

Kind en natuur

Gerard Hettinga

KINDEREN
ALS
BEROEP



OGHUM SLATERUS

LET 000-958 112
BOSTON, MASS. 02108
BOSTON, MASS. 02108
BOSTON, MASS. 02108
BOSTON, MASS. 02108
BOSTON, MASS. 02108

457
HETT

0164 (AUC)
Hogschere

Kind en natuur

BIBLIOTHEEK



vereniging voor
natuur- en milieueducatie

BEZOEKADRES: PLANTAGE MIDDENLAAN 2C

POSTBUS 20123, 1000 HC AMSTERDAM

TEL. 020 - 6 228 115

Ton Cools
Gaston Cluckers
Joop Hellendoorn
Anton Hoven
Rita Kohnstamm
Anthon de Vries

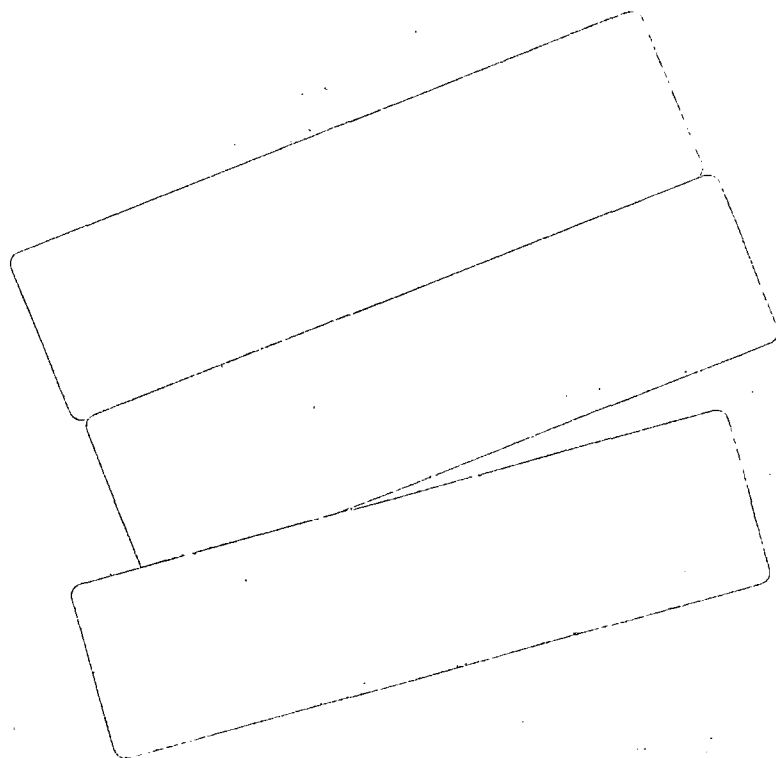
Kinderen als beroep is de titel van een reeks boeken over ontwikkeling, opvoeding van en hulpverlening aan kinderen. De serie is bedoeld voor mensen die beroepsmatig met kinderen omgaan, zoals kinderpsychologen, -pedagogen, kleuterleidsters, kinderverzorgsters, leerkrachten, verpleegkundigen, logopedisten, groepsleiders, maatschappelijk werkers en alle anderen die in hun dagelijks werk met kinderen te maken hebben. De boeken worden ook geschreven met het oog op gebruik in de diverse opleidingen, zowel op universiteiten als bij sociale en pedagogische academies. Verschillende leeftijdsgroepen komen erin aan bod, baby's, kleuters, schoolkinderen en pubers.

Er wordt niet alleen uitgebreid geschreven over de theoretische achtergronden van de verschillende onderwerpen, maar er is ook aandacht voor de praktijk.

Kind en natuur

Een handleiding voor jeugdbegeleiders

Gerard Hettinga



Van Loghum Slaterus

Illustratie omslag: Ries Kleijnen, oktober 1987, c/o Beeldrecht Amsterdam

Typografie omslag: Hans Kentie gvn

Foto's: ANP, Gerard Hettinga, W. Heyenrath, Scoutinggroep St. Lambertus Maastricht, Centrum voor natuureducatie Maastricht, Eef Karsten en Wereld Natuur Fonds.

CIP-gegevens Koninklijke Bibliotheek, Den Haag

Hettinga, G.

Kind en natuur / G. Hettinga. – Deventer : Van Loghum Slaterus. – Ill. – (Kinderen als beroep)

ISBN 90-368-0042-0

SISO 476.5 UDC 37.031

Trefw.: natuureducatie.

NUCI 721

© 1987 Gerard Hettinga, Valkenburg

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B Auteurswet 1912 j° het Besluit van 20 juni 1974, Stb. 351, zoals gewijzigd bij Besluit van 23 augustus 1985, Stb. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 882, 1180 AW Amstelveen). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.

Inhoud

Voorwoord	11
-----------	----

1 Inleiding	13
-------------	----

WAAR GAAT DIT BOEK OVER? 13

WIE KUNNEN DIT BOEK GEBRUIKEN? 13

Ouders of verzorgers 13

Leerkrachten 15

Jeugdbegeleiders/sers 15

WELKE DOELGROEP? 16

WAAROM DE NATUUR? 18

2 Omgaan met de omgeving	19
--------------------------	----

DE OMGEVING IS DE RUIMTE WAARIN JE LEEFT 19

Wat is dat ... natuur? 19

De natuur ... ken ik die? 19

De natuur ... je partner? 20

Natuur en milieu ... is daar verschil tussen? 20

WAAROM EIGENLIJK MET KINDEREN OP ONTDEKKINGSTOCHT? 20

Ervaring opdoen en nog meer! 20

Het leven natuurlijk! 21

WAT ZIJN ZE HANDIG EN WAT WETEN ZE AL VEEL! 22

Elk vogeltje zingt... 22
Wat weten ze al veel! 24

MET ELKAAR IS ANDERS DAN ALLEEN 25

KAN IK JE HELPEN? 26

Welke eigenschappen moet je hebben? 27

3 Samen op verkenning, waar je ook bent 31

DE STEDELIJKE GEBIEDEN 31

Geef ze de ruimte 31
Het stenen stadslandschap 33
Het groene stadslandschap (*Stadsparken (met werkvoorbeeld). De tuin. De wilde-plantentuin. Het opgespoten land. De kinderboerderij. De dierentuin*) 36

DE LANDELIJKE GEBIEDEN 55

De oude beheersvormen 56
De voedselproductielandschappen 57
Het modern agrarisch bedrijf 58
Niet alleen de landbouw 59
Bedachte landschappen (*Droogmakerijen. IJsselmeerpolders*) 59

DE WAARDEVOLLE LANDSCHAPPEN 61

Als je in het beken- en essenlandschap woont ... (*De beken. De essen*) 61
Als je in het hoge veen woont ... (*Hoogveen, wat is dat? Het Drentse hoogveengebied. De Peel: Waar is al dat veen gebleven?*) 63
Als je in de laagveengebieden woont ... (*Inklinking. Verlanding. Rietlanden en beheer. Recreatie*) 65
Als je langs de grote rivieren woont ... 69
Als je aan de kust woont ... (*De duinen. Het zandstrand. De Wadden. Het Deltagebied*) 71
Als je op de Veluwe woont ... 81
Als je in het Zuidlimburgse heuvelland woont ... 84

4 Genoeg te doen

89

WIE DOEN ER ALLEMAAL MET ONS MEE? 89

HOE KOM JE TOT DE KEUZE VAN JE ACTIVITEITEN? 90

HET DRAAIBOEK: FACETTEN VAN EEN ACTIVITEIT 92

Inleiding: beschrijving van de activiteit 93

De voorbereiding 93

De activiteit (Wat doe je als de groep een route moet volgen? Leer- of leesteksten, illustraties en kaarten. Practicum en veldwerk. Het spel. De paden. Wandel- en fietstochten. Speurtochten) 94

De aankondiging 100

Het verloop van de activiteit in de praktijk (*Inleiding. De activiteiten*) 101

De verwerking 105

HET LOGBOEK: TERUGKIJKEN OP VERSCHILLENDE MANIEREN 109

De opkomst 109

De voorbereiding 110

De activiteit 110

Het verloop 110

De verwerking 110

De evaluatie 111

HET JAARPLAN: EEN OVERZICHT OP LANGE TERMIJN 111

De periode 112

De frequentie van samenkomst 112

Het rooster 114

EROP UIT ... VELE WEGEN LEIDEN NAAR ... 116

Spelend verkennen (Sport, spel, kindervakantiewerk, bivakkeren, pionieren, kamperen en op kamp gaan) 116*Wat is dat? (Inventariseren, rubriceren, determineren, (veld-)onderzoek, proeven en practicum)* 121

Op weg: de paden, wandel- en fietstochten, speur-, opdracht- en oriëntatietochten 122

Bezoeken (excursies) 123

VERZORGING VAN PLANT EN DIER 124

- Tuinaanleg, grondbewerking, zaaien, planten, huisvesting en voeding van kleine dieren 124
- Beheers- en inrichtingswerk 126

WE BLIJVEN BINNEN: EEN SCALA VAN MOGELIJKHEDEN 126

- De inrichting van het lokaal (*De natuurhoek. De ontdektafel. Het aquarium, terrarium en andere dierverblijven. De info-hoek. De mediatheek*) 126
- Onderzoek 132
- Verwerking (*Uitwisseling, verslaggeving van ervaringen en tentoonstellingen. De schriftelijke verslaggeving*) 135
- Zelf gereedschap, instrumenten en andere hulpmiddelen maken 136
- Werken met natuurlijk materiaal 137
- Voorlichting en feest. Publiciteit, acties, open dag en tentoonstelling 139

5 Je staat er niet alleen voor

141

(lijst van organisaties en instellingen die in dit hoofdstuk ter sprake komen)

ORGANISATIES EN INSTELLINGEN DIE HOOFDZAKELIJK AAN VOORLICHTING EN EDUCATIE DOEN 142

- Het Instituut voor Natuurbeschermingseducatie (IVN) 143
- Stichting De Kleine Aarde (KA) 145
- Het Landelijk Comité Nationale Boomfeestdag 145
- Het Landelijk Steunpunt voor Natuur-Milieu-Educatie 147
- Stichting Nederlandse Onderwijs Televisie (NOT) 147
- De Stichting Leerplan Ontwikkeling (SLO) 148
- De Stichting voor Milieu-Educatie (SME) 149
- Stichting School in Bos en Landschap 149
- Het Veldstudiecentrum Orvelte 150
- De Werkgroep voor Schoolbiologen (WVS) 151

ORGANISATIES EN INSTELLINGEN DIE HOOFDZAKELIJK AAN STUDIE EN RECREATIE DOEN 151

- De Algemeen Christelijke Jeugdbond voor Natuurstudie en Natuurbescherming (ACJN) 152
- Jong Nederland 152

De Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging (KNNV)	153
De Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie (NJN)	153
De Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Vogels	154
Scouting Nederland	155
De Vereniging SOVON	157

ORGANISATIES EN INSTELLINGEN DIE NATUURTERREINEN VERWERVEN EN BEHEREN 157

De Provinciale Landschappen	159
Staatsbosbeheer (SBB)	159
De Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland (Natuurmonumenten, NM)	160
Het Wereld Natuur Fonds Nederland (WWF)	161

ORGANISATIES EN INSTELLINGEN DIE HOOFDZAKELIJK ACTIES VOEREN EN POLITIEKE BESLISSINGEN BEÏNVLOEDEN 163

De Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Dieren (Dierenbescherming; DB)	164
Stichting Greenpeace Nederland	164
Stichting Natuur en Milieu (SNM)	165
Vereniging Milieu Defensie (VMD)	166

6 Zelf zoeken

169

INFORMATIE VOOR JEZELF 169

Boeken (<i>Determineer- en naslagwerken. Over landschappen, biotopen en oecologie. Over praktische natuureducatie en activiteiten</i>)	169
Tijdschriften en publikaties (<i>Organisaties en instellingen die hoofdzakelijk aan voorlichting en educatie doen; – die hoofdzakelijk aan studie en recreatie doen, – die hoofdzakelijk natuurterreinen verwerven en beheren; – die hoofdzakelijk actie voeren. Diverse tijdschriften</i>)	172
De audiovisuele middelen als informatiebron (<i>Video, film, diaserie en filmstrook. Topografische kaarten</i>)	175
Cursus volgen of lid worden?	177

INFORMATIE VOOR DE KINDEREN 178

Mediatheek	180
Naslag- en determineerwerken, speciaal voor kinderen	180
Tot slot	181

Voorwoord

Leren over de natuur kan deels uit een boek. Je kunt erin lezen over planten en dieren en de onderlinge samenhang daartussen. Het lezen erover maakt een aantal zaken begrijpelijker of het geeft een andere kijk op de natuur.

Toch leer je de natuur pas werkelijk begrijpen door er zelf op uit te gaan met wat je al uit de boeken weet. Alleen door buiten te kijken en te luisteren ervaar je de natuur zelf. De mooiste foto's en tekeningen wegen niet op tegen het zelf zien van een vos en het horen en zien van edelherten in de bronsttijd. Zulke belevenissen blijven je je leven lang bij. Dat kan niet gezegd worden van welke afbeelding ook.

Het beleven van de natuur is één ding. Iets anders is dat hoe beter je de natuur leert kennen, hoe meer je ontdekt dat je er voorzichtig mee om moet gaan.

Dit boek is geschreven voor volwassenen, die met (hun) kinderen de natuur willen gaan ontdekken. Ouders, leerkrachten of jeugdleid(st)ers van kinderen tussen zeven en twaalf jaar vinden in dit boek heel veel informatie. Het wijst de weg tot ontdekking. Of je de natuur nu zoekt in een stadspark, in de polder of in de bossen op de Veluwe – waar je ook woont of in de vakantie verblijft, steeds weer zul je merken dat de natuur dichterbij is dan je denkt.

Het hoofdstuk 'Genoeg te doen' geeft richtlijnen bij de organisatie van activiteiten en praktische suggesties om erop uit te trekken of als het weer of de omstandigheden dat niet toelaten binnen van alles te doen. Er zullen suggesties bij zijn die je direct met je groep kunt toepassen. Andere zullen je wellicht op een idee brengen dat aangepast aan je situatie heel bruikbaar is.

'Gelukkig sta je er niet alleen voor.' In hoofdstuk 5 is een uitgebreid overzicht opgenomen van organisaties met hun doelstellingen. Ze hebben alle iets te maken met natuur, recreatie of jeugd. Het boek wordt besloten met een hoofdstuk 'Zelf zoeken'. Daarin

staan tips waar je achtergrondinformatie vandaan kunt halen. Dat betreft zowel boeken en tijdschriften als audiovisuele middelen. Ik hoop en verwacht dat dit boek veel aanzetten zal geven tot het beleven en ontdekken van de natuur met kinderen en dat het hen meer bewust zal maken van de betekenis ervan voor hun leven.

IVN, Vereniging ter bevordering van het milieubesef
Hugo Bunte

Van de uitgever

De heren Hugo Bunte en Jaco Wijsman van het Instituut voor natuurbeschermingseducatie (IVN) wil ik hartelijk dank zeggen voor hun waardevolle ideeën en suggesties voor dit boek. Hun opmerkingen heb ik nagenoeg alle in deze uitgave kunnen verwerken. Dank zij hen is dit een boek van formaat geworden.

1 Inleiding

Waar gaat dit boek over?

Je hebt de verantwoording voor kinderen. Je vindt het leuk ze te helpen bij hun ontdekkingstochten in hun omgeving. Je hebt de overtuiging dat ze zich pas helemaal ontplooiën als dat in samenhang gebeurt met alles wat leeft. Dan is dit misschien iets voor jou om te gebruiken bij je activiteiten.

In dit boek wordt een aantal mogelijkheden besproken die de natuur biedt om samen bezig te zijn.

Wie kunnen dit boek gebruiken?

Ouders bijvoorbeeld, die met hun kinderen naar buiten willen. Of de leerkracht die de omgeving wil benutten en naar geschikte werkvormen zoekt. En ook de groepsbegeleider of begeleidster die nieuwe suggesties wil hebben om met zijn of haar groep buiten bezig te zijn. Kortom voor iedereen die met kinderen aan natuur en milieu wil doen.

OULDERS OF VERZORGERS

Samen plannen maken is leuk. Van wie het initiatief uitgaat, doet er in feite niet toe. Wanneer samen besloten is iets te ondernemen, dan hoeven ouders hun kinderen niet meer te motiveren. Dan zijn de kinderen geïnteresseerd.

Een gezin is in verhouding een kleine groep, die zich gemakkelijk kan verplaatsen. Zo'n groep kan zich snel aanpassen en ingaan op de actualiteit. Vooral bij iets veranderlijks als de natuur, die zich niet aan de kalender stoort, is dat erg prettig.

Het is fijn om samen buiten bezig te zijn. En dat is meteen ook

de bedoeling. Voetballen, boompje verwisselen, zandtaartjes bakken, vogeltjes beluisteren; het doet er niet toe wat. Ervaringen worden samen opgedaan. Niemand breekt er zich het hoofd over welke dat nu precies zijn. Men neemt het zoals het komt. Wel is het van het grootste belang hoe de ouders tegenover de belevenissen staan. Hun manier van voorleven en hun omgang met de dingen is van grote invloed. Kinderen nemen dat vaak over; het gaat hun houding ten opzichte van hun omgeving sterk mee bepalen. Als ouders doen wat hun hart hun ingeeft, en spelend met hun kinderen optrekken, zijn ze niet te verbeteren. Ouders en kinderen dragen spontaan hun belevingen over. De kinderen maken hun ouders deelgenoot van hun ontdekkingen. Niemand hoeft over zijn manier van doen verantwoording af te leggen. Als kinderen groter worden, vindt onze samenleving het belangrijk, dat er gericht met hen wordt gewerkt. Dat doen de scholen en de vrije-tijdsclubs. De ouders gaan gewoon door op hun manier. Die manier zal veranderen omdat de kinderen groter worden. Wie met zijn kinderen meegroeit blijft jong.

De leerkracht gaat soms letterlijk voorop: paadjes maken in de schooltuin.



LEERKRACHTEN

De school is bij de keuze van activiteiten gebonden aan allerlei afspraken, en niet op de laatste plaats aan haar eigen schoolwerkplan.

Wie weet zeker of de gekozen werkvormen de geschiktste zijn, en waar haal je ze vandaan? Ook het budget en de groeps grootte spreken bij deze keuze een hartig woordje mee, al kunnen veel leerkrachten tegenwoordig rekenen op de hulp van ouders.

Een lange-termijnplanning van activiteiten is noodzakelijk. Het zorgt voor continuïteit. Ondanks de ingebouwde flexibiliteit kan niet altijd op de actualiteit ingegaan worden.

Natuurlijk moeten kinderen het op school naar hun zin hebben. Maar ze gaan gericht ervaringen opdoen en vaardigheden aanleren, en dat kost moeite. Daarom is dit proces niet zo vrijblijvend als in het gezin. De groepsleerkracht zal sommige kinderen wel eens moeten motiveren. De voorbeeldfunctie van de leerkracht mag men daarbij niet onderschatten.

Kan het kind niet zomaar zijn eigen gang gaan, ook de leerkracht is niet vrij in zijn doen en laten. Hij zal naar verschillende kanten, waaronder naar de ouders toe, moeten verantwoorden wat er gedaan is met de kinderen en op welke manier.

JEUGDBEGELEIDERS/STERS

Jeugdbegeleid(st)ers zijn niet zo gemakkelijk onder één noemer te brengen. In elk geval hebben zij de zorg over een groep kinderen. Verder is er een scala van mogelijkheden. Ze doen dit werk beroepsmatig of het is een vrijetijdsbesteding. Ze zijn gebonden aan programma's, zoals de leerkrachten of ze mogen het allemaal zelf uitzoeken. In de meeste gevallen zijn ze verbonden aan een organisatie die iets wil verwezenlijken. Die organisatie heeft ook een visie op het jeugdwerk dat ze onder haar hoede heeft. Het activiteitenprogramma is dan vanzelfsprekend in de geest van de organisatie uitgewerkt. Soms wordt de praktische invulling van het jeugdwerk overgelaten aan degene die het gaat doen. Je hebt dan een grote vrijheid van handelen. Maar bij onvoldoende begeleiding wordt dat niet zo ervaren. Zulke jeugdleiders zullen in het hoofdstuk 'Genoeg te doen' de nodige richtlijnen vinden om hun activiteiten te organiseren. Wie een jeugdgroep begeleidt met kinderen, die daar

hun vrije tijd komen doorbrengen, kent specifieke problemen. De kinderen komen vooral voor hun plezier. Ze zijn gekomen omdat je iets te bieden hebt. Valt dat tegen, om welke reden dan ook, dan zie je ze de volgende keer niet meer.

Als je regelmatig bijeenkomsten hebt (minimaal zo'n tien per jaar) ontstaat er wel een vaste kern. Toch is het elke keer weer afwachten welke kinderen er op komen dagen en hoeveel.

Over het algemeen zijn de leeftijdsverschillen groter dan bij een basisschoolgroep. Wat moet je met zo'n groep doen om iedereen aan zijn trekken te laten komen?

Op verschillende punten heb je het ook gemakkelijker dan een leerkracht. Je bent niet verplicht iets af te werken; je zit niet zo dwingend vast aan een lang te voren bepaald programma. Je kunt je sneller aanpassen aan de actualiteiten en aan de wensen van de kinderen. De jeugd wordt regelmatig betrokken bij de planning en hun voorkeur spreekt een hartig woordje mee.

Een groep die goed gaat, kan, net zoals de basisschool, rekenen op assistentie van de ouders. Alleen al voor het vervoersprobleem is die hulp het inschakelen waard.

Welke doelgroep?

De activiteiten die aan de orde komen, zijn bestemd voor kinderen met een leeftijd van ongeveer zeven tot veertien jaar. De jongsten zitten in de vierde groep van de basisschool. De oudsten bezoeken waarschijnlijk de brugklas van het voortgezet onderwijs.

Op die leeftijd is het groepsgebeuren erg belangrijk voor ze. De meeste activiteiten die in dit boek beschreven worden zijn dan ook groepsactiviteiten. In de jeugdafdelingen van diverse verenigingen en clubs is deze leeftijdsgroep het best vertegenwoordigd. De manier waarop kinderen met hun omgeving in contact worden gebracht, zal bij ouders anders zijn dan bij leerkrachten of jeugd-begeleiders.

Bij de leerkracht zal het leerproces erg belangrijk zijn. Dat sluit prachtig aan bij de leergierigheid van het kind. Als het aangeboden maar concreet is. En dat is de natuur.

De jeugdbegeleider legt wellicht de nadruk op natuurbescherming en -behoud. Ouders zullen er meestal met hun kinderen op uit trekken uit de behoefte aan recreatie.

Deze groep kan zó aan het werk.

Voor kinderen is het elke keer een ontmoeting met de omgeving via de mensen die hen hebben meegenomen. De kinderen zullen dan ook hun omgeving tegemoet gaan in de stijl van hun opvoeders.



Waarom de natuur?

Natuur en milieu zijn in. Gelukkig, want ze hebben het moeilijk. Mensen springen soms raar om met Moeder Aarde. Daar mag je best bezorgd om zijn.

Kinderen bang maken voor de toekomst of alleen maar laten zien hoe beroerd de grote mensen de aarde beheren, is niet de bedoeling van dit werk.

Kinderen alléén laten beleven hoe mooi en boeiend de natuur kan zijn is ook niet reëel, als het eigen milieu steeds verder verarmt.

Die achteruitgang is niet zo vanzelfsprekend het gevolg van steeds meer mensen op dezelfde plek. Het is onze manier van leven, die alles te maken heeft met de kwaliteit van onze omgeving.

Wat is het je waard een plek op aarde te hebben, waar je alles vindt wat je nodig hebt om te leven? En wat is nodig om je prettig te voelen? Dat is een kwestie van mentaliteit. En daar valt heel veel aan te doen.

Je omgeving, je milieu is het resultaat van het werk van mens en natuur. De natuur ... dat ben je zelf ook. Zoals voor die plant en dat dier is de aarde ook jouw thuis. Geef er dan ook om.

2 Omgaan met de omgeving

De omgeving is de ruimte waarin je leeft

De natuur maakte de ruimte en de mens paste hem aan zijn behoefte aan.

WAT IS DAT ... NATUUR?

De vraag wat natuur is, is gemakkelijker gesteld dan beantwoord. Je merkt het al aan het aantal wetenschappen die zich met de natuur bezighouden: biologie, geologie, chemie, natuurkunde, mechanica, meteorologie en noem maar op. Geen enkele wetenschap bestudeert de natuur in haar geheel, want dat is te veel. Begrijpelijk, want zaken als wind, beweging, gesteente, atomen, bomen, drijven of zinken, alles is natuur.

Een bijzonder onderdeel is hier op aarde het leven in al zijn verschijningsvormen. Het wordt steeds duidelijker dat de mens daarvoor verantwoording draagt. Allereerst door de manier, waarop hij de aarde opeist voor zijn soort. Bovendien beschikt de mens over de middelen om de levensvormen die het moeilijk hebben, te helpen.

DE NATUUR ... KEN IK DIE?

Het wordt wel tijd om de natuur te leren kennen. We zijn volkomen afhankelijk van haar. Ze bracht ons voort, zij biedt ons levensruimte en is de enige die de grondstof levert voor ons voedsel. Het is onze levensbron. Uit puur eigenbelang moeten we haar zo gezond mogelijk houden. Maar onze manier van leven vervreemdt ons steeds meer van de natuur. Bekijk ons voedsel eens: tussen grondstof en eindprodukt zit een haast onontwarbaar proces. Wie weet nog wat er uit al die bontgekleurde blikjes, pakjes en flesjes

komt? Was het een plant of een dier? Waar groeide dat en hoe? Hoe werd het verwerkt en kwam het bij ons op tafel?

DE NATUUR JE PARTNER?

Zolang de mens alleen bijstuurde aan wat de natuur mogelijk maakte, gaf die natuur gul. Maar waar hij haar in verdrukking bracht, ging het mis met zijn milieu.

NATUUR EN MILIEU ... IS DAAR VERSCHIL TUSSEN?

In het dagelijks spraakgebruik gebruiken we de woorden natuur en milieu door elkaar. Toch is er verschil. Milieu betekent letterlijk: omgeving. Daarin bevindt zich een middelpunt. En dat ben je zelf. Het milieu is doorlopend in de maak door activiteiten van de natuur en van de mens. Het is een soort momentopname. De natuur brengt het milieu voort met mee- of tegenwerking van de mens, die op zijn beurt weer een produkt van de natuur is. Vaak valt tegenwoordig de nadruk op water, bodem en lucht als er over milieu gepraat wordt. Dat gebeurt haast altijd in verband met de vervuiling ervan. Met kinderen begin je daar in elk geval niet mee.

Waarom eigenlijk met kinderen op ontdekkingstocht?

Kinderen zijn druk bezig met al hun zintuigen de omgeving te verkennen. Daar worden ze groot van. Ze willen alles leren kennen van de alledaagse dingen uit hun omgeving: de dieren, de planten, de dingen en de verschijnselen. Op die belangstelling haak je in: de beleavingswereld van het kind.

De omgeving is voor kinderen een ruimte waar je wat kunt doen. Het probleem is niet: 'Wat zal ik ze allemaal vertellen?', maar: 'Hoe krijg ik ze op een aantrekkelijke manier aan het waarnemen in de ruimste zin van het woord'. Op die manier stopt de vervreemding en wordt het contact hersteld.

ERVARINGEN OPDOEN EN NOG MEER!

In elk contact doen kinderen ervaringen op. Nieuwsgierig als ze zijn, willen ze weten hoe het allemaal in elkaar zit, hoe het werkt.

Zodoende raken ze ermee vertrouwd, en gaan ze zich verbonden voelen met hun omgeving. Op die manier leren ze ook relaties en verbanden zien. Geen gepreek; hun eigen ervaring is doorslaggevend. Die bepaalt hun inzet voor hun leefomgeving, hun actie tot bescherming, verbetering, vernieuwing of behoud daarvan. Verbonden met de natuur zal het milieu ze een zorg zijn.

HET LEVEN NATUURLIJK!

Alles wat leeft in de omgeving heeft een streepje voor. Het levende is concreet, het laat van zich horen: het loeit, blaast, hinnikt, ritselt en kraait. Je kunt voelen hoe zacht en warm een cavia is en hoe kil de kikker. Een worm kriebelt in je hand; bloemen en vlinders hebben mooie kleuren. Je ruikt de paarden en de varkens. Al kun je zo'n lijstje ook maken van niet-levende zaken, het leven kan méér. Het lokt spontane reacties uit. Het roept gevoelens op. Gevoelens van vertedering bijvoorbeeld: 'Wat schattig, dat lammetje drinkt bij zijn moeder!' Babyzeehondjes zien doodknuppelen laat niemand onberoerd. Hoeveel tranen zijn er niet gestort bij dode hamsters, poezen en kanaries? Wie kende er een trouwer kame-raadje dan zijn hond?

Contact zoeken is soms zo vanzelfsprekend.



Het leven nodigt uit; kinderen gaan daar als vanzelfsprekend op in. Een relatie met een dier komt vaak gemakkelijk tot stand, gemakkelijker soms dan met soortgenoten. Bomen, bloemen en beestjes zijn er in de omgeving altijd wel te vinden en nieuwsgierige kinderen ook. Breng ze op een uitgekiende manier bij elkaar en er heeft een ontmoeting plaats.

Wat zijn ze handig en wat weten ze al veel!

Kinderen van een jaar of zeven hebben al ongeveer drie jaar basisschool achter de rug en een jarenlange ervaring in hun omgeving. Op deze leeftijd vinden ze het leuk veel te weten en steeds meer te kunnen. Als je kunt aansluiten op die kennis en vaardigheden maak je een goede start.

ELK VOGELTJE ZINGT ...

Leeftijd, aanleg en oefening bepalen doorgaans wat een kind kan en weet.

Vraagt een kleuter nog naar de tijd van de dag, een zevenjarige kent de volgorde van de dagen van de week. De meeste tienjarigen werken al aardig met de klok, de maten en de gewichten. Ze zijn graag bezig met concrete zaken, bijvoorbeeld het weergeven van waarnemingen in woord en beeld.

Tellingen en opmetingen zijn leuke karweitjes. Daarbij worden eenvoudige instrumentjes ingeschakeld zoals thermometers, brievenwegers, maatbekers en loupes. Zelf instrumenten maken, zoals een windmeter, regenmeter, kompas of boomhoogtemeter is nog leuker en niet zo moeilijk.

Ouders kunnen hun kinderen mee gaan nemen naar musea, historische bouwwerken, havens, vliegvelden en andere bezienswaardigheden.

Verzamelen en rubriceren hoort er helemaal bij. Daarin ordening aanbrengen geeft veel voldoening. Doosjes voor stenen, plakboeken voor bladeren en gedroogde planten, prikboarden voor vogelveren nodigen uit om zelf een systeem te bedenken. Je voorkomt in elk geval dat het studiemateriaal een rommeltje wordt, dat uiteindelijk in de vuilnisbak verdwijnt.

Wat ze weten kunnen ze al aardig onder woorden brengen. Mon-



Voor deze telling heb je
geen enkel instrument nodig.

delinge opdrachten gaan hen gemakkelijk af. Je mag pas van tien-jarigen verwachten dat ze alles lezen kunnen. Of ze het begrijpen is een andere zaak. Houd er rekening mee dat ze schriftelijke opdrachten veel te snel voor gezien houden. Een speurtocht met lange, schriftelijke vragen zal daardoor mislukken.

Meerkeuze-vragen zijn voor deze leeftijd zeker niet gemakkelijker, omdat ze te genuanceerd zijn. Koppig blijven volhouden dat het er allemaal zo duidelijk staat en een mondelinge toelichting op de tekst weigeren, stimuleert geen enkel kind.

Ze kunnen vragen schriftelijk beantwoorden als je de gebrekkige zinsbouw en spellingsfouten voor lief neemt. Je laat zoiets niet stuklopen op taalkundig onvermogen. Trouwens, buiten horen de kinderen met doe-dingen bezig te zijn. Daar is lezen van langere teksten van ondergeschikt belang. Kies liever voor een werkvorm met weinig leeswerk.

WAT WETEN ZE AL VEEL!

Er zijn al jeugdige wetenschappers, die op hun speciale terrein meer feitenkennis hebben dan hun mentor. Een snel opnemend geheugen hoort bij deze leeftijd! Wees zo handig en geef die specialisten de plaats die ze toekomt.

Vragen stellen doen ze aan de lopende band, soms meer dan je beantwoorden kunt. Het antwoord moet altijd waar zijn. Houd het simpel en haal er niet van alles bij. Gun de vragensteller het genoeg en zo'n probleem aan te snijden dat zelfs voor volwassenen een kluif is. Heeft een vraag niveau, prijs hem daarvoor en je kunt met goed fatsoen bekennen het antwoord niet te weten. Beloof wel ernaar te zoeken, liefst samen en zo snel mogelijk. Ook kun je verwijzen naar een goede informatiebron. Controleer dan wel, of die bron ook is aangepast aan de vragensteller!

De verklaringen voor de verschijnselen om hen heen worden steeds beter beredeneerd. De kinderen moeten nog leren zichzelf te controleren. Erg kritisch zijn ze nog niet. Hun gevoel voor orde, maat en ritme groeit. Ze beginnen oog te krijgen voor onderlinge relaties. Kringlopen en voedselwebben zijn bijvoorbeeld interessante modellen voor ze.

De bomen maken allang de wind niet meer met hun takken. Het verband tussen oorzaak en gevolg wordt de kinderen steeds duidelijker.

Laat thuis de meterkast eens zien en vertel ervan wat je weet. Wat moet je bij storingen doen? Koop eens een bosje elektriciteitsdraad, een batterijtje, een fittinkje en een lampje.

Afgeschreven gebruiksvoorwerpen mogen gedemonteerd worden. TL-buizen, lampen, tv's en spuitbussen bijvoorbeeld zijn gevaarlijk. Maar een oude kraan kan zonder gevaar uit elkaar gehaald worden. De opdracht is dan: zet hem ook weer in elkaar!

Waarschuw wanneer nieuwsgierigheid gevaarlijk wordt. Blijf erbij of in de buurt, wanneer de kinderen zelf aan de gang gaan. Zij kunnen dan iets vragen en er kan tijdig ingegrepen worden.

Een maaltijd klaarmaken is niet alleen nuttig werk. Pas door het te doen krijgen kinderen enig idee van zo'n proces.

Naar aanleiding van een paar voorbeelden zijn de wetenschapper-tjes in staat zelf eenvoudige experimentjes te bedenken. Laat ze duidelijk zien wat de bedoeling is. Zoveel mogelijk zelf uitvinden en vooral zelfstandig mogen uitvoeren is een stimulans. Houd het

simpel, vooral de eerste keren. Heb vertrouwen; als ze niet handig zijn, kunnen ze het worden!

Met elkaar is anders dan alleen

Wie met kinderen van deze leeftijd omgaat heeft, misschien tot zijn verrassing, ontdekt dat ze zich in de groep anders gedragen dan wanneer ze alleen, met een paar of in gezinsverband zijn. In gezins- en schoolverband kent iedereen zijn plaats, zijn de gezagsverhoudingen bekend. Maar onder elkaar moet dat allemaal nog uitgeprobeerd worden. Je mag het uitzoeken van de onderlinge verhoudingen beschouwen als maatschappelijke verkenningen. Meestal wordt er gekozen voor een groep met een sterke leider. Aanvoersters kom je niet zo gauw tegen. Om die leidersplaats wordt vaak letterlijk gevochten als er meerdere kandidaten zijn. De leider heeft lichamelijk maar ook geestelijk overwicht. De groep is volgzzaam. Dat kan gemakkelijk ontaarden in het recht van de sterkste of kliek- en bendevoering. In zo'n geval neem je de aanvoerder tactvol onderhanden, zonder dat de groep erbij is. Kinderen zijn conservatief, hoor je vaak. Misschien is dat zo. Maar vergeet niet dat ze hun zekerheid vinden in wat bekend is. De groep heeft zo zijn opvattingen over uiterlijk, gedrag en geslacht. Hoe ouder de kinderen worden, des te belangrijker wordt die groepscode voor ze. Wie te veel van de normen afwijkt, krijgt het moeilijk. In zo'n geval probeer je deze kinderen te betrekken bij het groepsgebeuren, en liefst zo onopvallend mogelijk.

Op deze leeftijd leren ze het gemakkelijkst, hoe je met elkaar om moet gaan. Er kunnen hechte vriendschappen ontstaan. Afdwingen kun je zoiets niet. Voor elkaar voelen is een kwestie van sympathie of antipathie. Daar valt moeilijk over te praten.

Trouwens, erg tactvol zijn ze niet bepaald. Niet voor elkaar en ook niet voor jou. Voel je niet te snel op je tenen getrapt, want er steekt in de regel niets achter. Vermijd de nietes-welles-situaties en drijf conflicten niet op de spits. De aandacht op iets anders vestigen is vaak een opluchting. Humor doet goed. Kinderen vergeten een ruzie betrekkelijk snel. Ze kunnen groots zijn als het op vergeven aankomt. Kinderen hebben een groot vertrouwen in hun mentor of mentrix, als ze hem of haar mogen. Spring zuinig om met dat vertrouwen. Beloftes onthouden ze goed: het is slecht

voor je image als je niet doet wat je beloofde. Je weet dat ze niet zo kritisch zijn. Je kunt ze gemakkelijk beïnvloeden. Ze hebben het recht om hun eigen weg te kiezen, je hoeft hun die niet op te dringen. De kinderen moeten ook leren, op eigen benen te staan. Daarom maak je ze niet van jou afhankelijk. Je bent er op de eerste plaats voor de kinderen. Echt samenwerken kan pas als iedereen het doel van harte onderstreept.

Kan ik je helpen?

Je trekt met kinderen op. Misschien zijn het je eigen kinderen. Je hebt er wellicht je beroep van gemaakt. Of je vindt dat een zinvolle vrije-tijdsbesteding. In elk geval heb je voor de omgang met kinderen gekozen, om samen met ze op pad te gaan.



Buiten zijn is fijn.

Je bent dit boek gaan lezen omdat je het belangrijk vindt, dat kinderen in contact komen met de natuur. Je wilt ze al doende leren hoe ze hun milieu kunnen gebruiken. Ze merken aan je, dat het de moeite waard is op een bepaalde manier met de natuur bezig te zijn. Goed voorbeeld doet goed volgen! Kinderen gaan om met hun omgeving zoals ze dat voorgeleefd krijgen. Op een gegeven moment is het vanzelfsprekend dat je gaat zorgen voor de natuur in je omgeving met simpele doe-dingen zoals schoonmaakacties,

boomplanten, het verzorgen van tuinen, het maken van nestkasten en voederplanken, het inrichten van tentoonstellingen over wat er te zien is in de omgeving enzovoorts.

WELKE EIGENSCHAPPEN MOET JE HEBBEN?

Beschikbaar zijn is het belangrijkste wat je kunt doen. Je hulp is er uiteindelijk op gericht, dat het kind zich na verloop van tijd alleen kan redden. Dit einddoel bereik je niet met deze leeftijds-groep. Toch kom je al een aardig eind in de richting, als je ze be-trekt bij de organisatie van de activiteiten. Laat ze ergens voor zorgen. Laat ze iets in elkaar zetten. Delegeer taken die ze aankun-nen. Vaak vinden ze het fijn en functioneren ze beter. Onderschat hen niet en heb vertrouwen in ze. Je geeft ze immers de ruimte om zelfstandig te worden.

In concreto komt het er met natuureducatie op neer, dat jij de ontmoeting tussen de natuur en het kind arrangeert. Slaagt dat, dan geef je ook aan wat er allemaal gedaan kan worden en waar-om. Na verloop van tijd kiezen de kinderen zelf, op welke manier ze dat contact zullen uitbouwen. Daarom is het van belang dat je probeert, je in te leven in de beleavingswereld van kinderen. Hoe ondergaat het kind zijn leefomgeving?

Oprechtheid is een eigenschap die de onderlinge verhoudingen hel-der houdt. Komedie spelen houdt je bij kinderen niet lang vol. Daar hoort ook bij, dat je zegt wat je ervan denkt en vindt. Als je maar positief blijft. Van sarcasme hebben ze niet terug. Voor gek gezet worden is het einde van een relatie. Jouw opmerkingen kunnen een kind maken en breken. Vooral als het in de groep gebeurt. Hun prestaties verdienen je aandacht. Want kinderen presteren graag iets, en van aandacht groeien ze. Wees daarom royaal met welgemeende, persoonlijke waardering. Iets presteren kost vaak veel moeite, en opgeven is zo gemakkelijk. Vooral als het allemaal niet zo lukken wil. Bemoedig ze en geef concrete aanwijzingen. Doe voor, maar laat ze toch hun eigen werk maken. Niet goed hoeft je te vinden, dat ze met andermans veren gaan pronken. Doorzetten moet ook geleerd worden.

Hoe blijft het aantrekkelijk? Te hoge eisen en verwachtingen wer-ken ontmoedigend; te lage eisen motiveren niet. Wees niet onrede-lijk en eis niet iets wat ze niet kunnen. Als de activiteiten op een

speelse en afwisselende manier verlopen, in een ontspannen sfeer, dan houden kinderen het lang vol. Gebeurt dat niet, dan vraag je om moeilijkheden. Gaat het niet zoals je gedacht had? Wat dan nog? Aanpassen hoort bij dit werk.

Als er toch iets afgekeurd moet worden, kun je dat kort, rustig en zakelijk doen. Je kwetst nooit. Dat wil niet zeggen dat er nooit traantjes zullen vloeien. Bedenk wel: voor een kind is het heel belangrijk om aardig gevonden te worden. Ook, of misschien wel juist als het vervelend is. Dreigen met straf heeft alleen zin, als de kinderen weten dat je ook uitvoert wat je aankondigde. Straffen doe je bij hoge uitzondering. Consequent zijn in een samenwerkingsverband is onmisbaar. Afspraken en regels, hoe minimaal ook, zijn nodig om het groepsgebeuren soepel te laten verlopen. Het mooiste zou zijn, dat afspraken ontstaan in een overlegsituatie. Maar in de praktijk zullen de kinderen geconfronteerd worden met een bestaand reglement. Daar heeft iedereen zich aan te houden: de kinderen, maar denk erom, jijzelf bent er ook aan gebonden. Ook in je doen en laten moet je consequent zijn. Ben je bijvoorbeeld tegen wegwerpartikelen, dan moet je na een geslaagde activiteit geen limonade ronddelen in plastic bekertjes die in de afvalbak verdwijnen. Het kunnen organiseren van activiteiten, en op kritieke momenten kunnen improviseren, zijn noodzakelijke eigenschappen, die je moeten liggen. Hoewel, al doende is er nog veel te leren. In de praktijk word je, vaak door schade en schande, wijs en handig. Om die reden alleen al is het slim, eerst een tijdje mee te draaien als assistent(e). Als organisator van je activiteiten ga je op zoek naar deskundigen die je willen helpen of zelfs voor deze keer de hele activiteit willen verzorgen. Gelukkig zijn er verschillende mensen en instanties bereid om je te helpen. Een aantal vind je bij elkaar in het hoofdstuk 'Je staat er niet alleen voor'.

Wie je uit je eigen omgeving kunt vragen, blijkt al doende. Vragen staat vrij. Na een tijdje wijst de weg zich vanzelf. Een plaatselijke educatieve dienst of IVN-afdeling is in de regel geen slechte start. Originaliteit en creativiteit zijn onontbeerlijk. Maar goede ideeën hoeven niet allemaal zelf bedacht te zijn. Verschillende instanties willen je gratis of tegen betaling erbij helpen. Een organisatie als 'Jong Nederland' heeft van alles aan te bieden, om buiten met groepen kinderen bezig te zijn. Ook bestaan er boeken, waaruit te kust en te keur ideeën gehaald kunnen worden. In het hoofdstuk 'Zelf zoeken' worden er verschillende genoemd.

Je hoeft ook niet alles te weten. Kennis is mooi meegenomen, maar gelukkig is het geen voorwaarde. Vaak krijg je het gevoel, dat je er steeds minder vanaf weet naarmate je meer informatie krijgt. In zo'n geval stop je met de theorie en ga je 'domweg' aan de slag. Werken met kinderen in de natuur is niet het aanwijzen van planten en dieren, en vertellen hoe ze heten. Als kinderen bijvoorbeeld waarnemingsopdrachten krijgen, vragen ze vaak niet eens naar de naam. Wel komen ze je enthousiast vertellen wat ze allemaal ontdekt hebben. Ze slaan spontaan aan het verzamelen en vergelijken hun vondsten oppervlakkig met die van een ander. Zo'n manier van werken is efficiënter, omdat ze zo meer onthouden. Ook hebben ze sneller een proces door dan wanneer jij ze dat allemaal zou vertellen. Waar het op aan komt zijn goede werkvormen. Prima werkvormen voor het onderwijs, op het gebied van de biologie zijn te verkrijgen bij de Stichting Leerplanontwikkeling (SLO) in Enschede.

Als je bezig bent met voorbereiden, ontstaat vanzelf de behoefte aan gerichte achtergrondinformatie. Je zult merken dat die manier van kennisverwerving wel prettig is. Ook is het niet verontrustend dat er nog zoveel te leren valt. De keuze van je studie wordt bepaald door wat je nodig hebt in de praktijk.

In elke Openbare Bibliotheek is een overvloed voorhanden voor iedereen op elk gebied (zie blz. 169 e.v.).

De doelen, die je met dit werk voor ogen staan zijn:

- Je wilt de kinderen op een ongedwongen manier in contact brengen met de natuur, zodat ze ervaringen opdoen en er vertrouwd mee raken.
- Je leert ze al doende, hoe ze op een verantwoorde manier hun milieu kunnen gebruiken.
- Je probeert de jeugd relaties en verbanden te laten ontdekken.
- Je laat zo'n mentaliteit groeien, dat ze het vanzelfsprekend vinden voor hun leefomgeving op te komen, omdat ze er iets om geven. Ze zullen actief worden voor de bescherming, het behoud, de verbetering of de vernieuwing van hun eigen leefmilieu en dat van anderen. Je milieu zal jou een zorg zijn!

