

SCHOOLGIDSENCURSUS

CURSUSMAP

SCHOOLGIDSENCURSUS

IVN VERENIGING VOOR NATUUR- EN MILIEU-EDUCATIE



Voorwoord

Het IVN kent onder zijn vrijwilligers al twintig jaar schoolgidsen. In meer dan honderd afdelingen organiseren schoolgidsen voor kinderen van de basisschool excursies, natuurpaden, afvalraces en proefjes. De meeste schoolgidsen leerden het 'vak' in de praktijk. Plaatselijk waren er al wel enkele cursussen, maar er was nog geen landelijke opleiding.

In 1993 verschafte de directie Natuur, Bos, Landschap en Fauna van het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij de middelen om een landelijke schoolgidsencursus te gaan ontwikkelen.

Aan de schoolgidsencursus, die nu voor u ligt, hebben zeer veel mensen een bijdrage geleverd. Zonder hun inzet was deze cursus er nooit gekomen.

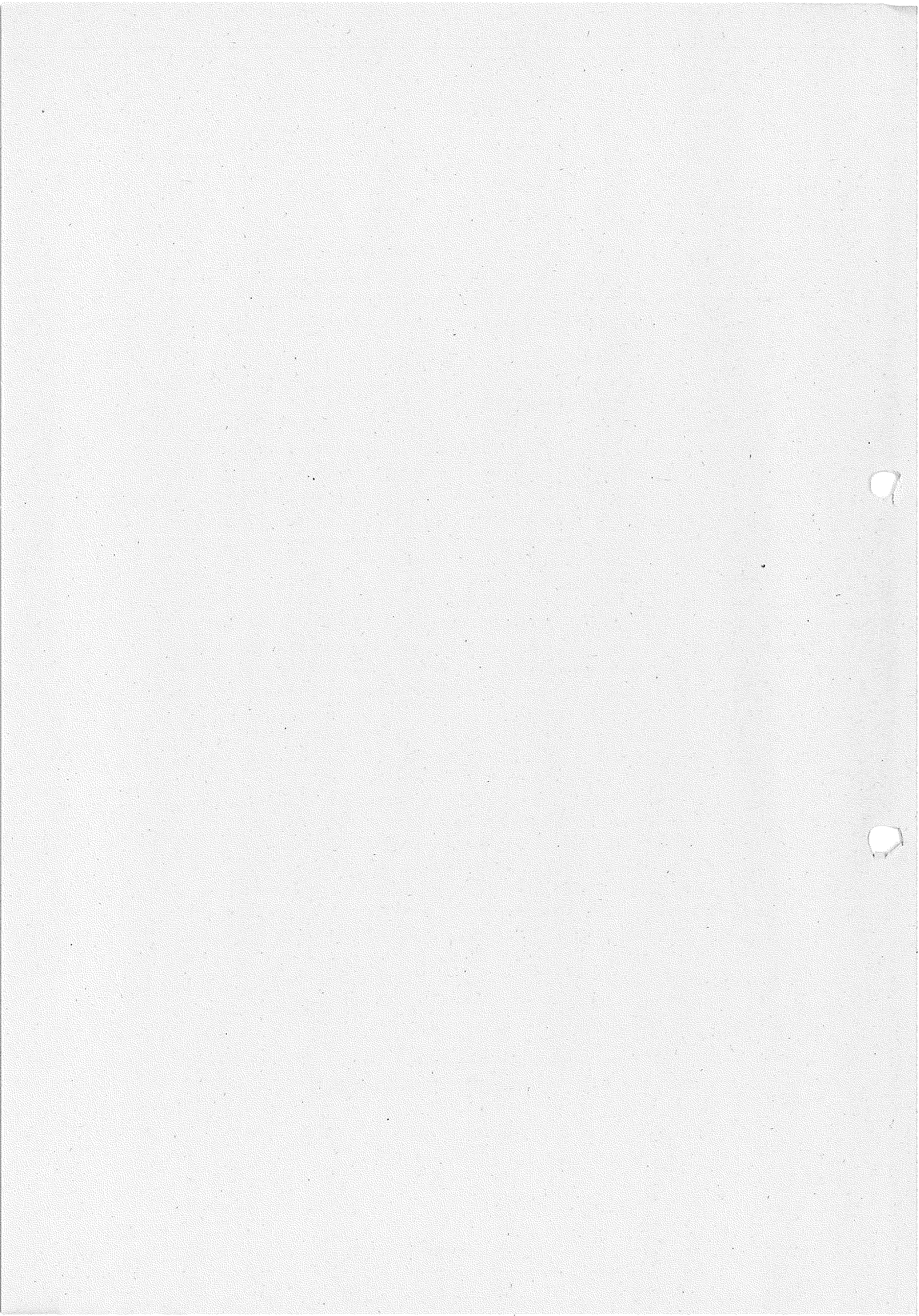
Ger Schippers en Stan Frijters deden het vooronderzoek, zetten de cursus op en organiseerden de proefregio's. Projectmedewerker Arne Greven volbracht het merendeel van het hele project: het ontwikkelen van de cursusbijeenkomsten met de bijbehorende materialen en het begeleiden van de proefcursussen. Ook het bijstellen van de materialen was in zijn handen.

De geïnterviewden uit de IVN-regio's West-Friesland, Noord-West Utrecht, Oostelijk Zuid-Limburg (Ubach over Worms) en de gecombineerde IVN-afdelingen Maasvallei (Boxmeer en omgeving) en Beërs-Gassel-Linden droegen bij aan het vooronderzoek. Paul de Boer voerde namens het Instituut voor Toegepaste Sociale wetenschappen (ITS) zowel het vooronderzoek als het evaluatieonderzoek van de proefbijeenkomsten uit.

De cursuscoördinatoren/contactpersonen Pieter Karel, Joka van Gosliga, Mariet Koster, Aaf Korver, Jo Beisman, Ton Groeneweg, Bea Peeters, Peter den Biesen, John Steijns en Sies Willems en de vele docenten van de vier proefregio's organiseerden de proefcursussen in West-Friesland, de Oostelijke en de Westelijke Mijnstreek en Maastricht/Mergelland. Stan Frijters, Jack Hage, Aaf Korver, Bea Peeters en H.R.M. Schiffelers lazen mee en gaven commentaar op de concept-materialen. Henk van Halm had de eindredactie, Machteld Klees verzorgde de vormgeving en Lineke van Beekhuizen maakte de illustraties. De commissie die het gehele traject begeleidde, bestond uit Wilna Meijer, Kees van Wissen, Wiel Hegger, Paul de Boer, Dirk A. Huitzing, Jos Simons en Olga de Lange.

Hierbij wil ik hen bedanken voor hun bijdragen aan dit project. Maar bovenal wil ik de cursisten bedanken die met zoveel enthousiasme de eerste vier landelijke proefcursussen hebben doorlopen.

Wilfried Romp
projectleider schoolgidsencursus



De schoolgidsencursus

Bijna direct na de oprichting van het IVN in 1960 ging een aantal vrijwilligers enthousiast aan de slag met schoolkinderen. In die jaren was biologie een vak van dwarsdoorsneden en moeilijke woorden, van schoolplaten en soortnamen, een vak van feitjes leren. De natuur werd beschreven in boeken en afgebeeld in saaie plaatjes. Dat kon anders, vonden de IVN-vrijwilligers en ook de schoolbiologen van toen. "Breng de klas in de natuur en de natuur in de klas," was hun motto.

Er is intussen flink wat veranderd. De kleuterschool en de lagere school zijn samengevoegd tot de basisschool. De biologielessen zijn vervangen door natuuronderwijs en natuur- en milieueducatie. De schoolplaten van Koekoek hangen in het museum. In de klas hebben ze plaats gemaakt voor diaserie's, videobanden en schooltelevisie. De meeste scholen hebben een kast vol voorbeeldmateriaal, van nagemaakte schedels tot het model van een mierennest. Soms worden natuurlijke materialen gebruikt. En soms, heel soms gaat een schoolklas naar buiten...



Veel leerkrachten zouden vaker op stap willen gaan. Tenslotte is een buitenles voor kinderen een spannende en leerzame belevens. Maar een buitenles brengt veel werk met zich mee en leerkrachten hebben een drukke baan. Er blijft weinig tijd over om een buitenles voor te bereiden. Bovendien hebben veel leerkrachten geen idee wat ze buiten met de kinderen zouden kunnen doen. Leerkrachten kunnen best een helpende hand gebruiken, óók bij een binnenles trouwens. Want ook van een binnenles natuuronderwijs of natuur- en milieueducatie valt iets bijzonders te maken.

In de schoolgidsencursus bekijken we welke mogelijkheden IVN-vrijwilligers hebben om te helpen bij lessen natuur- en milieueducatie op de basisschool. Dit hoofdstuk begint met een beschrijving van het schoolgidsenwerk. Daarna leest u hoe de schoolgidsencursus is opgebouwd. Tenslotte volgt een beschouwing over natuur- en milieueducatie op de basisschool en enkele uitgangspunten voor de schoolgids.

De schoolgids

Schoolgidsen zijn IVN-vrijwilligers die leerkrachten van de basisschool helpen bij de lessen natuur- en milieueducatie. Vaak organiseren ze excursies, want de meeste IVN-ers werken het liefst buiten. Maar ook bij binnenlessen helpen zij. Het werk bestaat uit het kiezen van een goede lokatie, het voorbereiden van het programma, het verzamelen van de benodigde spullen en het assisteren bij de uitvoering van het programma. Af en toe staat een schoolgids zelf voor de klas, maar steeds blijft de leerkracht de baas. Tenslotte is die leerkracht verantwoordelijk.

Schoolgidsen van één afdeling zitten samen in een werkgroep. Meer dan de helft van de IVN-afdelingen heeft zo'n schoolgidsenwerkgroep of scholenwerkgroep. De taken in de werkgroep zijn meestal verdeeld. Er zijn coördinatoren, ontwikkelaars, uitvoerders en soms natuurouders. De coördinator onderhoudt de contacten met de scholen en met het afdelingsbestuur. De ontwikkelaars verzamelen bruikbaar lesmateriaal en voegen dat samen tot een les.

Er wordt ook wel nieuw lesmateriaal gemaakt, maar dat is eigenlijk niet nodig. De laatste jaren zijn er meer dan genoeg goede werkbladen, leskisten en ontdekdozen op de markt verschenen.

Schoolgidsen die daadwerkelijk lessen helpen geven, noemen we uitvoerders. Zij gaan met het materiaal naar de school. Bij de uitvoering worden ze soms bijgestaan door natuurouders. Natuurouders zijn vaders en moeders die hand- en spandiensten verrichten bij de natuur- en milieulessen op de school van hun kinderen. Ze hebben de IVN-natuuroudercursus gevolgd.

Regelmatig komen de schoolgidsen bij elkaar om de gang van zaken en het nieuwe lesmateriaal te bespreken. Sommige schoolgidsenwerkgroepen hebben meer dan twintig leden, zoals de afdeling West-Friesland, maar dat is een uitzondering. Gemiddeld heeft zo'n werkgroep tien leden. Het minimale aantal schoolgidsen voor een werkgroep is drie. Een werkgroep met minder leden kan vaak onvoldoende garantie bieden voor de continuïteit en de kwaliteit van het schoolgidsenwerk.

De schoolgidsencursus

De schoolgidsencursus bestaat uit vijftien lessen en een praktijkopdracht. Een deel van de lessen wordt buiten gegeven. Tijdens de eerste bijeenkomst hoort u

de bedoeling van de praktijkopdracht. Dan krijgt u ook vier delen met achtergrondinformatie. Die vier delen geven globaal de indeling van de schoolgidsencursus weer.

- *Buitenwerk.* Bevat vier buitenlessen, elk voor een verschillende leeftijdsgroep.
- *Kinderwerk.* Beschrijft het kind op de basisschool, van kleuter tot 'bijna puber.' In vier hoofdstukken leest u welke ontwikkeling het kind doormaakt, wat het leuk vindt en hoe u daar als schoolgids op in kunt spelen.
- *Klassewerk.* Gaat over het maken van een goede les, over het werken met werkbladen en over samenwerken met de leerkracht en de natuurouder. Ook vindt u in dit deel een overzicht van wat er op school gedaan wordt aan natuuronderwijs en natuur- en milieueducatie.
- *Schoolgidsenwerk.* Behandelt hoe u als schoolgidsenwerkgroep aan de slag kunt gaan en wie u daarbij kan helpen. Achter in dit deel bevindt zich een overzicht van materiaal dat bruikbaar is bij natuur- en milieueducatie. Ook vindt u er een lijst met adressen voor informatie en ondersteuning.

Het cursusteam bepaalt in welke volgorde de achtergrondinformatie wordt gegeven. Voor elke bijeenkomst leest u een hoofdstuk door. Let dus goed op welk hoofdstuk u wordt verondersteld voor de volgende keer door te nemen.

Elke bijeenkomst van de schoolgidsencursus bestaat uit het bespreken en uitproberen van een voorbeeldles voor buiten of binnen. De leestekst wordt kort toegelicht en er wordt een videoband bekeken of een oefening gedaan. De huiswerkopgaven zijn bewust kort gehouden.

Na de laatste bijeenkomst worden de schoolgidscertificaten uitgereikt. Dan weet u wat er komt kijken bij het werk van een schoolgids. Aangeraden wordt daarna nog een paar keer met een ervaren schoolgids op stap te gaan. Want werken met kinderen leer je eigenlijk niet in een cursus. Dat leer je pas door te werken met kinderen!

Over natuur- en milieueducatie

U hebt intussen misschien begrepen dat er verschil is tussen natuuronderwijs en natuur- en milieueducatie. Dat verschil schuilt vooral in het begrip 'educatie' en niet zo zeer in het woordje 'milieu', zoals u misschien zult denken. Natuuronderwijs gaat over kennis en inzicht. Natuur- en milieueducatie gaat over houding en gedrag. Anders gezegd: "Natuuronderwijs behandelt de feiten over en de verbanden in de levende en de niet-levende natuur. Natuur- en milieueducatie behandelt de relatie tussen de mens, de natuur en het milieu."

Het een heeft natuurlijk veel met het ander te maken. Voor het gemak zeggen we wel: als de rol van de mens wordt besproken, is het natuur- en milieueducatie. U begrijpt dat we ons in deze IVN-schoolgidsencursus richten op de natuur- en milieueducatie. De hoofddoelstelling van het IVN is immers "bijdragen aan een duurzame samenleving door met name aandacht te vragen voor de relatie natuur, milieu en mens door middel van educatief werk".

Nog even iets over natuur en milieu. Sommigen verstaan onder natuur alles tussen hemel en aarde. Milieu is voor hen het stukje niet-levende natuur: het water, de lucht en de bodem. Anderen gebruiken het woord natuur voor dat deel van de wereld waarop de invloed van de mens gering is. Met het woord milieu bedoelen zij de mens, zijn produkten en zijn naaste omgeving. Een discussie over definities heeft niet veel zin; het blijft een woordenspel. Belangrijker is dat veel mensen bij het woord milieu denken aan problemen. Bij natuur denken de meeste mensen aan iets moois of iets spannends: bossen, moerassen of rivieren. Kinderen beleven dat op dezelfde manier.

We willen hier geen definities geven van natuur en milieu. Dat is in onze ogen niet nodig. Waar het in deze cursus om gaat, is onze *omgeving*. Met omgeving bedoelen we de natuur én het milieu om ons heen. Wij mensen zijn afhankelijk van onze omgeving. Ons eten en onze delfstoffen komen er vandaan. We zoeken er ontspanning. Met ons allen bepalen we hoe onze omgeving er uit ziet. We hebben bossen ontgonnen, aangelegd en opnieuw gekapt. Houtwallen zijn geplant en weer verdwenen. Heidevelden bestonden dankzij onze schapen en verdwijnen door onze varkensmest. De invloed van de moderne mens op de ruimte om ons heen wordt steeds groter; denkt u maar aan stadsuitbreiding, recreatiegebieden en nieuwe wegen. Hoeveel invloed één persoon kan hebben, blijkt wel als die ene buurman zijn vuilniszak weer niet heeft dichtgebonden en de straat bedekt is met vuil. Van 'invloed op' naar 'verstoring van' is een kleine, onduidelijke stap. Als de kwaliteit van het leven in onze omgeving wordt verstoord door ons doen en laten, spreken we van milieuproblemen. Achteraf is vaak niet goed te zien hoe die problemen zijn ontstaan. Maar als we de oorzaken kennen, hebben we steeds de keuze in ons gedrag, net als de buurman met de open vuilniszak. Met ons schoolgidsenwerk willen we kinderen leren zorgvuldig om te gaan met hun omgeving. Bestrijden we de 'omgevings' problemen of vergroten we die? Daar gaat het om.

De uitgangspunten bij natuur- en milieueducatie

De 'natuur vlak bij huis' is een belangrijk onderdeel van natuur- en milieueducatie (maar niet het enige: ook bijvoorbeeld vandalismpreventie en verkeerslessen horen erbij). De natuur om ons heen bepaalt een groot deel van de kwaliteit van onze leefomgeving. Kinderen hebben een aangeboren interesse voor de natuur. Wie heeft als kind niet naar rupsen gezocht, met honden gespeeld, hutten gebouwd of schelpen gezocht? Elk kind vindt het fijn om 'de dieren te helpen' en in de natuur te spelen. Dat maakt de natuur om ons heen zo geschikt voor omgevingseducatie. Een kind met een konijn geeft het dier een naam en brengt het blaadjes. Hoe meer het kind van het beestje kan genieten, hoe meer het over konijnen wil weten en hoe beter het ervoor zal zorgen. Dat heet ook wel 'het ontstaan van een positieve leersituatie'. Het is, kort samengevat, het eerste uitgangspunt voor natuur- en milieueducatie: *kinderen moeten natuur- en milieueducatie leuk vinden*. Van je konijntje kunnen genieten is belangrijker dan weten hoeveel snijtanden het dier heeft.



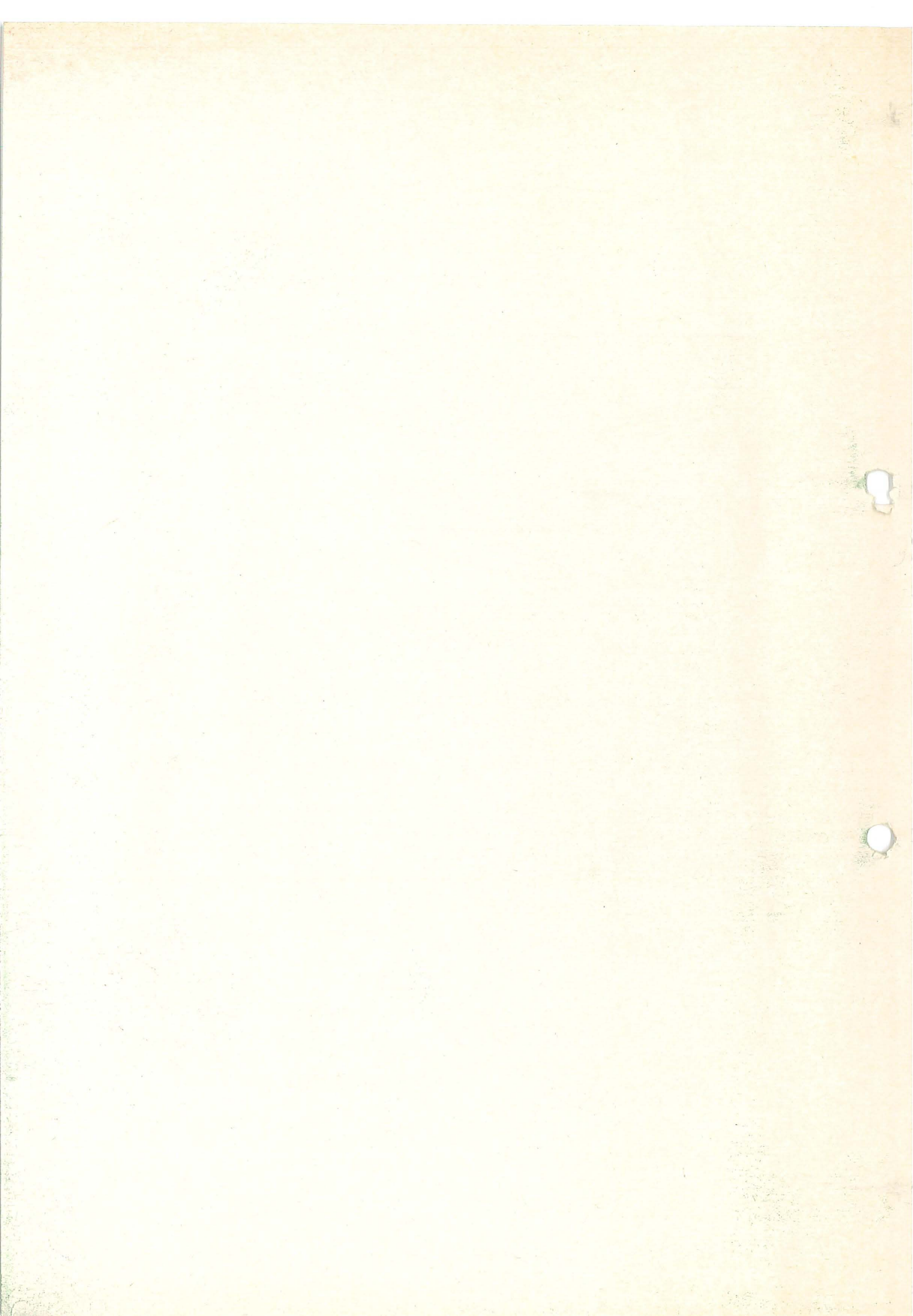
Alles goed en wel, maar 'natuur' is een breed onderwerp en geen twee kinderen zijn precies gelijk. Hoe weet u dan wat een kind aanspreekt? Gelukkig maken vrijwel alle kinderen dezelfde fasen door, die samenhangen met de leeftijd. Deze leeftijdsfasen bepalen voor een groot deel welk stuk van de wereld een kind kan overzien en interessant vindt. We noemen dat 'de belevingswereld van het kind'. Kleuters willen alles kunnen vastpakken en voelen. Ze zijn dan ook dol op steentjes, kastanjes en bladeren. Oudere kinderen willen alles begrijpen. Het is duidelijk dat de keuze van het juiste natuur- en milieueducatieve onderwerp daarmee samenhangt. Dat is het tweede uitgangspunt voor natuur- en milieueducatie: *het onderwerp is aangepast aan de belevingswereld van het kind.*

Er is veel onderzoek gedaan naar hoe kinderen leren en wat ze precies leren. Ook dat verschilt van kind tot kind. Maar ook hier geldt een algemene regel: hoe meer indruk iets maakt, hoe beter een kind het onthoudt. Dat principe geldt ook bij volwassenen. Uw leukste vakantie zult u vast nooit meer vergeten, maar ook niet dat ene auto-ongeluk. Als u tijdens een excursie een paardekastanje aanwijst en benoemt, maakt dat weinig indruk. Maar laat u de klevende knoppen van de kastanjeboom voelen, dan zullen de kinderen verrast vragen: "Bah, wat is dát nou?"

