

Informatiecentrum NME
Plantage Middenlaan 2 C/E
1018 DD Amsterdam

aad

4

THEMA- NUMMER

MILIEU- EDUCATIE

IN DE

STEDELIJKE OMGEVING

.61
I



Op de jaarvergadering van de WVS in 1982 is er door de leden een beleidsplan goedgekeurd dat nieuwe wegen toelaat ten opzichte van de natuur- en milieueducatie. Tot nu toe is de milieueducatie (grijze invalshoek) het ondergeschoven kind. Dit is niet verwonderlijk als je naar de historie van de WVS kijkt. Het lijkt ons echter een goede zaak om deze wegen verder uit te bouwen, zodat ook dit stuk van het beleidsplan aan de orde is geweest en geïntegreerd is in het werk.

Het themanummer opent met een theoretisch verhaal omtrent milieueducatie in een stedelijke omgeving. In dit stuk komt ook tot uitdrukking dat je niet speciaal in een stad hoeft te zitten om wat aan milieueducatie te doen.

Jan Zwiers heeft een verslag gemaakt van de studiedag op 11 mei. Deze studiedag was zeer praktisch van opzet om zodoende zelf ervaringen op te doen op wat voor manier je in de stedelijke omgeving bezig kan zijn.

Anders op pad met je klas is een hoofdstuk wat enige informatie omvat over verschillende manieren van werken in een stedelijke omgeving.

In Platgetreden paden zijn enige voorbeelden opgenomen van paden in een dorp, stad, forensengemeente.

Het themanummer sluit met een lijst van boeken, tijdschriften en instanties waar verdere achtergrondinformatie uit te halen c.q. te verkrijgen is.

De illustraties in het themanummer zijn verzorgd door Eddy Wijnsma. Hij heeft zijn foto's genomen op de plaats waar de studiedag is gehouden.

We hopen dat het themanummer bevalt. Heb je reacties op dit nummer of ervaringen op het gebied van de milieueducatie in de stedelijke omgeving dan zien we die graag tegemoet.

Redactie WVS-themanummer
p/a IVN
postbus 20123
1000 HC Amsterdam
tel. 020-228115

MILIEU-EDUCATIE IN DE STEDELIJKE OMGEVING ROTTERDAM BIJVOORBEELD

'Je neemt een grote lege vlakte
Die deel je middendoor
Dan krijg je twee precies gelijke
helften
En overdwers een diepe voor
Daarin doe je water, heel veel
water
Dat water stroomt van oost
naar west
De ene oever noem je noord,
de andere zuid
De mensen doen de rest

Die bouwen dan als wezenloze
gekken
Een levensgroot decor
Duizend straten, honderdduizend
huizen
Dat gaat zo eeuwen door
Dit nu, dit nu noemen wij een
grote stad
Wie weet er een, denk 's na,
d'r zijn er zat.

Rotterdam bijvoorbeeld Rotterdam
Rotterdam bijvoorbeeld Rotterdam.

Dit lied van de formatie Nood-
weer handelt over Rotterdam.
Straten, huizen, water spelen
altijd een belangrijke rol op
plaatsen waar mensen leven,
zowel in dorpen als in steden.
Beide plaatsen bestaan uit meer
dan 'groene' elementen.

Veel van de huidige activiteiten
op het gebied van natuur- en
milieu-educatie spelen zich af
in het buitengebied, liefst natuur-
gebieden. Het begrip van onze
'groene' omgeving krijgt vaak
grote nadruk bij onze pogingen
milieubesef te bevorderen. In
het gunstigst geval leren wij
iets over dat groen in onze di-
recte woonomgeving: de wijk,
het park, dorp of stad. Wil men
kinderen en/of volwassenen be-
wust maken van de omgeving
waar ze leven, dan zullen de
andere elementen, zoals verkeer,



huizen etc. ook aan bod moeten komen. Zeker als je uitgaat van de stelling dat kinderen en/of volwassenen hun omgeving als totaliteit ervaren. Het milieu bevat niet alleen 'natuurlijke' maar evenzeer door de mens gebouwde elementen. Voordat we hiermee verder gaan wil ik eerst een korte blik op de historische achtergrond werpen, waardoor het een en ander wat duidelijker wordt.

Ongetwijfeld was de mens zich in de vroegste tijd bij al zijn activiteiten sterk bewust van de omgeving waarin hij leefde. Vooral de dingen waarmee hij direct te maken had, waarvan hij moest leven hadden zijn interesse. Voor zijn voedsel was hij aangewezen op datgene wat hij vond of gevangen had. Niet altijd was dat succesvol. Hij beseftte zijn volledige afhankelijkheid van het natuurlijke milieu. Ook de eerste boeren die de lage landen bevolkten, hebben de relatie met het natuurlijke milieu concreet beleefd. Ze kapten zelf hout voor woningen en brandstof. Ze vingen en fokten zelf de dieren voor hun voedsel en vulden dat aan met groenten en granen die ze zelf gingen verbouwen. Door deze manier van leven hebben ze zich meer dan het jagersvolk aan de wisselvalligheden van hun natuurlijk milieu weten te onttrekken. Immers, weten dat er een koe bij je in de stal staat die melk geeft, en desnoods nog geslacht kan worden, is een betere verze-

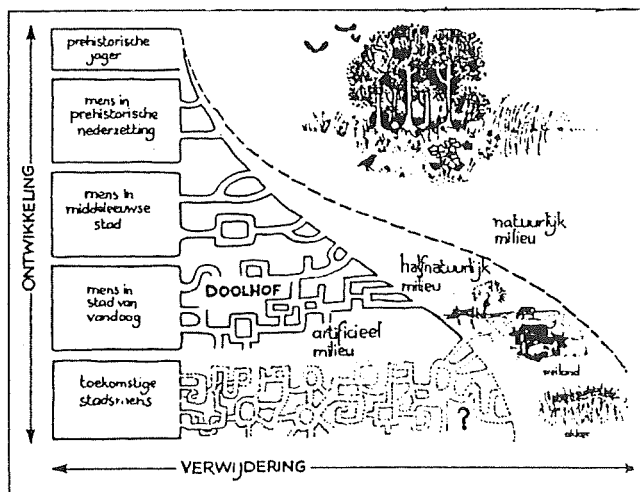
kering voor een gevulde maag dan je maaltje nog moeten vangen. Hetzelfde geldt voor het kweken of het in de wilde weg moeten verzamelen van planten. Op deze wijze vormden de mensen zich een eigen kunstmatige omgeving. (Dit noemen we artificieel milieu.) Concreet kunnen hiertoe worden gerekend: gereedschap, wapens, kookpotten, hutten, kleding. De akkers, het hooi en weiland, de tuingrond rekenen we tot het halfnatuurlijke milieu. Belangrijk is, dat in deze periode bijna alle grondstoffen ontleend werden aan de directe omgeving.

Men kan waarnemen dat de bevolking de eenmaal gekozen plaats voor de nederzetting geleidelijk minder snel opgeeft. Steeds meer worden 'kunstgrepen' bedacht om toch van de noodzakelijke levensbehoeften voorzien te blijven. Er ontstaan ingewikkelde handelspatronen met ver verwijderde nederzettingen.

Het middeleeuwse dorp groeit uit tot een kleine stad. Door het ingewikkelder worden van samenleving en bestuur worden de relaties van de stadsmens met het hem omringende natuurlijke en halfnatuurlijke milieu wat minder direct. Maar elk kind weet nog dat een koe gras eet en dat zij melk geeft. Het graan laat je zelf malen of de boer levert het via de molenaar en het brood wordt nog door de mensen zelf gevakken.

Als we in de 20e eeuw de weg van ons voedsel van groeiplaats tot verkoopplaats willen vervolgen moeten we door een doolhof van schakels. Hetzelfde gaat op voor onze kleding, bouwmaterialen en eigenlijk voor alle relaties van elementen uit het natuurlijke en halfnatuurlijke milieu met de mens in de stad. De stad zelf is zo'n grote doolhof die de relaties van de stadsmens met de natuurlijke en halfnatuurlijke omgeving verdoezelt.

Uit het bovenstaande blijkt wel dat we voor een groot deel vreemd zijn van de natuurlijke omgeving. Het lijkt dan ook niet



raadzaam om bij milieueducatie vanuit die natuurlijke omgeving te vertrekken. De problemen daar spelen zich op grote afstand van de kinderen en/of volwassenen af en hebben vaak geen direct zichtbare gevolgen waardoor de betrokkenheid t.a.v. dit soort problemen klein is. Er wordt daarom regelmatig uitgegaan van het model van concentrische cirkels. Begin in de directe omgeving met onderwerpen die herkenbaar zijn voor kinderen en/of volwassenen en bouw dit dan langzaam maar zeker uit tot een groter gebied en omvangrijker onderwerpen.

Milieueducatie in de stedelijke omgeving behoort zich te richten op de totale omgeving. In onderstaand schema zie je daar een globaal beeld van. De maker van dit schema gebruikt de term 'woon omgeving' waarmee de onduidelijkheid of de stedelijke omgeving ook op dorpen slaat weggeno-

men wordt. Ik zal trachten deze term voor de duidelijkheid ook te hanteren.

De woonomgeving is in het algemeen een combinatie van historische en hedendaagse elementen (vervreemding treedt bijv. op daar waar een landschap ontstaan is door opspuiting en/of egaliserings met daarop nieuwbouw. In de historische elementen is het oorspronkelijke landschap nog te herkennen, in de moderne waarschijnlijk niet. Maar een woonomgeving is meer dan alleen 'een combinatie van groen en bouwsel': er zijn historische en moderne gebouwen, historische en moderne verkeersaders, historische en moderne onbebouwde (vaak groene) plekken en verder zijn er de menselijke en dierlijke bewoners. De woonomgeving is dus veel meer integratie (i.p.v. combinatie) van allerlei



verschillende landschappen: rotslandschappen, bos en weide (parken e.d., sterk verstedelijkt, vervuilde gebieden (verkeer, industrie) enz. Op deze manier zijn voor de milieueducatie meer invalshoeken te vinden dan alleen de biologische. Te denken valt bijv. aan aardrijkskunde, geschiedenis en verkeer. Deze benadering komt dus het beste tot zijn recht vanuit een multidisciplinaire benadering. Hierdoor kan er in principe op school ook meer aandacht aan besteed worden.

