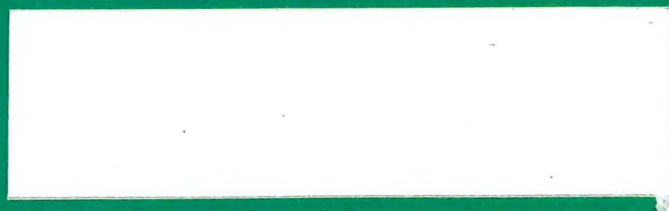


duurzame wereld
ncdo



*Nationale Commissie voor
internationale samenwerking
en duurzame ontwikkeling*

*National Committee for
international cooperation and
sustainable development*

Informatiecentrum NME
Plantage Middenlaan 2 C/E
1018 DD Amsterdam

READER ZEISTER KRING VIII
-NME in het voortgezet onderwijs -
14 januari 1999

NCDO
Postbus 18184
1001 ZB AMSTERDAM
Telefoon (020) 550 35 55
Fax (020) 620 87 16
E-mail: ncdo@knoware.nl

Samenstelling: Frits Hesselink en Harm Blanken

Amsterdam, maart 1999

1. Inleiding

Op initiatief van de Interdepartementale Stuurgroep NME (natuur- en milieu-educatie) heeft het Programma-management van de Extra Impuls (NCDO) de Zeister Kring opgezet. Door middel van de organisatie van bijeenkomsten rond een bepaald thema of een doelgroep stelt de Zeister Kring de deelnemers in staat om regelmatig (op informele wijze) te netwerken en ideeën en ervaringen uit te wisselen. De Zeister Kring is gericht op professionals in het NME-vakgebied: een ontmoetingsplaats voor de stimulering van vernieuwing en kwaliteitsverbetering van het vak.

De bijeenkomsten vinden plaats op Slot Zeist.

NME in het voortgezet onderwijs

Op 14 januari kwamen zo'n veertig mensen naar Zeist voor het thema: 'NME in het voortgezet onderwijs'.

Voor veel NME-organisaties is, na het basisonderwijs, het voortgezet onderwijs één van de belangrijkste of in ieder geval gewenste doelgroepen. Het aanbieden van aansprekende activiteiten levert regelmatig ad hoc successen op, maar het structureel inbouwen van NME in scholen blijkt geen eenvoudige opgave.

Daarnaast is het onderwijs voortdurend in ontwikkeling. De invoering van de basisvoering is nog niet afgerond of de tweede fase of het studiehuis komt er al weer aan.

Vanuit de organisatie van de Zeister Kring stellen we de volgende vragen:

Welke kansen bieden deze nieuwe ontwikkelingen? Welke kansen zijn er voor NME vanuit ondersteunende organisaties? Wat is de meerwaarde van een NME-organisatie voor een school? Wat kun je als NME-instelling, wat moet je kunnen? Welke vragen hebben je klanten (de scholen zelf of je bestuur)? Hebben VO-scholen geld over voor 'NME van buiten'?

In deze reader zijn de volgende onderdelen opgenomen:

- een journalistieke impressie
- de deelnemerslijst met adresgegevens
- een weergave van de vragen en ervaringen van de deelnemers m.b.t. het voortgezet onderwijs, overgenomen van de inschrijfformulieren
- literatuursuggesties
- enkele artikelen:
 - ◇ *Het voortgezet onderwijs als doelgroep!* De ondersteuningskoffer van regionale NME-organisaties. Door: Wim Ruis.
 - ◇ De nieuwe leraar leert zichzelf. Door: Sheila Kamerman, uit: *NRC Handelsblad*, 13 februari 1999.
 - ◇ Duurzaam bouwen aan het studiehuis. Door: Frits Sibers en Ellen Reehorst, uit: *NVOX*, nr. 4, april 1998.
 - ◇ Het Studiehuis duurzaam ingericht. Door: Bram Jansen, Brigit Kuypers en Bowine Wijffels, uit: *NVOX*, nr. 4, april 1998.

2. Journalistieke impressie

In het onderwijs valt geld te verdienen

Leek de bijeenkomst op 14 januari aanvankelijk de laatste in de reeks van masterclasses van de Zeister Kring, Harm Blanken van NovioConsult kon melden dat er binnen 'Extra Impuls' geld was vrijgemaakt voor een tweede serie. Het succes van de eerste reeks bijeenkomsten zal daaraan niet vreemd zijn. Ook op donderdag 14 januari, die gewijd was aan het thema 'NME in het voortgezet onderwijs', waren weer zo'n veertig deelnemers naar Slot Zeist afgereisd. Voor het merendeel mensen die bij NME-instituten werkzaam zijn, maar ook een paar geïnteresseerden uit het onderwijsveld zelf.

De bijeenkomst kende een net iets andere opzet dan de vorige. Werd toen na het bevragen van de deskundigen tweemaal uiteengegaan in groepen voor discussie en dientengevolge ook twee keer plenair gerapporteerd, dit keer was dat beperkt tot één cyclus. Daarentegen was er nu aan het einde van de bijeenkomst twee minuten stilte ingeruimd voor individuele contemplatie, iets waar sommige deelnemers hoge verwachtingen van koesterden dan wel erg tegen op zagen.

De 'masters' van deze middag waren Heleen van Praag, werkzaam bij de Milieudienst Midden-Holland; Bert Frings, manager van het Milieu Educatie Centrum Nijmegen maar zeer binnenkort ook startend met een eigen adviespraktijk; Bram Jansen van de Lerarenopleiding Biologie van de Rijksuniversiteit Groningen en Harry Frantzen, oorspronkelijk afkomstig uit het onderwijs maar sinds een aantal jaren werkzaam bij adviesbureau Frantzen, Reehorst en Van Rossem.

Wat heb je met NME?

Frits Hesselink van SME MilieuAdviseurs voelde de vier deskundigen aan de tand over hun betrokkenheid bij NME. Bram Jansen probeert zowel in zijn werk als daarnaast zoveel mogelijk tijd voor NME vrij te maken. Hij beschouwt zichzelf als sterk persoonlijk betrokken bij de natuur, waar hij veel inspiratie opdoet. Tijdens zijn werk viel het hem op dat er zo weinig contact tussen biologiedocenten bestond, wat er automatisch toe leidde dat zowel in didactisch als inhoudelijk opzicht op veel verschillende plekken het wiel werd (her-)uitgevonden. Om docenten met elkaar in contact te brengen en om kennis en expertise uit te wisselen, ontwikkelde hij begin jaren negentig het NME-netwerk. Dit resulteerde onder meer in het netwerkproject NME-studiehuis, voor scholen die vakoverstijgend iets met NME willen doen. De betrokkenheid van Heleen van Praag bij NME komt veel meer voort uit maatschappelijke bevlogenheid. Zij voelt zichzelf niet zozeer een groene, als wel een sociale bioloog. Bewustwording en gedragsverandering ziet zij als de belangrijkste manier om een betere wereld te realiseren. Zij kan daarmee prima uit de voeten bij haar werkgever, de MilieuDienst Midden-Holland, die op vier manieren bij het voortgezet onderwijs betrokken is. Nascholing (inclusief excursies), het netwerk milieucoördinatoren, een uitleen- en infoservice en de milieufietstochten, een succesnummer dat elk jaar herhaald wordt en waaraan de laatste keer zo'n 2500 scholieren deelnamen. De fietstocht voerde hen langs allerlei bedrijven, instellingen en organisaties in en rondom Gouda, die op één of andere manier bij de regionale afvalverwerking betrokken zijn: inzamelen, scheiding,

vervoeren, hergebruik, historie (museum) enzovoort. "Zo'n dagje 'fietsend leren' levert een belangrijke bijdrage aan bewustwording," is de stellige overtuiging van Heleen van Praag.

Meer aandacht vakoverstijgende projecten

Of de integratie tussen NME en Voortgezet Onderwijs goed geregeld is, zo luidt de vraag aan Harry Frantzen. "De afgelopen tien jaar is er veel gebeurd in dat opzicht," antwoordt de voormalige docent. "In het begin van de jaren tachtig werd er wel eens een enkel NME-lesje gegeven, anno 1999 is NME verankerd in leerplannen. Toch kan het altijd beter." Waar we meer aandacht aan zouden moeten besteden? "Me dunkt aan de ondersteuning van vakoverstijgende projecten," luidt het antwoord. Lange tijd was de Osse school waar Frantzen les gaf de enige in de regio die iets aan NME deed. Zo werd hij vanzelf 'specialist' en maakte na verloop van tijd de overstap naar een eigen adviespraktijk. Tegenwoordig is hij interim sectordirecteur op een VO-school in Nieuwegein waar in de derde klassen VWO/HAVO het project Codename Future loopt. Daarnaast is hij betrokken bij diverse NME-projecten.

Projectonderwijs

Bert Frings beschouwt zichzelf meer als onderwijs- dan NME-man. Als fanatiek aanhanger van projectonderwijs gooide hij als docent aardrijkskunde in het verleden nog wel eens een lichaamsdeel stevig tegen de kribbe. Nu hoeft dat niet meer. "Maar ik doe nog wel steeds projectonderwijs. Het enige verschil is dat ik vroeger een raddraaier was en nu specialist ben. Het kan verkeren." NME is voor Frings een middel om kinderen te leren keuzes te maken in de samenleving. Acht jaar was hij coördinator van het MEC in Nijmegen dat onderwijsinstellingen nascholing, individuele schoolbegeleiding en milieuzorg biedt. Onderwijsvernieuwing opgehangen aan NME-momenten, daarover gaat Frings binnenkort zelfstandig adviseren. Belangrijke producten van het MEC: een overzicht van criteria waaraan je een 'duurzame school' kunt herkennen, en een 'typologie van de NME-school', waarin zes verschillende stadia worden onderscheiden.

Basisvorming

Wat zijn de belangrijkste ontwikkelingen waarover NME'ers geïnformeerd moeten zijn voordat zij contact leggen een VO-school, is de vraag die Frits Hesselink aan het forum voorlegt. Basisvorming en studiehuis, luidt het eenduidige antwoord. Degene die zich in het hoe en wat van de basisvorming wil verdiepen kan het best de eindtermen opvragen bij de stichting Leerplan Ontwikkeling, is een eerste advies. Er bestaan overigens ook leuke publicaties over de vaardigheden die leerlingen moeten opdoen.

Een richtlijn die Bert Frings iedereen wil meegeven die door een VO-school wordt benaderd: vraag door totdat je precies weet wat de vraag is. Stuur nooit zomaar materiaal op. Vraag naar de toepassing, de samenhang, het vakoverstijgende aspect. Ga pas in op de vraag in als je zeker weet wat de bedoeling is. En dan nog: confronteer scholen nooit met een kant en klaar pakket. Voor de meeste docenten is een pakket pas echt af als ze er 'zelf een plasje overheen gedaan hebben' of wanneer ze zoveel keuzemogelijkheden hebben dat het lijkt alsof ze toch zelf het pakket hebben samengesteld.

"De meeste scholen zijn nog niet toegekomen aan het opzetten van vakoverstijgende projecten. Dat is een tijdrovende operatie. Ik kan me voorstellen dat scholen best bereid zijn om het opzetten en het begeleiden daarvan integraal uit te besteden," veronderstelt

Harry Frantzen. Hij ziet kansen voor NME: er is budget. Het begeleiden van leerlingen bij studieprofielwerkstukken, het aanbieden van achtergrondinformatie over duurzame ontwikkeling, fungeren als regionale bronnenbank, het coachen van leerlingen en docenten bij vakoverstijgende projecten: het zijn belangrijke ingangen in het voortgezet onderwijs.

Studiehuis

De reden voor het maken van een studiehuis is volgens Bert Frings in twee zinnen samen te vatten. 'Teveel universitaire studenten floppen omdat ze niet zijn zelfstandig kunnen studeren. Leer ze dat al in het voortgezet onderwijs.' Voor docenten betekent het studiehuis een grote omslag: van docentgestuurd naar leerlinggestuurd onderwijs. Op dit moment is nog slechts een vijfde van de scholen er mee bezig. De overige tachtig procent begint er volgend schooljaar mee en dan nog zal het drie jaar duren voordat de omslag in de volle breedte gaat spelen. Ruim tijd voor die NME-instituten die iets met het VO willen, om zich erop voor te bereiden. Het beste uitgangspunt volgens de deskundigen is om in een vroeg stadium contacten met scholen aan te knopen. Leidend principe voor de gesprekken: laat de scholen formuleren waar ze behoefte aan hebben. Zoek naar de sleutelfiguren. Gevraagd naar goede raad geven de 'masters' de volgende adviezen:

- *Inventariseer eerst de pijnpunten en interesses.*
- *Stap af van je eigen boodschap, zoek naar wat je kunt bieden.*
- *Werk vanuit eigen deskundigheid en kennis. Neem het VO serieus. Investeer er in.*
- *Scholen hebben belang bij transferpunten. Laat weten dat je er bent en wat je kunt.*

Van productaanbieder naar procesbegeleider

Er wordt in vijf groepen uiteengegaan die zich buigen over de vragen: hoe zijn rol en positie van het NME-centrum nu; hoe moet die positie in de 21e eeuw zijn; wat moet je daarvoor doen? Na een geanimeerde, professionele discussie blijkt tijdens de rapportage dat er door de verschillende groepen in ongeveer dezelfde richting is gedacht. Belangrijkste functies die men ziet voor NME-centra: die van bronnenbank (regiokennis), wegwijzer doorgeefluik (intermediair), (NME-)netwerkfacilitator, vaardighedenadviseur, gesprekspartner bij onderwijsvernieuwing... De tendens die zich aftekent: van productaanbieder naar procesbegeleider. Om al die rollen waar te kunnen maken is voor NME-centra een stevige (tijds-)investering nodig om de noodzakelijke kennis op te doen en een netwerk op te bouwen. Belangrijke tips die in de afsluiting nog over tafel vliegen:

- *Lever nooit een kant en klaar product maar halffabrikaten, bijvoorbeeld een draaiboek.*
- *Werk nooit met individuen maar altijd met een groep en zorg dat er draagvlak is bij het management*
- *Een vraag is zelden wat ie lijkt. Vraag door tot je precies weet wat er van je verlangd wordt.*
- *Een vraag om een product kan uitmonden in de vraag om een proces te begeleiden.*
- *Zoek de school op. Ga er naar toe om je diensten aan te bieden.*
- *Lever maatwerk.*
- *Werk klantgericht.*

Professionaliseringstraject

Douwe Jan Joustra, tegen wil en dank specialist in dagafsluitingen, wijst de aanwezigen in zijn slotwoord op de mogelijkheid gebruik te maken van het 'programma professionalisering'. Maar liefst vier ton zit er in dit potje dat voor allerlei vormen van professionalisering bedoeld is: van individuele cursussen tot extern advies of gezamenlijke trajecten om nieuwe beleidsstrategieën te ontwikkelen. "Benut dat, het geld is er."

De twee minuten persoonlijke reflectie leiden tot het ontboezemen van twee persoonlijke voornemens. Eén deelnemer heeft zich voorgenomen beter te luisteren naar scholen en in plaats van (half) productgericht in de toekomst meer vraaggericht te gaan werken. Een ander wil het komende jaar meer menskracht vrijmaken om onderwijsinstellingen te benaderen maar zou graag uitgezocht zien wat de succes- en faalfactoren zijn van NME-producten en -processen. Waarvan acte.