Indrukken doen we namelijk op met onze zintuigen. Leren, ervaren, beleven gebeurt dus ook met ál onze zintuigen. En juist bij de natuur- en milieueducatie kunnen we al die zintuigen gebruiken. Dat brengt ons bij het derde uitgangspunt: *bij natuur- en milieulesen gebruiken de kinderen al hun zintuigen*. En zintuigen gebruiken we als we zelf dingen doen, niet als we stilzitten en luisteren.

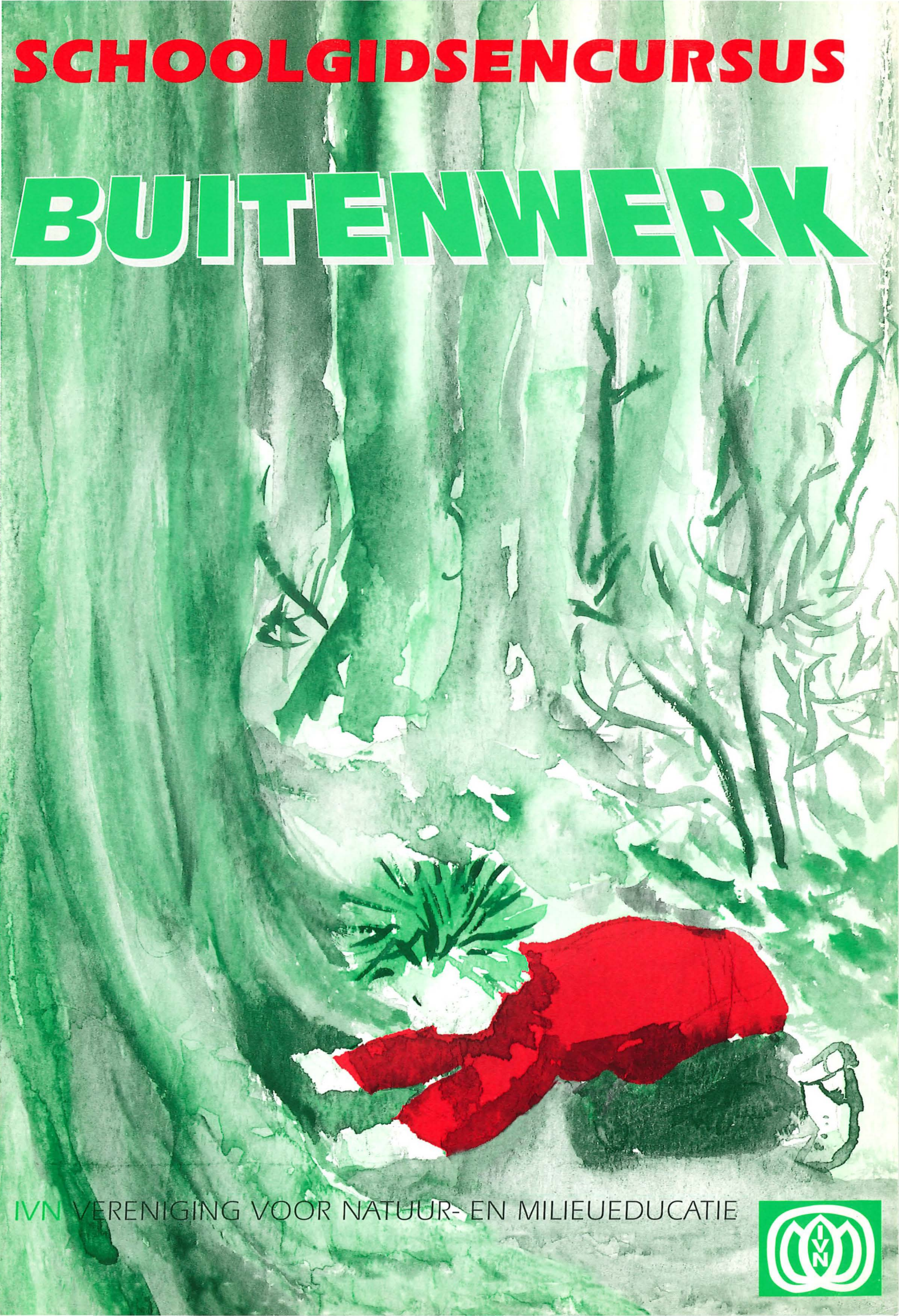


Het laatste uitgangspunt heeft veel met het derde te maken. Want beleven, voelen en ruiken gaat alleen met echt, natuurlijk materiaal, als het kan in de natuurlijke omgeving. Daar kan het beste boek niet aan tippen. Een wormenles zonder levende wormen is ronduit saai. *Ga dus zoveel mogelijk naar buiten en gebruik natuurlijk materiaal*. "Breng de klas in de natuur en de natuur in de klas," weet u nog?



SCHOOLGIDSENCURSUS

BUITENWERK



IVN VERENIGING VOOR NATUUR- EN MILIEU-EDUCATIE



Buitenwerk

COLOFON

SCHOOLGIDSENCURSUS: Cursusdeel Buitenwerk

Uitgave van: IVN Vereniging voor natuur- en milieueducatie
Plantage Middenlaan 2c, Postbus 20123, 1000 HC Amsterdam
telefoon 020-6228115; fax 020-6266091

Tekst: Arne Greven

Eindredactie: Henk van Halm

Vormgeving: Machteld Klees

Illustraties: Lineke van Beekhuizen

Projectleiding: Wilfried Romp

Druk: Macula, Boskoop

Deze uitgave is financieel mogelijk gemaakt door de directie Natuur, Bos, Landschap en Fauna
van het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij.

ISBN: 90-70168-40-5

November 1994

Prijs: f 25,- (4 delen)

Inhoudsopgave

1. Het kabouterpad 4
2. Het schoolomgevingsspel 8
3. Het sporenpad 12
4. Fietsen door het landschap 16

Leeswijzer buitenwerk

Schoolgidsen zijn mensen die het leuk én zinvol vinden samen met kinderen en de leerkracht op onderzoek te gaan in de omgeving. In deze leeswijzer geven we per onderwijsbouw een mogelijkheid aan met de kinderen die naaste omgeving te laten ontdekken en beleven.

Door middel van het kabouterpad laten we de kleuters de hun vertrouwde omgeving met andere ogen zien. De zes- en zevenjarigen spelen het schoolomgevingsspel. Op speelse wijze wordt verwondering gewekt voor de 'dagelijkse natuur'. De kinderen van de middenbouw gaan op sporenpad. Door het 'spoorzoeken' ontdekken ze allerlei nieuwe spannende en leerzame details in de schoolomgeving. De bijna-pubers gaan op fietsexcursie. Ze ontdekken de verschillende landschapselementen en de samenhang daartussen.

1

Het kabouterpad.

Inleiding

Het idee van het kabouterpad is van Marja Roozen uit Groningen. Jarenlang verzorgde zij natuur- en milieulessen voor kleuters, vaak ook buiten. Ze merkte al snel dat de fantasie van de kleuters het meest werd geprikkeld door sprookjesfiguren. Voortaan schreef ze bij de buitenlessen de opdrachten op de buik van kartonnen kabouters. Dat bleek een goed idee. Alle kleuters willen de kabouters graag een handje helpen.

En van het een kwam het ander. De kleuters kregen puntmutsen op. Ze gingen kabouterliedjes zingen. Er werden kabouterverhalen verteld in de klas. Zo werden de kabouters gebruikt om de kinderen van de natuur te laten genieten en voor de natuur te laten zorgen. De buitenles werd een kabouterpad in de kabouterwereld.

De tekst van dit hoofdstuk is afkomstig uit 'Het Vierseizoenenboek' van Marja Roozen. ¹ Het boek, en dus deze tekst, is geschreven voor leerkrachten.

Met de kinderen naar buiten

Natuuronderwijs begint buiten. Want waar kun je de natuur beter beleven dan in de natuur zelf? Buiten krijgen kinderen volop de kans en gelegenheid al hun zintuigen te gebruiken: ruiken aan bloemen, voelen aan een ruwe bast, kijken naar de kleuren van een vlinder, luisteren naar de wind die ritselt tussen de bladeren... Buiten ontdekken kinderen de natuur. Ze kunnen een slak op hun hand laten kruipen, een lieveheersbeestje tussen bloemen zoeken, sporen maken in de sneeuw, herfstbladeren verzamelen.

overall natuur Kleuters zien de natuur overall om zich heen. Zelfs in de minst uitnodigende omgeving doen ze nog hun ontdekkingen. Of het nu gekleurde stenen zijn in een betonnen muur of een kleine mier op de rand van de zandbak, voor hen is alles nieuw en altijd verrassend. Buiten bezig zijn is voor ieder kind een plezierige ontdekkingsreis. Daarom hoort natuuronderwijs buiten te beginnen!

Kabouters wijzen de weg

Er zijn veel manieren om met kleuters buiten bezig te zijn. Een speelse en aantrekkelijke manier om kinderen met de natuur om te laten gaan is het kabouterpad. Kabouters zijn fantasiefiguren die kinderen sterk aanspreken. Door middel van een kabouterpad, waarbij kabouters de gids zijn bij de verkenning van de omgeving, wordt de natuurbeleving door de kleuters sterker. De kleuters zijn 'te gast' bij de kabouters. Kabouters houden van planten en dieren. Ze gaan er met zorg mee om en deze houding wordt op de kinderen overgedragen. Zij leren de natuur zien door de ogen van de kabouters. Door deze positieve, kinderlijke benadering is een kabouterpad bij uitstek een waardevol (hulp)middel om kleuters te leren de natuur te ontdekken en te beleven.

*kabouters houden van
planten en dieren*

Uiteraard zou het niet juist zijn alleen maar op 'kabouterachtige' wijze met de natuur om te gaan. Kabouters uit de fantasiewereld wijzen de weg in een omgeving die echt is. De fantasie moet die werkelijkheid niet vervormen en verdraaien, maar toegankelijker maken. Daarom hoort de biologische informatie altijd juist te zijn. (Een rups eet kool en geen gebakje.)

correcte informatie



De opzet van een kabouterpad

Een kabouterpad kan worden uitgezet in:

- de directe omgeving van de school (het grasveld/de tuin met struiken, bomen en planten rondom de school);
- een naburig park of plantsoen;
- een bos (in de nabije omgeving of tijdens een uitstapje/schoolreisje).

De eerst aangewezen plaats voor een kabouterpad is uiteraard de schoolomgeving. De kleuters komen er bijna dagelijks. Ze bekijken hun vertrouwde omgeving op het kabouterpad met andere ogen, namelijk door de ogen van de kabouters die hun al het moois in hun eigen omgeving willen laten zien en ontdekken. Daarnaast is een park of plantsoen in de omgeving van de school een buitengewoon geschikte plaats om een kabouterpad uit te zetten. Kinderen ervaren een park anders dan hun directe schoolomgeving. Er zijn meestal meer en hogere bomen. Als er bovendien nog een vijver met eenden in het park is, is dat voor de kinderen een bijzondere belevenis. Zij vinden het heel leuk als de eenden ook worden betrokken in het kabouterpad!

*schoolplein,
park of bos*

Een echte sprookjesomgeving is het bos. Met zijn grillige boomwortels, zachte mossen, varens en paddestoelen leent een bos zich uitstekend om er een kabouterpad uit te zetten.

Een 'natuurrijke' omgeving is geen absolute voorwaarde voor het goed functioneren van het kabouterpad. Zelfs voor een school in een groenarme wijk zijn er genoeg mogelijkheden om een leuk kabouterpad uit te zetten. Ook hoeft het terrein niet groot te zijn. Een gedeelte van een schoolplein kan al voldoende ruimte geven.

schoolplein, park of bos Een kabouterpad kan in elk seizoen worden uitgezet. Het is zelfs mogelijk een kabouterpad meer keren in een jaar te lopen. Door de herhaling ervaren de kinderen de verschillen tussen de seizoenen.

De materialen

Voor een kabouterpad zijn nodig:

a. Kabouters

tien kabouters Voor het kabouterpad zijn tien kabouters van karton of hout nodig. (De ervaring leert dat tien kabouters een heel geschikt aantal is.) Iedere kabouter heeft een andere kleur: rood, groen, geel, wit en blauw. Van iedere kleur zijn er twee kabouters.

Het is niet moeilijk de kabouters te (laten) maken. Op de buik van de kartonnen kabouters is een ruimte opengelaten, die wordt gebruikt om een opdracht op te schrijven.

De kabouters kunnen ook nageschilderd worden op hout. Bevestig iedere houten kabouter met schroeven aan een ronde stok van circa 30 cm. Steek de stok in een cirkel van hout. Geef de cirkel dezelfde kleur als de kabouter. Deze kabouters kunnen buiten gemakkelijk overal worden neergezet. Bovendien hebt u materiaal dat vele kabouterpaden meegaat.

b. Kabouterkaarten

voor elke groep Per groep van vier à vijf kinderen is een kabouterkaart nodig. De gekopieerde kabouter op de kaart houdt een echte ketting met tien gekleurde kralen vast. De kleuren van de kralen zijn rood, groen, geel, wit en blauw. Van iedere kleur zijn er twee kralen. De kleuren en het aantal komen overeen met die van de kabouters in het veld.

Ook deze kabouterkaarten kunnen eenvoudig gemaakt worden:

- De kaart wordt gekopieerd (zoveel keer als er groepjes kinderen zijn), gekleurd en daarna op karton geplakt en geplastificeerd.
- Vervolgens worden tien kralen aan een stevige nyloodraad geregen. In iedere ketting komen twee keer vijf gekleurde kralen voor (rood, groen, geel, wit en blauw). Laat iedere ketting (aan de rechterkant) met een andere kleur beginnen. Dat is belangrijk voor een goede verspreiding van de kinderen bij het begin van het kabouterpad. De overige kralen mengt u door elkaar. Hoe minder de kabouterkaarten op elkaar lijken wat betreft de volgorde van de gekleurde kralen, des te beter blijven de kinderen verspreid over het kabouterpad.

- Prik met een naald een gaatje bij de linkerhand van de kabouter. Dit gaatje is bestemd voor de nyldraad.
- Maak met een perforator een gat bij de rechterhand van de kabouter. Hier moeten de nyldraad en de kralen doorheen kunnen. Bevestig de ketting en knoop aan de achterkant van de kaart de einden van het nyldraad aan elkaar. Zorg ervoor dat de kralen gemakkelijk door het gat kunnen.

Er zijn drie redenen waarom in een ketting vijf kleuren twee keer voorkomen:

- Kleuters kennen de vijf kleuren rood, groen, geel, wit en blauw over het algemeen goed. Het zijn kleuren die de kinderen aanspreken. Bovendien zijn deze vijf kleuren goed uit elkaar te houden. Worden meer verschillende kleuren gebruikt, dan gaan de kleuren, zoals rood en oranje, op elkaar lijken. Niet ieder kind kent tien verschillende kleuren.
- U kunt gemakkelijker twee keer vijf verschillend gekleurde kralen van dezelfde grootte kopen dan bijvoorbeeld tien verschillende kleuren van dezelfde grootte.
- Door twee keer dezelfde kleur te gebruiken hoeven de kinderen niet te wachten als er al een groepje bezig is bij een kabouter. De kinderen zoeken de andere kabouter van dezelfde kleur op. De overgeslagen kabouter komt vanzelf aan de beurt, als de kinderen later de tweede kraal van dezelfde kleur in de ketting tegenkomen.

De opdrachten

a. Verkenning van het terrein

Op de buik van elke kabouter in het veld staat een opdracht geschreven. Het kabouterpad telt dus tien opdrachten. Die opdrachten worden niet 'achter de schrijftafel' bedacht, maar in het terrein zelf. Daarom is het noodzakelijk dat het terrein van tevoren wordt verkend. Als er slakken kruipen, paddestoelen groeien, afval ligt enzovoort worden daar de opdrachten over gemaakt. Aan de hand van notities die ter plekke worden gemaakt, worden de opdrachten binnen uitgeschreven. *tien opdrachten*

b. De duur van de opdrachten

De tijd die nodig is voor de uitvoering, moet voor alle opdrachten ongeveer gelijk zijn. Daarmee wordt voorkomen dat de groepjes kinderen te lang op elkaar moeten wachten. Een kabouterpad duurt gemiddeld 30 tot 40 minuten.

30 tot 40 minuten

c. Het taalgebruik

Op iedere kabouter staat een opdracht geschreven. Een kleuter kan die nog niet lezen. Daarom wordt de opdracht door de begeleider voorgelezen of verteld. De kracht van het kabouterpad wordt bepaald door de sfeer waarin en de wijze waarop de opdrachten worden geformuleerd. Daarom zijn korte, bijna zakelijke opdrachten als "Ga daarheen," "Leg dit," "Pak dat," enzovoort uit den boze. Het is het beste de opdrachten zo uit te leggen als de kabouter het vertelt aan de kinderen.

2

Het schoolomgevingspel

[Met dank aan Dannie Wammes en Irene de Werd van School Biologisch Centrum 'Het Groene Wiel' te Wageningen]

Het schoolomgevingspel is een speelse les voor op het schoolplein. Het doel van de les is verwondering te wekken over de 'dagelijkse natuur.' Schoollessen, vooral natuurlessen, gaan te vaak over bijzondere dingen die het kind buiten schooltijd zelden tegenkomt. Dat er ook zo dicht bij school interessante, leerzame dingen te zien zijn, is voor sommige kinderen een ware ontdekking.

Het schoolomgevingspel is heel eenvoudig te spelen. De kinderen worden verdeeld in tweetallen. Ieder tweetal gooit een keer met de kleurendobbelsteen. De gegooide kleur komt overeen met een van de zes thema's: dieren, planten, bomen en struiken, grond en stenen, het weer en mensendingen. Bij ieder thema horen opdrachtkaarten. Het tweetal krijgt een opdrachtkaart met het bewuste thema en voert de opdracht uit. Vervolgens wordt de kaart bij de begeleider ingeleverd. Die hoort toe wat de kinderen hebben gedaan en geeft eventueel extra aanwijzingen. Dan mag opnieuw met de dobbelsteen worden gegooid.

De les is bestemd voor de onderbouw. De opdrachten zijn geschikt voor de lente, de zomer en de herfst. Eventueel kunnen opdrachten voor de winter worden verzinnen. Het spel duurt een half uur tot drie kwartier.

Materiaal

Het materiaal van de schoolontdekkingkist is zelf te maken en niet duur. Elders op deze pagina vindt u een overzicht. Het is handig de opdrachtkaarten te nummeren, te kopiëren op gekleurd papier (elk thema een eigen kleur) en te plasticiseren. De originele opdrachtkaarten bewaart u goed, want er wil nog wel eens een exemplaar zoek raken. De kleurendobbelsteen moet behoorlijk groot zijn (ongeveer 12 cm) en gemaakt van licht materiaal. Een dobbelsteen van schuimplastic, omspannen met stof, is ideaal.