3 Samen op verkenning, waar je ook bent

De stedelijke gebieden

GEEF ZE DE RUIMTE

Het heeft weinig zin te beginnen met de bedreigde dieren van Afrika als de kinderen geen concrete ervaringen hebben opgedaan met dieren uit hun eigen omgeving.

Hun leefwereld is jouw uitgangspunt voor alle activiteiten: ervaringen die ze hebben opgedaan in hun vertrouwde omgeving. Die zijn tastbaar en echt. Daar kunnen ze zich bij betrokken voelen. Zulke kinderen kunnen gaan beseffen, dat er buiten hun leefwereld nog meer te doen is. Dat ze daar ook iets mee te maken hebben. Hun horizon wordt breder, hun leefruimte steeds groter. Door de tv, films, boeken en tijdschriften kan ieder die dat wil, gemakkelijk een aardig eind over zijn eigen horizon heen kijken. Kinderen tussen negen en veertien jaar kunnen gratis lid worden van het maandblad *Samsam* (Mauritskade 63, 1092 AD Amsterdam, tel.

020-949822), dat kinderen van verweg dichterbij haalt. Dit blad wordt uitgegeven door het Koninklijk Instituut voor de Tropen. Als de omgeving van het kind je uitgangspunt wordt, heb je twee duidelijk te onderscheiden startpunten: de stedelijke omgeving of het stadslandschap – daar rekenen we ook de dorpskernen toe – en het buitengebied, met daarin de natuurgebieden. De meesten van ons zullen met het stadslandschap moeten beginnen.

Het eerste wat je met kinderen kunt doen is de directe omgeving inventariseren. Dan weet je wat je bij de hand hebt. Je kunt meteen buiten de deur aan de slag. Geef duidelijk de grenzen van het gebied aan. Werk met groepjes van ten hoogste drie kinderen. Individuele opdrachten kunnen ook goed. Er wordt genoteerd wat er waar te nemen valt in drie rubrieken: zien, ruiken, horen. Een plattegrond, waarop ingetekend wordt, hoort er zeker bij. Er kunnen

geluidsopnames gemaakt worden. Enkelen zijn aan het tekenen. Allerlei materiaal kan worden verzameld. Denk er wel aan dat je dan rekening houdt met planten en dieren die wettelijk beschermd zijn. Daar mogen ze beslist niet aankomen. De buurtbewoners brengen bovendien weinig begrip op voor een horde plukkende kinderen in hun tuin. Er is een ploegje dat bodemdiertjes verzamelt. Ze worden bekeken onder een loupe. Je kunt ook heel gerichte opdrachten geven. Bijvoorbeeld soorten dieren tellen, en hoeveel er van elke soort zijn. Met touw of draad een vierkant afzetten in het gazon, en tellen maar hoeveel plantjes er te zien zijn. Tekenen en beschrijven wat er groeit kan ook. Na verloop van tijd wordt er gewisseld of krijgen ze andere opdrachten. Na afloop heb je plattegronden, lijsten met waargenomen zaken, staatjes met tellingen, tekeningen, en verzameld materiaal. Daar maken we een tentoonstellinkje van op het prikbord en de tafel eronder. De kinderen hebben opnieuw naar gewone dingen gekeken en meer gezien. Bij de nabespreking blijkt al gauw wat ze leuk of interessant vonden en wat niet. Uit die inventarisatie komen de thema's voor volgende activiteiten. Bijvoorbeeld het thema bodem. Je kunt verschillende soorten grond verzamelen en onderzoeken op structuur. Laat het leven in en op de grond verzamelen, bekijken en tekenen. Je neemt proeven met doorlaatbaarheid. Je bepaalt de zuurgraad. Je kunt kijken op welke grond bijvoorbeeld tuinkers het beste ontkiemt en groeit. Laat materiaal verzamelen over de landbouw en bezoek dan een boerderij. Hebben ze enig idee hoe de bodem in eigen omgeving gebruikt wordt? Niet alleen de boer gebruikt de grond. Er is ook grond – en dan bedoelen we oppervlak – nodig voor huizen, fabrieken en wegen. Er zijn sportvelden, parken en tuinen. Er wordt misschien wel afgegraven, ontgrond of opgehoogd en opgespoten in de buurt. Hoogteverschillen kunnen gemeten worden. Er zijn meer mogelijkheden. Een thema als water kan op een soortgelijke manier worden aangepakt. Je kunt bezoeken brengen aan sport- en volkstuincomplexen, aan bedrijven en fabrieken. Hoe zijn ze er gekomen, wat maken ze en hoe? Aan de hand van oude ansichten, foto's en kaarten kun je een kijkje nemen in het verleden. En wat is erop tegen een paar buurten met elkaar te vergelijken, of een dorp met een stad? Zo'n stedelijk landschap is opgebouwd uit een aantal elementen: straten, pleinen, braakliggende terreinen, tuinen, parken en plantsoenen, vijvers, grachten en vaarten. Je kunt ook uitgaan van deze elementen.

HET STENEN STADSLANDSCHAP

Weinig te zien van natuur...? Dat valt nogal mee. Het is maar hoe je het bekijkt. In feite is het een kaal rotslandschap, een soort steensteppe. Zulke landschappen komen van nature overal op aarde voor. Verschillende planten en dieren die daar oorspronkelijk thuishoren kom je in de stad ook weer tegen. Neem bijvoorbeeld de stadsduif. Dat is een neef van de rotsduif, die thuishoort in het Middellandse Zee-gebied. De muurleeuwebek komt daar ook vandaan. Mussen, spreeuwen, gierzwaluwen, kerkuilen en kauwen en ook torenvalken zijn zich in de stad thuis gaan voelen. Holtes genoeg om te nestelen en voedsel in overvloed. Mensen zijn slordig en gul. De muizen en ratten hadden dat allang ontdekt.

In een stad vind je op korte afstand hele grote verschillen wat klimaat betreft. Er zijn kurkdroge plaatsen en eeuwig natte stukjes. Er zijn plekjes waar nooit zon komt en ook plaatsen waar zeer hoge temperaturen voorkomen als de zon schijnt. Je kunt er braakliggende terreinen vinden, die door het afval erg voedselrijk zijn. De natuur is zo'n gebiedje aan het hernemen. Hoe gaat dat? Waar komen die zaden vandaan? Welke planten waren er het eerst? Allemaal vragen die de moeite waard zijn om een antwoord op te zoeken; niet uit een boekje, maar door regelmatige waarnemingen. In de stad is een rijk vogelleven. Het is niet moeilijk om er drie soorten duiven te vinden: de houtduif, de Turkse tortel en de stadsduif.

Bij het water zijn er 's winters twee soorten meeuwen: de zilvermeeuw en de kapmeeuw.

Is er een beetje groen dan zijn er koolmezen, pimpelmezen, roodborstjes, merels en zanglijsters. Mussen en spreeuwen zitten overal. Kerkuilen vinden grote binnenruimtes als zolders en torens fijne broedplaatsen. Jammer voor ze dat de mensen de gaten zijn gaan dichtstoppen, vooral omdat de duiven het te bont gemaakt hebben. Pech voor de uilen, want die hebben constant woningnood. Gelukkig voor de muizen, en dat is weer vervelend voor de mensen. Katten aanschaffen ..., zou dat helpen? Onze goed gevoede poes houdt zich over het algemeen meer met jonge vogeltjes bezig dan met muizen. Ratten durft ze over het algemeen niet aan. Mussen, duiven en spreeuwen zijn zulke dagelijkse verschijningen in de stad. Je ziet ze gewoonweg over het hoofd. Ze zijn bij de stoffering van het stadsbeeld gaan horen. Maar let bijvoorbeeld eens op het

gedrag van een spreeuwenvolk. Dat is beslist de moeite waard. Zoek eens een slaappleats op. Die ligt vaak midden in een stad. Als er maar wat oudere bomen zijn. Hoe laat komen ze daar aan en hoe gaat het er op zo'n roestplaats toe?

Oude stadskernen hebben veel te bieden. Je kunt er verschillende natuursteensoorten zien, verwerkt in de gebouwen. Veel hoeken, gaten, nissen, holtes, scheuren en spleten zijn aantrekkelijke onderkomens voor de dieren. Voor vleermuizen bijvoorbeeld, die 's nachts gratis voor ons insecten bestrijden. Overdag wordt hun taak overgenomen door spreeuwen en zwaluwen, die hier ook graag broeden.

Begroeide stadsmuren in Maastricht.



Nu we het toch over kleine diertjes hebben: til eens een stuk puin of een oude plank op. Vooral op een vochtige plaats heb je levend materiaal genoeg om een middag bezig te zijn met het thema bodemdiertjes. Laat ze verzamelen in afsluitbare doosjes met luchtgaatjes. Doe wat vochtige aarde op de bodem. Bekijk ze op een geschikte plaats met een dichte loupe die zo'n vijf keer vergroot. Laat ze natekenen en kleuren. Zoek ze op. Na afloop zet je ze terug op de plaats waar je ze vond. Hoeveel soorten telde je? Welke kwam het meeste voor? Griezellig of vies? Welnee, het zijn nuttige afvalopruimers van plantaardige resten. Geen van deze dieren kan een mens ziek maken. Werk bij het vangen wel met lepels om te voorkomen dat je de dieren beschadigt. Laat ze gerust op je hand lopen. Hoe voelt dat?

Oude stadswallen, grachtkanten en gebouwen worden langzaam door de natuur heroverd. Afhankelijk van de windrichting, de regen en de zon hernemen de planten hun plek. Het wilde stadsgroen is hardnekkig en taai. Ondanks alle inspanningen zijn de zogenaamde tredplanten nooit helemaal weg te krijgen. Tussen de straatstenen kun je weegbree, varkensgras, straatgras, schijfkamille, vogelmuur en herderstasje tegenkomen, soms in miniatuur-formaat. Boomwortels groeien de bestrating omhoog en stuk. Daar is dan weer plaats voor akkerwinde bijvoorbeeld. Paardebloem, weegbree en madeliefje slaan reservevoedsel op in hun penwortel voor moeilijker tijden. Als ze de kans krijgen bezetten sommige soorten snel veel plaats. Dovenetel, klein hoefblad, gras en zevenblad putten kracht uit ondergrondse wortelstokken. Boterbloemen claimen hun plek met bovengrondse uitlopers. Ook het maken van wortelrozetten, vaak in combinatie met wortels, schakelt concurrenten in de directe omgeving uit. Allemaal prima eigenschappen om te overleven onder barre omstandigheden. Vergelijk de begroeiing van een fabrieksterrein eens met die van een kade, een muur, een emplacement of met een puinhoop. Steeds andere groepen planten kom je tegen. Al die planten hebben een paar dingen gemeen: ze zijn enorm levensvatbaar, ze kunnen langdurig gebrek verdragen. Ze zien er nogal armoedig uit en zijn klein. Maar dat verandert meteen als de omstandigheden gunstiger worden. Veel soorten waren van oorsprong lastige, onuitroeibare tuin- en akkerkruiden. Ze produceren een overvloed aan kiemkrachtig zaad. Verschillende soorten kunnen zich op ongeslachtelijke manier voortplanten. Zaden komen overal vandaan. Ze liggen al ja-

renlang te wachten op een gunstig moment, of ze komen met de wind. Ook de dieren helpen ongevraagd. In hun pels of verenkleed nemen ze zaden mee, als onverteerbare resten in hun uitwerpselen leggen ze ze neer. Zelfs de mens doet ijverig mee zonder het te bedoelen. Per schip of trein aangekomen zijn er verschillende soorten in geslaagd, zich hier blijvend te vestigen. Ga maar eens zoeken naar exoten in een havengebied of spoorwegemplacement.

Dat er in het stenen stadslandschap geen natuur zou zijn, is beslist niet waar. Die taaie rakkers met hun geweldig aanpassingsvermogen worden gewoon over het hoofd gezien, omdat ze er zo vanzelfsprekend bij horen. Toch zijn ze meer dan de moeite waard. De natuur begint bij je voordeur.

HET GROENE STADSLANDSCHAP

De grens tussen het stenen en het groene stadslandschap is soms moeilijk te trekken. In feite is dat ook niet nodig. Het is alleen maar een manier om aan te geven, dat hier de levende natuur duidelijker aanwezig is.

Tot het groene stadslandschap rekenen we de parken, plantsoenen, de straatbeplanting, de voor- en achtertuinen van de bewoners, de heemtuin, het arboretum (een wetenschappelijke verzameling van allerlei houtgewassen), de stadskwekerij, de schooltuinen, de kinderboerderij, de dierentuin, de speelplaatsen, sportvelden, wegen en ruigtes.

Een behoorlijke verscheidenheid dus, met elk zo zijn eigen mogelijkheden. De heemtuin, het arboretum, de kwekerij en het dierenpark zijn bijvoorbeeld heel concrete documentatie-centra.

Daarin kunnen verkenningstochten uitgezet worden. De schooltuin is een doe-plaats: je bent er praktisch met planten bezig. Een park daarentegen is geschikt voor verschillende soorten activiteiten. Mogelijkheden genoeg.

Stadsparken

Kunstmatige natuurgebieden in het stadslandschap zijn parken. De meeste ontstonden met de ontwikkeling van een nieuwe wijk. In de vorige eeuw dienden parken om de stad aan te kleden. Ze zijn de moeite waard, alleen al omdat er zoveel volwassen bomen te zien zijn. Bovendien staan er vaak uitheemse bomen en heesters



Parkaanleg, waarin in-
heemse biotopen te zien
zijn: Thijsssepark in Am-
stelveen.



Plantsoen in de binnenstad
van Zutphen.

tussen het 'kijkgroen'. Ze gaven aanzien aan de stad. De parken van onze tijd dienen ter recreatie voor jong en oud. De begroeiing moet gemakkelijk te onderhouden zijn. Daarom wordt er vaak uitgegaan van dichte bosschages met inheemse soorten en open grasvelden. Zo'n park is niet meteen het neusje van de zalm voor de natuurliefhebber. Wel zijn zulke parken geschikt voor wandelaars, sportbeoefenaars, vissers en spelende kinderen. Het is een ruimte waar je met je groep terecht kan. Je kunt er met allerhande spelvormen terecht. Er zijn ook veel dieren te vinden; niet alleen in gevangenschap, maar ook wilde dieren. De laatste worden aangetrokken door de beschutting van de begroeiing, het schone water en het overvloedige eten van al die strooiende mensen. Vooral de vogels zijn goed vertegenwoordigd. Een park leent zich goed voor seizoengebonden waarnemingen. Met z'n allen een jaarverslag maken is een interessant werk.

Werkvoorbeeld

Neem een flinke, grote kaart met de plattegrond van het park. Paden, waterpartijen en eventuele gebouwtjes staan er wel op. Maar hoe de beplanting is samengesteld hoogstwaarschijnlijk niet. Dat geldt ook voor nestkastjes en dergelijke. Breng zoveel mogelijk in kaart. Bedenk samen tekenjes en maak een lijst van verklaringen. Laat de waarnemingen opschrijven op aparte lijsten. Teken kan ook. Aanvankelijk is alles van belang. Wellicht moet je opzoeken met welke planten en dieren je te maken hebt. Doorlopend te praten over een 'dinges' is vervelend. Leer de kinderen hoe ze in de naslagwerkjes handig zoeken. Dat staat meestal voorin. Binnen worden de waarnemingen geordend en verwerkt. De eerste kennismaking is achter de rug.

Ga het park nu verdelen in kleinere eenheden, bijvoorbeeld de vijver, de speelweide met zijn randen, het dierenpark, de boomgroep met de oude wilgen, de kruidentuin en dergelijke. Je verdeelt je groep in kleine groepjes van ten hoogste drie kinderen. Zij kiezen zo'n element. Ze gaan hun eigen gebiedje inventariseren en beschrijven. Ze maken er tekeningen van en een deelplattegrond. Ze verzamelen er zoveel mogelijk waarnemingen. Natuurlijk wordt alles gedateerd. Vergeet de weersgesteldheid niet en het uur van de dag.

Je kunt misschien een staat ontwerpen, waarop alles kan worden



Hoe zetten we het verslag
in elkaar?

ingevuld. Met elkaar wordt het zó verwerkt, dat alles in een ordner of ringband past. Als je de waarnemingen op deze manier per seizoen herhaalt, ontstaat er een logboek van het park.

In de vroege lente melden bijvoorbeeld de speelweide- en de oude-wilgengroep bedrijvigheid rond de nestkasten. De wilgengroep ziet de katjes geel worden en op de speelweide wordt bloeiend speenkruid of klein hoefblad ontdekt. Later zal de vijvergroep de jonge eendekuiken tellen, terwijl de lammetjes de trots zijn van de dierenparkgroep. Als de waarnemingen van de groepjes naast elkaar gelegd worden, is het mogelijk dat er verband wordt ontdekt tussen sommige verschijnselen. Het stijgen van de temperatuur, het langer worden van de dagen, het uitlopen van de planten, het nestelen van de koolmezen en de rupsen, waarmee gevoerd wordt. In elk geval zullen de kinderen de cyclus van de seizoenen ervaren. Misschien ontdekken ze dat de natuur onze mensenkalender soms feestelijk negeert.

Tenslotte is een park ook geschikt voor allerhande doe-dingen. Je kunt er wandelen, maar ook diverse paden uitzetten. Een tastpad, een reukspoorpad, een geluidenpad, een bomenpad of een combinatie van paden geven veel plezier. Je kunt er speur- en oriëntatietochten houden. Of aan sport doen: sommige moderne parken hebben zelfs trimbanen en voetbalweitjes. Je kunt er bewegings-spelletjes doen. Al spelend wordt de ruimte verkend en ervaren. En dat is een hele belevenis.

De tuin

Wie bij zijn clubgebouw of school een stukje grond heeft liggen, zou eens kunnen bekijken of daar een tuin van gemaakt kan worden, of de mogelijkheid bestaat daar een tuin te beginnen. De kinderen kunnen dan echt iets doen aan beheer, zelf bezig zijn met de groei en ontwikkeling van planten. Het groen maakt hun omgeving vriendelijker. Omdat ze er zelf voor gezorgd hebben, zijn ze erbij betrokken. Heel anders is het openbare groen: met veel moeite en zorg aangelegd is het van iedereen en niemand. Je kunt beginnen met gevel- en stoeptuintjes. Wel goed nagaan waar precies de buizen en kabels liggen. Niemand heeft behoefte aan wegversperringen en ongelukken. Vooral plantenbakken moeten handig geplaatst worden. Overleg eens met de plaatselijke natuur- of milieu-organisatie. Misschien hebben ze daar ervaring in. Is er een buurt- of wijkvereniging? Probeer ze in te schakelen bij de aanleg. Heb je meer grond ter beschikking, dan kun je denken aan een echte tuin. Je hebt de keuze uit een groentetuin, een wilde-plantentuin, een experimenteertuin of een mengvorm.

Na de winter weer van start in de schooltuinen.



De groentetuin levert wat op; je kweekt er groenten en bloemen. Je beleeft er de groei en ontwikkeling van planten. Je moet ervoor zorgen, anders krijg je geen resultaat. Lukt het, dan heb je het gevoel dat je samen met de natuur iets tot stand gebracht hebt. Als je er een groepstuin van maakt, dan bevordert je de gezamenlijke verantwoordelijkheid.

Wie zijn handen vuil maakt aan de aarde krijgt groene vingers. Je begint door te krijgen hoeveel moeite het kostte, het groen in jouw omgeving zo te laten gedijen. Je leert verschillende planten en dieren kennen. Je raakt betrokken bij sommige relaties tussen planten en dieren. Het zal je niet koud laten dat de rupsen van koolwitjes bezig zijn jouw met moeite gekweekte boerenkoolstruikjes tot op de nerf toe op te vreten. En dan toch een milieuvriendelijke oplossing bedenken! Je geduld wordt geoefend en je leert volhouden. En daarbij: wie hard werkt wordt nog sterk ook. Buitenwerk is gezond.

Als de tuin produkten oplevert, zijn andere activiteiten mogelijk. Je kunt jam gaan maken, maaltijden bereiden met eigen groenten. Bloemen kunnen gedroogd of verwerkt worden tot bloemstukjes. Je kunt zelfs een oogstfeest organiseren. Een tuin kan uitgebreid worden met bijvoorbeeld een vijver, een bijenstand of een kruidentuin. Wie voor een groentetuin kiest, moet voor een aantal zaken zorgen. Allereerst het opstellen van een teeltplan of plantschema. De plantsoenendienst en de schoolbiologische dienst willen daarbij wel helpen. Er zijn ook bruikbare boeken, zoals: 'Kijk, dat schiet al op! Tuinierboek voor de jeugd', door J. A. Nijkamp, of: 'Tuinieren door kinderen', door E. Coenen. Bij de keuze van planten zaaigoed mag niet beknibbeld worden op kwaliteit. Daarmee voorkom je veel teleurstelling. Kies voor een gemakkelijke kweek, die snel resultaat geeft. Zorg voor een gespreide oogst. Spitten en bemesten zijn bewerkingen, die voor deze leeftijdsgroep over het algemeen te zwaar zijn. Dit moet gedaan zijn voor het tuinseizoen begint. Dat is eind maart, begin april. Kinderen kunnen heel goed zelf harken. Ze zaaien in rijen, anders is wieden (onkruid verwijderen) en uitdunnen (jonge plantjes wegnemen, zodat de rest ruimte heeft om groot te worden) een onmogelijke zaak. Een omheining is wenselijk, al is het alleen maar om honden en katten uit de tuin te houden.

Is er genoeg toezicht, en hoe regel je het tijdens vakanties? Juist in het hoogseizoen kan het vochtig en warm zijn; het onkruid moet

Een tastbaar resultaat:
vanavond eten we sperzie-
bonen!



zowat dagelijks worden gewied. Houd je een logboek bij, dan kun je daarin terugvinden wat je zaaide, wanneer en waar, wanneer het opkwam, hoe het groeide en wanneer je oogstte. Wat goed ging herhaal je op een andere plaats. Wat mislukte vervang je door een ander gewas. Kinderen kunnen dagelijks aantekeningen maken van het weer. Vooral neerslag, zonneschijn en temperatuur zijn van belang.

Tuinafval kun je composteren. Heb je genoeg ruimte, laat de kinderen dan het groenteafval van thuis meenemen. Met deze compost kun je de structuur van de grond verbeteren zonder dat het een cent kost. Wie wat meer wil weten over milieuvriendelijke bestrijdingsmethodes kan 'De milieuvriendelijke tuin' lezen van G. Buchner. Wie het biologisch-dynamisch wil aanpakken leest 'Biologisch-dynamisch tuinieren' van E. Pfeiffer en E. Riese.

Als je langs een drukke weg ligt met je tuin, dan moet je wel bedenken, dat je groenten misschien niet eetbaar zijn door de uitlaatgasen. In dat geval is de volgende tuin voor jouw groep geschikter.

De wilde-plantentuin

Bij deze manier van natuurbeheer horen verschillende filosofieën. Heel interessant, maar binnen dit bestek ondoenlijk om daarop in te gaan. De bedoeling is dat kinderen gaan begrijpen, waarom planten en dieren op bepaalde plaatsen wel voorkomen en op andere niet. En hoe kun je dat door je beheer beïnvloeden? Als je dat wilt, maak je een tuin met verschillende landschapjes, die je als zodanig gaat beheren. Bijvoorbeeld: een vijver met een moeras, een voedselarm grasland en een bosje.

Voordat je aan zoiets begint, moet je wel kijken hoe jouw terrein in de buurt ligt. Zijn er weinig ruige speelterreinen en het jouwe is gemakkelijk toegankelijk, dat moet je niet gek staan te kijken als het een crossbaan wordt of iets dergelijks. Dat is dan wellicht een betere bestemming. Je moet je ook realiseren dat er gegraven en opgehoogd moet worden. Dat is geen kinderwerk. Heb je hulp genoeg om het reliëf binnen afzienbare tijd klaar te krijgen? Als het grondwater te diep zit, moet je een waterdichte *vijver maken*. Kies zorgvuldig de plaats, zodat er geen ongelukken kunnen gebeuren. Je graaft de vorm van de vijver uit. Zorg voor verschillende dieptezones. Verwijder alle stenen en stort een laag metselzand van ongeveer 5 cm dikte op de bodem. Daar leg je een paar lege kunst-

mestzakken overheen. Dan neem je een royaal stuk pvc-landbouwplastic van 0,2 mm en leg dat met veel plooiën neer, zodat er wat speling is. De oppervlakte van het plastic bereken je extra ruim. Je hebt namelijk ook nog randen nodig, die ingegraven worden in de grond. De standaardbreedte van landbouwplastic is 3,50 m. Wil je nog breder, dan moet je het plastic verlijmen. Zorg voor een lijmstrook van minstens 10 cm. Pas op dat er bij het werken geen gaten getrapt worden in het plastic. Gaten kun je dichtplakken. Maar het is niet leuk om bij het afvullen van je vijver te merken, dat hij toch lek is. Over het plastic leg je een dikke laag graszoden. Die werk je af met een leem- of kleilaag. Daarover komt weer metselzand of gewassen rivierzand, om troebel worden van het water te voorkomen. Je kunt ook alleen een laag metselzand leggen, maar daar kun je de schuine boorden niet mee bedekken.

Het moerasgedeelte loopt ongemerkt in een andere begroeiing over, bijvoorbeeld in het voedselarme grasland. Ineengevlochten stronken, stobben en takken horen langs een oevertje, dat tot in het water reikt. Het is een veilige, natuurlijke afscheiding, die meteen een prima schuilplaats is voor insecten en amfibieën. In het begin wordt het water troebel en groen van de algen. Dat komt, doordat het water erg voedselrijk is. Water vervensen helpt niet. Je kunt de algen eruit halen, maar dat heeft als nadeel dat je de kleine waterdiertjes meeneemt. Doe er watervlooien in. Die eten zwevende algen. Bij het begin van de lente zul je altijd een periode van algengroei meemaken. Die verdwijnt vanzelf als andere waterplanten weer gaan groeien. Groeien de planten te hard, dan haal je er delen uit. Je hebt dan meteen voedsel onttrokken aan het water.

In het voedselarme graslandje moeten wat hoogteverschillen zijn van enkele decimeters. Zaai kruiden, die horen in het grasland, en een bloemweidemengsel van eenjarige soorten. Gras hoeft je niet te zaaien, dat komt je letterlijk aangewaaid. Je beheer bestaat uit tweemaal maaien per jaar. De eerste keer begin juli en dan nog een keer in het najaar. Het maaisel moet wel afgevoerd worden, anders wordt de grond te voedselrijk. Dit landje mag niet belopen worden, anders krijg je alleen maar planten als straatgras, weegbree, kruipende boterbloem en andere planten, die kenmerkend zijn voor een storingsbegroeiing. Maak daarom één looproute, die met de gazonmaaier wordt bijgehouden.

Uit de vijver is veel grond gekomen; die gebruik je voor het reliëf van je bos. Om zo vlug mogelijk een *bosmilieu* te krijgen kies je voor een dichte beplanting. Later ga je uitdunnen. Je moet een paar jaar geduld hebben. Want zolang het bosje geen gesloten bladerdak heeft is het uitzetten van bosplanten zinloos. Natuurlijk steek je geen wilde planten uit in een bos. Je zult moeten aankloppen bij andere wilde-tuinbezitters. Misschien kan de plantsoendienst je helpen. Of is er een heemtuin of schooltuin die wat over heeft? Vergeet de vroegbloeiende bolgewassen niet: sneeuwklokjes, lenteklokjes, winterakoniet, krokussoorten, bostulp en wilde hyacint horen hier thuis.

Tussen het grasland en het bosje is een strookje, dat helemaal niet gemaaid wordt: *de ruigte*. Daar komen weer andere plantensoorten. Hieruit blijkt, dat de kruiden van het hooiland afhankelijk zijn van het bemaaien of het begrazen. Gaan we over op een andere manier van beheren, dan komen er ook andere soorten planten. Als er brandnetels en distels verschijnen, moet daar gemaaid worden. Het maaisel afvoeren, want de grond is daar te voedselrijk. Er zijn nog meer mogelijkheden voor je wilde tuin: een kruidentuin en muurtjes.

De *kruidentuin* levert planten die geschikt zijn voor geur- en smaakspelletjes. Je kunt ze gebruiken in je voedsel. Er zijn er bij die geneeskracht hebben. Een drogisterij was oorspronkelijk een winkel waar je gedroogde kruiden kopen kon. Probeer zelf eens kruiden te drogen. Maak ze fijn en doe ze in potjes en zakjes. Schrijf de naam erop van wat er in zit. Zoek eens op in welk gerecht dat betreffende kruid verwerkt kan worden. Kies een gemakkelijk recept, zet dat aantrekkelijk op papier en geef de kinderen dat mee naar huis, samen met het kruid. Je kunt ook thee zetten, bijvoorbeeld met kamille.

Een kruidentuintje houdt van zon en warmte. De grond mag niet te zwaar zijn. De meeste kruiden houden niet zo van mest, maar wel van een beetje extra kalk. De kruidentuin is klein, maar arbeidsintensief. Je moet er veel wieden en uitdunnen. Als de kruiden door elkaar gaan woekeren is het hele effect weg. Met goede instructies kunnen de kinderen dit tuintje best zelf onderhouden. *Muurtjes* zijn leuk en kunnen overal passend tussenin gemaakt worden. Niet van nieuwe stenen, maar van puin stapel je ze. Als je wil metselen, gebruik je de ouderwetse kalkmortel. De moderne cementspecie is te sterk voor de plantenwortels. Met zulke muur-

tjes werk je de steile kanten af van je tuin. Ze bieden een plek voor planten die op oude muren thuishoren, zoals de muurleeuwebek, de gele helmbloem, het muurvarentje. Ze houden van kalk. Muurpeper en huislook kunnen goed tegen droogte. Ook mos groeit er graag, en als de lucht schoon genoeg is, krijg je ook korstmossen. Klimop hecht zich vast aan je muurtjes.

Wat doen de kinderen in de wilde-plantentuin? Heel wat: Ze kunnen helpen bij de aanleg. Ze werken het reliëf af, helpen bij de constructie van de vijver en de aanleg van de paden. Spelenderwijs hanteren ze gereedschap en oefenen hun conditie. Het beheer kan grotendeels door hen gedaan worden. Grasknippen met een schaar heeft hetzelfde effect als maaien met een zeis. Laat wel tijd wisselen, want de aardigheid verdwijnt snel omdat het onwennig en toch nog zwaar werk kan zijn. Onder leiding mogen ze uitdunnen en snoeien.

De veranderingen in zo'n tuin zou je moeten vastleggen. Neem regelmatig foto's vanuit een vast punt. De veranderingen kunnen per landschap worden bijgehouden. Wie het helemaal goed wil doen, verdeelt de oppervlakte door middel van witte linten in even grote vierkanten. Per vak registreren de kinderen soorten en aantallen. De levenscyclus van één plant of één soort kan bijgehouden worden. Maar ook de veranderingen die zich voordoen in de loop van de jaargetijden. Maak er eens een kalender van, waarop de beheerswerkzaamheden genoteerd worden. Je kunt ook de vorm kiezen van een veranderingspad. Dat is een vaste route door de tuin. Op dezelfde plaatsen horen daar steeds dezelfde opdrachten bij in de verschillende jaargetijden. Doe dat een paar jaar achter elkaar, en het past in je tuinlogboek. Trouwens, je kunt er verschillende paden uitzetten: een reukpad, voelpad, kleurpad, vormenpad en noem maar op (zie blz. 97 e.v.). Je kunt de kinderen wegwijzen maken in de plantensystematiek en een herbarium aanleggen van planten uit eigen tuin.

Bij al die waarnemingen kun je best een weerstationnetje gebruiken. Een zelfgemaakte windwijzer, windmeter en regenmeter zijn niet moeilijk. Ook een haarhygrometer hoort niet tot de onmogelijkheden. Een barometer en een thermometer zijn tegenwoordig niet zulke kostbare instrumenten. Die meetgegevens kunnen in tabellen en grafieken worden verwerkt. Dat hoeft niet zo ingewikkeld. Je kunt een aantal thermometers naast elkaar kopiëren op



Wat zwemt daar? Paddepoel, Heemtuin ivn-Valkenburg.

papier. De waargenomen hoogte wordt gekleurd. De hoogste punten worden door een lijn met elkaar verbonden, en je hebt een grafiek. Zo iets kun je ook met neerslag doen. Je kijkt hoeveel neerslag er in de regenmeter zit. Meet je in millimeters of tel je het aantal streepjes, omdat ze het metrieke stelsel nog niet beheersen? Voor elk streepje pak of teken je een blokje, en maakt daar een toren van. Al die torens naast elkaar vormen een staafdiagram. Zo'n grafiek snappen de kleineren al. Alles komt terecht in het tuinlogboek, compleet met de datum erbij. Experimenteren is ook een mogelijkheid van een tuin. Kinderen doen het graag. Wie extra aandacht wil schenken aan het wetenschappelijk denken, en kinderen daarvoor warm kan laten lopen, die kan in de tuin zijn gang gaan. Je kunt alles laten onderzoeken wat je maar bedenkt. Bijvoorbeeld, wat gebeurt er als planten geen zonlicht krijgen, of als ze extra mest krijgen. Zorg wel dat je bij zulke proefjes altijd kunt vergelijken. Als je het mestprobleem neemt, kun je een vierkant afzetten in je graslandje. Dat geef je een portie korrelmest. Verder krijgt dat vierkant dezelfde behandeling als de rest. Het gras zal uitbundig gaan groeien. Maar hoe reageren de kruiden? Vergelijk eens met zo'n zelfde vierkant grasland. Til niet al te zwaar aan

de conclusies, want er kunnen toch meer factoren in het spel zijn. Leg de nadruk op de nieuwe problemen, die uit het onderzoek naar voren komen. Leer de kinderen dat problemen onderzocht dienen te worden. En dat de ene vraag de andere oproept. Een helemaal sluitend antwoord is niet snel te vinden.

Tenslotte de vraag, wat kinderen eraan hebben. Ze zijn plezierig buiten bezig geweest, samen met anderen. Al doende hebben ze ervaren hoe planten groeien. Ze hebben hun lijf gebruikt, de grond leren bewerken. Ze hebben hun zintuigen gebruikt. Ze moesten volhouden en geduld hebben. Ze hebben ergens voor gezorgd. Zonder wieden, dunnen, hakken en water geven zullen de tuinplanten omkomen of verdrongen worden. Samenwerking was nodig om tot een oogstresultaat te komen. Ze moesten gesprekken voeren, taken verdelen, kiezen, afspraken maken en nakomen. En dat op een ongedwongen manier.

In de produktietuin ervaart het kind zijn afhankelijkheid van de natuur. Maar ook wat je bereikt in verbondenheid met de natuur. De wilde-plantentuin laat zien wat het antwoord is van de natuur op beheer. Je komt achter de relatie van plantesoort en milieufactoren, zoals grondsamenstelling, vochtigheid, reliëf, begroeiing. Ieder die een plekje met aarde heeft, kan beginnen: van bloempot tot akker.

Het opgespoten land en andere bouwterreinen

De bodemgesteldheid in Randstad Holland was eigenlijk ongeschikt voor bouwterrein. Alleen met massa's zand, die ergens anders weggebaggerd werden, lukte het de bodem bouwrijp te maken. Baggermolens en zandzuigers haalden in het recente verleden de baggerspecie uit bestaande of nieuwe plassen tot een diepte van wel 30 tot 40 meter. Die specie bestond voor het grootste deel uit zand. Het werd met water vermengd en onder hoge druk naar het toekomstige bouwterrein geperst.

Van tevoren hadden bulldozers en draglines een ringdijk gemaakt van de toplaag. Bij grote terreinen werd het gebied nog verkaveld in kleinere stukken door middel van dijkjes. Een heel afwateringssysteem van greppels, duikers en sloten was er nodig om het water kwijt te raken. Dat werd aangesloten op een bestaande vaart of tochtssloot. Daarna begon het opspuiten. Het duurde vaak jaren

voordat de massa voldoende ontwaterd en ingeklonken was. Het was de moeite waard de flora en fauna van zo'n terrein te volgen. Er waren een aantal duidelijke stadia. Als het gebied pas opgespoten was, zag je alleen maar water. Je vond er dan verschillende watervogels die er voedsel zochten. Waar kwam dat vandaan? Daarna viel het land droog. De kale, onvruchtbare grond werd in snel tempo ingenomen door de pioniersplanten en -dieren. Waar kwamen die vandaan? Hoe langer de bouwactiviteiten uitbleven, hoe rijker het gebied werd. Helemaal ongestoord kon de natuur haar gang niet blijven gaan. Want als het terrein begaanbaar werd, kwamen er ook kinderen spelen, werd er gecrossed en werden er honden uitgelaten.

Je kon niet spreken van de planten- en dierenwereld van het opgespoten land, want nergens waren de omstandigheden hetzelfde. Lag het terrein niet ver van de kust, dan waren er zeker strand- en wadvogels te vinden, vooral in het eerste stadium. Meer het binnenland in kwam je de watervogels van sloot en plas tegen. Was het terrein ouder, dan worden flora en fauna steeds gevarieerder. De planten boden niet alleen nest- en schuilmogelijkheden, maar gaven overvloedig zaad. Daarvan leefden verschillende vogels. Als er rogge was gezaaid om het stuiven tegen te gaan, waren er zelfs fazanten, duiven en patrijzen te vinden. In het waterrijke deel kwam je zwemvogels en steltlopers tegen. In de trektijd werd er gepleisterd. Als het terrein bouwrijp werd gemaakt, verdween deze samenleving abrupt. Wie kon, week uit. De stukjes onbebouwde grond van bijvoorbeeld fabrieks- en opslagterreinen in de buurt werden de vluchtplaatsen van allerlei planten en dieren. De steltlopers zochten op hun trektocht tevergeefs hun plekje van vorig jaar.

Tegenwoordig komen zulke terreinen op zo'n schaal nog maar weinig voor. Maar bouwterreinen, braakliggende terreinen e.d. zullen er altijd wel blijven. Wat zijn de mogelijkheden van zo'n terrein als je er met je groep op mag komen? Het zijn ideale plaatsen voor je activiteiten omdat er zoveel kan en mag. De biologen onder ons hebben een object waarvan ze de opeenvolgende stadia met de daarbij behorende flora en fauna in de gaten houden. Vooral de pioniersfase is interessant. Je kunt er ook de relatie grondsoort-plantengroei bijvoorbeeld prachtig waarnemen. Er zijn misschien wat microklimaatjes door het reliëf en de sterk wisselende begroeiing. Duinvorming is er wellicht te bestuderen. Er zijn soms

relicten van het oude landschap te ontdekken. Soms groeit het riet van de vroegere sloten door het pakket zand heen en kun je iets van de oude verkaveling nog volgen. Er valt dikwijls wat te inventariseren aan flora en fauna, want er is een grote verscheidenheid. Waar horen ze thuis en hoe komen ze hier? Je kunt er naar prenten van vogels in het slib zoeken. In de watertjes komt het verlandingsproces op gang. Houd dat eens een tijdje bij. Na een paar jaar is er meestal geen open water meer te zien. Ook het vogelgedrag kan er bekeken worden. Zitten er konijnen? Zoek eens naar de keutelplaatsen.

Je kunt er hutten en tenten bouwen. Er is ruimte voor allerlei spelen, zoals estafettes in diverse vormen, balspellen en tikspelletjes. Aarde, water en vuur kunnen worden onderzocht. Verschillende grondsoorten verzamelen en bekijken onder het vergrootglas, een

Mijn konijn en ik.



zandstad of -kasteel bouwen waar het vochtig genoeg is. Een zandstrooi-schildering van droog op nat zand, allemaal dingen die thuis niet zo gauw gedaan worden.

Wees wel kritisch bij de keuze van het stuk terrein. Iedereen weet, dat na een paar jaar deze levensgemeenschap wordt vernietigd, maar dat geeft je niet het recht er nu al mee te beginnen. Ook hier geldt de regel: verstoor zo min mogelijk; ontzie de begroeiing. Vuur heeft een aantrekkingskracht op jong en oud. Je kunt vuur gebruiken voor verschillende dingen: om je te warmen, om je eten te koken, om gebruiksvoorwerpen te maken (klei bakken en metaal smelten), om je afval kwijt te raken of om de symboliek, zoals de vlam op het graf van de onbekende soldaat. Als je vuur wilt maken, zoek je een onbegroeid stuk op. Open vuur mag nooit alleen gelaten worden. Doven doe je door er zand op te scheppen. Na afloop begraaft je de as in een diepe kuil. Zelf eten bereiden wordt spannend bij een echt vuur. Stokbrood maken is simpel: rond een vers geschilderde stok draai je een streng brooddeeg. Boven het vuur wordt de stok steeds rondgedraaid. Aardappels pof je in de schil in de hete as. Wie nog luxer wil doet rauwe stukjes aardappel, wortel en ui met wat boter in aluminiumfolie en laat dat gaar worden in de hete as. Je kunt in dit gebied een natuurpad uitzetten. Zo'n pad is tussen de 100 en 500 meter lang. Het is de bedoeling dat de kinderen zien, wat er op het terrein allemaal leeft, groeit en bloeit. Bij de bezienswaardigheden zoals bloeiende kruiden, dierprenten, fossiele schelpen, keutels, duinvorming en dergelijke steek je een stok in de grond. Daaraan bevestig je een genummerd kartonnetje. Daarop staan de vragen, gegevens en opdrachten. Zo'n tocht moet je uitzetten direct voordat hij wordt gelopen, want er kan snel iets veranderen. Het is niet voor niets dat er steeds meer voorstanders zijn te vinden voor het handhaven van royale ruigtes. De hele buurt kan er 's zomers zelfs komen barbecuen.

De kinderboerderij

Een vreemde naam voor dit verschijnsel. Er is geen boer te vinden, maar wel een beheerder. De kinderen doen er het boerenwerk niet, maar helpen hooguit. De produktie staat niet voorop. Er moet geld bij om dit bedrijf draaiende te houden. Soms staat het midden tussen de bebouwing. Een boerderij ... nee!

Er zijn daar veel soorten dieren. Verschillende ervan kon je vroeger op de boerderij tegenkomen, zoals ezeltjes, pony's, kalfjes, varkens, bokken, geiten, ganzen, kippen en duiven. Binnen vind je ook wel tamme muizen, ratten, cavia's en marmotten. Al die dieren zijn er om kinderen en volwassenen de gelegenheid te geven met dieren in contact te komen.

Soms is het onderkomen een verbouwde boerderij. Bijna altijd is er een instructielokaal bij, zodat een groep ook binnen aan de slag kan. Wie hier voor zijn vrijetijdsgroep iets plant, moet er rekening mee houden, dat er vooral vanuit scholen veel animo voor is. Er zijn lange wachtlijsten. Let op de openingstijden; in het weekend sta je misschien voor een gesloten poort. Informeer dus goed van tevoren, bespreek wat je er doen wilt, welk materiaal er is. Een ander informatiepunt kan de schoolbioloog zijn. Is er een in jouw woonplaats? Het IVN heeft een werkgroep voor schoolbiologen (wvs) en beschikt over adressen. Contacten met schoolbiologische diensten verlopen over het algemeen zeer hartelijk. Binnen de werktijden ben je met je groep welkom als er een plaatsje is. Ze beschikken in elk geval over materiaal, dat onder bepaalde voorwaarden wordt uitgeleend.

De eerste kennismaking met de kinderboerderij is doorgaans de knuffelles. Kleinere kinderen vinden de dieren lief die zacht, klein en rustig zijn. De groteren herkennen zichzelf in de beweeglijke geiten en bokken; zij vinden die leuk. De oudsten krijgen belangstelling voor biologische waarnemingen. Houd er rekening mee dat de liefde vaak van één kant komt. Het dier ondergaat lijdzaam het knuffelgeweld of heeft een manier ontwikkeld om het te ontlopen. En dat kan. Er is een rustwei, de gesloten stal, de konijnenheuvel, de duiventil, waar de dieren kunnen bijkomen van de belangstelling.

Door met dieren om te gaan, leren kinderen hoe ze zelf in elkaar zitten. Spelenderwijs maken ze kennis met zaken zoals geboorte en dood. Ze gaan zich realiseren, dat dieren afhankelijk zijn van de zorg van mensen. De kinderboerderij is heel geschikt om thematisch bezig te zijn. Worden in het voorjaar de lammetjes geboren, dan heb je spontane interesse voor een onderwerp als moederzorg bij dieren. Op verschillende kinderboerderijen is het mogelijk boter en kaas te maken. Je groep besluit de bijeenkomst met een stukje brood of toast met eigen boter en verse kaas. Zelfs de boerenzoon of -dochter heeft iets nieuws gedaan. Kun je de volgende keer een

zuivelfabriek bezoeken? Dat sluit mooi aan. De sprong naar een hedendaags boerenbedrijf en een mesterij horen erbij. Het is niet goed de kinderen een nostalgisch en achterhaald beeld te geven van deze sector. Daarmee wordt de hedendaagse landbouwproblematiek niet beter begrepen.

De dieren van de boerderij leveren produkten die verder bewerkt kunnen worden. Je kunt dan denken aan activiteiten als karnen en kaasmaken of spinnenweven en wolvenen. Misschien is het een begin van een leuke hobby. De kinderboerderij, al of niet gecombineerd met een educatieve dienst, breidt het aantal mogelijkheden voor een groep flink uit.

De dierentuin

Vroeger was een dierentuin een verzameling van exotische dieren. Zo'n menagerie was hoofdzakelijk bedoeld als statussymbool. Met de dieren wist men niets beters te doen dan ze op te bergen in stevige kooien met dikke tralies. De gewone man amuseerde zich met het rondtrekkende beestenspul op kermissen.

In de negentiende eeuw komen de echte dierentuinen. Eerst zijn het nog verzamelingen. Men streeft ernaar zoveel mogelijk soorten met de nodige varianten binnen de poorten te krijgen. Zo'n dierentuin was een opeenhoping van verblijven.