Velen denken dat je deze manier van werken alleen kan doen op bijzondere plekken (historisch, veel groen, grote afwisseling). Dit is echter niet de bedoeling als het gaat om de woonomgeving. Deze woonomgeving kan best minder interessant zijn, maar de elementen die in het relatieschema staan komen daar ook in meer of mindere mate voor. Want milieueducatie heeft alles te maken met het milieu waar de mens in leeft, waar hij van leeft en waar hij de zorg en verantwoording voor heeft. Het is de door de mens bewoonde en bewoonbaargemaakte natuur. Die soms geheel verdwenen is. Bij de milieueducatie dient daarom uitgegaan te worden van de verschillende relaties die er in het milieu bestaan. Het gaat daarbij om:

- relatie mens/mens
- relatie mens/natuur
- relaties in de natuur
- relatie mens/cultuur.

Daarenboven kan gesteld worden dat de milieueducatie o.a. ook een element van maatschappelijke vorming dient te zijn. Immers, met de invloed en verantwoording van de mens komen we op de politieke en maatschappelijke context waarin men de natuur- en milieueducatie moet plaatsen. Het huidige streven naar een voortdurende vorming (permanente educatie) is een politiek-maatschappelijke keuze, waarvan milieueducatie

deel dient uit te maken. 'Environmental Awareness' (milieu/omgeving/buurtbesef) leidt onvermijdelijk tot consequenties op politiek en maatschappelijk terrein. Samenwerking met degenen, die zich bezighouden met het begeleiden van veranderings- en vormingsprocessen in de samenleving is mede daarom voor de milieueducatie onontbeerlijk. Voor de milieueducatie betekent dit vaak een sterkere probleemgerichtheid. Aan de andere kant moet zo'n benadering in evenwicht zijn met de cliëntgerichte benadering om de doelgroep de gelegenheid te geven de eigen interesse kenbaar te maken.

Olle Mennema

met dank aan Douwe Jan Joustra
en Trijnco Kuipers

Geraadpleegde en overgenomen literatuur;

Milieuhandboek 's Gravenhage
Informatiemap studiedag stads-
en dorpspaden, 2 juli 1983 Arnhem
Verslag Bristol Conferentie 1977



STUDIEDAG MILIEUEDUCATIE IN DE STEDELIJKE OMGEVING

Op 11 april 1984 waren we met 25 à 30 mensen te gast bij de Haagse School- en Kindertuinen om aan de studiedag 'Milieu-educatie in de stedelijke omgeving' deel te nemen. Beter gezegd: we waren gast op het 'stekkie' van Olle aan de Herman Costerstraat,

Olle en Trijnco van de HSKT hadden deze studiedag voorbereid. Jammergenoeg was Trijnco niet aanwezig. Een automobilist had z'n 'stedelijke omgeving' niet zo goed overzien, waardoor Trijnco nogal hardhandig met dat vervoersmiddel in aanraking was gekomen. Resultaat: vreemde zaken met een sleutelbeen... in het gips... en tot onze en tot Trijnco's spijt niet aanwezig op de elfde!

Dat betekende ook dat Olle in z'n 'uppie' onze gastheer was én een hele goede gastheer! Om een uur of tien werden we dan ook door hem welkom geheten. De bedoeling van de dag werd uiteengezet; vooral door middel van het opdoen van eigen ervaringen de mogelijkheden van milieueducatie in de stedelijke omgeving inzien. Met het oog daarop hadden Olle en Trijnco een werkboek samengesteld. In genoemd werkboek waren mogelijkheden aangegeven om in de buurt van de Herman Costerstraat buiten aan het werk te gaan. Op verschillende plaatsen in de wijk moesten opdrachten uitgevoerd worden, waarbij het accent op verschillende werkvormen kwam te liggen, zoals:

- inventariseren vanaf één punt
- route met opdrachten
- werken n.a.v. thema's zoals winkels, verkeer en bebouwing
- geleide excursies
- vergelijken van twee situaties (zowel in open als gesloten vorm)

In groepjes werd er door de deelnemers aan het uitvoeren van deze opdrachten gewerkt. Conclusies tijdens het werken: stedelijker dan deze omgeving kan het haast niet!

Na het buitenwerk werden de ervaringen uitgewisseld:

Inventariseren vanaf één punt

voordelen:

je kunt vanuit één punt allerlei aspecten zien; het dynamische van zo'n (stads)punt wordt extra belicht

de leerkracht kan de werksituatie redelijk overzien, alle kinderen zijn te bereiken

nadelen

door alle kinderen op één punt te laten werken wordt dat punt op een bepaalde wijze natuurlijk ook onoverzichtelijker

algemene opmerking

misschien is het mogelijk om van deze excursievorm ook 'door te gaan' naar de 'ster-excursie'-vorm

Route met opdrachten

voordelen

langs een route lopen is vaak erg afwisselend; je wordt veel meer bezig gehouden

langs een route zie je veel meer verschillen

nadelen

het is vaak lastig een niet te moeilijke en toch duidelijke formulering van de opdrachten te vinden

het accent van de opdrachten komt al snel op het visuele te liggen, meer zintuigen gebruiken!

algemene opmerkingen

klassegesprek na afloop is (bij elke excursie) vaak heel belangrijk! bij alle vormen van excursies blijkt het tekenen steeds weer erg belangrijk te zijn.

het is leuk tussen de opdrachten informatie te verstrekken. Er mag echter ook weer niet te



veel leeswerk komen. Een oplossing kan zijn: informatie speciaal voor de leerkracht bestemd te vervaardigen.

Werken n.a.v. thema's

De ervaringen van de aanwezigen op de verschillende thema's liepen nogal uiteen.

Het thema verkeer was door iedereen, door de diversiteit in de opdrachten, als leuk en zinvol ervaren.

Daarnaast vond men de thema's winkels en bebouwing minder. Het thema winkels was te eenzijdig opgezet. Bij het thema bebouwing lag het accent te veel op het functionele van de gebouwen.

algemene opmerkingen

werken n.a.v. thema's biedt wel mogelijkheden:

- mits er voldoende afwisseling is
- mits er in een klassesituatie op de inventarisaties wordt ingegaan

- als je voor jezelf maar wel weet waarom je één en ander doet. Winkels kunnen bijv. de veranderingen in een wijk prima aangeven (winkeliers wel even op de hoogte stellen!)
- het werken n.a.v. één thema bleek bij de deelnemers ook invloed te hebben op de manier waarop andere opdrachten uitgevoerd werden. Ook dan kwam het thema weer min of meer aan de orde.

Geleide excursie

d.w.z. een excursie waarbij één van de deelnemers het woord voert en z'n 'collega's' over allerlei bezienswaardigheden vertellen.

Een voorwaarde was, vooral al, dat de tekst niet te lang mocht zijn.

Ook vond men het moeilijk een verhaal te vertellen waar lijn in zit.

Algemene conclusie was eigenlijk, dat je beter maar niet op deze manier met kinderen om moet gaan.

Open en gesloten vergelijkingen

voordelen

Vergelijken is een goede manier van gaan kijken. Je gaat een oordeel vormen!

De open vergelijking geeft enorm veel mogelijkheden, hoewel het toch wel handig is door middel van bijv. trefwoorden aandachtspunten aan te geven.

nadelen

De gesloten wijze van vergelijken is vaak erg bindend en biedt weinig mogelijkheden tot initiatief.

algemene opmerkingen

De aanwijzing aan kinderen om eerst alleen te kijken en daarna samen kan voordelen geven.

Het kan ook handig zijn om bij deze excursievorm gebruik te maken van die plaatsen waar al eerder een bepaalde excursie is gehouden.

Geldt ook voor de vorige excursievormen: hoe lossen we het gevaar in het verkeer op? Elke groep een begeleid(st)er?

Vervolgens gingen we opnieuw de wijk in. Nu om eigen opdrachten (werkvormen) samen te stellen. Verschillende mogelijkheden waren mogelijk, onder meer:

**aan de hand van een thema/
werkvorm zelf bepalen**

eigen keuze

**ruimte met opdrachten/onderwerp
zelf bepalen**

**thema groen/werkvorm zelf
bepalen.**

Bij terugkomst gaven de 5 groepen elk verslag van de opzet, hoe zij 'hun' excursie hadden gedacht. Eén van de groepen had het accent op buurtvernieuwing gelegd, voor kinderen van klas 5 en 6. D.m.v. tekenen, interviews, voelen, kijken, beschrijven, vergelijken en eigen creativiteit konden de kinderen bezig zijn. De kinderen kregen, volgens de opzet, werkbladen, in de vorm van een sterexcursie.



Kleuren was het thema van een andere groep. D.m.v. kleuren in de wijk (grondkleuren + toegevoegde kleuren) werden relaties tussen die kleuren aangegeven. Kleuren hebben functies; opvallen of niet, sier-waarschuwing-herkenning-protest.

Een volgende groep had een plein als inventarisatiepunt gekozen. I.p.v. een plein zou de schoolomgeving uiteraard ook zelf gebruikt kunnen worden. Na de inventarisatie kunnen de kinderen op school een maquette maken, waarbij de inventarisatie wordt uitgewerkt. Een accent bij de bouw van de maquette kan 'lijnen en stromen' zijn. Bijv. 'waar komt de tram vandaan, waar gaat ie heen?' Dit op de maquette aangeven. Ook kan er gewerkt worden aan 'hoe het zou kunnen zijn'.

De vierde groep had de opzet gemaakt om kinderen twee uiteenlopende gedeelten van de wijk te laten vergelijken: een druk en een stil gedeelte. Er was vergeleken op: geluid, waar mag en kun je lopen, hoe wordt de straat gebruikt, wat vind je...?

De laatste groep had als thema 'groen' gekozen en daarbij het accent op bomen gelegd. Er waren allerlei vragen en opdrachten rondom 'bomen' gemaakt, waardoor kinderen daar eens op andere wijze in hun wijk naar zouden kijken.