We hadden vroeger een grote houten dobbelsteen, maar dat was doodeng. Ik heb er wel eens één (kind) meegemaakt, die gooide dat ding zo hoog mogelijk.

Ja, en dan komt het neer tussen de kinderen die net naar de mieren zitten te kijken of zo.²

Inhoud
van de schoolontdekkingkist

- stevige kist (ongeveer 40 x 30 x 20 cm)
- 48 opdrachtkaarten
- grote, zachte kleurendobbelsteen
- kinderboekjes
- inhoudsopgave
- weegschaal (balans van een klee-hanger aan een statief, en twee bakjes)
- 6 vergrootglazen
- 2 zeven
- spiegel
- 2 schepjes
- centimeter (met gekleurde blokjes van 10 cm)
- bakje
- wasco
- tekenpapier

Als u een inhoudsopgave in het deksel van de kist plakt, kunt u na gebruik eenvoudig controleren of de kist nog compleet is.

De opdrachten

De opdrachten van een schoolomgevingspel voor de onderbouw zijn gericht op het verkennen, het observeren en het ontdekken van de directe schoolomgeving.

De kinderen moeten de opdrachten zelf kunnen uitvoeren. Het beste is als ze de kaarten zelfstandig kunnen lezen. Moeilijke woorden kunt u maar beter vermijden. Lange woorden of lange zinnen eveneens. Het is handig opdrachten te maken die op ieder schoolplein gebruikt kunnen worden, bijvoorbeeld "Zoek een bloem met twee kleuren" of "Zoek samen de mooiste boom uit." Op iedere opdrachtkaart staat aangegeven, welke hulpmiddelen nodig zijn. Hulpmiddelen zoals vergrootglazen en een weegschaal zijn voor kinderen erg interessant. Ook schepjes, bakjes, zeven en grote thermometers zijn goed bruikbaar. Verrekijkers zijn op deze leeftijd nog te moeilijk. Het is handig als één begeleider zorgt voor de verdeling van de hulpmiddelen, omdat ze anders al snel over het schoolplein verspreid liggen.

De opdrachten nodigen uit tot de volgende activiteiten:

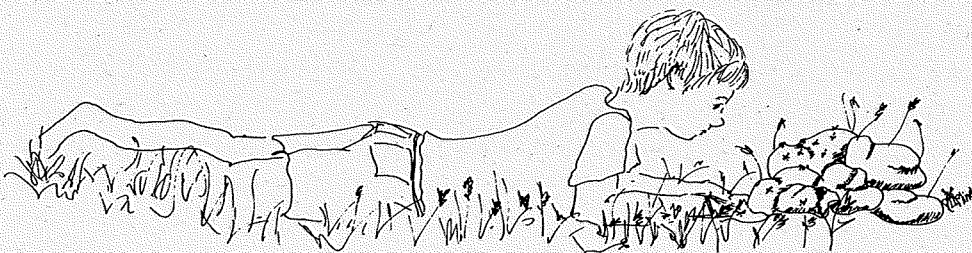
- Zoeken: zoek een blad van een paardebloem.
- Bekijken (details): wat zit er in de bes?
- Voelen: voel de bovenkant van het blad. Voel nu de onderkant. Voel je verschil?
- Nadoen: zoek een diertje. Doe na hoe het beweegt.
- Ordenen, vergelijken: zoek een tak die zo dik is als je arm.

Uitvoering

Voor de uitvoering van het spel zijn drie begeleiders nodig: twee schoolgidsen en de leerkracht. Van tevoren wordt gecontroleerd of alle opdrachten op dit schoolplein bruikbaar zijn. De leerkracht stelt de schoolgidsen voor en legt het spel uit. Dan verdeelt hij de groep in tweetallen. Vlotte lezertjes kunnen zo worden gekoppeld aan kinderen die minder goed lezen.

De zes stapeltjes opdrachtkaarten worden niet te dicht bij elkaar klaargelegd. Om lange wachttijden te voorkomen begint het spel niet met de kleurendobbelsteen, maar met het uitdelen van een willekeurige opdrachtkaart aan ieder tweetal. Na het uitvoeren van de eerste opdracht wordt met de dobbelsteen gegooid. De gegooide kleur bepaalt het thema van de volgende opdrachtkaart.

Een van de begeleiders (de leerkracht) houdt een oogje op de dobbelsteen, verdeelt de hulpmiddelen en legt eventueel de opdracht uit. De kinderen gaan zelfstandig aan het werk. Als de opdracht is uitgevoerd, vertellen ze aan een van de beide andere begeleiders (de schoolgidsen) wat ze moesten doen en wat het resultaat was. U zult ontdekken dat de kinderen op dat moment erg enthousiast zijn. Als u hen op de juiste manier aanspreekt, kunt u dit moment gebruiken om hen gericht te laten kijken, meer te laten ontdekken, bewuster te maken. Met eenvoudige vragen als "Heb je gezien dat...", "Probeer eens...", "Kun je ook..." stimuleert u een kind om nog beter zijn best te doen met dezelfde opdracht. Maar de beste stimulans blijft: goed luisteren!



Voordat weer met de dobbelsteen wordt gegooid, leveren de kinderen de hulpmiddelen in en leggen ze de opdrachtkaart onder op de desbetreffende stapel.

Soms zal een kind zich aan het spel onttrekken door bijvoorbeeld in de zandbak te gaan spelen. Ingrijpen laat u dan over aan de leerkracht. Hij kent zijn pappenheimers tenslotte het beste. Ook kan het spel wel eens ontaarden in een ordinaire wedstrijd. De kinderen proberen de opdrachten zo snel mogelijk uit te voeren. Om dat te voorkomen vraagt u de leerkracht de kinderen al in de voorbespreking erop te wijzen dat het niet gaat om het aantal uitgevoerde opdrachten.

Na een half uur of drie kwartier maakt de leerkracht een einde aan het spel. De groep gaat terug naar de klas voor de nabespreking. Van ieder thema wordt een tweetal kaarten besproken. Eventueel vraagt u de kinderen een kort opstel te schrijven over de les (kinderen uit groep 4 kunnen dat al redelijk). Wat vonden de kinderen het leukst om te doen? Waar hebben ze het meest van geleerd? En als in zo'n opstel dan de volgende zin staat, dan weet u dat uw les succesvol was:

Ik wist niet dat er zoveel natuur was bij onze school.
Nadine (8 jaar).³

Vergelijking met een kleuterles

Als we het schoolomgevingspel vergelijken met een kleuterles zoals het kabouterpad, vallen ons een paar verschillen op.

Bij het kabouterpad was voor ieder groepje kleuters een begeleider nodig. Het schoolomgevingspel kan worden begeleid door drie volwassenen. Dat komt grotendeels doordat de kinderen de opdrachten zelf kunnen lezen. Er hoeft minder te worden uitgelegd. De kinderen zijn zelfstandiger en kunnen beter samenwerken. De les is afwisselender en verloopt sneller; soms proberen de kinderen er zelfs een wedstrijd van te maken. En tot slot valt op dat de sprookjesfiguren van het kabouterpad zijn verdwenen. De werkelijkheid is al boeiend genoeg!

3

Een sporenpad

Inleiding

Bij het woord 'spoorzoeken' denken we al snel aan het Wilde Westen. In onze jeugd hebben we allemaal wel boeken gelezen over slimme Apache-Indianen die aan de kleinste krasjes op de rotsen konden aflezen waar de cowboys gebleven waren. Kinderen uit de middenbouw zijn dol op dit soort verhalen. Ze worden vaak nagespeeld in het bos, in de duinen of op braakliggende stukjes land. We hebben er al eerder op gewezen: de natuur is spannend. Ze daagt kinderen uit tot avontuurlijke spelletjes zoals spoorzoeken. En omdat kinderen uit de middenbouw zoveel oog hebben voor details, is het sporenpad voor hen zo'n leuke activiteit. In dit hoofdstuk bespreken we eerst welke sporen we kennen. Vervolgens kijken we hoe we buiten een sporenpad kunnen maken.

Sporen in soorten en maten

sporen in onze tijd

Spoorzoeken gebeurde niet alleen in de tijd van de Indianen. We staan er niet zo vaak bij stil, maar ook in onze samenleving kunnen sporen nog belangrijk zijn. Boswachters en natuurliefhebbers gebruiken sporen om de wildstand bij te houden. De politie zoekt vingerafdrukken of sporen van een misdrijf. Brandweerlieden zoeken naar sporen van brandstichting. Reddingsploegen zoeken sporen van overlevenden bij een schipbreuk of een ongeluk in de bergen. De verzekeringsmaatschappij is geïnteresseerd in de remsporen bij een auto-ongeluk en archeologen vinden sporen uit de prehistorie. Er zijn dus veel soorten sporen: "Een afdruk of indruk door iets achtergelaten," zegt het woordenboek.

prenten

Het bekendste spoor in de natuur is de pootafdruk of prent. In de modder, in vochtig zand of in de verse sneeuw zijn prenten goed zichtbaar. Voor kinderen is het al spannend om het verschil tussen katten- en hondesporen te zien. Daarbij kunt u iets vertellen over het intrekken van teennagels bij katten en het afbakenen van het hondeterritorium met urine. Bij eendeprenten herkent u duidelijk de zwemvliezen. Sporen van reeën, vossen, dassen en wilde zwijnen zijn natuurlijk een belevenis, maar ze zijn zo moeilijk te vinden dat u ze als lesonderwerp niet echt kunt gebruiken. Een leuk begin van een les over sporen is het vergelijken van de voetafdrukken van de kinderen in een zandbak. Eventueel maakt u gipsafdrukken van de voetsporen.

vraatsporen

In het bos liggen vaak aangevreten denneappels. Aan deze vraatsporen is duidelijk te



zien of nu een eekhoorn, een muis of een specht zijn maag heeft gevuld. Lege notedopjes met een gelijkmatig ronde opening hebben gediend als muizevoer. En een grof opengehakte walnoot met scherpe kartels is meestal het werk van een ekster.

Vraatsporen zeggen veel over het gebit van de eter. Ze vormen dus een prima aanleiding om daarover te praten: "Eksters en muizen zijn dol op walnoten. Denk je dat deze noot door een ekster is opgegeten of door een muis? Waarom denk je dat?"

Veel soorten vogels (uilen, roofvogels, kraaien, meeuwen en reigers) moeten iedere dag een paar keer braken om de onverteerbare resten van hun voedsel kwijt te raken. Iedere soort braakbal ziet er anders uit en heeft een andere inhoud. In braakballen van roofvogels zitten bijna geen botjes. Uilen braken juist wel botjes uit. Braakballen van meeuwen bevatten vaak stukjes schelp en die van kraaien plantaardig materiaal, stukjes kever en steentjes. Het uitpluizen van braakballen is een leuke klus, die veel vertelt over het voedsel van de producent. Maar let u wel op hoe u het uitpluizen aankondigt. Als u de les begint met de woorden: "Vandaag gaan we braakballen openpeuteren", roept de hele klas: "Beuhhh, wat vies."

braakballen

Kinderen vinden het vaak ook vies om uitwerpselen te onderzoeken. Juist daarom is het een intensieve ervaring voor kinderen, die ze lang bij zal blijven. Wel voorzichtig aankondigen dus, en laten peuteren met stokjes of pincetten. Met lopen stimuleert u de kinderen om zorgvuldig te kijken. De meeste kinderen uit de middenbouw hebben wel eerder met vergrootglazen gewerkt. Vraagt u dat voor de zekerheid even na bij de docent. Dat voorkomt dat de kinderen meer naar het vergrootglas kijken dan naar wat er onder ligt.

uitwerpselen

Over sporen zijn veel boeken geschreven. Daarin staan ook veegsporen, wroet-sporen, krabsporen en prooiresten beschreven. Die boeken zijn in het algemeen handig en goed leesbaar geschreven. U kunt ze bij deze les goed gebruiken. Toch blijft het een zware opgave om een les te maken over zeldzame sporen.



In de eerste plaats moet u de sporen goed kunnen herkennen. In de tweede plaats zijn maar weinig plekken geschikt voor een dergelijke les. In de derde plaats is het moeilijk voor te bereiden omdat u niet goed weet wat u op uw pad zult tegenkomen.

alledaagse sporen Maar er zijn gelukkig veel meer soorten sporen, zoals die van planten, mensen en natuurverschijnselen (storm, bliksem, gletsjer). Voorbeelden zijn: bladeren, denneappels, kastanjabolsters, boomstammen en -stronken, afgewaaid takken, zwerfkeien, zwerfafval, putdeksels, lantaarnpalen, prikkeldraad, verkeersborden. Deze alledaagse sporen zijn veel beter bruikbaar voor een les, want ze zijn overal vrij eenvoudig te vinden en ze vergaan niet snel. Al die sporen vertellen het verhaal van het dagelijks leven in de natuur. Sporen van de mens mogen daarbij niet ontbreken. Het gaat bij natuur- en milieueducatie tenslotte om de invloed van de mens op zijn omgeving!

Het sporenpad is een opdrachtenpad

opdrachtpaden In de natuur- en milieueducatie wordt veel gebruik gemaakt van opdrachtenpaden. Een opdrachtenpad is een vooraf uitgezette route, waarlangs allerlei opdrachten moeten worden uitgevoerd. Er zijn veel soorten opdrachtenpaden, zoals puzzeltochten, speurtochten, sterpaden, natuur-ontdek-paden en geluidspaden. Het kabouterpad is ook een opdrachtenpad. En als u een route maakt met opdrachten over sporen, dan noemen we dat een sporenpad.

in de schoolomgeving Misschien zou u het liefst diep in het bos een sporenpad organiseren. Dat kan goed als de school in een bosrijke omgeving ligt, maar anders kunt u beter de beplanting rond de school of een park, een houtwal, een braakliggend terrein of een kinderboerderij vlak bij school zoeken. Dat is vaak makkelijker voor u (vervoer) en de kinderen krijgen niet het gevoel dat er alleen op bijzondere, afgelegen plaatsen leuke dingen te zien zijn. Het terrein moet in elk geval duidelijk af te grenzen zijn; u hebt heel wat uit te leggen als er kinderen verdwalen.

routebeschrijving Als het terrein groot is of als de kinderen zonder begeleiding hun weg moeten vinden, moet u een routebeschrijving maken. Dat kan op een aantal manieren.

- U geeft de kinderen een plattegrond met duidelijke oriëntatiepunten.
- U omschrijft de route: "Ga de tweede weg linksaf, de Kapelstraat in. Bij de stoplichten rechts..." enzovoort.
- U maakt een situatieschets van elke afslag die de kinderen moeten nemen. Geen plaatje betekent dus: hier rechtdoor lopen.
- U zet een speurtocht uit met draadjes wol, stoepkrijt, takjes...

Bij een sterpad hebt u geen routebeschrijving nodig. De werkplekken liggen om een centraal punt (een open plek, een kruispunt of een plein). Op dat punt krijgen de groepjes kinderen een blad met een opdracht. Die voeren ze uit op de aangegeven werkplek. Als de opdracht klaar is, levert het groepje het blad in en krijgt het de volgende. U neemt meer opdrachten mee dan u van plan bent uit te voeren. Groepjes hoeven dan niet op elkaar te wachten.

Met de opdrachten voor een sporenpad kunt u veel kanten op. We houden het hier bij een paar algemene tips, die u ook voor andere opdrachtenpaden kunt gebruiken.

TIPS

voor de opdrachten van een sporenpad

- Maak een duidelijk onderscheid tussen de routebeschrijving en de opdrachten, bijvoorbeeld door verschillende bladen te gebruiken of door de opdrachten te omlijnen.
- Kopieer de opdrachten op stevig papier, plastificeer dat eventueel en geef er een antwoordenvel, potlood en een plankje om op te schrijven bij.
- Maak voor elke omgeving, elk seizoen steeds nieuwe opdrachten. Sporen verdwijnen. Controleer vooraf of de opdrachten nog steeds gebruikt kunnen worden.
- Maak een paar extra opdrachten die in geval van nood gebruikt kunnen worden.
- Probeer een goede tijdsplanning te maken en zorg dat u zich eraan houdt! Ouders maken zich ongerust als de kinderen te laat thuis komen. Vervoer van en naar uw sporenpad duurt altijd langer dan u denkt. Laat u dat liever aan de leerkracht over.
- Zorg ervoor dat alle opdrachten ongeveer even lang duren (hooguit tien minuten).
- Zorg dat alle kinderen tegelijk aan het werk kunnen. Vaak voeren twee kinderen de opdracht uit, terwijl de overigen afwachten.
- Controleer vooraf of de kinderen met hulpmiddelen als loepen, verrekijkers en meetlinten kunnen werken. Gebruik niet te veel hulpmiddelen, dat belemmert de bewegingsvrijheid.
- Maak de kinderen nieuwsgierig: "Denk je dat deze vogel goed kan zwemmen? Waarom denk je dat?" (bij het spoor van een eend)
- Stel geen 'goed-of-fout'-vragen; verkeerde antwoorden werken ontmoedigend. Vraag liever "Denk je dat..."
- Zorg voor afwisseling: kijken, voelen, ruiken, doen. Tekenen is een goede oefening om kinderen nauwkeurig te laten kijken.
- "Wat gebeurt er als...." nodigt uit tot experimenteren en discussiëren, net zoals "Kun je een manier bedenken om..."
- Sta open voor de dingen die de kinderen zelf ontdekken. Laat de kinderen meenemen wat ze interessant vinden en geef ze later de gelegenheid erover te vertellen.
- Prikkel de fantasie van de kinderen: "Waar vind je deze tak op lijken?"
- Laat de kinderen zich ook uitleven: hollen, springen, gooien.
- Besteed vooral ook aandacht aan de rol van de mens in de omgeving; bedenk dat een hek, een weg, het maaien van de berm en het omzagen van bomen grote invloed kunnen hebben op het leven van planten en dieren.

4

Fietsen door het landschap

Inleiding

Het is met het landschap net als met behang: je ziet het pas als het veranderd is. De meesten van ons hebben hun vakantiealbums gevuld met landschapsfoto's uit verre landen, maar slechts een enkeling let op het landschap rondom zijn woonplaats. Voor iemand die zijn ogen open houdt en af en toe eens over een onbekend weggetje fietst, is er ook dicht bij huis nog veel te ontdekken. Hebt u gezien dat de grond hier geel van kleur is en daar bruin? Kent u dat oude schuurtje achter de kerk? En waarom ligt er zo'n merkwaardig heuveltje in dat weiland?

In het woordenboek staat bij landschap: "streek, oord, gewest". Een ruim begrip dus, letterlijk en figuurlijk. Dit hoofdstuk gaat over het landschap en over wat de mens daarmee doet. Eerst bekijken we hoe kinderen het landschap ervaren. Wat vinden zij interessant? Wat kunnen wij ze leren? Dan bespreken we hoe een les over het landschap er uit zou kunnen zien. De beste manier om het landschap te verkennen is per fiets. Daarom houden we aan het eind van dit hoofdstuk de fietsexcursie tegen het licht.

Het kinderlandschap

*plekjes in
het landschap*

In het cursusdeel 'Kinderwerk' kwam ter sprake dat kleuters kijken naar 'de wereld aan hun voeten.' In de onderbouw richten de kinderen zich vooral op de directe schoolomgeving. Het schoolplein of het plantsoen daar omheen zijn groot genoeg voor een ware ontdekkingsstocht. Ook voor kinderen uit de middenbouw is daar nog heel wat te beleven, al is een uitstapje naar de sloot of het bos een spannende afwisseling. Jonge kinderen zien een landschap niet als een geheel. Voor hen bestaat de omgeving uit allemaal kleine 'plekjes'. Plekjes zijn belangrijk omdat je er dingen kunt doen of omdat je er dingen beleefd hebt. Je

kunt ergens vissen, crossen of bloemen plukken. "Daar hadden we een hut gebouwd." En de oude steenfabriek is eng, want er hangen vleermuizen, brr...

Ook de stad bestaat uit zulke plekjes. "Op dat pleintje staat een lantaarnpaal waar je touwtje kunt springen, op die parkeerplaats was ik gevallen. Hier ligt altijd hondepoep en dit is het huis van mevrouw Jutte, die boos wordt als je op de stoep fietst."

Jonge kinderen 'beleven' het landschap. Laat ze dus over een muurtje balanceren, een grote steen optillen of van de brug af spugen. Met vragen als "Waar zou je willen spelen?" en "Welke plek vind je fijn (en waarom)" sluit u aan op de belevingswereld van de kinderen en helpt u hen om het landschap op hun eigen manier te ontdekken.