(door: de heer R. Daniëls- De nieuwe lijn)

3. Deelnemerslijst Zeister Kring 14 januari 1999 'NME in het voortgezet onderwijs'

Bureau NME-diensten/IVN
Mevrouw A. Doeleman
Postbus 20123
1000 HC AMSTERDAM
telefoon 020-6228115
fax 020-6266091
email doeleman@ivn.nl

Centrum voor NME "De Boswerf"
Mevrouw A. Holland
Nicolaas Beetslaan 2
3705 SW ZEIST
telefoon 030-6990254
fax 030-6990252

Consulentschap NME Utrecht
Mevrouw J. van den Houdt
Bunnikseweg 39
3732 HV DE BILT
telefoon 030-2210599
fax 030-2205544

COS Haaglanden & West-Holland
De heer P. van Geel
Prinsegracht 38
2512 GA DEN HAAG
telefoon 070-3456154
fax 070-3604736
email p.vgeel@coshaag.nl

De Nieuwe Lijn
De heer R. Daniëls
2^e IJzerstraat 2
3024 CX ROTTERDAM
telefoon 010-4254044
fax 010-4258241

Dienst Recreatie Rotterdam
De heer R.M. van Raaij
Coolsingel 6
3011 AD ROTTERDAM
telefoon 010-4172568
fax 010-4173296

Ecomare
Mevrouw M. Bon
Ruyslaan 92
1796 AZ DE KOOGE-TEXEL
telefoon 0222-317741
fax 0222-317744
email ecomare@tip.nl

Florens College
De heer R. Klaassen
Meer en Vaart 5
1068 KV AMSTERDAM
telefoon 020-6190255
email r.klaassen@cable.a20000.nl

Fontys (lerarenopleiding)
De heer C. Bevelander
Guid Gezellelaan 11
5056 TK BERKEL-ENSCHOT
telefoon 013-5394653
fax 013-5368103
email c.bevelander@fontys.nl

Frantzen, Reehorst en Van Rossem
De heer H. Frantzen
Zellersacker 2061
6546 HT NIJMEGEN
telefoon 024-3733830
fax 024-3733830
email frf@euronet.nl

Milieu Educatie Centrum Nijmegen
De heer B. Frings
3e van Hezewijkstraat 2a
6542 JP NIJMEGEN
telefoon 024-3730535
fax 024-3730242
email stmea@tref.nl

Milieucommunicatie Stedelijk
Gem. Den Haag
Mevrouw P. Gelder en
mevrouw J. Plasmans
Postbus 12651
2500 DP DEN HAAG
telefoon 070-3052306
fax 070-3887656

Milieudienst Midden Holland
Mevrouw M. Brone
Thorbeckelaan 5
2805 CA GOUDA
telefoon 0182-545702
fax 0182-545748

Milieudienst Midden Holland
Mevrouw H. van Praag
Postbus 45
2800 AA GOUDA
telefoon 0182-545701
fax 0182-545748

Milieudienst Noordwest Utrecht
Mevrouw C. Schooneveld
Postbus 242
3620 AE BREUKELLEN
telefoon 0346-260665
fax 0346-260610

Natuur & Milieu Communicatie
Mevrouw L. van Donselaar
W. Barentszstraat 31c
3572 PB UTRECHT
telefoon 030-2863834
fax 030-2863835

Natuur- en milieueducatie
Mevrouw J. Smeenk
Postbus 141
3130 AC VLAARDINGEN
telefoon 010-2484515
fax 010-4604262

NME Centrum, De Woelse Hoek
Mevrouw E.M. Zee
Dalemwal 15
4201 BS GORKUM
telefoon 0183-630911
fax 0183-630911

NovioConsult
De heer H. Blanken
Postbus 256
6500 AC NIJMEGEN
telefoon 024-3813333
fax 024-3241971
email receptie@novioconsult.nl

NovioConsult
De heer D.J. Joustra
Postbus 256
6500 AG NIJMEGEN
telefoon 024-3813333
fax 024-3241971
email receptie@novioconsult.nl

Projectenbureau NME/MEC Breda
De heer W. Ruis
Postbus 2180
4800 DC BREDA
telefoon 076-5294773
fax 076-5294611

Schoolbiologisch lescentrum Elsenhove
Mevrouw M. Steller
Bankrasweg 1
1183 TP AMSTELVEEN
telefoon 020-4965741
fax 020-4965741

SME MilieuAdviseurs
De heer F. Hesselink
Postbus 13030
3507 LA UTRECHT
telefoon 030-2802444
fax 030-6801345
email hesselink@mail.sme.nl

SOM onderwijs- en milieuprojecten
Mevrouw L. Schouten
Postbus 1575
6501 BM NIJMEGEN
telefoon 024-378206
fax 024-3789116
email som@somnet.nl

Stichting CNME
Mevrouw E. Derks
Herbenusstraat 89
6211 RB MAASTRICHT
telefoon 043-3219941
fax 043-3251707
email cnme@prooinet.nl

Stichting CNME, Maastricht en Mergelland
De heer J. Steijns
Herbenusstraat 89
6211 RB MAASTRICHT
telefoon 043-3219941
fax 043-3251707
email CNME@HVISION.NL

Stichting Robinia
De heer G. Mensink
Postbus 494
6700 AL WAGENINGEN
telefoon 0317-427570
fax 0317-419020
email Strobini@Bos.nl

Stichting Veldwerk Nederland
Mevrouw A. Kaskens
Zuideresweg 10
9441 TZ ORVELTE
telefoon 0593-322263
fax 0593- 322344
email veldwerk@bart.nl

ULO, Biologie RUG
De heer B. Jansen
Postbus 14
9750 AA HAREN
telefoon 050-3632213
fax 050-3635205

Weizigt, Natuur- en Milieucentrum
mevrouw M. Epema
van Baerleplantsoen 30a
3314 BH DORDRECHT
telefoon 078-6141900

4. Vragen en ervaringen van de deelnemers Zeister Kring, 14 januari 1999, 'NME in het voortgezet onderwijs'

Organisatie	Naam	Ervaring	Vraag
Bureau NME-diensten, Amsterdam	mw. A. Doeleman	Professionaliseringsproject NME-centra in Gelderland - van een afstand, grote lijnen	Wat zijn de reële kansen voor NME-centra in het VO?
CNME-Utrecht, De Bilt	mw. J. v.d. Houdt	- jaren docentennetwerken begeleid - implementatie VO als doelgroep bij NME-centra - PBI-cursus gedaan	Hoe krijg je NME structureel tussen de oren in het VO en daarna structureel in het onderwijs, zodat het VO de weg naar het NME-centrum vanzelf opslaat?
COS Haaglanden & West-Holland, Den Haag	dhr. P. van Geel	- scholenprojecten over duurzame ontwikkeling, ook in combinatie met uitwisseling - COS gaat nieuw project starten in 1999	- zijn er duidelijke verschillen tussen klein- en grootschalige NME-projecten voor VO? - zijn er verschillen tussen onderwijstypen? Welke? - welke benadering naar docenten is juist?
Ecomare, De Koog	mw. M. Bon	Veldwerk voor zowel de onder- als de bovenbouw van het VO. Verslag van een onderzoek naar aansluitingsmogelijkheden voor Ecomare op de 2 ^e fase	Hoeveel geld en tijd hebben de VO scholen beschikbaar voor externe (NME) projecten binnen het studiehuis
Florens College, Amsterdam	dhr. R. Klaassen	Het opzetten van een greenteam binnen de schoolzetting, als milieucoördinator en met het werken van projecten als Codename Future	Hoe krijg ik NME blijvend op de agenda van de directie, en zijn er ook instanties die zich hiermee bezighouden?
Centrum voor NME "De Boswerf"	mw. A. Holland	- begeleiding van één proefschool VO in het kader van de cursus PBI van Alfred Schermer - Enkele incidentele contacten	Aan welke specifieke informatie/begeleiding vanuit de NME centra heeft het VO het meest behoefte? Welke begeleiding beklijft het beste?
Schoolbiologischlescentrum Elsenhove, Amstelveen	mw. M. Steller	Bij vorige werkgever veldwerk kampen geleid voor het VO. Nu bezig met een (startend) docentennetwerk in de regio Amstelland en Meerlanden.	- hoe kun je doelen opstellen die het meeste kans op succes hebben maar die een niet te grote stap eisen voor je deelnemers aan het NME docentennetwerk. - wie heeft er nog originele ideeën om contacten te leggen met docenten in het VO
Stichting CNME, Maastricht	dhr. J. Steijns	Op dit moment bezig met een veldwerkproject op één school vlakbij natuurontwikkelingsgebied (1 dag/week), school (div. leerkrachten) en andere participanten hebben intentieverklaring getekend. Project wordt vakoverstijgend aangeboden. Eerste jaar opzet + testen; 2 ^e en 3 ^e jaar opschaling naar andere scholen en toeristisch recreatieve sector.	Hoe krijg je leerlingen en leerkrachten gemotiveerd om structureel aan NME te doen en wat is de rol van een NME-centrum hierbij.
Stichting Reinwater, Amsterdam	dhr. R. Ennema	- verzorgen/ontwikkelen van NME-lessen - beginstadium van een onderzoek om te bepalen hoe de tweede fase een nieuwe doelgroep kan zijn.	- hoe vraaggestuurd kun je het VO benaderen? - welke vraag kan ik verwachten?
Stichting Veldwerk Nederland, Orvelte	mw. A. Kaskens	- cursussen voorbereiden en uitvoeren voor leerlingen en docenten in het VO - ontwikkelen van lesmateriaal voor NME in het voortgezet onderwijs	Hoe bundelen NME-instellingen hun krachten m.b.t. het aanbod van NME-materiaal voor de vernieuwde tweede fase?

Organisatie	Naam	Ervaring	Vraag
Weizigt NME centrum, Dordrecht	mw. M. Epema	- opzetten en begeleiden van veldwerk - opzetten project 'licht in Weizigt' en begeleiden.(natuurkunde + biologie)	- hoe stimuleer (ondersteun) ik de docenten waarmee de eerste contacten gelegd zijn om NME structureel in hun lesprogramma op te nemen? - hoe zet ik een docentennetwerk op?
Gemeente Zoetermeer NME, Zoetermeer	dhr. H. Feijnenbuik		Hoe betrek je 14 en 15 jarigen bij je NME programma
NMC Utrecht, Utrecht	mw. L. van Donselaar	Gerard Verweij (SME) deed behoeften onderzoek in Utrecht	De vraag uit het VO is zeer divers, vaak ook zeer vaag. Het antwoord is vaak zeer intensief en tijdrovend. Hoe ga je daar mee om..... Gá je er wel mee om?
Milieucommunicatie Stedelijk, Den Haag	mw. P. Gelder mw. J. Plasmans	In 1997 is er onderzoek gedaan op Haagse VO scholen naar de behoefte aan NME en begeleiding en ondersteuning door milieucommunicatie.	
Milieudienst Midden Holland, Gouda	mw. M. Broné	- organiseren milieu fietstochten - ondersteuning en begeleiding van het milieucoördinatoren netwerk bij milieuzorg op school(MOS) en NME - ontwikkeling docentengids met ondersteuningsaanbod - uitleenmaterialen/advies individuele docenten - experimenteel onderwijsmateriaal voor vak ANW, tweede fase - deelname aan onderzoek "inhoud geven aan NME, verkenning van NME in het vernieuwde VO", SLO	Ons milieucoördinatoren netwerk bestaat uit MOS-sers en NME-ers(docenten/schoolleiders die of vooral geïnteresseerd zijn in de "technische kanten" (vb beperking papierverbruik) van MOS of vooral geïnteresseerd zijn in NME-activiteiten in het onderwijs). Hoe kunnen we hen in het kader van de onderwijsvernieuwingen het beste ondersteunen? Met als doelen-structurele inbedding van NME in onderwijs - leerlingen betrekken in MOS.
Natuur- en milieueducatie, Vlaardingen	mw. J. Smeenk	- leservaring LAS-MAVO-HAVO-VWO(biologie) - organisatie beperkt aantal buitenactiviteiten in NME-kader	Wat kan de meerwaarde zijn van een NME-organisatie voor een school? Wat moet de NME-organisatie daarvoor bieden?
Fontys (lerarenopleiding), Berkel-Enschot	dhr. C. Bevelander	Ik moet afdelingen lerarenopleiding begeleiden zodat ze NME in hun curriculum meenemen. Met deze kennis moeten de toekomstige leraren in het VO met NME kunnen functioneren	Aan welke eindtermen moet een leraar VO voldoen voor elk vak zoals talen zowel als de andere vakken om NME in de school waar te maken?
Projectenbureau NME/MEC Breda	dhr. W. Ruis	- ondersteuning/advisering docenten VO - onderzoek "NME op maat" met de vraag hoe kun je als regionaal centrum docenten in het VO op maat ondersteunen - advisering/ondersteuning VO binnen project "NME ondersteund" i.s.m. HBO en t.b.v. Tweede Fase VO	- hoe kan een betere afstemming verkregen worden tussen landelijke "NME" projecten cq aanbod en regionaal aanbod - het aanbod van VO kan velerlei zijn" netwerken, ontwikkeling les-materiaal, nascholing, veldwerken, milieuzorg, advisering directies, ondersteuning leerlingen etc. Als je beperkte mogelijkheden hebt, waar leg je dan je prioriteit. Docenten zelf geven dit niet direct aan.
Dienst Recreatie Rotterdam, Rotterdam	dhr. R. van Raaij	- plan van aanpak NME/VO in Rotterdam - jongeren milieu excursie (ca. 1000 VO scholieren bezoeken bedrijven etc.) - veldwerkprogramma's	- welke "functies" zijn gewenst om vanuit een NME-centrum op te pakken om de doelgroep VO te bedoenen? Effectief/efficiënt - nb. "functies" zoals bedoeld in "Broens"
NME Centrum, De Woelse Hoek,	mw. E.M. Zee	Geen ervaring. Beginnen nu met het leggen van contacten in het VO	Wat kun je aan het VO presenteren om het ook interessant te maken er

Organisatie	Naam	Ervaring	Vraag
Gorkum			iets mee te doen?
Milieudienst Noord West Utrecht, Breukelen	mw. C. Schooneveld	• milieuzorg op school invoeren • veldwerk Vo • Studiedagen organiseren in het VO	Hoe creëer je een vraag bij VO scholen?
SOM onderwijs- en milieuprojecten, Nijmegen	mw. L. Schouten	• uitvoering en begeleiding in Nijmegen van project De Stad, Ons Huis (project over de stad met thema's als ondergrondse voorzieningen papier en afval) • ontwikkeling materiaal "coastwatch" • op het moment bezig met de ontwikkeling van projecten over water voor Provincie Gelderland en Noord Holland. Noord Holland wordt materiaal voor de 2^e fase.	Onze ervaring is dat scholen altijd hun eigen draai aan een project willen geven maar het ook op prijs stellen als een project gestructureerd wordt aangeboden, met zoveel mogelijk begeleiding. De begeleiding bestaat dan o.a. uit het maken van afspraken bij bezoekadressen. Vanuit de SOM bekeken moet steeds de afweging gemaakt worden, hoever gaan we hierin. Wij willen best begeleiden maar het moet wel betaalbaar blijven. Wat kan je in deze van scholen eisen? Hebben scholen zelf budget?