De moderne dierentuinen zijn meer dan een bonte verzameling. Ze proberen nu gevarieerde groepen dieren bij elkaar te plaatsen in een omgeving die zo natuurlijk mogelijk aandoet. Sociale dieren tref je tegenwoordig meestal aan in groepsverband. Het gedrag van zo'n groep bekijken vraagt geduld, maar is de moeite waard. Gevangenschap blijkt voor dieren weinig problemen op te leveren, als ze maar voldoende ruimte hebben, goed verzorgd worden en genoeg te doen hebben. Kunstjes doen bijvoorbeeld. Van zeezoogdieren in een dolfinarium krijg je niet de indruk, dat ze de show tegen hun zin opvoeren. Dat dieren zich thuis voelen in de moderne dierentuin, blijkt wel uit het feit dat veel soorten zich kunnen voortplanten.

Dierentuinen zijn geen kostbare, uit de hand gelopen hobby meer. Integendeel. De meeste tuinen kunnen zich financieel zelfstandig bedruipen. Nog steeds willen ze een overzicht geven van het dierenrijk. Tegelijkertijd zijn ze zich ook gaan specialiseren. Ze geven voorlichting op alle mogelijke manieren, tekstborden, rondleidin-

gen, aanschouwelijk materiaal, publikaties, lessen en lesbrieven voor schoolkinderen. Soms hebben ze zelf een educatieve dienst of werken samen met bestaande diensten. Allemaal werken ze aan mentaliteitsverandering en beklemtonen het natuurbeheer.

Verschillende diersoorten hebben het moeilijk in hun voortbestaan. We helpen ze door hun milieu veilig te stellen. Dat kan door het stichten van reservaten, waar bijvoorbeeld het Wereld Natuur Fonds geld voor bij elkaar brengt. Ook kun je de bedreigde soorten in stand proberen te houden met uitgekiende fokprogramma's. En dat doen de diertuinen. Er bestaat op dit gebied een internationale samenwerking tussen de diertuinen. Ze worden daarbij wetenschappelijk ondersteund door de universiteiten. Waar mogelijk worden uitgestorven soorten ter plekke opnieuw geïntroduceerd. Voor verschillende diersoorten is de diertuin het laatste toevluchtsoord hier op aarde.

Het zelf fokken van dieren is voor diertuinen steeds meer de aangewezen manier om de collectie op peil te houden.

En dan de recreatieve functie. Door de inrichting van het park zelf en de presentatie van dieren wordt het publiek een dagje uit aangeboden, waarvan ook nog iets op te steken valt. Als je de diertuin bezoekt met je groep moet je, zeker de eerste keer, toegeven aan het gevoel dat je 'eruit' bent. Zo'n eerste kennismaking is een aanenschakeling van bonte indrukken. Om daar toch wat lijn in te krijgen kan de groep een route lopen aan de hand van een simpele speurtocht. Sommige diertuinen hebben die al kant en klaar voor je liggen. Wie de bedoeling heeft gerichte waarnemingen te doen zal wat vaker moeten terugkomen. Kostbaar? Informeer eens naar groepskortingen en abonnementen. Dat terugkomen is trouwens een voorwaarde voor contact met de natuur. Het geldt niet alleen voor de diertuin, maar in feite voor alles: het is een proces dat tijd vraagt.

De presentatie is erop gericht het contact met de dieren gemakkelijker te maken. Zo zijn er geweldige kooien, waarin de vogels los rondvliegen en waarin de mensen wandelen. Hekken werden vervangen door grachten, even doeltreffend bieden ze beter zicht. Het gedrag van wolven bekijken vanuit een ingegraven observatiepost is spannend.

Het streven naar contact met de dieren wordt weersproken door het strenge voederverbod. Maar terecht. Op de eerste plaats omdat de conditie van de dieren voor een groot gedeelte afhangt van hun

dieet. Op de tweede plaats staat het aantal slachtoffers van het voeren met plastic en ander oneetbaar materiaal. (Wat een vreemde mensen lopen er toch rond!) Op de derde plaats is het bedelgedrag van olifanten, beren en andere dieren niet om aan te zien en dier-onwaardig. Wie tast- en voedercontact met dieren wil voor zijn groep gaat naar de kinderboerderij. In de dierentuin ga je bijvoorbeeld het gedrag bekijken, of je laat soorten met elkaar vergelijken. Het oog in oog staan met een dier dat je ooit op tv zag, is toch een ervaring. Ook kun je bijvoorbeeld vleeseters en planteneters laten determineren aan de hand van de buiklijn. Bij vleeseters is die hol en bij planteneters bol. Dat heeft te maken met darmlengte en spijsvertering. Maar hoe zit dat bij de alleseters?

Dierengeluiden opnemen met de cassette recorder is een leuk werkje. Na elke opname de naam van het dier inspreken op de band, anders kom er je er thuis niet meer uit wijs. Dieren tekenen en fotograferen is voor de artiesten uit je groep een buitenkansje. Later een quiz maken van de tekeningen en de geluiden is een fijne activiteit voor binnen.

Ook de neus heeft in de dierentuin van alles te doen. Wie ruikt het verschil tussen de runderen bijvoorbeeld en de kleine katachtigen? Probeer eens of je groep zich wat genuanceerder kan opstellen dan al die geuren met walging voor stank uit te maken. Die stank heeft een functie.

Met een groep kinderen kun je niet zomaar een hele dag doorbrengen in een dierentuin. Er is heel veel te zien, maar weinig te doen. Na ruim een uur zijn ze kijk-moe, ondanks de grote verscheidenheid. Geen enkele excursie trouwens, hoe interessant ook, mag langer duren dan één uur. Speurtochten met gevarieerde opdrachten mogen wel langer zijn. Ook dan zijn onderbrekingen voor eten, drinken of spelletjes altijd welkome afwisselingen. Is er een speeltuintje of kinderboerderij bij, neem dat dan op in het programma van activiteiten.

De landelijke gebieden

Vroeger ontstond er vanzelf een aantrekkelijk landschap als de mens een gebied ging beheren. Dat kwam, omdat hij de natuur alleen maar wat kon bijsturen. Hij moest genoeg nemen met de mogelijkheden die het milieu hem bood. Het reliëf, de grond-

soort, de grondwaterstand en dergelijke maakten in laatste instantie uit wat er groeien kon. Dat was zo voor de wilde begroeiing en voor de gewassen van de mens.

De behuizingen werden gemaakt van materiaal uit de omgeving. Niet uit milieuvriendelijke overtuiging, maar omdat het niet anders kon. Het was behelpen, zou je kunnen zeggen. Zo ontstonden de harmonische oude cultuurlandschappen van bijvoorbeeld de Achterhoek en Drenthe. Ze zijn geleidelijk aan ontstaan. Het idyllische, kleinschalige landschap met een rijkdom aan wilde planten en dieren is met veel geploeter tot stand gekomen. Er moet doorlopend arbeid worden ingestopt om het zo te houden. Dat doe je niet zomaar voor niets. Vroeger niet en nu ook niet. Laten we als voorbeeld de houtwal eens bekijken.

De houtwal was vroeger een afscheiding. Hij moest goed onderhouden worden, anders graasde het vee op de akker. Bij het onderhoud hoorde het regelmatig kappen en snoeien. Veel werk was dat, maar het leverde brandstof op voor de bakoven. Nu heeft de boer prikkeldraad en zijn vrouw kookt op gas of elektriciteit. De houtwal als afscheiding heeft afgedaan. In onze tijd blijken de houtwallen de laatste wijkplaatsen te zijn voor verschillende wilde planten en dieren. Onderhoud is wel degelijk van het grootste belang. De boer als gratis landschapsverzorger zou leuk zijn, maar dat is niet reëel.

DE OUDE BEHEERSVORMEN

Dat de oude, agrarische beheersvormen de oorzaak waren van de diverse landschappen, zoals heidevelden, blauwgraslanden, rietlanden, houtwallen en feitelijk alle bossen, zal wel een bekend feit zijn.

Dat in onze tijd arbeidsintensieve werkzaamheden erg kostbaar zijn weten we ook. Daarom zal steeds vaker de vraag gesteld worden: hoeveel is het je waard? Hoeveel heb je over voor een verrijking die aanvankelijk het ongevraagde antwoord was van de natuur op het menselijk handelen? Tot nu toe was het uit economisch standpunt niet eens kostendekkend, dus onaantrekkelijk. Voor de moderne landbouw is de kleinschaligheid een belemmering. Kleine landschapselementen worden als obstakels ervaren. Als je een beek bijvoorbeeld alleen beschouwt als een afvoer van oppervlaktewater, dan ga je zo'n beek 'normaliseren'. Maar wie iets doorheeft

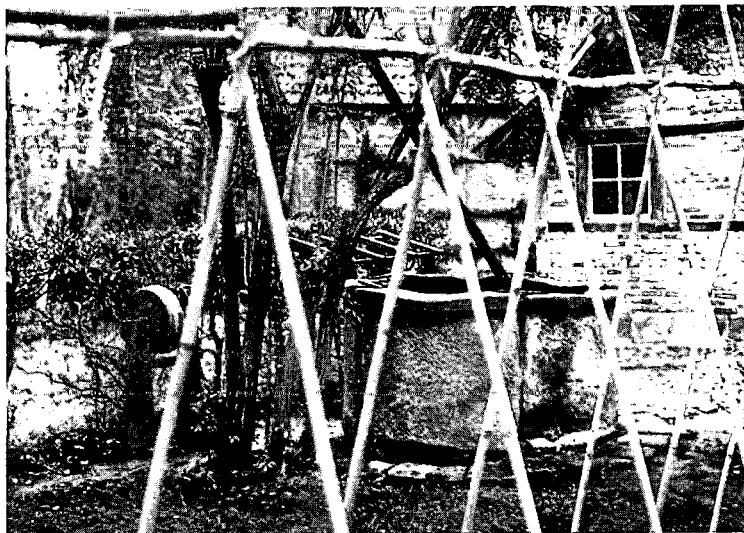
van levenssystemen durft er met zijn vingers haast niet aan te komen. Het wordt steeds duidelijker, dat de kwaliteit van het leven afhankelijk is van de kwaliteit van het milieu. Je kunt het milieu niet blijven aantasten en je handelswijze verdedigen met economische motieven die, wat de agrarische sector betreft, nu snel achterhaald worden. Productievergroting in de landbouw is in deze tijd ongewenst. Daar ga je de schaars wordende ruimte niet meer aan opofferen.

DE VOEDSELPRODUKTIELANDSCHAPPEN

Het agrarische landschap is de laatste tijd snel veranderd. Gedwongen door de economie moest de boer zoeken naar middelen om de opbrengst te vergroten met arbeidsbesparende bewerkingsmethodes en zonder landuitbreiding. Dat lukte door mechanisatie, schaalvergroting, ruilverkaveling, verbeterd zaaigoed, kunstmest, monocultures, chemische bestrijdingsmiddelen, grondwaterpeilbeheersing, kunstmatige beregening en noem maar op. Of we daar zo blij mee zijn is uiteindelijk de vraag.

Bij de inrichting van de IJsselmeerpolders, zoals de Wieringermeer of de Noordoostpolder is de grootschaligheid juist de aantrekkingskracht. De kavels zijn zo'n 200 tot 300 meter breed en 800

Oud boeren erf; Los Hoes
in Ootmarsum.



tot 1000 meter diep. De forse systeembouwboerderijen staan op ruime erven. Het hele landschap is erop ingericht mechanisch beheerd te worden. De torensilo's maken iedereen van verre al duidelijk, dat de veehouderij hier ook vergaand gemechaniseerd is. Al met al een ruim landschap, dat vanuit de auto best aardig oogt. Maar hier begon de mens met een voormalige zeebodem. Overal elders kwam die schaalvergroting tot stand met grote verliezen aan verscheidenheid in het landschap. Houtwallen, hagen, hakhoutbossen verdwenen, beken werden genormaliseerd. De arme gronden werden bemest, de natte gronden ontwaterd. Het besloten, kleinschalige cultuurlandschap moest plaats maken voor een grootschalig, open landschap. Een land dat geschikt is voor machinale bewerking, maar onbewoonbaar is voor wilde planten en dieren. De variaties verdwenen uit het milieu.

HET MODERN AGRARISCH BEDRIJF

Het oude boerenbedrijf is voor de hedendaagse boer niet lonend. In de praktijk hebben deze bedrijven de wedloop met de economie verloren. Het moderne, gemechaniseerde bedrijf nivelleerde het oude cultuurlandschap, maar er is toch veel te zien. Een bezoek aan een intensieve veehouderij (bio-industrie) is een ervaring. De legbatterij, de varkensmesterij en de melkveehouderij zijn onderwerpen van gesprek, waarin je mening wordt gevraagd. Rondlopend in de realiteit kun je beter je standpunt bepalen, zie je redelijke argumenten voor en tegen. Zaken als mentaliteit, voedingsgewoonten, wetgeving en economie spelen een rol. Vaak blijkt geld van doorslaggevend belang te zijn.

Wie informatie zoekt over hedendaagse land- en tuinbouwmethoden moet het tijdschrift 'Het Kleine Loo' eens lezen. Het is geschreven voor de oudste kinderen van je groep. Als je dat doet, moet je ook 'De Kleine Aarde' inkijken. Dit tijdschrift geeft alternatieven voor de milieu-onvriendelijke produktiemethoden van de moderne landbouw. Het volledige adres van beide periodieken is te vinden in het hoofdstuk 'Je staat er niet alleen voor'.

Voor de jeugd op verkenning heeft het moderne agrarische bedrijf een zekere aantrekkingskracht: techniek, mechanisatie en automatisering zien ze hier toegepast. De man achter de knoppen beheerst zijn omgeving en regelt de rol van de natuur daarin.

De kinderen hebben geen last van alles wat verdween. Zij ervaren

de uitdaging van de nieuwe mogelijkheden van het modere agrarische bedrijf.

NIET ALLEEN DE LANDBOUW

Het zijn niet alleen de nieuwe beheersvormen van de agrarische sector die een uittocht van planten en dieren veroorzaken. Ook de verstedelijking, het verkeer, de industrie en de recreatie eisen hun tol. De ruimte wordt schaars. Er moet met verstand aan de inrichting van het landschap gewerkt worden. Een droevig voorbeeld van slechte planning zijn de Brabantse Kempen. In de jaren zestig is het nog een gaaf, kleinschalig cultuurlandschap met beekdalen, bossen, heidevelden, woeste gronden en akkertjes. Twintig jaar later zijn er slechts willekeurige fragmenten van over, die op zich zelf genomen nog steeds de moeite waard zijn. Bijvoorbeeld Kampina bij Boxtel, een restant van het Kempense heidelandschap. Op enige afstand liggen de Oisterwijkse vennen. 'Natuurmonumenten' heeft er een bezoekerscentrum 'Oisterwijk'. Je krijgt er alle informatie over de natuurgebied in de omgeving. IVN-natuurgidsen verzorgen er 's zomers excursies. Voor verdere inlichtingen kun je terecht bij het vvv Oisterwijk.

'BEDACHTTE LANDSCHAPPEN'

Agrarische gebieden die door mensen ingericht zijn, zijn over het algemeen niet de interessantste landschappen. Maar ze zijn niet per definitie onaantrekkelijk, vooral als je ze cultuurhistorisch gaat bekijken. Denk maar eens aan de droogmakerijen van Holland en de IJsselmeerpolders.

Droogmakerijen

Deze gebieden zijn volkomen afhankelijk van de waterbeheersing. Ze liggen meters onder het niveau van het omringende land. Als ze niet worden bemalen, staan ze binnen de kortste keren weer onder water. Oorspronkelijk zijn het ook waterplassen, ontstaan door overstromingen van de zee en door uitveningen. Vanaf de 16e eeuw begon men de plassen droog te leggen. Eerst de kleine, ondiepe plassen achter de duinen en in de 17e eeuw de veel grotere zoals de Purmer, Wormer en Schermer. Rijke kooplieden belegden

hun kapitaal in dit nieuwe land. De strakke verkaveling is ontworpen en niet gegroeid. In de Beemster is de verkaveling in vierkante blokken nog goed te zien. De hoofdplaats Midden-Beemster is ook geconstrueerd volgens het vierkante blokkenpatroon. Deze vorm zou van de Romeinen afgekeken zijn. De waterbeheersing in de droogmakerijen is van het begin af beter geweest dan in het hoger liggende, omringende oude land. Men slaagde daarin door geweldige aantallen watermolens te plaatsen. De Schermer had er bijvoorbeeld 52. Daarvan zijn er nog 11 over. Bij Schermerhorn staat nog een complete molengang van drie. Door deze bemaling was het zelfs mogelijk in de droogmakerijen aan akkerbouw te doen. Het is een aantrekkelijk landschap. Maar we moeten de biologen gelijk geven als ze erop wijzen, dat de omringende natte weidegronden veel vogelrijker zijn. Daar gaan de ornithologen van heinde en ver naar toe om de grutto's, watersnippen, tureluurs, kempfanen en veel andere soorten te bestuderen.

De IJsselmeerpolders

Bij het begin van onze jaartelling was het IJsselmeer een woest gebied van moerassen, bossen en waterlopen. Er zijn zelfs nog sporen gevonden van menselijke bewoning bij opgravingen in Swifterbant. De zee overstroomde regelmatig het land en er ontstond een forse binnenzee: de Zuiderzee. De grote overstroming van 1916 was beslissend voor de afsluiting (1932), net zoals de Deltawerken na de watersnoodramp van 1953. Na de afsluiting ontstond er een snel verzoetend binnenmeer. Stukken voormalige zeebodem werden ingepolderd, omdat men in die tijd nieuwe landbouwgronden zocht. De twee eerste polders, de Wieringermeer (1929) en de Noordoostpolder (1940) kregen praktisch helemaal een agrarische bestemming. Oostelijk (1957) en Zuidelijk (1968) Flevoland kregen forse gebieden met andere bestemmingen. Het grootste loofbos van Nederland (4000 ha), Het Horsterwold, wordt er aangelegd. Gedeeltelijk wordt het een recreatiegebied, maar het centrale essenbos mag zich op natuurlijke wijze ongestoord ontwikkelen.

Het bekendste natuurgebied van Flevoland is de Oostvaardersplassen. Het gebied van 6000 ha groot is niet toegankelijk, maar vanaf de Oostvaardersdijk en de Knardijk goed te overzien. Er komen hier zeer veel vogels voor. In de trektijd en de winter zijn

er veel steltlopers en watervogels. In het gebied hebben zich kolonies gevestigd van lepelaars, aalscholvers en reigerachtigen. Ook de randmeren zijn interessante gebieden. Ze waren niet opgenomen in de oude inpolderingsplannen. Maar uit de ervaringen, opgedaan met de Noordoostpolder, bleken ze noodzakelijk te zijn. De randmeren voorkomen, dat het oude land verdroogt. Daarbij dienen ze nog andere belangen. Ze werden geschikt gemaakt voor recreatie. Ze voorzien in de behoefte aan koelwater voor elektrische centrales. Ze zijn erg in trek bij de watervogels als fourageergebied, als overwinteringsverblijf of als vestigingsplaats. De behoefte aan landbouwgrond is niet meer urgent, gezien de ontwikkelingen in de EG. Maar daarvoor in de plaats komt de behoefte aan ruimte voor recreatie en stedelijke bebouwing. Denk maar eens aan Almere en Lelystad. Wat de bestemming zal worden van het laatste gebied, de Markerwaard, moet de tijd nog leren. Veel argumenten pleiten ervoor, om het te laten wat het nu is: water.

De waardevolle landschappen

Het grootste deel van het buitengebied bestaat uit agrarische gronden. Daartussen liggen gebieden met een andere beheersvorm, zoals bijvoorbeeld bosbouw, en gebieden met hoge landschappelijke waarde, zoals bijvoorbeeld de natuurgebieden. Zonder volledigheid na te streven wil dit boek wijzen op verschillende van die waardevolle landschappen. Beschouw het als een gids. Een heel goede, gedetailleerde gids is het 'Handboek van Natuurgebieden en Wandelterreinen in Nederland' van Natuurmonumenten. Landschappen als biotoop vallen buiten het bestek van dit boek. Er is op dit gebied al zoveel gepubliceerd. In het hoofdstuk 'Zelf zoeken' zullen een paar titels worden gegeven, die ook geschikt zijn voor je groep.

ALS JE IN HET BEKEN- EN ESSENLANDSCHAP WOONT...

Hier vind je nog verschillende overblijfselen van het oude boerenhandwerk. In Orvelte (Drenthe) staat zelfs een boerderij waar alle oude beheersvormen nog worden toegepast. De oorspronkelijke

gewassen zoals boekweit en rogge worden er nog geteeld. De akkers worden nog bewerkt met paarden. De beekdalgraslanden worden gehooïd en beweïd. Er grazen weer schapen op de restantjes heide en aanliggende, verschraalde graslanden. Uit de houtwallen wordt het nodige geriefhout gekapt. Een levend stukje geschiedenis.

Gelukkig bepalen de houtwallen rond de bolle essen nog altijd het landschap van de Achterhoek en Drenthe.

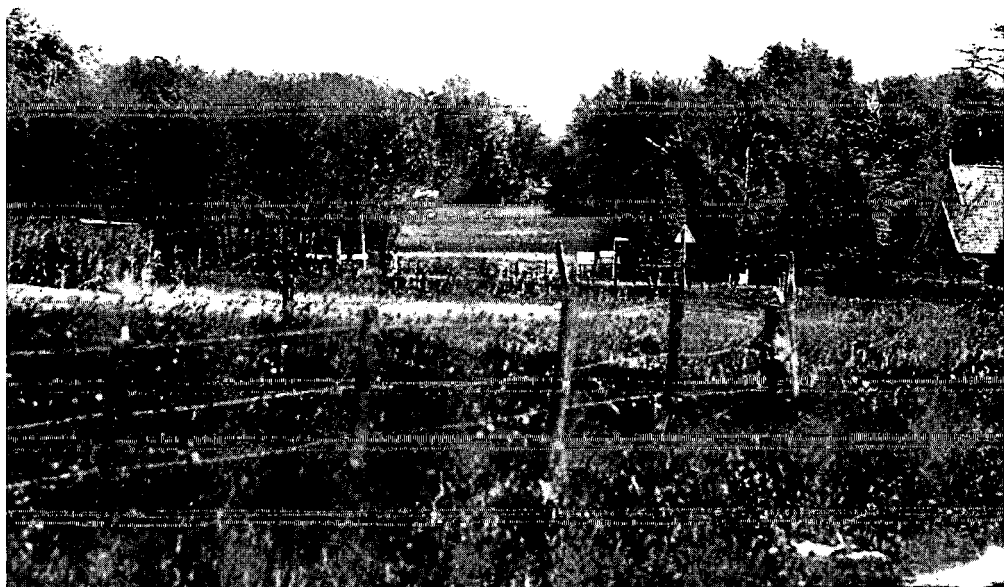
De beken

De meeste beekjes in de Achterhoek zijn gegraven. Die van Drenthe doorgaans niet. Maar omdat de Achterhoekse beken het patroon van de essen volgen, zijn ze in de loop der eeuwen niet meer te onderscheiden van natuurlijke beken. Ook niet wat begroeiing en dieren betreft. In onze tijd wilde men de Achterhoek van zijn wateroverlast afhelpen. Verschillende bekenstelsels werden vervangen door een systeem van brede afvoerkanalen met kale oevers. Hier en daar werkte het systeem te goed. De grondwaterstand kwam dusdanig laag, dat kunstmatige beregening noodzakelijk werd.

De essen

Dit kleinschalige, afwisselende landschap laat zich uitstekend verkennen te voet of per fiets. Het is erg geschikt om er kampdagen door te brengen. Het is rijk aan cultuurhistorische overblijfselen. Er zijn diverse musea. Voor de recreatie zijn er allerlei voorzieningen getroffen, tot en met pretparken aan toe. In de Achterhoek werd het land vanaf de middeleeuwen bewerkt vanuit individuele boerderijen. Het Drentse Plateau werd bewerkt vanuit de esdorpen. Die dorpen lagen vooral in de stroomdalen van de beken. Het patroon van de akkers is in beide streken verschillend. De Drentse akkers liggen rond een dorpskern. In de Achterhoek is de schikking op het eerste gezicht willekeurig.

De essen van Drenthe waren meestal het gemeenschappelijk bezit van meerdere families; die van de Achterhoek van één familie. Daarom zijn de Drentse essen in de regel groter dan de Achterhoekse. De eeuwenlange bemestingsmethode gaf de akkers het bolle reliëf.



Kleinschalig boerenland-
schap; Mander Esch bij
Ootmarsum.

ALS JE IN HET HOGE VEEN WOONT...

Dit landschap is bijna verdwenen in Nederland. In de middeleeuwen was ongeveer 7% van de Nederlandse bodem bedekt met hoogveen. Men schat zo'n 230 000 ha. Het grootste hoogveengebied van West-Europa was het Boertanger Veen. Dat lag langs de Nederlands-Duitse grens ter hoogte van Groningen en Drenthe. Een tweede hoogveengebied was dat van de Peel. Vandaag is er niet meer dan 4000 ha over van al dat veen. Daarvan is nog maar een klein gedeelte actief veenvormend.

Hoogveen, wat is dat?

Veen ontstaat uit afgestorven planten, die door zuurstofgebrek gedeeltelijk verteerd zijn. Dat komt omdat het verveningsproces zich afspeelt in het water.

Om het simpel te houden spreken we van hoogveen, als de planten bij hun groei geen contact hebben met grondwater. Ze leven van het voedselarme neerslagwater. Dat kunnen maar weinig planten, bijvoorbeeld veenmossen, wollegras, enkele soorten heide, zonnedauw, veenbes, beenbreek en snavelzegge. De grootste bedreigingen van het hoogveen zijn de ontwatering en het binnendringen van voedselrijk landbouwwater. Levend hoogveen is net een reusachtige, volgezogen spons. Verlaagt men het grondwaterpeil van de agrarische gebieden in de omgeving, dan loopt het hoogveen leeg. Het klinkt in en verdroogt. Het ziet ernaar uit dat dit proces onomkeerbaar is.

Het Drentse hoogveengebied

Het grootste aaneengesloten hoogveengebied van Drenthe ligt in de natuurreservaten: Meerstalblok, het Amsterdamse Veld en het Schoonebeekerveld. Het is totaal 2000 ha groot.

Je vindt er droge en natte heide, bovenveense graslanden en afgegraven veengedeelten. De kern is Meerstalblok. Een meerstal is een natuurlijke hoogveenpoel. Die van Meerstalblok is 40 bij 50 meter; daar vind je de natuurlijke hoogveenbegroeiing. Voor vogelliefhebbers is dit gebied ook de moeite waard, omdat hier bijzondere vogelsoorten voorkomen. Je vindt er ook nog de restanten van vroegere bewoning, zoals boekweitcultures en thuisplaatsen. Om het boekweit op het veen te verbouwen, moest het veen wat ontwaterd worden door middel van greppeltjes. Het veen werd gehakt of geploegd. De zoden werden afgebrand. In de geschroeide veenlaag werd de boekweit gezaaid.

De vroegere greppeltjes vind je in het terrein terug. Op die plekken groeit het pijpestrootje, in lange, smalle stroken.

De Peel

Nederland en Noord-België liggen ongeveer op de zuidgrens van het laagland-hoogveen. Nog zuidelijker komt hoogveen alleen voor op grotere hoogte. Niet alle laagland-hoogveen is hetzelfde. Als je de samenstelling van de planten van het ene gebied vergelijkt met een ander, dan zit daar verschil in. Kraaiheide bijvoorbeeld vind je in de Peel niet. Deze soort bereikt in Drenthe de zuidgrens van zijn verspreidingsgebied. Maar ook wat karakter betreft zijn

er verschillen. De Groote Peel bij Nederweert en Asten heeft grote wateroppervlakten. Dat gebied is aangewezen als wetland; het is zeer belangrijk voor water- en weidevogels. Ze broeden er en ze pleisteren er tijdens de voor- en najaarstrek. In die tijd mag je er niet in. De Groote Peel, nu nog 1000 ha groot, bleef over van een 30000 ha groot hoogveengebied op de grens van Noord-Brabant en Limburg.

Bij de ingang aan de Ospelse zijde is een peelboerderij ingericht als bezoekerscentrum. Het heet 'Mijl op Zeven'; je komt er alles te weten over het ontstaan en de geschiedenis van dit gebied.

Buiten het broedseizoen en de voor- en najaarstrek is de Groote Peel vrij toegankelijk. Het is streng verboden buiten de paden te komen om natuurwetenschappelijke en om veiligheidsredenen. Rondleidingen, die een ochtend of middag duren, zijn mogelijk voor groepen van ten minste 25 personen. Je moet dat minstens drie weken tevoren schriftelijk aanvragen bij Staatsbosbeheer in Roermond.

Andere veenrestanten van enige omvang zijn Maria-Peel en de Deurnse Peel. De laatste is grotendeels afgegraven, maar niet meer ontgonnen.

Waar is al dat veen gebleven?

Opgestookt! In gebieden, waar geen bossen meer waren, werd het veen gebruikt als brandstof. Men begon er mee in de middeleeuwen. In de 17e en 18e eeuw gebeurde het op grote schaal. Zolang het veengebied niet te zwaar ontwaterd werd, kon de veenvorming in de eenmansputjes opnieuw beginnen. Bij Ospel en Asten in de Groote Peel kun je dat patroon van die putjes mooi terugvinden. Maar meestal werd het turfsteken systematischer aangepakt. Dan werd er een compleet afwateringsstelsel aangelegd, dat werd bevaren door schepen. Zij zorgden voor het vervoer van de turf. Na de afgraving volgde de ontginning en werd het agrarische grond. Er ontstonden voorschriften, hoe de ontveende grond moest worden afgewerkt.

ALS JE IN DE LAAGVEENGEBIEDEN WOONT ...

Dan woon je in een van de karakteristiekste landschappen van Nederland.

Het veenvormingsproces is zo'n 5000 jaar geleden begonnen. De uitgestrekte, voedselrijke meren achter de strandwal verlandden geleidelijk aan. Omdat dit proces zo lang ongestoord zijn gang kon gaan, werd het punt bereikt, dat het veenmos er zich ging vestigen. Vooral deze plantesoort vormt lagen hoogveen, die meters dik kunnen worden. Het meeste veen in dit gebied is in feite 'verdrongen' hoogveen; onder invloed van bodemdaling, inklinking en stijging van de zeespiegel kwam het weer in contact met het grondwater.

Inklinking

In West-Nederland en in Friesland gebruikte men deze grond als weiland. Vanaf de middeleeuwen deed men er aan akkerbouw. De produkten waren rogge, haver, gerst en hop. Maar door de ontwatering klonk de grond snel in en moest men weer overschakelen op grasland. In de late middeleeuwen brachten windmolens tijdelijk verbetering. Maar onvermijdelijk ging de inklinking door. Nu liggen deze veengronden zo'n twee meter lager dan een paar eeuwen geleden. Een ringvaart, die met zijn waterpeil hoog boven de polder ligt, is nu typerend voor het Hollandse polderlandschap.

Verlanding, rietlanden en beheer

Ook dit gebied heeft zijn veenwinningen gekend. Het hoogveen-gebied kon na ontvening worden ontgonnen. In het laagveen-gebied hield je alleen maar water over. Na het uitvenen hield je een grillige legpuzzel over van weren, ribben en niet ontveende landjes. Dit complex ging na verloop van tijd verlanden. Op de ribben had de eerste bosvorming plaats. In de plassen groeiden fonteinkruid, waterlelies, krabbescheer, gele plomp en dergelijke. Op de oevers riet, biezen en lisdodden. Tenslotte ging het riet domineren, totdat er geen water meer te zien was. Ook het riet werd op zijn beurt verdrongen door elzen en wilgen, met een ondergroei van moerasspirea, valeriaan, kattestaart en andere kruiden. Elk stadium van verlanding heeft ook zijn eigen dieren. Zo hoort de fuut bij het diepe water; de waterrallen, roerdompen, baardmezen en karekieten bij het riet; de nachtegalen, tuinfluiters, wielewalen en koekoeken bij het bos. Waren de omstandigheden slecht, omdat men te ver was gegaan

Vroeger een ontgrond-,
nu een waardevol natuur-
gebied.



met ontvenen, dan kreeg de wind vat op het water en verdwenen er stukken land in de golven.

De Wieden tussen Zwartsluis en Steenwijk vormden in de jaren dertig nog een geheel met het reservaat 'De Weerribben'. Je mag dit gebied door zijn uitgestrektheid en verscheidenheid als het belangrijkste moerasgebied beschouwen van Noordwest-Europa. Het pakket veen is hier drie tot vier meter dik. De ontvening heeft hier op vrij grote schaal plaats gehad. De smalle legakkers, waarop men de turf droogde, werden op veel plaatsen weggeslagen door de golven. Zo ontstonden er plassen, die men 'wieden' noemt. De Beulakkerwilde heeft echter hulp gehad van een dijkdoorbraak van de Zuiderzee.

De grootste eendekooi van Europa staat bij Giethoorn en heet 'Groot Otterskooi'. Hier groeien de zwaarste moerasbossen van ons land. Net als de 'Bakkerskooi' is de 'Groot Otterskooi' door de week toegankelijk onder geleide van de opzichter-kooiker tussen 15 april en 15 juni. Voor meer informatie kun je terecht bij Natuurmonumenten in 's-Graveland. Bij St. Jansklooster ligt het bezoekerscentrum 'De Foeke'.

De twee dorpen Ossenzijl en Kalenberg bestaan grotendeels van de rietopbrengst uit het reservaat 'De Weerribben'. Als de mens niet zou ingrijpen in het verlandingsproces, dan zouden de rietlanden verdwijnen en plaats maken voor bos. Door het jaarlijkse maaien voorkomt men houtopschot in de rietlanden. Maar men kan niet tegengaan dat de bodem steeds hoger wordt; kruiden als wilgenroosje en leverkruid gaan het riet verdringen. Daarom ging men over tot het verhogen van het waterpeil. De percelen werden voorzien van een kade en watermolentjes. Bij 'De Foeke' is zo'n molentje – een zo geheten tjasker – te bekijken. Het is de vraag, of het beheer als rietland is vol te houden. De arbeidskosten stegen. Zodoende is de concurrentie met het Oost-Europese riet moeilijk vol te houden. Zullen de rietlanden op den duur toch moerasbossen worden, omdat het beheer niet op te brengen is?

Wie in Zuid-Holland een prachtig laagveenplassengebied wil zien, moet eens naar de Nieuwkoopse Plassen gaan.

Recreatie

Laagveenplassen en -moerassen zijn rijke natuurgebieden. Waar mogelijk probeert men de natuur veilig te stellen in reservaten.

Het oudste reservaat was een laagveenplas: het Naardermeer, van 'Natuurmonumenten'. De kwaliteit van de natuurgebieden wordt bedreigd door watervervuiling en een te grote recreatiedruk. Ga eens naar Loosdrecht op een mooie zomerdag. Wat zal er gebeuren met gebieden die nu nog intact gebleven zijn, als ze ook zo belast worden? De recreatie zal zich moeten voegen naar de natuurlijke mogelijkheden, waaronder het herstellingsvermogen van het gebied. Er mag geen rooibouw gepleegd worden, anders zal de recreatie haar favoriete gebieden consumeren.

ALS JE LANGS DE GROTE RIVIEREN WOONT...

Als het rivierenlandschap binnen je bereik ligt, dan heb je één van de soortenrijkste stukjes Nederland te pakken. Het is een gebied dat nog regelmatig overstroomt. Daarbij wordt er een voedselrijk laagje rivierklei afgezet. De grote verscheidenheid aan microklimaten is het gevolg van oeverwallen, kommen, rivierduinen, wisselende waterstanden en verschillende grondsoorten.

Het open land is in beheer als zomerwei en hooiland. De weidevogels zijn daarbij gebaat. In zo'n grasland groeit meer dan gras alleen. Meer zelfs dan in een andere bloemrijke weide. Dat komt door de eerder genoemde verscheidenheid aan grondsoorten vlak naast elkaar, de vele hoogteverschillen en de vruchtbaarheid. Die hoogteverschillen zijn gemaakt door de mensen, en door de rivier zelf. De rivier maakte de oeverwallen, wielen en komgronden. Ze vermengde de rivierklei grillig met de dekzanden die er al lagen. Dat geldt vooral voor de Maas in Noord- en Midden-Limburg. Er ontstonden rivierduinen. Als de bedding door het aangevoerde materiaal verstopt raakte, nam de stroom een andere loop. De Maas is een regenrivier met een klein stroomgebied. In droge zomers was de waterstand laag en in natte winters zeer hoog. Daarom greep de mens in. Bochten die de waterafvoer belemmerden, werden afgesneden. Stuwen werden aangebracht om het afstromen van te veel water tegen te gaan. In het verleden sneed de rivier zelf haar eigen bochten af. Dat gebeurde in Noord-Limburg regelmatig. Oude, afgesneden rivierbochten verlandden geheel of gedeeltelijk. Dit proces kun je nog volgen, o.a. in het Broekhuizeren Lottumerschuitwater. Deze gebieden zijn toegankelijk, maar moeilijk begaanbaar. Er zijn knuppelbruggen aangelegd in het moerasgedeelte. Dubbroek (gemeente Maasbree) heeft broekbos-

sen. Er is ook populierenaanplant. De Diepe Kuil staat altijd onder water. Koelbroek (ten noordwesten van Blerick) is een belangrijk broedgebied van water- en zangvogels. Kaldenbroek, een verlande Maasmeander bij Grubbenvorst, is een voorbeeld van landschapsverrijking door menselijk beheer. Je vindt er schrale wei- en hooilanden, struwelen, loof- en broekbos, oude hagen en boomsingels; op de hoge, zandige oevers staat naaldbos.

Bochtafsnijdingen in de Rijn of Waal zijn er ook geweest, maar ter verbetering voor de scheepvaart. Vanaf de middeleeuwen werden de rivieren gedwongen in hun bedding te blijven met behulp van dijken. Die dijken werden keurig door de natuur ingelijfd. Nu zijn het de wijkplaatsen geworden voor planten die vroeger algemeen waren in de graslanden, maar er verdwenen door de nieuwe landbouwmethoden. Dat temmen van de rivieren verliep met wisselend succes. Hiervan getuigen de 'wielen'. Het zijn overblijfselen van kolkgraten, die ontstonden bij een dijkdoorbraak. Bij Leerdam ligt bijvoorbeeld het Schoonrewoerdse Wiel of het Wiel van Bassa. Het ontstond bij een dijkdoorbraak in 1571. Rond het wiel met rietkragen, hooilanden, boeren-erven, boomgaarden en populieren is een wandelroute. Vanaf de Diefdijk kun je de plas goed bekijken. In de buurt ligt ook het bezoekerscentrum van de Natuur- en Vogelwacht, 'de Vijfheerenlanden'.

Nu zijn we haast zover dat de rivieren geen bedreiging meer vormen. Ze voeren het water keurig af en ze zijn goed bevaarbaar. Dat is zo, dank zij de verschillende ingrepen zoals: kanalisatie, het bouwen van stuwen, tot en met het verleggen van beddingen toe. Eén grote klus is nog niet helemaal klaar. De verzwaring van zo'n 500 km lengte dijk. Door die verzwaring zal heel wat dijkflora verdwijnen en niet meer terugkomen. Daarvoor in de plaats komt een pioniersvegetatie, die niet bepaald zeldzaam is.

Ook ontgronden hoeft geen verarming te betekenen. De kleiputten en tichelgaten van de steenfabrieken zijn prachtige natuurgebieden geworden. Maar de ontgrondingen in het Maasdal in Noord- en Midden-Limburg gaan te fors. Waar eens een heggeland lag met kruidenrijke graslanden, strekken zich nu watervlaktes uit, met een oppervlakte van meer dan 1000 ha. En dat zal nog meer worden. De waterrecreatie vaart er wel bij. De plassen hebben vaak een diepte van meer dan vijftien meter. De oevers zijn erg steil. Met zoiets weet de natuur niet goed raad. Op deze vorm van landschapsbeheer zitten we niet te wachten. Bij Boxmeer ligt een

reservaat waar een heggenlandschap is veiliggesteld: Brestbosch-Sassekamp. In dit parkachtige landschap stroomt de Oeffeltse Beek.

De riviervisserij was tot in onze eeuw nog zo belangrijk, dat er vistrappen werden gemaakt bij de stuwen. Maar er zijn geen trek-kende vissen meer. De vissen die er nu nog proberen te leven, worden regelmatig uitgezet voor de sportvisserij.

Dat het uiterwaardengebied rijk is aan vogels, weet waarschijnlijk iedereen. De verscheidenheid wordt nog vergroot door de broekbossen op de verlandingen, van de eendekooien, de grienden en knotwilgen. Deze begroeiing geeft beschutting en broedgelegenheid aan andere soorten dan de weidevogels. Knotwilgen staan niet alleen zo karakteristiek in het landschap; het zijn ook de aangewezen broedplaatsen voor uilen, eenden en kleine vogels. Gelukkig wordt er nu op vrij grote schaal geknot door vrijwilligers.

Ons land is door de grote rivieren rechtstreeks met het bergland verbonden. Het water voert kiezel, zand en klei aan, die afgezet worden op de uiterwaarden. Maar ook zaden van planten worden meegevoerd en afgezet. Niet alleen het water is een schakel met het bergland. Ook de warme glooiingen langs de rivierdalen tot en met onze dijken vormen met elkaar een schakel van het laagland tot en met het bergland. Omdat ons klimaat niet hetzelfde is, houden de meeste gebergteplanten het hier niet lang uit. Maar op oude muren hebben enkele soorten zich blijvend gevestigd.

ALS JE AAN DE KUST WOONT...

Woon je aan de kust, dan heb je een ruime keuze.

De duinen

Je kunt de duinen beschouwen als zeewering, een waterwingebied of als een recreatiegebied. Dan ga je het landschap inrichten vanuit die invalshoek. Tegelijkertijd doe je het dan geweld aan. Want in feite vormt het zichzelf nog voortdurend, en dat kan het beter dan welke inrichter dan ook. Ben je benieuwd hoe het eruit komt te zien als de natuur haar gang kan gaan, dan moet je naar het duingebied toe van bijvoorbeeld Voorne. Aan de zee kant heeft nog steeds duinvorming plaats. De buitenste duinen zijn begroeid met biestarwegras, helm en zeeraket. Landinwaarts vind je de struwe-

len van duindoorn, liguster, meidoorn, vlier, zuurbes en diverse rozensoorten. Er zijn verschillende vochtige duinvalleien. Hier wordt geen drinkwater meer gewonnen.

Het 'Quackjeswater' is een prachtige duinplas met elzenbos eromheen. De 'Schapenwei' is een grote duinvallei met zeldzame planten, zoals orchideeën. Bij Natuurmonumenten is een plattegrond van dit gebied te koop. Bij het 'Breede Water' zijn schermen gemaakt, zodat je de vogels, zonder opgemerkt te worden, kunt bekijken. Bij Oostvoorne ligt het bezoekerscentrum 'Tenellapas' bij het gelijknamige water.

Zo zagen de duinen ten zuiden van Bergen (N-H) er ongeveer uit voordat het waterwingebieden werden. Verder landinwaarts kwam je op veel plaatsen binnenduinrandbossen tegen. Die zijn er bijvoorbeeld nog tussen Bergen en Schoorl. Deze bossen hebben een rijke plantengroei, waaronder bol- en knolgewassen die hier van nature voorkomen. Geen wonder dat de bollencultuur het hier zo goed doet.

Opvallend is het verschil in begroeiing ten noorden van Bergen. Het overgangsgebied tussen kalkarm en kalkrijk ligt tussen Egmond aan Zee en Bergen in het 'Noordhollands Duinreservaat'. Het wordt beheerd door het Provinciaal Waterleidingbedrijf. Er is een bezoekerscentrum, net als bij 'Het Nationale Park De Kenemerduinen'. Dat 'Noordhollands Duinreservaat' blijkt ook een grens te zijn van het verspreidingsgebied van sommige planten. Zandhaver bijvoorbeeld zul je niet ten zuiden van Bergen moeten zoeken; zeewolfsmelk niet ten noorden ervan. Binnenrandduinbossen vind je niet ten noorden van Bergen, wel zijn er natuurlijke heidevelden.

Zonder veel moeite is het microklimaat waar te nemen in een duingebied. Voel maar eens hoe het waait op de duintop en hoe warm het kan zijn in een duinpannetje in de zon. Bekijk de groeifwijkingen onder invloed van de wind en het zout. Zijn er verschillen in de begroeiing tussen een noord- of een zuidhelling, tussen de duinen aan zee en meer landinwaarts, tussen de droge top en een vochtige vallei?

De waterwinning is in grote delen het landschap gaan bepalen. Laat je keuze eens vallen op de 'Amsterdamse Waterleidingduinen'. Ze liggen tussen Noordwijk en Zandvoort; er is een bezoekerscentrum. Er is ook een permanente tentoonstelling over waterwinning en natuur in het duingebied. De infiltratiegebieden

zijn niet toegankelijk. Maar in de rest van het gebied kun je wandelen of paardrijden. In het westen liggen de struwelen en in het oosten komt gemengd bos voor. De vogelliefhebbers komen hier behoorlijk aan hun trekken, zowel wat de strand- als de trekvogels betreft. De ontwatering voor drinkwater liet het grondwaterpeil dalen. De duinen droogden uit. Dat betekende gelukkig het einde van de ontginningen voor land- en tuinbouw. Maar ook de plantenrijkdom verarmde snel en de vogelstand had te lijden. Wie wil weten wat water met de vogelstand te maken heeft, moet eens naar het Zwanenwater bij Callantsoog gaan. Nu is het een reservaat van Natuurmonumenten. Er broeden bijvoorbeeld lepelaars in dit gebied. Je kunt er terecht van 15 maart tot 1 augustus. Er worden excursies georganiseerd onder leiding van de opzichter naar o.a. de duinmeren.

Sinds de jaren vijftig ging men zoet water inlaten in de duinen. Er ontstonden weer meertjes en plassen, die leken op een natte duinpan. Aanvankelijk was er een herstel van de oorspronkelijke begroeiing te zien. Maar door de kwaliteit van het ingelaten water ontstond er een verruiging van het terrein. De nog aanwezige duinplanten werden verdriven door riet en brandnetels. Daar profiteerden sommige vogels weer van.