Het oudere kind kan zijn omgeving wat afstandelijker bekijken. Het staat daarvoor open voor interessante relaties en structuren. Bij een kind in de bovenbouw wordt langzaam duidelijk dat alle verschillende plekjes met elkaar te maken hebben. Die plekjes, de verschillende landschapselementen, blijken een landschap met een duidelijke samenhang te vormen. Langzaam wordt duidelijk welke betekenis volwassenen aan die plekken geven. Het bloemenveldje is een oude moestuin, het viswater de ringvaart van de polder en in de steenfabriek gebruikte men vroeger de klei uit de uiterwaarden. Kijk maar, daar kun je de kleiputten nog zien.

relaties en structuren

In de bovenbouw omschrijven de kinderen het landschap als een ansichtkaart uit een ver land: bomen, bergen en misschien een zee. Soms passen daar gebouwen in, zoals een romantisch kasteel. Stijn uit groep 8 vindt een schuurtje ook nog wel in het landschap passen.

*Bijvoorbeeld: je staat op een berg tussen de bomen en dan zie je tussen de bomen allemaal grasvlaktes met bomen, bos, akkers, enkel een schuur en bergen. Op die bergen staat ook bos, dat is nou een landschap.*⁴

Een les over het landschap

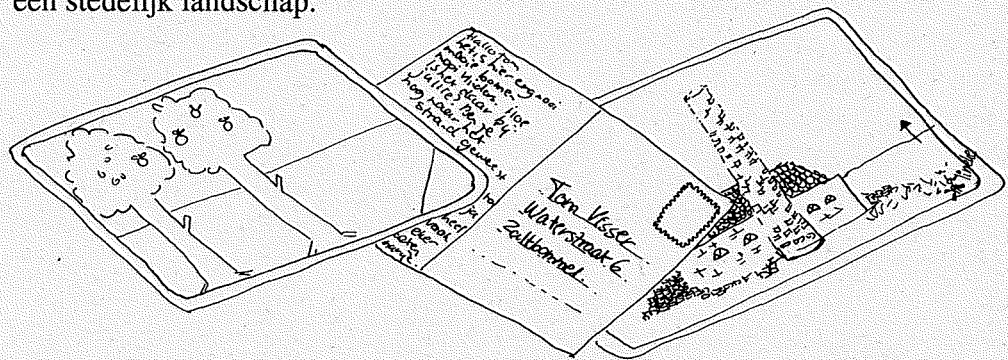
In een natuur- en milieules over het landschap leren kinderen dat er verschillende soorten leefplekken zijn, elk met hun eigen kenmerken, die invloed hebben op het leven van mensen, planten en dieren. Sommige plekken zijn fijn om te spelen, zoals het strand. Andere plekken zijn naar of gevaarlijk, bijvoorbeeld een snelweg. Ook voor planten en dieren zijn sommige plekken fijn en andere vervelend. Al die plekjes in ons landschap zijn door mensen gemaakt of minstens veranderd. We staan er niet zo vaak bij stil dat het verspreidingsgebied van plante- en diersoorten beïnvloed wordt door alles dat we met het landschap doen. Denk maar aan het plukken van zeldzame bloemen, het maaien van wegbermen, het maken van een vijver of het afgraven van grind.

*invloed op mens,
plant en dier*

Ingrepen in het landschap hebben ook effecten op het milieu. De aanleg van een weg kan geluidsoverlast veroorzaken. De erosie van de löss in Zuid-Limburg is voor een groot deel te verklaren met het omploegen van grasland tot akkerland. Hieruit blijkt wel dat het landschap niet alleen thuishoort in de aardrijkskunde- en geschiedenislessen, maar ook bij de natuur- en milieueducatie. Of beter gezegd: dat in een les over het landschap de natuur- en milieueducatieve aspecten niet vergeten mogen worden. Zo'n natuur- en milieueducatief aspect is het leren verstandig met het landschap om te gaan. Daarvoor moeten de kinderen leren het landschap te ontdekken. Daarnaast zijn er nog allerlei andere, voor ons niet zo belangrijke leerdoelen van een les over het landschap: beter leren kijken (letten op details of patronen), informatie leren verzamelen, kaart leren lezen, verklaringen bedenken, samenwerken, enzovoort.

Natuurlijk moet u voor een les over het landschap naar buiten. Als de kinderen het landschap zelf kunnen 'beleven', zal uw boodschap veel meer indruk maken. Maar voor het zover is, wordt de excursie in de klas voorbesproken. Wat is een

landschap eigenlijk? De meeste kinderen hebben daar wel een idee van, maar weten het toch niet precies. Hoort een snelweg bij het landschap? En mensen? Is er landschap in de stad? Is het schoolplein dan een landschap? Bestaat er ook zo iets als een zee-schap? In onze opvatting is het landschap dat wat je ziet als je van een afstandje naar de omgeving kijkt. In een stedelijke omgeving is dus een stedelijk landschap.



landschapselementen Een landschap bestaat uit landschapselementen. Dit woord is ook voor kinderen makkelijk te begrijpen. Landschapselementen zijn namelijk ongeveer hetzelfde als de 'plekjes' van het kind. Landschapselementen zijn bovendien goed herkenbaar. Een bomenrij, een weiland, een gebouw, een weg of het schoolplein zijn voorbeelden van landschapselementen. Door de kinderen zelf voorbeelden van landschapselementen te laten verzinnen kunt u de excursie vast voorbereiden. De kinderen zullen onbewust meer aandacht besteden aan dat wat er in de opsomming ter sprake is gekomen. Tijdens de excursie kunnen vragen aan de orde komen als: Waarom staan alle bomen hier in rijtjes? Waarvoor wordt dit gebouw gebruikt? Voor welke mensen zou dit veldje belangrijk zijn? Fantasieloze vragen stimuleren een kind niet om zijn omgeving te ontdekken.

Stonden we voor een gemeentehuis met in het metselwerk de tekst: anno 1790, dan was de opdracht: in welk jaar werd het gemeentehuis gebouwd? Inderdaad, in 1790. Met het door ons gegeven antwoord werd niets gedaan. De enige mogelijkheid is dat de leiding deze informatie nodig had om te weten of we werkelijk bij het gemeentehuis waren geweest.⁵

samenhang Buitenlessen kunnen ware ontdekkingstochten zijn, waarin de kinderen van alles beleven. Maar ook ontdekkingstochten kennen hun grenzen. Als de samenhang ontbreekt, wordt de tocht snel rommelig. De kinderen krijgen meer informatie over zich uitgestort dan ze kunnen verwerken. Beperking van het onderwerp is echt nodig. U kunt twee plekken met elkaar vergelijken, bijvoorbeeld een akker met een dennenbos, of het uitzicht vanaf twee flatgebouwen. Andere mogelijke onderwerpen zijn: bomen om ons dorp, een plattegrond met de speelplekken van de kinderen, de grond, wilde bloemen in de stad, of 'onze wijk.' In het project 'De stad, ons huis' van de Stichting Onderwijs en Milieu (SOM) gaan enkele lessen over de ondergrondse leidingen in de stad!

Oude foto's, kaarten en schilderijen laten de verschillen zien tussen het landschap van vroeger en nu. Zulke plaatjes zijn een prima begin van een natuur- en milieules. Nemen we als voorbeeld een oude ansichtkaart van de hierboven genoemde steenfabriek met de vleermuizen. Eerst wordt de kaart uitvergroot, vermenigvuldigd en geplastificeerd. In groepjes wordt de kaart bekeken en dan besproken. Weten de kinderen waar het plaatje gemaakt is? Welke dingen herkennen ze? Hoe oud zou het plaatje zijn? Wat vinden de kinderen van het plaatje: zag het er 'toen' leuk uit? De verschillende landschapselementen worden besproken. Eventueel tekenen de kinderen hoe de plek er volgens hen nu uitziet.

vroeger en nu

Daarna gaan de kinderen ter plekke kijken wat nog uit de tijd van de foto is terug te vinden. De kinderen houden interviews met buurtbewoners. Ze maken zelf dia's en tekeningen van de tegenwoordige toestand van het gebouw. Met behulp van een werkblad worden opdrachten uitgevoerd op de bewuste plek. De oude kavelindeling blijkt niet veranderd. De kinderen geven aan wat het terrein voor hen betekent. Waar zouden ze willen wonen, waar kun je fijn spelen? Ten koste van een paar natte voeten ervaren ze dat de afgegraven kleiveldjes drassig zijn en dat daar andere planten groeien dan op de heuveltjes ernaast, waar ooit de onbruikbare bovenste laag klei werd gestort. Een paar veel voorkomende plantesoorten worden meegenomen naar school, evenals een paar oude bakstenen. De opa van een van de kinderen vertelt in de klas wat zijn werk in de steenfabriek inhield en hoe het gebied er vroeger uitzag.

Gezamenlijk bespreken de kinderen wat ze van het gebied hebben ontdekt. De schoorsteen van de fabriek staat op instorten, het is er gevaarlijk. Moet de fabriek daarom worden afgebroken? Dan kunnen de vleermuizen er niet meer overwinteren. Er worden andere oplossingen verzonnen. Alleen het bovenste stuk van de schoorsteen wordt gesloopt, of er komt een hek om de fabriek. Daarna maken de kinderen een grote plattegrond van het gebied rondom de steenfabriek. Alle verzamelde informatie wordt in de plattegrond verwerkt; plaatjes illustreren de bijgevoegde tekst. Tenslotte worden de kinderen van de middenbouw of de ouders uitgenodigd om de dia's te bekijken. De kinderen laten zien hoe het landschap om de steenfabriek in de loop van de tijd is veranderd.

Een fietsexcursie

Bij buitenlessen is het vervoer van de kinderen vaak een punt van extra aandacht. De verkeersveiligheid en de beschikbare tijd en menskracht bepalen meestal voor welk vervoermiddel wordt gekozen. De fiets heeft een paar belangrijke voordelen. De fiets is het milieuvriendelijke vervoermiddel bij uitstek. Ons vlakke Nederlandse landschap is erg geschikt voor fietstochten, de weinige heuvels vormen geen belemmering. Bovendien zijn overal in ons land goede fietsvoorzieningen. En vrijwel ieder kind heeft een eigen fiets. Een extra argument voor de fiets is in dit geval dat de kinderen op de fiets het landschap beleven in hun hele lijf, van heuvel tot tegenwind.

op de fiets beleven

Kinderen uit de bovenbouw gebruiken hun fiets dagelijks. Ze doen op de fiets boodschappen, gaan naar vriendjes om te spelen of naar pianoles. Ze kennen de voorrangregels en kunnen zelfstandig drukke straten oversteken. Helaas heeft een groep bovenbouwers soms meer aandacht voor elkaar dan voor de weg. Het blijft dus oppassen geblazen. Als er begeleiding meegaat, kan het beste een volwassene voorop rijden om de weg te wijzen. Een andere volwassene rijdt achteraan om overzicht te houden, de kinderen in het oog te houden en te voorkomen dat er onderweg kinderen uitvallen. Laat de kinderen twee aan twee fietsen. Drukke wegen en onoverzichtelijke kruispunten kunt u het beste omzeilen.

TIPS

voor routebeschrijvingen en plattegronden

Bij een buitenles over het landschap worden vaak routebeschrijvingen en plattegronden gebruikt. Het is goed kinderen vooraf in het kaartlezen te laten oefenen. Voor de meeste kinderen is het moeilijk het uitzicht in gedachten plat te maken, van boven te bekijken en om te zetten in tientallen symbolen. De plattegrond moet dus overzichtelijk blijven. De opvallende plekken (torens, bomen, verkeersborden, bochten, een vreemde lantaarnpaal en dergelijke) worden duidelijk ingetekend.

Een routebeschrijving moet duidelijk zijn. Een rode lijn op een stafkaart is dus niet genoeg. Een schriftelijke toelichting mag niet ontbreken, bijvoorbeeld: "Volg de grintweg tot de brug over het kanaal. Daarna neem je de eerste zijstraat rechts (de Ooststeeg)." Een andere mogelijkheid is het werken met foto's. Foto's van de belangrijkste herkenningspunten op de route kunnen heel verhelderend zijn. Het is aan te raden om de routebeschrijving vooraf door een andere schoolgids te laten controleren.

Ondanks al uw voorzorgsmaatregelen willen sommige scholen niet meewerken aan fietstochten. Tenslotte blijft de leerkracht verantwoordelijk voor wat er met de kinderen gebeurt. Misschien kunt u met een ander vervoermiddel gaan (denk ook aan de bus!) of de excursie na schooltijd laten plaatsvinden.

Noten

- 1: M. Roozen, Het Vierseizoenenboek, Uitgeverij Jacob Dijkstra, Groningen
- 2: Irene de Werd, mondeling toelichting augustus 1994.
- 3: Opstel van Nadine uit de klas van meester Gerlof, groep 4 van de Nudeschool.
- 4: Natuuronderwijs in lessen, SLO, Enschede
- 5: Leon Hoenen en Riet Rijs, De jeugd: natuurlijk!, 1992, IVN, Amsterdam

SCHOOLGIDSENCURSUS

KINDERWERK

IVN VERENIGING VOOR NATUUR- EN MILIEUEDUCATIE



Kinderwerk

Colofon

SCHOOLGIDSENCURSUS: Cursusdeel Kinderwerk

Uitgave van: IVN, Vereniging voor natuur- en milieueducatie

Plantage Middenlaan 2c, Postbus 20123, 1000 HC Amsterdam

telefoon: 020-6228115; fax 020-6266091

Tekst: Arne Greven

Projectleiding: Wilfried Romp

Eindredactie: Henk van Halm

Vormgeving: Machteld Klees

Illustraties: Lineke van Beekhuizen

Druk: Macula, Boskoop

Deze uitgave is financieel mogelijk gemaakt door de directie Natuur, Bos, Landschap en Fauna van het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij.

ISBN: 90-70168-40-5

November 1994

Prijs: F. 25,- (4 katernen)

Inhoud

1. De kleuterwereld 4
2. Aan de slag met de onderbouw 12
3. Activiteiten voor de middenbouw 18
4. Bijna pubers, wat doe je er mee 27

Leeswijzer Kinderwerk

Kinderen kijken anders tegen hun omgeving aan dan volwassenen. Ook tussen de leeftijdsgroepen bestaan grote verschillen.

Natuurlijk probeer je als schoolgids aan te sluiten bij de belevingswereld van de kinderen. Iedere leeftijdsgroep vereist daarbij een aanpak op maat.

Kleuters spreek je aan op hun vermogen zich in kleine zaken in te leven. Ze verwonderen zich over de kleinste details. Kinderen van zo'n 6,7 jaar verkennen en ontdekken graag in groepjes de omgeving.

Bij wat oudere kinderen kun je meer gaan verklaren wat ze zien en welke betekenis de natuur heeft voor de mens.

De 'bijna pubers' van 11 tot 12 jaar zijn vaak erg begaan met natuur en milieu. Ze willen de achtergronden weten en er over discussiëren. Ze denken ook meer abstract.

In dit cursusdeel 'Kinderwerk' gaat het in een viertal lessen vooral om de achtergronden van de verschillende leeftijdskenmerken van kinderen. Iedere les behandelt een 'onderwijsbouw': in volgorde van leeftijd kleuters, onder-, midden- en bovenbouw. Daarbij wordt natuurlijk uitgebreid ingegaan op de natuur- en milieueducatieve activiteiten die je als schoolgids het beste aan de kinderen van de verschillende leeftijden kunt aanbieden.

1

De kleuterwereld

Inleiding

Het zal iedereen duidelijk zijn dat kleuters op school anders worden benaderd dan de 'bijna pubers' van de hoogste groepen. Kleuters kunnen zich minder lang concentreren en hebben meer hulp nodig, dus de lessen zijn speelser en juf legt meer uit. Dat vinden we vanzelfsprekend.

Ook een schoolgids moet rekening houden met de leeftijd van zijn publiek. Wat begrijpen deze kinderen al? Wat vinden ze leuk? Waar willen ze meer over weten?

Als we ons daaraan aanpassen, hebben we een goede kans dat onze activiteiten aanslaan. In deze les bekijken we waaraan de activiteiten van een schoolgids voor kleuters moeten voldoen.

De kleuterwereld

*alles gebeurt
toevallig*

Kleuters zijn kinderen van vier of vijf jaar oud. Ze kunnen al flink tellen en ze babbelen veel. Ze bewegen zich redelijk gecoördineerd. Veters strikken en jas aantrekken kunnen ze zelf. Verder zijn ze sterk afhankelijk van volwassenen. De kleuterwereld is thuis, op school en op de speelplaats. Daarbuiten is alles een reusachtig sprookje, bijna zonder logica. In de ogen van een kleuter gebeurt alles 'toevallig,' dus onvoorspelbaar. Fantasie en werkelijkheid lopen in elkaar over. Een film op tv, poppenkast, dromen en (in gedachten) zelfs voorgelezen verhalen bewegen en zijn dus 'echt.' Na afloop van de film of de voorstelling bedenkt de kleuter zich opgelucht dat het allemaal toch 'niet echt' was. Om helemaal zeker te zijn wordt dat nog even bij een volwassene nagevraagd.

*in het hier
en nu*

Volwassenen kunnen in gedachten afdwalen en bijvoorbeeld plannen maken voor de volgende dag. Kleuters leven 'in het hier en nu'. Dat hier en nu vraagt soms zoveel aandacht dat allerlei belangrijke zaken worden vergeten. Denk maar eens aan het 'afdwalen' van kleuters op straat, bij het boodschappen doen. Wij volwassenen zijn in gedachten al bij de volgende winkel. Een kleuter ziet onderweg zoveel interessante dingen dat het niet tot hem doordringt wat er verder op het programma staat.

Er is nog een verschil in hoe kleuters en volwassenen naar de wereld kijken. Wij volwassenen hebben de neiging onze ogen te richten op dingen die vrij ver weg zijn. Daardoor behouden we het overzicht over onze omgeving. Dat merken we heel duidelijk bij het autorijden, waarbij we onze blik fixeren op de weg voor ons. Kleuters hebben hun ogen gericht op hun directe omgeving, op dat wat onder handbereik is. Dit principe geldt ook in de natuur. Volwassenen hebben vooral oog voor landschappelijke schoonheid. Kinderen, vooral kleuters, kijken naar de vlinders, bloemetjes en steentjes vlak voor hun neus.

De poes Gwen zit op de vensterbank van de klas naar buiten te kijken en ik vraag aan Bas: "Wat ziet ze?" Ik zie een smalle strook gras en daarachter een sportveld met korfbal spelende leerlingen. Bas ziet kennelijk niet verder dan de strook gras, of de middelbare scholieren staan te ver van zijn beleving af, want hij antwoordt: "Nou, molshopen en dan denkt ze dat er een mol onder de grond zit en dan is ze bang dat de mol aan haar staart gaat krabbelen, want een mol kan een poes bijhouden." ¹

Als schoolgids proberen we natuurlijk aan te sluiten bij de belevingswereld van de kleuter. De geschikte natuur- en milieueducatieve onderwerpen liggen letterlijk aan onze voeten. We hoeven met kleuters niet het bos in voor een geschikte buitenlokatie. Sterker nog, de beste buitenlokaties zijn naast de deur! Dat is dus wel even wat anders dan bij een excursie voor volwassenen!

*in de directe
schoolomgeving*

De kleuterbouw

Kinderen gaan naar de basisschool als ze vier jaar zijn. De groepen 1 en 2, die vroeger de kleuterschool vormden, heten nu 'de kleuterbouw'. Er zijn geen echte 'lessen' in de kleuterbouw, al wordt er wel geleerd! De kinderen leren samenwerken, delen, luisteren naar regeltjes. Knippen, plakken, tekenen en kleien dienen om fijne handbewegingen te leren maken als voorbereiding op het schrijven. Het geheugen wordt gestimuleerd met memory-spelletjes, het rekenen taalgevoel met puzzeltjes en 'rangordeningsoefeningen' (het op volgorde leggen van plaatjes of blokjes) en de lichamelijke ontwikkeling met spelletjes in de gymzaal.

Laten we eens kijken naar een doodgewone schooldag van een kleuter. De ochtend begint meestal met een kringgesprek. De kinderen mogen vertellen wat ze de vorige dag hebben meegemaakt. Malika heeft nieuwe schoenen. Lydia's poes heeft een muis gevangen. Ger is bij de tandarts geweest. De oma van Tiddo was op bezoek en hij heeft een 'ninja-turtle' gekregen. Na een half uurtje wordt het gesprek afgesloten. De kinderen mogen kiezen waar ze gaan spelen. Het lokaal is daartoe opgedeeld in verschillende 'hoeken': een poppenhoek, een bouwhoek, een tekenhoek, een puzzelhoek en misschien zelfs een 'ontdekhoek', waar materiaal verzameld ligt over wisselende onderwerpen. Juf zorgt ervoor dat de kleuters niet steeds voor dezelfde hoek kiezen. Na het spelen drinken de kinderen melk. Vervolgens is het speelkwartier. Met goed weer gaat de klas naar buiten. Als het regent, worden in het gymlokaal spelletjes gedaan. Na het speelkwartier volgt een teken- of knutselopdracht. Vaak heeft deze opdracht iets te maken met de tijd van het jaar. Rond moederdag versieren de kinderen een vaas (jampotje bijvoorbeeld). In de herfst maken ze een paddestoel van karton. Aan het eind van de ochtend moet iedereen zijn schaar, kwast en karton opruimen. Ongeruimd? Jasje aan? Veters gestrikt? Drinkbeker in het rugzakje? Naar huis voor de lunch!