5. Literatuursuggesties

Te leen bij het Landelijk informatiepunt NME

Deze literatuuropgave is gemaakt door het Landelijk Informatiepunt NME, het samenwerkingsverband van de informatiecentra van Vereniging Milieudefensie en IVN Vereniging voor natuur- en milieueducatie.

Leden van die organisaties kunnen de genoemde publicaties lenen bij het Informatiepunt. Andere geïnteresseerden kunnen materiaal lenen via de provinciale consulentschappen NME. Voor inlichtingen kunt u contact opnemen met het Informatiecentrum van het IVN, telefoon: 020-6228115.

Aan het werk met de doelgroepverkenning dertien- tot achttienjarigen, bijdragen aan het symposium over het onderzoek "Natuur en milieu uit de eerste hand : denkbeelden, belevingen en leerwensen van dertien- tot achttienjarigen", gehouden op 27 mei 1994 te Wageningen

Huitzing, Dirk (eindred.) ; Margadant, Marjan ; Jutten, Gerard ; [et al.]

Den Haag: Ministerie. van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Directie Natuur, Bos, Landschap en Faunabeheer, 1994. -46 p.

Dit verslag bevat behalve een toelichting op het onderzoek vier lezingen. Professor Achterhuis signaleert dat allerlei hete hangijzers die bij volwassenen in hun natuur- en milieubeleving een rol spelen, ook bij de onderzochte groep naar voren komen. Dit zijn bijvoorbeeld de scheiding tussen natuur en milieu, het afwijzen van een moraliserende aanpak, de onbekendheid van de stedeling met de natuur en het vluchtgedrag met betrekking tot milieuproblemen. Mevrouw De Waal gaat in op de leefwereld van de onderzochte leeftijdsgroep. Voor hen zijn hun sociale contacten veel belangrijker dan de natuur. Verder zegt ze behartenswaardige dingen over de presentatie van docenten: de boodschapper is voor de doelgroep minstens zo belangrijk als de boodschap. Kun je NME-ers uiterlijk herkennen? Als dat zo is, hoe worden die kenmerken beoordeeld? NME-ers zijn bevoorrecht boven docenten van andere vakken, doordat de mogelijkheid bestaat met leerlingen op kamp te gaan; de gelegenheid voor het beleven van plezier aan NME en voor sociale ervaringen die diep gaan. Verder nog een lezing over aandachtsgebieden bij onderwijs-innovatie en over het gebruik van doelgroepverkenningen in de ontwikkelingen in de praktijk van NME.

Cursusboek : opleiding NME coördinator

Daems, Marcel ; Jong, C. de, [et al.]

Utrecht: SME Milieuadviseurs . Utrecht : HNM [s.a.]

2 delen. Met literatuuropgave.

Bevat leesteksten, opdrachten en oefeningen. De opdrachten worden als huiswerk uitgevoerd, de oefeningen als groepswork tijdens de tien cursuslessen. Deel 1 behandelt de rol van NME in de schoolorganisatie, geeft milieukundige informatie en gaat in op de projectmatige invoering van NME. Het tweede deel gaat in op de rol van de NME-coördinator en op NME in de basisvorming en de bovenbouw.

Docenten-netwerken begeleiden, praktijkhandleiding voor begeleiders en deelnemers
Jansen, Bram.

Leuven [etc.]: Garant, 1996.-200 p.

Met literatuuropgave

ISBN 9053504184

Dit onderzoek bevat de weerslag van ervaringen van begeleiders van netwerken in het kader van het landelijke NME-onderwijsproject. Het bevat veel "praktijktheorie" zoals de schrijver dat noemt, dat wil zeggen praktijkervaringen die systematisch zijn geordend, gecombineerd met literatuur over netwerken. Aan de orde komt o.a. wanneer kan een collegiaal netwerk beginnen, welke eisen en randvoorwaarden horen daarbij, netwerkbijeenkomsten, de communicatie en de rol van de begeleider.

Implementatie van een onderwijsvernieuwing, case veldwerk, theorie en praktijk, 'een theorieboek voor praktische begeleiders'

Schermer, A.K.F.

Amsterdam: Algemeen Pedagogisch Studiecentrum, 1991. -285 p.

Met literatuuropgave

ISBN 9066071753

Het boek vertaalt algemene innovatieprincipes naar de specifieke situatie van veldwerk als onderwijsvernieuwing. Naast de theorie (o.a. gedragsmodellen, het leren van volwassenen), is deze uitgave direct op de praktijk geënt. Een aantal strategieën die toegepast zijn om veldwerk in het voortgezet onderwijs te stimuleren, wordt beschreven, o.a. het project "het gebruik van de schoolomgeving", landschappenkaart en NME-VO. Tot slot volgen aanbevelingen voor nascholing, begeleiding en implementatie.

Inhoud geven aan natuur- en milieueducatie : verkenning van NME in het vernieuwde voortgezet onderwijs

Pieters, Maarten; Broné, Mariët; Kölker, Ghita

Enschede: Instituut voor Leerplanontwikkeling (SLO), 1998. - 33 p. (schema's)

ISBN 9032918648

Onderzoekt wat de kernbegrippen in vraagstukken rondom natuur en milieu zijn en hoe deze worden toegepast in de praktijk. De inhoud van NME is verdeeld in 2 paragrafen: NME als bijdrage aan goed onderwijs (actualiteit, vaardigheden, waarden & gedrag, milieuzorg) en begrippen en modellen: handelingscontext, duurzame ontwikkeling, verdelingsvraagstuk, oorzaken, oplossingen). Hierna worden deze onderwerpen vanuit de didactiek besproken.

Natuur en milieu uit de eerste hand, denkbeelden, belevingen en leerwensen van dertien- tot achttienjarigen

Margadant-van Arcken, Marjan

Den Haag: SDU, 1994. -169 p.

Met literatuuropgave

ISBN 9039906246

De onderzoekster nam deel aan werkweken in drie veldstudiecentra door twee vbo-groepen, een mavo-, havo-, vwo- en een gemengde havo/vwo-groep. Na beschrijvingen van het beeld

dat de onderzochte jongeren hebben van de natuur en de relatie van hun natuurbeleving met hun overige gedrag, gaat het onderzoek in op de didaktiek. Veel jongeren zien geen verband tussen natuur en milieu en bovendien is hun onbekendheid met de natuur groot. Deze twee feiten vormen een blokkade voor het leren waarderen van de natuur. In dit boek worden voorstellen gedaan voor de aanpak en verbetering van NME, waarbij het uitgangspunt is jongeren te betrekken bij natuur en milieu.

Natuur- en milieueducatie : didactisch beschouwd

Bergeijk, J. van ; Alblas, A.H. ; Visser-Reyneveld, M.I.

Wageningen: Wageningen Pers, 1995. -160 p.

Met literatuuropgave

ISBN 9074134289

Deze bundel is niet een didactisch handboek, maar bevat artikelen over allerlei aspecten van didaktiek in relatie tot NME. Zo wordt behandeld: de verhouding educatie tot voorlichting, NME als normatieve activiteit, natuurbeleving bij NME, normen en waarden, begripsvorming en NME als onderdeel van onderwijsinnovatie. Het artikel *Naar een didaktiek voor NME* bevat o.a. didactische criteria voor NME.

Natuur- en milieuprojecten in de basisvorming, een handleiding voor het voortgezet onderwijs

Frijters, Stan ; Romp, Wilfried

Amsterdam: IVN, 1993. -52 p.

Met literatuuropgave

ISBN 9070168383

Leidraad voor de basisvorming zijn de geformuleerde kerndoelen. Deze brochure geeft aan welke leereffecten te bereiken zijn, hoe projecten in de basisvorming kunnen worden ingepast en hoe ze als begin van structurele invoering van NME kunnen dienen. Ook zaken als de integratie van NME binnen de vakken en de introductie van natuur- en milieuzorg op school komen aan de orde. Bevat praktische aanwijzingen zoals een draaiboek en de mogelijkheden van ondersteuning en begeleiding bij een project.

Scholennetwerken natuur- en milieueducatie

Onderwater, Jeroen (samenstelling); Conijn, Piet (eindred.)

Assendelft: De Akelei, 1997. -54 p. ill.

Met literatuuropgave.

Bevat hoofdstukken over primair en voortgezet onderwijs. Dit boekje geeft een kort overzicht van de activiteiten en producten van de gesubsidieerde netwerken. Verder conclusies met betrekking tot de rol van externen, coördinatie, aansluiting, bevorderende factoren, gouden tips en "mopper top 3".

Soms voel ik me een Belgisch trekpaard..., over het werk van NME-coördinatoren in het voortgezet onderwijs

Reehorst, Ellen

Haren: Rijksuniversiteit Groningen, ULO Biologie, 1995; 9; -74 p.

Hoofdstuk 1 geeft een korte kennismaking met de scholen en de deelnemers, waarbij vooral aan de orde komt: wat leveren de inspanningen van de netwerkliden op voor hun school en voor henzelf? Hoofdstuk 2 gaat in op de startproblemen die veel NME-coördinatoren onderkennen. Daarna volgen twee hoofdstukken met praktijkbeschrijvingen van de invoering van NME op de netwerkscholen. Als bijlage worden kenmerken van NME, milieuzorg op school en de plaats van NME in de basisvorming en de tweede fase uiteengezet.

Tot achter de horizon: lessen in waardenvorming, een scholingsgids voor NME-docenten
Delhaas, Ruud J. ; Koekkoek, Herbert H.M.

Enschede: SLO, 1994. -381 p.

Met literatuuropgave

ISBN 9032916882

Bevat een weerslag van tien jaar antwoord geven op allerlei vragen van docenten. De hoofdvragen zijn: welke waarden moet je aan de orde stellen; hoe doe je dat; welke vormen van waardenvorming moet je toepassen en: hoe doe je dat. Deze kernvragen worden uitgewerkt; de andere vragen zijn systematisch ingedeeld naar lesvoorbereiding, doelen, vaardigheden van de docent, gedrag van de leerling, beginsituatie, lesmateriaal, toetsing en evaluatie, organisatie, curriculumontwikkeling enz. Niet een boek om even ter hand te nemen dus, wel een didactisch handboek. Per onderwerp bevat het verwerkingsopdrachten; er is een apart hoofdstuk met veel tips voor werken in cursusverband.

6. Artikelen

- *Het voortgezet onderwijs als doelgroep!* De ondersteuningskoffer van regionale NME-organisaties. Door: Wim Ruis
- De nieuwe leraar leert zichzelf. Door: Sheila Kamerman , uit: *NRC Handelsblad*, 13 februari 1999, p. 53
- Duurzaam bouwen aan het studiehuis. Door: Frits Sibers en Ellen Reehorst, uit: *NVOX*, nr. 4, april 1998, p. 172-175
- Het Studiehuis duurzaam ingericht. Door: Bram Jansen, Brigit Kuypers en Bowine Wijffels, uit: *NVOX*, nr. 4, april 1998, p. 166-171

Het Voortgezet Onderwijs als doelgroep!

De ondersteuningskoffer van regionale NME-organisaties.

In de afgelopen jaren hebben het Milieu Educatie Centrum Midden-Brabant en het Milieu Educatief Centrum Breda diverse ervaringen opgedaan met de ondersteuning van NME in het Voortgezet Onderwijs. Ook hebben beide centra met een zestal pilotscholen een onderzoek gedaan naar de specifieke wensen van docenten naar ondersteuning en begeleiding. De ervaringen en de resultaten uit dit onderzoek zijn gebundeld in een handreiking voor regionale NME-organisaties die hun aanbod willen herzien of verbreden op basis van de nieuwe ontwikkelingen in het Voortgezet Onderwijs en afgestemd op de ontwikkelingen in het NME-werkveld. In dit artikel vindt u enkele bevindingen uit deze handreiking.

De handreiking is te bestellen tegen een onkostenvergoeding bij:

Gemeente Breda, projectenbureau NME, postbus 2180, 4800 DC Breda, tel. 076 - 5294758

1. Regionale NME-ondersteuning in beweging

Het Voortgezet Onderwijs is al enige jaren een geaccepteerde en bekende doelgroep bij veel NME-ondersteuners. Vele materialen zijn en worden ontwikkeld, nascholing is opgestart en begeleidingsstrategieën voor implementatie zijn uitgevoerd. Aan de andere kant staat het onderwijs ook niet stil. De ene ontwikkeling volgt de andere op. De invoering van de Basisvorming en de Tweede Fase geven daadwerkelijke argumenten en mogelijkheden voor de invoering van NME in het Voortgezet Onderwijs.

Het gaat dus goed met NME in het Voortgezet Onderwijs zou je kunnen zeggen. Toch blijkt in de praktijk van regionale ondersteuners nog een kloof te bestaan tussen datgene wat docenten wensen en mogelijk achten en het aanbod van NME-materialen en -diensten.

Het merendeel van de docenten zit, ondanks vele positieve argumenten voor NME, niet om NME te springen. En als de docent er al om zit te springen blijkt vaak het aanbod niet direct aan te sluiten op specifieke wensen van de docent zelf, zodat activiteiten door tegevallende resultaten vaak eenmalig plaatsvinden.

Een meer vraaggericht aanbod is de oplossing voor het dichten van de kloof.

Aangezien de vraag van de scholen naar ondersteuning NME in het algemeen niet direct gesteld wordt, zal schoolspecifiek een analyse gemaakt moeten worden van aanknopingspunten voor NME en binnen de school zal promotie gemaakt moeten worden voor mogelijkheden van NME. Hierover is een grote consensus te vinden in het werkveld van NME-ondersteuners. Regionale ondersteuning krijgt dan ook een steeds grotere rol toebedacht met betrekking tot de begeleiding van in- en uitvoering van NME in het Voortgezet Onderwijs.

Hoe zit het dan met de regionale ondersteunende instellingen? Pakken ze deze rol op of laten ze hem bewust of onbewust liggen? De meeste organisaties hebben wel aanbod

voor het Voortgezet Onderwijs en daarmee heeft men zowel positieve als tegenvallende ervaringen. Veel organisaties bieden incidenteel aanbod aan op basis van een directe vraag van een school of aanhakend bij een landelijk actueel project.

In het algemeen lijken de regionale NME-organisaties nog te wachten op het moment dat alle ontwikkelingen ingevoerd zijn. Op dat moment is immers duidelijk wat de nieuwe wensen en mogelijkheden van het onderwijs zijn richting NME. Op grond hiervan kan dan een herziening van het aanbod richting het Voortgezet Onderwijs plaats gaan vinden. Ook zal dan meer bekend zijn welk antwoord landelijke en provinciale diensten hebben gevonden op deze onderwijs-ontwikkelingen. Op grond van dit antwoord kan de rol van de eigen organisatie, in afstemming op het landelijk aanbod, vormgegeven worden. Hoe logisch deze keuze echter ook is, het moment voor actie is aangebroken.

De ontwikkelingen geven diverse mogelijkheden en kansen voor de invoering van NME en de ondersteuning hierbij vanuit de directe omgeving van de school.

2. De vraag naar regionale NME-ondersteuning

De vraag naar regionale NME-ondersteuning is onderhevig aan veranderingen. Niet alleen de vraag die vanuit de scholen komt maar ook de vraag van de opdrachtgever(s). Vanuit de opdrachtgever (gemeentebestuur, stichtingbestuur, bedrijfsmanagement e.d.) wordt van belang concrete resultaten te kunnen laten zien, effectief te werk te gaan, samenwerking te innoveren, nieuwe inhoud en mee te nemen in NME en een duidelijke afstemming voor te staan met bestaand of nieuw beleid.