Nu de vraag naar drinkwater blijft stijgen, verandert ook de manier van infiltratie. Er worden nu rechte reservoirs gemaakt met steile oevers zonder beplanting. Landschappelijk gezien veel minder aantrekkelijk dan de ondergelopen duinvalleien.

Voor vinken, kepen, sijsjes en lijsters is het duingebied met struwelen erg belangrijk op hun trektocht naar Calais, waar ze oversteken naar Engeland. In Meyendel is een vogelringstation.

Landinwaarts, op de rand van de duinen en de oude strandwallen, zijn vanaf de 18e eeuw verschillende landgoederen aangelegd. De eigenaren combineerden mooi wonen en winstgevend beleggen. Zij produceerden hout, verpachtten het cultuurland en konden er ook nog jagen. Nu vind je rond de oude gebouwen en boerderijen zwaluwen en vleermuizen. De oudere bossen herbergen verschillende broedvogels. De kruidlaag is goed ontwikkeld. En soms blijken oude tuinplanten hier te verwilderen. Die verwilderde landgoedplanten noemen we stinzeplanten. Daar rekenen we o.a. de sneeuwkllokjes, bostulpen, gele anemonen, holwortels, wilde hyacinten (misschien) en breed longkruid toe. Op de landgoederen werden andere boomsoorten geplant dan er van nature thuishoor-

den, zoals abelen, esdoorns, linden en kastanjes. Je kunt die landgoederen o.a. vinden in Wassenaar en Kennemerland. Omdat het duingebied met het strand in de volle breedte zo dicht bij Randstad Holland ligt, wordt het intens gebruikt voor recreatie. De voorzieningen zoals speelweiden, parkeerplaatsen, spartelvijvers, ruiterspaden, trimbanen en gemarkeerde wandelroutes dragen meestal niet bij tot het landschappelijk schoon. Ze vergroten wel de opnamecapaciteit van een gebied. Op die manier kan er een zo groot mogelijk stuk natuur overblijven. Het zal altijd wel een kwestie van geven en nemen blijven.

Het zandstrand

Tussen de duinen en de zee ligt een strook zand, die op de meeste plaatsen zo'n twintig tot dertig meter breed is. Op de Boschplaat van Terschelling is dat plaatselijk wel een kilometer. De Boschplaat hoort bij de beschermde gedeelten van het Staatsnatuurreserveaat de Waddenzee, dat ca 150 000 ha groot is. In het broedseizoen is het gesloten voor publiek.

De breedte van het strand verschilt, doordat eb en vloed elkaar afwisselen. Bij eb ligt er tussen het droge, mulle zand en de zee een brede strook nat zand. Naar de landzijde toe wordt die strook begrensd door een lijn van rommel. Tot zover kwam de vloed. De zeedieren die aanspoelen, verdwijnen in de magen van strandkrabben en vogels. Echt grote dieren spoelen alleen bij uitzondering aan.

Om als klein zeedier op je plaats te blijven, is vasthechten een mogelijkheid. Natuurlijke rotskusten kennen we in ons land niet. Wel kunstmatige, zoals dijken, pieren, dammen en havenhoofden. Het zeewier groeit daar in gordels boven elkaar. Tussen het wier leven zeeslakken en anemonen. Ook mosselen houden zich aan de stenen vast met hun taaie baarddraden. In de buurt van zo'n kunstrots is het strand vaak bezaaid met slakkehuisjes.

Ingraven is een andere manier van zitten blijven. Dat doen veel schelpdieren en wormen. In het slik leven veel dieren zoals wormen, slakken, kreeftjes en schelpdieren. Bij eb trekken ze zich terug in de modder. Opvallend zijn de modderhoopjes van de strandpielen. Bij zo'n hoopje zitten ze in de grond. De pier eet grote massa's grond op. De organische delen worden opgenomen. De rest gaat er weer uit.



De duinen vormen een belangrijk recreatiegebied.

Voor de vogels is het strand een tafeltje-dekje. Als het eb wordt komen ze vanuit de duinen en de polders daarachter om hun kostje op te doen. Het strand is een fourageergebied.

Uitsluitend op strand leven is voor de meeste planten en dieren onmogelijk, vanwege de barre omstandigheden die daar soms heersen. Toch lukt het sommige planten. In het aanspoelsel op het strand kiemen zandhaver, biestarwegras en zeeraket. Als het zand over het strand stuift, blijft het liggen in de luwte van de plant. Zo ontstaan duintjes. Met het stuivende zand worden ook kunstmatige duinen opgeworpen. Hoog op het strand worden dan rietschermen geplaatst of men steekt takkenbossen in de grond. Zo'n stuifduin wordt later met helm beplant. Dit kwetsbare proces kan gemakkelijk kapot gelopen worden. Vandaar het prikkeldraad en de bordjes 'verbonden toegang'. Helm wordt geplant om los zand vast te leggen. Helm kan niet zonder vers zand, want daaruit haalt het voedsel. Zo gauw het zand vastligt gaat de helm kwijnen. Maar dan is de grond geschikt geworden voor andere duinplanten.

Het strand is een ideaal gebied voor jong en oud. Het is een grensgebied tussen de elementen aarde en water. Kastelen bouwen en dijken opwerpen tegen de vloed is niet gebonden aan leeftijd. Spelen in het water en uitgestrekt op aarde genieten van de zon is

heel elementair en heel ontspannend. De verzamelaars beginnen een collectie schelpen of andere aangespoelde voorwerpen. Dat kan zelfs nog in het hoogseizoen. Op rustiger dagen kunnen de 'artisten' gipsafdrukken maken van voorstellingen, die ze in het natte zand gegrift hebben. Dromers en sportievelingen maken hun strandwandeling. De zee meemaken als het stormt of de zon onder zien gaan zijn belevenissen die je niet zo gauw zult vergeten.

De Wadden

Tussen de Waddeneilanden en de kust van Friesland en Groningen ligt een gebied dat tweemaal per etmaal grotendeels onder water komt te staan. Het is een uitgestrekt gebied van zand- en slikplaten, met daartussen smalle en brede geulen. Het aansluitende Duitse Waddengebied is ongeveer even groot als het Nederlandse. Als je de Wadden voor het eerst ziet vind je het een kaal gebied. Je hebt niet in de gaten, dat het een van de rijkste streken aan leven hier op aarde is. In het ondiepe water van de Waddenzee komen de vissen van de Noordzee en de Atlantische Oceaan hun eieren leggen. In het voorjaar komen de garnalen, om in het najaar weer terug te gaan naar de Noordzee. De eieren en larven van allerlei zeedieren komen hier massaal voor. Daarom wordt de Waddenzee wel de kraamkamer genoemd van de Noordzee en de Atlantische Oceaan.

Al die larven hebben voedsel nodig. Een klein deel daarvan levert het gebied zelf in de vorm van wieren. Het grootste deel komt van de Noordzee als het vloed is. Ongelukkig genoeg brengt diezelfde vloedstroom ook het vervuilde water van de Rijn. De giftige stoffen worden door het plankton opgenomen. Schelpdieren, garnalen en vissen eten plankton en krijgen op die manier het gif binnen. Op hun beurt worden deze dieren gegeten door vogels en robben. En daar wordt ons het resultaat van de vervuiling pas duidelijk. Voor de grote sterns en de eidereenden liep het haast fout af. Maar toen ze in Rotterdam ophielden de afvalstoffen die vrijkwamen bij de produktie van landbouwgif te lozen, herstelden deze dieren zich langzaam. Maar het Rijnwater is beslist nog geen rein water. Met de zehonden blijft het kwakken. In de jaren vijftig waren er in het Nederlandse Waddengebied nog zo'n 3000 zehonden. In de jaren tachtig waren er nog maar 500. En dat terwijl er vanaf 1962 niet meer op gejaagd mag worden. Niet ten onrechte is er

een zeehonden-opvangcentrum in Pieterburen.

Als je in het ondiepe water naar de bodem kijkt, kun je met het blote oog al verschillende dieren zien zoals garnalen, krabben en visselarven. Wanneer je een schep grond zeeft en spoelt, krijg je dieren te zien als zeepier, kokkel, nonnetje en strandgaper. Pak je de microscoop erbij, dan zie je verschillende soorten plankton. Iedereen profiteert van die rijkdom. Zo ook de vogels. Elke vogel doet dat op zijn manier en heeft zo zijn eigen voorkeur. Een van de mooiste is wel de grutto. Maar er zijn er veel meer met ongeveer dezelfde lichaamsbouw. Dankzij hun lange poten waden ze zonder moeite door het ondiepe water. Natuurlijk hebben ze ook een lange nek en een lange snavel. Veel van hen broeden in de natte weilanden van het vaste land of de eilanden. Door het kunstmatig verlagen van het waterpeil en doordat de boeren eerder ging maaien, worden deze vogels in hun voortbestaan bedreigd. Niet alleen als kraamkamer van de Noordzee en de Atlantische Oceaan is de Waddenzee van internationaal belang, maar ook als doortocht- en overwinteringskwartier voor o.a. de Scandinavische eendachtigen.

De Dollard is een zeearm, te vergelijken met de Westerschelde in Zeeland. De Eems en de Westerwoldse A voeren hier zoet water aan. Zo ontstaat er een brak-water gebied, zoals het Verdrongen Land van Saaftinge. Er ligt een uitgestrekt geulenstelsel, met daartussen onbegroeide zand- en slikplaten. Het verschil tussen eb en vloed bedraagt hier wel drie meter. Het brak-watergebied wordt nadrukkelijk op prijs gesteld door kluten en tureluurs. De meeste Nooroeuropese kluten brengen dit gebied een bezoek tijdens hun voor- en najaarstrek. De brak-waterkwelders zijn te herkennen aan het massaal voorkomen van zeeasters.

De planten van de kwelders staan op bodems met een hoog zoutgehalte. Zout trekt vocht uit de planten. De meeste planten zouden hier dan ook uitdrogen. Maar lamsoor, zeepostelein, zeekraal en al die andere planten smaken zelf zout. Hun lichaamsvocht is van nature zo zout, dat het omringende water hen niet kan laten uitdrogen. Denk nu niet dat deze planten vocht opnemen uit zeewater: dat kunnen ze niet! Voor hun vochtthuishouding zijn ze aangewezen op het zoete regenwater. En daar springen ze zuinig mee om. Je ziet bij hen dezelfde aanpassingen die we kennen van steppe- en woestijnbegroeiing en van de oude muren. Hoewel ze omringd zijn door water, vertonen ze aanpassingen aan droogte.

Kwelders zijn voor de vogels prachtige hoog-watervluchtplaatsen. De aantallen vogels op de kwelders van de Dollard zijn dan ook ongelooflijk.

Dit bijzondere gebied wordt bedreigd door havenplannen zowel op de Nederlandse als op de Duitse oever. De havens trekken zware basisindustrieën aan, waaronder de petrochemische sector. In dit kwetsbare natuurgebied zitten we niet direct op een tweede Europoort te wachten.

Het terpenlandschap van Friesland en Groningen is door menselijk toedoen voortgekomen uit de Waddenzee. De hoge ruggen in het zeekleigebied waren de oevers van de krek en riviertjes, die in zee uitmondten. Dijken waren er niet; de mensen maakten woonheuvels tegen de overstromingen. Terpen, wierden, werven, warften en wurten worden ze genoemd, al naar gelang de streek waar je bent. De oudste dateren van 500 voor Chr. Veel zijn er later afgegraven, omdat het zulke goede grond was. In Bierum is nog de stervormige verkaveling te zien, die typisch is voor oude terpen. Die van Wierum is half afgegraven. Zo krijg je een goede indruk van de hoogte van zo'n terp. In de gemeente Ulrum bijvoorbeeld liggen verlaten huisterpen. Toen de dijk er was gingen de boeren in het veld wonen.

Vanaf de middeleeuwen begonnen de kloosterorden het zeekleigebied van Friesland en Groningen te bedijken en in cultuur te brengen. Er ontstond een akker- en weidelandschap. Van het weidegebied profiteren de vogels nog steeds. Ook hier heeft de ruilverkaveling het oude cultuurpatroon op verschillende plaatsen volledig uitgewist.

Het Deltagebied

Het Deltagebied van Zeeland en Zuid-Holland is een terrein geweest waar de mens zich met veel geploeter kon handhaven tegen het geweld van de zee. De St. Elisabethsvloed van 1421 liet onder andere een binnenmeer achter, waaruit de Biesbosch zich ontwikkelde. Het werd een zoetwater-getijdegebied met zo'n twee meter verschil tussen eb en vloed. Dat was iets heel bijzonders. Met de afsluiting van het Haringvliet verdween dit verschil grotendeels. Dat had ingrijpende gevolgen. Nu zijn er gelukkig nog uitgestrekte biesen- en rietvelden, grienden en vloedbossen. Voor de drinkwatervoorziening van Rotterdam zijn er spaarbekkens aangelegd.

De Allerheiligenvloed van 1570, gecombineerd met het oorlogsgeweld uit die dagen, maakte van het Land van Saaftinge een brakwater-getijdegebied, zoals de Dollard in het Waddengebied. Met zijn stroomgeulen, kreken, oeverwallen, kommen, schorren van zand en slib met daarop lamsoor en zeeasters is ook dit gebied heel belangrijk voor ganzen, eenden, meeuwen en steltlopers om er te overwinteren.

Eigenlijk is het eilandenrijk van Zeeland en Zuid-Holland geen deltagebied, maar een stelsel van zeearmen. De op- en aanwassen zijn te vergelijken met die van de Waddenzee. Het slibrijke water kan bezinken en vormt slikken. Ze heten in het noorden Wadden. Als de slikken hoog genoeg zijn, raken ze begroeid met zoutplanten. Hier heten ze schorren en in het noorden noemt men ze kwelders. Ook hier worden zulke stukken land al gauw voorzien van een kade en laat men er vee op grazen. Maar door de aanwezigheid van de stromingen uit de zeearmen is het patroon van op- en aanwas hier veel ingewikkelder dan in het noorden. Op oude kaarten zie je, dat dit gebied uit heel veel kleine eilandjes bestond. Door op- en aanwas zijn ze aan elkaar vast gegroeid.

In de zogenaamde 'Zak van Zuid-Beveland' is het systeem van op- en aanwas nog in het landschap herkenbaar. Het is trouwens om meer redenen een interessant gebied. In de gemeenten Goes en Borssele ligt een aantal polderdijken, die de Bloemdijken worden genoemd. Niet voor niets! Op de hellingen groeien allerlei kruiden zoals wilde marjolein en veldlathyrus. Voor dit soort binnendijken was dat vroeger normaal. Maar door het gebruik van chemische onkruidbestrijdingsmiddelen verdween deze begroeiing praktisch overal. Nu streeft men ernaar, de oude beheersvorm weer in te voeren: begrazing door schapen. Bij Nisse, aan de Oude Kamerse Dijk, is een schaapskooi. Ze heeft een klein bezoekerscentrum. Van hieruit worden excursies georganiseerd.

Bij Nisse vind je nog een gaaf heggenlandschap met meidoornhagen. Voor hoger gelegen delen van Zeeland was dit landschap karakteristiek. Heel veel daarvan is verdwenen door de ruilverkaveling, die ook hier letterlijk nivellerend gewerkt heeft.

Bij Borssele ligt de Berg van Troje. Het is een van de vele voormalige woon- en vluchtbergen uit de vroege middeleeuwen. Deze heuvels noemen we vliedbergen. Ze dienden om bij overstromingen een veilig heenkomen te hebben. Zo'n overstroming kon veroorzaakt worden door dijkvallen. Stukken door stroming ondermijnde zee-

dijk verdwenen in de diepe geulen. Maar het ondermijnen van de dijk gebeurde ook wel vanuit de landzijde. Gevaarlijke situaties ontstonden er in de middeleeuwen door moertering. Dat was een vorm van zoutwinning. De zilte turf werd uitgeveend en verbrand. In de as bleef het zout achter. Maar al te vaak gebeurde het, dat de voet van de dijk op die manier verzwakte.

Werd het gevaar van dijkval bijtijds ontdekt, dan werd er een inlaag gemaakt. Landinwaarts werd een nieuwe dijk aangelegd. Men gebruikte daarvoor de grond tussen de twee dijken. 'Inlaag Hoofdplaat' ten westen van Breskens is een van de vele. Je treft daar wilgenbos, riet- en biezeland en overgangen naar lage duintjes aan. Veel van de inlagen doen dienst als hoogwatervluchtplaatsen. Over het algemeen zijn ze niet toegankelijk, maar wel goed vanaf de dijk te overzien. Ook in onze tijd zijn er nieuwe inlagen ontstaan door dijkverzwaring; bijvoorbeeld 'Inlaag Kruispolderkaai' (bij Hulst) en 'Inlaag Keihoogte' (Noord-Beveland).

De stormvloed van 1953 kwam onverwacht en had verschrikkelijke gevolgen. Men zette vaart achter de uitvoering van het Delta-plan. De eerste dammen lagen er al toen het onderzoek naar de gevolgen voor het milieu nog op gang moest komen. Tegelijkertijd wilde men hier ook zeehaven- en industriegebieden ontwikkelen. Europoort kon met veel moeite buiten Voorne gehouden worden. Het natuurreservaat 'De Beer' verdween. Antwerpen naderde met zijn havenplannen tot voor het Verdronken Land van Saaftinge. Het voormalige natuurgebied 'Het Sloe' werd industriegebied. En ondertussen onderging het agrarische land een gedaanteverandering door de ruilverkavelingen. De Oosterschelde ontsprong nog net het lot van de totale afsluiting. Gelukkig, want deze zeearm blijkt nu ongelooflijk rijk te zijn aan soorten algen, plankton, bodemdieren, vis en vogels die daar foerageren.

Nu is te zien, dat verschillende voormalige zeearmen een verrassende ontwikkeling meemaken. Het Veerse Meer bijvoorbeeld blijkt de hoogste vogeldichtheid te hebben van alle Deltawateren. De Grevelingen is nu een zoutwatermeer geworden. Op zich al heel bijzonder.

Door het ontbreken van eb en vloed is het water helderder en daarvoor neemt het aantal visvangende vogels sterk toe. Zeegras heeft het hier naar zijn zin en dat trekt weer rotganzen en eendesoorten aan, die daarvan eten. Op de vroegere slikken en schorren ontwikkelen zich natuurgebieden met zeldzame kustplanten. Hier en daar

heeft zelfs duinvorming plaats. In de winter is het een rust- en foudrageergebied van eenden, ganzen en steltlopers. Er vestigen zich ook weidevogels. De natuurterreinen zijn over het algemeen vrij toegankelijk. Sommige hebben beperkende bepalingen tijdens het broedseizoen.

ALS JE OP DE VELUWE WOONT...

Je woont dan in het grootste aaneengesloten natuurgebied van Nederland. Het ijs heeft de grond opgestuwd, gelijk met de Utrechtse Heuvelrug, het Gooi, Montferland, Drenthe, Salland, Twente en het Rijk van Nijmegen. Je vindt er nog sporen van die ijstijd zoals zwerfstenen, keileem (leemputten), smeltwatervlakten, overblijfselen van pingo's enz. Een beetje geologische voorkennis is dan wel nodig.

Haast vanzelfsprekend denk je bij dit stuk Nederland aan bossen. Toch liggen de uitgestrekte naaldbossen er pas vanaf het begin van deze eeuw. Daarvoor waren het heidevelden, die door overbeweiding op verschillende plaatsen veranderden in stuifzanden. Door te bebossen is het eeuwenoude probleem van het stuifzand bedwongen. De oudere naaldboommakkers zijn er in de loop der tijden wat natuurlijker uit gaan zien. Nu lijken ze wel wat op Oostduitse of Poolse naaldbossen. Maar de kaarsrechte verkaveling blijft kunstmatig aandoen.

Een stuk natuurlijker ogen de eiken-hakhoutbossen, zoals het Otterlose bos. Je vindt er al veel meer variatie in de begroeiing dan in de naaldbossen. Ook het vogelleven is hier veel rijker. Zulke bossen worden doorgaans om de acht à tien jaar gekapt. Sommige zijn nu doorgegroeid. Het is een ideale dekking voor herten, reeën, vossen en andere wilde dieren. Waar de natuur haar gang mag gaan, verdwijnen de heidevelden. Ze worden overwoekerd door de vliegdenneren. Op de lange duur zullen alle naaldbossen het veld moeten ruimen voor het eikenberkenbos. Dat hoort hier van nature thuis.

In de vrije wildbaan tref je een grote verscheidenheid aan: reeën, edelherten, wilde zwijnen en zelfs moeflons. Je vindt er het zogenaamd roofwild als vos, das, bunzing, boommarter, hermelijn en wezel. Er broeden verschillende soorten vogels. De Veluwe kent zulke grote, aaneengesloten natuurterreinen, dat sommige beheerders serieus denken aan herintroductie van de wisent en de wolf.

In een omrasterd gedeelte van 'Het Nationaal Park Veluwezoom' wordt bosbegrazing geprobeerd met Schotse Hooglandrunderen. Water was in deze streek altijd zeldzaam. Het water van de weinige

Heide of bos, een kwestie van beheer.



beken was ternauwernood geschikt om er watermolens op te laten lopen, omdat het 's zomers te weinig capaciteit had. Om aan een constante waterstroom te komen, groef men greppels aan de randen van de hogere heidevelden, net tot onder het grondwaterniveau. Het gewonnen water werd tussen dijkes het dal in geleid en dreef de watermolens aan. Zo draaiden er in de zeventiende eeuw wel honderd watermolens in Apeldoorn.

Zo'n greppelstelsel wordt 'sprengen' genoemd. Nog steeds leveren verschillende sprengengebieden zuiver voedselarm water. Daar vind je ook speciale beekplanten. Misschien is er wel werk voor de jeugd en kan jouw groep zo'n sprengengebied opschonen, want ook hier is veel achterstallig onderhoud. Ondanks de lage grondwaterstanden komen er toch vennen en moerassen voor. De begroeiing verschilt niet zo veel van een Brabants ven. Maar er is één groot verschil: je kunt een Veluws ven lek maken. Dat lukt niet bij een Brabants, want dat heeft een leembodem. De Veluwse vennen kunnen het water alleen maar vasthouden, omdat er een inspoelingslaag in de bodem zit van geoxydeerd ijzer.

Waren de hoge zandgronden vroeger onaantrekkelijk voor bewo-

ning, tegenwoordig zijn het gezochte woonoorden, recreatiegebieden en militaire oefenterreinen. Alleen aan autosnelwegen is de laatste jaren ruim 1000 ha opgeofferd. Het aantal verkeersslachtoffers onder de dieren is gigantisch. Dassen bijvoorbeeld blijven hardnekkig het bestaan van zo'n weg negeren. De gevolgen blijken rampzalig. Nederland dreigt voor dassen onbewoonbaar te worden. Op rijksweg 50 zijn tussen Apeldoorn en Hoenderloo twee wildoversteekplaatsen geprojecteerd. Hiermee zullen plaatselijke verliezen worden voorkomen. De snelweg is er daarom toch niet milieuvriendelijk van geworden.

Het aantal natuurgebieden op de Veluwe is zo groot dat we ons noodzakelijkerwijs beperken tot een korte beschrijving van de drie grootste en de vermelding van zeven andere natuurgebieden.

'De Koninklijke Houtvesterij Het Loo' heeft een lengte van 16 kilometer en een breedte van 12. Het hoort bij de grootste aaneengesloten natuurgebieden van Nederland. Het ligt tussen de plaatsen Apeldoorn, Vaassen, Epe, Vierhouten, Elspeet, Uddel, Garderen en Kootwijk. De dorpjes Hoog Soeren, Gortel en Nierssen worden erdoor ingesloten:

Er zijn naald- en loofbossen, die met heidevelden worden afgewisseld. Ten oosten van Nierssen ligt een sprengengebied. Sommige delen zijn vrij toegankelijk of toegankelijk met wandelkaarten. De rustgebieden van het wild, die zeer uitgestrekt zijn, zijn voor publiek niet toegankelijk. Het vvv-kantoor in Apeldoorn organiseert in de zomermaanden wildspeurtochten per autobus. De route is zo uitgekozen, dat de kans om wild te zien ook groot is.

'Het Nationale Park De Hoge Veluwe' ligt tussen Hoenderloo, Otterlo en Schaarsbergen. De oppervlakte is ongeveer de helft van 'Het Loo'. Je vindt er cultuurbos, heide, woeste open terreinen, stuifzanden, eikenberkenbos, bosvennetjes en terreinen met jeneverbesbomen. Er broeden ongeveer tachtig verschillende soorten vogels. Alle zoogdieren van de Veluwe komen hier rijkelijk voor. De ingangen liggen bij Schaarsbergen (Rijzenburg), Otterlo en Hoenderloo. Je hebt toegangskaarten nodig. Bij de 'Koperen Kop' bij Hoenderloo kun je gratis een witte fiets lenen, zolang de voorraad strekt. Er is een bezoekerscentrum 'De Aanschouw' en een observatiebos. In het noordelijk deel staat het jachtslot Sint Hubertus en ligt het Rijksmuseum Kröller-Müller met de schilderijen van Van Gogh, het Beeldenpark en het Rietveldpaviljoen. 'Het Nationale Park Veluwezoom' is van Natuurmonumenten.

Het ligt op de zuidelijke helling van de Veluwe naar het IJsseldal toe. Je vindt er uitgestrekte dennenbossen en lichte eikenberkenbossen. Er zijn ook rijkere gronden met mooie kruidlagen. Op de heide van Beekhuizen en Herikhuizerveld loopt een schaapskudde met een herder.

Er gaat o.a. een NS-wandelroute van 13 km door dit gebied heen. Ze begint bij het station van Dieren en eindigt bij station Rheden. Bij Rheden, op het landgoed Heuven, is een boerderij als bezoekerscentrum ingericht. Bij dit centrum liggen ook een educatieve en een biologische tuin. Het gebied is vrij toegankelijk. Andere, grotendeels vrij toegankelijke en uitgestrekte natuurgebieden zijn de volgende.

- Het Deelerwoud. De ingang ligt aan de weg van Schaarsbergen naar Hoenderloo bij Deelen.
 - Leuvenhorst – Leuvenumse Bos – Hulshorsterzand. Dit gebied ligt in de gemeenten Ermelo, Nunspeet en Harderwijk. De kern ligt langs de Hierdense of Leuvenumse Beek. De oevers van deze beek hebben plaatselijk een rijke flora.
 - Planken Wambuis. Dit afwisselende gebied met o.a. stuifzanden ligt aan de weg Ede–Arnhem.
 - ‘Het Staatswildreservaat’ wordt gevormd door de boswachterijen ‘Hoenderloo’ en ‘Ugchelen’.
 - Boswachterij ‘Kootwijk – Loobos’ omvat o.a. het Kootwijkerzand.
 - Boswachterij ‘Nunspeet’ heeft o.a. een recreatieplas en het bezoekerscentrum ‘Zandenbos’.
 - Het Speulder- en Sprielderbos tussen Garderen, Putten en Ermelo omvat o.a. een gebied van 300 ha oud beukenbos.
- Keuze genoeg, zoals je ziet.

ALS JE IN HET ZUIDLIMBURGSE HEUVELLAND WOONT...

Wie in het ‘Mergelland’ woont, leeft in het enige stukje heuvelland van Nederland. Zo’n twee miljoen jaar geleden drukten de inwendige krachten van de aarde dit gebied omhoog, samen met de Ardennen en de Eifel. Het stapelwerk van miljoenen jaren wordt een lichtgolvend plateau. Beken en rivieren snijden zich diep in de zachte bodem in en verdelen zo het plateau in stukken. Een echt heuvelland? Nee! Eigenlijk moeten we spreken van een dallandschap.



Vakwerkboerderij 'de Hel-
le' bij Epen.

Het Maasdal is het grootste dal. Doordat de bodem van het Mergelland schoksgewijs omhoog kwam en in zijn geheel wat naar het westen kantelde, werd de Maas gedwongen een westelijker loop te nemen. De oostelijke Maashelling heeft een terrasvormig profiel. Die terrassen zijn restanten van oudere Maasbeddingen. Deze helling is over een zeer grote lengte begroeid met het zogenaamde hellingbos. Dat is voedselarm aan de bovenrand. Naar beneden toe wordt het steeds voedsel- en kalkrijker. Dit soort loofbos heeft een weelderige ondergroei en een rijke fauna. Ten zuiden van Cadier en Keer ligt een mooi complex, dat doorsneden wordt door grubben (ravijntjes). Het heet het Savelsbos. Daarin ligt ook een prehistorische vuursteenmijn.

Beken zoals de Geul, de Voer en de Jeker zijn tot heel wat in staat. Al slingerend hebben ze machtige dalen uitgeschuurd met een brede dalbodem. Hoe ouder de beek, des breder is het dal. Het Gulp-

dal bij Slenaken is een van de mooiste stukjes van Zuid-Limburg. Je vindt daar nog hoogstamfruitboomgaarden, steile graslanden met meidoornhagen, holle wegen en hellingbossen. Maar deze beek heeft praktisch geen dalbodem en kan dus niet zo oud zijn als de Jeker of de Geul. Deze twee zijn waarschijnlijk even oud als de Maas. Watervervuiling en uitspoeling van meststoffen vernielden de typische flora en fauna van de meeste beken. Een soort vervuiling werkte verrijkend: de zink- en loodmijnen in de bovenloop van de Geul hebben een zinkflora doen ontstaan langs het riviertje. De bekendste soort daarvan is het zinkviooltje. Wil je dat eens bekijken, dan kun je bijvoorbeeld naar de Volmolen in Epen gaan. Deze waterradmolen ligt in het grasland langs de Geul. Er is veel reliëf. Je vindt er heggen, knotbomen, mooie vrijstaande bomen en oude vakwerkhuisen. De molen is nu als graanmolen in werking en vrij te bezichtigen.

Is er een dal maar je ziet geen beek, dan ben je in een zogenaamd droogdal. Heel vaak vindt het water in zo'n dal zijn weg ondergronds. Tijdens zware regenbuien is zo'n dal weer een echt beekdal. Een heel bekend droogdal is het Gerendal. De toegang vind je in Oud-Valkenburg. Er zijn nog kalkgraslanden met krijtflora. Er is een orchideeëntuin, die tijdens de bloei (juni/juli) vrij toegankelijk is.

Holle wegen zijn eigenlijk droge beddingen van regenbeken. Nu zijn er veel bestraat om het uitspoelen van de grond te verhinderen. Waar dat niet het geval is, ligt de weg vol grove kiezelstenen; de lichte stenen en het zand zijn al afgevoerd tijdens de bui. De begroeiing hangt af van het gebied erom heen. In het bos vind je varens en schaduwplanten. In het open veld zijn het warmteminnde planten.

Waren de holle wegen beddingen, waarvan het plaatselijk verkeer gebruik maakte? Of waren het oeroude wegen, die tijdens regenbuien veranderden in beken? Waarschijnlijk zijn beide veronderstellingen juist.

De ontbossing begon in Zuid-Limburg al vroeg: zo'n 6000 jaar geleden. Het natuurlijke landschap werd gedwongen zijn groene jas uit te doen en kreeg er een nieuw kleed voor terug. Dat was zwakker en moest worden verzorgd. Maar het leverde voedsel op voor mens en dier. De boeren bepaalden sinds eeuwen de begroeiing van het Mergelland. Vanaf de middeleeuwen kwam de nadruk op akkerbouw te liggen. De lössgrond was daar uitstekend

geschikt voor. Vochtige dalen werden bestemd voor melkvee. Sommige ontboste, onvruchtbare hellingen werden schapenweiden (de kalkgraslanden). De Bemelerberg wordt nu weer zo beheerd. Je vindt daar ook veel mergelgroeven met opvallende, grote ingangen. Andere hellingen werden terrasvormig aangelegd om afspoeling van de grond te voorkomen. Die terrassen noemen we graften. Verschillende van die hellingen droegen wijngaarden. De te steile hellingen werden bebost met loofhout voor de houtproductie. Dat zijn de hellingbossen. Doornhagen hadden de functie van perceelsafschieding. In de 19e eeuw nam het gebied met akkers langzaam af om plaats te maken voor weilanden met hoogstamfruitbomen. Ze zijn inmiddels weer grotendeels verdwenen. Met de komst van de landbouwtrekker veranderde er heel veel op de boerderij. Na de Tweede Wereldoorlog kreeg de landbouw de hulp van een indrukwekkend machinepark. Het land moest worden aangepast aan de belangen van de landbouw. Als alles doorgaat moet ook het Mergelland nog aan een ruilverkaveling geloven. Grootschaligheid is niet per se onaantrekkelijk. Kijk maar naar het plateau van Margraten. Bij het gehucht Wolfshuis staat een windmolen uit 1855: de Van Tienhovenmolen. Hij beheerst het landschap, dat ternauwernood kon worden gered van de afgraving. De molen doet nu o.a. dienst als informatiecentrum van het Limburgs Landschap. Maar dit plateaulandschap was altijd al grootschalig. Maak je een landschap grootschalig, dan verlies je voor altijd eeuwenoude cultuurpatronen. De soortenrijkdom van plant en dier gaat onherroepelijk achteruit.

Onder de lösslaag ligt, na eventuele andere dekkingen, kalksteen. In Zuid-Limburg noemen ze die mergel. In de loop der eeuwen zaagden de mensen hier hun bouwstenen uit de ondergrond van kalksteen. Zo ontstonden er op verschillende plaatsen kunstmatige grotten, die soms uitgroeiden tot hele gangenstelsels. Beroemd was het stelsel van de St. Pietersberg bij Maastricht. Daarin werden fossielen gevonden, o.a. de kop van de Maashagedis. In de berg kwamen de vleermuizen overwinteren in groten getale. Maar het grootste gedeelte van het gangenstelsel verdween door de afgraving voor de cementindustrie, die de mergel als grondstof gebruikt. Gelukkig worden nu overal in Zuid-Limburg op grote schaal de overgebleven grotten schoongemaakt en afgesloten voor publiek. Men hoopt zo de vleermuizen te helpen aan ongestoorde overwinteringsplaatsen. Wie zo'n gangenstelsel wil zien, kan nog terecht.

In de St. Pietersberg en in Valkenburg zijn nog diverse stelsels te bezichtigen onder leiding van een gids.

De afgravingen in dagbouw zijn voor het bekijken van het bodemprofiel en het zoeken naar fossielen goede mogelijkheden. Ook is het de moeite waard om te zien met welke verwoede pogingen de natuur deze gaten weer herneemt. Een heel bijzondere groeve is de Heimansgroeve. Het oudste plekje Nederland, dat door de zon beschenen wordt, ligt op de plaats waar de Geul ons land binnenstroomt. De zand- en leisteen ter plekke is zo'n 275 miljoen jaar geleden gevormd in een tijdperk dat Carboon genoemd wordt. Zand en slib zijn in horizontale lagen afgezet. Later zijn ze geplooid. Dat is in deze groeve goed te zien. Vroeger was de Heimansgroeve een steengroeve. Van de onregelmatige zandstenen bouwde men huizen in de omgeving van Epen. Nu is de groeve een geologisch monument.

Weilanden met hoogstamfruitbomen zijn er nog wel over. Maar het rooien houdt nog steeds niet op. De fruitpluk is niet lonend meer. Door gebrek aan onderhoud worden de bomen ziek. Fruittelers met laagstambomen zien die verwaarloosde hoogstammen graag verdwijnen, omdat het haarden zijn van vruchtboomziektes, net als de meidoornhagen. Gelukkig krijgen de boeren nu geld van de overheid als ze hun meidoornheggen snoeien. Ook staan er deskundige vrijwilligers klaar om de hoogstambomen gratis te snoeien. Wat lukt met de knotwilgen zal met de fruitbomen toch niet mislukken?

Vrijwilligers hebben het hier best wel druk. Er moeten nodig hakhoutbosjes en singels gekapt worden. Verlande poelen worden schoongemaakt voor kikkers, padden en salamanders. Bossen worden opgeschoond van afval. Hulp van grotere kinderen is vaak welkom. Wie wil, kan volop meedoen aan een stukje landschapsbeheer. Wie in heel Limburg daar meer over weten wil neemt contact op met de Stichting IKL (Instandhouding Kleine Landschapselementen) in Roermond. Het volledige adres tref je aan in het hoofdstuk 'Je staat er niet alleen voor'.

4 Genoeg te doen

Wie doen er allemaal met ons mee?

Voor je aan de slag gaat is het van belang te weten, voor welke groep je iets bedenken moet. Hoe groot is de groep? Zijn er veel deelnemers per activiteit, dan heb je assistentie nodig. Hoe is de samenstelling van de groep? Heb je hoofdzakelijk jongere kinderen of zijn het de oudsten van de basisschool? Niet voor niets verdeelt Scouting Nederland onze doelgroep nog eens in tweeën: de 7- t/m 10-jarigen (kabouters en welpen) en 11- t/m 13-jarigen (verkenners en gidsen).

Je zult er ook achter moeten komen waar de behoefte en de interesse van de kinderen naar uitgaan. Kinderen uit oude, dichtbevolkte stadswijken zullen zich beslist anders gedragen in een natuurgebied dan kinderen die de groene ruimte gewend zijn. Wees niet boos op die letterlijk uitgelaten stadskinderen. Kies wel een terrein dat bestand is tegen deze uitbundige natuurbeleving. Vernielingen sta je nooit toe.

Het is wel handig wat inzicht te krijgen in het niveau van de groep. Te gemakkelijke activiteiten geven de kinderen het gevoel, dat ze niet serieus worden genomen. Dat kan gauw tot gedragsmoeilikheden leiden. Te moeilijke opdrachten ontmoedigen. Al doende met jouw groep moet je de middenweg zien te vinden.

De allereerste vraag is: 'Met welke groep ga ik iets doen?' Bij je activiteiten ga je altijd van je eigen groep uit. Mensen zoals groepsleerkrachten e.d., die een vaste, tamelijk homogene groep begeleiden, hebben op dit punt weinig problemen. In een betrekkelijk korte tijd kennen zij de kinderen redelijk; ze weten wat haalbaar is met zo'n groep en wat niet. Maar de mensen die elke keer moeten afwachten wie er komt opdagen, staan voor een lastig probleem. Toch moeten zij zich er niet toe laten verleiden, een activiteit te plannen en pas aan kinderen te gaan denken als ze voor hun neus

staan. Want dan wordt er een zware wissel getrokken op het improvisatietalent en de creativiteit van de organisator. Bijhouden van een logboek is een aan te bevelen hulpmiddel. Als je dat per activiteit nauwkeurig doet, zul je ontdekken dat je uit de gegevens van de vorige keren kunt voorspellen hoe groot de opkomst zal zijn en hoe de samenstelling van de groep dit keer zal worden.

Hoe kom je tot de keuze van je activiteiten?

Bij de keuze van je activiteit vraag je je eerst af, waarom je voor een bepaalde bezigheid kiest. Wat wil je met die activiteit bereiken? Daar hoeft je niet te ingewikkeld over te doen. Je wilt immers kinderen met hun omgeving en de natuur in contact brengen om er ervaringen op te doen. Dat kan op verschillende manieren. Het ligt er maar aan, wat jij en jouw groep belangrijk vinden. Daar wordt de nadruk op gelegd. Dat wil je met die activiteit bereiken.

Wie samen doen belangrijk vindt, kiest voor sport, spel, bivak en kamp. Wie de nadruk legt op waarneming, maakt speur- en oriëntatietochten, natuurwandelingen, (functie)paden, bezoekt boerderijen, dierentuinen en kwekerijen. Misschien vind jij maatschappijverkenningen wel heel belangrijk. Je kiest dan voor ontdekkings- tochten in de directe leefomgeving van het kind. Want dat is de eerste en belangrijkste mogelijkheid om bezig te zijn. Goed of niet, je moet het ermee doen. Jij en je groep staan waarschijnlijk open voor buurtacties, zoals een schoonmaakactie. Je zet speurtochten uit om de kinderen hun eigen omgeving te laten ontdekken. De onderlinge relaties en verbanden van wat waargenomen is worden onderzocht. Er wordt geïnterviewd, geluid gemeten, er worden straattuintjes aangelegd.

De wetenschappers onder ons zien de kinderen het liefst als jonge onderzoekers. Als dat zo is, gaat je voorkeur uit naar inventariseren, rubriceren, determineren, onderzoek doen en proefjes nemen. Praktische lui gaan met hun groep beheers- en inrichtingswerk doen, helpen op de kinderboerderijen, in asiels of kennels, leggen tuinen aan en onderhouden die.

Kinderen van deze leeftijd help je het beste door ze met veel zaken te confronteren. In zo'n programma hoort van alles te zitten waaraan ze kunnen snuffelen, zodat ze later echt kunnen kiezen. In principe is elke activiteit bruikbaar, tot en met vuurtje stoken en

Een wildtoren bouwen:
een uitdaging op niveau.



bomen uittrekken (bij het opschonen van heide bijvoorbeeld) toe. Hoe jonger de kinderen, hoe meer lichamelijke activiteiten er in het programma opgenomen worden. Maar ook voor de groten houden we het buitenwerk erg concreet. Er zijn activiteiten die beter bij een groep passen dan andere. Met deze leeftijdsgroep ga je nog geen natuurwandeling houden om de gevolgen van zure regen te bestuderen. Niet omdat zoiets niet ter sprake mag komen, maar omdat het onderwerp gewoon te moeilijk is om er een hele wandeling mee bezig te zijn. Met een thema zoals lente of herfst zit je stukken beter. Er moet dan wel regelmatig iets waar te nemen zijn.

Het draaiboek: facetten van een activiteit

Het is handig om voor elke nieuwe activiteit een draaiboek of lesschema te maken. Lenen van iemand die het al eens gedaan heeft kan ook. Kijk in dit geval of er geen aanpassingen noodzakelijk zijn. Wie zijn draaiboek bewaart, kan een geslaagde activiteit – na wat aanpassingen – later weer eens gebruiken. Wie nog ideeën wil opdoen voor een activiteit, kijkt eens in het laatste hoofdstuk ‘Zelf zoeken’ van dit boek. Onder het kopje: ‘Boeken over praktische natuureducatie en activiteiten’ staat een aantal titels van publicaties die boordevol ideeën staan. Je hebt voor een activiteit gekozen of ze hebben je dat gevraagd. Aan de hand van de volgende vragenlijst kun je bekijken, of je keuze goed is.

- Hoeveel tijd kost me dat (inclusief de voorbereiding?)
- Gaat de activiteit wel met dit *aantal* kinderen?
- Is de activiteit niet te kinderachtig of te moeilijk? Komt iedereen voldoende aan zijn trekken?
- Wie gaan de activiteiten leiden? Heb je assistentie nodig?
- Hoe laat en op welke datum gaat het plaatsvinden?
- Kan dan iedereen? Zijn er gelijktijdig geen andere evenementen, festiviteiten?
- Hoe lang gaat het duren?
- Waar ga je naar toe? Hoe kom je daar?
- Zijn daar toegangsregels? Kan de activiteit binnen de openingstijden? Geef je geen opdrachten die in strijd zijn met de daar geldende regels? Moet je toestemming vragen aan de beheerder?
- Zijn er kosten aan verbonden? (Toegang, aanschaf materiaal).

Wie gaat dat betalen? En willen ze dat ook?

- Hoe zit het met de verantwoordelijkheid en de aansprakelijkheid bij ongelukken? Zijn de kinderen en jij voldoende verzekerd?
- Hoe ging deze activiteit ergens anders?
- Zijn er uitwijkmogelijkheden bij slecht weer als dit een buitenactiviteit is?

Wanneer er geen onoverkomelijke problemen zijn, dan begin je met het draaiboek.

INLEIDING: BESCHRIJVING VAN DE ACTIVITEIT

Beschrijf voor jezelf heel in het kort, welke activiteit je gekozen hebt. Maak duidelijk wat je bedoeling daarmee is. Je wil ze bijvoorbeeld de ruimte laten ervaren, of de elementen: water, aarde, lucht en vuur. Of je wilt ze hun afhankelijkheid van de natuur laten beleven, of juist hun zelfredzaamheid. Misschien laat je ze de eigenschappen van natuurlijke materialen ontdekken. Zoiets noem je een specifiek doel. Je schrijft er ook nog bij waar het zal plaatsvinden, op welke datum en hoe lang het gaat duren. Wie gaat of gaan dat doen met de groep? En als je nog geen al te vaste groep hebt is het aan te bevelen, de groep die je verwacht te omschrijven: grootte, niveau en samenstelling.

DE VOORBEREIDING

- Je regelt de toestemming van de terreinbeheerder, de benodigde vergunningen en de eventuele toegangsbewijzen. Je komt erachter wat daar wel en niet gedaan mag worden.
- Je gaat assistentie zoeken. Je geeft al globaal aan wat er van hen verwacht wordt. Helemaal zonder assistentie werken is in veel gevallen niet aan te bevelen. Wat kun je dan nog doen bij onvoorziene gebeurtenissen?
- Win informatie in over de lokatie van de activiteit. Praat met de beheerder en andere 'deskundigen'. Raadpleeg publikaties en literatuur.
- Welke materialen moeten aangeschaft worden en wie doet dat? Nummer en rubriceer al het materiaal en maak een checklijst.
- Hoe ga je er met de groep naar toe? Heb je rekening gehouden met de bereikbaarheid?

- Heb je de financiën, de verzekering en de EHBO zorgvuldig geregeld?
 - Maak een lijst van deelnemers als dat mogelijk is. Als je laat inschrijven op een activiteit, bepaal je nu het maximale aantal deelnemers. Dat doe je aan de hand van je aantal begeleiders, de geplande activiteit en de mogelijkheid van de locatie.
- Wacht je af wie er komt, dan ontwerp je nu een presentielijst.

DE ACTIVITEIT

Wat doe je als de groep een route moet volgen?