Na bespreking van de eigen resultaten werd o.l.v. Olle het werken, het thema, de dag e.d. nog geëvalueerd.

De dag was door iedere aanwezige unaniem als zinvol ervaren. Bravo, Olle en Trijnco!

Wel kwamen er ook nog enkele eigen ervaringen uit de eigen werksituatie naar voren. Opnieuw bleek hoe belangrijk de rol van de leerkracht is. In hoeverre mag en kan je zeggen dat je vindt dat er beter op een andere wijze gewerkt kan worden. Hoe houd je het 'spel' tussen school en natuur- en milieueducatief werker op gang?

Wij halen natuurlijk ook nogal wat overhoop. En de inhoud én de werkvormen moeten maar veranderd worden. Misschien verdient het aanbeveling eerst met de leerkrachten zelf aan

de gang te gaan, ze zelf allerlei zaken te laten ervaren.

De studiedag heeft in ieder geval weer aangetoond dat natuur en milieu heel dichtbij zijn. Ook daar ligt onze zorg en verantwoording! Laten we daar eens beginnen met waarnemen.

Het doel, dat ons daarbij voor ogen staat: middelen en mogelijkheden aanreiken om anderen een relatie - medeverantwoordelijkheid - te laten beleven met hun omgeving. Van daaruit is zelfs actie mogelijk!

Voor het onderwijs is de sociale context van het schoolwerkplan een dankbaar uitgangspunt voor milieuvriendelijk besef.

We zien terug op een geslaagde dag!

Jan Zwiers

ANDERS OP PAD MET JE KLAS

INLEIDING

Schoolbiologiediensten kunnen een belangrijke rol spelen bij het bewustwordingsproces van jonge en oudere bewoners ten opzichte van hun eigen woon- en leefomgeving. Zij kunnen dit doen door op eigen initiatief activiteiten te ontwikkelen en die zo goed mogelijk aan de mens te brengen, maar ook door in te spelen op vragen, die hen vanuit verschillende groeperingen bereiken. In het algemeen richten we ons, als schoolbiologen, op de 4-12 jarigen van de basisschool. In mindere mate op het voortgezet onderwijs, het buurt- en clubhuiswerk en de volwassenen binnen de wijk.

Binnen één projectaanpak blijkt het milieupad een zeer bruikbare inleiding te zijn. Naast de mogelijkheid om tijdens het lopen van zo 'n pad verschillende werkvoor-

men te gebruiken, blijkt een dergelijke inleiding genoeg los te maken wat bij/door de deelnemers/sters aan het project verder kan worden uitgewerkt. In het schematische overzicht komen we hier op terug.

Door middel van een dergelijk pad kunnen kinderen en volwassenen een aantal concrete ervaringen opdoen ten aanzien van de natuur- en cultuurelementen in hun woonomgeving. Deze ervaringen kunnen direct of indirect een (grotere) betrokkenheid bewerkstelligen ten opzichte van die eigen woonomgeving. Hierdoor zal men zich bewuster, kritischer en hopelijk op basis daarvan ook actiever inzetten voor de instandhouding en verbetering daarvan.

Nu zijn er paden met verschillende namen. Natuurpaden, dorpspaden, stadspaden enz. Wanneer de doelstelling van



een pad is 'het bewustworden van de eigen woon- en leef-omgeving' zou ik er voor willen pleiten deze paden milieupaden te noemen. Er is dan wel een belangrijke voorwaarde waaraan voldaan moet worden. In zo 'n geografisch bepaald gebied moeten de cultuur-

en natuurelementen zo evenredig mogelijk aan bod komen. Alleen dan zal inzicht verkregen kunnen worden in de verschillende relaties, die er bestaan binnen een bepaald gebied.

SCHEMATISCH OVERZICHT VAN SOORTEN PADEN, VERWERKINGSMOGELIJKHEDEN, TECHNIEKEN EN MATERIALEN

Soorten paden

- | | |
|------------------------------|--|
| <u>Naar inhoud:</u> | <ul style="list-style-type: none">- themapaden- combinatiepaden, relaties tussen verschillende zaken die je tegenkomt |
| <u>Naar vorm:</u> | <ul style="list-style-type: none">- cirkel, ster, lijnvorm- ontdek-je-wijkspel (zie toelichting) |
| <u>Naar werkvorm:</u> | <ul style="list-style-type: none">- open of gesloten vraagstelling- meer of minder zelfstandig gebruik- gebruik van hulpmiddelen- interpretatiemogelijkheden |
| <u>Naar routeaanduiding:</u> | <ul style="list-style-type: none">- een routekaart- een beschreven route- markeringen, zoals bordjes- aangeven van grenzen, waarbinnen onderzoek plaatsvindt. |

Verwerkingsmogelijkheden

- | | |
|---------------|--|
| <u>Plaats</u> | <ul style="list-style-type: none">- buiten, op school, thuis, club/buurthuis |
| <u>Vorm</u> | <ul style="list-style-type: none">- overleg, discussie, uitwisselen van ervaringen, elkaar informatie verschaffen, mening bepalen/vormen- instructie door begeleider- informatie zoeken met gebruikmaking van verschillende bronnen (boeken, kranten enz.)- audio-visuele presentatie- vragen stellen (schriftelijk/mondeling) aan mensen thuis, in een winkel, enz.- verslaglegging (schriftelijk, foto's, enz.)- simulatiespel, rollenspel |

Technieken en materialen

- tekenen (bijv. met een groepje tekenen op een vel behang, een serie tekeningen van minst naar meest ideale situatie)
- fotograferen
- handenarbeid (bijv. maquette, instrumenten voor het doen van waarnemingen)
- opnemen van geluiden, gesprekken m.b.v. cassetterecorder
- dia's nemen en projecteren op groot stuk papier. Hierop kunnen dan naar eigen inzicht veranderingen ingetekend worden
- kaartgebruik.



Wanneer men een zo groot mogelijk rendement wil bereiken met een milieupad, moeten de samenstellers ervan bewuste keuzes maken ten aanzien van de drie in het schema gehanteerde rubrieken. Ook hier geldt dat afwisseling van werkvormen een groter beroep op de eigen verantwoordelijkheid en het geven van mogelijkheden voor het kunnen bespreken van meningen en daarbijbehorende argumenten kunnen stimuleren tot een gezamenlijk gemotiveerd bezig zijn met de eigen woon- en leefomgeving. Met name de verwerkingsmogelijkheden zijn daarbij van belang. Een milieupad als onderdeel van een project zal het rendement nog kunnen vergroten.

De keuzes zullen tot stand moeten komen op basis van overleg met de bij de doelgroep direct betrokkenen, waarbij rekening gehouden dient te worden met de vaardigheden van leerlingen en begeleiders.

Wanneer op scholen één of meerdere milieupaden als onderdeel van het schoolwerkplan een plaats vinden, dan kan ook op langere termijn de continuïteit ten aanzien van het omgevingsonderwijs gewaarborgd worden.

TRIJNCO KUIPERS

TOELICHTING BIJ HET ONTDEK-DE-WIJK-SPEL

Een meer speelse wijze van verkenning van de woonomgeving is het 'ontdek-de-wijk-spel'. Het bestaat uit een set van minstens twintig kaarten ter grootte van een gewoon kaartspel. Voor kleuters is de suggestie om van grotere kaarten met een leuke lay-out, kleur en eenvoudige tekst te gebruiken. Het spel is niet direct gebonden aan een bepaalde wijk of dorp, maar is overal toepasbaar.

Op iedere kaart staat een tekening die een bepaalde vraag of opdracht suggereert. Ook wordt de vraag of opdracht nog verwoord op de voor- of achterkant van de kaart. De vragen zijn vrij algemeen, waardoor de gebruikers geprikkeld worden hun omgeving eens heel intens te beleven. De opdracht- en vragenkaarten worden afgewisseld met kaarten die de richting aangeven. Door de kaarten te schudden en ze dan van boven naar beneden 'af te werken' ontstaat een route door de wijk. De route zal door het schudden van de kaarten telkens anders zijn.

Wat voor soort kaarten kunnen er in zo'n spel zitten?

- richtingkaarten, bijv. ga linksaf, ga terug
- zintuigkaarten, bijv. wat ruik je en waar komt die geur vandaan
- doekaarten, bijv. zoek iets en neem het mee
- beschrijfskaarten, bijv. teken het huis aan de linkerkant
- communicatiekaarten, bijv. vraag een voorbijganger of hij/zij hier in de buurt woont
- waarderingskaarten, bijv. is het hier gezellig
- joker, spreekt voor zich.

Dit spel is ook geschikt om met kinderen te spelen. Dan moet u echter wel opletten dat ze binnen een afgesproken gebied blijven. Het prettigst werkt het in groepjes van twee personen. Kleuters werken het beste in kleine groepjes onder begeleiding van een ouder of leidster.

Door als slotopdracht te vragen naar een nieuwe kaart krijgt u steeds meer mogelijkheden. Ook bij dit spel kunt u zich richten op eerder gegeven schema.

DOUWE JAN JOUSTRA



PADEN ROND DE SCHOOL

Inleiding

Met uw kinderen op 'pad', dat is de boodschap van dit artikel. Met dit artikel willen wij u een paar praktische mogelijkheden aanreiken. Het bevat een opsomming van thema's aan de hand waarvan paden kunnen worden opgebouwd, die voor kleuteren onderbouw geschikt lijken. De thema's worden geordend in 3 groepen:

- paden op het schoolterrein
- paden even buiten het schoolterrein
- paden in de wijk, waarin de school staat.

Daarmee is eigenlijk ook een leeftijdsopbouw aangegeven. Met kleuters blijf je liever dichterbij de school dan met oudere kinderen nodig is. Bovendien zijn routes vlak bij school makkelijker te beschrijven. De hier beschreven lijst van mogelijkheden is zeker niet uitputtend. Afhankelijk van de concrete situatie rond uw school, kunt u zelf varianten en nieuwe thema's bedenken.