Een doelstelling als bevorderen en begeleiden van implementatie van NME en/of het vergroten van een draagvlak onder jongeren voor milieubeleid roept momenteel meer vragen op dan antwoorden en is hierdoor niet meer direct verkoopbaar.

Vanuit het onderwijs wordt de vraag naar NME in samenhang gebracht met het invullen van bestaande ontwikkelingen, zoals de invoering van basisvorming en Tweede Fase. Ook binnen het onderwijs wordt je nu beoordeeld op de relevantie van het aanbod tot gewenste ontwikkelingen in de school of de vakken en op de kwaliteit van het aanbod. Een investering van een docent, een schoolcoördinator of sectie binnen de school kan alleen dan als het uiteindelijke resultaat helder en meetbaar is. Dus moet je als ondersteuner die resultaten ook helder voor ogen hebben.

Uit het onderzoek in Breda en Tilburg blijkt dat de docenten binnen het Voortgezet Onderwijs de volgende knelpunten t.a.v. NME ervaren:

- 1) Slechte aansluiting van materialen en activiteiten op de vakinhouden en wensen t.a.v. tijdsinvestering, vaardigheden docent en leerling, vakoverstijging e.d. NME wordt dan ook nog gezien als iets extra's i.p.v. een invulling van het eigen onderwijs.
- 2) Er is geen schoolbreed NME-beleid en/of weinig aandacht voor NME onder de grootste groep docenten.
- 3) NME wordt nog teveel benaderd vanuit een probleem en te weinig gericht op concrete vaardigheden van leerlingen.
- 4) Er is geen helder overzicht m.b.t. het ondersteuningsaanbod bij de grootste groep van docenten
- 5) Het imago van de regionale NME-organisatie, zoals de docenten het invullen, sluit niet aan bij de school (een organisatie voor jonge kinderen?/ een ambtenaar van de gemeente?/ een met de vinger wijzende organisatie die komt vertellen wat we alle-

maal (niet) moeten doen voor een beter milieu?). De organisatie is in ieder geval nog niet herkenbaar als een ondersteuningspunt voor docenten en/of leerlingen.

Als aanbieder of ondersteuner sta je niet meer alleen. Vanuit diverse organisaties kunnen scholen ondersteund worden bij de invoering van NME, bijvoorbeeld t.b.v. het aanbieden van excursies, procesbegeleiding, documentatie en lesmaterialen. Het is daarbij niet meer vanzelfsprekend geworden dat scholen met NME-vragen bij jouw organisatie terecht komen. De vraag is dan ook of je met jouw aanbod wil concurreren met andere aanbieders of dat je op zoek gaat naar de samenhang tussen jouw aanbod en andere mogelijkheden.

3. De regionale NME-koffer voor het Voortgezet Onderwijs

NME in het Voortgezet Onderwijs is dus onderhevig aan verschillende ontwikkelingen. Deze ontwikkelingen vragen om een herziening en/of het ontwikkelen van de regionale ondersteuning.

De aanbevelingen die hiervoor in de handreiking worden gegeven zijn onder te verdelen in drie categorieën:

1) De NME-koffer wordt gedragen door de gehele organisatie

Het aanbod is een logische invulling van hetgeen wat je met de organisatie wilt bereiken. Dit lijkt een open deur maar veelal staan de deuren bij veel regionale organisaties nog wagenwijd open.

Van belang is om als organisatie t.a.v. het Voortgezet Onderwijs een daadwerkelijke keuze te maken in doelstellingen, inhoud en werkwijze van de ondersteuning.

Deze keuze moet ook stevig verankerd zijn in het strategisch beleid van de organisatie.

Om deze keuze te kunnen maken en te verankeren zijn de volgende stappen noodzakelijk:

- Geef de samenhang aan van de NME-wensen met aanknopingspunten binnen het eigen beleid van de organisatie of die van mogelijke opdrachtgevers.
Mogelijke aanknopingspunten met betrekking tot het Voortgezet Onderwijs zijn: Duurzame ontwikkeling/ locale agenda 21/ buurt- en wijkgericht werken/ jongerenparticipatie/ ecologisch groenbeheer/ milieubeleid/ inrichting stedelijk- en buitengebied/ consumenten/ leefomgeving.
- Waar liggen de sterke kanten van jouw organisatie m.b.t. NME in het Voortgezet Onderwijs.
Veelal ligt de kracht van regionale organisaties in het vertalen van regionale en actuele ondersteuningsmogelijkheden naar concrete onderwijsactiviteiten. Ook is een direct contact met de verschillende geledingen binnen de school een kracht van een schoolnabije organisatie en essentieel voor het welslagen van de ondersteuning.
- Inventarisatie van de wensen van scholen in de eigen regio. Wat is de stand van zaken m.b.t. NME op de specifieke school en welke wensen hebben de scholen naar regionale ondersteuning?

- Welke samenwerkingsmogelijkheden zijn aanwezig in de regio? Zijn er concrete afspraken te maken over samenwerking? Mogelijke partners zijn: verschillende gemeentelijke diensten (o.a. welzijn, cultuur, afval, milieu, groenbeheer), wijkorganisaties, gebiedsbeheerders, onderwijsbegeleidingsdiensten, GGD, COS, natuur- en milieuverenigingen, NME-organisaties in de regio, HBO-instellingen en bijvoorbeeld nutsbedrijven.
- Op grond van bovenstaande inventarisaties wordt een daadwerkelijke keuze gemaakt in de doelstellingen, inhoud en werkwijze van de ondersteuning. Deze keuze wordt herkenbaar gemaakt in een strategisch beleidsplan, wat vertaald wordt in een meerjarenprogramma.

2) *De inhoud van de regionale NME-koffer*

De knelpunten die de docenten ervaren bij de ondersteuning van NME zijn voor een deel op te vangen door het aanbod meer vraaggericht en gestructureerder in te zetten.

Uit de hervormingen basisvorming en Tweede Fase komt een indirecte vraag voort naar NME als middel om doelstellingen zoals samenhang, toepassing en bijvoorbeeld zelfstandig leren in te vullen.

Hiervoor kan een basispakket van activiteiten en materialen ontwikkeld en onderhouden worden dat zowel gericht is op de docenten als op de leerlingen.

Dit basispakket in de regio kan bestaan uit:

- Helder overzicht van het NME-aanbod. Hiertoe is een blijvende zorg noodzakelijk m.b.t. een doorlichting van het (nieuwe) aanbod en een vertaling van aanbod naar de onderwijspraktijk. De vertaling van aanbod is in ieder geval noodzakelijk op de wijze waarop het aanbod aansluit op kerndoelen en vakinhouden. Indien mogelijk behelst dit overzicht ook relevant aanbod van andere organisaties in de regio.
- Informatie- en adviespunt in de regio voor leerlingen en docenten m.b.t. vragen over ondersteuning van natuur- en milieu- activiteiten variërend van didactische begeleiding van docenten tot het aanleveren van voorstellen voor onderzoeksopdrachten en profielwerkstukken voor leerlingen.
- Uitleenbank van materialen voor leerlingen en docenten zoals veldwerk-instrumenten, documentatiemappen, leskisten e.d. die ontwikkeld zijn op basis van de inhoudelijke en methodische vraag van docenten. De materialen moeten voor leerlingen en docenten herkenbaar zijn m.b.t. welke inhouden en vaardigheden verkregen kunnen worden.

Naast dit basispakket kun je in de regio op basis van een specifieke vraag van scholen en actuele behoeften (zowel van eventuele opdrachtgevers als scholen) aanvullende activiteiten opstarten.

Hierbij valt de denken aan kostendekkende activiteiten zoals:

- begeleiding veldwerk-activiteiten
- begeleiding van netwerken van docenten
- schoolspecifieke begeleiding van invoering NME en/of milieuzorg
- aanbieden van educatieve tochten en/of manifestaties op het gebied van lokale duurzaamheid, ontmoetingen met lokale bestuurders en instellingen.

- samenwerking met aanverwante organisaties: bijvoorbeeld excursies in natuurgebieden i.s.m. gebiedsbeheerders, energie-adviezen met energiebedrijf, coaching leerlingen bij onderzoek i.s.m. studenten van HBO-instellingen in de regio
- begeleiding en ondersteuning van (landelijke) projecten zoals codename future.

3) *Met de NME-koffer op weg naar de school*

Als organisatie zul je je moeten profileren als het ondersteuningspunt voor het Voortgezet Onderwijs. Het “poste-restante” verzenden van nieuws uit de regio heeft weinig zin als de school je niet herkent.

In Gelderland zijn inmiddels goede ervaringen opgedaan met het categoriseren van scholen en op basis van concrete afspraken per school de ondersteuning aan te bieden. Deze benadering kost een grote investering maar zal het effect van de ondersteuning sterk vergroten.

Van belang is in ieder geval goed na te denken over de wijze waarop je het aanbod bekend maakt en houdt onder de gebruikers.

Het gebruik van de nieuwe media is naar de leerlingen toe zeker aan te bevelen.

Voor meer informatie over de handreiking kunt u terecht bij:

Rob Vereyken, MEC Midden-Brabant, tel. 013 – 536 1040

Wim Ruis, projectenbureau NME Breda, tel. 076 – 529 47 73

DE NIEUWE LERAAR LEERT ZICHZELF

Amsterdamse lerarenopleiding gooit het onderwijssysteem helemaal om

PIM DE KORT was een docent van de oude stempel. Hij voelde zich als docent kunstgeschiedenis pas tevreden als hij alle belangrijke kunstenaars van een bepaalde stroming in de klas had behandeld. En het leek ook aan te slaan bij de studenten van de Amsterdamse lerarenopleiding waar hij lesgeeft. Die waren altijd gek op zijn lessen: wat is nu leuker dan in het halfdonker dia's bekijken, terwijl de enthousiaste stem van hun docent de schilderijen tot leven wekt?

Maar als je ze later vroeg wat ze onthouden hadden, dan bleek dat vooral hun werkstuk en hun spreekbeurt te zijn, zegt De Kort enigszins spijtig. Want met die stof waren ze actief bezig geweest, met dat onderwerp hadden ze zelf iets moeten doen. Daarom staat hij open voor de onderwijsvernieuwingen op zijn school.

De Educatieve Faculteit Amsterdam (EFA) is sinds januari 1997 een experimentele lerarenopleiding, samen met de veel kleinere Pabo van de Ichtushogeschool in Dordrecht. Het ministerie van Onderwijs had hogescholen gevraagd te bedenken hoe de leraar van de toekomst het meest adequaat kan worden opgeleid en hoe de aantrekkelijkheid van de lerarenopleidingen kan worden vergroot. De Ichtus en de EFA (een tweedegraads lerarenopleiding en een Pabo met in totaal bijna 4000 studenten) presenteerden de beste plannen, die ze vervolgens mochten uitvoeren.

AANTREKKELIJKER

Het ministerie van Onderwijs heeft de EFA, een fusie van de hogeschool Amsterdam en de hogeschool Holland, vier jaar de tijd gegeven om het plan in praktijk te brengen. Voor de eerste twee jaar ontving de EFA 12 miljoen gulden extra. De onderhandelingen over het bedrag voor de komende twee jaar lopen nog. Van dit geld ontwikkelt de hogeschool "een dynamisch curriculum volgens het concept van producerend leren". Dat moet de leraren in spe niet alleen beter op de praktijk voorbereiden, maar ook de opleidingen aantrekkelijker maken. Niet overdreven nu het tekort aan leerkrachten hopeloos toeneemt. Producerend leren: klinkt mooi, maar wat is het?

Directeur Paul van der Linden legt het maar al te graag uit. Hij is dat gewend — doet dat doorlopend voor collega-directeuren en docenten, voor Tweede-Kamerleden en andere geïnteresseerden. De overheadsheets zitten standaard in zijn koffertje. Producerend leren betekent dat studenten werken aan concrete producten, bijvoorbeeld een lesprogramma

voor een school, zegt hij. Studenten leren veel meer als ze worden uitgedaagd om iets te doen met de kennis die ze opdoen, dan als ze iets uit hun hoofd moeten leren. "Zo kun je ze beter laten solliciteren voor een stageplaats, dan ze een sollicitatiecursus aanbieden."

De gewone lessen op de EFA, waarbij een docent voor de klas staat en de stof uitlegt waarover de studenten aan het eind van het trimester tentamen doen, worden grotendeels vervangen door 'Nieuwe Leerpraktijken' (NLP's). Dat zijn opdrachten die door de studenten moeten worden uitgevoerd.

Het werken met NLP's lijkt op het probleemgestuurd onderwijs waar de Universiteit Maastricht beroemd mee werd en dat veelvuldig wordt gekopieerd. Ook hierbij is het de bedoeling dat de studenten actief met de stof bezig zijn. Maar het onderwijs met NLP's

gaat een stapje verder: Het resultaat moet daadwerkelijk een product zijn, het liefst gemaakt op verzoek van een externe opdrachtgever. Dat kan bijvoorbeeld een school zijn, maar ook een gemeente of een museum. Omdat de opdrachtgevers zo van elkaar verschillen, is ook geen enkele NLP gelijk.

De studenten zullen veel gebruik maken van computers. Zo heeft De Kort zijn dialessen in het schemer verruild voor een digitaal museum dat zijn studenten eigenhandig 'volhangen' met schilderijen en andere kunstwerken. Het is de bedoeling dat deze NLP, met de naam 'Kids' (Kunst in de School), op middelbare scholen zal worden gebruikt om de scholieren kennis te laten maken met kunst. Op zijn laptop showt De Kort de eerste kunstwerken, die door zijn studenten zijn gemaakt. Zo is daar bijvoorbeeld het Rietveldhuis dat in de rechterbovenhoek van het scherm verschijnt, grafisch over het beeld schuift en onderaan tot stilstand komt. Vervolgens kan de museumbezoeker (de leerling) met zijn muis op verschillende plaatsen klikken voor meer informatie over het kunstwerk en de maker. Of krijgt hij vragen voorgeschoteld, zodat de leraar kan checken of hij de stof heeft begrepen.

Het resultaat is prachtig, beaamt Wouda Verbeek (21), tweedejaars Tehatex (tekenen, handvaardigheid en textiele vormgeving) trots. "Maar wel veel moei-

De studenten van de Educatieve Faculteit Amsterdam moesten een kunstwerk digitaal bewerken voor een museum. 'Nooit eerder waren ze zo geïnteresseerd in een cursus computertanimatie.'

FOTO'S EVELYNE JACQ



'IK WEET ALLES VAN

HET RIETVELDHUIS

EN VERGEET HET

NOOIT MEER'

lijker om te maken dan ik van te voren had gedacht." Zij behoorde tot de eerste lichting studenten die te maken kreeg met NLP's, voorlopig nog in combinatie met reguliere lessen.

Alle eerstejaars werden verdeeld in groepen van tien studenten die een kunstwerk moesten uitkiezen en digitaal bewerken voor het museum. Wouda's groep koos voor het Rietveldhuis. De een zou zich bezighouden met het interieur, een ander met het huis zelf, een derde zou de biografie van Rietveld natrekken en een vierde de kunststroming waaronder de kunstenaar geschaard kan worden. Wouda: "Alles, maar dan ook alles zochten we uit."