Je neemt thuis een topografische kaart (kijk ook bij het hoofdstuk 'Zelf zoeken' onder het kopje 'Topografische kaarten') en stelt een proefroute op. Het begin- en eindpunt op dezelfde plaats is het handigste. Die plaats moet goed bereikbaar zijn. Let ook op of er voldoende parkeergelegenheid is en tot waar het openbaar vervoer komt. Schat bij benadering het aantal kilometers van de

En nu jullie; instructie aan het begin van de route.



tocht. Maak de route niet veel langer dan vijf kilometer en laat de tocht niet langer dan twee uur duren. Al draai je een dagprogramma, dan moet je zo'n route-loop toch niet langer plannen. Wissel dan af met activiteiten van een ander karakter. Op de kaart kun je ook aflezen, hoe de begaanbaarheid van de wegen zal zijn. Heeft het terrein veel reliëf? Zijn er verharde of onverharde paden? Je kunt op de kaart ook al zien, of het terrein de nodige variaties biedt om de opdrachten te kunnen uitvoeren. Hoe is het met de aanwezigheid van rust-, pauze- en speelplaatsen? Is er een mogelijkheid tot verwerking of nabespreking onderdak? Dan komt het moment dat je de proefroute gaat toetsen. Met je assistentie, eventueel aangevuld met kritische vrijwilligers, ga je de route voorlopen. Jullie beoordelen of de lokatie inderdaad geschikt is. Je bepaalt waar de waarnemings- en activiteitenplekken komen. Hoe komt het materiaal daar? Wie gaat dat daar met de kinderen doen? Een paar aanwezigen spelen voor kind en voeren de opdrachten ter plekke uit. Is dat te doen voor kinderen? Liggen de activiteitenplekken op regelmatige afstand van elkaar? Is je kennis van het terrein en van wat er waar te nemen valt voldoende? En wat ga je allemaal vertellen?

Leer- of leesteksten, illustraties en kaarten

Veel tekst lezen is tijdens de tocht een onnodige drempel. Beperk dat tot het noodzakelijkste. Zie hiervoor het hoofdstuk 'Omgaan met de omgeving', op blz. 23. Illustraties en kaarten zijn geschikt als eerste kennismaking. Het kunnen goede ondersteuning zijn bij waarnemingen. Ze kunnen de waarnemingen zelf gaan vervangen. Als de waarnemingen om welke reden dan ook niet mogelijk zijn, is dat wel handig. Maar kaarten en illustraties zijn onnodig en zelfs ongewenst als ze de kinderen van de concrete waarneming afhouden.

Practicum en veldwerk

Hierbij moet je niet denken aan een dure, ingewikkelde inrichting. Zoiets krijg je nooit op de lokatie. Er kunnen hooguit monsters genomen worden, die dan later verder worden onderzocht. Veldwerkprojecten, zoals ze gedaan worden in de Veldstudiecentra (bijv. Orvelte), zijn geschikt voor oudere kinderen. Daar beschik-

ken ze over de nodige binnenaccommodatie, materiaal en leerling-begeleiding. Toch kun je met jouw groep best wel onderzoekjes ter plekke doen aan de hand van waarnemingen. De temperatuur van de lucht, het water en de bodem is met een thermometer snel gemeten. De windwijzer verraadt de windrichting. De hygrometer wijst de luchtvochtigheid aan. Die twee laatste zijn door de kinderen gemakkelijk zelf te maken. Net zoals de windkrachtmeter en de regenmeter. Wie de 'Natuur van de Maand' 1974-4 nog te pakken kan krijgen, heeft alles bij elkaar staan, inclusief de bouwtekeningen. In het boek 'Doe mee met de natuur' staan nog veel meer instrumentjes om waarnemingen mee te doen. Met een simpele schijf zijn de kinderen in staat, de lichtgrens van een sloot te bepalen. Een jampotje met deksel, wat watten en een touw zijn nodig om een thermometer geschikt te maken, om de temperatuur in een rivier te meten. Met een paar trechters en watten kunnen kinderen zelf de doorlaatbaarheid van verschillende grondsoorten vergelijken. Een ingegraven potje met een steen erboven tegen het inregenen doet dienst als een diervriendelijke val. 's Morgens wel de vangst gaan bekijken en bijvoorbeeld laten tekenen. Dan de dieren weer vrij laten en de pot weghalen om verhongering te voorkomen. Een blokje hout en een stopwatch zijn voldoende om de stroomsnelheid van een rivier of beekje te meten. In de 'Grabbelton' (uitgave van SLO-NOB) krijg je regelmatig zulke ideeën aangereikt. Ook een boek als 'De Jonge Onderzoeker', geschreven door J. Hann, staat vol met eenvoudige proefjes voor kinderen (en hun begeleiders!). In dezelfde serie kwam ook het boek 'Op Onderzoek in de Natuur' uit van M. Chinery. Met wat simpele spullen kun je buiten goed bezig zijn.

Het spel

Organisaties als Scouting Nederland (blz. 150 e.v.) en Jong Nederland (blz. 152) – en zij niet alleen! – gaan ervan uit, dat spelen lerend leven is. Het spel brengt je in contact met je omgeving; het spel nodigt uit tot deelname. Voor weinig geld is er bij Jong Nederland een aantal brochures te koop zoals 'Samen Buiten', 'Verkenningen in de Omgeving', 'Spelen met de elementen aarde, vuur, lucht en water', 'Spelenderwijs de winter door', 'Een idee voor primitieve en actieve tochten en activiteiten'. Ze hebben ook nog brochures over handenarbeid, spel en toneel. Over het spel als werkvorm is

heel veel goeds en leuks te vinden. Voor kinderen is het een ideale manier om buiten bezig te zijn.

De paden

Met deze paden worden wandelroutes door een bepaalde ruimte bedoeld (zie ook blz. 46). De opzet daarvan is, dat de deelnemers gericht gaan waarnemen. Er bestaan kant en klaar-paden. Informatie eens bij de plaatselijke VVV, IVN-afdeling, educatieve dienst of museum. Je hebt zo een paar stads-, dorps-, natuur- of museum-wandelingen te pakken. Sommige zijn zelfs voor kinderen bedoeld. Je kunt ze ook zelf maken. Hier volgen een paar ideeën. Verschillende ervan duren maar kort; ze zijn geschikt als onderdeel van een grotere activiteit. Je kunt ze ook tegelijkertijd doen. Na een bepaalde tijd wordt er gewisseld.

Zie je dat?



<i>Pad</i>	<i>Bedoeling</i>	<i>Werkwijze</i>	<i>Opdracht</i>
Het fotopad. (Geschikt voor binnen en buiten.)	De kinderen leren aan de hand van beeldinformatie een plaats te bepalen.	De deelnemers krijgen een foto van een object (of een deel ervan).	Zoek dat ding op en ga staan op de plaats van de fotograaf.
Het reukspoorpad. (Geschikt voor binnen en buiten.)	Waarnemen zonder je ogen te gebruiken, of: hoe werken reukvlaggen?	Er wordt een reukspoor uitgezet met stukjes toiletzeep, of stukjes spons die in azijn gedrenkt zijn. De kinderen volgen het reukspoor geblinddoekt, op handen en voeten.	Markeer de reukbronnen, bijv. met meegekregen vlaggetjes.
Het tastpad. (Geschikt voor binnen en buiten.)	Waarnemen en herkennen van vormen zonder ze te zien.	Een geblinddoekt kind wordt rondgeleid langs de voorwerpen, die het betasten mag.	Kun je weten, wat dit is?
Het geluidenpad. (Geschikt voor groepswerk buiten.)	Herkennen van geluiden en de geluidsbron opzoeken.	Een groepje krijgt een cassette recorder mee. Op het bandje staat een aantal geluiden, die in dat gebied gemaakt worden.	Waar worden die geluiden gemaakt en door wie?
Het (cijfer-)codepad. (Geschikt voor groepswerk buiten.)	Exact waarnemen en aan de hand van abstracte tekens een route vinden.	Aan de hand van de (cijfer)codes op de huizen, putdeksels e.d. – die de kinderen op papier bij zich hebben – een route lopen.	Zoiets is gauw saai. Maak de route niet te lang en laat ze bijv. ook vragen beantwoorden over gepasseerde objecten.
Het bomen/huizenpad. (Geschikt voor groepswerk buiten.)	Schriftelijke informatie leren interpreteren.	De kinderen krijgen foto's, tekeningen met eventueel aanvullende omschrijving mee van objecten, die in de juiste volgorde gezocht moeten worden in de omgeving.	Loop die route en vul ze in op het meegegeven kaartje of de plattegrond.
Het waterpad. (Geschikt voor groepswerk buiten.)	Leren wat de functie is van het water in het milieu.	Het pad is zo gekozen, dat de kinderen aan de hand van de opdrachten de weg van het water (voor een deel) kunnen volgen. Bijv.: de weg van de neerslag, de weg van het drinkwater.	De route (misschien in de vorm van een soort speurtocht) lopen en de schriftelijk gegeven opdrachten uitvoeren. Dat kan het beantwoorden van vragen zijn, het maken van tekeningen, het interviewen van mensen, enz.
Het maatschappijpad. (Geschikt voor groepswerk buiten.)	Oog krijgen voor de activiteiten van anderen; relaties ontdekken en leren informatie in te winnen.	In speurtochtvorm of als opdrachtenspel de buurt verkennen. Bij de speurtocht is de route zo gekozen, dat er veel waar te nemen valt of van een aspect vele zijden belicht worden. Kies je voor het opdrachtenspel, dat nu meer je per groep de opdrachten in een andere volgorde. Zo zorg je ervoor, dat ze elkaar niet voor de voeten lopen.	Bijvoorbeeld: ga eens na wat er allemaal gebouwd is. Waar dienen die gebouwen voor? Waarom juist hier? Welke voorzieningen zijn hier getroffen, en welk niet? Maak een foto/tekening van ... Neem drie duidelijk herkenbare geluiden op. Maak een verslag/col-lage van ...
Het natuurpad.			Zie hiervoor blz. 48: 'Het opgespoten land'.

Wandel- en fietstochten

Hieronder wordt een route verstaan die afgelegd wordt onder begeleiding. Onderweg geef je inlichtingen over wat er valt waar te nemen. Het belangrijkste doel van zo'n tocht is de eerste kennismaking met het gebied. Buiten het wandelen of fietsen wordt er van de kinderen weinig meer verwacht dan dat ze aandachtig luisteren en waarnemen. Best een aardige werkvorm voor een wat oudere, goed gemotiveerde en leergierige groep. Maar ga ervan uit dat er niet zoveel kinderen zullen zijn die dit een ideale manier vinden om hun vrije tijd door te brengen. Over het algemeen worden de vaardigheden van de kinderen ook niet bijzonder bevorderd. Natuurlijk zijn er ook positieve argumenten te vermelden. De kinderen worden in elk geval in beweging gezet. Ze komen in aanraking met de natuur in hun omgeving. Ze steken er wat van op. Ze worden attent gemaakt op dingen die nooit zo zijn opgevallen. En wat ook belangrijk is: de kosten van zo'n activiteit zijn laag. Praat je wel alleen over het waarneembare?

Speurtochten

Bij de paden is deze vorm al ter sprake gekomen. Als je de laatste voorbeelden van de paden bekijkt, dan is er nauwelijks een onderscheid te maken tussen de paden en de speurtochten. Toch kun je stellen, dat het bij een pad op de eerste plaats om de waarneming gaat. De route is in feite bijzaak. Bij een speurtocht gaat het wel degelijk om de route. Die moet gevonden worden door combinatie van gegevens en waarnemingen. Jongere kinderen werken fijner met de paden. Maar kinderen vanaf een jaar of tien willen wel op avontuur. Zo'n speurtocht is een stuk uitdagender dan een wandel- of fietstocht. Zelfstandig de weg zien te vinden met een groepje aan de hand van een kaart, een routebeschrijving of een markering is spannend. Zijn de kinderen nog wat onervaren of aan de jonge kant, dan krijgt zo'n groep een begeleider mee. Die kan waar nodig assistentie verlenen. Hij of zij doet met de kinderen mee, voert de opdrachten mee uit. Alleen daar waar nadrukkelijk hulp nodig is, wordt ze verleend. het voordeel is, dat de groep zelf het tempo bepaalt en de diepgang van de waarnemingen en onderzoeken. Tot hoever de onderlinge samenwerking gaat blijft altijd een experiment.

Wat goed aanslaat bij oudere kinderen zijn de tochten, waarbij ze in kleine groepjes zelf de route mogen bepalen. Ze weten het einddoel, bijvoorbeeld een heuvel, vlag of wildtoren die vanaf de startplaats te zien is. Oudere kinderen die kaart hebben leren lezen, gaan op stap met een kaart en kompas. Het einddoel is op de kaart gemarkeerd. Om dat einddoel te bereiken moeten ze door een onbekend terrein. Voor hindernissen onderweg moeten ze zelf een oplossing zoeken. In een natuurgebied houdt iedereen zich vanzelfsprekend aan de daar geldende regels. Kun je terecht op een veilig, braakliggend terrein zoals een opgespoten land, dan moeten ze zelf een weg zien te vinden. Ondertussen zijn ze bezig hun opdrachten uit te voeren: verzamel tien verschillende grassoorten; noteer in rubrieken (bijv.: vogels, zoogdieren, insecten, andere dieren) de dieren die je gezien hebt; welke kleuren hebben de bloemen die je zag en wie weet hoe ze heten?

Aan zo'n tocht zit heel wat organisatie vast. Heb je bijvoorbeeld de risico's voor de deelnemers goed bekeken, en welke maatregelen kun je treffen? Hoe zit dat met het terrein: mag en kan je dat zo belasten? Overleg met de beheerder of eigenaar. Besteed extra aandacht aan het tijdstip waarop ze uiterlijk op het einddoel aanwezig dienen te zijn. Weten ze, wat ze kunnen doen als ze verdwalen? Bespreek de mogelijkheden, bijv. signalen geven. Het avontuurlijke is een extra prikkel om beter waar te nemen. Die uitdagende prikkel van het nieuwe mis je, als je uitgaat van de vertrouwde omgeving van het kind. Maar bij de structureren van de waarneming zit je met de vertrouwde omgeving weer beter. De meeste jonge kinderen geven zelfs de voorkeur aan iets vertrouwds. Met hen kun je zoiets ook beter niet doen.

DE AANKONDIGING

Dat kan door middel van een brief (porto-kosten!), de schoolkrant of het clubblad. Wie niet zo'n vaste groep heeft, kan zijn activiteit aankondigen door middel van affiches, advertenties en aankondigingen in de (lokale) pers en uitzendingen van de regionale omroep. Vaak bestaan daarvoor vaste rubrieken, die kosteloos zijn. Wat oudere kinderen zijn goed bereikbaar met mondelinge reclame van leeftijdgenoten of persoonlijk huisbezoek. Ontwerp dan een foldertje, waarop de bijzonderheden van de activiteit staan. Wat moet er in zo'n aankondiging vermeld worden?

- Wie is de organisator?
- De datum, de aanvangstijd en de duur.
- De plaats van samenkomst en hoe die te bereiken is.
- Het onderwerp van de bijeenkomst in een paar woorden.
- Een advies over kleding en schoeisel.
- Wat er dient te worden meegenomen.
- Wat de kosten per deelnemer zijn.
- Wat er gedaan wordt bij slecht weer.
- Bij wie ze nog meer informatie kunnen krijgen.

HET VERLOOP VAN DE ACTIVITEIT IN DE PRAKTIJK

Het spreekt vanzelf dat je ruimschoots op tijd aanwezig bent op de plaats van samenkomst. Kun je die op een simpele manier markeren? Je begint op de aangekondigde tijd met een inleidinkje. Laatzkokers hebben dan nog een paar minuten speling. Zorg dat je assistent en jijzelf duidelijk herkenbaar zijn. Draag een naamkaartje en/of het embleem van je organisatie.

Inleiding

Heet iedereen van harte welkom. Stel je assistenten, jezelf en je organisatie voor. Als iedereen op eigen gelegenheid moest komen, vraag dan aan de volwassenen, die de kinderen brachten, hun mening over de bereikbaarheid van de plaats van samenkomst. Vertel ze hoe lang het gaat duren en waar de kinderen weer opgehaald kunnen worden. Leg aan de hand van een flinke kaart van het gebied uit, welke route er gelopen zal worden. Met de kinderen worden afspraken gemaakt over het gedrag in het terrein. Wat mag en wat kan beslist niet? Over de activiteit zelf geef je heel algemeen en kort de noodzakelijke informatie. Niet praten maar ervaren is de opzet. Zijn er nog vragen? Beantwoord alleen de praktische vragen en ga daar niet te diep op in. Iedereen staat te popelen om te beginnen. Als er in kleine eenheden gelopen gaat worden, dan splits je nu de groep op. De ouders en verzorgers worden gedag gezwaaid. In principe gaan ze niet mee, omdat dat het karakter van de bijeenkomst verandert. Het staat je natuurlijk vrij om een gezellige familieactiviteit te organiseren. Maar die zit dan anders in elkaar, tenminste als iedereen een beetje aan zijn trekken moet komen.

De activiteiten

Dikwijls zal de buitenactiviteit een variatie zijn op een begeleide natuurwandeling, afgewisseld met spel en veldwerk. Of er wordt gekozen voor een speurtocht of een opdrachterspel.

Als je een begeleide natuurwandeling gaat maken moet je ervoor zorgen, een vaste plaats in de groep aan te houden: hetzij voorop, hetzij achteraan. Probeer de eenheid in de groep te bevorderen door de treuzelaars aan te sporen, de lawaaimakers op een aardige manier tot rust te brengen en de stoorders te wijzen op hun onaangepaste gedrag. Vertel vooral niet waar het volgende waarnemingspunt zal zijn, want hierdoor bevordert je alleen maar het vooruit rennen. Als je ergens iets wilt laten waarnemen, laat je de groep stilstaan. Je zorgt ervoor goed zichtbaar te zijn voor iedereen. Maar je stelt je niet frontaal op. Ook ga je niet hoger dan de groep staan: je staat dan letterlijk en figuurlijk in de weg. Je begint te praten als iedereen er is. Je kijkt de kinderen aan. Ga er niet één fixeren, want die krijgt beslist lachstuipen. Ga nergens te diep op in. Vertel alleen over wat ze waarnemen. Bekijk zelf eens of je wat structuur kunt brengen in die waarnemingen. Geef geen serieuze antwoorden op vragen die ze zelf kunnen vinden. 'Heeft een miljoenpoot echt zoveel poten?' 'Tel ze maar!' Moedig eigen waarneming aan. Wat je zelf niet weet geef je ruiterlijk toe. Neem geen politiek standpunt in en maak geen propaganda voor een bepaalde maatschappijvisie. Zelfs organisaties die hoofdzakelijk acties voeren en politieke beslissingen trachten te beïnvloeden, laten zich er niet toe verleiden, zich te binden aan een politieke partij.

Speurtocht

Bij een speurtocht wordt, na de inleiding, de groep gesplitst in kleinere groepjes van vier tot zes kinderen. Druk hen op het hart, dat ze onder alle omstandigheden bij elkaar blijven. Een van hen krijgt de lijst met opdrachten. De groepjes vertrekken met een bepaalde tussenpoos na elkaar. Wat doen de andere kinderen, die nog moeten wachten? De vertrektijd van de eerste en de laatste groep kan soms meer dan een half uur verschillen. Zorg dat er voor de wachtters ook iets te doen is. In de regel loopt zo'n groepje zelfstandig. Kies je toch voor begeleiding, dan wordt van deze mensen alleen

verwacht dat ze er zijn als er echt hulp nodig is; bijvoorbeeld in onvoorziene omstandigheden. Voor de rest horen de kinderen het zelf te doen. Buiten het gezellig meedoen en tactvol optreden worden er geen bijzonderheden verwacht van de groepsbegeleiders. De overige begeleiding heeft geholpen bij het uitzetten van de route en heeft nu een controlerende en ondersteunende taak. Ze helpen bijvoorbeeld bij het overzetten op gevaarlijke punten, ze letten erop dat geen kinderen verdwalen, ze geven nieuwe opdrachten en controleren de uitvoering. Ze geven toelichting bij onderdelen die toch niet zo duidelijk blijken te zijn.

Na afloop komen de kinderen op ongelijke tijden aan. Ook moeten de eventuele antwoorden nagekeken worden. Zorg voor een slot-activiteit; een simpel spel is al voldoende.

Bij het opdrachterspel zijn een paar vormen mogelijk. Dikwijls wordt er gekozen voor een combinatie met de speurtocht, maar dat hoeft niet. In elk geval worden de kinderen, na de inleiding, in groepjes van vier tot zes kinderen verdeeld. Bij het opdrachterspel kunnen de opdrachten afgewerkt worden in de opgegeven volgorde, al dan niet met groepsassistentie van ouders, of de groep kan zich elke keer melden op een centraal punt als de opdracht klaar is. Elk groepje gaat naar de plaats van zijn opdracht. Klaar? Terugkomen naar de centrale post. Resultaten eventueel laten zien; ze worden genoteerd, misschien op een mededelingenbord. De groep krijgt een nieuwe opdracht. Misschien heb je aan elke opdracht een tijdslimiet gesteld. Dan wachten de kinderen even tot het tijd is. Heb je een tijdsignaal afgesproken? Het opdrachterspel heeft organisatorisch gezien wat voordelen boven de speurtocht. Je kunt met alle kinderen tegelijk beginnen en eindigen. Verdwalen is haast onmogelijk. Het opdrachterspel kun je overal doen: in de buurt, op het schoolplein of speelweide, of op een open plek in het bos waar je van de paden af mag. Zo'n activiteit kan best een halve dag duren, als de onderdelen maar gevarieerd genoeg zijn. Bij de plaats waar een opdracht uitgevoerd gaat worden kan een assistent staan, die een korte toelichting geeft. Als je dat wil, kan deze persoon een groepsbeoordeling geven. De normering heb je natuurlijk van tevoren afgesproken. Ook hier zijn twee soorten assistentie mogelijk: de groepsassistentie voor jongere kinderen en de assistentie bij de activiteiten op de centrale post. De eerste trekt de hele tijd met het groepje op en houdt een

oogje in het zeil. De tweede moet precies op de hoogte zijn van zijn deelactiviteit. Hij krijgt dan ook een deeltje uit het draaiboek. Na afloop heb je bijna meteen de uitslag. Dat voorkomt een slotactiviteit. Je mist misschien het avontuurlijke van een speurtocht, maar je hebt de gelegenheid tegemoet te komen aan de competitiedrang van de kinderen, als je dat tenminste wil.

Beheers- en inrichtingswerk. Een heel ander soort activiteit is het beheers- en inrichtingswerk. Hieronder verstaan we o.a. het opschonen van bos, hei en sprengen; het knotten van wilgen en snoeien van heggen; de aanleg van amfibiepoelen en het opruimen van vuil en afval. Veel van deze activiteiten hebben iets tegenstrijdigs. Op de hei moet je jonge boompjes uittrekken en omhakken. Sommige kinderen hebben daar nogal moeite mee. Het ene jaar planten ze met zorg boompjes op Boomplantdag; nu moeten zulke boompjes hardhandig verwijderd worden. Bij een verlande amfibiepoel kostte het de leiding nogal wat moeite, om sommige kinderen aan het zagen te krijgen. En vanuit hun visie hadden die kinderen groot gelijk. Je komt niet voor de natuur op door de boel kapot te maken. Daarom moet zo'n activiteit goed worden voorbereid met de groep. De kinderen moeten weten, waarom hun activiteit nodig is en waarom het nu geen vernielzucht is. Aan de hand van dia's e.d. kan stap voor stap worden uitgelegd, wat er gaat gebeuren. Ze kunnen foto's zien van voor en na de ingreep. Er wordt ze verteld wat de positieve gevolgen ervan zijn. Misschien hoort een bezoek aan een gebied dat op deze manier wordt beheerd, tot de mogelijkheden. Wie deze voorbereiding overslaat, kan rekenen op moeilijkheden met de kinderen van de groep of hun ouders, vooral als het gebied er door zijn verwildering aantrekkelijk uitzag. Op het terrein zelf werk je meestal onder supervisie van een beheersorganisatie. Organisaties die regelmatig aan beheerswerk doen – bijvoorbeeld plaatselijke afdelingen van het IVN – kunnen vakkundig assistentie verlenen. Meestal zorgen ze voor een goede instructie over de hantering van het gereedschap en de manier van werken. Is dat niet zo, dan moet je die instructie zelf geven. Verschillende gereedschappen zijn werkelijk niet te hanteren voor kinderen van deze leeftijd. Denk maar aan de motorzaag! Maar wegsleepwerk is een kolfje naar hun hand. Na een goede voorbereiding vinden ze deze arbeidsintensieve activiteit zo leuk, dat je ze zelfs moet matigen. Doe dit dan ook nooit een hele dag.

De excursies. Dit is een activiteit met weer een heel ander karakter. Je hebt de uitvoering ervan namelijk uit handen gegeven. Een deskundige geeft aan jouw groep een rondleiding (soms standaard) in een bedrijf, een museum, een dierentuin of iets dergelijks. Jouw aandeel aan zo'n activiteit ligt voor het grootste deel in de organisatie en voorbereiding. Jij hebt gekozen en contacten gelegd. Bij de voorbespreking heb je duidelijk gemaakt, wat je voor jouw groep van zo'n excursie verwacht. Als je zo'n bezoek niet alleen als een kennismaking of als een aardig uitstapje wil beschouwen, moet je deze excursie inpassen in een reeks van voorbereidende activiteiten. Scholen maken van zulke reeksen thema's voor projecten. Die zijn terug te vinden in het schoolwerkplan. Een jeugdgroep met een beperkt aantal bijeenkomsten per jaar kan aan de voorbereiding praktisch geen tijd besteden. Bespaar de kinderen een stortvloed van theoretische gegevens. Zeker voor een buitenschoolse activiteit is dat meestal vergeefse moeite. Je kunt beter peilen, waar de belangstelling van je groep naar uit gaat. Op stap met de boswachter of een bezoek aan de dierenarts spreekt meer aan dan een bezoek aan de waterzuiveringsinstallatie met de hele problematiek van watervervuiling. Dat is niet de weg van de minste weerstand kiezen, maar die van de geleidelijkheid bewandelen. Wat is haalbaar? Waar zijn de kinderen aan toe?

Het slot. Aan het einde van de bijeenkomst geef je een korte samenvatting van de activiteit, eventueel aan de hand van de kaart. Vragen over de tocht worden beantwoord. Kinderen met persoonlijke vragen moeten nog even geduld hebben tot na afloop. Stuur ze nooit weg met pessimistische uitspraken. Stel ze niet verantwoordelijk voor de waargenomen misstanden. Geef adressen van personen en informatiebronnen over het onderwerp. De volwassenen die de kinderen op komen halen, wijs je op eventuele bijdragen in de gemaakte kosten. Bedank de ouders of verzorgers van de kinderen voor het vertrouwen, dat ze in je stelden, en bedank de kinderen voor hun deelname.

DE VERWERKING

De verwerking van een activiteit gebeurt voor het overgrote deel binnen. Wie niet over een klaslokaal, clubhuis of een andere ruimte beschikt moet eens tactvol aankloppen bij instanties, die wel over

Een tentoonstelling maken.



ruimte beschikken. Alleen al vanwege de continuïteit zul je ook in de winter bijeenkomsten willen organiseren. En dan zijn juist de binnenactiviteiten aan de beurt. Meestal ben je welkom in de educatieve ruimte van de kinderboerderij, het schooltuincomplex of de natuur-educatieve diensten gedurende openingstijden. Of je terug mag komen hangt voor een groot deel af van het gedrag van je groep, wat je er met de kinderen doet en hoe je de boel achterlaat.

Een flinke (verwarmde) schuur of garage is geen slecht onderkomen. Informeer bij de directie van een school naar leegstaande lokalen: wat zijn de voorwaarden om zo'n lokaal een aantal keren per jaar te mogen gebruiken? Wat kunnen de buurtwerkers, de gemeente of de plaatselijke organisaties van natuur en milieu voor je doen? Een enthousiaste biologieleeraar wil best wel bemiddelen om het practicumlokaal een keertje te gebruiken. Misschien is hij zelfs te verleiden een wateronderzoek of iets dergelijks voor je op te zetten. Als het je gelukt is ergens onderdak te vinden, dan lukt zo'n verwerking nog maar ten dele. De tijdsafstand tussen twee bijeenkomsten van een vrije-tijdsclub is meestal te groot om nog terug te komen op de vorige bijeenkomst. Maar direct ná een buitenactiviteit aan een verwerking te beginnen zal door de meeste kinderen niet zo enthousiast ontvangen worden.

Als een buitenactiviteit niet duidelijk gericht is op een verwerking, zoals het verzamelen van monsters die onderzocht moeten worden

e.d., dan is het moeilijk de kinderen aansluitend aan een verwerking te zetten. In feite moet je bij de samenstelling van de activiteiten bezien, hoeveel verwerking je in de opdrachten kwijt kunt. Lukt dat niet, dan moet je genoeg nemen met de initiatieven van de individuen. Stimuleer ze en prijs de resultaten.

Het schoolwerkplan van een basisschool neemt de verwerking van een activiteit als vanzelfsprekend op; het is een onmisbaar bestanddeel van het project. Kinderen van de basisschool werken aan verslagen, leggen plakboeken aan, schrijven verhalen en opstellen. Ze maken tekeningen en verwerken het gevonden materiaal in de expressielessen. Ze maken tabellen en grafiekjes van hun waarnemingen in de rekenles. Ze richten een tentoonstelling in en maken een collage of muurkrant. Ze doen een rollenspel of spelen toneel.

Daar kan een vrije-tijdsclub niet tegenop.

Het is aan te raden een logboek van je activiteiten per keer bij te houden. Daarover straks nog meer. Wellicht wil een van de kinderen daar ook een verslag in schrijven. Misschien bij toerbeurt? Een clubblad is ook een mogelijkheid om kinderen spontaan tot een verwerking te brengen. Maar als je het blad grotendeels zelf moet volschrijven, is dit alleen een extra belasting voor je. Misschien is een voorlichtingsavond of -middag over het werk van jouw groep een haalbare kaart. Onder het kopje 'We blijven binnen' van dit hoofdstuk vind je waarschijnlijk nog een paar ideeën om zo iets aantrekkelijk te maken. Een zelfgemaakt klankbeeld of een eigen video-opname van de club in actie is leuk voor de kinderen en hun ouders. Bovendien kan zo'n voorstelling wervingskracht hebben.

Schematisch overzicht van een draaiboek

Inleiding

Beknopte beschrijving van de activiteit: wat, wanneer, waar?
Voor welke groep is het bedoeld? Wie helpen er mee?
Waarom deze activiteit?

Voorbereiding

Regelen van vergunningen e.d.
Informatie inwinnen over het terrein e.d.
Verzorging van de materialen, de financiën, de verzekeringen, EHBO.

De activiteit

De methode van werken: wat doen de kinderen en waar? Wat wordt er van de leiding verwacht?

Gebruikte materialen: welke materialen nemen de kinderen mee? welke materialen moeten op de bestemming zijn? Hoe komen ze er en door wie?

De aankondiging

Welke vormen van publikatie schakel je in?

Welke mededelingen gaan er naar de kinderen en hun ouders?

Het verloop van de activiteit

De presentatie: verwelcoming, korte uitleg over de activiteit, afspraken, verdeling in groepen, de activiteit zelf, afsluiting met dankwoord.

De verwerking

Wat zijn de mogelijkheden in jouw situatie?

Lijst van hulpmiddelen en materialen.

Materiaal om waar te nemen, te meten en te wegen:

- verrekijker, loupe, microscoop;
- thermometer, hygrometer, windmeter, barometer;
- kompas;
- chemische reactiestoffen (pH-strookjes);
- boomhoogtemeter, meetlint, maatbekers, lichtgrensmeter;
- unster, balans, weegschaal.

Materiaal om waarnemingen vast te leggen:

- schrijf- en tekengerei, plakboek e.d.;
- fototoestel, cassetterecorder, video.

Materiaal om de waarnemingen te structureren:

- zoeklijsten en determineerwerken;
- werkbladen;
- verzamelssystemen, herbarium, plakboek;
- topografische kaarten;
- posters, foto's, dia's, films.

Materiaal om planten en dieren te verzamelen:

- vanggerei: schepnet, grondzeef, potjes;
- prepareermateriaal, plantenpers;
- aquarium, terrarium, paludarium.

Verder is het wel gemakkelijk om te beschikken over een (bunsen)-brander en een elektrisch kookplaatje. Wie veel proeven doet, schaft reageerbuisjes, pipetten, bekersglazen en trechters aan. Instrumenten als een prepareernaald en een pincet zijn erg handig. Wie meer achtergrondinformatie en practicumtips wil hebben, leest bijv. 'Biothema I' door J. E. van der Pluijm e.a., uitgegeven door Thieme.

Het logboek: terugkijken op verschillende manieren

Beschouw het logboek als de verzameling van verslaggevingen van al je activiteiten. In je verslag kun je ook je evaluatie kwijt. In je logboek verwijst je allereerst naar je draaiboek; dan kun je altijd terug vinden welke activiteit er was, waar en wanneer ze is geweest. Bovendien hoort in je logboek een aantekening over de weersomstandigheden en de gesteldheid van het terrein.

DE OPKOMST

In je logboek hoort een presentielijst. Kijk eens naar de leeftijd van de kinderen. Je presentielijst hoort daarvoor rubrieken te hebben, waaruit je conclusies kunt trekken. Zijn het regelmatige bezoekers of 'snuffelaars'? De eerste groep kinderen komt, omdat ze jou en je aanpak kennen. En die slaat kennelijk aan. De tweede groep wordt voor een deel meegenomen door enthousiaste kinderen uit de eerste groep, of komt op je aankondiging af. Allemaal erg positief. Tussen haakjes: welke voorwaarden stel je om mee te mogen doen aan een activiteit? Moeten ze lid zijn, of ben je zo aardig dat ze paar keer mee mogen doen ter kennismaking? Was de opkomst teleurstellend? Wijt je het aan het weer of aan de terreinomstandigheden? Waren er soms andere evenementen waar je niets van wist en die blijkbaar een grotere aantrekkingskracht hadden? Zat je aankondiging wel goed in elkaar? En heb je de kinderen op een handige manier benaderd? Jonge kinderen kunnen niet goed genoeg lezen, en ouderen lezen de krant amper.

Laat staan de rubrieken als 'Dagklapper' of 'Evenementen'. De persoonlijke benadering en de 'mond-tot-mond'-reclame werken het beste. Was de ontmoetingsplaats goed te vinden? En hoe zat het met de bereikbaarheid? Bekijk de presentielijst eens om te zien waar de kinderen vandaan komen. Gebrek aan vervoer kan vaak de bottleneck zijn. Wat ga je de volgende keer aan dit soort problemen doen?

DE VOORBEREIDING

Was de groep in overeenstemming met wat je verwachtte? Voldeed de activiteit aan het niveau en de belangstelling van de kinderen? Was je assistentie aanwezig? Waarom liet iemand het afweten? Hoe heb je dat opgelost? Had je te veel, te weinig of genoeg leiding? Heb je bij de voorbereiding nog iets over het hoofd gezien, dat al doende duidelijk werd? Hoe heb je dat opgelost? Was je informatie wel juist, en voldoende?

DE ACTIVITEIT

Wat valt er over de methode van werken op te merken? Was al het materiaal nodig? Was het deugdelijk? Wat zou er de volgende keer belist bij moeten, of wat kan weggelaten worden? Waren er onvoorziene omstandigheden? Welke maatregelen heb je getroffen? Kan zoiets je met een grote mate van zekerheid de volgende keer weer overkomen?

HET VERLOOP

Wat vond je zelf van de presentatie en wat vonden de anderen ervan? Begrepen de kinderen en de assistenten wat er van hen verwacht werd, of was de instructie ontoereikend? Heb je met deze activiteit iets kunnen realiseren van je doel? Hebben de kinderen, de assistenten en jijzelf het naar hun zin gehad? Wat waren de eventuele klachten? Kunnen die voorkomen worden, en hoe? Wat waren de reacties van de ouders?

DE VERWERKING

Wat heb je eraan gedaan en hoe is dat bevalen?

DE EVALUATIE

Maak onder elkaar uit, of je deze activiteit al dan niet geslaagd kunt noemen. Zou je deze activiteit zó of in een gewijzigde vorm willen handhaven? Als je daar 'nee' op moet antwoorden, heb je er in elk geval van geleerd hoe je het de volgende keer niet moet doen. Als je activiteit slaagde, ga je kijken waar de zwakke punten lagen. Die kun je er nu uit halen en vervangen. Stel je dit uit tot later, dan ben je verschillende details weer vergeten. Zet onder elkaar, welke delen verbeterd kunnen worden. Schrijf daarachter hoe jullie die verbetering gedacht hadden. Kan dat allemaal binnen de gegeven grenzen? Goed weer bijvoorbeeld is de wens van elke organisator van buitenactiviteiten. Maar dat heb je natuurlijk niet in de hand. Misschien moet je de volgende keer toch wat meer aandacht besteden aan een uitwijkprogramma. Was het niet nodig? Zo'n activiteit is waarschijnlijk de volgende keer met wat aanpassingen nog steeds bruikbaar. Dat geldt in feite voor alle activiteiten. Bewaar daarom het draaiboek en het logboek goed. Sommige activiteiten zijn geheel of gedeeltelijk zelfs binnen korte tijd herhaalbaar. Een speurtocht in een ander gebied is voor kinderen nieuw, terwijl het voor jou – qua organisatie – op hetzelfde neer komt. Soms is een programma in zijn totaliteit herhaalbaar, omdat je andere kinderen in je groep gekregen hebt. Denk maar aan de groepen van de basisschool. Maar ook een jeugdclub is na twee, drie jaar zo goed als vernieuwd. Wie over twee à drie jaar programma's beschikt, is in feite helemaal klaar. Onderhoud je contacten, dan kun je nog eens terugkomen.

Het jaarplan: een overzicht op lange termijn

De basisschool kan niet meer draaien zonder het schoolwerkplan. Bij het begin van het nieuwe schooljaar ligt het hele programma al vast; ook voor natuuronderwijs. Dat programma is bindend voor het komende schooljaar. Het ligt niet in de bedoeling van dit boek je een deelwerkplan aan te bieden. Als je dat zoekt doe je er goed aan, de publikaties van de SLO, het IVN de WVS en de SME te bekijken. (Zie hiervoor hoofdstuk 5 'Je staat er niet alleen voor', vanaf blz. 141.) Zoals al is geconstateerd in de inleiding, heeft die lange-termijnplanning zo zijn bezwaren. Maar deson-

danks is het toch handig, een jaar vooruit te plannen als je je eigen activiteiten mag uitzoeken.

DE PERIODE

Je kunt het beste kiezen voor het schooljaar als periode. Het ritme van het schooljaar hoort zo bij de belevingswereld van het kind, dat je daar toch de voorkeur aan moet geven.

De grote vakantie heeft een heel ander karakter dan de rest van het jaar. De gebruikelijke vormen van activiteit liggen zo'n twee maanden stil. Er komen andere bezigheden voor in de plaats. Denk maar eens aan de kamp- en bivakweken, timmerdorpen en kinder-vakantiefeesten.

Globaal kun je zeggen, dat je periode begint in september en duurt tot eind juni. In dat blok van tien maanden streep je de dagen door waarop er geen kinderen naar je bijeenkomsten zullen komen. Tussen Kerstmis en Nieuwjaar bijvoorbeeld. Tijdens de carnavalsdagen in het zuiden van ons land kun je het ook wel vergeten. Hou ook rekening met de plaatselijke feesten en gewoonten.

DE FREQUENTIE VAN SAMENKOMST

Hoor je bij een organisatie die wekelijks met de kinderen club houdt, dan beschik je waarschijnlijk al over een gedetailleerd programma. Dan gaat het er nog maar om, natuur en milieu op een logische manier in het programma op te nemen, zodat de kinderen de gewenste ervaringen kunnen opdoen. Denk maar aan organisaties als Scouting en Jong Nederland. Het aanbod van deze organisaties is niet uitsluitend de natuur, het milieu en het buitenleven.

Deze organisaties willen door een veelzijdig aanbod van activiteiten een beroep doen op de mogelijkheden van elk kind. Scouting vindt, dat het buitenleven de inspiratiebron dient te zijn van hun activiteiten. Jong Nederland noemt zichzelf een spel-organisatie. Maar alle twee stoppen ze flink wat natuur en milieu in hun programma. Op nationaal niveau bestaat er op het gebied van natuur- en milieu-educatie een samenwerkingsverband tussen beide organisaties en het IVN.

Natuurstudieclubs met wekelijkse bijeenkomsten zoals het NJN en ACJN doen praktisch alleen maar aan natuur en milieu. Het spelelement is weliswaar niet uit alle activiteiten verdwenen. Denk

maar aan de kampeerweekends en de zg. 'kampjes' die ze regelmatig organiseren. Maar daar is een scheiding gemaakt tussen bezig zijn in de natuur en het amusement na afloop. Die scheiding tussen spel en ervaring wordt door jonge kinderen nauwelijks gemaakt. Daarom is de aanpak van de natuurstudieclubs niet de geschiktste manier om kinderen hun omgeving te laten verkennen. Dat weten deze clubs heel goed. Daarom stellen ze de minimumleeftijd voor leden op twaalf jaar. Alleen de oudsten van onze doelgroep kunnen er terecht. Toch bestaat er ook bij oudere basisschoolkinderen een neiging tot specialisatie. Er zijn er, die de natuur gekozen hebben als hun specialisatie. Zulke kinderen worden lid van de Wereldnatuurfonds-Rangers, de jeugdgroepen van de plaatselijke IVN, Natuur- of Vogelwacht. In de organisatie van dit soort buitenactiviteiten gaat veel tijd zitten. Vooral als je afhankelijk bent van derden. Als je geen project onder handen hebt zoals aanleg, onderhoud en beheer van bijvoorbeeld een wilde-plantentuin, dan verlaag je de frequentie van samenkomst tot een, hooguit twee keer per maand. Dit om te voorkomen dat je, door gebrek aan verschei-

De groep komt samen.



denheid, in herhalingen gaat vallen. De verwerking schiet er dan, zoals eerder al is opgemerkt, vaak bij in. Maar dat is voor deze kinderen geen punt.

Ouders kunnen zelf bepalen hoe vaak ze met hun kinderen op stap gaan. Welk kind wil op die leeftijd niet graag samen met zijn ouders iets doen? Het enthousiasme van zijn ouders motiveert. Hun houding wordt vaak spontaan overgenomen. Veel ouders en verzorgers vragen zich af, hoeveel vrije tijd er met de kinderen samen besteed zal worden. De allerjongsten van deze groep willen nog het liefst al hun vrije tijd in gezinsverband besteden. Daarna wordt er steeds meer vrije tijd buiten de gezinssfeer besteed. Dit is per kind verschillend en hangt onder meer af van zijn geaardheid, wat het zelf mag beschikken en wat het gezin te bieden heeft. Het kind gaat met zijn vriendjes op stap, bezoekt clubs, maakt schoolreisjes en gaat kamperen onder toezicht. De oudsten van deze groep gaan logeren zonder heimwee te krijgen. Het zou fijn zijn, als de ouders dit aansluiten van hun kind bij een groepsgebeuren buiten het gezinsverband stimuleren. Voor kinderen in deze ontwikkelingsfase is het leggen van nieuwe contacten met alles wat daarbij hoort van het grootste belang. Ze oefenen o.a. hun aanpassingsvermogen. Maar overdrijven in deze kan ook. Deelnemen aan meerdere groepen kan kinderen overbelasten. Drie groepen in de week is aan de royale kant.

Samenvattend mag gesteld worden, dat je met onze doelgroep niet elke bijeenkomst langdurig verstandelijk bezig mag zijn. Elke week een begeleide wandeling maken blijft niet boeien. Alleen maar waarnemen is niet aantrekkelijk. Veel veldwerk en practicum is niet geschikt voor deze leeftijd. Wie geen andere mogelijkheden heeft, komt minder vaak samen. Afwisseling en verschillende soorten activiteiten doen het beter bij basisschoolkinderen. Wie elke week buiten wil zijn, kan vaker gebruik maken van de spelvorm. Maar blijf je te veel in de spelletjessfeer, dan zullen de kinderen afhaken die de natuur als speciale belangstelling hebben. Met andere woorden: de samenstelling van je vrije-tijdsgroep wordt mee bepaald door jouw keuze van activiteiten.

HET ROOSTER

Je hebt vastgesteld, hoe vaak je wil samenkomen met je groep. Nu ga je ook kiezen voor een vaste dag, eenzelfde aanvangstijd

en ongeveer dezelfde tijdsduur. Wie niet iedere week bijeenkomt, zorgt voor een regelmatige tijdsafstand tussen de samenkomsten. Dat bevordert een trouwe opkomst. Om de afwisseling in je jaarprogramma te plannen kun je het volgende doen. Stel een aantal rubrieken op, bijvoorbeeld: sport en spel (buiten/binnen), creativiteit (buiten/binnen), natuur en milieu (buiten/binnen). De activiteiten die je wil gaan doen, breng je onder in een van deze rubrieken. Verwerken van natuurlijk materiaal bijvoorbeeld schrijf je bij de rubriek: creativiteit. Hutten bouwen komt te staan bij: sport en spel. Heb je activiteiten uit verschillende rubrieken die samen één thema vormen, dan zorg je dat ze op dezelfde regel komen te staan. Wateronderzoek, zwemmen en bezoek aan een watermolen horen in drie verschillende rubrieken, maar hebben het gemeenschappelijke thema: water. Je schrijft ze naast elkaar op. Vul nu activiteit 1 van de eerste rubriek in bij de eerste samenkomst; activiteit 1 van je tweede rubriek bij je tweede bijeenkomst enzovoorts, zodat je van alle rubrieken één activiteit genoteerd hebt. Dan is activiteit 2 van alle rubrieken in dezelfde volgorde aan de beurt. Op die manier zorg je voor een regelmaat in de verscheidenheid. Ook als je een project (bijvoorbeeld: water) onder handen hebt, zorg je zo voor variatie. Activiteiten uit meerdere rubrieken in één bijeenkomst plannen is heel goed mogelijk. Dat is o.a. afhankelijk van de duur van de activiteit. Het meten van de hoogte van een boom en boomklimmen bijvoorbeeld kunnen op één bijeenkomst gepland worden. Het mooiste is, als er lijn zit in de keuze. Die komt er al gauw in, als je voor jezelf onder woorden brengt wat je bereiken wil door middel van de werkvorm. Probeer het buitengebeuren seizoengebonden te maken. Bouw daarvoor de nodige flexibiliteit in. Wie padden over wil zetten, zal moeten wachten tot de dieren gaan trekken. Die doen dat aan de hand van de nachttemperatuur en de luchtvochtigheid, en niet volgens de kalender. Is een activiteitenplan dan waardeloos? Nee, maar als je zo'n seizoen-gevoelige activiteit wil doen, moet je voorzorgsmaatregelen treffen. Zorg voor een gelijkwaardige, andere buitenactiviteit. Verschuiven van data moet je zien te vermijden. Dan het volgend jaar beter!