's Middags wordt eerst een 'taakje' gemaakt. Meestal is dat een blad papier met plaatjes, die bijvoorbeeld moeten worden uitgeknipt en in volgorde worden opgeplakt: een kindje dat eerst schoenen, dan een jas en tenslotte handschoenen aantrekt voordat het naar buiten gaat. Een ander voorbeeld is "Zoek de fout", met plaatjes van een fiets zonder stuur of een stoel met drie poten. Na het speelkwartier wordt een liedje gezongen of de knutselopdracht van 's morgens wordt afgemaakt, en dan is de dag alweer voorbij.

U begrijpt dat zo'n open dagindeling zich goed leent voor natuur- en milieueducatieve spelletjes. De juf zal u dankbaar zijn als u in de keuze van uw educatieve werkvormen (spelletjes, oefeningen) rekening houdt met de dingen die zij de kleuters wil leren. U kunt bijvoorbeeld een leskist maken over stenen, met opdrachten over begrippen als groot en klein, ruw en glad en licht en zwaar. Daarbij horen ook vragen als "Welke stenen zijn door mensen gemaakt?" (stukjes baksteen, tegel en aardewerk) en "Welke (halfedel)steen vind je het mooist?" Voor kleuters is aan de stenen veel meer te zien dan aan de plastic blokjes die gebruikelijk zijn op school. De leskist over stenen spreekt kinderen dus aan op de interesse die ze hebben voor hun eigen, directe omgeving. De kinderen worden gestimuleerd om nóg beter te kijken. Er zijn mogelijkheden genoeg. Denk maar aan paddestoelen vergelijken ("zoek dezelfde"), vlinders tellen of bladeren op volgorde van grootte laten opplakken.

knutselen Niet voor niets wordt in de kleuterbouw veel aandacht besteed aan creativiteit. Zelf dingen maken vinden kleuters vaak leuk. Laat de kinderen verrekijkers maken voor onderweg, of kaboutermutsen voor het kabouterpad of collages van gevonden herfstbladeren.

Kleuters blinken uit in het napraten, het 'papegaaien' van volwassenen. Daardoor lijken ze meer te begrijpen dan ze in werkelijkheid doen. Volwassenen hebben de neiging te overschatten wat kleuters kunnen. Als u geen ervaring met kleuters hebt, zult u dezelfde neiging hebben. In het algemeen begrijpen kleuters niet veel meer dan zogenaamde '1-op-1'-relaties: als het regent, word je nat. In de kleuterbouw ligt het accent dan ook op het ontdekken. Voor echt uitleggen zijn kleuters eenvoudig te jong. Het kleutertijdschrift Bobo geeft een goed beeld van het ontwikkelingsniveau van de gemiddelde kleuter.

Spelen

spelen is uitproberen Spelen is leren door proberen. Met spelen kun je je eigen mogelijkheden en die van de wereld om je heen ontdekken. Op wat latere leeftijd houden kinderen van wedstrijdjes. Kleuters hebben deze neiging tot winnen nauwelijks. Kleuters spelen vaak 'zomaar', niet om iets te bereiken. Ze zien doorlopend nieuwe dingen. Ze verbazen zich over duizenden details, maar ze hebben nog geen overzicht, kijken naar één ding tegelijk:

Tijdens de voorstelling glijdt het spiegeltje uit mijn vingers. Het valt buiten mijn bereik en ik (de poppenspeler) roep met de pop de hulp in van het publiek. Tot mijn schrik tilt een vader zijn dochter zo hoog op dat het kind over de rand van de poppenkast kan kijken, recht in mijn gezicht. Ik wacht op de kreet van verrassing, het teken dat de betovering van het poppenspel verbroken is. Maar ze ziet niets. Heel voorzichtig en met stralende ogen geeft ze het spiegeltje terug aan de pop.²

De kleur, glans, geur of beweging kan het kind mateloos fascineren. En al die fascinerende dingetjes moeten worden bewaard. 's Avonds zitten de broekzakken vol gevonden kinderschatten: steentjes, schelpen, eikels. Een leuke



kleuteractiviteit is bijvoorbeeld herfstbladeren zoeken, of kastanjes, of slakken. U zult verbaasd zijn hoeveel kleuters daaraan kunnen ontdekken. Die opgewekte interesse geeft u de gelegenheid wat meer te vertellen. Houd het wel kort en eenvoudig: vertel bijvoorbeeld dat eekhoorntjes eikeltjes eten, of vraag wat er uit die in de grond stopt.

kort en eenvoudig

De gevonden voorwerpen legt u in de klas op de seizoentafel, of u laat er de kinderen een collage van maken. Slakken kunt u eventueel een paar dagen bewaren in een slakkenbak.

Het stadium van 'alles proberen' is nu voorbij, maar al die nieuwe dingen moeten wel bekeken, geroken en vooral gevoeld worden. Kleuters kijken met hun vingers. Materiaal dat wordt gebruikt in kleuterlessen, moet dus tegen een stootje kunnen.

De leukste kleuterspelletjes zijn imitatie-spelletjes. 'Doen alsof' is voldoende om de kleuter volledig op te laten gaan in een fantasiewereld: net doen alsof... we theedrinken, jij ziek bent, de pop in bad moet. Sommige educatieve werkvormen spelen hierop in. Bij het kabouterpad bijvoorbeeld moeten groepjes kleuters vragen beantwoorden van getekende kabouters. Met een papieren muts op het hoofd voelt de kleuter zich 'kabouter in kabouterland'. Er is niet zoveel nodig om een kleuter in 'een andere wereld' te brengen.

imitatie-spelletjes

De zomer van 1982 is een zomer met opvallend veel vlinders. Op de ligularia zit, tussen vele kleine vossen, een atalanta met trillende vleugels. Huib staat er gefascineerd naar te kijken. Ik sta achter hem en toevallig glijdt mijn blik over zijn ruggetje. Ik zie zijn schouderbladen bewegen en ik realiseer me dat Huib "vlinder met de vlinders" is.³

bewegingsspelletjes

Ook bewegingsspelletjes (tikken, vangen, dansen), muzikale activiteiten (zingen, muziek maken), toneelspelen, verkleeden, spelletjes en puzzeltjes zijn geschikte kleuteractiviteiten. Laat de kinderen vooral veel dingen doen, want alleen kijken of luisteren is niet genoeg om ze te boeien. Kleuters kunnen zich niet lang concentreren. Zorg dus voor korte, afwisselende activiteiten, waarbij de kinderen zich kunnen uitleven en ontspannen.

Vriendjes en grote mensen

*kleuters zijn
egocentrisch*

'Anderen uit laten praten,' 'eerlijk delen' en 'om de beurt' zijn gedragscodes, die voor oudere kinderen vanzelfsprekend zijn. Wij volwassenen kennen veel van dit soort groepsregels die we in de loop der jaren hebben geleerd. Kleine kinderen kennen ze nog niet. Ze zijn egocentrisch: ze houden weinig rekening met anderen. Egocentrisch is iets anders dan egoïstisch. Een egoïst kan wel rekening houden met andere mensen, maar vindt zijn eigen behoeften belangrijker. Kleuters begrijpen eenvoudig nog niet dat niet iedereen leuk vindt wat zij leuk vinden of wil wat zij willen. Het onderstaande voorbeeld toont aan hoe bepalend dat is voor hun gedachtengang:

Op de kinderboerderij vraagt de expositieleidster: "Waarom lopen dieren?" Fatima antwoordt: "Om allemaal kinderen te zien." Dat is niet het antwoord dat de leidster horen wil, maar wel heel typerend voor een kleuter. Jurman probeert een ander antwoord: "Om naar een ander plaatsje te gaan of naar een ander dier." Dit antwoord is al veel meer vanuit het dier gedacht, maar nog kenmerkend voor de zingeving van gedrag door een kleuter. Die loopt immers om ergens heen te gaan en om vriendjes te ontmoeten. Het juiste antwoord wil niet komen. Daarom geeft de leidster het zelf: "Om te eten!" Geen reactie van de kinderen. Die kijken haar nogal schaapachtig aan; het zegt hun niets.⁴

Geen wonder dus dat kleuters nog niet zo goed kunnen samenwerken. 'Vriendjes' spelen meestal elk hun eigen spelletje, dat enigszins lijkt op het spelletje van de ander. 'Samen met de poppen spelen' betekent dan: ik heb een pop en jij hebt een pop en soms komen die elkaar toevallig tegen. Groepjes kleuters die samen iets moeten doen, hebben altijd begeleiding nodig van volwassenen.

Zoals gezegd, kleuters hebben een diep ontzag voor volwassenen. Mama, papa en de juf hebben alles onder controle. Die weten precies hoe alles moet en wat wel en niet mag. Zij kunnen écht álles: huizen bouwen, fietsen repareren,

autorijden en bergen maken. En iedereen moet zich aan de regels van mama, papa en juf houden. Wie soms op het voetpad fietst, heeft vast wel eens horen roepen: "Hee, dat mag niet!"

In het algemeen willen kleuters goed luisteren zolang ze hun aandacht erbij kunnen houden. Maar als een schoolgids op bezoek komt, is er zoveel te beleven dat ze alle afspraken zó vergeten. Stel daarom duidelijke regels aan het begin van de les. Geef er niet te veel tegelijk en wordt niet boos op kleuters die hardleers zijn, maar herinner die aan de gemaakte afspraken. Zorg er bij buitenlessen bovendien voor dat u alle kinderen in het oog kunt blijven houden. Houd er rekening mee dat u als schoolgids voor sommige kleuters een beetje eng kunt zijn. Blijf dus rustig en geduldig en toon belangstelling voor de dingen die de kleuters bezighouden. Een kind dat de kat uit de boom kijkt, kunt u het beste even met rust laten. Aandacht geven werkt dan vaak averechts. Later trekt zo'n kind meestal vanzelf bij.

omgaan met kleuters

En onthoud dat u een stuk minder groot en bedreigend lijkt, als u op uw hurken gaat zitten!

Natuur- en milieueducatieve onderwerpen

Wat betekent dit alles nu voor natuur- en milieueducatieve lessen in de kleuterbouw? Het heeft niet zoveel zin kleuters te overladen met feitjes en kennis. Het is beter kleuters aan te spreken op hun vermogen zich in te leven en op hun verwondering over details. Zo worden kleuters begeleid bij het ontdekken en waarderen van de natuur in de kleuterwereld. Met het goede voorbeeld kan bovendien de zorgzaamheid voor de natuur worden bijgebracht. Kies in elk geval een onderwerp dat voorkomt in het dagelijkse leven van het kind, dus bij school of bij huis. Gebruik ook zoveel mogelijk concreet materiaal, dus dingen die de kinderen in hun handen kunnen nemen.

verwondering over details

Hieronder volgen enkele leuke voorbeelden:

- **Bladeren** Bladeren bieden volop de gelegenheid om zintuigen te gebruiken: ruiken, zien (kleuren), voelen. Een kleuter houdt ervan dingen te vergaren (niet: verzamelen, dat is iets anders). Bladeren zijn daarvoor erg geschikt. Ze zijn er in alle soorten en maten, zijn overal te vinden en gratis beschikbaar. In de ontdekhoek kunt u hier van alles mee laten doen: sorteren op grootte, vorm of kleur, een collage maken, uitprikken. Al spelende leert een kind een hoop over bladeren. Sommige bladeren lijken op je hand, anderen zien er uit als een peer; bladeren zijn niet altijd groen, soms hebben ze een heel mooie kleur; ze zijn zo licht dat ze niet meteen op de grond vallen, maar naar beneden dwarrelen; als je een blad stuk scheurt, zitten er stukjes in (nerven) die niet zo makkelijk kapot gaan.
- **Kastanjes, eikels** Paardekastanjes zijn glad, voelen stevig aan en hebben in de herfst een mooie kleur. Ze zijn voor kleuters erg aantrekkelijk. Als u kinderen in het bos dingen ziet oprapen, kunt u er van op aan dat kastanjes en eikels bij hun buit zitten. Met prikkers zijn er leuke poppetjes van te maken.

- *Zaden* Er zijn veel verschillende soorten zaden. Leuk om kleuters te laten zien en voelen! Gooi een hand esdoornzaden in de lucht. Blaas eens tegen een uitgebloeide paardebloem. Hoe zit dat met de wind? Laat ruwe en gladde zaden voelen. Sommige zaden eten we op, zoals bonen en erwten. In een jampotje, gevuld met natte watten, kun je ze heel mooi laten kiemen.



- *Paddestoelen* Paddestoelen zoeken (niet plukken!), verschillen zoeken, tekenen, champignonsoep eten.
- *Nestjes, eieren, jonge eendjes* Een verhaal vertellen, bekijken, voeren. Kleuters zijn dol op jonge dieren.
- *Cavia's, muizen, honden, poezen* Hier kunt u allerlei bewegingsspelletjes en verbeeldingsspelletjes mee doen zoals rennen als een hond, miauwen als een kat. Vergelijk de dieren met mensen: heeft een poes oren, ogen, vingers? En heb jij een staart? Leer de kinderen hoe ze goed voor het dier moeten zorgen.
- *Bloemen, bloembollen* Planten, plant, knop, bloem bekijken, kleuren vergelijken, ruiken, een boeket maken.
- *Slakken, torretjes* Zoeken (waar zitten ze?), een slijmspoor voelen, vergelijken, ogen en neus bekijken. Wie durft de slak vast te houden?
- *Rupsen, vlinders, lieveheersbeestjes* Tekening maken, beweging bekijken en nadoen, stippen tellen, laten kriebelen.
- *Schelpen, stenen* Verzamelen, voelen, wegen, vergelijken, 'stoepkrijten'.

TIPS

voor natuur- en milieueducatieve activiteiten met kleuters

- Zorg voor veel variatie in het programma. Kleuters kunnen zich moeilijk langer dan een kwartier concentreren. Wissel rustige onderdelen af met een bewegingsspelletje of een liedje.
- Gebruik fantasie-elementen: sprookjes, verhaaltjes, kabouters, elfjes.
- Zorg ervoor dat de kleuters de les leuk vinden. Wees dus flexibel en pas het programma aan als dat nodig is.
- In tekeningen kunnen kinderen hun emoties kwijt. Geef de kinderen na een opwindende middag de gelegenheid hun belevenissen te tekenen, of vraag de juf dat te laten doen.
- Voorkom spelletjes met winnaars en verliezers (wedstrijdjes).
- Blijf in de directe schoolomgeving.
- Leg de hele activiteit twee keer rustig en duidelijk uit. Doe precies voor wat van de kleuters wordt verwacht.
- Veel spelletjes worden in een kring gespeeld. Kringen zijn overzichtelijk. Kring maken: laat de kinderen elkaar een hand geven. Wel weer loslaten voordat ze gaan 'sjorren.'
- Laat de kleuters helpen met opruimen. Maak er een spelletje van. Ballen opruimen is veel minder leuk dan 'gevalen appels in de mand leggen'.
- Maak vooraf duidelijke afspraken wat er gebeurt als het regent. Maak eventueel een 'slecht weer scenario.'

2

Aan de slag met de onderbouw

De basisschool

Heel lang waren de kleuterschool en de lagere school gescheiden schoolsystemen. Ook de opleiding tot kleuterjuf of schoolmeester was apart. In het midden van de jaren tachtig veranderde dat. De kleuterschool en de lagere school werden samengevoegd tot de basisschool. De term 'klas' werd afgeschaft. Vanaf dat moment spreken we van groepen. De eerste twee groepen vormen de kleuterbouw. De groepen drie en vier noemen we de onderbouw. Groep vijf vormt samen met groep zes de middenbouw. De laatste twee groepen, zeven en acht, heten de bovenbouw. Sommige scholen gebruiken een andere indeling. De onderbouw is dan bijvoorbeeld groep één tot en met vier. Of de middenbouw omvat de groepen vier, vijf en zes.

groeispurt

Er is zeker veel te zeggen voor de fusie tot één basisschool. Zo is op de basisschool de overgang minder groot van de hoogste kleutergroep naar de onderbouw. Toch is er een behoorlijk groot verschil tussen kleuters en kinderen uit de onderbouw. Rond hun zesde verjaardag krijgen kinderen namelijk hun eerste 'groeispurt.' In een paar maanden tijd maken de kinderen een grote lichamelijke en geestelijke ontwikkeling door. Een kind kan in die korte periode wel een decimeter groeien. Het verliest zijn dikke handjes en wangen. Het wordt sterker en stabiel en gaat veel soepeler lopen. De controle over de bewegingen wordt veel beter. En papa of mama moet nu de zijwieltjes van het kinderfietsje afhalen, want het kind wil 'echt fietsen'.

*werkelijkheid spannen-
der dan fantasie*

De geestelijke ontwikkeling uit zich bijvoorbeeld in een duidelijker scheiding van fantasie en werkelijkheid. Sprookjesfiguren als elfjes, kabouters, spoken en heksen zijn nog wel leuk, maar opeens niet meer zo heel belangrijk. Het kind raakt veel meer gefascineerd door de net ontdekte werkelijkheid. Het wil graag die werkelijkheid leren ordenen.

De onderbouw

De schoollessen in de onderbouw spelen in op de ontwikkeling van het kind. Lag het accent in de kleuterbouw nog op het spelenderwijs ontdekken, in de onderbouw worden de lessen meer doelgericht. De kinderen leren lezen, schrijven en rekenen. Een nieuwe wereld gaat voor het kind open. Niet alleen boeken, ook briefjes, naambordjes, uithangborden en teksten op verpakkingen zijn ineens te lezen. Hoe ingrijpend het schoolleven hiermee verandert, blijkt als u het lesmateriaal van de kleuterbouw en de onderbouw naast elkaar legt. Vanaf het voorjaar kunt u in groep drie werken met korte, eenvoudig geschreven opdrachtjes.

Naast de 'zware' vakken is er in de onderbouw vrij veel aandacht voor creativiteit. Voor natuur- en milieueducatie schiet in veel gevallen weinig tijd over. Het vak natuuronderwijs ('natuur, waaronder biologie' heet dat officieel) wordt

soms nauwelijks gegeven in de onderbouw. Als de leerkracht persoonlijk is geïnteresseerd in natuur- en milieuzaken, kan hij er natuurlijk prima tijd voor vrijmaken. *weinig tijd voor natuuronderwijs*

Er zit wat minder variatie in de lessen, want deze kinderen zijn goed in staat een half uur tot drie kwartier aan een stuk geconcentreerd te werken. Ze kunnen beter logisch denken en ze willen weten waarom dingen gebeuren. Vooral als het concreet blijft, dus als ze kunnen zien en voelen wat er gebeurt, begrijpen ze veel. Zelfs de zogenaamde 'concepten' worden nu begrepen. De kinderen onderkennen op deze leeftijd dat een pony geen paard is en dat een madeliefje een bloem en een plant tegelijk kan zijn. U begrijpt dat ook hier het leren ordenen een belangrijke rol speelt. Deze nieuwsgierigheid en de wil om de wereld te begrijpen hebben tot gevolg dat de kinderen heel nauwkeurig gaan kijken. Zelfs de kleinste verschillen worden opgemerkt, vaak nauwkeuriger dan wij met onze vluchtige grote-mensen-ogen zien. *ordenen*
nauwkeurig observeren

*Ze praten onder elkaar over de warme kuikens. Kenneth vraagt aan de anderen: "Wie heeft de wilde gehad?" Ik (onderzoekster) reageer verbaasd op die opmerking, maar Kenneth zegt: "Het grootste is de wildste." Inderdaad is één kuikentje ietsje groter dan de andere, maar dat die wilder is, heb ik niet gemerkt.*⁵

Spelen

Op deze leeftijd veranderen ook de spelletjes van de kinderen. Op het schoolplein gaan ze touwtje springen, voetballen, knikkeren en schipper-mag-ik-overvaren. Binnen wordt gepuzzeld, memory of mens-erger-je-niet gespeeld. Sociale spelletjes dus, met duidelijke spelregels. Kunnen bij kleuters de regels doorlopend worden aangepast, op deze leeftijd stuit dat soms op grote weerstand. In het algemeen zijn de spelletjes ingewikkelder, moeilijker dan de kleuterspelletjes. Ook bij het tekenen, kleuren, knutselen, vouwen en plakken en bouwen met lego blijkt dat kinderen meer kunnen en meer uitdaging zoeken.