Daarna moesten ze de informatie zo selecteren en opschrijven dat scholieren ermee uit de voeten zouden kunnen. Voortdurend moest er worden vergaderd en dat was nog een van de lastigste aspecten van de NLP, merkte Wouda. "Want er zijn er altijd een paar

Niet de verhalen voor de klas, maar de eigen werkstukken hebben het grootste leereffect. Op basis van dat gegeven worden nu in Amsterdam ook de leraren zelf opgeleid. De 'Nieuwe Leerpraktijk' bestaat eruit opdrachten en projecten. 'We wilden door. Het moest nóg mooier worden.'

die zich er met een Jantje van Leiden van af proberen te maken. Normaal gesproken kan mij dat niet schelen, maar nu heeft het effect op de resultaten van de hele groep." De lakse medestudenten werden dan ook stevig op hun houding aangesproken.

Maar over het algemeen was het enthousiasme groot. De groep toog naar Utrecht om zelf foto's te maken van het Rietveldhuis. Die werden gescand onder leiding van een computerspecialist. Alle kennis die nodig was om de NLP te maken, werd opgezogen als een spons. Nooit eerder waren de studenten zo geïnteresseerd in een cursus computeranimatie. De computerspecialist werd uit de kantine opgehaald als hij niet snel genoeg terug was van de lunch. Wouda: "We wilden door. Het moest nóg mooier worden."

Doordat de leerlingen actief met de stof omgaan, leren ze meer. (Wouda: "Ik weet alles, maar dan ook alles van het Rietveldhuis en ik vergeet het nooit meer.") Naast inhoudelijke kennis leren ze ook sociale vaardigheden die belangrijk zijn voor leraren, zoals presenteren, overleggen, discussiëren en de eigen mening beargumenteren. Bovendien moeten ze al in het begin van de opleiding nadenken over de manier waarop de toekomstige leerling leert omdat ze de stof moeten uitleggen en vragen moeten bedenken.

Zeker in het begin, nu de opdrachtgevers zich nog niet in groten getale melden, kunnen docenten ook NLP's ontwikkelen. Daarnaast moeten ook docenten leren hoe ze moeten lesgeven binnen een NLP. Met het extra geld van het ministerie is de school in staat de docenten hiervoor om beurten twee maanden vrij te stellen. Ze moeten de groep begeleiden, maar ook op de achtergrond blijven. "En dat is nog best lastig", zegt geschiedenisdocent Arie Wilschut die in het docentenlokaal achter de computer werkt aan zijn NLP. "Vaak jeuken mijn handen om aan de studenten te laten zien hoe het beter kan. Maar ze moeten het juist zelf uitvinden. Dan leren ze het meest."

Hoewel de meeste docenten aan de EFA best geloven dat de intensieve aandacht voor het project vruchten afwerpt, zijn ze niet allemaal even enthousiast over de nieuwe manier van lesgeven. "Ik sta bekend als een behoudende docent", zegt de leraar geschiedenis Klaas Kalkwiek, die al 25 jaar lesgeeft op de opleiding. "Ik sta niet afwijzend tegenover de introductie van de NLP's, ik werk zelf aan één mee, maar ik heb wel af en toe de neiging om op de rem te trappen. Ons uiteindelijke doel is om bekwame leraren af te leveren en dat moeten we vooral niet uit het oog verliezen."

Tijdens zijn lange loopbaan heeft Kalkwiek al vele veranderingen meegemaakt. Zo moesten de lerarenopleidingen zich aanpassen aan de vernieuwingen in het beroeps- en voortgezet onderwijs. Ze stapten af van een twee-vakkenstructuur en leidden de studenten daarna op tot leraar in één vak. Vervolgens kwam er meer aandacht voor de didacti-

DAN DENK IK:

HEB IK HET DAN

ALTIJD FOUT

GEDAAN? NEE DUS'

sche aspecten van het beroep en werd de stage geprofessionaliseerd. Ook wordt er sinds enkele jaren veel sterker de nadruk gelegd om het beroep leraar. Het is nog niet eens zo heel lang geleden dat weinig afgestudeerden daadwerkelijk voor de klas terecht kwamen. Met de lerarenopleiding kon je alle kanten op, was het credo. Maar daar moest, met het oog op een toenemend tekort, snel verandering in komen.

Kalkwiek: "Die veranderingen gaan stevast gepaard met een groepje enthousiastelingen dat roept: 'Nu wordt alles beter'. Dan

denk ik: heb ik het dan altijd fout gedaan? Nee dus." De maatschappij verandert en stelt andere eisen, vindt hij, en daar moet de opleiding op inspelen. Maar niet door lukraak al het oude overboord te zetten. "Ikzelf ben bijvoorbeeld een groot fan van het hoorcollege, dat is de beste manier om betrokkenheid bij het vak over te brengen." Bovendien blijft volgens Kalkwiek een les met een docent voor de klas de uitgelezen manier om de noodzakelijke grote lijnen van een bepaald vak over te brengen. "Ik kan in een uur vertellen waar een student een week voor nodig heeft om het zelf uit te zoeken. We moeten voorkomen dat de studenten, door het werken aan projecten, brokstukken aan kennis gaan vergaren. Dan ontstaan lacunes."

VERANDERINGEN

Directeur Van der Linden beaamt dat het uitgangspunt het opleiden van goede leraren moet zijn. Maar de inhoudelijke kant van het lerarenvak is al lang niet meer statisch, vindt hij. "Het is zo sterk aan veranderingen onderhevig dat je je kunt afvragen of je nog wel kunt zeggen: dit moet je allemaal weten als leraar geschiedenis of biologie." Het gaat er veel meer om, zegt hij, "of de studenten in de toekomst zelfstandig in staat zijn in te spelen op de veranderingen en hun lessen daaraan aan te passen."

Beleidsmedewerker Marco Snoek, die aan de wieg stond van het producerend leren binnen de EFA, voegt daaraan toe dat hoorcolleges en werkcolleges wellicht onderdeel kunnen gaan uitmaken van bepaalde projecten. Kalkwiek wil daar best in meegaan, zolang de NLP's een middel blijven om goed onderwijs te geven en geen doel op zichzelf worden. Maar eigenlijk is hij daar ook weer niet bang voor omdat alles wat in de bestuurskamertjes bedacht wordt, uitgevoerd moet worden door de 350 docenten die met twee benen in de praktijk staan. "Die gaan niet zomaar met studenten experimenteren als ze er niet achterstaan", zegt Kalkwiek. "En de meesten zullen de geur van het krijtje nooit helemaal kunnen missen."

Duurzaam bouwen aan het studiehuis

Frits Sibers (Docent CSG Comenius) Lid projectgroep 'Verhalend ontwerpen'

Ellen Reehorst (RUG) Projectleider 'Verhalend ontwerpen'

Het is zaterdagmorgen. De post valt op de deurmat. Meneer Bos scheurt een envelop van de gemeente open: alweer iets over de onroerendgoedbelasting? Hij vergist zich twee keer! De brief is niet voor hem, maar voor z'n dochter Anneke, aan haar persoonlijk gericht. En hij gaat niet over belastingen, maar over iets leukers. Dit schrijft de wethouder van milieu aan Anneke:

"De gemeente wil nieuwe woongebieden zo duurzaam en milieuvriendelijk mogelijk ontwikkelen. Wij willen dit niet alleen doen. Omdat de leerlingen van nu de bewoners van de volgende eeuw zijn, willen we jullie vragen om ons te helpen bij het ontwikkelen van een plan voor de duurzame woonwijk Snakkerburen."

Niet alleen Anneke, maar alle leerlingen van 4 Athe-neum van CSG Comenius in Leeuwarden ontvingen op die bewuste zaterdagochtend zo'n brief. Het was de start van een studiehuisproject over duurzaam wonen en bouwen. In de maanden ervoor werd dit project voorbereid door de vakoverstijgende werkgroep 'NME in de Tweede Fase'. In deze werkgroep zaten docenten uit de vakken natuurkunde, scheikunde, biologie, aardrijkskunde, economie en maatschappijleer. Samen ondernamen zij een zoektocht naar mooi onderwijs aan de hand van vragen als:

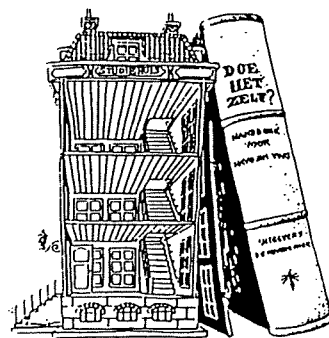
- * wat houdt de E van NME eigenlijk in?
- * hoe zorgen we ervoor dat leerlingen echt betrokken raken bij het onderwerp 'duurzaam bouwen

en wonen' (anders wordt er immers niets geleerd) en zich verantwoordelijk gaan voelen voor hun eigen onderwijs?

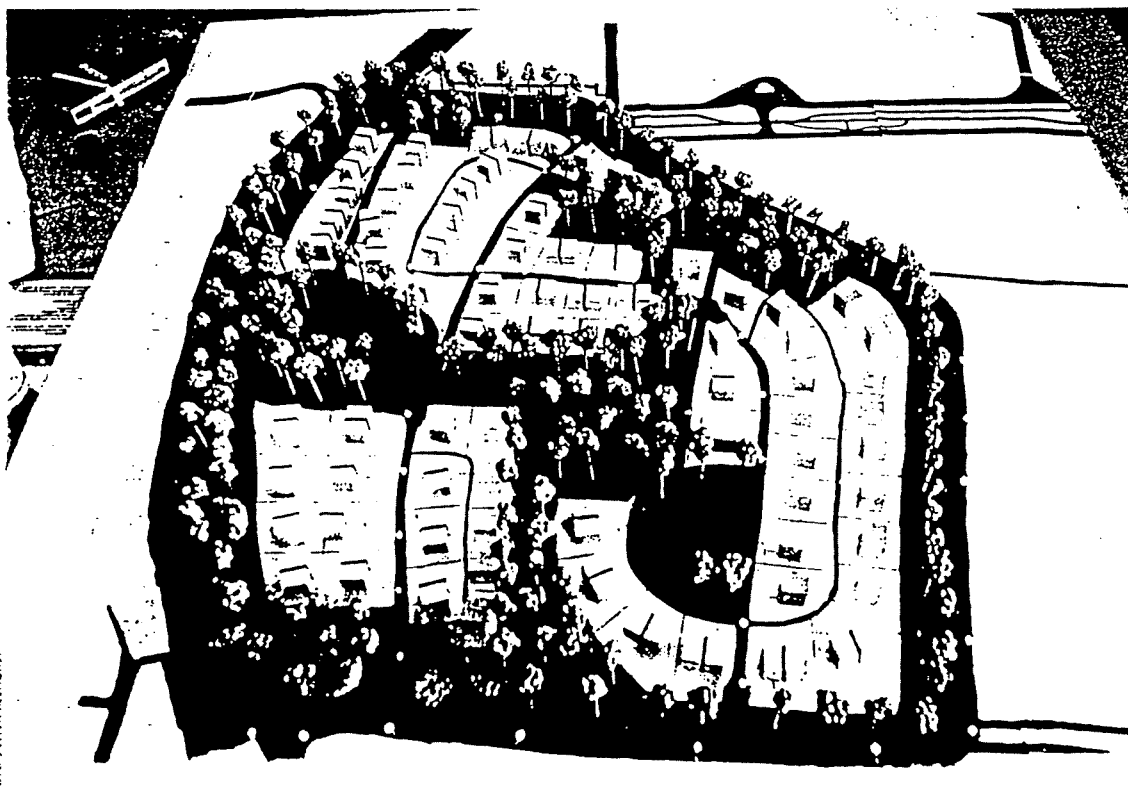
- * wat geeft het thema een zinvolle samenhang die door leerlingen wordt herkend?
- * hoe brengen we de typische tweede fase vaardigheden (onderzoeken, problemen oplossen, samenwerken, zelfstandig leren) onder in het project?

Bovendien, omdat niet alleen de leerlingen maar ook de uitvoerende docenten iets moesten leren:

- * hoe zorgen we ervoor dat het project bijdraagt aan de ontwikkeling van nieuw docentengedrag en de uitbreiding van didactisch repertoire gericht op de tweede fase?



Maquette.



1210-3-1116-REUNION-1

De antwoorden op deze vragen bleken binnen handbereik te komen door vanuit de didactiek van 'Verhalend Ontwerpen' te denken (zie kader). Zo ontstond met de steun van de werkgroep Verhalend Ontwerpen het verhaal 'De wijk'. Ook werd de NME-groep van de school begeleid vanuit het project 'NME in de Tweede Fase'. In dit Extra-Impuls project staan de ontwikkeling en de invoering van tweede fase lesmateriaal over NME centraal. Het project levert naast inhoud en lesmateriaal expertise op over ontwikkelings- en invoeringsprocessen in scholen voor voortgezet onderwijs¹.

Verhalend Ontwerpen

- een verhaallijn geeft samenhang en structuur aan zinvolle leeractiviteiten
- de leerkracht daagt leerlingen uit om vrijwel alles zelf te doen en houdt zelf, figuurlijk gezien, de handen in de zakken
- legt een verbinding tussen kennis, vaardigheden en emoties

Een Verhalend Ontwerp leidt altijd tot een enorme inzet en betrokkenheid bij leerlingen, en ze leren nog veel ook. Verhalend Ontwerpen is geschikt voor basisvorming en tweede fase. Binnen het landelijke Extra Impuls-project 'Verhalend Ontwerpen en NME' is een scala aan ontwerpen, cursussen en invoeringsmogelijkheden ontwikkeld².

Toen de didactische formule eenmaal duidelijk was en er een globale verhaallijn geformuleerd was, volgde een periode van gesprekken tussen collega's, ontwerpessies, bezoeken aan de gemeente, overleg met de schoolleiding... onderstaand scenario was het resultaat van deze voorbereidingen.

Korte schetsen uit het project

Om u een impressie te geven van wat er in verschillende fasen van het project gebeurt, volgt hierna een collage van verslagfragmenten, uitspraken en citaten uit evaluaties van leerlingen en docenten, geordend naar de chronologie van het scenario.

Het begin van een verhalend ontwerp is altijd spannend. Zouden de leerlingen zin krijgen in het verhaal? Zouden ze willen ingaan op de vraag van de wethouder? Een van de docenten uit de voorbereidingsgroep deed zelf de start. Haar collega meldde: "Ze kwam helemaal beduusd het lokaal uitrollen. Beduusd van zoveel enthousiasme. De leerlingen hadden het heel goed opgepikt, ze vonden het buitengewoon interessant dat er een brief van de wethouder bij hen op de mat lag, en ze hadden er vreselijk veel zin in."

Na de oprichting van de planbureaus kreeg elk bureau een eigen lokaal. Daar sloeg onmiddellijk de territoriumdrift toe: de opstelling werd direct veranderd. Een vergaderplek waar je in een kring kunt zitten, werkhoeekjes om in groepjes te werken. Beter ingericht dan de modale lerarenkamer, en veel leuker dan al die rijen. Het lokaal werd echt hun werkruimte, en op de deur kwam een bord met de naam van het bureau.