Erop uit... vele wegen leiden naar...

Zonder volledigheid na te streven – want dat is binnen het bestek van dit boek onmogelijk – worden hier verschillende buitenactiviteiten in rubrieken bij elkaar gezet. Te weten: spelend verkennen; wat is dat?; op weg; bezoeken; verzorging van plant en dier; beheers- en inrichtingswerk. Sommige activiteiten worden uitgewerkt. Wanneer dat ergens anders in dit boek al is beschreven, wordt er volstaan met een verwijzing naar de betreffende bladzijde(n).

SPELEND VERKENNEN

Sport, spel, kindervakantiewerk, bivakkeren, pionieren, kamperen en op kamp gaan.

In 1968 verscheen 'Het nieuwe Spelenboek' (Stichting Sport en Spel). Wie dat boek nog op de kop kan tikken, heeft een duidelijke beschrijving van honderden groepsspelen in handen. In 'Vrij Buiten' (IVN) staat ook een aantal milieu- en natuurspelen. Je vindt er ook ideeën over zomerkamp- en vakantieactiviteiten. In 'Spelletjes uit de hele wereld' (Kosmos) staan verschillende spellen voor binnen en buiten. Ze zijn voorzien van symbolen, zodat je meteen weet of dit het spel is dat je zoekt. Zie verder: 'Het spel' op blz. 96.

Wie kindervakantiewerk wil doen, kan terecht bij Nuso. Dat is een landelijke organisatie voor speeltuinwerk en jeugdrecreatie. Kindervakantiewerk is een verzamelnaam voor verschillende activiteiten die georganiseerd worden voor kinderen in de schoolvakanties. De bedoeling daarvan is, dat de kinderen op een prettige manier hun vakantie besteden. Het programma kan bestaan uit een of meer losse activiteiten, die heel vaak buiten gedaan worden, zoals sport, spel, tochten maken, hutten bouwen e.d.. Maar er kan ook voor een thema gekozen worden, vooral bij een meerdaagse activiteit. Soms bestaat het vakantiewerk uit een aantal binnenactiviteiten: als het slecht weer is bijvoorbeeld. Op het programma staan dan toneel, film, tekenen en handenarbeid. Zie verder: 'We blijven binnen' op blz. 126 e.v.

Het benodigde geld wordt verkregen door gemeentesubsidie, gif-

ten van en sponsoring door bedrijven, inschrijfgelden, het houden van rommelmarkten, kienavonden, loterijen e.d.. Via affiches, spandoeken, stencils en publikaties in de dag- en weekbladen wordt daar bekendheid aan gegeven.

De plaats van de activiteiten kan bijvoorbeeld een clubhuis zijn. Als huttenbouw (zie 'Hutten', Driesterrenboek Ploegsma) de acti-

Met indianenogen zie je
het weer anders.



viteit is, dan vind je ze bezig op een braakliggend stuk land of een fabrieksterrein. Bestaat het programma uit sport en spel, dan moet je ze zoeken in de sportzaal, het zwembad of op het speelveld. Soms staan er uiteenlopende activiteiten op het programma, waar de kinderen met bussen naar toe gebracht worden.

In de publiciteit staat hun doelgroep nauwkeurig omschreven. In de regel gaat het om kinderen uit onze doelgroep. Het adres van Nuso is:

Nuso secretariaat Landelijk Platform,
Nieuwe Herengracht 119,
1011 SB Amsterdam.
tel. 020-269661

Zij kunnen je helpen bij de organisatie van een kindervakantie-week, of ze verwijzen naar andere instanties.

De Kultuurdienst,
Tuindorpweg 56a, Postbus 100,
3951 BN Maarn. 3950 AC Maarn.
tel. 03432-2504

Deze dienst houdt zich bezig met verschillende vormen van expressie als communicatiemiddel. Men richt zich op het jeugd- en jongerenwerk. De Kultuurdienst geeft voorlichting, schriftelijk instructiemateriaal, organiseert cursussen en stelt materiaal en gereedschap ter beschikking. Plaatselijke groepen kunnen de hulp van deze organisatie inroepen.

BRES
(Landelijke dienst voor Beweging, Recreatie en Spel),
Veldmaarschalk Montgomeryweg 23,
3769 ZJ Soesterberg.

BRES heeft o.a. het 'Bres-spelenboek' uitgegeven. Daarin staat van alles, wat met spel te maken heeft zoals praktische spelleiding, verschillende soorten tochten, spelenkermis, kamp, natuurspelen, het bos en de spelweek. Verschillende spelen worden gedetailleerd beschreven. Er wordt ruim aandacht besteed aan leiding geven en organisatie.

Staatsbosbeheer, afdeling Recreatie,
Postbus 20020,
3502 LA Utrecht.
tel. 030-852732

Staatsbosbeheer heeft een viertal kamphuizen. Als je daar naar toe wil met je groep moet je met een programma kunnen aantonen, dat natuurbeleving het thema van je activiteiten is. Je kunt van Staatsbosbeheer ook zulke programma's krijgen als het je niet lukt er zelf een te maken. Deze programma's hebben een didactisch verantwoorde opbouw. De onderdelen hebben een speelse vorm en er is veel ruimte voor groepswork. Er is voldoende tijd om aan sport, spel, kampvuur en een feestavond te doen. De uitvoering van het programma moet je zelf verzorgen. Maar dat zal met de bijgeleverde instructie vast wel lukken.

Stichting Ten Vorsel,
Postbus 1088,
5602 BB Eindhoven.
tel. 040-415055

Ten Vorsel is een landgoed bij Bladel. Daar worden werkweken gehouden voor basisschoolkinderen. Er staan ook nog twee boerderijen op Ten Vorsel. De dieren moeten consequent gevoerd worden. De kinderen hebben zelfs dierencorvee. Wie meer informatie wenst kan het boekje: 'Mag ik de volgende week ook blijven' door Lies en Peter Quelle, bestellen bij de Stichting.

Scouting Nederland (zie blz. 155 e.v.) is het adres bij uitstek om inlichtingen te vragen over primitief kamperen, bivakkeren en pionieren. Scouting heeft ook de brochure 'Handleiding voor Natuurbeheerswerkkampen'. Er staat veel goede (achtergrond) informatie in. Zomerwerkkampen, waar hoofdzakelijk aan beheerswerk gedaan wordt, zijn bedoeld voor oudere kinderen dan onze doelgroep. Een andere organisatie die beheerswerkkampen organiseert is het IVN. Zie verder de rubriek: 'Tijdschriften en publikaties' onder de kolom: Diversen, op blz. 172.

Ploegsma gaf in de zg. Driesterren-serie een boekje uit: 'Bivakkeren'. Daaruit zijn leuke ideeën te halen. Het Landelijk Bureau IVN heeft de z.g. 'Kampmap' met praktische informatie voor de leiding

van jeugdkampen. Er staan suggesties in voor programma's en activiteiten die je rond het thema natuur en milieu kunt doen. Ook staan er enkele spelen in. Je krijgt de nodige praktische tips voor de opzet en organisatie van kampen. Er is ook een bloemlezing gemaakt van verschillende artikelen over dit onderwerp. Het bevat een literatuur- en adreslijst. 'Jeugd en Kamperen' is een brochure van Jong Nederland.

Wie onder de pannen wil zijn met zijn groep kan eens informeren bij de

Stichting Jeugdbuitenverblijven

Woudenbergseweg 43, Postbus 160,
3711 AA Austerlitz. 3700 AD Zeist.
tel. 03459-1482

Je kunt er terecht in een van de vijftien verblijven, verspreid over het hele land. Over het algemeen wordt een huis aan één groep toegezegd. Deze stichting organiseert in het zomerseizoen jeugdkampen van een week voor kinderen van 8 t/m 14 jaar. Er wordt dan veel aan sport, spel, creativiteit en natuur gedaan. Zie verder ook: Stichting School in Bos en Landschap, op blz. 149 en Veldstudiecentrum Orvelte op blz. 150.

De Stichting Voorlichting Jeugdrecreatieverblijven 'Veilig Tehuis',

Postbus 93345,
2509 AM Den Haag.
tel. 070-248450

(waarin o.a. deelnemen de ANWB en BIJK) gaat na, of een kamp voor kinderen tot 18 jaar op commerciële basis een vertrouwd adres is. De kampen worden regelmatig bezocht. Er wordt dan vooral gelet op de manier, waarop de kinderen begeleid worden.

NJHC (Stichting Nederlandse Jeugdherberg Centrale),

Prof. Tulpplein 4,
1018 GX Amsterdam.
tel. 020-264433.

De NHJC wil het internationale jeugdverkeer bevorderen door het

aanbieden van accommodaties en reismogelijkheden. Vier keer per jaar wordt het tijdschrift 'Toer' uitgegeven. Deze Stichting ontvangt ook groepen. Je kunt kiezen uit variaties van volledig verzorgde programma's tot gehele zelfverzorging. In zo'n doe-het-zelf-herberg heb je de beschikking over een verblijfsruimte, een keuken, slaapkamers en sanitaire voorzieningen. Die ruimtes worden alleen door jouw groep gebruikt. Je verzorgt dan ook zelf de maaltijden. De leiding kan je helpen bij de inkopen of bij het verzorgen van speciale maaltijden zoals een barbecue. Vraag eens de 'Schoolreisbrochure' aan.

WAT IS DAT?

Inventariseren, rubriceren, determineren, (veld-)onderzoek, proeven en practicum (voor zover dat buiten gedaan wordt)

Dit zijn manieren om waarnemingen vast te leggen. Deze bezigheden liggen in de lijn van de basisschool en de natuurstudieclubs. Maar het ligt ook in de aard van de ontwikkelingsfase van de kinderen (zie blz. 22 e.v.). Ook buiten schoolverband kan met deze werkvormen rustig doorgegaan worden zonder dat het de kinderen verveelt. In 'Biothema I' (Thieme) vind je, hoe je kunt werken met kwadranten en tabellen. Je vindt er ook verzameltechnieken beschreven. Wie zich op dat terrein wil specialiseren, neemt eens een boek als 'Doe mee met de natuur' (zie blz. 171). In de rubriek 'Stedelijke gebieden' (blz. 31 e.v.) staan voorbeelden, hoe met kinderen te inventariseren. Waarnemingen van eenzelfde object of gebied, met regelmatige tussenpozen herhaald, komen in het logboek. Op blz. 38 en 39 vind je een voorbeeld. Op blz. 46 worden suggesties gedaan om een tuinlogboek aan te leggen. Op blz. 54 en 55 vind je wat ideeën, om deze werkzaamheden in een die-rentuin te doen.

Organisaties, die aan voorlichting en educatie doen, hebben meestal een verscheidenheid aan dit soort materiaal (blz. 141 e.v.). Voor de vogelliefhebbers is de winkel van de vogelbescherming een eldorado. Zie verder 'Practicum en veldwerk', op blz. 95 en 96.

OP WEG: DE PADEN, WANDEL- EN FIETSTOCHTEN, SPEUR- OPDRACHT- EN ORIËNTATIE TOCHTEN

Deze activiteiten zijn uitvoerig aan de orde gekomen in de rubriek 'Het draaiboek', op blz. 97 t/m 100.

Veel op zich beschouwd goede tochten, waarbij de kinderen in kleine groepen verdeeld waren, mislukten doordat groepen elkaar inhaalden en elkaar gingen nalopen. Na elkaar vertrekken en ongelijktijdig aankomen kost veel tijd en werkt verveling in de hand. Wie een gesloten kringroute loopt, kan twee groepen tegelijk in tegengestelde richting laten vertrekken. Ze komen elkaar onderweg wel tegen. Hou daar met je opdrachten rekening mee, omdat antwoorden van elkaar overnemen niet zinvol is.

Je kunt ook de opdrachtplaatsen vanuit het startpunt laten zoeken. Op die post zit een van je assistenten. Nadat de opdracht of de opdrachtenreeks is uitgevoerd komt de groep weer terug op het startpunt. Op deze centrale post krijgt de groep een nieuwe route met opdracht. Zijn er zes groepen, dan zijn er minimaal ook zes opdrachtplaatsen, die te bereiken zijn langs een eigen route. Dat kost veel organisatie vooraf, maar daarmee zijn veel problemen opgelost. De groepen starten en eindigen gelijk. Ze zien elkaar alleen bij de centrale post. Deze vorm is ook geschikt voor de jongere kinderen. De ouders vinden de gesloten kringroute leuker. In het aangeven van de route of het spoor kun je niet duidelijk genoeg zijn. Je kunt daarvoor een beschrijving gebruiken (zie blz. 95). Geef dan vooral beschrijvingen van de rechterkant. Die wordt het meeste bekeken. Je kunt de route uittekenen op een kaart, of een plattegrond maken. Kunnen ze voldoende kaart lezen? Alleen de alleroudste kinderen kun je een eenvoudige route op een topografische kaart laten lopen, met of zonder gebruik van een kompas. Kunnen ze een kompas hanteren in combinatie met de kaart? Sporen maken is nog het handigste. Kies daarvoor opvallend materiaal, bijvoorbeeld fel gekleurde wol. Maak veel sporen op moeilijke punten, en anders zo om de 10 tot 20 meter. Prik of timmer nooit iets aan levend materiaal. Bedenk dat papier verregent. En ruim na afloop de sporen op!

De opdrachten mogen niets aan duidelijkheid te wensen overlaten. Doorgaans maak je de opdrachten pas bekend op de plaats van uitvoering. Daar moet dus assistentie aanwezig zijn. Stel de opdrachten zo samen, dat er wisselende vaardigheden gevraagd wor-

den. Daarbij heeft ieder kind de kans een bijdrage te leveren. Maak de werktijd aan een opdracht niet te lang; vijf minuten is al heel wat. Die opdrachten kunnen gevarieerd zijn: lichamelijke vaardigheden, praktische vaardigheden, waarnemingen, weet- en denk-vragen, tekenopdrachten en verzamelopdrachten. De verzamelopdrachten geef je vlak vóór het einde, anders moeten ze er de hele weg mee slepen. Geef duidelijke regels, hoe ze hun verzameling behoren te zoeken en te behandelen.

BEZOEKEN (EXCURSIES)

Die kun je brengen aan o.a.: de dierentuin en andere diervverblijven, musea, kassen, tuinen, kwekerijen, (agrarische) bedrijven, mensen die van de natuur hun beroep gemaakt hebben.

In het 'Shell-journaal van Nederlandse dierentuinen' door J. Balk (Shell Nederland B.V.) worden de grote dierentuinen van Nederland beschreven: Artis te Amsterdam, Blijdorp te Rotterdam, Burgers Dierenpark te Arnhem, Noorder Dierenpark te Emmen, Ouwelands Dierenpark te Rhenen, Dierenpark Amersfoort, Dierenpark Wassenaar, het Safaripark 'de Beekse Bergen' te Hilvarenbeek en het Dolfinarium te Harderwijk. Zie verder de rubriek 'Dierentuin' op blz. 53 e.v.

In de boeken 'Groene Ambachten' en 'Leven met de Dieren' van P. Steltman e.a. (Spectrum) maak je kennis met verschillende mensen die van de natuur hun beroep hebben gemaakt. Een bloemlezing: de kooiker, de boswachter, de griendwerker, de beroepsvisser op de binnenwateren, een houder van een dierenasiel, een opleider van blindegeleidehonden, een dierenarts en een verzorger in de dierentuin. Ken je zo iemand, nodig hem of haar dan eens uit om daarover te vertellen.

Beter nog is te vragen, of je een keer op bezoek mag komen met je groep. Zo'n excursie naar een agrarisch bedrijf staat beschreven op blz. 55 e.v.

De groepsgrootte mag bij zo'n bezoek de twintig niet ver te boven gaan. Doe het anders meerdere keren. Hou er rekening mee, dat de rondleider heel veel en interessant kan vertellen over zijn werk. Er is ook veel te zien. Daardoor wordt de groep geboeid. Maar op kinderen passen is jouw zaak. Voorkom ergernis door bijtijds in te grijpen als dat nodig is. Lees verder onder de rubriek 'Excursies' op blz. 105.

Verzorging van plant en dier

TUINAANLEG, GRONDBEWERKING, ZAAIEN, PLANTEN, HUISVESTING EN VOEDERING VAN KLEINE DIEREN

In de rubriek 'Tuin' op blz. 40 e.v. vind je verschillende mogelijkheden om met kinderen bezig te zijn met planten. Heel vaak ontstaan er gecombineerde binnen- en buitenactiviteiten, of er start een proces binnen dat buiten eindigt en omgekeerd.

Voorzaaien, verspenen en stekken kan heel goed in de vensterbank in bakjes. Tuinbonen en tomaten voortrekken is een methode om de oogsttijd te vervroegen. Plantjes in een potje zijn voor kinderen trouwens beter te bekijken en te volgen in hun groei dan de planten in de volle grond. Later, na het afharden, worden deze kweekresultaten in de tuin gepoot.

De worm nader bekeken.



Met de oogst is er een tegenovergestelde richting te zien. Planten of plantdelen gaan naar binnen om verder bewerkt te worden. Zaden, knollen en bollen worden gedroogd en vorstvij op een donkere plaats bewaard. Kruiden en droogbloemen hangen in bosjes; van vruchten wordt jam gemaakt. De groenten worden ingemaakt, ingelegd of gaan de diepvries in. Allemaal activiteiten die ook de kinderen kunnen doen.

Wie aan dieren begint, weet dat ze dagelijks soms meerdere keren moeten worden verzorgd. Voor clubs met een weekbijeenkomst is dat een onmogelijkheid. Maar ook de groepsleerkracht zal zich afvragen, hoe die verzorging in de weekends en tijdens de vakanties geregeld is. Wie van tevoren hiervoor geen oplossing heeft, moet er dan ook niet aan beginnen. Dagelijks moet er vers voedsel gegeven worden. De resten worden telkens verwijderd. Kleine zoogdieren en vogels moeten doorlopend over schoon drinkwater kunnen beschikken. De kooien, hokken en andere verblijven moeten regelmatig worden schoongemaakt. Voor dat werk staat niemand te dringen. Wie draait er op den duur voor op, en was dat je bedoeling wel? Wie dieren houden en verzorgen leuk werk vindt, brengt zijn enthousiasme wel op kinderen over. Dan zijn de kinderen samen met jou bezig. Moeten ze het alleen doen, dan is de aardigheid er meestal gauw van af.

Het verzamelen van de bevolking van een aquarium of een terrarium is vaak een buitenactiviteit. Kleine beestjes zoals wormen, pissebedden, slakken, spinnen, mieren, duizendpoten en miljoenpoten kunnen ze determineren. Laat eens opzoeken, waarvan deze dieren leven. Een duizendpoot bijvoorbeeld is een echte rover. Hij eet kakkerlakken, bladluizen, regenwormen en slakken. Hou deze dieren dan ook apart van hun prooi. De miljoenpoot, worm, pissebed en slak zijn vegetariërs. Geen van de vier is giftig en mag op de hand genomen worden om het kriebelbeest te voelen. Binnen worden de dieren in een doos, glazen pot of aquarium gezet. Je doet er wat aarde in van de plaats, waar ze gevonden zijn. Leg er een stuk steen in of vochtig hout, zodat ze kunnen wegkruipen. Slakken en pissebedden houden van vochtig groen, bijvoorbeeld slabladeren. Het mag zelfs al een beetje rotten. Hou alles met een plantensproeier goed vochtig. Het mag nooit echt nat zijn. Bakken met zulke dieren zet je nooit in de zon.

Je hebt de dieren mee naar binnen genomen met de bedoeling ze goed te kunnen waarnemen. Hoe graaft een worm zich in? Hoe

komt een slak vooruit? Hoe eet een miljoenpoot? Heb je de nodige dingen laten bekijken, dan worden de dieren teruggebracht naar de plaats waar ze gevangen werden.

De kinderboerderij (blz. 51 e.v.) is speciaal ingericht op het houden van dieren voor de natuuropvoeding van kinderen. Wie dieren wil gaan houden, moet eens met de beheerder gaan praten. Zijn er soms kinderen die daar willen gaan helpen?

BEHEERS- EN INRICHTINGSWERK (ZIE BLZ. 104)

Vuilnis opruimen, opschonen van bos, hei en sprengen, boomknotten, heggen scheren, aanleg van wilde-planten-tuinen en amfibiepoelen

Over het algemeen is het beheers- en inrichtingswerk te zwaar. Maar in de vorm van een korte opruimactie is er wel wat te doen. Zoek een object uit. Overleg altijd met de eigenaar/beheerder. Als hij achter de actie staat kan hij je waarschijnlijk het nodige materiaal lenen. In groepen en onder leiding wordt het vuil centraal verzameld en afgevoerd. Zorg voor de nodige publiciteit vooraf en erna. Omdat het uittrekken van boompjes op de hei en in het bos zwaar werk is en het bovendien educatief nogal moeilijk ligt, is dit niet het geschikste werk voor je groep. Kies dan liever voor de Nationale Boomfeestdag (zie blz. 145), met name als je groepsleerkracht bent van een van de hoogste groepen. Je kunt ook werk vragen in een heemtuin bijvoorbeeld.

We blijven binnen: een scala van mogelijkheden

DE INRICHTING VAN HET LOKAAL

Als je over een eigen ruimte beschikt, kun je die met eenvoudige middelen toch een heel eigen sfeer geven. Vraag de kinderen om stekjes van kamerplanten en binnen de korste tijd staan je vensterbanken er vol mee. Aan de muren hang je posters van het IVN, het Wereld Natuurfonds, de Vogelbescherming e.d.

Een hoek wordt je natuurhoek. Soms richt je een infohoek in over een thema, dat dan actueel is voor je groep. De mediatheek heeft nog ruimte nodig. Op de lage kasten staan dierenverblijven zoals een aquarium of terrarium. Dat zijn echte studie-objecten, die het

lokaal nog leuk aankleden ook. Dat is de flessetuin ook. In een grote mandfles doe je potgrond. Met behulp van een stokje zet je er varens in. Geef flink water. Er mag nergens een plas ontstaan. Daarna hoeft je maar zelden water te geven, omdat er door de opening maar weinig water kan verdampen. Ideaal voor iemand, die niet dagelijks in het lokaal komt. Een plantenbroeibak of een oud aquarium, dat je grotendeels afdekt, is geschikt om planten te kweken die van vocht houden. Toch hoeft je er niet dagelijks achteraan om ze water te geven. Denk eens aan mossen en korstmossen. Als je van plan bent om vogels, vissen en kleine zoogdieren te gaan houden, dan weet je dat je praktisch iedere dag moet terugkomen om de dieren te verzorgen.

De natuurhoek

Dat is een hoek met een uitstalling, die steeds wisselt: een soort tentoonstelling. Iedereen kan daaraan meedoen. Als iemand een strandwandeling heeft gemaakt, kan hij zijn gevonden schelpen in de natuurhoek leggen. Met een kaartje erbij waarop staat, hoe de schelpen, slakkehuizen of andere dingen heten. Een ander heeft grassen verzameld: het herbarium wordt tentoongesteld of de soorten staan simpel in een vaasje zonder water. Zo is er plaats voor de fossielen uit de Zuidlimburgse mergel, de gipsafgietsels van dierenprenten of een verenverzameling. In een grote bak zitten de kikkervisjes. En als je de vensterbank erbij kunt betrekken, staan daar de bakjes met zaaigoed en de potten met uitlopende bollen. Met tuinkers wordt de invloed van het daglicht op de groei onderzocht. Of ze kijken, welke grondsoort voor dat plantje het beste is.

Een stuk gaatjesboard aan de wand en een prikbord leveren nog meer expositieruimte op. Stimuleer de kinderen buiten rond te kijken. Wat ze mee mogen nemen kan mooi de natuurhoek in. Zo verandert die hoek met het seizoen mee. Is er belangstelling genoeg, dan wordt de hoek regelmatig uitgeruimd en opnieuw ingericht. Zie verder blz. 22.

De ontdektafel

De groep krijgt opdracht, materiaal te verzamelen van een gebied. Wel van tevoren afspreken, wat toegestaan is en wat niet, vooral

in natuurterreinen. Is er genoeg verzameld, dan wordt de doos met vondsten binnen uitgepakt. De kinderen stallen de voorwerpen uit op een tafel. Zijn er dingen die bij elkaar horen? Leg ze dan ook bij elkaar. Weet je ook, waarom ze iets met elkaar te maken hebben? Daarover kan gepraat worden. Daarna kunnen de kinderen wegen, meten en bekijken met de loupe of met de microscoop. Hoe kwam dat materiaal op die plaats terecht?

Het aquarium, terrarium en andere dierverblijven

In het boek: 'Huis-, tuin- en keukendieren' van Janet Nickelsburg (Intro-Nijkerk) staan veel suggesties en achtergrondinformatie, om met kinderen van 4 tot 12 jaar (en ouder!) samen dingen te doen. Wat bijvoorbeeld? De metamorfose van vlinders beleven. In het terrarium zet je een aantal rupsen van één soort. Op welke plant, struik of boom vond je ze? Daarvan moeten wat bladeren geplukt worden, elke dag verse. Of je zet wat takjes met bladeren eraan in een vaasje met water. Elke dag worden de droge bladeren en de uitwerpselen verwijderd. De bovenkant van het terrarium sluit je af met een stuk vitrage. Het geheel staat in geen geval in de zon. Zeer waarschijnlijk zie je de rupsen vervellen. De dieren kunnen onder een gesloten loupe worden bekeken. Harige rupsen vangen de kinderen met een penseeltje. Laat ze niet op de hand nemen. Dit om huidirritatie te voorkomen. Als de rups een cocon gemaakt heeft, wordt hij een pop. Hoe ging dat met jouw rupsen? Uit de pop komt de vlinder. Hoe ging dat? Wie dit niet kon meemaken met eigen rupsen, kan het heel mooi zien in de schooltelevisieserie 'Insekten' van de NOT. Na de metamorfose laat je de dieren vrij.

Nachtvlinders kunnen zich in gevangenschap wel voortplanten. Maar om dat bij dagvlinders te laten lukken heb je een flinke serre of broeikas nodig. Wandelende takken zijn gemakkelijker te kweken. Mannetjes zijn er nauwelijks te vinden. Ze zijn ook niet nodig. De diertjes moeten wel voldoende hoogte hebben om te kunnen vervellen. Verpoppen doen ze niet; ze worden alleen maar groter en groter.

In een flinke afwasbak kun je kikker- en paddevisjes gaan kweken. Kikkerdril zijn losse eitjes; padde-eitjes zitten vast in een snoer. Doe die twee soorten eitjes niet bij elkaar. Wie de kinderen dagelijks kan laten waarnemen, laat ze ook notities maken. Als je

met de eitjes ook wat waterplanten hebt meegenomen, zitten daar algen genoeg aan om de dikkopjes de eerste dagen te eten te geven. Als ze de uitwendige kieuwen verliezen moet er bijgevoerd worden. Nieuwe waterplanten en een beetje visvoer is genoeg. Krijgen de diertjes na 6 tot 7 weken pootjes, dan zijn het vleeseters geworden. Heel fijn gehakt vlees vinden ze lekker. Voer niet te royaal, anders wordt de bak een stinkboel. Als ze hun staart kwijt zijn, hebben ze een eilandje nodig om uit het water te kunnen. Dan gaan ze al gauw springen. Nu mag je ze niet langer meer houden. Je zet ze terug in het water, waar je het dril verzamelde. Zet de bak nooit in de volle zon. Als het te warm wordt, sterven de larven.

Het inrichten van een slootaquarium is een werkje dat gekoppeld is aan een aardig buitenactiviteit: het sloot- of wateronderzoek. Allerlei soorten waterleven zijn verzameld met een schepnet, in jampotjes gedaan, bekeken, beschreven en gedetermineerd. Sommige soorten waterleven nemen de kinderen mee om verder te bestuderen. In een goed ingericht aquarium kun je de planten en de dieren met een minimum aan verzorging een hele tijd in leven houden. Een heleboel dieren zullen zich er thuis gaan voelen. De kinderen kunnen het allemaal goed bekijken.

Stekelbaarsjes doen het goed in een aquarium. Net als water-vlooien, het lievelingsvoer van de stekelbaars. Als de bodem naar de voorkant afloopt, dan hoopt de ongerechtigheid zich daar op. Daar kan het afgeheveld worden. Een aquarium met een evenwichtige bevolking levert maar weinig afval. Goede helpers zijn de verschillende soorten waterkevers, die afvaleters zijn. Een zoetwatermossel zeeft voortdurend het water om er zijn voedsel uit te halen. Ook dat werkt verschonend. Een paar slakken zijn nuttig, maar teveel vernielen de planten. Controleer je slootplanten op slakke-eieren. Dat zijn de geleïachtige klontjes aan de plant. Kleine vissen eten graag muggelarven. Heb je geen vissen in je aquarium, dan haal je de muggelarven die aan de oppervlakte zitten eruit. Waterplanten zoals waterpest, vederkruid en hoornblad zijn erg geschikt, omdat ze veel zuurstof afgeven. Spoel de planten goed af voordat je ze in je aquarium zet en zorg, dat er geen kroos bij zit. Kroos groeit snel. Het bedekt het oppervlak en houdt daardoor het licht tegen. De plantjes worden in gewassen zand of grind gezet. Ze worden aan de voet met een forse kiezelsteen of kei verzwaard. Bijsnoeien van waterplanten doe je gewoon met een schaar. Sinds 1973 is het in Nederland verboden inheemse hagedissen te

houden. Hazelwormen zijn pootloze hagedissen en mogen dus evenmin worden gehouden. Ook de inheemse salamanders zijn beschermd, net zo goed als volwassen kikkers en padden. Geen eentje uitgezonderd. Sinds de Wet BUD: Bedreigde Uitheemse Dier- en plantesoorten mogen meerdere buitenlandse soorten ook niet meer verhandeld worden. Je zult dus genoeg moeten nemen met het beperkte aanbod uit de dierenwinkel. Wie aan hagedissen begint, zal er ook een meelwormen- en madenkweek op na moeten houden. Meelwormen zijn de larven van de meeltor; maden zijn de larven van de bromvlieg. Heb je daar wel zin in? Slangen houden is geen haalbare kaart. Deze dieren willen doorgaans hun prooidieren zoals muizen en kikkers levend vangen.

Je kunt ook zoogdierpjes in een terrarium houden. Goudhamsters en cavia's hebben een paar voordelen boven muizen. Ze verspreiden weinig geur, ze zijn groter, missen de onaantrekkelijke staart en leven langer. Maar goudhamsters zijn overdag nauwelijks actief, ook in gevangenschap.

Muizen en woelmuizen zijn redelijk gemakkelijk te houden. Op den duur worden ze vrij tam en zelfs overdag actief. Een nadeel is de korte levensduur. Een oud aquarium doet dienst als onderkomen. Op de bodem komt een flinke laag potgrond. Probeer de stenen, houtstronken en graspollen zo te rangschikken, dat er een aantrekkelijk geheel ontstaat. Het gras wordt regelmatig afgevreten en stuk getrokken. Dat vervang je dus ook regelmatig door een andere, flinke pol. Ze houden van knagen. Geef ze daarom hooi en stro. Ze maken er hun nestje van. Een gecamoufleerde jampot op z'n kant is hun hol. Je dekt het onderkomen af met een hor van dubbeltjesgaas, dat zonodig verzaagd wordt. Een waterflesje met druppelaar is de aangewezen drinkbron. Met schoeltjes e.d. gaan ze knoeien. Veldmuizen moeten graszoden hebben om te knabbelen. De andere muizen eten voornamelijk zaden (granen e.d.). Woelmuizen krijgen tussendoor ook wortels, en van tijd tot tijd stukjes fruit. Meelwormen lusten ze ook. Een spitsmuis is helemaal geen muis. Je moet hem niet houden, want hij eet enorme hoeveelheden slakken, wormen en insecten. Die krijg je niet bij elkaar gezocht of gekweekt.

De info-hoek

De info-hoek lijkt wel wat op de natuurhoek. Je richt zo'n hoek

Een infohoek, geschikt voor gehandicapte kinderen.



in voor jouw groep. Je wilt met het uitgestalde materiaal de aandacht vestigen op een onderwerp dat voor jouw groep actueel is. Je groep gaat bijvoorbeeld naar een imker. In de infohoek liggen boeken over bijhouden. Er staan raten, potjes honing, een imkerpijp, een korf of een kast. Aan de muur hangen foto's van bijen: de koningin, de darren, de werkbijen. Met afbeeldingen van drachtplanten, of met echte bloemen, wordt het nog mooier. Als je niet vaak samenkomt, zal een bijeenkomst al gauw besloten worden met een bezoek aan de info-hoek. Daarin ligt de volgende activiteit klaar als een uitnodiging. Veel werk misschien, maar het loont de moeite. Zo'n info-hoek of -stand kan ook opgezet worden voor anderen. Bijvoorbeeld als de club of school een open dag houdt. De groep laat dan zien, wat ze de afgelopen tijd gedaan heeft. Er hangt een collage, een muurkrant. De kinderen hebben verslagen, tekeningen, knutseldingen gemaakt. Foto's laten zien wat de groep buiten deed. De video staat aan of er wordt een klankbeeld vertoond. Kortom: een kleine tentoonstelling.

De mediatheek (Zie blz. 180)

Zo'n documentatiecentrum staat of valt met het opberg- en catalogiseersysteem. Boeken en andere drukwerken horen gerubricéerd en gecodeerd in een boekenkast thuis. Wie zicht wil houden op

zijn materiaal, moet er op de een of andere manier systeem in brengen. Aan de hand van een catalogus en een codering kun je dan alles terugvinden. Kostbare zaken horen in afsluitbare kasten te staan. Ideaal is, dat de kinderen het zelf op orde houden. Maar dat mislukt vaak. Controleer onopvallend of alles binnen redelijke grenzen blijft en herstel de onregelmatigheden. Controleer nadrukkelijk als duidelijk blijkt, dat de kinderen die discipline nog niet op kunnen brengen. Geef richtlijnen waaraan ieder zich dient te houden. De vormende waarde van een mediatheek ligt ook voor een deel in de hanteerbaarheid van een geordend geheel. Dat moet de kinderen uitnodigen en stimuleren om zelf verder te zoeken.

ONDERZOEK

Wie zijn mediatheek functioneel wil maken, gaat met zijn groep aan onderzoek doen. Dat hoeft niet ingewikkeld te worden. Buiten *verzamelen* ze planten en dieren. Die worden gerubriceerd en gedetermineerd. Dat rubriceren kan in de vorm van verzamelingen. Schelpen bewaar je in ondiepe bakken, laden of dozen. Deel zo'n ruimte in zoals dat het beste past bij jouw formaat schelpen. Bekleed de bak of la met viltpapier. Geef elke soort een etiketje met de naam erop, dat je vastspeldt aan de doos. De schelpen moeten schoon zijn, anders gaat de verzameling verschrikkelijk stinken. Losse veren sparen is leuk. Maar het determineren is, op enkele uitzonderingen na, erg moeilijk. Daarbij komt, dat één vogel verschillende veervormen heeft. Denk maar eens aan slagpennen, staartpennen, dekveren en donsveren. De meeste kans om veren te vinden heb je in de ruitijd. De verzameling bewaar je in een klapper met stevige blaadjes. Daarin worden bovenaan en onderaan (passen met de veer erbij!) twee horizontale spleetjes boven elkaar gemaakt, waar de veer door geregen moet worden. Dat is voldoende om het voorwerp op z'n plaats te houden. Wanneer het herfst is, kun je *vogelnesten* gaan verzamelen. De gemakkelijkste liggen in de vork van een boomtak. De meeste zijn stevig verankerd. Zulke nesten worden met een snoeischaar losgeknipt. Thuis moet het nest een paar dagen in een plastic zak met flink wat motteballen. Dat is tegen de achtergebleven insecten zoals vlooiën, motten en tapijtkevers. Het nest wordt opgesteld met een hulpc constructie. De kinderen proberen een nest nauwkeurig te tekenen. Daarna wordt het van binnen naar buiten laag voor

laag uit elkaar gehaald om te zien, welk materiaal de vogel gebruikt heeft. De onderdelen worden allemaal keurig in volgorde op een flink stuk tekenpapier of karton gelijmd. Bovenaan komt de tekening van het nest. Is er aarde in verwerkt, dan wordt ze in een plastic zakje vastgeniet aan het vel of de plaat. Je kunt de onderdelen ook wegen. Hoe vaak zou een vogel moeten vliegen om dat allemaal op zijn plaats te krijgen?

Iets wat hierop lijkt, is het *braakballenonderzoek*. Met een determineerboek ben je er vlot achter, welke vogel de bal maakte. Uileballen zijn het beste om met kinderen uit elkaar te pluizen. Weeg en schets de bal. Voorzichtig met een pincet en naald wordt de bal geduldig uit elkaar gehaald. De botjes worden verzameld en als het lukt soort bij soort gelegd en opgeplakt. De tekening van de uilebal wordt in het midden geplakt. Het aantal botjes per braakbal is formidabel.

Gipsafgietsels maken is een bezigheid om bijvoorbeeld diersporen vast te leggen. Maar ook andere zaken zijn geschikt om af te gieten. Een knoppenverzameling kun je maken, door ze in weke klei te drukken en af te gieten. Op dezelfde manier kun je ook afdrukken maken van de bast. Deze produkten zijn allemaal geschikt om het determineren onder de knie te krijgen.

Bladafdrukken maken kan op verschillende manieren. Je kunt een silhouet maken. Het blad wordt op een stuk papier gelegd. Met penseel en verf wordt vanaf de rand van het blad naar buiten toe gestreken. Wanneer je het blad weghaalt, houd je de omtrek over. Je kunt ook een doordruktekening maken. Het blad wordt op een stevige ondergrond gelegd. Daarop komt een vel tekenpapier. Met een stukje waskrijt maak je strepen in alle richtingen. Niet te hard drukken! Dit lukt het beste met bladeren die plat en droog zijn. Deze manier van werken is ook goed bruikbaar om een afdruk van boombast te krijgen. Een stuk papier wordt rond de stam vastgemaakt met touw of plakband. Je maakt met het waskrijtje een doordruktekening, net zoals bij het blad. Nog een andere manier om een bladafdruk te maken: je rolt een stevig blad met een lino-leumroller met inkt in. Je legt een papier op het ingeïnte blad. Stevig maar toch voorzichtig wrijf je over het papier met de muis van je hand of met de knokkels van je vingers. Omkeren en het blad bij het steeltje ervan af trekken. Je afdruk laten drogen en het is klaar. Wees niet te royaal met de inkt! Je kunt natuurlijk ook gewoon bladeren plukken en drogen. Plak ze in een plak- of

tekenboek. Fotografeer of teken de boom, en plak die afbeelding naast zijn blad. Hoe heet die boom? Wie in de winter de moeite neemt om diezelfde boom nog eens te fotograferen vanaf dezelfde plaats maakt het herkennen nog gemakkelijker. Wie kan er van deze foto een silhouet maken? Samen met de gipsafdrukken van de bast en de knoppen kun je een boomarchief gaan maken. Probeer dan ook aan houtmonsters te komen. Helemaal compleet is het als je ook nog de bloeiwijze en zaden kunt laten zien. Boomzaden verzamelen zoals es- en esdoornzaden, kastanjes en beukenootjes hoort er helemaal bij.

In de strooisellaag van het bos zitten veel *kleine diertjes*. Als je bladeren laat meenemen moeten het wel natte zijn. In droge blaadjes zitten er lang niet zoveel. In het lokaal gaat alles de zeef in.

Boven een stuk wit tekenpapier schud je de zeef flink. Tik eens stevig tegen de rand van de zeef, want sommige diertjes houden zich goed vast. Onder de deeltjes op het papier zijn de lichtschuwe diertjes weggevlucht. Om ze te pakken gebruik je een penseel. De meeste van hen zijn vegetariër en kruipen rustig rond. De rovers rennen voortdurend. De vegetariërs zijn onmisbaar bij de afbraak van de bladeren. De vliegjes die je vindt, zijn waarschijnlijk net ontpopt en wachten met wegvliegen tot het avond is. Wie er aardigheid in heeft, kan de diertjes conserveren in een buisje alcohol.

Elke soort stop je in een eigen buisje. Voor kinderen van deze leeftijd hoeft zoiets meestal niet. Ook het prepareren van insecten komt niet spontaan bij ze op. Er valt voor hen nog genoeg te ontdekken over de manier van leven van de insecten zonder er zelf maar eentje op te prikken.

Het verzamelen van vlinders is niet aan te bevelen. Er worden al te veel vlindersoorten met uitsterven bedreigd door verzamelaars. We laten buiten alleen maar kleine diertjes verzamelen om ze te bekijken, te tekenen en op te zoeken hoe ze heten. Daarna worden ze weer teruggezet op hun vindplaats. Van sommige gaan de kinderen het gedrag over een langere periode bekijken, of er worden diervriendelijke proeven genomen. Je kunt bijvoorbeeld de vocht- en lichtgevoeligheid van pissebedden gaan onderzoeken. Of het gedrag van wormen in een wormenbak observeren. Of de eetgewoonten van slakken onderzoeken. Je kunt ook mieren, bijen of wandelende takken gaan houden.

Het maken van een herbarium hoort helemaal bij het leren kennen van plantaardige organismen. Schaf wel een boekje met goede af-

beeldingen aan waarin de *beschermde planten* van Nederland staan. Dit om te voorkomen dat je ongewild gaat meewerken aan de uitroeiing van zeldzame soorten. Bovendien kun je hierdoor in moeilijkheden komen. Zo'n boekje is bijvoorbeeld: 'Beschermde planten en dieren, aangewezen op grond van de natuurbeschermingswet', Ministerie van CRM, Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage, 1979.

VERWERKING

Uitwisseling, verslaggeving van ervaringen en tentoonstellingen (Zie ook 'De natuurhoek', blz. 127, en 'De infohoek', blz. 130.)

Wat kinderen hebben waargenomen, wisselen ze mondeling uit. Je kunt ze een spreekbeurt laten houden. Een kringgesprek is ook goed mogelijk. Misschien kun je er een dialoog of een rollenspel van maken. De verslaggeving gebeurt schriftelijk. Het kunnen individuele verslagen zijn of groepswork. Tijdens de activiteit is er misschien iets vastgelegd. Zo niet, dan moet je er na afloop nog even over praten. Voordat je aan je samenvatting begint, vraag je naar de belevenis van de kinderen. Luister heel goed, want er kan best verschil zijn tussen wat zij meemaakten en beleefden, en wat jij bedoelde. De praktijk kan heel anders uitvallen. Laat je

De schriftelijke verwerking gebeurt doorgaans binnen.



tussen de activiteit en het erover praten veel tijd heengaan, dan is een groot deel van de beleving weer vergeten. Ook de vastgelegde gegevens moet je niet te lang laten wachten op verwerking. Een week is al vreselijk lang, en niet alleen voor kinderen.

De schriftelijke verslaggeving

De leiding houdt het logboek bij (zie blz. 109 e.v.). De kinderen kunnen individueel een projectboek bijhouden. Daarin komen o.a. de verslagen van de activiteiten en de bijeengezochte andere informatie. Ze maken verhalen, plakken er plaatjes, statistiekjes en tabellen in. De goede verslagen worden gekopieerd. Eén voor het logboek en voor ieder een, om in zijn projectboek te plakken. De gegevens voor de statistieken en tabellen worden individueel of in teamverband verzameld. Hierbij moet je denken aan het vastleggen van metingen, bijvoorbeeld van de temperatuur, de neerslag, de wind en de windrichting; tellingen en meer van zulke onderzoekswerkzaamheden. Grafieken maken is niet moeilijk (zie blz. 46). Wie van tabellen houdt, bekijkt het boek 'Projekt Landschappenkaart. Bouwstenen voor een Schoolwerkplan' (IVN in samenwerking met de Commissie Modernisering Leerplan Biologie en het Ministerie van CRM, 1977).

De groep verwerkt zijn indrukken ook in de muurkrant en de collage. Als al dat werk bij elkaar wordt gezet en je schakelt de media-theek erbij in, dan heb je zomaar een tentoonstelling voor elkaar.

ZELF GEREËDSCHAP, INSTRUMENTEN EN ANDERE HULPMIDDELEN MAKEN

De instrumenten van een weerstation zijn al een paar keer ter sprake gekomen (op blz. 46 en 96), net als de instrumentjes voor het wateronderzoek (op blz. 96). De kwadrant, de transect en de plantenkam zijn hulpmiddelen die nodig zijn voor vegetatieonderzoek. De kwadrant is een vierkant raamwerk dat door (ijzer)draadjes onderverdeeld is in kleinere vierkanten. Daarbij hoort een plattegrond, waarop de kwadrant op schaal is afgebeeld, met daaronder ruimte om de namen van de plantensoorten op te schrijven en het aantal. Als je aan vegetatie-onderzoek gaat doen, wil je weten welke soorten planten voorkomen in het terrein en in welke aantallen. Je kunt ze onmogelijk gaan tellen. Daarom neem je een aantal

steekproeven. En daarvoor gebruik je de kwadrant. Dit voorwerp wordt achterwaarts over de schouder heengeworpen om het zo willekeurig mogelijk te laten neerkomen. Elk plantje binnen het kwadrant wordt gedetermineerd. De gegevens worden op schaal overgebracht op de plattegrond.

De transect is een hulpmiddel dat uit slechts twee paaltjes bestaat. Je hebt ook een meetlint nodig. Tussen de paaltjes wordt een touw gespannen, dat bijvoorbeeld om de 10 centimeter gemerkt is. De hoogte van de draad tot de grond wordt gemeten. Elke plant onder de draad wordt gedetermineerd. De afstand van de top van de plant tot de draad wordt genoteerd. Thuis wordt op millimeterpapier de situatie weer getekend, compleet met reliëf en plantensoorten. Grassen kunnen meegenomen worden om thuis te determineren.