PADEN OP HET SCHOOLTERREIN

ORIENTATIEPAD

Dit pad bestaat uit foto's die op het schoolterrein zijn genomen: klimtoestellen, afvalbakken, hekken, details van het schoolgebouw, struiken en bomen, etc. Een klein groepje kleuters kan al proberen de plaatsen op te zoeken waar de foto's genomen zijn, al dan niet in willekeurige volgorde. Een volgende stap is de kleuters te vragen precies zo te gaan staan als de fotograaf bij het nemen van de foto stond. Kijken

door een 'eigen fototoestel' (gemaakt van een doos of wc-rol) kan daarbij helpen. Maak de foto's vanuit kleuterstandpunt. Duidelijk is dat dit idee voor oudere kinderen kan worden uitgebreid tot situaties buiten het schoolterrein. Doel blijft de kinderen te oefenen in ruimtelijk oriënteren en in het lezen van visuele informatie.

VORM/FUNCTIEPAD

Ook dit pad bestaat uit foto's, maar nu richt de aandacht zich op de gefotografeerde voorwerpen zelf: een rooster in de muur, de deurenklink, een scharnier, fietsenklem, afvoerput etc.

Al deze voorwerpen hebben een vorm of structuur, die past bij hun bedoeling of functie. Een vierkant wiel bijvoorbeeld is ongeschikt voor zijn doel.

De opdracht voor de kinderen is de gefotografeerde voorwerpen op te zoeken en proberen uit te vinden waarom het ding juist zo gemaakt is en niet anders. De bevindingen van de verschillende groepjes kunnen in de klas tot boeiende discussies leiden en tot vragen voor verder onderzoek. Later kunnen ook vorm/functierelaties in de natuur ter sprake komen: haren, veren en vleugels, bladnerven, stengels, bloembouw e.d. Een ander vervolg ontstaat als je ook op de toegepaste materialen let. Zo wordt een stootdop van rubber gemaakt en niet van hard staal.

Hiervoor zijn twee varianten denkbaar: een natuurlijke en een kunstmatige. Bij de eerste wordt met krijt een geschikte route uitgezet langs van zichzelf ruikende materialen: boomschors, een bladerenhoop, grond, een vuilnisbak, hout (vers of geverfd) bloemen en planten, een natte muur enz. Kinderen gaan snuffelend langs de krijtlijn en proberen aan te geven wat sterk, vies, scherp, lekker, muf, zoetig of zurig ruikt.

plaatsen kunnen ze het gevonden spoor zichtbaar maken. En het wordt weer moeilijker als 2 of meer sporen van verschillende geurstoffen door elkaar lopen. Geschikte reukstoffen zijn: huishoudelijke stoffen als azijn, toiletzeep of luchtverfrisser.

VOELPAD

Een krijtlijn zoals bij het reukpad kan ook dienen voor het aangeven van een voel-



De kunstmatige variant sluit aan bij de manier waarop dieren met behulp van zogenaamde reukvlagen hun territorium afbakenen. Met stukjes spons, die in een kunstmatige reukstof zijn gedrenkt, wordt op het grasveld een geurspoor uitgezet. De kinderen proberen al ruikend het spoor terug te vinden. Door steeds vlaggetjes te

pad. De krijtlijn loopt dan langs materialen die typisch verschillend aanvoelen zoals beton, steen, tegels, geverfd en ongeverfd hout, glas, ijzer, rubber, deurmats, gaas, maar ook natuurlijk materiaal als boomschors en bladeren. Met de ogen dicht voelen versterkt de ervaring. Ook kunnen andere lichaamsdelen dan je

handen erbij betrokken worden, zoals je wangen.

Aan het eind van dit stukje over paden op het schoolterrein nog even een tip: je zou de krijtlijnen voor een reuk- of voelpad ook permanent kunnen maken, door langs een slimme route een felgekleurde streep aan te brengen. Dat fleurt niet alleen het schoolplein wat op, maar biedt tevens de mogelijkheid om onder verschillende omstandigheden het pad te herhalen, in de zomer of winter, bij zon of bij regen.

PADEN EVEN BUITEN HET SCHOOLTERREIN

HUIZENPAD

Als de kinderen de schoolomgeving goed kennen en er een paar karakteristieke gebouwen in de buurt staan, kun je bij dit pad ook met foto's volstaan. Een juiste volgorde is dan wel van belang, om overbodig lopen te voorkomen. Foto's van huizen of details van huizen in de werkelijkheid herkennen, verscherpt het waarnemingsvermogen van de kinderen. Met behulp van opdrachten kan de aandacht



gericht worden op bouwstijlen, materiaalgebruik, daktypen, gevels, relaties met sociale omstandigheden, historische ontwikkelingen en voorzieningen zoals water, gas e.d.

BOMENPAD

Bij dit pad zal een nadere routebeschrijving via teksten of plattegronden nodig zijn. Foto's kunnen wel op speciale aspecten wijzen, zoals schors, blad of knoest, of een handeling suggereren, zoals aan bladeren voelen. Ook voor het herkennen van boomsoorten kunnen foto's eventueel in combinatie met een tekening goede diensten bewijzen. Het aardige van een bomenpad is dat herhaling ervan in de verschillende seizoenen nieuwe gegevens en vragen kan opleveren. Daarbij spelen ook het leven rond de boom (vogels en insecten) en de verzorging door de mensen (van plantsoendienst) een rol.

STENENPAD

In en om het schoolterrein is veel steen te vinden: kunstmatig en natuurlijk, als bouw- of bestratingsmateriaal, in tuinen en parken, verwerkt of los rondzwerfend. Het is niet eens nodig hiervoor een speciale route uit te zetten. Groepjes kinderen kunnen binnen een afgesproken gebied zelf zoeken naar:

- verschillende soorten steen
- verschillend gebruik van steen.

Door wel een vaste route uit te zetten heeft u de mogelijkheid om de kinderen te wijzen op typische voorbeelden of toepassingen in de schoolomgeving. Een voorbeeld daarvan is de struc-

tuur van bestratingen en muren: op verschillende manieren worden losse stenen tot een eenheid verwerkt.

PUTTENPAD

Allerlei putten en bordjes op straten en stoepen zijn evenzovele 'signalen uit de onderwereld'. Ondergrondse riolen, waterleidingen, kabels en gasbuizen vormen een wereld apart, die zich gedeeltelijk aan de oppervlakte kenbaar maakt. U kunt een route uitstippelen die langs vele voorbeelden voert. De kinderen kunnen putten en bordjes natekenen. Een leuke techniek daarvoor is 'wrijf-afdruk': een groot vel dun papier op de put leggen en dan met vetkrijt het vel vol kleuren. Ze kunnen ook proberen te achterhalen wat letters, cijfers en symbolen betekenen.

GELUIDENPAD

Verschillende plaatsen in de wijk hebben een verschillend 'geluidsdecor'. Denk maar eens aan drukke of stille straten, parken, speelplaatsen, enz. Het geluidenpad voert dan langs plaatsen waar die verschillen het duidelijkst naar voren komen. Bij het inventariseren van geluiden kan een kleine cassette-recorder goede diensten bewijzen. De ervaringen die de kinderen met dit pad opdoen, kunnen op veel manieren worden uitgewerkt:

- het herkennen van geluiden, waar is deze opname gemaakt
- het ontstaan van geluiden
- geluidsoverlast
- de werking van je oor, het wennen aan constant geluid
- geluidsterkte en vermindering ervan door isolatie en afstand, geluidswallen bij een snelweg.

Voor vele andere voorbeelden verwijzen we naar het boek 'Gehoord, de stilte', dat het ministerie van CRM aan alle scholen heeft toegestuurd. Zie ook het in dit nummer beschreven geluidspad uit Leerdorp.

STADSTAALPAD

Er zijn veel informatiedragers in de stad. Wegwijzers, uithangborden, gapers, neon-reclame en stoeptegels (hond in de goot) spreken een eigen taal, die mensen blijkbaar moeten verstaan. Het stadstaalpad kan kinderen invoeren in de manieren waarop al die informatie tot ons komt. Wanneer valt iets op? Welke rol spelen kleuren daarbij? Zijn er signalen die we niet begrijpen? Hoe is de verhouding tussen woorden en symbolen? Een variant op dit thema ontstaat als we alleen op vreemde woorden letten (coiffeur, pâtisserie, lunchroom, passage, shoe-shop).

MACHINESPAD

Voor al bij winkels, parkeerterreinen, postkantoren en stations maakt het publiek gebruik van machinale dienstverlening. Praten door een intercom, eten uit de muur, copieëren in de bibliotheek zijn daar voorbeelden van. Kinderen kunnen op zoek gaan naar voorbeelden in de eigen wijk. Nader kan worden ingegaan op de begrijpelijkheid van instructies die bij de machines zijn aangebracht. Ook de invloed op de omgang van mensen met elkaar en gemak of ongemak dat machines met zich meebrengen kunnen bij de discussies worden betrokken. Vooral zullen kinderen willen weten hoe al die apparaten werken. Hoeveel kunnen ze er zelf over ontdekken?

WATERPAD

Dit pad is bedoeld om kinderen te wijzen op de waterhuishouding in de wijk. Zowel aan- als afvoer moeten bij een grote concentratie van mensen geregeld zijn. Hoe gebeurt dat dan? Zijn er sloten, riviertjes of meertjes? Waar staan die mee in verbinding? Komen er riolen op uit? Waar blijft de regen? Staat er een watertoren in de buurt? Wie heeft er een regenton in de tuin? Zijn er grachten met sluizen? In welk water vinden we vormen van lezen? Afhankelijk van de situatie in de wijk kunnen dit soort vragen in uw waterpad aan bod komen. Dat het thema water tot vele uitwerkingen kan leiden spreekt voor zich.