De meeste leerlingen vonden het werkbezoek naar het gebied prachtig. Lekker met z'n allen op de fiets naar buiten, en als docent zie je dan weer eens het belang van levensecht onderwijs, want ter plekke krijg je allerlei niet geplande dingen: een imker die daar met een masker op tussen een klont bijen staat, en midden in het gebied een kas waar een groep Surinaamse mensen tropische groenten bleek te kwe-

Scenario De Duurzame Woonwijk (verkort en aangepast)

Episode 1 De brief

Op zaterdagmorgen ontvangen alle leerlingen van 4 Atheneum een persoonlijke brief van de wethouder van milieu van hun gemeente met het verzoek mee te werken aan een ontwerp voor een duurzame woonwijk. Maandag wordt daar op school natuurlijk flink over gepraat. Zullen we ingaan op de vraag van de wethouder? Vinden we natuur en milieu belangrijk genoeg? Zou het ons lukken om in een week de duurzaamste woonwijk van Nederland te ontwerpen? Hoe langer de leerlingen over deze vragen nadenken, hoe enthousiaster ze worden. Natuurlijk gaan we een poging doen!

Episode 2 Het planbureau

De twee klassen richten vier planbureaus op. Elk planbureau ontwikkelt een eigen naam en logo; richt een werkruimte in en ontwerpt een geschikte organisatievorm.

Episode 3 Op werkbezoek

Het wordt tijd om een bezoek te brengen aan de plek waar de wijk moet verrijzen. Hoe wordt het gebied op dit moment gebruikt? Wat maakt het gebied waardevol? Welke problemen moeten worden opgelost? De planbureaus bereiden het werk-

bezoek voor, en groepjes leerlingen brengen het gebied in kaart, praten met de huidige gebruikers en gaan na wat zij in dit gebied wel en niet waarderen. Enkelen doen een bodemonderzoek. Vanzelfsprekend worden de resultaten in een werkbespreking gerapporteerd.

Episode 4 Hoezo duurzaam bouwen?

Nu het gebied in kaart is gebracht, dringt de vraag zich op wat duurzaam bouwen eigenlijk inhoudt. De leerlingen maken stap voor stap hun eigen ideeën hierover explicieter, en wisselen die uit met hun collega's. Dit leidt tot een lijst met prioriteiten voor een duurzame wijk.

Episode 5 Bezoek van de opdrachtgever

Net als de eerste leerlingen vragen waar het piepschuim voor de maquette is, komt er een fax binnen van de gemeente. In de fax een lijst met eisen waar de wijk aan moet voldoen en de definitie van duurzaamheid die de gemeente gebruikt. De planbureaus gebruiken deze gegevens om hun eigen ideeën te toetsen, en een definitieve lijst te maken. Verder meldt de fax dat een aantal gemeentelijke

deskundigen langskomen om de plannen van de leerlingen te bespreken en eventuele vragen te beantwoorden. Niks piepschuim: er moet eerst een deugdelijk werkplan met een fasering, onderzoeksvragen, tijdsplanning en taakverdeling worden gemaakt!

Deze episode mondt uit in het fiat van de opdrachtgever en de afspraak dat de wethouder zelf de plannen in ontvangst komt nemen.

Episode 6 Planbureaus in actie

Koortsachtige activiteit in de verschillende planbureaus: literatuuronderzoek, werkbezoeken, interviews, telefoongesprekken. Individueel en in groepjes, uitmondend in werkbesprekingen en ontwerpessies. De klaslokalen verdwijnen achter de vele schetsen, kaarten, maquettes en tentoonstellingen.

Episode 7 Presentatie aan de wethouder

De wethouder wordt rondgeleid langs de verschillende presentaties. Hij wordt vergezeld door een groep ambtenaren, een fotograaf, een journalist en veel belangstellenden uit de school. Geen leerling laat zich van zijn stuk brengen...



Werkoverleg van de leerlingen

ken. De leerlingen ontdekten dat er mensen wonen in het gebied waar de wijk zou komen, en vroegen zich af wat er met hen zou gebeuren. Dat maakte het allemaal heel concreet en levensecht.

Het bleek dat een aantal leerlingen bij duurzaamheid dacht aan duur, een wijk met hele dure woningen, niet voor gewone mensen. Anderen hadden bij duurzame woningen een heel concreet beeld: goede, sterke woningen die daar tot in de eeuwigheid zouden kunnen blijven staan. Het expliciteren van de preconcepten van de leerlingen over duurzaamheid bleek heel zinvol. Later, tijdens de gesprekken met de gemeentelijke deskundigen, bleken de leerlingen een goed inhoudelijk gesprek te kunnen voeren en ze konden daarbij hun ideeën toetsen aan de werkelijkheid. Ze waren wel geneigd om die deskundigen te vragen naar concrete opdrachten. Maar die vier heren kaatsten de bal mooi terug: "We verwachten de ideeën van jullie!"

De volgende dagen stonden in het teken van het eigen onderzoek. Dat onderzoek begint met een grondige oriëntatie, wat voor de meeste leerlingen moeilijk was. Ze doken in de eerste de beste vraag die bij ze op kwam, en begonnen vaak te snel met het bou-

wen van de maquette. "Waar is het piepschuim?" in plaats van "Waar is de literatuur?". Maar betrokken waren ze wel, en dat leidde tot bijzondere ervaringen. Een leraar vertelt:

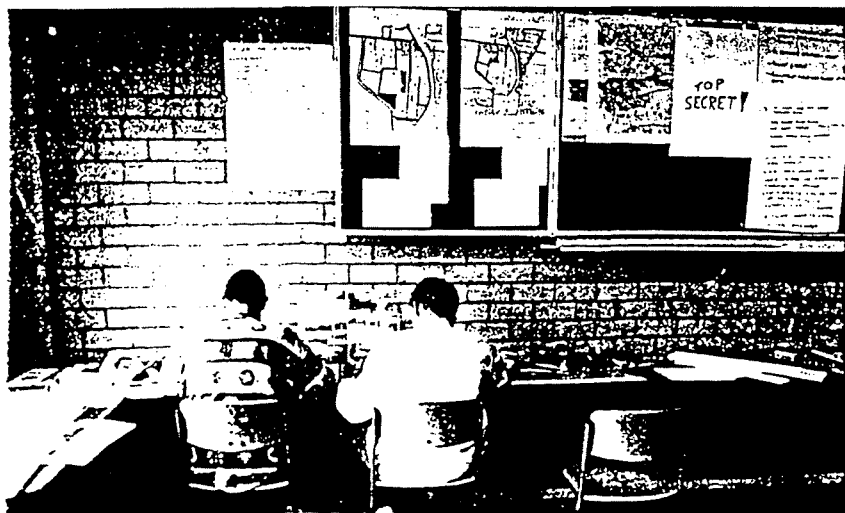
"'s Morgens vroeg om kwart voor acht werd ik benaderd door een jongen die de sleutel van het lokaal kwam halen. Het is een leerling die altijd te laat komt, altijd achter in de klas een beetje zit te hangen, niet actief is. En nu kwam hij de sleutel halen, want hij wilde beginnen!"

Dan is het vrijdag, kwart voor twaalf. De wethouder kan elk moment komen. In het ene planbureau is alles klaar: een mooie maquette in het midden, een complete tentoonstelling op deelterreinen eromheen. In een ander lokaal wordt nog hard gewerkt; een bink van een vent staat fanatiek en geheel vrijwillig nog even de klas te stofzuigen. Dat zie je niet vaak, maar het was deze week niet bijzonder: na elke dag werd alle troep gewoon opgeruimd. Je eigen kantoor moet je blijkbaar een beetje netjes houden...

Om twaalf uur verschijnt de wethouder met in zijn kielzog vier ambtenaren en een journalist in het eerste lokaal. Er ontspint zich een rondetafelgesprek waarin de leerlingen met verve hun maquette en visie presenteren, en de wethouder alert vragen stelt. Aan zijn gezicht is te zien dat hij zich eerst verbaast, en vervolgens geniet van het niveau van het gesprek. Zijn vragen worden moeilijker maar de leerlingen hebben overal over nagedacht. En het is een genot om te zien hoe twee bedeesde meisjes opspringen om vol verve de principes van riwveldwaterzuivering toe te lichten!

De opbrengst voor leerlingen: trots en tevredenheid

De leerlingen hebben een week lang met volle inzet gewerkt, ze hebben veel samenwerkingsproblemen opgelost en zichzelf in nieuwe rollen leren kennen. Over het resultaat van hun werk waren ze trots en tevreden, en terecht. De maquettes waren haast te mooi: toen de gemeente ze tentoonstelde, kwamen er regelmatig kopers voor de fictieve kavels van de ba-



lie... Op het gebied van duurzaam bouwen voelden de leerlingen zich bijna experts - en het was verbaasd hoeveel ze ervan wisten en hoeveel problemen ze hadden doordacht.

Over de begeleiding waren ze niet altijd tevreden: "Nou, ik hoop dat het echte studiehuis er toch wat anders uit gaat zien. Want nu hebben we eigenlijk weinig aan de leraren gehad. Ze kwamen alsmáar vragen wat we aan het doen waren, en de ene zei dat we in tweetallen moesten werken en tien minuten later zei de andere dat we alles met z'n allen moesten doen. Toen hebben wij gezegd dat we het zelf wel konden."

De docent als machinist zonder diploma?

Voor de docenten was het een nieuwe ervaring: weggestuurd worden door een groep leerlingen, die vervolgens zelfstandig hard aan het werk gaan. Een docent schreef het volgende: "Mijn rol is gering. Het is alsof ik naar een gecompliceerde machine kijk. Maar ik kan niet ingrijpen, bijsturen, smeren, brandstof tanken, producten controleren. Ik voel me als een machinist zonder diploma."

Weggestuurd worden of werkeloos toekijken, zou dat het voorland zijn van studiehuisdocenten? De docenten van Comenius trokken hun conclusies, en wij voegen de onze toe:

- begeleiden wordt pas mogelijk als er een vaste begeleider per groep is, die regelmatig aanwezig kan zijn; in- en uitlopen van verschillende docenten maakt begeleiden erg moeilijk.
- belangrijke taken van begeleiders zijn:
 - zorgen voor een goede onderzoeksvoorbereiding,
 - stimuleren van diepgang tijdens het onderzoek zelf,
 - zorgen dat samenwerking leerbaar wordt,
 - een bondgenoot zijn van de groep, vooral bij de presentatie,
- kortom: zorgen voor reflectie, rust en waardering.

Op Comenius is het vertrouwen in wat leerlingen zelfstandig kunnen, en in het niveau wat daarmee bereikt kan worden, sterk gegroeid. Een belangrijk fundament voor het studiehuis is daarmee gevonden: geef leerlingen een rijke, uitdagende leeromgeving, en ze gaan aan het werk en leren veel. Er wordt zo duurzaam mogelijk verder gebouwd....!

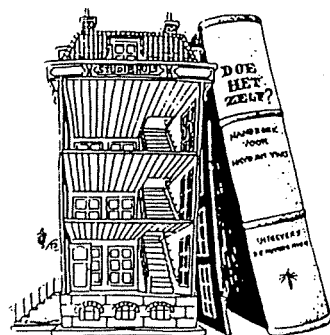
Meemaakcursus De Duurzame Woonwijk

Bent u door dit verhaal nieuwsgierig geworden? Geef u dan op voor de meemaakcursus De Duurzame Woonwijk op vrijdag 17 april, omgeving Amersfoort; f 150,- inclusief scenario en lunch. Informatie/opgave ULO Biologie RuG, E. Reehorst, tel. 050 - 363 2214/16.

1. Project NME in de Tweede Fase:
ULO Biologie RuG, Bram Jansen, tel. 050 - 363 2214/16
2. Voor meer informatie over het Project Verhalend Ontwerpen kunt u contact opnemen met: ULO Biologie RuG, Ellen Reehorst, tel. 050 - 363 2214/16 en Bureau voor Educatieve Ontwerpen Gouda, Erik Vos, tel. 0182 - 523 624. ☉

Het Studiehuis duurzaam ingericht

Bram Jansen (ULO, RUG), Brigit Kuypers (HvU), Bowine Wijffels (redacteur NME)



Een nieuw huis betrekken heeft iets fascinerends. Je mag het helemaal naar je eigen smaak inrichten. Het is zelfs een beetje opnieuw beginnen. Ben je je eenmaal aan het oriënteren, dan merk je al gauw dat er veel keuzes gemaakt moeten worden. Leuke keuzes, maar soms ook lastige.

Zo is het eigenlijk ook een beetje met het studiehuis. Alleen het bouwskelet wordt geleverd; de inrichting van alle vertrekken moet je zelf doen. Dat is een uitdaging, maar tegelijkertijd geen gemakkelijke opgave. Dit artikel gaat in op mogelijkheden om de inrichting van het studiehuis - letterlijk en figuurlijk - een duurzaam karakter te geven.

Onze samenleving worstelt met de vraag hoe we onszelf en ons ten aanzien van wonen, werken en recreëren zo moeten vormgeven dat dit ook in de toekomst mogelijk blijft, rekening houdend met een eerlijke kans op ontwikkeling van andere landen en samenlevingen. Deze thematiek (de duurzame samenleving) is en blijft een actueel maatschappelijk item en hoort daarom thuis in het onderwijs.

Naar een duurzame samenleving en de rol van het onderwijs

Goed onderwijs bereidt de leerlingen immers voor op hun toekomst, op verantwoord burgerschap, dus ook op het zorgvuldig omgaan met de eigen omgeving. Overheid en bedrijfsleven zijn beide zeer actief bezig onze maatschappij in een duurzame richting om te buigen. Het is niet toevallig dat in de afgelopen jaren door zes samenwerkende ministeries twee maal een miljardeninvestering is gedaan om de duurzame samenleving dichterbij te brengen. In 1992 is een meerjarenprogramma voor natuur- en milieu-educatieve activiteiten voor de meest uiteenlopende doelgroepen (waaronder onderwijs) opgezet¹. In 1993 is een groot onderzoeksprogramma 'duurzame technologische ontwikkeling' (DTO) in gang gezet, waarin bedrijven, universiteiten en andere onderzoeksinstituten samen werken aan realistische toekomstscenario's op vijf terreinen². Duurzaamheid is dus een onmisbaar element in de beeldvorming van de komende generaties leerlingen. Daar komt bij, dat onderwijs met als onderwerp duurzaamheid, een zeer bruikbaar middel is om leerlingen binnen allerlei vakken met verschillende vaardigheden aan het werk te zetten en om aan vakoverstijgende of zelfs profieloverstijgende thema's te werken. We komen daar later op terug.

Een duurzaam studiehuis!

In grote lijnen is de studiehuisgedachte duidelijk: het creëren van een stimulerende leeromgeving waarin

leerlingen actief en zelfstandig leren. Ook is duidelijk dat de rol van de docent in het studiehuis breder wordt: lesgeven zal ook bestaan uit het begeleiden van allerlei soorten praktische opdrachten (zowel binnen als buiten school) en het ontwikkelen van opdrachten en studiewijzers. Het studiehuis is een onderwijsconcept dat een veel gevarieerdere pedagogisch-didactische aanpak van leerlingen vraagt dan voorheen. Voor de meeste docenten van de exacte vakken is dat voor hun vakonderwijs wellicht geen wezenlijk nieuwe benadering. Toch betekent het ook voor hen veel nieuw werk: nieuwe vakinhouden, nieuwe vaardigheden, afstemming met andere vakken - exact en niet exact - inrichting en beoordeling van nieuwe onderdelen van het examendossier, en dergelijke.

In veel scholen zal het dus ongetwijfeld nog heel wat jaren duren voordat er een studiehuis staat dat - figuurlijk gesproken - een duurzaam karakter heeft.