De kam is een stevige stok van zo'n dertig centimeter. Op regelmatige afstanden zijn daar grote spijkers (voorboren!) door geslagen. Dit instrument wordt een aantal keren op willekeurige plaatsen in de grond gestoken. De planten die geraakt zijn worden gedetermineerd, opgeschreven en hun aantal wordt geturfd. Welke planten komen het meeste voor?

Een geliefde bezigheid voor handige natuurliefhebbers is het maken van nestkasten. Om de vogels 's winters te kunnen voeren is ook van alles te maken: staande en hangende voedertafels, pinda-korven en vetbollen. Een aardige variatie op de vetbol is de volgegoten, halve kokosnoot, die ondersteboven opgehangen wordt. Zo is het zaad en het vet alleen maar bereikbaar voor de mezen. Voederkorfjes, van gaas gemaakt, zijn speciaal voor kleine vogeltjes. Een stuk boomstam met gaten erin geboord, die gevuld worden met voedsel, is speciaal voor de boomklever en de specht. De alleroudste kinderen kunnen al flink helpen met de constructie van dierenonderkomens zoals een kippenren en een konijnhok.

WERKEN MET NATUURLIJK MATERIAAL

Dit is een haast onbegrensd gebied. De hele voedselbereiding valt daar bijvoorbeeld onder. Heb je met je groep geoogst? Ga het dan ook eens verwerken. Ga met ze koken, wekken, inleggen, jam of vruchtensap maken. Als ze zelf maaien, dorsen en malen weten de kinderen, wat ervoor nodig is om genoeg meel voor één brood bij elkaar te krijgen. Hoeveel tijd kostte dat vroeger? Melken, boter

en kaas maken is vaak een project van de kinderboerderij. Het is mogelijk om met kinderen een helemaal zelf gemaakte maaltijd op tafel te brengen van brood, boter, kaas en jam. Als drinken krijgen ze een glas volle melk.

En dan de schapen! Als de kinderen gezien hebben hoe schapen geschoren worden, is het leuk iemand bezig te zien aan een spinnewiel of met een spintolletje. Werken met een spintol hebben sommige kinderen zó onder de knie. De gesponnen wol verven met kleurstoffen die gemaakt worden van natuurprodukten zoals korstmossen, berkeblad en -bast, uieschillen, dennenaalden, elzeppen, is ook een mogelijkheid. Lees daarvoor eens het boek 'Schapewol in kleur' van A. Hopstaken (Kosmos) of 'Weven' (Kluwerpers). In het laatste boek vind je verschillende weeftechnieken, die je met kinderen kunt doen.

Ook de kunstenaar komt in de natuur aan zijn trekken. Met klei kan geboetseerd worden. Maar ze kan ook het pigment vormen van een zelfgemaakte verf. Als bindmiddel gebruik je gewoon een kippeï, en je hebt een praktisch watervaste verf gemaakt. Teken en schilderen met natuurlijke grondstoffen worden o.a. beschreven in het boek 'Aardverven voor de kunstenaar', door A. Wall Thomas (Gaade). 'Natuurwerk' uit de Driesterrenreeks (Ploegsma) staat vol met creatieve ideeën om te knutselen met natuurlijk materiaal zoals mais(bladeren), stro, graan, blaadjes e.d. Vlechten met riet, biezen en wilgetenen kun je op diverse manieren verwerken tot een aantrekkelijke activiteit. Je kunt het koppelen aan het thema 'Oude ambachten', met de mandenvlechter, de stoelenmatter en de bijenkorvenmaker. De middeleeuwse huisjes hadden muren, die gevlochten werden van takken en afgestroken met leem. Zuidlimburgse vakwerkhuisen zitten gedeeltelijk nog zo in elkaar. Vlechten kan ook een onderdeel zijn van het thema 'Als in het stenen tijdperk'. Bekijk de gelijknamige NOT-schooltelevisieuitzendingen. Er is een handleiding bij, waarin verschillende tips staan om te doen met kinderen. Wist je ook dat het 'Centrum voor Biologie Onderwijs' van de 'Dienst Landelijke Eigendommen' in Apeldoorn een project heeft voor basisscholen over de prehistorie? Drie dagen en nachten beleven de kinderen de IJzertijd. De leerkrachten krijgen een cursus. Daarin komen aan de orde: spinnen, wolbewerkingen, weeftechnieken, vlechten, potten vormen en bakken en brood bakken in een zelf te bouwen oven. Dat wordt ook met de kinderen gedaan in het bos.

Van schelpen en steentjes kun je mozaïeken en collages maken. Grote stenen beschilderen is ook een mogelijkheid. Knutsel eens met takken en schors. Maak een pen van hout, riet of veren en schrijf met je zelfgemaakte besseninkt. Van takken en riet kun je ook fluitjes maken. Zelfgemaakte sambaballen of rammelaars met een vulling van steentjes, pitten of zaden breiden het instrumentarium voor een 'natuorkest' uit.

Kijk eens in de index van 'Vrij Buiten' (IVN). De activiteiten staan daar in rubrieken bij elkaar. Zo is er een rubriek 'Kreatieve Verwerkingsmogelijkheden' met zo'n kleine vijftig ideeën.

VOORLICHTING EN FEEST. PUBLICITEIT, ACTIES, OPEN DAG EN TENTOONSTELLING

Het hoort geen streefdoel te zijn om met je groep de media te halen. Maar soms kan een club best wel eens behoefte hebben om te laten zien, waar ze mee bezig is. Op blz. 105 e.v. zijn wat suggesties gedaan, om met je groep naar buiten te treden.

Actie

Actie betekent niet altijd demonstratie. Er bestaan veel meer vormen van actie. Je kunt brieven laten schrijven naar organisaties en overheden. Je kunt aan onderzoek gaan doen en de gegevens publiceren. De groep kan voorlichting geven over de omgeving. Dan kun je denken aan een tentoonstelling, spreekbeurt, klankbeeld en dergelijke. Samen met andere groepen of organisaties kun je meedoen aan demonstratieve wandelingen en fietstochten. Veel van zulke tochten hebben inhoudelijk zo goed als niets van een demonstratie. Het demonstratieve zit doorgaans in het aantal mensen dat meedoet. De kinderen doen mee, organiseren een opruimactie in de buurt of in een natuurgebied.

Voor elke actie moet je de bereidheid van de groep en hun ouders peilen. Kinderen van deze leeftijd zijn gemakkelijk voor een of ander karretje te spannen. Dat verwijt kun je verwachten. Hou daarin je positie helder tegenover de kinderen en hun ouders. Dring nooit een actie op.

Tentoonstelling

Veel mensen zijn nauwelijks op de hoogte van wat er rond hun eigen huis leeft en groeit. Een tentoonstelling over de natuur in

de eigen omgeving is niet overbodig. Als uitgangspunt kun je de publikatie gebruiken 'Natuur... je buur' (Distributiecentrum Overheidspublicaties, Postbus 20014, 2500 EA Den Haag, tel. 070-789527).

Open Dag

Wie met zijn groep voor de dag wil komen, kan eens denken aan een open dag. Zorg voor de nodige publiciteit in de plaatselijke media. Laat de bezoekers zien wat jullie doen in de praktijk. Zorg voor foto's, dia's e.d., waarop de groep in actie te zien is. Laat het materiaal zien dat ze gemaakt hebben.

Vaar je onder de vlag van een landelijke organisatie, dan kun je voorlichtingsmateriaal laten aanrukken. Wie dat niet kant en klaar krijgt, maakt voor deze gelegenheid zelf een aantrekkelijke folder. Maak de mensen nieuwsgierig, maar beloof niet te veel.

Het Landelijk Steunpunt voor Milieu Educatie is geïnteresseerd in je opzet van activiteiten (zie ook blz. 147). Ze proberen project-beschrijvingen, opzet van activiteiten, zelf ontwikkelde materialen en dergelijke te verzamelen, om ze weer beschikbaar te kunnen stellen aan belangstellenden. Daarbij horen ook de verwerkings-producten van de kinderen.

Feest

Als je erin geslaagd bent van een verzameling kinderen een groep te maken, is er al gauw aanleiding voor een feest. Samen iets doen schept een band. Dat geldt ook voor feestvieren. Een kampweek brengt in korte tijd de kinderen bij elkaar. Daarom is het vanzelfsprekend, dat zo'n week besloten wordt met een feestavond, bij voorkeur rond een knappend kampvuur.

In de loop van het jaar doen zich voor een groep voldoende gelegenheden voor, om feest te vieren. Dierendag of een laatste bijeenkomst vóór de grote vakantie bieden mogelijkheden voor iets bijzonders. Een avondspel als je gewoonlijk overdag samenkomt, een pick-nick in de middag of een wedstrijd over natuur met veel spel erin zullen zeker aanslaan. Bij die gelegenheden zul je ook ouders bereid vinden, hun bijdrage te leveren. Houd het spannend, speels en hanteer je eigen stijl, dan zie je volgende keer een enthousiaste groep terug. Als je een paar jaar regelmatig zó 'draait' bouw je een traditie op, waarin feesten thuis horen. Dat valt beslist in goede aarde.

5 Je staat er niet alleen voor

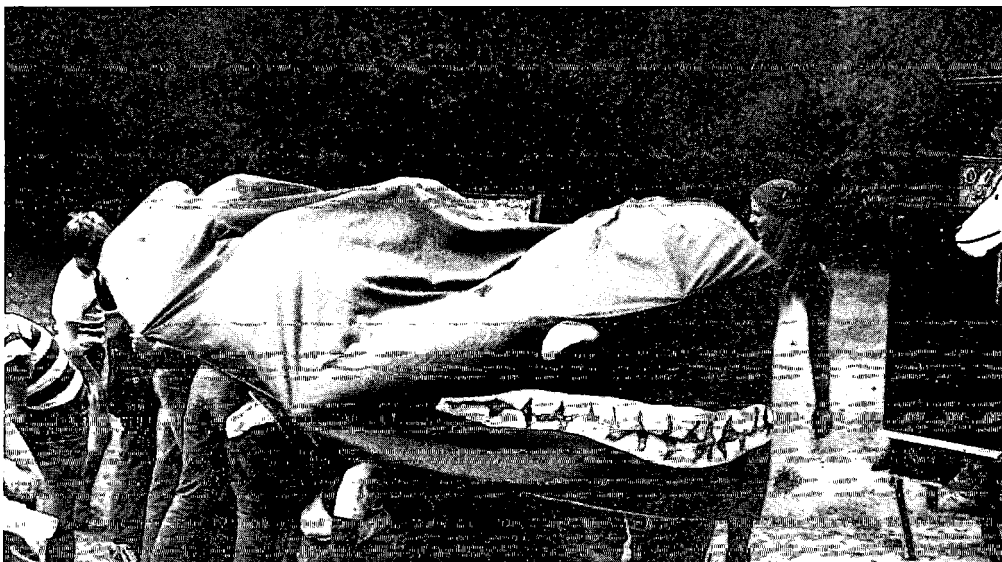
Je hoeft niet eens je best te doen om er snel achter te komen, dat er tientallen organisaties op de een of andere manier actief zijn in de natuur en in het milieu. Jij en je groep zijn beslist de enige niet. Iedereen heeft wel eens gehoord van Greenpeace, het IVN, het Wereld Natuur Fonds, het NJN of de Waddenvereniging. Op de bordjes van natuurgebieden lees je namen zoals SBB, Natuurmonumenten of een provinciaal landschap. Ook ben je de enige niet die met kinderen van deze leeftijd op verkenning gaat. De Vogelbescherming, de Dierenbescherming, Jong Nederland, het Wereld Natuur Fonds en het IVN bijvoorbeeld hebben jeugdafdelingen door het hele land verspreid.

Om in deze wereld van natuur- en milieubescherming wat inzicht te krijgen is het handig, de organisaties te verdelen naar de belangrijkste activiteiten van zo'n club. Grofweg kom je tot vier soorten:

- organisaties en instellingen die hoofdzakelijk aan voorlichting en educatie doen;
- organisaties en instellingen die aan recreatie en studie in de natuur doen;
- organisaties en instellingen die natuurterreinen verwerven en beheren;
- organisaties en instellingen die acties voeren en politieke beslissingen beïnvloeden.

Van alle vier groepen organisaties mag je verwachten, dat ze je ondersteunen bij jouw activiteiten, al dan niet tegen betaling. Iedere organisatie doet dat op haar eigen manier. Jong Nederland zal je beslist anders helpen dan Milieudefensie of Natuurmonumenten.

Houd er rekening mee dat de verdeling wat ongenueanceerd is. Een fondsverwervende organisatie als het Wereld Natuur Fonds is ingedeeld bij de derde groep. Maar deze stichting besteedt veel geld aan educatie en heeft tientallen actieve jeugdafdelingen in Neder-



Wereld Natuur Fonds.
Rangers komen in actie
voor walvissen.

land. Op grond daarvan zou ze ook bij groep een of twee ingedeeld kunnen worden. Nog een voorbeeld: Vogelbescherming vind je bij de tweede groep. Maar deze vereniging bezit ook een aantal natuurterreinen. De verdeling in vieren is niet altijd even scherp te maken. De organisaties en instellingen zelf hebben dat goed in de gaten. Je merkt dan ook dat er allerlei vormen van samenwerking bestaan. Ondertussen zijn er al diverse stichtingen, verenigingen, werkgroepen e.d. genoemd. Sommige zullen wellicht bekend zijn. Maar bij andere zal de vraag zich voordoen, wie er werken achter zo'n naam of afkorting; wat ze doen, en hoe je van hun diensten en know-how gebruik kunt maken. Zonder volledigheid na te streven worden er, van de vier soorten, verschillende organisaties en instellingen besproken in het navolgende.

Organisaties en instellingen die hoofdzakelijk aan voorlichting en educatie doen

Organisaties en instanties die zich bezig houden met voorlichting en educatie kunnen je helpen bij jouw groepsactiviteiten vanuit drie verschillende standpunten. Ondersteuning is mogelijk vanuit organisaties, die zich primair be-

zig houden met milieu-educatie zoals bijvoorbeeld het IVN en De Kleine Aarde. Daarbij moet je in de gaten houden, dat het overgrote deel van de milieuorganisaties een ander hoofddoel heeft. Toch vinden ze stuk voor stuk educatie en voorlichting belangrijk. Daar wordt veel zorg aan besteedt. Hun kennis, ervaring en bedoelingen vind je terug in hun tijdschriften, brochures en andere publikaties. Dat zijn belangrijke en actuele bronnen voor achtergrondinformatie. Ondersteuning is ook mogelijk van organisaties die zich direct bezig houden met het natuuronderwijs. Voorbeelden hiervan zijn de SLO (Stichting Leerplan Ontwikkeling), de WVS (Werkgroep voor Schoolbiologen), de Stichting Milieu-Educatie, de Stichting School en Bos en Landschap enz.

Dan bestaat er een derde mogelijkheid om ondersteuning bij je activiteiten te krijgen vanuit de milieu-educatieve steunpunten. Daarbij moet gedacht worden aan de provinciale consultants; aan de gemeenten met een milieu-educatief centrum, die beschikken over een schoolbioloog; ten slotte aan andere organisaties en instellingen zoals natuurhistorische musea, aan de bezoekerscentra van SBB (Staats Bosbeheer) en Natuurmonumenten.

HET IVN

Het Instituut voor Natuurbeschermingseducatie (Vereniging ter Bevordering van het Milieubesef)

Plantage Middenlaan 41, Postbus 20123,
1018 DC Amsterdam. 1000 HC Amsterdam.
tel. 020-228115

Deze vereniging telt ruim 13 000 leden, verdeeld over ongeveer 160 plaatselijke afdelingen door heel Nederland. Tachtig tot honderd van die afdelingen hebben een jeugdgroep, waar kinderen uit onze leeftijdsgroep terecht kunnen. De adressen zijn verkrijgbaar bij het landelijk Bureau te Amsterdam. Vlak na de Tweede Wereldoorlog werd o.a. er vanuit de NJN (Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie) op aangedrongen, te gaan werken aan de mentaliteitsverandering van de Nederlanders ten opzichte van de natuurbeschermingsgedachte; milieu-educatie dus. Zou Natuurmonumenten hier iets aan kunnen doen? De goede wil was er wel. Maar deze Vereniging, die als hoofddoel verwerving en beheer van natuurterreinen had, kreeg de educatie niet van de grond. Toen werd

de 'Bond van Natuurbeschermingswachten' opgericht, en die gaf de gedachte met succes vorm. In 1960 wordt de Bond veranderd in het Instituut voor Natuurbeschermingseducatie (IVN). In de afdelingen, die zo goed als autonoom opereren, is de afkomst nog vaak duidelijk merkbaar. Naast het educatieve werk – zoals het uitzetten van milieu- en natuurpaden, jeugd- en vormingswerk, het organiseren van tentoonstellingen en lezingen, film- en discussie-avonden wordt er nog veel 'wachterswerk' gedaan. Denk maar eens aan het plaatsen van nestkasten, het overzetten van padden, het opschonen van bossen, het knotten van wilgen e.d. Op het landelijk bureau werken beroepskrachten. Ze zijn er voor hun eigen leden, maar ook voor andere groepen en instanties. Het IVN heeft provinciale consulenten in dienst. In principe kan iedere groep, die zich met natuur en milieu bezighoudt, vragen om ondersteuning van zo'n consulent. Hij of zij kan je bijvoorbeeld zeggen, bij welk organisatie of instantie je moet zijn met jouw wensen en problemen.

In 1962 startte het IVN met de 'opleiding natuurgids'. Deze cursus leidt leden op voor educatief werk en duurt circa twee jaar en geeft een basis om op een verantwoorde manier met een groep buiten bezig te zijn. De cursus richt zich niet speciaal op jeugdbegeleiders. In het informatie- en documentatiecentrum van het landelijk bureau is bijzonder veel materiaal aanwezig. In 1985 werd bijvoorbeeld de tweeduizendste lesbrief opgenomen in de info-lessenbank. De zichtbibliotheek is ruim voorzien. Je kunt er doorgaans geen werken lenen. Als je van te voren telefonisch een afspraak maakt, ben je van harte welkom. De plaatselijke afdelingen worden gestimuleerd hun ideeën en uitwerkingen op te sturen. Alles is welkom: van beschrijvingen van activiteiten met jeugdgroepen tot cursussen tuinieren, organiseren van lezingen en contactavonden toe. De bedoeling is dat andere afdelingen daar weer hun voordeel mee doen.

De leden ontvangen vijf maal per jaar het tijdschrift 'Mens en Natuur'. IVN-ers met een bestuursfunctie in de afdelingen krijgen het blad 'Bestuursledeninformatie'. Daarin wordt aandacht besteed aan IVN-uitgaven zoals boeken, brochures en posters, verenigingszaken en actualiteiten.

Het IVN heeft een uitgebreide winkel met allerlei prachtige boeken met achtergrondinformatie. Speciaal voor onze leeftijdsgroep kun je er terecht voor artikelen als loupes, zoekkaarten voor determi-

neerwerk, en informatiepakketten over paddestoelen, uilen, water en energie. Het IVN geeft lijsten uit, die het zelf 'Keuzelijsten' noemt. Je hebt dan, per onderwerp, een overzicht van uitgaven en artikelen op het gebied van literatuur, lesmateriaal en audio-visuele hulpmiddelen. Je kunt je keuze maken uit: wegbermen, natuurpaden, bodem, bedreigde planten, derde wereld, houtwallen, bedreigde dieren, bos, landschappen en landschapsbeheer, water, zure regen, afval. Zonder volledigheid te pretenderen zijn ze geschikt om je op het betreffende onderwerp te oriënteren.

DE KLEINE AARDE

Postbus 151,
5280 AD Boxtel.
tel. 04116-84921

Een alternatieve stichting is 'De Kleine Aarde'. 'De Kleine Aarde' wil zoveel mogelijk mensen interesseren voor een mens- en milieuvriendelijke manier van leven. De levenswijze is gebaseerd op landbouwmethoden, voedingsgewoonten en energiebronnen die ons milieu ontzien en financieel binnen ieders bereik liggen. Het centrum in Boxtel demonstreert de praktische mogelijkheden en geeft voorlichting, o.a. door cursuswerk, studiedagen, werkweken, lezingen en publikaties.

De donateurs ontvangen vier maal per jaar een gelijknamig tijdschrift, met een oplage van rond de 25000 exemplaren.

LANDELIJK COMITÉ NATIONALE BOOMFEESTDAG

Griffioenlaan 2,
3526 LA Utrecht.
tel. 030-852727

Elk voorjaar worden er, op de Nationale Boomfeestdag, jonge bomen geplant door de kinderen van de hoogste klassen van het basisonderwijs. Dit wordt op school met een aantal lessen voorbereid. De bedoeling daarvan is, dat de kinderen al doende meer begrip krijgen voor de natuur en dat ze meehelpen, hun milieu groen en leefbaar te houden.

Voor deze feestdag is er allerlei voorlichtings- en lesmateriaal be-



schikbaar. Dat is ook goed bruikbaar gedurende de rest van het jaar. Een voorlichtingspakket kan bij het landelijk secretariaat worden aangevraagd.

HET LANDELIJK STEUNPUNT VOOR NATUUR- EN MILIEU- EDUCATIE

Damrak 28-30,
1012 LJ Amsterdam.
tel. 020-261716.

Hierin werkt sinds september 1981 een groot aantal milieuorganisaties samen. Men probeert de beschikbare informatie, lesmaterialen, cursussen e.d. onderling op elkaar af te stemmen. Wie meer wil weten over de uitgaven van andere organisaties, is bij dit steunpunt aan het juiste adres.

NOT

Stichting Nederlandse Onderwijs Televisie,
Noordse Bosje 18,
1211 BG Hilversum.
tel. 035-19544

Deze stichting verzorgt bijna dagelijks televisieprogramma's voor het onderwijs. Vanaf 1986 gebeurt dat via Nederland 2. Meestal start het seizoen midden september. Vóór de schoolvakanties is het programma in vogelvlucht naar alle scholen gestuurd. Uitvoerende informatie lees je in de schooltelevisiegids. Gratis exemplaren zijn telefonisch te bestellen.

De meeste jeugdbegeleiders zullen het erover eens zijn, dat natuuronderwijs pas echt vruchten gaat afwerpen als het in staat is het contact tot stand te brengen tussen het kind en zijn milieu. Dat gaat het beste als je erop uit trekt met je groep. Audio-visuele middelen zoals dia's, films, TV-programma's en video-opnamen zijn niet meer dan hulpmiddelen. Desondanks is de NOT erin geslaagd interessante biologische tv-programma's samen te stellen. Wat je met het begeleidend materiaal zoals leerlingenboekjes, handleidingen e.d. wilt doen, is jouw zaak. Op zichzelf genomen zit het goed in elkaar en is veel aandacht besteed aan de verzorging.

Video-opnamen van verschillende van deze programma's zijn ook geschikt als inleiding op een activiteit van een jeugd-natuurgroep.

DE SLO

De Stichting Leerplan ontwikkeling,
De Klanderij 204, Postbus 2041,
7511 HV Enschede. 7500 CA Enschede.
tel. 053-840840

Deze stichting houdt zich bezig met leerplanontwikkeling voor het onderwijs. Een onderdeel daarvan is het project 'Natuuronderwijs voor de Basisschool' (NOB). Vanaf 1978 zijn ze bezig ideeën en materialen te verzamelen, te ontwikkelen en uit te proberen, samen met het onderwijs en andere instanties (waaronder het IVN en de wvs). De bruikbare suggesties en mogelijkheden voor milieu-educatie worden gepubliceerd. Dat heeft o.a. geleid tot de volgende uitgaven:

- De Grabbelton (een losbladig tijdschrift);
- De Werkbladen (een verzameling losse informatiestukken);
- de PABO-Katernen (bestemd voor studenten van die opleiding, maar ook geschikt voor jeugdbegeleiders);
- een aantal boeken;
- audiovisueel materiaal.

Leerkrachten zullen waarschijnlijk ook de zgn. Schoolwerkplanreeks en de Praktijkreeks van het SLO wel kennen. Voor meer informatie kan men bij het NOB terecht.

De Grabbelton

Dit SLO-tijdschrift voor natuuronderwijs komt drie keer per jaar uit. Het is bedoeld voor de leerkracht van de basisschool. Maar voor jeugdbegeleiders is het ook goed bruikbaar. Je kunt je erop abonneren, ook als je niet in het onderwijs werkt. Er staan praktische ideeën in, boek- en filmbesprekingen, achtergrondinformatie en nuttige adressen. De suggesties hebben betrekking op activiteiten voor kinderen van 4 tot en met 12 jaar. Ze variëren van korte lessen tot kleine projecten voor binnen en buiten. Aan de organisatie van de activiteiten en hoe je aan je materiaal moet komen, wordt veel aandacht besteed. Het tijdschrift neemt korte berichten over

uitgaven, materialen of dienstverleningen van andere instanties. Of die instanties ideëel of commercieel zijn doet er niet toe. Als het maar over natuuronderwijs gaat.

DE STICHTING VOOR MILIEU-EDUCATIE (SME)

Oude Gracht 42,
3511 AR Utrecht.
tel. 030-333357

Deze stichting ontwikkelt o.a. lesmateriaal voor het basisonderwijs, het voortgezet onderwijs, volwasseneneducatie en voor docenten en cursusleid(st)ers. De uitgaven van SME liggen ter inzage bij de provinciale consultants en de milieufederaties. De Stichting Milieu-Educatie geeft ook een gelijknamig, tweemaandelijks tijdschrift uit. Dat is bestemd voor iedereen, die zich betrokken voelt bij milieuvoorlichting. De vier binnenpagina's mogen gekopieerd worden om te gebruiken als lesmateriaal voor het basis- en voortgezet onderwijs, en voor natuur-, milieu- en derdewereldgroepen.

STICHTING SCHOOL IN BOS EN LANDSCHAP

Bosweg 24-a,
7314 AP Apeldoorn.
tel. 055-214835

Zelf planten: letterlijk een inzet.



Deze stichting richt zich op de bovenbouwgroepen van het basis-onderwijs. Wil je aan echt natuuronderwijs doen, dan moet je met de natuur zelf bezig zijn. Een week lang werken de kinderen in en met de natuur, onder begeleiding van praktijkmensen uit het natuurbeheer. Ze doen dan aan veldbiologie, vrij onderzoek, natuurbeheer en ze gaan op excursie. De manier van werken is niet vreemd aan die van Orvelte. Na zo'n werkweek hoopt men, dat de kinderen niet alleen een fijne ervaring opgedaan hebben, maar ook dat ze milieubewuster zijn geworden. Misschien heeft men inspiratie opgedaan voor het deelschoolwerkplan natuuronderwijs. Goed natuuronderwijs kan alleen in de ontmoeting met de natuur. Zo'n 80 scholen kunnen nu worden begeleid. De helft vindt onderdak in het 'Woldhuis' te Apeldoorn. De andere groepen worden in diverse lokaties ondergebracht in het land.

HET VELDSTUDIECENTRUM ORVELTE

Zuider-esweg 10,
9441 TZ Orvelte.
tel. 05934-392

Dit centrum is eigendom van de Stichting Veldstudie Centra. In de Stichting zijn drie organisaties vertegenwoordigd, te weten het KNAG (het Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap, Weteringschans 12, 1017 SG Amsterdam), de NVON (de Nederlandse Vereniging voor Onderwijs der Natuurwetenschappen, Postbus 90247, 1006 BE Amsterdam; niet te verwarren met het NI-VON: het Nederlands Instituut voor Volksontwikkeling en Natuurvriendenwerk), en het IVN. Orvelte is het eerste centrum. Het ligt in de bedoeling, dat er meer van zulke centra gerealiseerd worden.

In principe kan elke groep die veldwerk wil doen, onderdak en begeleiding krijgen. Het centrum zelf mikt op jongeren in en buiten schoolverband, in de leeftijd van 11 tot en met 18 jaar. Reden hiervoor is de lacune in natuur- en milieu-educatie voor deze doelgroep. Het doel van een cursus in het centrum is het opdoen van kennis van en ervaring met veldwerk. Dat ziet men hier als een van de middelen die bijdragen tot milieubewustwording. Een ander doel is de begeleiders te oefenen in veldwerk, zodat ze in hun eigen omgeving met frisse ideeën verder kunnen.

DE WVS

De Werkgroep Van Schoolbiologen,
per adres:

Plantage Middenlaan 41,
1018 DC Amsterdam.
tel. 020-228115

Sinds 1967 is het landelijk bureau van het IVN het contactcentrum voor schoolbiologen. Daarvoor is een werkgroep opgericht: de wvs. Deze werkgroep geeft het 'Mededelingenblad wvs' uit, dat vier maal per jaar verschijnt met als extra nog één à twee thema-nummers.

Ongeveer 80 gemeenten in Nederland hebben schoolbiologen in dienst. Deze mensen zijn gespecialiseerd in milieu-educatie en geven hulp bij het natuuronderwijs op o.a. de basisschool. Maar ook andere groepen kunnen daar na overleg terecht. Ze helpen je met je organisatie van activiteiten. Je kunt er materiaal lenen en gebruik maken van allerlei faciliteiten.

Een bekende is de 'Dienst Groenvoorzieningen en Milieu-educatie', (Huygenspark 39, Postbus 16240, 2500 BE Den Haag, tel. 070-889335). Deze dienst geeft het blad 'De Natuur van de Maand' uit. De thematische nummers van dit blad worden ook buiten het onderwijs gewaardeerd. Wie adressen van schoolbiologische diensten, provinciale consultants of andere milieu-educatieve centra zoekt kan terecht bij het landelijk bureau van het IVN.

Organisaties en instellingen die hoofdzakelijk aan studie en recreatie doen

Wie graag meer wil weten over wat hij in de natuur allemaal al doende waarneemt, is bij deze organisaties aan het goede adres. Ben je niet ouder dan 23 of 25 jaar, dan nodigt het NJN en het ACJN je uit tot praktische zelfstudie. Ook kun je terecht bij een werkgroep of afdeling van de KNNV. Zoek je praktische aanwijzingen en kant en klaar materiaal om met je groep bezig te zijn, dan kan 'Jong Nederland' je daar wel aan helpen. Wil je je specialiseren, dan kun je terecht in een vogelwerkgroep van de Vogelbescherming. Ook hier is de keuze groot.

DE ACJN

De Algemeen Christelijke Jeugdbond voor Natuurstudie en Natuurbescherming,
Dribergseweg 16c,
3708 JB Zeist.
tel. 03404-25406

Dit is een club van jonge mensen van 12 tot en met 25 jaar. Er zijn zo'n 50 plaatselijke afdelingen. Die organiseren ieder weekend een excursie. Ze voeren actie, doen aan beheerswerk en organiseren kampen met als hoofddoel, samen aan natuurstudie doen. Qua organisatie en werkwijze is er weinig verschil met de NJN te ontdekken.

JONG NEDERLAND

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

Jong Nederland is een landelijke jeugd- en jongerenorganisatie, die in 1944, na de bevrijding van het zuiden van ons land, werd opgericht. Van 1956 tot 1962 maakte Jong Nederland deel uit van de Katholieke Jeugd Beweging (KJB). Daarna is Jong Nederland haar eigen weg gegaan. Deze organisatie heeft zo'n 20000 leden en telt ongeveer 200 afdelingen. Adressen zijn verkrijgbaar bij het landelijk bureau. Ze richt zich op de jeugd van 4 tot en met 21 jaar. Daar onderscheidt men verschillende leeftijdsgroepen, die begeleid worden door vrijwillig(st)ers. Deze mensen krijgen vanuit hun organisatie steun door het blad 'Idee', door materiaal en door kadervorming en -training. Je kunt je ook op het blad 'Idee' abonneren. Het verschijnt 10 keer per jaar en staat vol praktische suggesties. De organisatie beschikt over een materialendepôt (tel. 04241-1685), waar spelmateriaal gehuurd kan worden, ook door jeugdgroepen die niet zijn aangesloten bij Jong Nederland. In Bergharen is het zg. buitencentrum. De meeste kadercursussen van Jong Nederland worden hier gegeven. Het heeft een capaciteit van ruim dertig bedden. Groepen uit het onderwijs en uit de sociaal-culturele sector kunnen hier hun werkweken, cursussen en

kennismakingsdagen organiseren. Het centrum is volledig afgestemd op zelfverzorging. Bel 04120-46037 voor meer informatie. Bij het landelijk bureau is een folder verkrijgbaar over de accommodaties van de plaatselijke afdelingen. In de Jong Nederland Winkel (tel. 030-516397) is van alles te koop dat geschikt is voor groepswerk, waaronder ook spelbrochures. Verschillende van deze boekjes zijn meteen bruikbaar voor het werken in de natuur met onze doelgroep.

KNNV

De Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging,
Burg. Hoogetoomlaan 24,
1718 BJ Hoogwoud.
tel. 02263-1445

Deze vereniging is opgericht in 1901. Het doel van deze organisatie is: kennis te vergaren en te verbreiden over natuur en milieu, buiten al doende meer aan de weet te komen over natuur en milieu, en acties te ondersteunen die erop gericht zijn natuur en landschap te beschermen. De Vereniging geeft het maandblad 'Natura' uit. Ze is bekend geworden door de serie 'Wetenschappelijke Mededelingen' en de Biologische Werkkampen (Leiderskampen voor natuurstudie). De KNNV heeft een uitgebreide bibliotheek. Naast de afdelingen heeft de Vereniging ook nog een aantal werkgroepen, die zich gespecialiseerd hebben op één bepaald probleem.

NJN

Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie,
Schaep en Burgh,
Noordereinde 60,
1243 JJ 's-Graveland.
tel. 035-62004

De NJN bestaat al vanaf 1920. Het is een vereniging van alleen jonge mensen tussen de 12 en 23 jaar. Dat betekent, dat alle activiteiten door de jongeren zelf georganiseerd worden. Natuurstudie, -bescherming en -beleving zijn de belangrijkste bezigheden. Ze trekken er meestal in groepjes op uit, om de natuur in de omgeving

te bekijken en te onderzoeken. Zo'n excursie wordt meestal geleid door een lid dat al langer bij de bond is. Ze organiseren ook natuurbeheersdagen en -kampen. Ze geven informatie over de bedreigingen van het milieu, nemen deel aan inspraakprocedures en zijn soms bereid actie te voeren of eraan deel te nemen.

Er zijn zo'n 60 afdelingen over het land verspreid. De afdeling organiseert excursies, geeft een afdelingsblad uit en heeft regelmatig bijeenkomsten.

Een aantal afdelingen vormt een district. Zo'n district organiseert o.a. kampen, die meestal een dag of vijf duren. Ze worden aangekondigd in het districtsblad. Er zijn 15 districten.

Het hoofdbestuur heeft o.a. als taak het zomerkamp te organiseren, dat tien dagen duurt. Dit kamp verschilt niet zoveel van de kampen die de districten organiseren. Ze duren alleen langer en je ontmoet er mensen uit het hele land.

Ieder lid krijgt het mededelingenblad 'Amoeba'. Samen met de zusterbond ACJN (Algemeen Christelijke Jeugdbond voor Natuurstudie en Natuurbescherming) wordt het blad 'Trias' uitgegeven. Daarin staan artikelen over natuurstudie en -bescherming.

DE NEDERLANDSE VERENIGING TOT BESCHERMING VAN VOGELS

Dribergseweg 16c,
3708 JB Zeist.
tel. 03404-25406

Deze Vereniging is opgericht in 1899. Op veel plaatsen in Nederland zijn vogelwerkgroepen. Sommige hebben een jeugdafdeling. De leden ontvangen zes maal per jaar het tijdschrift 'Vogels'. De jeugdleden krijgen het blad 't Vogelaartje'. Als lid kun je deelnemen aan excursies. Je krijgt korting in de NVBV-winkel, waar van alles te koop is over vogels. Bijvoorbeeld brochures, boeken, gidsen, kijkers, telescopen en andere vogelartikelen. Een proefnummer van het blad 'Vogels' en de catalogus kun je gratis aanvragen. Verder beheert de vereniging een aantal natuurterreinen, die over het algemeen niet toegankelijk zijn. Ze liggen in de provincies Zuid-Holland, Noord-Holland, Zeeland, Utrecht en Overijssel. Je kunt er soms een excursie krijgen. Zie voor verdere informatie het

'Handboek van natuurgebieden en wandelterreinen in Nederland'
van Natuurmonumenten.

SCOUTING NEDERLAND

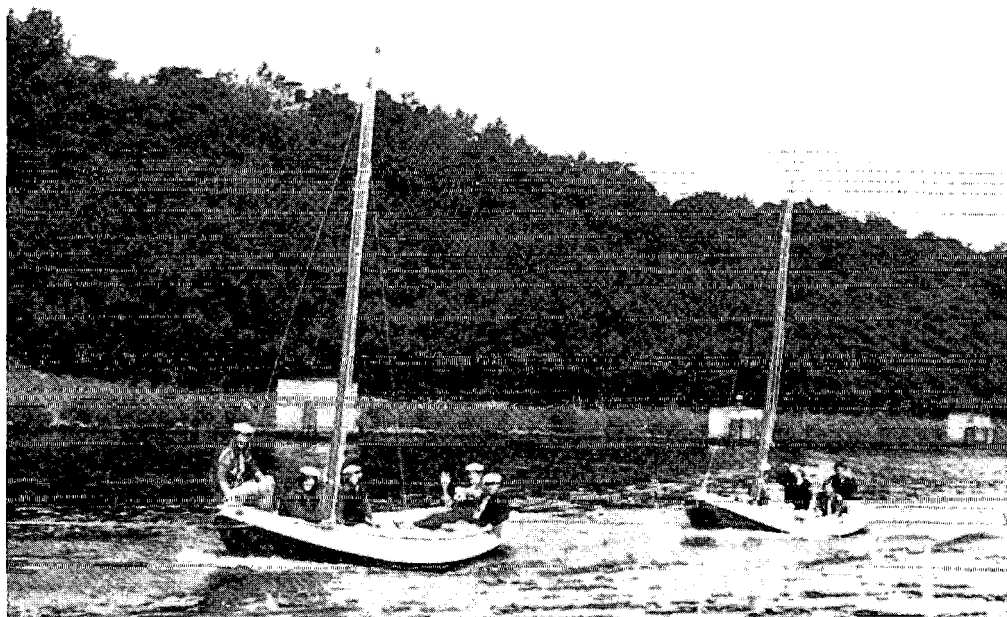
Larikslaan 5, Princenhof,
3833 AM Leusden.

Postbus 210,
3830 AE Leusden.

In het begin van deze eeuw bedachten Engelse jongens een verkenningsspel. Ze hadden de boekjes gelezen van de Engelse officier Robert Baden-Powell. Een van zijn boeken heette: 'Aids to Scouting'. Daarin werd de legerverkenners geleerd hoe te overleven in de wildernis. Dat jongensspel legde de basis voor Scouting. In 1908 wordt 'Scouting for Boys' in boekvorm uitgegeven. Het blijkt een bestseller te zijn.

Scouting Nederland is de Nederlandse afdeling van deze internationale organisatie. Het is de grootste jeugd- en jongerenorganisatie van ons land. 125 000 Mensen zijn wekelijks in ongeveer 1500

Zeeverkenners in hun element.



groepen bezig. Deze Vereniging is in 1968 opgericht als een federatie van vier padvind(st)ersorganisaties. In 1973 was de fusie een feit. De Vereniging wil het spel van verkennen in Nederland bevorderen op grondslag van de ideeën van Lord Baden-Powell. Daarmee wil Scouting de jongens en meisjes een plezierige beleving van de vrije tijd bieden. Ze bevordert de internationale contacten door het lidmaatschap van de World Association of Girl Guides en Girl Scouts en het Boy Scouts World Bureau. Scouting probeert heel bewust een bijdrage te leveren aan de vorming van de persoonlijkheid van de kinderen en jongeren. Scouting probeert de eigen verantwoordelijkheid van de leden te laten groeien. Bij de Bevers, Kabouters en Welpen is de rol van de leider of leidster groot. Bij de jongeren komt geen leiding meer voor, net zoals bij de NJN en de ACJN. Scouting Nederland draagt een algemeen karakter. Er is ruimte voor iedere levensbeschouwing.

Scouting kent de volgende leeftijdsgroepen:

5 tot 7-jarigen: de Bevers; voor hen is het blad 'Beverpost'.

7 tot 10-jarigen: de Kabouters en Welpen; zij krijgen het blad 'Stip'. Het verschijnt ongeveer 8 x per jaar.

11 tot 14-jarigen: zee-, lucht- en landverkenner. Padvindsters en Gidsen. Zij ontvangen het blad 'Actie'. Naast de mededelingen staan er ook bruikbare tips in om buiten bezig te zijn. Het verschijnt 8 x per jaar.

14 tot 17-jarigen: rowers, sherpa's, matrozen ter wilde vaart. Ook zij krijgen het blad 'Actie'.

17 tot 21-jarigen: (met een uitloop naar 23 jaar) de jongeren: pivo's, loodsen.

Vanaf 17 jaar ontvangen de scouts het blad 'Scouting', een inspirerend blad om ideeën op te doen. Het verschijnt ongeveer 11 x per jaar en is ook bestemd voor het kader.

De 'Blauwe Vogels' zijn gehandicapte scouts. Boven de 18 jaar kun je leider, leidster, begeleid(st)er of bestuurslid worden.

Om herkenbaar te zijn en de onderlinge verbondenheid uit te drukken dragen de scouts een eigentijds uniform. De activiteiten zijn te verdelen in vier categorieën: het buitenleven, de expressie, sport en spel en de stille momenten. Scouting maakt de jeugd spelenderwijs milieubewust. Op een speur-, zwerf- of trektocht of met een bivak ervaar je meer van je omgeving dan uit een boek. Met elkaar al doende plezier hebben in je omgeving is een stevige basis voor je activiteiten. Na de 'Beverperiode' werken de scouts in kleine

groepen. Het is de bedoeling dat ze ervaren, dat ze met samenwerking verder komen. Een spoor in het bos is samen sneller gevonden; een hut of vlot is in groepsverband in een korte tijd gerealiseerd. Leuke ideeën om zinvol bezig te zijn vind je in de 'Jubileum Werkmap' uit 1985, 'Scouting Helpt de Natuur', 'Spelplan Natuur' en 'Spelplan het Bos' voor de kabouters en 'Tot je Dienst', een spelmap voor kabouter- en welpenleiding.

Scouting Nederland heeft eigen verenigingswinkels, de zg. Scout Shops. Daar kunnen de leden alles kopen wat ze nodig hebben. Men beschikt over een catalogus. Verschillende publikaties en boeken, waaronder de hand- en spelboeken, zijn ook bruikbaar om ideeën op te doen voor andere jeugdgroepen.

Scouting Nederland heeft zo'n twintig kampeerterreinen, waar je als scout welkom bent. Van de trainingscentra kunnen ook andere instellingen dan Scouting gebruik maken.

DE VERENIGING SOVON

De Samenwerkende Organisaties Veldornithologisch Onderzoek Nederland (voorheen: Stichting Ornithologisch Veldonderzoek Nederland),

p/a: Vogelbescherming, Driebergseweg 16c,
3708 JB Zeist.
tel. 03404-25406

In het begin van de jaren zeventig zijn verschillende vogelwerkgroepen bezig geweest met het verzamelen van gegevens over broed- en trekvogels in ons land. Dat resulteerde in 1979 in de uitgave van de 'Atlas van Nederlandse Broedvogels'. Vanaf 1980 werkt de SOVON samen met de vogelonderzoekers van de KNNV. Doel was een herkenbare organisatie te vormen voor landelijk onderzoek. Je kunt individueel lid worden, of via een vogelwerkgroep. Dit laatste is aanmerkelijk voordeliger.

Organisaties en instellingen die natuurterreinen verwerven en beheren

De organisaties en instanties die natuurterreinen bezitten, beheren, aankopen of dat mogelijk maken staan volledig vermeld in het 'Handboek van Natuurmonumenten'. In dit praktische boek

staan alle natuurterreinen ingedeeld per provincie, in volgorde van bezitters:

- 1 Natuurmonumenten
- 2 De Provinciale Landschappen
- 3 Staatsbosbeheer
- 4 De dienst der Domeinen (niet in alle provincies)
- 5 Militaire Oefenterreinen (niet in alle provincies)
- 6 Bijzondere Organisaties (niet in alle provincies)
- 7 Gemeenten en particulieren.

Voor jouw activiteiten buiten is het van belang te weten, van wie het terrein is. Je zult je moeten houden aan de algemeen geldende gedragsregels. Vaak blijkt dat er voor verschillende natuurterreinen speciale toegangsvoorwaarden gelden. Wie erop uit trekt met een groep kinderen, moet zorgen dat hij of zij op de hoogte is van wat kan en mag op dat terrein. Je zorgt er uiteraard voor, dat je de nodige toestemmingen en vergunningen hebt voordat je concreet begint met een activiteit. Een bos opschonen wordt vaak in dank aanvaard door de beheerder, maar je moet van tevoren wel overleg plegen. Vaak ontstaan hierbij plezierige en langdurige contacten, waarvan je een volgende keer weer gebruik kan maken. Gedurende enkele maanden van het jaar kun je met je groep (soms tegen vergoeding), rondleidingen krijgen van een opzichter. Ook hier geldt, dat persoonlijk initiatief meestal positief wordt beantwoord. Wie zo iets wil op de terreinen van Natuurmonumenten, kan voor informatie terecht bij het hoofdkantoor in 's-Graveland, (tel. 035-62004). Soms verzorgen natuurgidsen van het IVN de rondleidingen. Inlichtingen hierover zijn verkrijgbaar bij het landelijk IVN-bureau (tel. 020-228115).

De adressen van de provinciale kantoren van Staatsbosbeheer en van de Provinciale Landschappen staan allemaal in het 'Handboek' van Natuurmonumenten. Ook vind je er een volledige lijst van de bezoekerscentra; dat zijn informatiepunten die in het natuurgebied liggen of op de rand ervan. Zij vertellen speciaal iets over het gebied. Soms is er een expositie of een dia-klankbeeld. Vaak is zo'n bezoekerscentrum het startpunt van excursies of wandelroutes. Het zijn herkenbare en praktische plaatsen om met je activiteit te starten, omdat ze over het algemeen goed bereikbaar zijn per auto en/of openbaar vervoer. De meeste zijn zelfs gratis toegankelijk.