BEROEPENPAD

Dit pad voert kinderen langs situaties in de wijk waar mensen hun brood verdienen. Een paar voorbeelden: melk-, groente- en andere venters, winkeliers, fietsenmakers, broodbakkers, kappers, postbodes, mensen van de plantsoenendienst en timmerlui. En de bereidheid van mensen om aan kinderen iets over hun werk te vertellen is best groot. Zeker als u met hen daarover van tevoren contact opneemt. Om te voorkomen dat al deze beroepsbeoefenaars een paar keer hetzelfde verhaal moeten vertellen is het misschien goed om de bezoeken over verschillende groepen te verdelen.

overgenomen uit: De Grabbelton van de Stichting voor Leerplanontwikkeling
auteur: Paul Pilgram



HOE MAKEN WE EEN MILIEUPAD

Gewoon door te doen. Toch heb ik de behoefte om enkele opmerkingen te maken voor diegene die zich hieraan willen wagen. Niet om nu eens te vertellen hoe het dan wel (niet) moet, maar omdat enkele eenvoudige tips anderen van nut kunnen zijn. De literatuur en onze eigen ervaringen zijn er om u te hoeden om voor de zoveelste keer 'het wiel uit te vinden'. Als literatuur voor mijzelf heb ik gebruik gemaakt van 'Urban walks and trails'. De checklist verdeelt het hele proces in een paar hoofdfases. Onder het kopje fase staan dan in het kort de opmerkingen.

Voorbereidende fase

Het is van groot belang om van te voren te weten voor welke doelgroep het pad - in eerste instantie - gemaakt wordt. Wat wil je de groep duidelijk maken? Noteer dat en check dat af. Dit kan aan de hand van een globale kennis van het stadspadgebied.

Zijn er al andere routes door het gebied, wat beogen die enz.

De keuze van de route

Loop/fiets, afhankelijk van het feit of het stadspad een wandel- of fiets'tocht' wordt, de mogelijke route. Neem vanaf het begin fototoestel, papier en potlood mee. Je weet niet wat/wie je tegenkomt.

Check de route op de afstand (te kort/lang), veiligheid, tijd enz.

(Vooral voor groepen) zijn er punten waar je kunt samenkomen binnen de route.

Als de route geen cirkel vormt, is er dan een goede gelegenheid (openbaar vervoer) om terug te keren naar het startpunt. De terugtocht met de bus kan een integraal deel zijn van het stadspad.

Zijn er gebouwen waar je zo zondermeer naar binnen mag? Zijn er hoge gebouwen of andere die zeer de moeite waard zijn om te bekijken, vandaaruit naar buiten te kijken en waarvoor je toestemming moet vragen. Is er de mogelijkheid om van de route af te wijken en de route weer op te nemen als iets interessants zich buiten de route voordoet.

Het pad

Is er een mogelijkheid het pad te markeren.

Is de variatie gewaarborgd. Check dit met de oorspronkelijke doelen. Is de mogelijkheid en de uitnodiging om te interpreteren ingebouwd.

Wordt er een beroep gedaan op de gebruiker om het geïnterpreteerde te evalueren.

De handleiding

Is de handleiding een goed en gemakkelijk hanteerbaar stuk 'gereedschap' om de route te lopen.

Klopt de kaart met de werkelijkheid.

Is de informatie in de brochure correct.

Zijn de gebruikte illustraties een uitnodiging om zelf te kijken.

Alles is klaar

Loop met enkelen die nog niets van het pad weten, en tot de doelgroep behoren, aan de hand van de concept handleiding het stadspad.

Zorg, zo nodig, voor een goede publiciteit.

Zorg ervoor dat het stadspad ook bij andere instanties te verkrijgen is.

Als je foto's maakt om die in de handleiding te publiceren, overleg dan met de drukker hoe hij foto's het liefst wil hebben. Met rasteren is het gemakkelijker als de foto's op dezelfde dag (lichtintensiteit) gemaakt zijn.



Over de lengte van het stadspad nog een opmerking. De stadspaden die ik gelopen, gezien heb, lopen uiteen van één straat (Kingstreet Bristol), een verzameling van enkele zeer korte 'trails' in één brochure (Winchester), langgerekte niet cirkelvormige door de halve stad heen (From Guildhal to Townhall, Leicester) en grote cirkelvormige (Urban Places, Oxford). Zo je een poging in deze richting

onderneemt wens ik je veel succes en ik zou graag op de hoogte gehouden worden.

uit: Milieueducatieve mogelijkheden in een bebouwde omgeving
Cis van der Vleuten, Eindhoven

Literatuur: Urban Walks and Trails, Brian Goodey, The Geographical Association, Sheffield 1976 (2 e.v.)

ENKELE STELLINGEN OVER STADSPADEN

1. Maak een ander pad voor elk project dat je begint.

Immers, de behoeften van verschillende groepen (scholieren/studenten/wijkbewoners) verschillen sterk. Zelfs als het studiegebied hetzelfde blijft zal aanpassing vaak nodig zijn, afhankelijk van de leeftijd, kennis en ervaringen van de groep. De beschrijvingen hoeven geen mooie brochures te zijn, er zijn zelfs duidelijke voordelen om geen drukwerk te maken. Als de moeite gedaan is om een mooie lay-out te maken en een oplage gedrukt is, dan zal de wil tot verandering vrij gering zijn.

Een getypt of handgeschreven velletje met een goede (gecopieerde) plattegrond erbij kan actueel worden gehouden. Veranderingen en aanpassingen aan het gebruik en de situatie in het 'terrein' is mogelijk.

2. Stel open vragen

Plaatselijke onderwerpen over de leefbaarheid, de omgeving zullen altijd centraal staan. Deze kunnen lang niet altijd worden beschreven met antwoorden als goed of fout. Het kan zelfs misleidend zijn om de vragen naar zo'n antwoord te leiden. Beter is het de gebruiker te stimuleren om uiting te geven aan gevoelens en meningen over die (woon)omgeving en vervolgens naar de motivatie daarvoor te vragen:

Wie gebruikt dit speelterrein? Heeft u suggesties ter verbetering?

Wat maakt het wel of niet aantrekkelijk om hier te wonen?

Vindt u het goed dat mensen naar eigen idee hun huis mogen veranderen?

Ziet u hier goede of slechte voorbeelden?

3. Stel vragen over verschillende onderwerpen

De buurt wordt op vele manieren gebruikt, bekeken en gewaardeerd. Voor sommigen is het de plek waar ze werken of wonen, vrienden hebben of winkelen of er alleen maar doorheen komen op weg naar... De stedelijke omgeving vormt een complex web van vele relaties, een stadspad zou daar vragen over moeten stellen zodat meerdere onderwerpen aan de orde komen, zoals huisvesting, verkeer, leefbaarheid, werkgelegenheid, ruimtelijke ordening, groen, kunst en besluitvormingsprocessen.

4. Gebruik vragen die eigen onderzoek stimuleren

Eigen onderzoek is binnen de omgevingseducatie een belangrijke werkvorm: gebruik van boeken, tijdschriften, archieven, kranten, raadsbesluiten, kaarten interviews met bewoners en door te analyseren wat je ziet, hoort en voelt. Een stadspad heeft mogelijkheden om te laten zien dat ook de woonomgeving een bron van informatie kan zijn. Stel vragen die de lezer ergens naar laten kijken (welke verschillen zie je in de tuinafscheidingen) of luisteren (zoek een plek waar je muziek hoort), stel vragen die om onderzoek vragen (welke buslijnen komen door deze wijk) of enige creativiteit nodig maken (kan het openbaar vervoer hier verbeterd worden; wat zou jij in deze straat willen veranderen?).

5. Gebruik vragen die anderen erbij betrekken

De belangrijkste informatiebronnen over een wijk zijn de mensen die er wonen en werken. Als gebruikers weten zij waar de problemen spelen rond verkeer, vernielingen, huisvesting etc. Deze kennis wordt vast vergeten bij de planning, voorlichting en educatie of het wordt 'vertaald' in rapporten, kranteartikelen of boeken. Laat de lezer vragen stellen aan bewoners (zijn er genoeg winkels, groenelementen enz.) of zich verplaatsen in anderen (zijn er voldoende voorzieningen voor bejaarden of invaliden, kunnen kinderen hier spelen, welk spel zou je hier kunnen spelen?).

PLATGETREDEN PADEN

VOORBEELD VAN EEN PROJECT MILIEUEDUCATIE IN DE STEDELIJKE OMGEVING IN EEN MIDDELGROTE STAD

Puzzeltochten in Arnhem (1983); een 'schriftelijk' project

Toen vorig jaar Arnhem 750 jaar bestond, was een veelgehoorde kreet: 'Houdt Arnhem groen'. De IVN-afdeling Arnhem heeft in dat kader een zevental puzzeltochten door verschillende stadsdelen uitgezet. In samenwerking met didactische medewerkers van het Arnhemse Centrum voor Biologieonderwijs (CBO) zijn de puzzeltochten op woordkeuze en duidelijkheid doorgesproken waarna een secretaresse van het CBO de tochten heeft vormgegeven. Het drukwerk (klein offset) werd door de sociale werkplaats vlak bij het CBO, verzorgd. De verspreiding van de puzzeltochten ging via het programma-aanbod van het CBO, dat aan de Arnhemse scholen wordt gestuurd. De scholen kunnen in het jaarprogramma aangeven of ze puzzeltochten in hun onderwijspakket willen opnemen. De puzzeltochten werden niet op andere verkooppunten 'individueel' verkocht, ofschoon dit in de toekomst wel in de bedeling ligt.

De opzet

De Arnhemse puzzeltochten lopen door steeds één wijk (of enkele aaneengrenzende wijken), variërend van een 19e eeuwse stadsdelen tot een nieuwbouwwijk die nog gedeeltelijk in aanbouw is. Voor de scholen is het zodoende mogelijk om die stadspuzzeltocht te kiezen, die door de wijk waar de school staat loopt. Voor de kinderen die de puzzeltocht lopen, is het dan natuurlijk ook des te inzichtelijker wat er in hun eigen woonomgeving te zien is.

De puzzeltochten bestaan uit enkele aan elkaar geniete A4-velletjes met een los inlegvel

waarop de vragen, die tijdens de puzzeltocht worden gesteld, nogmaals staan met daarbij een ruimte om antwoorden in te vullen (een hok voor een tekening, puntjes-lijnen om op te schrijven, e.d.). Door deze opzet kan de puzzeltocht door meerdere kinderen achtereenvolgend gebruikt worden, terwijl enkel het antwoordenblad steeds nieuw aangeschaft hoeft te worden. Een besparing van papier en geld!