Een eigen invulling?

Het studiehuisconcept haalt de leerlingen en docenten bij elkaar aan tafel (de pedagogisch-didactische kant van het verhaal). Een intrigerende vraag is of het studiehuis daarnaast inhoudelijk een school-eigen karakter mag krijgen (de levensbeschouwelijke/maatschappelijke kant).

Ten minste vier scholen in Nederland zijn van mening dat dat inderdaad het geval is. Zij hebben in een vroeg stadium van hun studiehuisontwikkeling gekozen voor de thematiek van de duurzame samenleving. Gestimuleerd (en gesubsidieerd) door een tweejarig project 'NME in de Tweede Fase: profielwerkstukken'³ zijn zij op zoek gegaan naar verschillende soorten koppeling tussen inhoud (de duurzame samenleving) en vaardigheden (de studiehuisdidactiek). Voor alle vier de scholen⁴ geldt dat zij de didactische ontwikkeling van hun studiehuis voorop hebben gesteld en dat zij deze een concrete, inhoudelijk invulling hebben gegeven met het thema duurzaamheid. Hierover later meer.

Een draaiboek als hulpmiddel

Hoofddoel van het project 'NME in de Tweede Fase/profielwerkstukken' is de ontwikkeling van een draaiboek dat door scholen gebruikt kan worden om schooleigen, vakoverstijgende activiteiten m.b.t. duurzaamheid voor te bereiden en uit te voeren; c.q. de studiehuis-ontwikkeling - didactisch en inhoudelijk - te structureren aan de hand van het thema duurzaamheid. De vier pionierscholen werken met een eerste versie van het draaiboek. Het beschrijft voorlopig een 22-tal stappen die een ontwikkelteam op eigen wijze kan gebruiken en in eigen volgorde kan zetten.

Het concept-draaiboek omvat voorlopig 22 stappen

Vorbereidend:

1. een beeld van het uit te voeren werkvormen
2. ontwikkelgroep formeren
3. de eerste werkvergadering houden

Voorwaarden scheppend:

4. eigen doelen verkennen
5. leerlingen erbij: ja/nee?
6. de beginsituatie in de school verkennen
7. 'infrastructuur' voor de ontwikkelgroep regelen
8. tijdplanning schetsen
9. structuur van werkvergaderingen opzetten
10. communicatie in school opstarten en regelen
11. eerste opzet van product(en) maken

Uitvoerend:

12. de diepte in (achtergrondinformatie)
13. ondersteuning inschakelen
14. draagvlak in school creëren en bewaken
15. definitieve doelen, opzet, product(en) kiezen
16. studiehuis materiaal maken, of
17. pragmatisch convergerend gaan ontwerpen
18. een programma-draaiboek ontwikkelen
19. uitvoeren en onderzoekend begeleiden
20. collega's inschakelen

Nawerk:

21. verankering in school verzorgen
22. overdracht producten organiseren

Daarnaast worden door de projectgroep een aantal zgn. basisdocumenten ontwikkeld die handig en leerzaam zijn voor individuele docenten en studiehuis teams die met het thema duurzame samenleving aan het werk gaan. Het gaat om drie documenten:

- een gemakkelijk leesbare beschouwing over het begrip duurzaamheid, volgens de meest recente stand van zaken in de internationale discussie⁵
- een zeer compleet uittreksel van de (sub)domeinen en eindtermen in alle examenprogramma's die iets met duurzaamheid te maken hebben; dat blijkt een zeer omvangrijke lijst te zijn!⁶
- een strategie-beschrijving van het schoolbreed (of in profielen) invoeren en bevorderen van didactische vaardigheden via het thema duurzaamheid; dit document laat dus zien hoe je de studiehuisdidactiek concreet vorm kunt geven aan de hand van duurzaamheid⁷.

De vier pionierscholen hebben allen met de eerste

Vakken met veel eindtermen m.b.t. duurzame ontwikkeling, en vakken met vaardigheden die bij vakoverstijgende activiteiten m.b.t. duurzame ontwikkeling relevant zijn (uit het derde basisdocument)

Veel DO-inhouden zitten in:

Aardrijkskunde
Algemene Natuurwetenschappen
Biologie
Filosofie
Maatschappijleer
Scheikunde

Ook enkele DO-inhouden in:

Economie
Geschiedenis
Management en Organisatie
Natuurkunde

Vaardigheden m.b.t. DO zitten in:

Nederlands
Moderne vreemde talen
Culturele en Kunstzinnige Vorming 1
Wiskunde

versie van deze documenten kunnen werken; de uiteindelijke inhoud en vorm zal dus mede door hun ervaringen bepaald worden.

Het ontwikkelwerk in de vier scholen bleek - niet geheel onverwacht - behoorlijk weerbarstig. Het is ook geen kleinigheid om naast de organisatorisch-didactische vormgeving van het studiehuis ook nog eens een maatschappelijk item van de eerste orde als ontwikkelideaal te kiezen. Aanvankelijk lag de nadruk bij het ontwikkelwerk op de inhoud: het thema duurzaamheid. Men had immers expliciet gekozen voor een inhoudelijke vulling van de studiehuisdidactiek met duurzaamheid. Maar al spoedig bleek op alle scholen, dat de voorbereidingen voor het studiehuis nog niet duidelijk of ver genoeg waren gevorderd. De docenten uit de ontwikkelteams liepen tegen een aantal fundamentele vragen/problemen aan die eerst om oplossing vroegen.

Het draaiboek zal uiteindelijk als een stappenplan met veel varianten worden opgebouwd zodat het studiehuis team in elke willekeurige school - aan de hand van het thema duurzame ontwikkeling - hulp kan bieden bij het structureren van een eigen didactische ontwikkelweg. Het wordt dus vooral een procesdocument dat - in de vorm van een CD-rom - zeer gebruiksvriendelijk is ingericht. Ook de basisdocumenten én alle docenten- en leerlingenmaterialen van de vier scholen (zie onder) worden in samenwerking met een commerciële uitgever als voorbeeld voor planmatige studiehuisontwikkeling op de markt gebracht. Ze kunnen dan helpen om te komen tot een - letterlijk én figuurlijk! - duurzaam studiehuis.

Het werk van de pioniersscholen: themaprojecten en profielwerkstuk

Geen twee scholen in Nederland zijn gelijk en het ontwikkelwerk op ieder van de vier pioniersscholen is dan ook op geheel eigen wijze tot stand gekomen.

Twee scholen zijn aan de slag gegaan met een kortlopend intensief thema-project waarin docenten en leerlingen experimenteren met enkele principes van het studiehuis. Deze zijn:

- vaardigheden centraal,
- één aspect van duurzaamheid als inhoud,
- docenten gaan ontwerpen en begeleiden,
- de schoolleiding zorgt voor randvoorwaarden (rooster, hulpmiddelen),
- de 'buitenschoolse maatschappij' wordt ingeschakeld,
- docenten van meerdere vakken werken samen,
- leerlingen werken zelfstandig,
- leerlingen werken in/met buitenschoolse instellingen,
- proces-evaluatie door leerlingen en docenten,
- kwalitatieve beoordeling van leerling-producten,
- tentoonstelling van het leerlingenwerk in/buiten school.

Het leuke is, dat uit deze principes twee heel verschillende projecten voortgekomen zijn.

De andere twee pioniersscholen hebben zich op het profielwerkstuk gestort en hebben daarbij een duurzame ontwikkeling als een inhoudelijk thema (mee)genomen. In beide scholen werkte het ontwikkelteam nauw samen met de reeds bestaande werkgroep Tweede Fase, c.q. een subcommissie Profielwerkstuk. In beide scholen werd zo de organisatorisch-didactische ontwikkeling van het profielwerkstuk gecombineerd met een discussie over de inhoudelijke eisen.

De vier pioniersscholen zijn allemaal geconfronteerd met allerlei fundamentele vragen over de didactische inrichting van het studiehuis, bijvoorbeeld over

- * eigen initiatief van leerlingen: Hoe roep je dat op? of hoe bouw je dat in je praktische opdrachten in? hoe beoordeel je dat? enz.
- * vakoverstijgend samenwerken: Hoe verdeel je taken en verantwoordelijkheden? Hoe bewaak je de inbreng van verschillende vakken? Hoe richt je de beoordeling in? Hoe verdeel je de tijdsinvestering van de leerlingen? enz.
- * de plek en rol van het profielwerkstuk in de twee-/driejarige studiehuisperiode: Welke vaardigheden moet je vooraf trainen? Welke combinaties van vakken laat je toe? Hoe regel je begeleiding en beoordeling? enz.

De vier scholen hebben in de regel een pragmatische route gevolgd: gewoon maar eens een opzet maken en beginnen met het oplossen van de meer concrete en eenvoudigere vragen. De ervaring leert zo dat de invoering van een compleet - duurzaam - studiehuis dan minder snel gaat dan gepland: het gaat echter wel steeds om wezenlijke vragen die toch ooit een keer aan de orde moeten komen.

We geven hieronder een kijkje in de keuken van ieder van de ontwikkelteams van de vier scholen.

De Christelijke Scholengemeenschap Comenius in Leeuwarden: een duurzame woonwijk ontwerpen

Het team van Comenius heeft voor twee klassen 4 VWO een project opgezet rond de ontwikkeling van een duurzame woonwijk in Leeuwarden. Daarbij heeft men gebruik gemaakt van de didactiek van verhalend ontwerpen⁵. De start bestond uit een echte

brief van de wethouder Ruimtelijke Ordening van Leeuwarden aan alle leerlingen persoonlijk waarin hij hen verzocht om een week lang mee te denken over de ontwikkeling van de nieuwe, duurzaam te bouwen wijk Snakkerburen. De leerlingen richtten 4 projectbureaus van ongeveer 12 'medewerkers' in, ieder met een eigen naam (SBS11, IDWO, Ecorangers, APBS). Daarin gingen zij driftig aan het werk: vergaderen, informatie zoeken, beoordelen en werken, plannen en keuzes maken, enz. Na een week hard werken waren er vier verschillende, gedegen verantwoorde ontwerpen gereed die aan de wethouder werden gepresenteerd: maquettes, posters, tekeningen. Wethouder en docenten stonden verasteld van de vindrijkheid van de leerlingen.

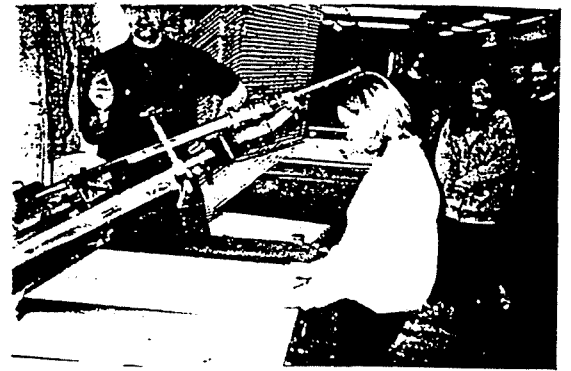
Maar wat deden de docenten nadat zij het draaiboek voor het 'verhaal' in elkaar gezet hadden? Hun rol was die van begeleider maar de invulling daarvan viel voor sommigen bepaald niet mee. Er was weliswaar een korte uitleg geweest maar een studiedag of -middag om de docentvaardigheden aan te leren en te trainen, die nodig zijn om de leerlingen effectief te helpen, werd achteraf node gemist. Aan de ene kant werd die gebrekkige voorbereiding van de docenten als een gemis ervaren, maar aan de andere kant is wel heel duidelijk geworden dat nieuwe rollen nieuwe eisen stellen, en dat ze geoefend moeten worden. Ook andere knelpunten zijn duidelijk geworden: Hoe kun je leerlingen die vast zitten via het stellen van sleutelvragen weer op pad helpen? Wat doen we met leerlingen die denken dat zelfstandigheid betekent dat je mag gaan basketballen? enz. Die discussie is nu voor de betrokken docenten een stuk concreter geworden. Maar los daarvan: het was voor de docenten een prachtige ervaring om het merendeel van de leerlingen zo enthousiast bezig te zien en hen producten van een zo hoog niveau te zien afleveren. Inmiddels overweegt men op Comenius om een dergelijke 'adviesbureau'-benadering structureel in te voeren voor eind 3de, begin 4de leerjaar. Het kan dan fungeren als intensieve kennismaking met enkele principes van de studiehuisdidactiek, met name het appèl op zelfstandigheid en creativiteit dat daarin op leerlingen wordt gedaan.

Meer informatie over dit project leest u in het artikel 'Duurzaam bouwen aan het studiehuis' van Frits Sibers en Ellen Reehorst, elders in dit blad.

Het Oosterlicht College in Nieuwegein: drukwerk duurzaam maken

Ook het Oosterlicht koos voor een project voor 4 Atheneum waarin samenwerking tussen vakken centraal stond. Het thema was hier de milieuaspecten van drukwerk. Alle lessen van vijf vakken (Gs, Bio, Ak, ANW, Sk) werden gedurende drie weken aan het project besteed. De leerlingen werkten in groepen van vijf tot zeven. Per groep kregen ze een aantal opdrachten, waaronder een werkbezoek aan één van de naburige bedrijven die zich met drukwerk bezighouden. Ook had het ontwikkelteam enige achtergronddocumenten gemaakt, o.a. over de geschiedenis van drukwerk, over de druktechnische aspecten en over de chemie van drukinkten. Als eindproduct, waarin uitkomsten van de opdrachten en de resultaten van eigen werk verwerkt moesten worden, kon men kiezen uit een poster, een boekwerkje of een krant. De docenten hadden voor de be-

geleidende collega's een draaiboek voorbereid. Omdat niet alle leerlingen al deze vakken volgen liep de werktijd van de leerlingen op school uiteen van 13 tot 23 lesuren. Zeker geen ideale situatie, maar wel één die werkbaar bleek te zijn. Bovendien was dit organisatorisch probleem voor de leerlingen van ieder groepje een extra stimulans om elkaar tijdens de rit goed op de hoogte te houden. Aanvankelijk waren de leerlingen weinig enthousiast over het project. Dat was deels een gevolg van het feit dat bij de start niet precies was uitgelegd wat ze moesten of konden doen en wat de eindproducten zouden kunnen zijn. Ze maakten weinig gebruik van de vrijheden die ze kregen; ook voor leerlingen was het een heel nieuw concept. Een ander probleem was de planning in het jaar: de leerlingen moesten parallel aan het project diverse werkstukken afronden in het kader van de 'normale' vakactiviteiten. Maar toen ze eenmaal be-



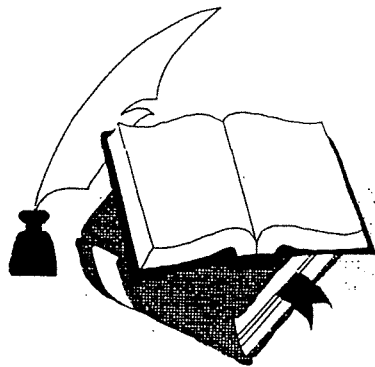
toch zo hard en creatief gewerkt was, heeft menige docent zeer verbaasd. Voor een deel liepen de begeleidende docenten van het Oosterlicht dus tegen dezelfde knelpunten aan als hun collega's van Comenius. Onduidelijkheid over wat van hen als begeleiders verwacht werd was daarbij de belangrijkste. Gelukkig wisten zij met hun vragen en opbouwende kritiek de ontwikkelgroep te vinden. Daardoor konden sommige problemen direct worden aangepakt en konden enkele tips nog worden verwerkt. Voor de leden van de ontwikkelgroep was het positief om te horen dat hun collega's ondanks kritiekpunten wel achter het concept stonden en bereid waren om daar vaker aan mee te werken. In januari 1998 wordt het project opnieuw uitgevoerd waardoor bepaalde aanpassingen getoetst kunnen worden en er een nog beter project voor de school kan ontstaan. Uiteindelijk hoopt men op het Oosterlicht College de ervaringen van deze projectperiode om te zetten in een begeleidingsstrategie voor profielwerkstukken en andere vakoverstijgende activiteiten in het studiehuis.