Onder de spelletjes worden de wedstrijdsjes populair. Dat past bij deze leeftijdsfase. Kinderen vinden het leuk dingen te ordenen en op volgorde te zetten. Wie is het sterkst? Wie het grootst? Welke boom is het dikst? Van bijna alles kan een wedstrijd gemaakt worden. *wedstrijdsjes*

Ik had uitgelegd hoe de speurtocht werkte. De groene draadjes wol gaven de route aan. Bij de rode draadjes zou ik ze een opdrachtje voorlezen. Tot het tweede groene draadje ging het goed, maar aan de opdrachten zijn we niet meer toegekomen. Ineens wilde iedereen zelf een draadje vinden. Allemaal wilden ze voorop lopen, want daar had je natuurlijk de meeste kans. Als een speer schoten ze weg. Ik hield mijn hart vast, want ze moesten twee keer oversteken. Pas bij de achterdeur vond ik ze weer terug, met groene en rode draden als buit om de pols gebonden.

Bij wedstrijdjes horen niet alleen winnaars. De kleine verliezertjes hebben het daar nog wel eens moeilijk mee. U kunt ze troosten door een opmerking te maken over hun nieuwe schoenen, hun mooie drinkbeker of hun haarstrik. Afleiding doet in zo'n geval wonderen. Sommige kinderen willen bij voorbaat niet meedoen met wedstrijdjes, bijvoorbeeld uit angst om te verliezen. Als u de klas op het schoolplein laat zoeken naar de mooiste steen, het grootste blad of de zwaarste kastanje, blijft er wel eens een teleurgesteld kindje achter. Vaak kunt u zo'n kind over de drempel helpen door ("stiekem") te verklikken waar de winnende stenen, bladeren of kastanjes liggen. Als dat niet werkt, vraagt u het kind om u te helpen. Het dragen van uw verrekijker is een erebaantje, waar u heel wat kinderen gelukkig mee kunt maken.

Vriendjes en volwassenen

Nog steeds worden de regels van volwassenen vrijwel kritiekloos overgenomen. Goed is nog steeds goed en wat fout is, wordt door volwassenen bepaald. Hooguit krijgt de ene volwassene verontwaardigd te horen dat de andere volwassene iets heel anders heeft beweerd: "Ja maar juf, mijn vader heeft gezegd..."

duidelijke afspraken

Regels en afspraken zijn heel belangrijk, want ze geven het kind houvast. U moet zelf natuurlijk steeds het goede voorbeeld geven. Dus als de kinderen niets mogen plukken, mag u dat ook niet doen. Als u toch van de regels afwijkt, moet u duidelijk uitleggen waarom u dat doet: "Ik pluk nu één blaadje watermunt, zodat we er allemaal aan kunnen ruiken. Verder mogen we niets plukken, hoor." Anders denkt het kind uit de onderbouw al gauw dat de regel voor hem ook niet meer geldt.

Kinderen uit de onderbouw zijn minder egocentrisch dan kleuters. Ze leren zich te verplaatsen in de belangen van andere mensen. Ze begrijpen daardoor ook beter de gevolgen (voor andere mensen of voor dieren) van hun eigen daden. Vlekkeloos gaat dat nog niet, zoals blijkt uit onderstaand verhaal:

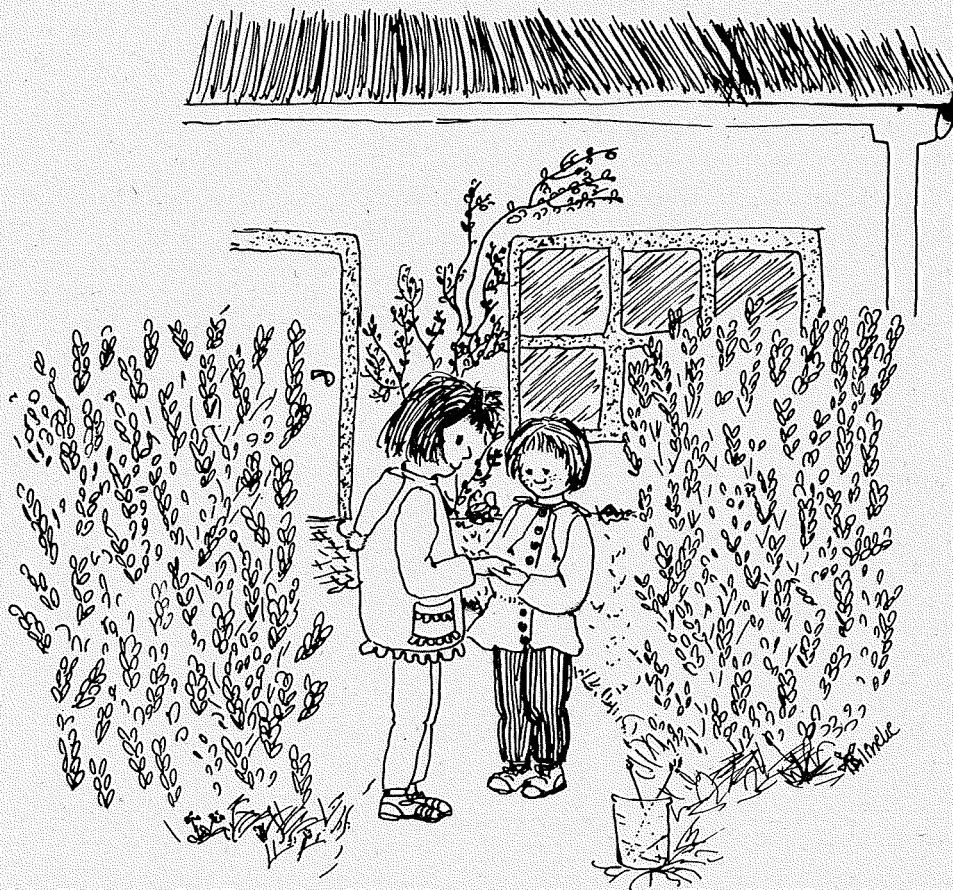
We hebben met een katapult geschoten. Mijn broer heeft een duif voor zijn reet geschoten. Toen kon die niet meer vliegen en is die in de schuur gevallen. Ik heb hem gepakt en in de hooiberg gezet. Toen vloog die weg.⁶

Sociale banden en vriendschappen ontstaan. Jongens spelen vooral met jongens, want meisjes zijn slap en stom. Omgekeerd vinden de meisjes jongens maar wild en vervelend.

Plotseling ging Simon vlak voor Kim staan. Hij hield zijn armen omhoog om zijn spierballen te tonen en hij stampte met zijn voeten. "Meisjes zijn slap, meisjes zijn slap," scandeerde hij. Joris, Ivan en Niels sprongen ogenblikkelijk op en deden mee. Kim hield haar arm voor het gezicht en probeerde zich om te draaien op haar stoel om aan het geschreeuw te ontkomen. Ik hoorde de andere meisjes achter me verontwaardigd roepen.

Doordat ze begrip krijgen voor elkaars belangen, zijn kinderen van zes of zeven jaar oud in staat een korte tijd zonder begeleiding van volwassenen samen te werken met leeftijdsgenootjes. Als schoolgids kunt u die samenwerking natuurlijk stimuleren. Vaak vinden kinderen dat leuk. Tweetallen of drietallen werken het beste. Vraag de leerkracht om de groepjes in te delen.

samenwerken



Natuur- en milieueducatieve onderwerpen

Welke onderwerpen zijn geschikt voor natuur- en milieulessen in de onderbouw? Laten we eens kijken welke onderwerpen er in een schoolboekje staan. De volgende lijst is ontleend aan de methode 'Leefwereld,' een methode voor natuuronderwijs.

- Vruchten bevatten zaden, vruchten ordenen en bekijken.
- Wat zijn paddestoelen en hoe zien ze er uit (plaatjes, buisjes, stuifzwammen).
- Seizoensverandering bij planten en dieren bekijken, naaldbomen bekijken in de winter.
- Eenden in de vijver bekijken, wintervoeding.
- Vogels bekijken in het voorjaar (broed en nestgedrag).
- Slakken, bodemdierjes zoeken en bekijken.

- Bijen en andere bloembezoekers bekijken (leefwijze, bijenkast, honing).
- Waar komt de melk vandaan, wat gebeurt er mee; een koe bekijken.
- Herkomst, bewerking en mooie toepassing van wol (technieken).
- Bladval en verkleuring, bladeren en nerven bekijken (functie).
- Groei en ontwikkeling volgen van knoppen.
- Poes/hond/cavia als huisdier bekijken en verzorging nagaan.
- Nagaan waar konijnen wonen; uiterlijk, gedrag en levenswijze.
- Van rups tot vlinder.
- Ontwikkeling van een bol.
- ontwikkeling van ei tot kuiken.

Veel onderwerpen die we bij de kleuterbouw hadden genoemd, staan nu weer op de lijst: rupsen, vlinders, bladeren, zaden, paddestoelen, nesten, eieren, poezen, honden, cavia's, bloembollen. De kinderen interesseren zich zo te zien nog steeds voor dezelfde onderwerpen. Waren de natuur- en milieulessen voor de kleuterbouw vooral gericht op het beleven, in de onderbouw draait het om

*verkennen, observeren
ontdekken*

verkennen, observeren en ontdekken. Dat beleven is passief, het overkomt een kleuter, want in de ogen van een kleuter gebeurt alles toevallig. Met de zes- en zevenjarigen gaan we op zoek naar de samenhang. Voorzichtig ontdekken we de verklaringen voor wat we zien. Nemen we een uitgebloeide paardebloem. Met

*leuke
onderwerpen*

kleuters voelen we hoe zacht de pluïsjes zijn en blazen we ze weg. In de onderbouw doen we dat ook, maar "Hé, wat is dat?" Er zit iets hards aan dat pluïjsje. "Wie weet wat dat is? En wat komt er uit zo'n zaadje?" Heel concreet kunnen de kinderen zelf het zaadje voelen en ze kunnen zien waar het door de wind naar toe gebracht wordt.

Duidelijk toch? Maar te moeilijk voor een kleuter. We zeggen ook wel dat de leerdoelen in de kleuterbouw anders zijn dan in de onderbouw. Onder leer-

doelen verstaan we de dingen die de kinderen in een les moeten leren. Later in deze cursus komen we daarop terug, als het nodig is om te bedenken wat we willen bereiken met onze natuur- en milieulessen.



De volgende activiteiten zijn echte aanraders voor schoolgidsen:

leuke activiteiten

- *Het schoolomgevingspel* bestaat uit 48 opdrachtkaarten met zes onderwerpen: bomen en struiken, planten, dieren, grond en stenen, het weer en mensen-dingen. Elk onderwerp heeft een eigen kleur. Met een kleurendobbelsteen wordt bepaald over welk onderwerp de volgende opdracht gaat.
- *Het voelpad* is een tocht om de school (eventueel in het park). Met een touw wordt de route uitgezet. De kinderen krijgen een blinddoek voor. Met hun ene hand houden zij het touw vast, met de andere tasten zij in het rond. Het touw leidt hen vlak langs een struik, de stoep op en af, door het hoge gras, op een koele plaats en laag over de grond. Op bepaalde plekken voeren de kinderen korte opdrachten uit: wat ruik je, wat is dit, stop je hand in dit gat. Spelen in een vertrouwde sfeer en een bekende omgeving, enthousiasme verzekerd.
- *Bodemdiertjes kijken*. Laat de kinderen een bodemdiertje zoeken en onder een vergrootglas bekijken. Wie durft het diertje vast te houden?
- *Een excursie naar de kinderboerderij* levert een scala aan mogelijkheden. Vraag de kinderen om te helpen bij het verzorgen van de dieren.

TIPS

voor excursies met de onderbouw

- Blijf zo dicht mogelijk bij school. Eigenlijk is het schoolplein al interessant genoeg.
- Laat een wandeling niet langer dan veertig minuten duren.
- Verdeel de klas in groepjes van maximaal acht kinderen.
- Kijk bij het uitleggen steeds zelf tegen de zon in, praat met de wind mee.
- Houd de volgende volgorde aan:
 1. Belangstelling wekken.
 2. Eigen onderzoek stimuleren.
 3. Eigen verklaring laten geven.
 4. Zelf informatie geven.
- Laat de kinderen zoveel mogelijk zelf doen, zelf beleven. Probeer niet steeds te vertellen.
- Dieren zijn interessanter dan planten, maar moeilijk in te plannen. Spring wel in op een plotselinge ervaring.
- Gebruik alle zintuigen: vooral voelen, ruiken, proeven, ook kijken, horen.
- Moedig kinderen aan die iets bekijken, vinden, vragen.
- Kinderen die veel aandacht vragen, geeft u iets te doen: iets zoeken, iets verzamelen, iets laten dragen.
- Besluit de excursie met een verrassing: een spel, een wedstrijd, een gevonden schat in de vorm van flessen limonade.

3

Activiteiten voor de middenbouw

Inleiding

De overgang van onderbouw naar middenbouw, van groep vier naar groep vijf, verloopt geleidelijk. Er zijn geen kenmerkende sprongen in de ontwikkeling. De kinderen verfijnen hun vaardigheden. Ze kunnen nu goed lezen. De kinderen hebben een realistische instelling. Ze zijn behoorlijk zelfstandig en kunnen een tijd lang zonder begeleiding werken. Dat maakt de organisatie van een binnenles of een excursie een stuk eenvoudiger. De middenbouw wordt beschouwd als de makkelijkste leeftijdsgroep voor de schoolgids.

In dit hoofdstuk wordt in grote lijnen een beeld geschetst van de middenbouw. Wat leren deze kinderen op school? Wat vinden ze van volwassenen? Wat zijn hun hobby's? Het is goed te bedenken dat de onderlinge verschillen groter zijn naarmate de kinderen ouder worden. Het hier geschetste beeld gaat niet op voor alle kinderen.

De middenbouw

leergierig

In het algemeen zijn de middenbouwers behoorlijk nieuwsgierig. Het zijn gemotiveerde leerlingen. De kinderen zien een uitdaging in het maken van taken. Ze kunnen bijvoorbeeld gerust zonder begeleiding in groepjes werken en daarbij zelfstandig de juiste antwoorden opzoeken in boekjes. Ze kunnen na een uitleg werken met eenvoudige hulpmiddelen, zoals een liniaal of een meetlint, een weegschaal of balans, een verrekijker of een vergrootglas. Al dat meten, wegen en vergelijken sluit goed aan op hun vermogen om nauwkeurig te observeren en op hun belangstelling voor feitjes en cijfers.



*samenhang en
wetmatigheden*

In de klas komt de nadruk te liggen op het ontdekken van samenhang, het zoeken naar wetmatigheden, het maken van indelingen en het geven van verklaringen. De kinderen krijgen daar steeds meer oog voor, ze gaan zelf verklaringen zoeken

voor de dingen die ze om zich heen zien. Over al die eigen indrukken en meningen wordt in de klas gepraat en gediscussieerd. Het onder woorden brengen van je mening moet ook geleerd worden; dat is helemaal niet eenvoudig. Net zoals het zoeken naar oplossingen voor een probleem trouwens. Ook dat is iets dat op deze leeftijd geleerd wordt. Zo kan de vraag "Hoe zou men kunnen voorkomen dat veel padden doodgereden worden?" goed aan de orde komen in een les over paddentrek.

Het bedenken van een verklaring lukt het beste als een kind zijn ideeën kan uitproberen. Bij het ontdekken van eendeprenten in de modder kunt u vertellen over het zwemmen met zwemvliezen. Zou een eend hard kunnen lopen? Als u een stel zwemvliezen meeneemt, kunnen de kinderen zelf proberen hoe het lopen daarmee gaat. De dingen die een kind al probeerend en onderzoekend ervaart, maken veel meer indruk en blijven dus veel beter hangen. We noemen dit ontdekkend leren.

ontdekkend leren

Samen spelen en samenwerken

Meisjes hebben hartsvriendinnen, beste vriendinnen en gewone vriendinnen. Jongens maken net zo'n indeling van hun vrienden. Jongens en meiden spelen niet veel met elkaar (maar ze zijn wel verliefd). Vrienden worden thuis opgezocht om samen te spelen: knikkeren, verstoppertje, voetballen of 'met de Barbies.' De kinderen hebben daarvoor hun ouders niet meer nodig. Ze hebben veel energie en zoeken nieuwe uitdagingen. Ze trekken er zelf op uit, vaak in groepjes. Ze richten hun eigen club op met speciale codes en geheimen. Verraden of klikken is heel erg. Kortom, de groepsbanden ontstaan.

In het algemeen zijn deze kinderen erg begaan met het lot van de natuur. Vooral dieren zijn erg populair. Er is veel belangstelling voor informatie over zaken als: hoe oud wordt een bepaald dier, hoeveel jongen kan het krijgen, wat eet het, is het een mannetje of een vrouwtje? Huisdieren worden beschouwd als echte vriendjes die het kind begrijpen. De meeste kinderen zouden hun Vlekkie, Flappie, Snoepie of Knuf het liefst mee naar bed nemen. En dierenleed is iets verschrikkelijks.

Als afsluiting hadden we een excursie naar een boerderij. Bij aankomst bleek het een bedrijf te zijn met legbatterijen. Vier hoog stonden de hokken boven elkaar en het stonk verschrikkelijk. Een paar duizend half kale kippen met afgebrande snabels begonnen tegelijk te kakelen. Het was tamelijk indrukwekkend. De kinderen waren hevig verontwaardigd. Vreemd genoeg heeft de agrariër er niets van gemerkt. Die stond daar enthousiast uit te leggen hoe alles werkte: lopende band zus, voerregulatie zo. Op school konden ze er niet over ophouden. De hele klas wilde geen gewone eieren meer, alleen nog scharreleieren. De leerkracht heeft toen nog twee lessen aan het project besteed, over bio-industrie en scharrelvlees.⁷

samenwerken

Samen spelen met andere kinderen en met dieren is belangrijk. De kinderen leren samen te werken en rekening te houden met elkaar. Zo leren ze spelenderwijs hoe ze kunnen functioneren in onze maatschappij. Kinderen van zo'n acht of negen jaar oud kunnen in het algemeen goed samenwerken. Ze overzien de gevolgen van hun eigen handelen en willen graag de ruimte krijgen om te tonen dat ze de verantwoordelijkheid kunnen dragen. Met het verantwoordelijkheidsgevoel en het inlevingsvermogen groeit ook het vermogen als groep te werken en een taak af te maken.

Naast hun zelfstandigheid hebben deze kinderen veel behoefte aan steun en bevestiging. Volwassenen, en dus ook schoolgidsen, spelen daarin een grote rol. Volwassenen moeten het zelfstandig werken aanmoedigen. Dat gebeurt niet door te zeggen: "Zoek het zelf maar uit." Aanmoedigen betekent de goede resultaten prijzen en eventueel de kinderen met gerichte vragen op het goede spoor zetten. Dat kan niet neerbuigend of kinderachtig gedaan worden, want daarvoor zijn kinderen erg gevoelig. Ze willen, terecht, serieus genomen worden.

waarden en
normen

In deze periode ontdekken de kinderen wat ze zelf goed en slecht vinden. De invloed van klasgenootjes en vriendjes is daarbij waarschijnlijk groter dan die van vader of moeder. Diezelfde ondersteunende volwassenen maken ook fouten en ze hebben lang niet altijd gelijk. Daar kom je achter als je een mening begint te vormen. Soms kan zo'n eigen mening best lastig zijn. Ongemerkt nemen wij volwassenen regelmatig een beslissing over dingen die tegelijkertijd een beetje goed en een beetje slecht zijn. Denk alleen maar eens aan wat we in ons eigen huis nog aan het milieu kunnen doen. We weten best hoe het moet, maar de auto is makkelijker dan de fiets en het melkpak is goedkoper dan de fles. Voor kinderen zijn zulke afwegingen soms moeilijk te begrijpen.

Toen de juf vertelde dat de bomen doodgaan van uitlaatgassen, wilde hij niet meer de auto in. Ik bracht hem op de fiets naar school en we zijn met de bus op familiebezoek gegaan. Ik ben blij dat hij het milieu zo belangrijk vindt, maar dit was een beetje te gek. Het was alsof hij de bomen in het voorbijrijden zou zien omvallen! Een paar dagen later moest hij naar zwemles. Dat gaat gewoon niet met het openbaar vervoer; er is geen busverbinding. Een drama was het. Hij is dol op zwemmen, maar ja, die auto... Hij kon gewoon geen beslissing nemen. Uiteindelijk heb ik beloofd dat ik de auto zo min mogelijk zou gebruiken, alleen als het echt niet anders kon. En naar zwemles kon het echt niet anders...

Thuis krijgen veel kinderen een kleine taak in het huishouden. Dat heeft natuurlijk ook te maken met het verantwoordelijkheidsgevoel dat zich nu ontwikkelt. Ze moeten bijvoorbeeld zelf hun kamer schoonhouden, de hond uitlaten, het caviahok schoonmaken, afwassen of tafel dekken. In ruil daarvoor krijgen ze wat zakgeld. Zo leren ze hun steentje bij te dragen. Bovendien leren ze met geld omgaan.