De tekst bestaat uit een cursief gedrukte routebeschrijving, een gewoon gedrukte inhoudelijke beschrijving en een ingesprongen gewoon gedrukte tekst voor de vragen. Het geheel verlevendigd met natuurplaatjes komt overzichtelijk over. Naar mijn idee ontbreekt hier wel een plattegrondje waar de routebeschrijving op aangegeven staat.

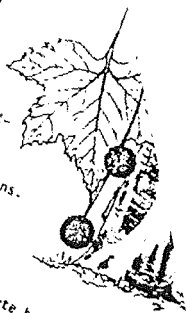
De inhoud

In de beschrijving komen verschillende 'stadsaspecten' die voor de desbetreffende wijk van belang zijn aan de orde. Ook de cultuurhistorie, die in Arnhem een grote bijdrage heeft geleverd aan het ontstaan van de huidige stad, duikt hier en daar op. Citaat puzzeltocht: De naam Spijker was oorspronkelijk een naam voor een opslagplaats (schuur of huis) bij een landgoed.

Door elke puzzeltocht heen zitten verder veel 'groene' stadsaspecten (en zoals eerder gemeld, groen illustraties). Persoonlijk vind ik dit te veel de overhand hebben van deze op de stedelijke omgeving gerichte puzzeltochten. Ik denk dat er in een doorsnee straat meer te beleven (letterlijk en figuurlijk) valt dan groene elementen, eerder in dit

immer heb je al kunnen over putdeksels, auto's, borden, paaltjes, hondenz. Aan de andere kant natuurlijk zo dat deze tochten juist door een centrum worden uitgege- en die zin zijn deze tochten een goede poging om de 'gische praktijk' (de natuur) de wijk toe te halen. Van goede stadspaden, met matische als (hoofd)thema dit geval als 'stedelijke natuur'. Verschillende keren wordt er de puzzeltochten ook gevraagd ar de mening van de nummers staat: Tegenover de nummers 33 en 235 is een kinderspeel- laats. Wat vind je hiervan?

Verder, tegenover huisnummer 170 staat een grote boom op het grasveld. Wat valt je op aan de stam? Als je in de winter naar boven in de kale kruin kijkt, hangen er allemaal donkere bolletjes in de lucht. Leuk om te zien. Deze boom is een plataan. De schors van de stam vernieuwt zich regelmatig, vandaar die gele plekken.



Let eens op de lage stoepranden bij de oversteek. Wat valt je op? Het zijn er erg handig voor bijvoorbeeld mensen met kindwagens.

Wat lopen rechtdoor en komen nu op een soort pleintje. Een paar jaar geleden (1980) bestond dit pleintje nog niet. Er liep een gevaarlijke weg, waar veel ongelukken gebeurden. En zogenaamde Ginkgo, Arnhem mag wel trots zijn op zo'n boom midden in de stad. Als je het geluk hebt een blad van deze boom van dichtbij te kunnen bekijken, zie je dat dit blad bestaat uit fijne, vergroeiende naalden (den, spar). We zeggen dan ook wel dat de Ginkgo een overgangsvorm is tussen een naald- en een loofboom. Dat de Ginkgo een overgangsvorm is de vruchten van deze boom lijken op gele kersen. Deze boom komt uit China en Japan en is daar zeer geliefd.

Wat vervolgen onze weg door de oversteekplaats met de vluchtheuvel te gebruiken. en dan rechtsaf lange de rode bruggen van de PRT en de rekkenborden te lopen. Wat nemen nu de eerste zijstraat links - Prins Hendrikstraat.

Vraag 3: Wie was eigenlijk Prins Hendrik? In de tuin van huisnummer 42 staan 2 naaldbomen.

Vraag 4: Zijn deze bomen dennen of sparren? Hoe kun je dat zien? We lopen verder lange een mooi oud hekje en gaan bij de kruising rechts de Puntstraat in en nemen dan meteen links de Schoolstraat.

Vraag 5: Wat valt je op aan de huizen op nummer 10, 12 en 14? Hoe laat is het op de klok links?

Vraag 6: Wat zie je nog meer aan dit gebouw?



Wat valt je op aan dit gebouw? Het is een mooi oud hekje en gaat bij de kruising rechts de Puntstraat in en nemen dan meteen links de Schoolstraat.

Vraag 14: Hoe is de naam van die molen die Joliet zagen in een st. Sinds 1870 staat hij op deze plaats. Nu heeft hij voor de eerste keer gespaard. Met deze stichting 'Vrienden van de molen' van 1.000 geboort voor het symbolische een pond elnde gebracht en de molen is toen te heropenen.

Wat valt je op aan dit gebouw? Het is een mooi oud hekje en gaat bij de kruising rechts de Puntstraat in en nemen dan meteen links de Schoolstraat.



Het pad links is de tegenwoordige Bouchestraat. Achter het slopend gebouw de Brinkstraat. De achterste wijk wordt nu brans een gelege met daarnaast het NS-keken Schiedseplein. (uit J.W.A. Kessels 'Een jaar uit Holland' - Westburgers Zet-phen 1947).

Dat je de goede straat bent ingelopen, controleer je op de grote rechthoekige steen voor het moderne gebouw aan je linkerhand: 'bont en niet arm'.

Vraag 13: Hoe heet de straat?

Verder lopend passeer je een paar grote herenhuizen. In deze wijk hebben de gevels van de huizen vaak leuk metselwerk. 'Vakmanschap is meesterschap'. Aan het eind van deze straat, welke naam je door een grapie gevonden hebt, sta je bij het Burgemeesterplein even stil. Deze huizen zijn eind 19e eeuw gebouwd.

Vraag 14: Screep aan waaraan dit plein z'n sfeer te danken heeft. aan de bomen / aan het uitzicht / aan de verzorgde tuinen / aan de huizen / aan de verkeerssituatie

Je eswakt, weer voorzichtig, de straat over naar huisnummer zes en je gaat de bult af naar de Zijpendaalsweg.

Arnhemmers noemen deze weg echter 'de Stiep'. Voor je uit ligt het park, met een naam die landelijk bekend is.

Vraag 15: Wat is de naam van dit park?

Besiden aangekomen sta je linksaf om via de vluchtheuvel over te steken.

Je passeert een acacia, een flinke 'Aai' eens over de ruwe schors. Bij deze bomen lopen de knoppen laat in de lente uit en de bladeren zijn veervormig samengesteld. De bloemen zijn verenigd in witte tot rookleuige trossen en ruiken lekker. Na de bloei vormen ze peulen, waarin de zaden zitten.

Het park houd je dus aan je rechterhand en je loopt nu flink door.

In het park zie je een grote vijver met, als je boft, een werkende fontein. Door die vijver loopt de St. Jansbeek, die ontspringt in het verderop gelegen park Zijpendaal en de stad in, door een beekrooi naar de Rijn loopt. Vroeger stonden verschillende molens aan de beek.

Zulke vragen blijken telken weer een welkome afwisseling te zijn van de inhoudelijke (kennis)stukjes. Juist door de zelf doen, zelf denken stek de kinderen een hoop op v zo'n puzzeltocht. Bij elke pr tische toepassing van deze puzz tochten is dit steeds weer bleken. Mocht je nog meer inform willen hebben over deze pu tochten, of een exemplaar voorbeeld willen, neem contact op met het CBO 085-614473 of met de IVN ling Arnhem, mevr. So tel. 085-435128.

Jan van Dorp

LEIDERDORP - HET GELUIDSPAD

Dit themapad is ontwikkeld door twee stagiaires, samen met het team van de lagere school 'De Springschans' in Leiderdorp, een gemeente van ca. 20.000 inwoners. Deze school is intensief bezig met milieueducatie. Er is o.a. een deelschoolwerkplan milieueducatie ontwikkeld. Als onderdeel van dit deelschoolwerkplan is een aantal paden opgenomen. Deze paden kunnen centraal aan de orde komen, in boven- of onderbouwstamgroep, maar in sommige gevallen kunnen individuele of groepen leerlingen initiatieven nemen tot het uitvoeren van een pad. Zij kunnen dan rechtstreeks of via een leerkracht één of meerdere ouders benaderen, die in verband met de veiligheid en verantwoordelijkheid voor de begeleiding zorgdragen. Deze ouders zitten in het zgn. begeleidingsclubje, waarvan de leden zich in principe beschikbaar stellen om voor dit soort gelegenheden gevraagd te worden.

Het geluidspad vormt een onderdeel van het project 'lucht' dat in zijn geheel in het deelschoolwerkplan is opgenomen. Het is bedoeld voor en uitgevoerd door leerlingen van de bovenstamgroep (ca. 9 - 12 jarigen). Dit pad is centraal aan de stamgroep aangeboden en met groepjes van ongeveer 4 leerlingen uitgevoerd. De begeleiding van elk groepje is verzorgd door een ouder. Van tevoren worden ouders bij dit soort begeleidingsactiviteiten bij elkaar geroepen om samen de bedoeling van het pad en de rol van leerlingen en begeleiders te bespreken. Bij de uitvoering zijn als specifieke hulpmiddelen cassette recorder en fototoestellen gebruikt.

Als werkvorm is uiteraard veel geluisterd, zijn er interviews afgenomen in het politiebureau en was er sprake van overlegsituaties, verslaglegging en verslaggeving (mondeling en audiovisueel) naar elkaar. De resultaten zijn vastgelegd in een groot logboek van de desbetreffende stamgroep, als onderdeel van de totale verslaglegging van het project 'lucht'. Elke leerling heeft daarnaast zijn eigen projectboek.

Na afloop waren de resultaten van het project voor de ouders te zien op een tentoonstelling in de school.

Inleiding voor kinderen

Wanneer je buiten loopt dan zul je merken, dat je heel snel iets ziet bewegen. Dingen die we zien vallen ons snel op. Bij dingen die je hoort is dit veel minder. Pas als het opvallend stil is of wanneer het een vreselijk lawaai is, valt het je op. Ofschoon we niet zo bewust horen, blijken veel mensen toch last te hebben van lawaai. Er zijn zelfs mensen die er ziek van worden. De helft van alle mensen zegt last te hebben van geluidsoverlast. Een kwart van alle mensen heeft zelfs ernstige last.