Lauwers College te Buitenpost: handleiding profielwerkstuk over o.a. duurzaamheid

Het Lauwers College in Buitenpost heeft zich in het kader van het project beziggehouden met de ontwikkeling van een handleiding profielwerkstuk. De drie leden van de werkgroep werden al snel geconfronteerd met het probleem dat er landelijk nog weinig gepubliceerd was over hoe het profielwerkstuk concreet ingevuld zou kunnen worden. Voor hen betekende dat informatie sprokkelen, voortborduren op de handleiding scripties die reeds bestond en een eigen weg bepalen. Tijdens de rit hebben zij verder gebruik kunnen maken van documenten die van tijd tot tijd door het experimentele Netwerk Profielwerkstukken van het CITO werden geproduceerd. Aangezien bij het profielwerkstuk alle docenten uit de Tweede Fase betrokken zouden worden, heeft het ontwikkelteam veel contact gehad met de vaksecties en de Werkgroep Tweede Fase van de school. Dat culmineerde in een studiedag over het thema duurzaamheid en de inrichting van het profielwerkstuk. Daaruit kwam naar voren dat het merendeel van de docenten achter hun plannen stond, maar ook dat er nog veel moest gebeuren. Daarom heeft het team de keuze gemaakt eerst vanuit het vak aardrijkskunde een proefproject op te zetten waaraan leerlingen van 3 HAVO en docenten op basis van vrijwilligheid mogen meedoen. Het project is in overleg met de inspectie zo ingericht dat het als onderdeel van het schoolonderzoek 1997/1998 kan meetellen. In janu-

project:

Druk Werk



Door: Plony van Bekkum
Claudia van der Ende
Fenna Mossel
Marjolijn Miltenburg
Renske v/d Wal
Elsbeth van Eck
Dorine van Espelo
uit A4a

*Een resultaat van het project
duurzaam draaiboek*

zig waren kwam het enthousiasme wel. En uiteindelijk waren ze maar wat trots op hun eindresultaat dat bestond uit een drukwerkproduct (poster, krant, boekje). Ook dit ontwikkelteam heeft veel geleerd van de ervaringen van de begeleidende docenten, en misschien nog meer van de manier van werken, de reacties en de producten van de leerlingen. Dat, ondanks enkele minder gunstige randvoorwaarden,

ari 1998 wordt het afgerond.

Voor de leerlingen is een algemene handleiding voor het maken van het profielwerkstuk geschreven en ook is er een docentenhandleiding gemaakt. Deze zijn allebei gericht op het profielwerkstuk in het algemeen. Om het profielwerkstuk inhoudelijk te kunnen vullen met de thematiek van duurzame ontwikkeling is er voor de leerlingen een aparte reader 'Duurzame Ontwikkeling' geschreven, zodat zij, hetzij direct een aspect van duurzaamheid zouden kunnen kiezen, hetzij hun zelfgekozen onderwerp al doende aan criteria van duurzaamheid zouden kunnen relateren. De docenten hebben hier onderling veel discussie over gevoerd, met name over de vraag of je leerlingen kan dwingen om een duurzaamheidsonderwerp te kiezen: past dat in het concept van het profielwerkstuk? Uiteindelijk vond men van niet. Men meent dat leerlingen overtuigd zouden moeten worden van het belang van het concept 'Duurzame Ontwikkeling' in onze maatschappij, en dat zij dan zelf de mogelijkheden die een duurzaamheidsonderwerp kan bieden onder ogen moeten zien. Vandaar dat de ontwikkelgroep de genoemde leerlingenreader over dit onderwerp heeft samengesteld.

Op grond van de ervaringen van dit eerste experiment zal het team de handleidingen over het profielwerkstuk voor leerlingen en docenten bijstellen en tevens nagaan of de gekozen strategie om duurzaamheid als hoofdonderwerp aan te dragen werkt. Een van de praktische vragen die men zichzelf daarbij stelt is of de leerlingen voldoende contacten in de wereld rondom de school zullen kunnen leggen en of ze voldoende informatiebronnen in mediatheek en bibliotheek zullen kunnen vinden om de door hen gekozen thematiek voldoende body te geven.

Ashram College in Alphen aan de Rijn: handleiding profielwerkstuk, o.a. over duurzaamheid

Op het Ashram werd net als op het Lauwers College gekozen voor de ontwikkeling van een profielwerkstuk-handleiding. Er bestond reeds een werkgroep Profielwerkstukken. Deze werkte er - in overleg met de inspectie - naar toe dat in het schooljaar 1997/1998 een experimentele vorm van profielwerkstukken uitgevoerd zou worden. Een kersverse NME-werkgroep, bestaande uit op dit gebied onervaren docenten, zou zich wat betreft de organisatorisch-didactische aspecten bij de werkgroep aansluiten. Als voorbereiding op dat experimentele profielwerkstuk werd in het eerste jaar van het project aandacht besteed aan het systematisch trainen van enkele vaardigheden bij de vakken van de drie docenten (biologie, scheikunde en aardrijkskunde). Er is gebruik gemaakt van studiewijzers en er is lesmateriaal ontwikkeld, waarmee specifieke deelvaardigheden geoefend konden worden, zoals het formuleren van onderzoeksvragen en het gebruik maken van de brainstormtechniek. Ten dele werd de thematiek van de duurzame samenleving reeds als inhoud gebruikt.

De aansluiting bij de werkgroep 'Profielwerkstukken' ging niet zonder problemen, ze werden mede veroorzaakt door de achtergrond van de deelnemers aan de NME-werkgroep. In principe zijn de leerlingen op het Ashram geheel vrij in hun keuze van twee (of meer) vakken die bij hun profielwerkstuk betrok-

ken worden. De lijst met voorbeeldonderwerpen (en vakkencombinaties) is voor de leerlingen enkel bedoeld als ideeënbron. Uiteindelijk is afgesproken dat duurzame ontwikkeling een verplicht aandachtspunt zou zijn voor profielwerkstukvoorstellen van leerlingen waarin één of meer van de drie vakken voorkwamen die in de NME-werkgroep vertegenwoordigd waren. In de lijst zijn ook een aantal typische NME-onderwerpen opgenomen. Belangrijk is ook de ontwikkeling van een introductie-lessenserie rond 'Duurzaamheid' die verplicht is voor alle leerlingen die biologie, aardrijkskunde of scheikunde in hun pakket hebben. Deze serie moet hen voorbereiden op het hanteren van het concept bij het maken van het profielwerkstuk en in andere situaties.

Het Ashram doet dit schooljaar dus ook ruimschoots ervaring op met allerlei didactische aspecten van het profielwerkstuk: voorbereiding van docenten en leerlingen, begeleiding, beoordeling, de rolverdeling tussen twee collega-begeleiders/ beoordelaars. Maar ook met het centraal stellen van een belangrijk maatschappelijk item: Duurzaamheid.

Aanbevelingen

Het project heeft heel wat ervaringen en inzichten opgeleverd, zowel op het gebied van didactiek- en programma-ontwikkeling voor het studiehuis, als met betrekking tot projectmatig werken in een vakoverstijgend team. Het lijkt erop, dat docenten in de bovenbouw van HAVO en VWO wat betreft thematisch onderwijs, projectwerk en collegiale samenwerking nog heel wat te leren hebben, misschien wel meer dan hun onderbouwcollega's. Soms hadden we zelfs de indruk dat de ontwikkelteams eigenlijk vooral dankzij hun inhoudelijke 'motor' (interesse voor de duurzame samenleving) de lastige klussen die ze op zich hadden genomen, hebben doorgezet. En gelukkig bleek ook steeds dat de winst van hun inspanningen voor de leerlingen uiteindelijk behoorlijk groot was.

Alle ervaringen zullen in de loop van dit schooljaar verwerkt worden in de definitieve versies van het draaiboek en het didactische basisdocument. We noemen alvast enkele belangrijke 'conclusies' die schoolleiders en Tweede Fase-werkgroepen, die in hun studiehuis ook aan vakoverstijgende thema's en aan schoolbrede didactiekontwikkeling werken, zich ter harte kunnen nemen. Ze zijn geformuleerd in de vorm van aanbevelingen:

- * stel vooraf een project- of werkgroep samen, let bij de samenstelling goed op de capaciteit, interesse en motivatie van de teamleden;
- * laat de doelstelling van het project/ ontwikkelactiviteit goed aansluiten bij wat er in het studiehuis verder gebeurt;
- * zorg voor een helder en concreet werkplan;
- * zorg voor materiële en roostertechnische faciliteiten;
- * een heldere, open communicatie met de overige docenten werkt zeer bevorderlijk voor het uiteindelijke succes;
- * actieve betrokkenheid van een lid van de schoolleiding bij het project/werk is noodzakelijk met het oog op een breed draagvlak en inbedding in het beleid;
- * werk aan training van uw docenten, zowel bij de leden van het ontwikkelteam als bij de collega's die eventueel als begeleiders worden ingescha-

- keld;
 - * neem de tijd om leerlingen voor te bereiden op wat nieuw is en stel heldere doelen en eindtermen;
 - * rond experimentele activiteiten af met een feestelijke 'happening' die een positieve indruk achterlaat, zowel bij leerlingen als docenten (en eventuele betrokkenen van buiten de school);
 - * schroom niet om de buitenwereld (ouders, andere geïnteresseerden) te tonen wat bereikt is;
- Maar misschien is de allerbelangrijkste aanbeveling deze:
- * zorg ervoor dat de docenten in uw ontwikkelgroep een sterke inhoudelijke betrokkenheid hebben bij het thema (in ons geval: de duurzame samenleving) want dankzij dat lukt het hen uiteindelijk om een gloednieuw experiment op stapel te zetten en dit in het studiehuisbeleid te integreren!

Enkele aanbevelingen

- * laat de doelstelling van een experimentele activiteit goed aansluiten bij wat er in het studiehuis verder gebeurt
- * een heldere, open communicatie met de collega's werkt zeer bevorderlijk voor het uiteindelijke succes
- * werk aan training van uw collega's, zowel de leden van het ontwikkelteam als de collega's die eventueel als begeleiders worden ingeschakeld
- * actieve betrokkenheid van een lid van de schoolleiding bij het project/ werk is noodzakelijk met het oog op een breed draagvlak en inbedding in het beleid
- * rond experimentele activiteiten af met een feestelijke 'happening' die een positieve indruk achterlaat, zowel bij leerlingen als docenten (en eventuele betrokkenen van buiten de school)

De bovenbouw van scholen is van oudsher veel op de vakken gericht, meer dan op de pedagogische taak. Het studiehuis vergt in die zin een fikse omschakeling. Uit de hier beschreven activiteiten in de vier pioniersscholen blijkt echter dat ook vakdocenten in de bovenbouw bereid, en in staat, zijn om - geïnspireerd door een belangrijk maatschappelijk item - buiten de grenzen van hun vakken te treden en gezamenlijk aan didactiek-ontwikkeling te werken. Dat er door en voor leerlingen buitengewoon mooie dingen kunnen gebeuren is de kroon op hun inspanningen.

Hebt u belangstelling?

Indien u het idee heeft om met uw school nog dit schooljaar een begin te maken met een vergelijkbaar project (de combinatie studiehuisdidactiek / duurzame samenleving) neem dan contact op met Bram Jansen (projectleider), ULO-Biologie/RUG, Kerklaan 30, 9751 NN Haren, tel. 050 - 3632214; email: a.j.jansen@biol.rug.nl. Tot de zomer is het nog mogelijk om een gratis startadvies te krijgen van een van de projectteamleden.

Scholen/studiehuizen die in 1998/1999 of later aan het thema duurzame samenleving willen gaan werken nodigen we bij deze uit om de aankondigingen van een grote docenten-conferentie (in november) van Extra Impuls NME af te wachten. Daar zullen diverse projecten op het gebied van NME/ Duurzaamheid en voortgezet onderwijs hun ervaringen, eind-

producten en vervolgdiensten presenteren. Maar let u ook op de mailings van de educatieve uitgever: een van hen gaat ons werk als gecombineerd cd-rom en drukwerkpakket uitbrengen.

Contactadressen

Project als geheel:

Bram Jansen, ULO-Biologie/RUG, Kerklaan 30, 9751 NN, Haren, tel. 050 - 3632214 email a.j.jansen@biol.rug.nl

Scholen:

Ashram College: Martin Duivenvoorde, tel. 0172 - 430234

C.S.G. Comenius: Frits Sibers en Karel Acda, tel. 058 - 2124531

Lauwers College: Gertie Papenburg, tel. 0511 - 542415

Oosterlicht College: Victor Walgjen, tel. 030 - 6042434

Noten

1. Het zgn. Meerjarenprogramma NME (1992 - 1995) heeft inmiddels een vervolg gekregen in het Kaderplan Extra Impuls NME (1996 - 2000)
2. Het DTO-programma werkt aan scenario's voor het jaar 2040, en heeft als uitgangspunt een reductie van de milieubelasting per persoon met een factor 20; de vijf werkhema's - met ieder drie tot vijf subthema's - zijn: voedsel en voedselproductie, energie, verkeer en vervoer, water en chemische procestechnologie
3. Subsidiegever is de NCDO die het eerder genoemde Kaderplan Extra Impuls NME uitvoert; de projectleiding bestaat uit NME-experts van de ULO-Biologie/RUG, IDO/VU en twee scholen
4. De scholen zijn de Christelijke Scholengemeenschap Comenius in Leeuwarden, het Lauwerscollege te Buitenpost, het Oosterlicht College te Nieuwegein en het Ashram College in Alphen aan den Rijn
5. 'Duurzaamheid: eerlijk delen is verstandig', geschreven door Maarten Pieters, 22 pags.
6. 'Alle (sub)domeinen en eindtermen m.b.t. natuur, milieu, duurzame ontwikkeling in de Tweede Fase eindexamenprogramma's', 220 pags. Bronnen: de SLO-brochures over de eindexamenprogramma's van alle studiehuisvakken.
7. 'De didactische kanten van vakoverstijgende NME-programma's in de Tweede Fase', geschreven door Jan van Rossum, 58 pags.
8. Verhalend ontwerpen is een nieuwe didactiek waarbij onderwijs wordt gestructureerd in de vorm van een verhaallijn - realistisch of fantasievol - die bestaat uit meerdere episodes: leerlingen blijken in deze aanpak veel actiever en creatiever te worden dan in 'gewoon' onderwijs; de ULO-Biologie/RUG voert op dit moment samen met het Bureau Educatieve Ontwerpen, ook in opdracht van het Kaderplan Extra Impuls NME, een 2 jarig ontwikkel- en invoeringsproject uit; informatie: Ellen Reehorst, tel. 050 - 3632214.