Uitleggen is een kunst

Zelf uitproberen mag dan de beste manier zijn om te ontdekken hoe iets in elkaar steekt, helaas komen kinderen lang niet altijd tot de juiste conclusie. Als ze eenmaal een verklaring hebben bedacht, zullen ze hard hun best doen om die te 'bewijzen.' Dat is dus vervelend als ze op het verkeerde spoor zitten. Zie ze dan maar eens te overtuigen... Bij een les over elektriciteit konden kinderen proefjes doen met een batterij, draden en een lampje. Hoe werkt een stroomkring ook al weer?

Een groep houdt ook stug vol dat plus meer stroom geeft dan min. Ze proberen het twee keer uit en volgens hen brandt het lampje feller van plus naar min aangesloten dan andersom. Vervolgens proberen ze hun theorie extra kloppend te maken. Ze zien verschil in isolatiemateriaal van de draadklemmetjes. Het klemmetje dat het zwaarst geïsoleerd is, zit aan de zogenaamde pluspool: "Dat is de stroomdraad."⁸

Voor alle duidelijkheid: de aansluiting van de plus- en minpool maakt geen verschil bij het branden van een lampje. Meestal geeft een kind de eerste keer een redelijk doordacht antwoord. Als dat niet goed is, gaat het kind raden. Dat komt doordat het, ook voor volwassenen, moeilijk is een tweede keer naar een probleem te kijken zonder dezelfde denkfout te maken. Het heeft weinig zin een gokspelletje van de opdracht te maken. Het beste kunt u het verkeerde antwoord ontkrachten met nog een proefje. Daarna geeft u een toelichting. Laat het kind tot slot nog een makkelijke opdracht maken om het gevoel van falen te voorkomen. In het voorbeeld hierboven kunt u de aansluitdraden een aantal keren uit het zicht van de kinderen verwisselen en hun naar het verschil vragen. Vervolgens laat u ze dezelfde proef doen met twee dezelfde draadklemmetjes.

Nog iets waar u op moet letten bij het uitleggen. Laten we zeggen dat u in een les over winterslaap het begrip 'isolatie' wilt uitleggen. Dan kunt u eerst een omschrijving geven en die omschrijving met een voorbeeld toelichten. U zegt dus dat isolatie het inpakken is van een voorwerp met het doel dat voorwerp zoveel mogelijk op een bepaalde temperatuur te houden. Koffie 'pak je in' in een thermoskan zodat ze niet afkoelt. U kunt ook eerst het voorbeeld geven en dan vertellen hoe we dit verschijnsel noemen. Dan vraagt u dus eerst waarom we koffie in een thermoskan bewaren, dan waarom de koffie daar warm blijft en vervolgens hoe we dit noemen. Kinderen blijken die tweede manier beter te kunnen volgen. Ze onthouden wat 'isolatie' is door het voorbeeld van de koffiekekan. Oftewel: de stap van concreet (een voorbeeld) naar abstract (een begrip) is eenvoudiger dan andersom. Dat geldt ook voor ons, volwassenen. Het is moeilijk te zeggen hoe de lipbloemigen eruit zien. Maar u kunt vast wel vertellen waarom de witte dovenetel een lipbloemige is.

Hobby's en interesses

De individuele verschillen tussen de kinderen komen steeds duidelijker naar voren. Ieder kind heeft zijn interesses, zijn nukken, zijn talenten. Dit is de leeftijd waarop kinderen hun hobby's ontwikkelen. De een houdt van auto's, de ander van paarden, de derde doet computerspelletjes. Veel kinderen zijn lid van een sportclub. Veel hebben muziekles, balletles of 'aerobic.' En bijna iedereen verzamelt iets. Postzegels, stripboeken, buttons, stickers, barby-kleertjes, sportplaatjes, schelpen, nintendo-spelletjes, lego, je kunt het zo gek niet bedenken.

de record-leeftijd

Waar komt die verzamelwoede vandaan? Het is de behoefte aan systematiek, de wil om de wereld te ordenen en de grenzen van de werkelijkheid te ontdekken. Dat verklaart ook de interesse in records. Wat is het grootste zoogdier ter wereld? Wie is de topscorer van de eredivisie? Hoe lang kun je je adem inhouden? Allemaal belangrijke vragen als je in de middenbouw zit. Daarom wordt dit wel de record-leeftijd genoemd. De werkelijkheid is veel interessanter dan de fantasie. Fantaseren is kinderachtig. Sprookjes, reuzen, trollen, heksen en elfjes passen niet meer in de lessen van de schoolgids.

Records, of in elk geval indrukwekkende getallen, kunt u zelf maken met wat eenvoudig rekenwerk. Een gemiddeld gebruik van zeven batterijen per persoon per jaar is niet zo indrukwekkend. Maar in een stad als Zaltbommel zijn dat er 70.000 per jaar en dan wordt het de moeite waard een batterijenbak op school te plaatsen. Een ander voorbeeld: in een tuintje zo groot als een schoolbank zitten gemiddeld 50 slakken en meer dan 300 duizendpoten!

uitdagende natuur

In het spel van kinderen komt vaak de traditionele rolverdeling naar voren. Meisjes zorgen wat vaker voor poppen en zijn wat meer geïnteresseerd in de behoeften van een ander. Ze zijn wat bescheidener dan jongens en staan vaker achter in de rij als er iets leuks gedaan mag worden. Jongens willen sterk en stoer zijn en spelen wat wildere spelletjes. Breng een groep jongens samen in het bos en ze gaan beslist iets spannends doen, zoals een hut bouwen, een kampvuur maken of in een boom klimmen. Ze schuwen hierbij geen risico's. Marjan Margadant spreekt in haar boek 'Groen verschiet' van de "uitdagende natuur". Op de een of andere manier worden jongens (meisjes trouwens ook, maar toch iets minder) buiten uitgedaagd om iets spannends te proberen. Al die spannende avonturen worden in de kinderziel bewaard als goede herinneringen die met de natuur te maken hebben. Daarom is het ook jammer dat kinderen in de stad vaak weinig mogelijkheden hebben om echt 'buiten' te spelen. Terwijl een klein stukje natuur voor een kind al heel indrukwekkend kan zijn.

Het zandpad achter de schuren noemden we het 'stinkpaadje.' Na schooltijd liepen we daar vaak langs, op weg naar huis. Eigenlijk stonk het er niet, het rook er juist lekker. Ik herinner me dat het er koel was, tussen hoge struiken. In de herfst moest je oppassen voor spinnewebben. We plukten er witte klapbessen. Veel later leerde ik dat dat sneeuwbes was. Paddestoelen waren er ook veel. Pas geleden ben ik er weer geweest, na vijfentwintig jaar. Ik wilde die typische geur nog eens ruiken. Maar de struiken zijn weg, er staan schuttingen en het pad is betegeld. Ik rook niets meer.

Planten, dieren, dingen en zelfs mensen worden beoordeeld op wat je ermee kunt doen. Jij bent mijn vriendje als ik op jouw fiets mag. Onze hond is lief omdat je ermee kunt spelen. De sloot is mooi omdat je er goed kunt vissen. Soms is deze manier van denken voor ons nogal verwarrend. Een mooi voorbeeld uit een hogere groep:

Bij een les over magnetisme vertelt een heel intelligente jongen uit groep 8 dat de hijskraan op een autosloperij ook een elektromagneet heeft. Daar kun je auto's mee ophijzen. "Hoe werkt dat dan?" vraagt de leerkracht. Hij vraagt daarmee naar het principe of de theorie van de werking van de magneet. De jongen antwoordt: "Gewoon, de knuppel naar voren en naar achter." ⁹

De jongen weet waarschijnlijk best hoe een elektromagneet werkt, maar hij is zelf meer geïnteresseerd in wat je er in de praktijk mee kunt doen. Die interesse geldt ook voor de natuur. Als je er iets mee kunt doen, wordt het ineens een stuk leuker. Hiervoor wordt wel het woord 'gebruiksnatuur' gebruikt. Gebruiks- *gebruiksnatuur* natuur is dat deel van de natuur dat je kunt gebruiken.



Als je verdwaalt in het bos, bouw je een hut van takken. En dan ga je jagen. Van een speciale tak maak je een katapult, van een lange, rechte stok een speer. En je kunt dovenetelbloemen uitzuigen, zuring kauwen, bramen eten. Van vlierbessen, bosbessen en frambozen maak je jam en die stop je in zelfgebakken potten van klei. Als je ziek bent, pluk je gewoon wat kruiden. Weegbreebladeren helpen tegen brandnetelblaren. Vuur maken is geen probleem, want berkebast brandt zelfs als het nat is. Da's hardstikke handig, joh!

Naast hun hobby's zijn er soms rages waaraan bijna alle kinderen meedoen. 'Slime' was bijvoorbeeld zo'n rage; een doorzichtig, plakkerig goedje dat nog het meest lijkt op haargel. Je kunt er niets mee doen, behalve het door je vingers laten glibberen. Een ander voorbeeld is de 'supersoaker', een waterpistool waarmee je door een slim luchtdruksysteem wel 15 meter ver kan spuiten. Er zijn zelfs exemplaren met voorraadflessen water die op de rug worden gebonden, zoals de zuurstofflessen bij een diepzeeduiker!

voor de buis De televisie is een favoriet tijdverdrijf. Soms gaat het toestel al voor het ontbijt aan. 's Avonds wordt er niet alleen naar kinderprogramma's gekeken, maar ook naar popmuziek, familiedrama's ('Goede tijden, slechte tijden' bijvoorbeeld) en natuurprogramma's als 'Ja natuurlijk' en 'Dierenmanieren'. Tekenfilms zijn helemaal geweldig, bijvoorbeeld de 'Ninja-turtles'. Ook de zaterdag- en zondagochtenduitzendingen hebben veel bekijks. Nu en dan komen daar natuur- of milieuonderwerpen aan de orde. Al met al wordt er heel wat tijd voor de buis doorgebracht. Of voor het beeldscherm, natuurlijk, want computerspelletjes zijn enorm populair. De nintendo is een begrip. Nintendo is een computerbedrijf dat zich helemaal heeft gespecialiseerd in spelletjes. Wat dacht u van de spelletjes Supermario en Tetris? Gelukkig houdt niet iedereen van computers.

Natuur- en milieueducatie voor de middenbouw

milieuonderwerpen In de kleuter- en de onderbouw lag veel nadruk op het in contact brengen met de natuur, het helpen ontdekken van de-natuur-voor-je-voeten. In de groepen 5 en 6 ligt de nadruk meer op het verklaren van verschijnselen en op de betekenis van de natuur voor de mens. Het kind leert hoe het verantwoord om kan gaan met zijn omgeving. Daarbij komen ook de milieuonderwerpen om de hoek kijken. In het volgende hoofdstuk zullen we uitgebreider ingaan op dit thema.

Kinderen en milieuproblemen

Kinderen zijn niet verantwoordelijk voor de milieuproblemen. Ze mogen niet worden opgezadeld met een schuldgevoel omdat 'wij' de aarde verpesten. Maar kinderen zijn wel in het milieu geïnteresseerd. Als we het hebben over het milieu, moeten we steeds aangeven hoe de problemen opgelost kunnen worden en hoe de kinderen daarbij kunnen helpen. We noemen dit 'het aanbieden van een handelingsperspectief'. Voorbeelden van een handelingsperspectief voor kinderen zijn: licht uitdoen als je je kamer uitgaat, de kraan niet onnodig laten lopen, papier apart inzamelen en geen afval op straat gooien.

De betekenis van de natuur voor de mens komt aan de orde in de 'gebruiks-natuur'. Het onderwerp heeft veel mogelijkheden, voor zowel binnen als buiten:

- zoeken naar geneeskrachtige en eetbare planten, thee zetten van watermunt;
- oude volksverhalen over planten of dieren zijn geweldig interessant;
- fluiten op een schelpje, fluitjes maken van fluitekruid of lijsterbessehout, een hut bouwen, een wandelstok maken, bramen plukken;
- wol kaarden met een kaardebol, spinnen en verven met zelf verzamelde planten;
- zelf papier scheppen van oud papier (er zijn complete sets in de handel, maar u kunt ze ook zelf maken);
- knutselen met natuurlijke materialen, tekenen of schilderen met zelfgemaakte inkt, boetseren met zelfgezochte klei (vooraf met de kinderen materiaal verzamelen).

Geschikte onderwerpen die aansluiten bij het nauwkeurig observeren en het indelen in categorieën zijn bijvoorbeeld:

- knoppen, plantensystematiek, bomen in de winter;
- boomhoogte meten;
- verschillende soorten vogelnesten bekijken, een pauweveer bekijken onder een vergrootglas.

andere onderwerpen

Het zoeken naar samenhang en verbanden komt aan bod bij de volgende onderwerpen:

- kringlopen, voedselwebben, het verteren van dood materiaal en de werking van een composthoop (mits eenvoudig uitgelegd);
- verband tussen de lichaamsbouw en de leefwijze van een dier, schutkleuren.

Handige hulpmiddelen zijn linialen, meetlinten, vergrootglazen, verrekijkers, grondboor, thermometer, eenvoudige zoekbladen, determinatietabellen en werkbladen. En neem ook eens een afvalzak mee om zwerfafval in te doen. De kinderen helpen graag mee!

hulpmiddelen

werkvormen Geschikte werkvormen zijn speurtochten en opdrachtentochten, puzzels, quizzen, wedstrijden, bosspelen. In het katern 'buitenwerk' staat een sporenpad voor de middenbouw uitgewerkt. Het sporenpad is een speurtocht naar sporen in bos of park. Deze werkvorm appelleert aan de 'uitdagende natuur' en aan het speurdersinstinct van de middenbouwer. Een aanrader is de slootjesexcursie, waarbij het waterleven wordt bekeken, de watertemperatuur wordt gemeten en de diepte en de helderheid van het water worden bepaald.

Laat de kinderen bij voorkeur opdrachten uitvoeren in tweetallen zonder begeleiding. Geef ieder kind zijn eigen werkblad. De kinderen zijn trots op de antwoorden die ze zonder begeleiding vinden. Ze zullen onderling overleggen. Zo leren ze om hun mening te formuleren en te beredeneren waarom een antwoord goed of fout is. Bovendien kunnen ze elkaar nieuwe begrippen aanleren als hun woordenschat tekort schiet. De resultaten van de werkbladen moeten altijd worden nabesproken. In het hoofdstuk over lesopbouw gaan we daar nog op in.

Bijna pubers, wat doe je er mee?

Inleiding

De groepen zeven en acht vormen samen de bovenbouw. In de bovenbouw worden de leerlingen klaargestoomd voor de middelbare school. De lessen zijn minder speels, er wordt hard gewerkt voor de CITO-toets. De leerlingen zijn nu tussen de tien en twaalf jaar oud. De leeftijdskenmerken worden steeds vager. Sommige kenmerken die we bij de middenbouw bespraken, gelden ook voor veel kinderen uit de bovenbouw, met name in groep zeven. Bij andere kinderen zie je al de eerste aanzetten tot de puberteit.

Sommige schoolgidsen vinden dit een heerlijke leeftijd om mee te werken. De kinderen kunnen zich erg enthousiast inzetten voor de dingen die ze leuk en belangrijk vinden. Anderen vinden dit juist een moeilijke leeftijd. De kinderen zijn mondig en kritisch. Ze zullen snel laten merken dat ze het niet met u eens zijn en dat kan wel eens afschrikken. De kunst is ze in hun eigen taal aan te spreken; het 'kwartje te laten vallen'.

Op weg naar volwassenheid

Het kind uit de bovenbouw wil graag meedoen in de volwassen wereld. Het probeert die wereld te begrijpen. Problemen van volwassenen zijn belangrijk; onrecht als oorlog, honger en milieurampen roepen oprechte verontwaardiging op. In de bovenbouw zijn kinderen vaak echte wereldverbeteraars. Daarnaast zijn ze gevoelig voor prestaties en succes. Het is erg belangrijk dat deze kinderen het gevoel krijgen dat hun doen en laten effect heeft.

*meedoen met
volwassenen*

*gevoelig voor
prestaties en succes*

Het kind gaat zijn grenzen verleggen. Zeven jaar geleden was het als kleuter vooral bezig met 'de wereld aan zijn voeten'. Nu wordt het kind zich bewust dat alles met elkaar samenhangt, ook als dat niet direct zichtbaar is. Het abstracte denkvermogen ontwikkelt zich. Het kind raakt geïnteresseerd in dingen waar het in het dagelijks leven weinig mee te maken heeft. Daarvoor moet het zich kunnen verplaatsen in een andere situatie en moet het een beetje kunnen filosoferen.

Als egeltjes ijzeren stekels hadden, waren er nog heel wat meer. En minder auto's, denk ik.

Langzamerhand verdwijnt het zwart-witte beeld van goed en slecht. Het kind begrijpt dat iets in het ene geval verkeerd is en in het andere geval goed kan zijn. Je mag niet iets van een ander kind afpakken, want dat is gemeen. Maar als je een klein kind met lucifers ziet spelen, kun je beter toch ingrijpen. Zo ontstaat het besef dat wat goed is voor de een, heel vervelend kan zijn voor de ander. Er bestaan belangentegenstellingen. Belangentegenstellingen zijn de oorzaak van veel milieuproblemen. Auto's veroorzaken luchtverontreiniging en ze bezorgen kinderen veel overlast bij het spelen en het fietsen. Maar voor iemand die slecht

*genueanceerder beeld
van goed en slecht*

*oog voor tegen-
strijdige belangen*

*kritiek op
volwassenen*

kan lopen, is een auto toch wel handig. En het platbranden van tropisch regenwoud ergens in Brazilië is voor de Indianen en rubbertappers erg vervelend. Maar voor landloze boeren is het soms een uitkomst. Zij zijn zo een paar jaar verzekerd van een (mager) inkomen.

Met de interesse voor de problemen van de volwassen wereld en het begrijpen van de oorzaken van die problemen komt ook de kritiek op volwassenen. Ouders en leerkrachten kunnen daarover meepraten. Later zal de kritiek nog scherper worden. Ook dat hoort bij de ontwikkeling tot een zelfstandig denkend persoon. Op die leeftijd geloof je nog dat je het zelf allemaal veel beter zou doen. En het is zo oneerlijk dat je daartoe nog niet de macht hebt. Met vallen en opstaan overtuigt het kind zijn zelfstandigheid. Het vraagt meer en meer ruimte van ouder, leerkracht en schoolgids. De meeste kinderen van de bovenbouw gaan nog niet naar de disco. Ze gaan ook nog niet zonder volwassenen op vakantie. Maar onmiskenbaar worden de eerste stappen naar volwassenheid gezet, zeker bij de meisjes van groep acht. Meisjes zijn eerder in de puberteit dan jongens. Ze vinden de jongens vaak maar flauw en kinderachtig.

Hoe belangrijker de kinderen het vinden om mee te doen met de groten, hoe meer ze zich afzetten tegen de kleintjes. Dat probleem komen we tegen bij activiteiten met gemengde leeftijdsgroepen, bijvoorbeeld bij buurt- en clubhuizen.

We treden niet meer op in wijkhuisen. Dat was altijd heibel. Er komen oudere broertjes en zusjes mee die gaan klieren. Ze schreeuwen, gooien rotzooi naar de poppen en kruipen de poppenkast in tijdens de voorstelling. Gewoon om te laten merken dat poppenkast maar kinderachtig is. Maar als we diezelfde stukken op school spelen voor alleen de bovenbouw, is er niets aan de hand. Dan hoeven ze zich niet te bewijzen.¹⁰

*gemengde
leeftijdsgroepen*

Gemengde leeftijdsgroepen vragen behoorlijk wat organisatietalent en inlevingsvermogen. Het komt erop neer dat de kleinsten heel graag meedoen met de groteren. De groteren, vooral de jongens, doen juist hun best om te tonen dat ze het kinderachtige gedoe ontgroeid zijn. Vaak eindigt dat met ruwe, hardhandige grote kinderen aan de ene kant en boze, huilende kleine kinderen aan de andere kant. Als schoolgids zult u niet vaak met gemengde leeftijdsgroepen te maken krijgen. Mocht dat toch het geval zijn, dan kunt u het beste de oudste kinderen een eigen taak geven. Bij een excursie kunt u ze bijvoorbeeld de terugweg laten markeren en de tijd in de gaten laten houden. Bij een film of een toneelstuk geeft u ze een kijkopdracht: "Ik wil dat jullie proberen uit te vinden waarom de hoofdpersoon..." Als die taak voldoende uitdaging bevat en u toont dat u vertrouwen in hen heeft, zullen de oudere kinderen zich serieus genomen voelen en meewerken.