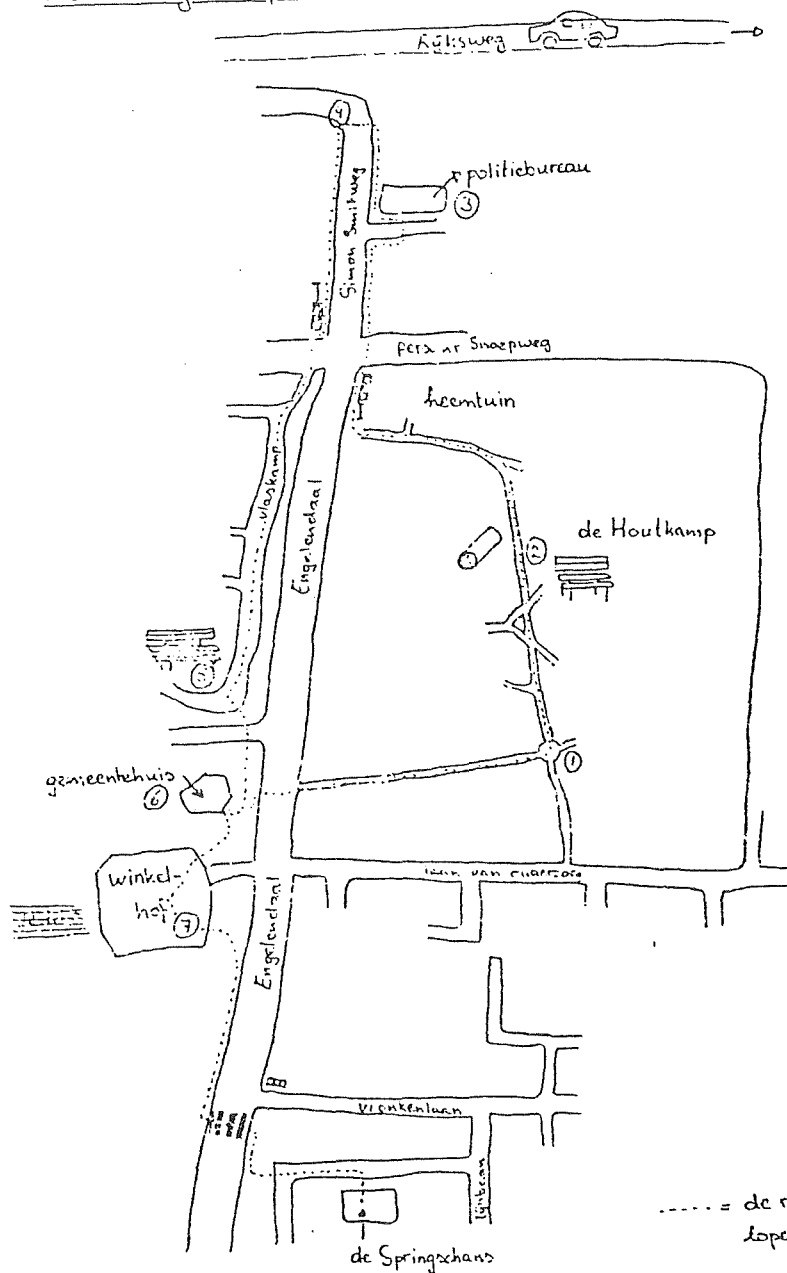
Geluid kan je meten. Dit gebeurt met een geluidsniveaumeter. Zoals je een afstand in meters en het gewicht in kilogrammen meet, zo meet je geluid in decibels. Afgekort schrijf je dat dB. Als een geluid 10 dB groter is dan een ander geluid, dan betekent dit dat je het geluid als tweemaal zo hard ervaart. Om de mensen in Nederland tegen lawaai te beschermen is er een regel die zegt dat

waar huizen staan het geluidsniveau overdag niet meer mag zijn dan 50 dB.

De bedoeling van het geluidspad is dat jullie eens beluisteren wat voor geluiden er in de buurt van de school aanwe-

zig zijn. Omdat je geneigd bent meer aandacht te geven aan wat je ziet, moet je eens proberen bij elke opdracht je ogen te sluiten. Op die manier kan je beter letten op wat je hoort.

Route Geluidspad.



..... = de route die je moet lopen

①⑤ = zijn de nummers van de opdrachten.

EEN VOORBEELD VAN EEN MILIEUEDUCATIEF PROJECT IN EEN DORP

Een voorbeeld van een milieu-educatief project voor kinderen in een dorp is het project 'Eigen Dorp' in Heeze (NB), dat sinds enkele jaren in mei en juni wordt 'gedaan'. Enkele jaren geleden werd het project opgezet in goede samenwerking tussen schoolgidsen van de IVN-afdeling Heeze-Leende en de onderwijzers van het basisonderwijs. Centraal in dit project staat het dorp Heeze, wat daar te zien is, hoe de mensen daar leven en leefden, hoe het dorp ontstaan is (waarbij een stuk cultuurhistorie) en wat het leefmilieu in dit dorp bedreigt.

Het project 'Eigen Dorp' is in feite de hekkesluis van een zestal verschillende schoolprojecten, die de IVN-schoolgidsen in samenwerking met de onderwijzers vanaf de derde klassen als een cyclus binnen het lespakket van enkele basisscholen hebben gebracht. Deze projecten zijn, met uitzondering van het project 'Eigen Dorp', vooral gericht op groene elementen en biologische kennis, die in/uit de omgeving te vinden is. Over de 6 projecten verspreid worden hier dus verbanden gelegd tussen de natuur en het (menselijk) milieu.

Het doel van het project 'Eigen Dorp' is tweeledig, te weten:

- de kinderen aangeven dat de mensenwereld afhankelijk is van het leefmilieu; op deze basis een eigen verantwoordelijkheidsbesef voor dat leefmilieu bijbrengen
- de leerkrachten de gelegenheid te geven om (zo nodig) kennis te laten maken en/of te laten werken met ervaringen: hoe kunnen kinderen hun eigen leefomgeving leren kennen?

De start was een opdracht over het eigen huis. Daarna was de weg van school naar huis aan de beurt. Opdracht: teken die weg en schrijf op wat je fijn vindt en wat je niet fijn vindt. Dat leverde interessante gespreksstof op voor een klasgesprek over de eigen woon- en schoolomgeving. Het tweede onderdeel was het verkennen van een wijkpad in de schoolomgeving: landschappelijk, historisch en milieugericht, dus afval verzamelen en ook het inventariseren van rioolputten, straatlantaarns, aftapkranen, brandkranen en gaspaaltjes. Een breed oriënterend wijkpad al met al.

In de laatste fase van het project gingen de kinderen in groepjes van drie of vier onderzoek doen. Aan de hand van opdrachten werden bepaalde aspecten van het wijkpad onderzocht: begroeiing, bomen, bodemleven, grond, vogels. Of andere onderwerpen die al aandacht hadden, werden verder uitgediept, zoals energie, water (o.a. een vluchtig bezoek aan een waterzuiveringsinstallatie), afval en 'Heeze, vroeger, nu en in de toekomst'. Voor dat laatste onderwerp werden enkele bejaarde, autochtone dorpsbewoners door een klas 11-jarige kinderen geïnterviewd. Veel verhalen en wetenswaardigheden over het vroegere leven in het dorp werden op deze manier aan de kinderen duidelijk gemaakt, met als resultaat dat de vanzelfsprekendheid van ons huidige luxe leven op een leuke en interessante manier werd doorgeprikt: een stukje bewustwording 'dat alles er niet zómaar is gekomen'. Gemiddeld werkten twee IVN-schoolgidsen met de leer-

kracht samen. In deze fase van het project werd door de leerlingen en door de begeleidende volwassenen veel energie gestopt.

Het project was zodanig opgezet dat er werd toegewerkt naar een presentatie in de scholen voor ouders en genodigden én voor medeleerlingen (waaronder kleuters). Tijdens deze presentatie werd duidelijk wat er allemaal was gedaan in de projectperiode. De leerlingen demonstreerden en vertelden tot ze schor waren; onder meer over een alternatief plan voor een wijkuitbreiding, zodanig dat een broekbosje gespaard zou blijven. Het plan was compleet met wegen en woningen; ook voor bejaarden. Er waren volkstuinen, een crossbaan en een zandbak ontworpen. Het zeer geïnteresseerde college van B&W, dat ook een kijkje kwam nemen, heeft de kinderen uitgenodigd hun plannen op het gemeentehuis te komen toelichten. In de afvalhoek werd het persen van openhaardblokken uit

krantepapier en het maken van compost gedemonstreerd. Enkele meisjes en jongens, die zich suf hadden getuurd op 'de snelle vogel', waren er na een uur observatie en studie achtergekomen, dat dit een boerenwaluw moest zijn. In een andere klas was de vogelgroep een boom ingeklommen, dit om te voorkomen dat het waterhoentje verstoord zou worden. Ze kregen het dus prompt aan de stok met de bomengroep uit dezelfde klas, die nu juist als opdracht had om boombeschadigingen te lokaliseren en te voorkomen.. Hier bleek dus goed overleg onontbeerlijk, om de problemen die beide groepen wilde voorkomen tegen elkaar af te wegen, zodat voor beide partijen een goed compromis uit de bus zou komen. Touw-trekkerij-in-het-klein, dus.

De goede samenwerking tussen IVN-schoolgidsen en de onderwijzers is van groot belang geweest voor het slagen van dit project: als zelfs een





college van B&W geïnteresseerd is, wil dat een hoop zeggen voor de totale verloop van het project; totaal binnen een dorpsgemeenschap, in dit geval. De rol van de schoolgids (hier de 'buitenstaander' van de school) is een stimulerende geweest. De onderwijzers zijn uiteraard steeds de hoofdpersonen gebleven in het klassegebeuren. Uit dit 'samenspel' is een hoop energie vrijgekomen (zoals uit het voorgaande blijkt) en de blikken op de scholen in Heeze zijn gevestigd op de voortzetting van dit project.