DE PROVINCIALE LANDSCHAPPEN

Alle 'oude' elf provincies hebben een Provinciaal Landschap. Het zijn allemaal stichtingen, op één na: 'It Fryske Gea', dat is een vereniging. Ze zijn opgericht in de jaren 1927-1932. Ook zij verwerven en beheren natuurterreinen en waardevolle landschappen. Het bezit van alle landschappen samen is ongeveer net zoveel als dat van Natuurmonumenten. Je kunt lid worden of donateur. Je krijgt daarvoor een periodiek en je hebt gratis toegang tot de terreinen die eigendom zijn van het Landschap. Een officiële band met Natuurmonumenten is er niet, maar in de meeste gevallen is Natuurmonumenten vertegenwoordigd in het Landschapsbestuur. De adressen van de Provinciale Landschapskantoren vind je o.a. in het 'Handboek' van Natuurmonumenten.

STAATSBOSBEHEER (SBB)

Griffioenlaan 2,
3526 LA Utrecht.
tel. 030-859111

Staatsbosbeheer bestaat al vanaf 1899. Indertijd moest Staatsbosbeheer 13 000 ha gaan beheren, waaronder het Mastbos bij Breda, de duinen bij Schoorl en op Texel, het Haagse Bos en de Zanden van Kootwijk. Nu beheert deze instantie over de 100 000 ha natuurterrein en bos. De Centrale Directie zit in Utrecht. Elke provincie – ook Flevoland – heeft een eigen kantoor. Staatsbosbeheer is actief op drie gebieden, te weten: de bosbouw, natuurbehoud en landschapsbouw (denk hierbij aan de IJsselmeerpolders of gebieden in een ruilverkaveling/landinrichting). Verder doet Staatsbosbeheer aan voorlichting, die o.a. bestaat uit brochures, werkbladen voor het onderwijs, bezoekerscentra en een uitleenbibliotheek. Hoe Staatsbosbeheer er in de toekomst uit zal gaan zien is nog onduidelijk. Op het Ministerie van Landbouw en Visserij, waaronder deze rijksdienst valt, bestaan plannen om de afdeling terreinbeheer – met zo'n duizend werknemers – om te vormen tot een particulier bedrijf. Het ministerie beschikt over een zg. Infotiek. Het adres is: Bezuidenhoutseweg 73, Den Haag, of: Postbus 20401, 2500 EK Den Haag.

Andere staatsinstellingen die terreinen bezitten zijn de Dienst der



Bomen knotten: een vorm
van beheer.

Domeinen en het Ministerie van Defensie met zijn militaire oefen-
terreinen, die soms opengesteld zijn voor publiek.
Voor verdere informatie over terreinbezitters kun je het 'Hand-
boek' van Natuurmonumenten raadplegen.

DE VERENIGING TOT BEHOUD VAN
NATUURMONUMENTEN IN NEDERLAND
(NATUURMONUMENTEN)

Noordereinde 60,
1243 JJ 's-Graveland.
tel. 035-62004

Deze Vereniging werd opgericht in 1905. De eerste aankoop was het Naardermeer in 1906. De vereniging wil door aankoop bedreigde natuurterreinen veilig stellen. Daarom is de Vereniging natuurterreinen en waardevolle landschappen, met daarop monumenten van geschiedenis en kunst, gaan aankopen en beheren. Het terreinbezit is nu ongeveer 50000 ha groot. Ze doet dat niet alleen voor het behoud en herstel van natuur en landschap op zich, maar voor het algemeen welzijn van de Nederlanders. Daarom staat Natuurmonumenten niet onverschillig tegenover milieubehoud buiten het eigen terreinbezit. De Vereniging doet de nodige moeite om bij de mensen het besef te bevorderen, dat ze met zijn allen verantwoordelijk zijn voor het behoud van natuur, milieu en landschap.

De Vereniging telt ruim 240000 leden. Ze ontvangen vier maal per jaar het tijdschrift 'Natuurbehoud'. Als je lid wordt, krijg je gratis het 'Handboek van Natuurgebieden en Wandelterreinen in Nederland'. Je mag dan ook in de meeste terreinen gratis wandelen. De 'Groene Winkel' staat voor je open met extra korting op de boeken, brochures, posters, wandelkaarten e.d.. Adressen van verkooppunten staan in het tijdschrift 'Natuurbehoud'. In dit blad staan ook districtsgewijze de activiteiten vermeld voor het komende seizoen. Misschien staat er iets tussen wat bruikbaar is voor je groep.

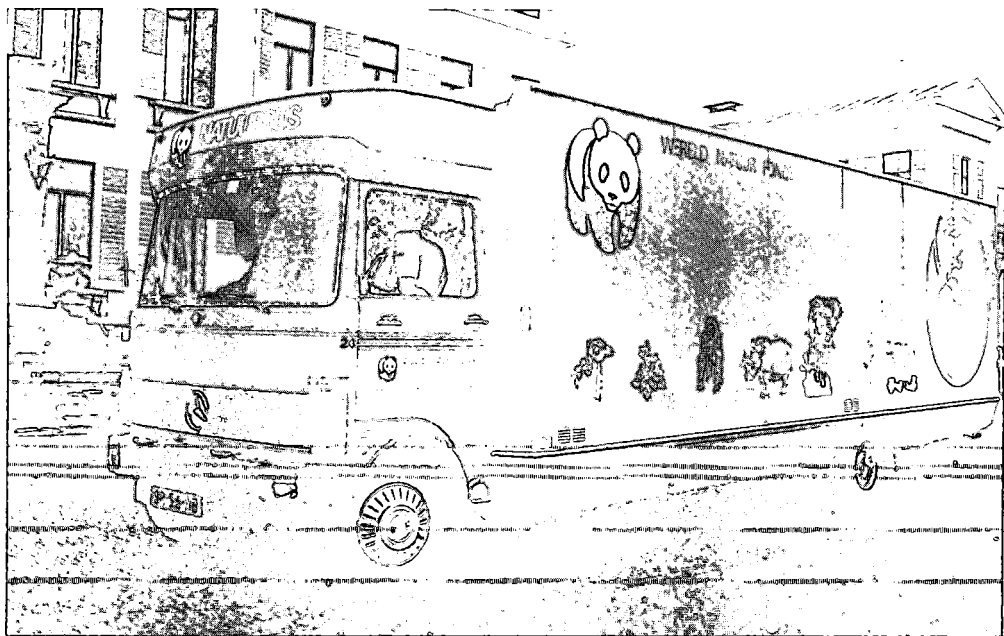
HET WERELD NATUUR FONDS

Eerste Hogeweg 2,
3700 AG Zeist.

Postbus 7,
3700 AA Zeist.

Hoewel het Wereld Natuur Fonds geen natuurgebieden aankoopt, verzamelt het daarvoor wel geld. Een voorbeeld daarvan is de Leuvenhorst, ten zuid-oosten van Hulshorst (Gld). In 1978 kon Natuurmonumenten dit landgoed aankopen met financiële steun van het Wereld Natuur Fonds. Men doet dat meestal om bedreigde plante- of diersoorten voor uitsterven te behoeden. Vandaar dat deze Stichting beschreven wordt in deze categorie.

Het Wereld Natuur Fonds is de Nederlandse afdeling van het World Wide Fund for Nature (w w f). Deze stichting werd in 1961 opgericht. Het embleem van deze organisatie is de reuzenpanda. Het w w f is de grootste internationale organisatie die steun geeft



Mobiele educatie met de Panda-Natuurbus.

aan projecten voor natuurbehoud in de hele wereld. Het doel van het wwf is het behoud en de bescherming van de natuur in al haar verschijningsvormen. Het wwf is ervan doordrongen, dat het niet alleen om bepaalde soorten gaat, maar dat daar een heel ecosysteem (zoals bijvoorbeeld een regenwoud) bij betrokken is. Daarom heeft het wwf geld gestoken in 4000 projecten in 150 landen over de hele wereld. In 23 landen is een wwf-afdeling werkzaam. Die werkzaamheden bestaan voor een belangrijk deel uit het bijeenbrengen van gelden en het bewust maken van de problemen.

In Nederland is het Wereld Natuur Fonds grotendeels aangewezen op het werk van vrijwilligers, dat vanuit het landelijk kantoor in Zeist gecoördineerd en ondersteund wordt. Het Wereld Natuur Fonds heeft zo'n 100 000 donateurs en kent een grote groep sympathisanten, die jaarlijks miljoenen guldens bij elkaar brengen. Verder zijn er allerlei artikelen te koop in de ruim 130 Pandawinkeltjes. De gratis catalogus kun je aanvragen bij het hoofdkantoor in Zeist. De donateurs ontvangen het maandblad 'Panda'. Grote Nederlandse projecten ter gelegenheid van het 25-jarige bestaan van

het Wereld Natuur Fonds waren: een bijdrage aan de uitbreiding van het 'Woldhuis' te Apeldoorn (van de Stichting School in Bos en Landschap) en de Panda-Natuurbus, die met een natuureducatief dagprogramma langs de scholen van Nederland gaat.

Andere grote projecten in Nederland waren: het financieren van een opvangcentrum en bassins bij de Zeehondencrèche Pieterburen; de aanschaf van de Rainbow Warrior van Greenpeace; de coördinatie van het werk voor behoud van de Wadden in Nederland, Duitsland en Denemarken; en het vormen van een fonds voor natuureducatie. De Wereld Natuur Fonds Rangers, zo'n 16000 jongens en meisjes van 8 tot 16 jaar, vormen de jeugdafdeling van het Wereld Natuur Fonds. Zij ontvangen het maandblad 'TamTam'. De ruim veertig jeugdafdelingen zijn over het hele land verspreid en hebben een mentor of mentrix, die allerlei activiteiten organiseert. Hij of zij wordt ondersteund door het plaatselijk comité en door het landelijk bureau jeugdzaken te Zeist. De mentoren zijn allemaal vrijwilligers. Het Wereld Natuur Fonds heeft informatiemateriaal voor spreekbeurten en werkstukken. Je kunt er diaserieën en films huren. Over sommige onderwerpen zijn er lespakketten.

Organisaties en instelling die hoofdzakelijk acties voeren en politieke beslissingen beïnvloeden

Actie voeren kan soms heel direct zijn. Denk maar eens aan de werkwijze van Greenpeace. Door zulke acties wordt de aandacht van het grote publiek gericht op een bepaald probleem, zoals het dumpen van radioactief afval in zee. De bedoeling is dat er naar aanleiding van zo'n actie onder druk van de publieke opinie politieke beslissingen genomen worden. Op kleinere schaal zijn er diverse plaatselijke actiegroepen, die net zo werken voor hun eigen doel. Maar in de meeste gevallen slagen zij niet, soms simpelweg door gebrek aan publiciteit. Meestal komt er pas iets tot stand door langdurig druk uit te oefenen op de overheden. Je moet dan wel met goede argumenten aankomen en de weg weten in de ambtelijke molen. Deelnemen aan allerlei inspraakprocedures hoort bij het werk. Werk voor specialisten dus. De Stichting Natuur en Milieu is zo'n organisatie, die dat met succes doet. Op hun specifieke terrein zijn de Vereniging Milieudefensie (de Nederlandse afde-

ling van Friends of the Earth International), de Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Dieren, de Landelijke Vereniging tot Behoud van de Wadden, de Provinciale Milieufederaties, de Stichting Reinwater, de Aktiegroep Lekker Dier, het LEK (Landelijk Energie Comité) of de Initiatiefgroep 'Wijs op Weg' en al die andere bezig. Sommige zaken worden nu internationaal geregeld, zoals de Benelux-overeenkomst op het gebied van natuur- en landschapsbescherming. Een ander voorbeeld is de Conventie van Washington: inzake de internationale handel in bedreigde, in het wild levende plante- en diersoorten. In de hele wereld doen daar 85 landen aan mee, waaronder de landen van de EG. Veel van deze regelingen zijn tot stand gekomen op aandringen van en in overleg met particuliere organisaties. Die hebben er ook voor geijverd de regelingen zo effectief mogelijk te krijgen. Men gaat het conflict met andere belangengroepen niet uit de weg. Steekhoudende argumenten en wetenschappelijk feitenmateriaal zijn dan van bijzonder belang.

DE NEDERLANDSE VERENIGING TOT BESCHERMING VAN DIEREN

Laan Copes van Cattenburgh 73,
2585 EW Den Haag.
tel. 070-469743

Deze Vereniging werd opgericht in 1864. Door het hele land zijn er actieve afdelingen. Verschillende asiels zijn bij de vereniging aangesloten. Men beschikt over een inspectiedienst. De vereniging geeft een ledenblad uit: 'Dier'. Voor de jeugdleden is er een apart blad: 'Poespas', dat ten minste vijf keer per jaar verschijnt. Voor de jeugdleden worden ook kampen georganiseerd. Voor de basisschool is er veel voorlichtingsmateriaal zoals folders, lesbrieven, posters, diaserieën en zelfs een musical. Verschillende van deze uitgaven zijn ook geschikt voor jeugdgroepen buiten schoolverband.

STICHTING GREENPEACE NEDERLAND

Damrak 83,
1012 LN Amsterdam.
tel. 020-261877

Deze internationale milieu-organisatie is in 1970 ontstaan uit een samensmelting van de vredesbeweging en de milieubeweging in Canada. Ze verzet zich tegen elk handelen waarmee de mens de natuur bedreigt. Dat kan zijn de jacht op dieren zoals walvissen en zeehonden, of het storten van chemisch en radioactief afval en het nemen van kernproeven. Greenpeace zet zich in voor het milieu en de dieren, omdat deze zelf de strijd niet aankunnen. Dat doet de Organisatie door middel van geweldloze acties, waarbij vaak de confrontatie gezocht wordt met degenen die het milieu aantasten. Met die acties komt Greenpeace regelmatig in de publiciteit. Maar niet alleen die publieke aandacht is het doel. Het gaat Greenpeace erom een einde te maken aan de milieumishandeling. Deze Organisatie vindt het belangrijk, dat mensen hun denken en handelen zó veranderen, dat ze samen met alle andere levensvormen in vrede leren leven. Daarvoor is geld nodig. Dat komt o.a. van de donateurs. Zij krijgen vier keer per jaar de Greenpeacekrant. Ook verkoopt deze Organisatie verschillende artikelen, al dan niet voorzien van het Greenpeace-logo. Je kunt er verschillende diaserie's kopen. De diaserie 'Deining' geeft een overzicht van de belangrijkste acties. Greenpeace verhuurt ook films (Engelstalig) en videobanden (Nederlands ondertiteld of gesproken). Op verzoek organiseert Greenpeace voorlichtingsbijeenkomsten. Adressen van voorlichters staan in de donateurskrant of zijn op te vragen bij het kantoor in Amsterdam. Voor kinderen hebben ze een aantal boekjes uitgegeven.

STICHTING NATUUR EN MILIEU (SNM)

Donkerstraat 17,
3511 KB Utrecht.
tel. 030-331 328

Deze Stichting werd opgericht in 1972. De elf provinciale Milieufederaties en Natuurmonumenten zijn erbij aangesloten. Verder kan elke organisatie die als hoofddoel de bescherming van natuur, landschap en milieu heeft, verzoeken om toegelaten te worden tot de Stichting. Erbij aangesloten zijn bijvoorbeeld ook: de Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Vogels, Stichting Kritisch Faunabeheer, NJN, KNNV, IVN. De Stichting Natuur en Milieu voert acties, o.a. door mee te doen aan bezwaar- en inspraakproce-

dures. Ze neemt deel aan adviescolleges en overleggroepen. Ze probeert het beleid en de bestuurlijke beslissingen te beïnvloeden. Ze adviseert de regering of de politieke partijen bij het innemen van hun standpunten. Dat kan ze op grond van onderzoeken en ervaringen. Ze probeert de publieke opinie te beïnvloeden via het tijdschrift 'Natuur en Milieu', door losse informaties en door het verstrekken van informatie aan de media. Ze verleent service aan milieu-actiegroepen via de provinciale federaties. Je kunt je abonneren op hun maandblad 'Natuur en Milieu'. De stichting geeft bovendien een aantal brochures uit over onderwerpen zoals de knotwilg, milieubesparend huishouden, ontgrondingen, internationale handel in planten en dieren, enz.

VERENIGING MILIEUDEFENSIE (VMD)

Tweede Weteringplantsoen 9,
1017 ZD Amsterdam.
tel. 020-221366

De VMD werkt aan de verbetering van het milieu voor zover het de door de natuur en de mens gemaakte omgeving betreft. Men wil bezig zijn met concrete en herkenbare onderwerpen als verkeer, vervoer en ruimtelijke ordening, water-, bodem- en luchtverontreiniging, energievoorziening, voedsel en landbouw, recycling en vuilverwerking, industrialisatie. De Vereniging probeert het beleid van allerlei soorten overheden en belangengroepen te beïnvloeden zoals consumentenorganisaties en vakbonden. Ze wil zodoende de leefbaarheid en de kwaliteit van het milieu verbeteren. De VMD doet zelf niet aan wetenschappelijk onderzoek, maar maakt gebruik van het aanwezige materiaal. De Vereniging wil zich inzetten om milieuonderzoek te stimuleren, te coördineren en onder te brengen bij een geschikte instantie. De Vereniging ontvangt geen subsidie. Behalve door acties wordt het gezicht van de VMD bepaald door haar publikaties. De belangrijkste daarvan is het maandblad 'Milieu-Defensie'. Verder wordt er in het kader van voorlichting en educatie begrijpelijke informatie samengesteld. Voor onze leeftijdsgroep zijn o.a. de Zonnekrant en de Kinder Milieukrant beschikbaar.

Tot besluit

Binnen het bestek van dit boek voert het te ver, om nog dieper in te gaan op de actiegroepen, verenigingen, stichtingen, comités en werkgroepen die zich bezig houden met het milieu. De Provinciale Milieufederaties beschikken over kant en klare, recente adresselijsten. Heel vaak is zo'n organisatie systematisch omschreven. De

Zelf zien, en dan meer willen weten.



adressen van de Milieufederaties zijn te verkrijgen bij de Stichting Natuur en Milieu.

Ondanks de poging niet al te uitgebreid op de hulpverlenende instanties in te gaan, is het hier beschreven aantal toch nog erg groot. Je zult een keuze moeten maken. Het handigste is te kiezen voor een instantie die het meest overeenkomt met het karakter van jouw groep. Kom je er dan nog niet uit, praat dan eens met de consulent natuur- en milieu-educatie in je provincie. Zijn adres vind je bij het landelijk bureau van het IVN. Iedereen in de provincie die iets wil gaan doen op het gebied van natuur- en milieu-educatie kan een beroep op hem doen. Natuurlijk gaat hij niet je activiteiten organiseren. Maar hij kan je wel helpen bij het beantwoorden van vragen als: 'Wat kunnen we doen, voor wie en hoe?'

De consulent beschikt over veel documentatiemateriaal, vooral over praktische natuur- en milieu-educatie: het werken met kinderen, het opzetten van cursussen, het inrichten van tentoonstellingen, het houden van dia- of lezingenavonden, enz. Scholen kunnen ook nog terecht bij hun schooladvies- en begeleidingsdiensten. Contact maken met een centrum voor natuureducatie – al dan niet verbonden aan kinderboerderij of kindertuin – is ook een goede keuze; ook voor degenen die buiten het onderwijs vallen. Voor adressen ben je het snelst geholpen door het landelijk IVN-bureau.

6 Zelf zoeken

De titel van dit hoofdstuk slaat op een activiteit die zowel opgaat voor de jeugdbegeleider als voor de kinderen van zijn groep. In dit hoofdstuk krijg je wat tips, waar je je achtergrondinformatie vandaan kunt halen. Er worden je wat suggesties aan de hand gedaan om een mediatheek op te zetten voor je groep, zodat de kinderen zelfstandig kunnen gaan zoeken.

Laten we bij de jeugdbegeleider beginnen. Hij kan zijn informatie halen uit boeken, naslagwerken, tijdschriften, brochures, lesbrieven en folders. Hij of zij kan een cursus volgen. Hij of zij kan gebruik maken van verschillende audiovisuele materialen zoals: foto's, posters, wandplaten, (land)kaarten, dia's, films, videobanden, grammofoonplaten, geluidsbanden en cassettes. Ook hier krijg je een bloemlezing uit het overweldigende aanbod om een idee te krijgen van wat allemaal mogelijk is.

Informatie voor jezelf

Om te beginnen zijn de z.g. 'keuzelijsten' van het IVN handig. Deze lijsten zijn ongeveer tien bladzijden op A-4-formaat dik. Ze proberen een korte samenvatting te geven op het gebied van literatuur, audiovisuele materialen en lesmateriaal, gerangschikt om een bepaald onderwerp. Bij verschillende onderwerpen zijn er informatiepakketten, die voor het onderwijs bestemd zijn. Ze geven je achtergrondinformatie om je les voor te bereiden en je krijgt suggesties voor activiteiten.

BOEKEN

Voordat je zelf boeken aanschaft, is het handig zo'n boek eerst te lenen. Die mogelijkheid bestaat volop. Een openbare biblio-

theek stelt niet gauw teleur als het om natuur en milieu gaat. Maar ook de schoolbiologische centra hebben geweldige mogelijkheden. Boeken, videobanden, posters, diaserieën en leskisten worden onder gunstige voorwaarden ook aan mensen buiten het onderwijs uitgeleend. De schoolbiologische centra helpen bij het verzamelen van materialen en bij het samenstellen van een les. Lesbrieven worden tegen een kleine vergoeding gekopieerd. In het kantoor van de consulent natuur- en milieu-educatie is uitvoerige documentatie aanwezig, waarover iedereen beschikken kan. Praktisch elke basisschool heeft tegenwoordig een documentatiecentrum, waarin natuur en milieu vaak goed vertegenwoordigd zijn. Wellicht mag je daar ook gebruik van maken. Het landelijk bureau van het IVN en de KNNV hebben uitgebreide bibliotheken. Hoewel lenen een doeltreffende manier is om aan je informatie te komen, wil je misschien op den duur beschikken over een eigen bibliotheekje. Hierin komen determineer- en naslagboeken te staan; werken die landschappen en biotopen behandelen met de planten en dieren; werken over praktische natuureducatie met veel dingen om te doen.

Determineer- en naslagwerken

Hier bestaan er heel veel van. Een kleine keuze: 'Zakboeken voor Natuurvrienden' van Thieme-Zutphen; 'Flora in kleuren' van Thieme-Zutphen; 'De geïllustreerde Flora van Nederland' van W. Versluys-Amsterdam/Antwerpen; 'Meulenhoff's Natuurgidsen' van Meulenhoff-Amsterdam; 'Moussault's Natuurgidsen' van Moussault-Baarn; 'Elseviers Natuurgidsen' van Elsevier-Amsterdam; 'Thieme's kleine Natuurgidsen in kleuren', Thieme-Zutphen; 'Flora van Nederland' van Noordhoff-Groningen; 'Wilde Planten' (3 delen) van Natuurmonumenten; 'Artis-dieren-encyclopedie' van Ploegsma-Amsterdam.

Over landschappen, biotopen en oecologie

Ook hier is een overstelpend aanbod, zowel kwalitatief als kwantitatief. Een goed leesbare serie is 'Informatie in Woord en Beeld' van Moussault-Amsterdam. Een echt studieboek is 'Levend Land, geografie van het Nederlandse Landschap' door prof. dr J. I. S. Zonneveld, uitgegeven door Bohn, Scheltema en Holkema-Utrecht/Antwerpen. Er zijn vele titels. Bijvoorbeeld:

<i>schrijver</i>	<i>titel</i>	<i>uitgegeven door</i>
diverse schrijvers	'Nederlandse Landschappen (Ontdek de Veluwe, enz.)'	IVN
Jaap Willems	'Nederlanders en hun Landschap'	Zomer en Keuning met de Nederlandse Vereniging van Rentmeesters Van Holkema en Wasendorf
Kees Hana	'Landschappen in Nederland'	IVN
Gré v.d. Baan	'Het land dat ons is toevertrouwd'	Kosmos
J. Bijhouwer	'Het Nederlandse Landschap'	Thieme
J. Dam	'Natuurgebieden van Nederland'	Teleac en CRM
V. Langenhoff	'Landschappen van Nederland'	

Wie meer over één bepaald onderwerp wil weten kan boeken nemen zoals:

<i>schrijver</i>	<i>titel</i>	<i>uitgegeven door</i>
W. Schoevers en J. de Hengst	'Het Plantenrijk'	Kosmos
D. Eisma	'De Noordzee'	Spectrum
J. Willems	'Groot Rijnboek'	Uniboek BV en Milieu-defensie
M. Dekkers en J. de Hengst	'Waterrijk'	Spectrum
J. A. Nijkamp	'Lucht, Water en Grond'	CRM
J. A. Nijkamp	'Het Water'	Parool/Life
A. van Iersel	'De Levensgemeenschappen van Sloot en Plas'	Wolters-Noordhoff

Over praktische natuurreducatie en activiteiten in de natuur

<i>schrijver</i>	<i>titel</i>	<i>uitgegeven door</i>
W. Méyer Ricard	'Vrij Buiten'	IVN
—	'Verkenningen in de omgeving'	Jong Nederland
—	'Aktiviteitenboek 1 en 2'	Jong Nederland
—	'Samen Buiten'	Jong Nederland
—	'Spelen met de elementen, aarde, water, lucht en vuur'	Jong Nederland
S. Dijkhuizen e.a.	'Doe mee met de natuur'	Gaade, IVN, Natuur en Milieu
M. Chinery	'De natuur om je heen'	Gottmer
M. Chinery	'Op onderzoek in de natuur'	Spectrum

Over activiteiten in de natuur bestaan diverse publikaties. Verschillende organisaties zoals IVN, SLO (NOB), WVS, SME, Scouting en al die andere zijn daar doorlopend mee bezig. In de meeste gevallen kun je een lijst van publikaties aanvragen bij de betreffende organisaties. Voor iedereen die aan de slag wil, is het aan te bevelen de 'Gids voor natuur- en milieu-educatie' te lezen. Dirk Huitzing schreef hem. Hij werd uitgegeven door Kosmos in samenwerking met het IVN.

TIJDSCHRIFTEN EN PUBLIKATIES

Wat betreft de tijdschriften en publikaties van de natuur- en milieuorganisaties is er een ruime keuze. Verreweg de meeste instellingen laten boeken verschijnen en geven brochures, folders, lesbrieven of ander educatief werk uit. In de volgorde zoals in het vorige hoofdstuk zijn te noemen:

Organisaties en instellingen die hoofdzakelijk aan voorlichting en educatie doen

<i>organisatie</i>	<i>tijdschrift</i>	<i>diversen</i>
Instituut voor Natuur- beschermingseducatie (IVN)	1 Mens en Natuur (5 × per jaar) 2 Districts- en afdelings- bladen 3 Bestuursinformatie	winkel, cursussen, onderwijspakketten, lezingen, tentoonstellingen, natuurpaden, werkkampen, zichtbibliotheek
Stichting Nederlandse Onderwijs televisie (NOT)	Nieuws uit de Natuur	tv-programma's met begeleidend materiaal
Landelijke Comité Nationale Boomfeestdag		voorlichtingspakket onderwijs
Stichting Leerplan Ontwikkeling (SLO-NOB)	Grabbelton (3 × per jaar)	leerplan- en schoolwerkplanontwikkeling, audiovisueel materiaal
Stichting Kleine Aarde	De Kleine Aarde (4 × per jaar)	lezingen, cursussen, demonstratieboerderij
Stichting voor Milieu- educatie (SME)	Stichting voor Milieu- educatie (2-maandelijks)	spelen, catalogi, onderwijspakketten, av-materiaal, conferentie
Werkgroep voor School- biologen (WVS)	Mededelingenblad wvs (4 × per jaar); 1 of 2 themanummers	Vooral praktisch werk (schooltuinen, kinderboerderij, enz.); diaserie

Organisaties en instellingen die hoofdzakelijk aan studie en recreatie doen

<i>organisatie</i>	<i>tijdschrift</i>	<i>diversen</i>
Algemeen Christelijke Jeugdbond voor Natuurstudie (A C J N)	1 Trias 2 Districts- en afdelingsbladen	excursies, kampen, beheerswerk, actie
Jong Nederland	Idee (10 × per jaar)	publicaties, spel, cursus, winkel, materialendepôt
Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging (K N N V)	Natura	publicaties, excursies, filmvertoningen en lezingen, kampen
Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie (N J N)	1 Amoeba 2 Trias 3 Districts- en afdelingsbladen	excursies, kampen, beheerswerk, actie
Scouting Nederland	1 Beverpost 2 Stip 3 Actie 4 Scouting	spel, kampen, cursus, excursies, winkel, beheerswerk
Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Vogels (Vogelbescherming)	1 Vogels 2 't Vogelaartje (jeugdleden)	excursies, kampen, tentoonstellingen, beheerswerk, winkel, filmvertoning en lezingen

Organisaties en instellingen die hoofdzakelijk natuurterreinen verwerven en beheren

<i>organisatie</i>	<i>tijdschrift</i>	<i>diversen</i>
Staatsbosbeheer (S B B)		beheer natuurterreinen, bezoekerscentra, kampen, terreingidsen en wandelkaarten, tentoonstelling, uitleenbibliotheek, filmvoorstellingen, lezingen
De Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland (Natuurmonumenten)	Natuurbehoud (4 × per jaar)	beheer natuurterreinen, bezoekerscentra, terreingidsen en wandelkaarten, winkel, kampen, filmvoorstellingen, lezingen, enz.
Wereld Natuurfonds (w w f)	1 Panda (11 × per jaar) 2 Tamtam (11 × per jaar)	financiële steun tot verwerving van terreinen, educatie, winkel, kampen, filmvoorstellingen, lezingen, enz.

Organisaties en instellingen die hoofdzakelijk actie voeren

<i>organisatie</i>	<i>tijdschrift</i>	<i>diversen</i>
Stichting Natuur en Milieu (SNM)	Natuur en Milieu (maandblad)	o.a. beïnvloeding besluitvorming en beleid
De Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Dieren (Dierenbescherming)	1 Dier 2 Poespas (jeugd, 5 x per jaar)	inspectie (eigen opleiding), beïnvloeding besluitvorming en beleid, winkel, verhuur en verkoop dia's en films, filmvoorstellingen, lezingen, jeugdkampen, musical
Stichting Greenpeace Nederland	Greenpeacekrant (4 x per jaar)	acties, winkel, filmvoorstellingen, lezingen, verhuur en verkoop dia's, film en video's
Vereniging Milieudefensie	Milieudefensie (10 x per jaar)	acties, beïnvloeding besluitvorming en beleid

Diverse tijdschriften

<i>naam</i>	<i>wie geeft uit</i>	<i>adres</i>
Aarde en Kosmos (waarin opgenomen Spiegel der Natuur) (8 x per jaar)	Stichting Mens en Wetenschap	Postbus 108, 1270 AC Huizen (N-H)
Bulletin voor het Onderwijs in de Biologie (2-maand)	Bulletin voor het Onderwijs in de Biologie	Van der Oudermeulenlaan 15, 2243 CK Wasse-naar
Grasduinen (maandblad)	Oberon BV	Postbus 6003, 2001 HA Haarlem
Het Kleine Loo	Stichting Public Relations Land- en Tuinbouw	Postbus 91430, 2509 EA Den Haag
Natuur van de Maand	Dienst Groenvoorziening en milieu-educatie	Huygenspark 39, Postbus 16240, 2500 BE Den Haag

DE AUDIOVISUELE MIDDELEN ALS INFORMATIEBRON

Foto's, dia's, kaarten, posters en diaklankbeelden zijn veel gebruikte middelen om informatie te geven op tentoonstellingen en in bezoekerscentra. Het gevaar dreigt, dat deze middelen de directe waarnemingen verdringen en soms vervangen. Maar het voordeel is, dat je dingen te zien krijgt en te weten komt, die je zelf meestal nooit op zo'n korte tijd bij elkaar kon brengen. Er kan ook veel dieper worden ingegaan op het hoe en waarom van de verschijnselen. Als je nu naar buiten gaat, kijk je beter. Je bent op verschillende dingen attent gemaakt. Om bijvoorbeeld de zang van de vogels te onderscheiden zijn grammofoonplaten en geluidsbanden in combinatie met een afbeelding instructief. Films, video-opnamen en tv-uitzendingen kunnen processen duidelijk maken door animatie en het spelen met de tijd.

Video, film, diaserie (met geluid) en filmstrook

De meeste openbare bibliotheken beschikken tegenwoordig over een uitgebreide mediatheek. Daar vind je videobanden te kust en te keur over de natuur en het milieu. Informatie over de leenmogelijkheden en hoeveel dat kost wordt door de plaatselijke bibliotheek of bibliobus verstrekt. Dikwijls hebben ze cassettes te leen voor verschillende recordingsystemen. Voor je groep kunnen deze hulpmiddelen ook nog dienst doen als een slecht-weervoorziening. Denk dan eens aan de Schooltelevisieseries zoals: Biotopen, Het Bos, Plantaardig, Huisdieren, Insekten, Vogeltrek enz. Voor jezelf en soms ook voor je groep zijn series met achtergrondinformatie zoals: Bedreigde Landschappen (Teleac), Dieren in Beweging (Vara), Leven op Aarde (KRO), Het Geheime Leven der Dieren (BRT), Ja, Natuurlijk (NCRV), Dieren in het wild (NOS) en nog veel meer, een overvloed waaruit je kunt kiezen.

De Rijksoverheid heeft een filmotheek. Daar zijn ook films te lenen die de natuur en het milieu tot onderwerp hebben. Het grootste gedeelte van die films is gemaakt in opdracht van de Nederlandse Ministeries. Tegen betaling is een catalogus te verkrijgen bij:

RVD (Rijksvoorlichtingsdienst),
Directie Toepassing Communicatie-techniek,
Anna Paulownastraat 76, 2518 BJ Den Haag.

De Stichting NIAM, Postbus 63426, 2502 JK in Den Haag ontwerpt en bewerkt audio-visueel materiaal en stelt dit ter beschikking aan diverse doelgroepen binnen het onderwijs in Nederland. Je kunt er brochures aanvragen. Hun telefoonnummer is: 070-600924. Je kunt o.a. film-, video- en geluidsdiaprogramma's huren. Adres:

Het Bouwcentrum,
Weena 700,
3014 DA Rotterdam.

Het Technisch Film Centrum heeft een aantal audiovisuele media op het gebied van natuur en milieu te leen, al dan niet tegen betaling. Ook kan men er films, filmstroken en dia's kopen. Verschillende films, bijvoorbeeld van de Landelijke Vereniging tot Behoud van de Waddenzee zijn bij het TFC te huur. Ook projectiemateriaal is er te huur of te koop. Hun adres is:

Stichting TFC (Technisch Film Centrum),
Arnhemsestraatweg 17,
6881 NB Velp.
tel. 085-629188

Ook andere organisaties lenen, verhuren of verkopen audio-visueel materiaal. Wij noemen hier nog:

Polyvisie,
Postbus 508,
Hilversum.

Stichting Nederlandse Onderwijs Film,
Nieuwe Parklaan 1,
2597 LA Den Haag.

Fibo Beeldonderwijs BV,
Postbus 139,
3700 AC Zeist.

Filmcatalogus Nederlandse Heidemaatschappij,
Lovinklaan 2,
6821 HX Arnhem.

Topografische kaarten

Deze kaarten zijn onmisbaar bij het buitenwerk. Deelkaarten van heel Nederland (schaal 1:25 000 en 1:50 000) zijn te koop bij:

Topografische Dienst,
Bendienplein 5,
7815 SM Emmen.
tel. 05910-96911

Postbus 115,
7800 AC Emmen.

Deelkaarten met een schaal van 1:100 000 zijn te koop bij de ANWB.

'Natuurmonumenten' geeft een tiental terreinkaarten uit van gebieden die in hun bezit zijn.

'Het Gelders Landschap' beschikt over een vijftiental kaarten van hun terreinen.

Staatsbosbeheer geeft de zogenaamde 'voetspoorkaarten' uit. Ze zijn te vinden in de folder 'Thuis in eigen land'.

Wolters-Noordhoff geeft een topografische atlas van Nederland uit in vier delen; ze hanteren de schaal 1:50 000.

CURSUS VOLGEN OF LID WORDEN?

Wie zijn kennis nog verder wil verruimen kan dat doen door een cursus te volgen. Er bestaan zelfs schriftelijke cursussen op het gebied van natuur en milieu. Kijk de advertenties er maar op na. Door verschillende organisaties worden er cursussen gegeven. Scouting Nederland bijvoorbeeld organiseert ze voor eigen kaderleden. Jammer genoeg is er geen plaats voor jeugdbegeleiders buiten Scouting. Lid worden van een plaatselijke natuurstudie-vereniging zoals de NJN, ACJN en de KNNV ligt voor de hand. Ben je lid van het IVN, dan kun je deelnemen aan een basiscursus, de 'groene' cursus of de cursus 'natuurgids'. Het Biologisch Werkkamp voor het Onderwijs (BWO-kamp) wil het milieu-onderwijs op scholen concreter maken. Daarom ga je erop uit om waarnemingen te doen. Leerkrachten en studenten in opleiding kunnen via de BWO-kampen o.a. kennis maken met verschillende methodieken, om met leerlingen zinvol buiten bezig te zijn. Zo'n kamp duurt 10 dagen en wordt in de zomer gehouden. De cursisten kunnen kiezen uit een royaal cursusaanbod. Ervaren docenten leiden

zo'n tweedaagse cursuseenheid. Je moet zelf je tent en je fiets meenemen of huren. Er is een uitgebreide keukenstaf. Van de deelnemers wordt licht corvee verwacht. Informatie en inschrijfformulieren zijn te verkrijgen bij:

Administratie BWO-kamp,
Ruthardlaan 31,
1406 RR Bussum.
tel. 02159-12071

of bij:

Dienst Groenvoorziening en Milieu-educatie,
Huygenspark 39,
Postbus 16240,
2500 BE Den Haag.
tel. 070-888242/888556

Bijleren doe je ook al doende, door met de boswachter, terreinbeheerder, IVN-er, Vogelwachter en anderen mee te gaan. Schakel je deze mensen in bij je activiteit, geef dan duidelijk aan wat je wensen zijn! Zij kunnen niet precies weten wat jouw jeugdwerk inhoudt en wat er van hen wordt verwacht. Samen iets bedenken dat aansluit bij de plaatselijke situatie, is een goede formule voor een prettige en langdurige samenwerking.

Informatie voor de kinderen

Kinderen die op zoek zijn naar informatie en achtergrondkennis over wat ze hebben beleefd, zullen vaak moeten worden geholpen op hun speurtocht. Je moet ze op z'n minst suggesties aan de hand kunnen doen, waar ze moeten zoeken. Ook voor hen geldt: hoe kom ik aan de informatie die ik nodig heb? Misschien vinden ze thuis al wat. Of in het documentatiecentrum van hun school. Wat vind je in de jeugdafdeling van een openbare bibliotheek? Over het algemeen zijn de bibliotheken ruim voorzien van boeken over de natuur, ook voor kinderen. Zelf een kleine bibliotheek opzetten met naslagwerken en determineerboeken is handig op den duur. De kinderen kunnen er direct en zelfstandig gebruik van maken.

Hun waarnemingen van buiten leren ze te herkennen en te benoemen, zodat ze ook beter onthouden kunnen worden.

MEDIATHEEK

Wie minder vrijblijvend met zijn groep wil werken en over een budget beschikt, kan gaan denken over het inrichten van een mediatheek. De kinderen horen het aanwezige materiaal zonder al te veel hulp zelf te hanteren. Misschien de apparatuur zoals recorders, projectoren, platenspelers e.d. uitgezonderd. Maar ook de

De mediatheek, altijd handig voor een spreekbeurt.



bediening van zulke apparaten kan aan sommige oudere kinderen worden overgelaten. Natuurlijk heb je ze geïnstrueerd en hebben ze verschillende keren onder toezicht zelfstandig zo'n toestel bediend.

Het materiaal van de mediatheek kun je onderbrengen in vijf rubrieken:

- 1 Gedrukte of geschreven informatie: daaronder rangschikken we de determineer- en naslagwerken, (jeugd)tijdschriften, brochures, lesbrieven, knipsels, folders, verslagen, werkstukken van de kinderen zelf, atlassen en encyclopedieën.
- 2 Audiovisuele materialen; daarvan zijn te noemen de foto's, posters, wandplaten, landkaarten, grammofoonplaten, geluidsbanden, cassettebandjes, dia's, filmstroken, films en video-opnamen.
- 3 Driedimensionele materialen, zoals preparaten, monsters, en opgezette dieren bijvoorbeeld.
- 4 Het levend materiaal verblijft in hokken, aquaria of terraria. Wie aan planten en dieren begint, moet wel bedenken dat deze regelmatig verzorging nodig hebben. Kan dat, en wie doet dat?
- 5 Instrumenten en leskisten. Instrumenten die je goed kunt gebruiken zijn: schrijf- en tekengerei, loupes, verrekijkers, microscopen, kompassen, trechters, meetmaterialen zoals maatglazen en thermometers, weegmaterialen zoals unster en balans, vanggerei, potjes en dergelijke om materiaal mee te nemen.

Er is nog veel meer te bedenken, maar dat is afhankelijk van je programma. Windmeters, hygrometers, boomhoogtemeters e.d. zijn instrumenten die zelf te maken zijn. Het is meteen een leuke en zinvolle binnenactiviteit.

NASLAG- EN DETERMINEERWERKEN, SPECIAAL VOOR KINDEREN

M- en P-boeken bv te Weert geeft de boekjes van Geert Hüsstege uit zoals de Zakflora, de Zakfauna dieren sporengids, de Zakfauna vogels en dieren in hun omgeving. Voor de kinderen zijn het prettige opzoekboeken. Ook Elseviers Bloemengids is bruikbaar, omdat ze de bloemen op kleur kunnen terugvinden. 'Als je goed kijkt naar...' is een boekenserie voor kinderen, uitgegeven door Elsevier. Meindert de Jong schreef voor hen boeken zoals 'Vogels in open veld', 'Vogels in bos, park en stad', 'Vogels van moeras en plas'.

Deze serie wordt uitgegeven door Van Holkema en Warendorf. Naar aanleiding van de serie natuurfilms van Veronica 'Dieren in Nederland' kwam bij Meander in Leiden de 'Natuurgids in Nederland' uit met tekst van Midas Dekkers. Bij de Centrale Uitgeverij te Harderwijk kwam de zg. Starters-serie uit voor kinderen van 6 tot 10 jaar. Een paar titels zijn: 'De aarde', 'Onze dieren', 'Onze vogels', 'De boerderij'.

Ook Thieme heeft voor kinderen bruikbare boeken zoals 'Wat vind ik aan het strand', 'Wat vind ik in de duinen', 'Wat vind ik in sloot en plas', geschreven door W. J. Prud'homme van Reine. Thieme's 'Zakboeken voor natuurvrienden' zijn boekjes die goed te hanteren zijn voor kinderen. Ze zijn meestal 70 pagina's dik; ze tellen 120 afbeeldingen in kleur en er staan nog diverse zwart-wit tekeningen in. Ook hier geldt, dat een bezoek aan de bibliotheek de moeite waard is, voordat je iets gaat aanschaffen.

TOT SLOT

Wie zelf gaat zoeken komt al gauw tot de conclusie, dat het aanbod van materiaal gewoonweg overstelpend is. Zowel wat betreft literatuur als audiovisuele media. Wie plezier heeft in het grasduinen, moet dat zeker doen. Wie door de bomen het bos niet meer dreigt te zien, gaat terug naar zijn uitgangspunt: welke activiteit ben ik voor mijn groep aan het voorbereiden? Je kunt beter je activiteiten uitproberen met een beperkt groepje (je collega's?), dan in de boeken duiken. Is er genoeg te doen en is het afwisselend voor ze? Dan is het goed. De theorie volgt. Je zult zien, dat er aan de hand van je eigen waarnemingen een behoefte gaat ontstaan aan informatie. De vragen die nu ontstaan, geven haarscherp de richting aan, welk soort informatie je graag zou willen hebben. Je weet waar je die vinden kunt en je neemt ervan, wat je nodig denkt te hebben. De rest laat je gewoon voor wat het is. Of ben je nieuwsgierig geworden en wil je meer weten? Prima! Maar ruil de praktijk niet in voor de theorie, want buiten zijn is fijn.

**KINDEREN
ALS
BEROEP**

Als u het leuk vindt kinderen te helpen bij hun ontdekkings-
tochten in hun omgeving. En als u de overtuiging hebt dat
kinderen zich pas helemaal kunnen ontplooien wanneer ze zich
bewust zijn van alles wat leeft. Dan is 'Kind en natuur' een boek
voor u. Als praktische leidraad bij uw activiteiten met kinderen.
Het is bijvoorbeeld een boek voor ouders die erop uit willen met
kinderen. Voor de leerkracht die de omgeving wil benutten en op
zoek is naar geschikte werkvormen. En vóór de jeugd-
begeleid(st)er die altijd zoekt naar weer nieuwe ideeën. Dit boek
is bestemd voor iedereen die met kinderen aan natuur en milieu
wil doen.

De auteur vertelt niet hoe bijvoorbeeld de planten en dieren
allemaal heten. Daar zijn andere boeken voor. Wel maakt hij u
wegwijs in een aantal zaken die u anders niet zo makkelijk bij
elkaar kunt vinden. Zoals de belevingswereld van kinderen, de
natuur in de buurt, hoe je daar met een groep op in kunt spelen,
hoe je moet organiseren, wat je inhoudelijk kunt bieden, wat
daarbij de pedagogische richtlijnen zijn, hoe je het beste
samenwerkt met anderen, wie in de naaste omgeving bepaalde
vragen kan beantwoorden en wie kan helpen bij eventuele
moeilijkheden.

Kortom, het boek geeft u een schat aan ideeën en tips om kind
en natuur bij elkaar te brengen.