Er zal vanaf dit voorjaar meer ruimte worden ingeruimd voor het bezoeken van de afvalverwerkingsinstallatie RAZOB en het waterzuiveringsbedrijf, waar de aandacht gevestigd zal zijn op 'het zelf kunnen meewerken aan een beter leefmilieu'.

JAN VAN DORP

met dank aan Loes Keijsper. Bij haar kan tevens meer informatie over dit project worden opgevraagd, tel. 04907-1717.

LITERATUURLIJST WVS-THEMANUMMER MILIEUEDUCATIE IN DE STEDELIJKE OMGEVING

Deze literatuurlijst is speciaal gericht op het werken met kinderen van 4 tot 12 jaar aan milieueducatie in de stedelijke omgeving. Het is onmogelijk gebleken om deze lijst volledig te maken; iedere dag kom je wel voor jou nieuwe titels tegen.

Hopelijk is deze lijst wel een aanzet om milieueducatief in de steden en dorpen te worden. Voor aanbevelingen en suggesties houden wij ons natuurlijk altijd aanbevelen.

A. LES- EN PROJECTMATERIAAL

Wereldoriëntatie; praktijkboek met theoretisch onderwijspakket. Thema's: wonen, hout, waar we wonen, beeldende kunst, reclame, energie, tuin en park etc. Uitgave: Katholiek Pedagogisch Centrum, postbus 482, 5201 AL Den Bosch.

Project 'De stoep'; samenwerkingsproject van diverse organisaties in Zwolle met aspecten die aan de orde komen rond het onderwerp 'de stoep'. Informatie: Natuur- en milieufederatie Overijssel, tel. 038-217166.

Kinderen leren kijken naar de leefomgeving; een lessenspakket voor de derde graad van het basisonderwijs. Uitgave: Stichting Leefmilieu, Antwerpen.

Informatie over basisonderwijs nr. 46; ideeënboek project spelen in de wijk. Uitgave: Onderwijsbegeleidingsdienst, Arnhem.

Project Landschappenkaart; bouwstenen voor een schoolwerkplan (K. Bleijerveld). Uitgave: o.a. IVN, 1977.

De tuin om de school, wat doe je ermee?; een bronnenboek ten dienst van de inrichting en het gebruik van het schoolterrein (red. C. Both e.a.). Uitgave: IVN/SLO, 1982.

Een boom over het milieu; over allerlei aspecten van de milieuproblematiek en de samenhang tussen alles wat in het leefmilieu gebeurt. Uitgave: Stichting Natuur en Milieu, Utrecht.

Natuur je buur; boek en folders, postertentoonstelling en didactische handleiding. Uitgave: ministerie van Landbouw en Visserij, 1983.

Lessenspakket aardrijkskunde voor de basisschool; prelude/handleiding en projectboeken (3 x 2 boeken):

- Wegwijs is kaartwijk (klas 4)
- De weg in de wijk (klas 5)
- Van stadswijken weten (klas 6).

Uitgave: SLO, Enschede, 1983.

Aardrijkskunde is buiten; (Billy Gunterman en Hans de Jong), Onderwijskundige brochurereeks nr. 302.

Architectuur beleven; (S.E. Rasmussen), theorieboek en een op dit boek gebaseerd werkboek. Een andere kijk op de woon/leefomgeving, vooral geschikt voor de hogere klassen van het basisonderwijs. Uitgave: Stichting Wonen, Amsterdam.

Gezocht, de stilte; themaboek over geluid en geluidshinder. Uitgave: Staatsuitgeverij, 1980.

Verkenningen in de omgeving; met open ogen op tocht (spelsuggesties voor jeugdgroepen). Uitgave: Jong Nederland, Utrecht i.s.m. IVN

Samen buiten; verkenningen in de omgeving (spelsuggesties voor jeugdgroepen). Uitgave: Jong Nederland, Utrecht i.s.m. IVN.

Planning your environment; a school and community kit (Michael Norton). For anyone who feels that their city has been kidnapped and who would like it returned to him (zeer praktische handleiding). Uitgave: Community Service Volunteers (CSV), Groot Brittanië.

Local studies in towns; a teachers handbook (Patricia Lovett)

BOEKEN OVER DE INHOUD/ACHTERGRONDEN VAN MILIEUEUCATIE (IN DE STEDELIJKE OMGEVING)

Milieueducatieve mogelijkheden; in de bebouwde omgeving (Cis van der Vleuten), 1979). Een aanzet om op een brede (milieugerichte) basis aan educatie te gaan doen. Prima om er je eigen ideeën aan op te doen. Verkrijgbaar: bij Cis, tel. 040-220393.

Leren zien hoe het werkt; scriptie omgevingseducatie (Douwe Jan Joustra, 1979). Verkrijgbaar: bij Douwe Jan, tel. 085-512927.

Milieuhandboek 's Gravenhage, Uitgave: Haagse dienst voor School- en Kindertuinen, 1978. tel. 070-471871.

Het gebruik van de schoolomgeving; (C.A. Bleijerveld e.a.). Uitgave: Publicatiefonds Bulletin voor docenten in de biologie, 1977.

Natuur in de bebouwde omgeving II; (scriptie van Carla Moonen). Een aantal voorbeelden van beheer, gebruik en participatie van bestaande woon- en leefmilieus. Uitgave: consulent natuur- en milieueducatie Limburg, tel. 04750-19928.

Natuur- en milieueducatie in het jeugdwerk; (scriptie Sociale Academie, Coby Adema, 1983). Verkrijgbaar: bij Gerard Jutten, tel. 058-130463.

Hoe kan je beter leven in de stad; (Yona Friedman). Stripverhaal over de titel. Verkrijgbaar: bij Stichting Wonen, Amsterdam.

Publicaties van de Raad van Europa;

- Environmental education in a rural and urban setting
- Environmental education in a strictly urban setting
- Environmental awareness.

Urban studies centres in the 80's; (Council for Use). Uitgave: TCPA, Londen.

Verslag van de Bristolconferentie over milieueducatie (Harry Wals e.a.)
Te leen: via het IVN.

LITERATUUR OVER SPECIFIEKE ASPECTEN VAN DE BEBOUWDE OMGEVING OF MILIEUEUCATIE IN DE BEBOUWDE OMGEVING

Zorg voor de omgeving; over de betekenis van de vormgeving (fotoboek). Gericht op het natuurlijke en het menselijke milieu (Tj. Deelstra en P. Panhuysen). Uitgave: Staatsuitgeverij, 1981.

De straat; vorm van samenleven (Van Abbemuseum, Eindhoven, 1972)

Jeugd en wonen; (Provinciale Jeugdraad van Zuid-Holland)

Kinderen in de stad; (Koning Boudewijnstichting, België)

Natuur in de stedelijke omgeving; Natuur van de Maand, serie 33, 1982-1 (J. La Haye, Haagse dienst voor School- en Kindertuinen, 070-471871).

Ondergronds; (David Macaulay). Uitgave: Rijksmuseum voor Oudheden, Leiden.

Bomen in stad en dorp; (A. Raad). Uitgave: Vereniging van Nederlandse Gemeenten, Den Haag, 1982.

ENKELE INTERESSANTE TIJDSCHRIFTEN OVER OF TEN BEHOEVE VAN MILIEUEDUCATIE
IN DE STEDELIJKE OMGEVING

Wonen TA/BK (tweewekelijks). Ingegaan wordt o.a. op omgeving, architectuur, beeldende kunst en de waarde van deze aspecten voor de mens en het leefmilieu. Aan te bevelen: speciaal themanummer 'Het stedelijk detail' (1979-1) Uitgave: Stichting Wonen, Amsterdam.

Katern 2000 en Werkgroep 2000 informatie; periodieken van de Werkgroep 2000, Amersfoort.

De Grabbelton; periodiek van de projectgroep NOB, SLO, Enschede

Blad; tijdschrift voor de jeugd over mens, dier en plant. Uitgave: Malmberg bv, Den Bosch.

B.E.E. (Bulletin for Environmental Education); Engels tijdschrift over milieueducatie in de bebouwde omgeving. Te leen: via het IVN.

Journal for Environmental Education; Engels tijdschrift over milieueducatie in de bebouwde omgeving. Te leen: via het IVN.

NUTTIGE ADRESSEN VAN ENKELE ORGANISATIES EN INSTANTIES DIE ZICH BEZIGHouden MET (o.a.) MILIEUEDUCATIE IN DE STEDELIJKE OMGEVING

Werkgroep 2000, postbus 2000, 3800 AA Amersfoort, tel. 033-724224

Stichting Wonen, Leidsestraat 5, 1017 NS Amsterdam, tel. 020-230984

SLO-NOB, postbus 2041, 7500 CA Enschede tel. 053-324731

Koning Boudewijnstichting, Warmoesberg 57, 1000 Brussel-België, tel. 09-32.02.218.45.10.

Community Service Volunteers (CSV), 237 Pentonville Road, London N 1 9 NG Groot Brittanië.

Stichting voor Milieu Edukatie (SME), Milieucentrum 'De Gouden Ster', Oudegracht 42, 3511 AR Utrecht tel. 030-314314/333357

Landelijk Steunpunt voor Milieueducatie (LSME), Damrak 28-30. 1012 LJ Amsterdam, tel. 020-261716

Stichting Natuur en Milieu, Donkerstraat 17, 3511 KB Utrecht, tel. 030-331328

Jong Nederland, Koningslaan 101, 3583 GS Utrecht, tel. 030-514150

Ministerie van Landbouw en Visserij, postbus 20401, 2500 EK Den Haag, tel. 070-793911/792997

Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening, postbus 450, 2260 MB Leidschendam, tel. 070-209260.

Instituut voor Natuurbeschermingseducatie (IVN), Plantage Middenlaan 41 postbus 20123, 1000 HC Amsterdam, tel. 020-228115

Werkgroep van Schoolbiologen (WVS), landelijke werkgroep IVN (zie boven contactadres, vragen naar Monique Verkerk of Jaco Wijsman).

Stichting Amsterdamse Natuurhistorische Raad
Plantage Middenlaan 24
1018 DE Amsterdam
Tel. 020 - 22 54 04