House-muziek en andere hobby's

De 'rages' die we in het vorige hoofdstuk besproken hebben, zijn in de bovenbouw nog opvallender. Het uiterlijk wordt belangrijk. In de bovenbouw moet je de juiste kleren dragen, op gym schoenen lopen en een flitsend kapsel hebben, want anders hoor je er niet bij. Het oordeel van de rest van de klas telt vaak zwaarder dan dat van volwassenen en de groepscontrole is groot. Bij de meiden zien we in groep acht de eerste nagellak, lippenstift en oogschaduw. Jongens en meiden kunnen weer wat beter met elkaar opschieten. Iedereen is verliefd, doet net alsof of wordt er van beschuldigd. Werken met jongens en meisjes samen in één groepje is weer mogelijk. Het indelen van de groepjes kunt u het beste overlaten aan de leerkracht.

*het uiterlijk
is belangrijk*

Popmuziek is erg populair, op het moment vooral 'rappen' (een soort popmuziek waarbij niet wordt gezongen, maar snel op maat wordt gesproken) en 'house' (snelle dansmuziek met in de muziekstudio verknippte teksten). Groepjes leerlingen zingen popliedjes na en tonen hun danskunsten op schooluitvoeringen. Vaak heeft de halve klas hetzelfde idool. Madonna, 2 Unlimited, Take That en Guns 'n' Roses zijn de favoriete popartiesten, maar ook voetballers of tv-series worden aanbeden. De invloed van grote broers en zussen is groot, want iedereen wil ouder lijken dan hij is.

idolen

Ook in de bovenbouw zijn veel kinderen lid van een sportclub of een hobbyclub. De hobby's worden belangrijker en kosten meer tijd. Nu hebben tien- tot twaalf-jarigen meestal geen gebrek aan energie. Integendeel! Als ze op school 'lui' genoemd worden, betekent dat meestal dat ze geen zin hebben om saai boekwerk te doen.

veel energie

De bovenbouw

Op school wordt geconcentreerd, doelgericht gewerkt. Kinderen van tien tot twaalf leren nog heel vlot, veel makkelijker dan wij volwassenen. Dat blijkt uit het leren omgaan met een computer. Op veel basisscholen wordt in de bovenbouw computerles gegeven. Het is geen uitzondering als kinderen uit groep acht behoorlijk kunnen programmeren. Voor veel mensen op leeftijd is zo'n computer een regelrechte ramp.

*vlotte, gemotiveerde
leerlingen*

U zult ontdekken dat er regelmatig wordt gediscussieerd in de bovenbouw. Het gaat wat onwennig en niet zo genuanceerd, maar de kinderen proberen hun eigen mening te verwoorden. Dat is voor een kind een riskante bezigheid, want daarmee steekt het zijn nek uit. Stel je voor dat de anderen het niet met je eens zijn. Dat is link, want voor je het weet lig je uit de groep. De mening van de klas is tenslotte erg belangrijk. Vaak zie je dan dat vooral die kinderen hun mond open doen die een leidende rol hebben in de klas: de waaghalzen. U kunt voorkomen dat steeds dezelfde kinderen antwoorden door uw vragen elke keer aan een ander kind te stellen. Zo leren ook de andere kinderen om voor hun mening uit te komen.

discussies

Het discussiëren wordt door veel docenten aangemoedigd. Het rollenspel is een werkvorm waarin kinderen leren de argumenten en meningen te begrijpen en onder woorden te brengen. In de samenleving speelt overleg, communicatie, uitleggen wat je wilt, een grote rol. Op school gaat de discussie over zaken als de inrichting van de schooltuin en het kiezen van de klassevertegenwoordiger.

We hebben al gemeld dat het 'abstract denken' zich ontwikkelt. Ook dat wordt in de basisschool gebruikt. In het algemeen worden de lessen wat meer theoretisch, liggen de onderwerpen wat verder van huis, wat meer in de volwassen sfeer. Zinsontleden is zo'n typisch abstract onderwerp uit de bovenbouw. Ook de manier van lesgeven verandert. De kinderen worden nu meer 'begeleid' dan 'onderwezen'. Soms mogen ze zelf bedenken wat ze van een onderwerp willen leren. Samen met de leerkracht wordt verzonnen waar de kinderen de nodige kennis kunnen vinden. De kinderen doen veel onderzoekjes en proefjes. Ze begrijpen meer en kunnen beter onthouden als ze zelf iets hebben ervaren: vasthouden, voelen, zien en proeven of ruiken. Ook hier kunt u dus het beste veel concrete materialen gebruiken. We vermelden nog even dat u het best een moeilijk onderwerp kunt uitleggen door te beginnen met een voorbeeld.

In projecten wordt het zelfstandig werken van de kinderen gestimuleerd. Bij een project wordt één onderwerp uitgebreid onderzocht. Vaak duurt zo iets een paar weken. Daarin wordt elke dag een uurtje aan het project gewerkt, meestal in één klas, soms met de hele school tegelijk. Allerlei aspecten van het onderwerp komen aan bod. Het is natuurlijk leuk om veel te weten over één onderwerp, maar toch is dat niet het belangrijkste doel van projecten. De kinderen leren vooral hoe ze iets kunnen onderzoeken. Daar komt veel bij kijken. Neem bijvoorbeeld een project windmolens voor groep zeven. Eerst moeten de kinderen bedenken wat ze precies willen weten, bijvoorbeeld hoe windmolens werken en wat er mee gedaan kan worden. De volgende vraag is waar ze die informatie kunnen vinden. Met hulp van de leerkracht denken ze aan de bibliotheek, de plaatselijke molenaar, de vereniging 'De Hollandse Molen' en het Energie Centrum Nederland in Petten. De leerkracht heeft een paar boekjes verzameld. Een groepje leest die door. Andere groepen schrijven brieven voor extra informatie. De molenaar wordt geïnterviewd. Natuurlijk gaan ze ook op excursie naar een molen. Intussen moeten ze intensief samenwerken: verslag doen, taken verdelen, afspraken maken en die ook nakomen. De leerkracht houdt in de gaten of de kinderen op de goede weg zijn. Tenslotte moet alle informatie aan elkaar worden geknoopt. Over het project maken de kinderen een kleine tentoonstelling. De tentoonstelling kan bestaan uit een foto van de bezochte molen, een bouwtekening (kopie uit een boek), een beschrijving van wat de molenaar doet, de geschiedenis van de molen en een foto van een moderne windmolen voor het opwekken van energie. En als het even kan, staat er natuurlijk een model van een molen.

Ideeën voor het schoolgidsenwerk

In de bovenbouw zijn de kinderen vaak zelfstandig aan het werk. Daarbij worden veel werkbladen gebruikt. De kinderen worden verdeeld in groepjes. Die groepjes voeren zelfstandig de opdrachten op de werkbladen uit. Na afloop bespreken ze de resultaten. De belangrijkste boodschap van de natuur- en milieulessen is als volgt samen te vatten: in de natuur hangt alles met elkaar samen. De mens heeft op deze samenhang grote invloed. 'Systeem' en 'samenhang', dat zijn de woorden waar het om draait. Bij die samenhang passen lessen over het tropisch regenwoud, energie en milieuproblemen.

Projecten vormen een grote uitdaging voor schoolgidsen. Dat de kinderen meestal zelfstandig werken, maakt het voor de schoolgids niet altijd eenvoudig, de tijdsinvestering die een project vraagt, evenmin. Maar het resultaat van het werk maakt veel goed. Zo bestaat in Limburg het zogenaamde 'adoptieproject kleine landschapselementen'. Basisscholen kunnen een landschapselement adopteren. De school zorgt dan voor het onderhoud van een houtwal, een poel of een stuk wegberm. Een IVN-vrijwilliger begeleidt het veldwerk. *projecten*

Het adoptieproject bestaat uit vier lessen per jaar. In de eerste les krijgen de kinderen te zien hoe hun houtwal, poel of holle weg is ontstaan. Met dia's wordt het nut van het onderhoudswerk getoond. Dan volgt een onderhoudsdag, waarop de kinderen helpen met snoeien en opschonen. IVN-vrijwilligers of beroepskrachten van landschapsorganisaties geven tekst en uitleg. In de laatste twee lessen onderzoeken de kinderen zelf met behulp van werkbladen de ecologische rijkdom van hun gebiedje. Het project loopt sinds 1988. Meer dan 30 scholen doen met veel enthousiasme mee. De kinderen houden het gebied in hun vrije tijd goed in de gaten.¹¹



Als u de kinderen op hun verantwoordelijkheden aanspreekt, kunnen ze behoorlijk fanatiek worden. Voorbeelden daarvan vinden we bij de prijsvraag over zwerfafval, die het IVN in 1993 mede organiseerde. Grote groepen kinderen maakten natuurreservaten schoon, schreven brieven naar burgemeesters en plantsoenendiensten, maakten tentoonstellingen en gaven interviews op de radio. Een groep haalde meer dan 2000 drankblikjes uit het openbaar groen. Een andere groep maakte zelfs een musical!

Het mooiste dat u als schoolgids kunt bereiken, is dat de kinderen zich vol overgave op een sloot, een bos, een dier of een boom richten. Iemand die de kinderen precies op dat punt weet te raken, is de Amerikaanse natuurgids Joseph Cornell. In het boek 'Beleef de natuur met kinderen' (uitgeverij Elmar, Rijswijk, 1986) beschrijft hij bijvoorbeeld een uit de hand gelopen nachtwandeling. Hij verdwaalt met een groepje jongens van zijn natuurkamp als hij hen zelf de weg terug laat zoeken. Uiteindelijk besluiten ze buiten te slapen en 's ochtends verder te zoeken.

Na vier uur 'kronkelen' (van de kou) maakte een dof, grijs licht in het oosten een einde aan de strijd. We stonden op en terwijl we op de zon wachtten, stampten en dansten we ons warm. In het daglicht kon iedereen zich weer gemakkelijk oriënteren en de weg terug vinden. Met waterige ogen kwamen we weer thuis, maar we hadden overwonnen en we voelden ons trots.¹²

Zulke belevenissen zijn voor kinderen erg belangrijk. Ze vergeten deze wandeling waarschijnlijk nooit meer. Nu zijn nachtwandelingen vaak erg indrukwekkend voor kinderen, maar we kunnen ze u toch niet echt aanraden. En verdwalen raden we u al helemaal af.



Een excursie kan uit de hand lopen als de kinderen niet genoeg te doen hebben. De overtollige energie wordt op een vervelende manier omgezet in daden. Een ervaren schoolgids uit Brabant neemt daarvoor altijd een grondboor mee.

*Je hebt wel eens zo'n branieschopper, die nergens naar wil luisteren. Als ik daar genoeg van heb, hè, dan geef ik hem die grondboor en dan zeg ik, jongen, maak jij maar eens een mooi bodemprofiel voor mij, tot één meter twintig diep. Nou, dat is een kwartier werk en best zwaar, hoor! Daarna heb ik geheid geen last meer van hem. (Lacht) Meestal vinden ze dat nog leuk ook, weet je dat?*¹³

Mogelijkheden zijn er genoeg, zolang de kinderen maar serieus genomen worden en zelf een deel van de les kunnen bepalen. We hebben een paar ideeën op een rijtje gezet.

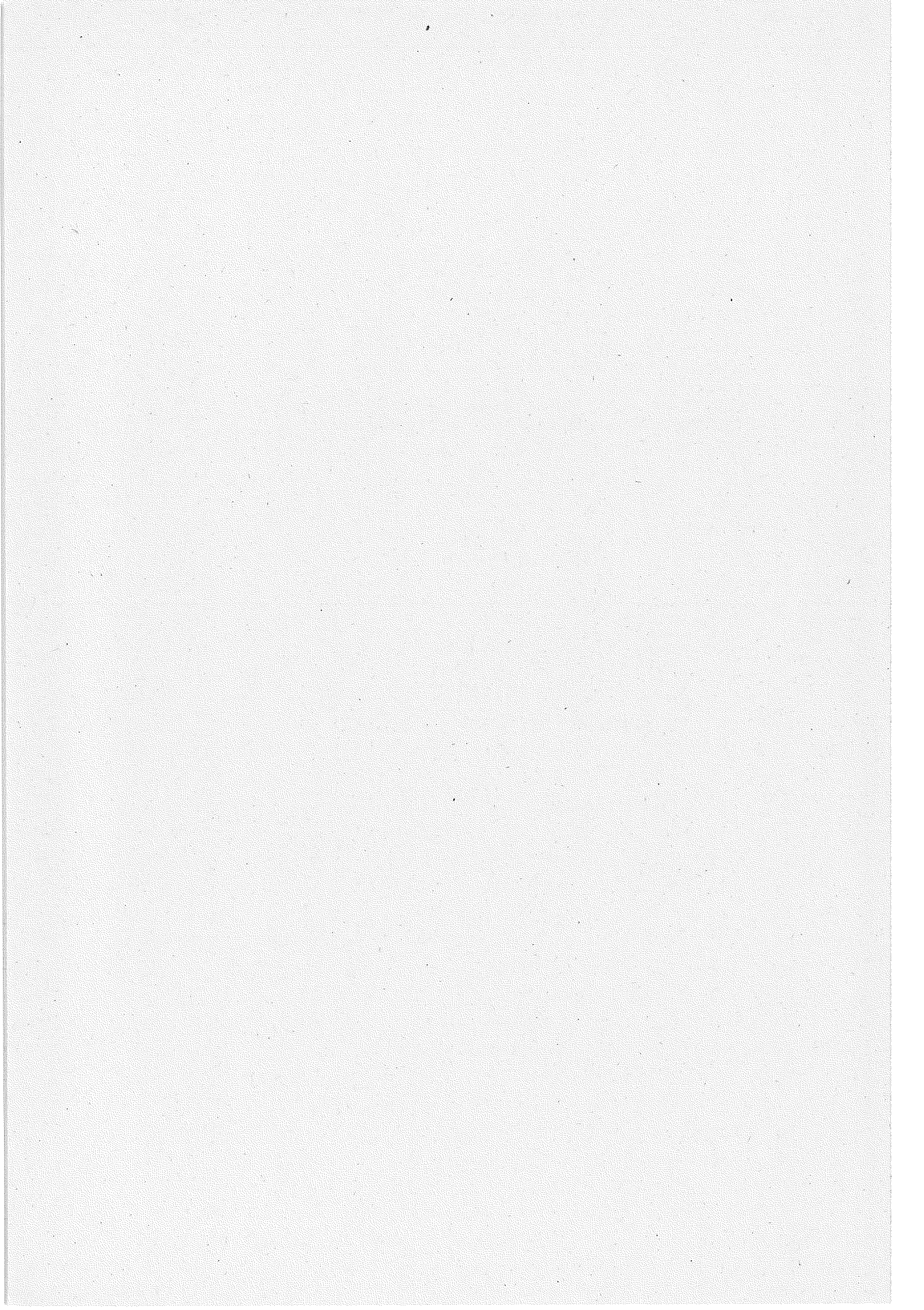


Lessuggesties voor de bovenbouw

- Proefjes over het groeien van planten: zuurstofproductie aantonen, waar groeit een plant het beste, invloed van licht en vocht, groeisnelheid. Er zijn veel boeken in de handel waarin dergelijke proefjes beschreven worden.
- Inventarisatie van de schoolomgeving: waar groeien hier paardenbloemen? Maak met de kinderen een maquette of plattegrond van de schoolomgeving. Daarop laat u hen intekenen waar de paardenbloemen groeien.
- Het meten van de kwaliteit van het slootwater: helderheid, diepte, temperatuur, zuurbepaling. Met behulp van eenvoudige inventarisatietabellen kunt u bepalen of de kwaliteit van het water goed, matig of slecht is.
- Bodemonderzoek doen: verschil bekijken tussen zandbakzand, tuinaarde en klei, bodemdiertjes zoeken, korrelgrootte en hoeveelheid humus bepalen, een zandfilter maken, bodemprofiel maken.
- Een les over landschapsbeleving: Waar zou je het liefst willen wonen? Wat is de invloed van de mens op het landschap? Hoe zag ons dorp er vroeger uit?
- Doe een natuurzorgproject in de schoolomgeving. Laat de kinderen nestkastjes maken en hang die op. Vraag de gemeente om toestemming een stuk plantsoen te beheren, leg een educatieve tuin aan met kruiden, sierplanten en groenten, plant vlinderstruiken. Laat de kinderen inventariseren en verzorgen. Een nabijgelegen natuurterrein biedt nog veel meer mogelijkheden, zoals vleermuisenkasten en marterhopen.
- Zelf papier maken van oud papier. Een heerlijke, leerzame kliederles die veel leert over recycling en gescheiden papierinzameling. Vraagt wel enige voorbereiding.
- Een composthoop maken en onderhouden. Zelf ervaren hoe een kringloop werkt. Bodemdiertjes en schimmels bekijken.
- De school milieuvriendelijker maken. Samen bekijken wat milieuvriendelijker kan. Een tentoonstelling maken en spreekbeurten houden in de andere klassen: allemaal meedoen! Nodig ook lokale vrijwilligers van Greenpeace en Milieudefensie uit om iets te komen vertellen.
- Een zwerfafvalproject opzetten. Maak een natuurterrein schoon. Wat ligt er allemaal op straat? Waar ligt de meeste rotzooi? Wat vind je daar zelf van? Doe een wedstrijd, organiseer een afvalrace: welk team weet de meeste drankblikjes te vinden? Maak een afvalmonster, een afvalmonument. Stuur een brief naar de krant of naar de burgemeester.

Noten

- 1 Margadant-van Arcken, Dierenjuf, 1988. Utrecht [s.n.]
- 2 Milieupoppenkast 'Kassie Kijken', Wageningen
- 3 M. Margadant-van Arcken, Dierenjuf, 1988. Utrecht [s.n.]
- 4 M. Margadant-van Arcken, Dierenjuf, 1988. Utrecht [s.n.]
- 5 M. Margadant-van Arcken, Dierenjuf, 1988. Utrecht [s.n.]
- 6 M. Margadant-van Arcken, Dierenjuf, 1988. Utrecht [s.n.]
- 7 Natuur- en milieueducatie, case-study Het Binnenveld, A. Alblas, 1990
- 8 M. Margadant-van Arcken, Groen verschiet, SDU Den Haag, 1991
- 9 M. Margadant-van Arcken, Groen verschiet, SDU Den Haag, 1991
- 10 Milieupoppenkast 'Kassie Kijken', Wageningen
- 11 Stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen Limburg, Roermond
- 12 J. Cornell, Beleef de natuur met kinderen, uitgeverij Elmar, Rijswijk, 1986
- 13 Schoolgidsencursus Boxmeer, maart 1994



SCHOOLGIDSENCURSUS

KLASSEWERK

IN VERENIGING VOOR NATUUR- EN MILIEUEDUCATIE



Klassewerk

Colofon

SCHOOLGIDSENCURSUS: Cursusdeel Klaswerk

Uitgave van: IVN, Vereniging voor natuur- en milieueducatie
Plantage Middenlaan 2c, Postbus 20123, 1000 HC Amsterdam
telefoon 020-6228115, fax 020-6266091

Tekst: Arne Greven

Projectleiding: Wilfried Romp

Eindredactie: Henk van Halm

Vormgeving: Machteld Klees

Illustraties: Lineke van Beekhuizen

Druk: Macula, Boskoop

Deze uitgave is financieel mogelijk gemaakt door de directie Natuur, Bos, Landschap en Fauna van het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij.

ISBN: 90-70168-40-5

November 1994

Prijs: Fl. 25,- (4 delen)

Inhoudsopgave

1. De meester kan me nog meer vertellen 4
2. Samenwerken met de leerkracht en de natuurouder 9
3. Natuur- en milieueducatie en natuuronderwijs op school 16
4. Werken met werkbladen 22

Leeswijzer klassewerk

In de klas bepaalt de leerkracht voor een groot deel wàt de kinderen eigenlijk leren. Voor het schoolgidsenwerk is het belangrijk te weten hoe hij dit doet. Door af te stemmen op zijn leerdoelen en zijn lesopbouw kunnen we veel meer bereiken. Maar voordat het zo ver is, moet de leerkracht geïnteresseerd worden voor het schoolgidsenwerk. Pas dan kunnen met de leerkracht afspraken worden gemaakt over de aard van de schoolgidsactiviteiten.

Ook de rol van de natuurouder komt in dit cursusdeel 'Klassewerk' aan de orde. Er wordt ook ingegaan op de invulling van natuur- en milieueducatie en natuuronderwijs op de basisschool en de rol daarin van de methoden en het schoolwerkplan. Dit cursusdeel wordt afgesloten met het maken van en het werken met werkbladen.

1

De meester kan me nog meer vertellen

Inleiding

leerdoelen formuleren

In de klas speelt de leerkracht een centrale rol, want hij beslist wat er in een les wordt gedaan. Daarmee bepaalt de leerkracht voor een groot deel wát de kinderen eigenlijk leren. In dit hoofdstuk bekijken we hoe de leerkracht werkt. Hoe bouwt hij zijn lessen op? Wat wil hij ermee bereiken?

Het is niet de bedoeling dat u na afloop van deze cursus zelf een volleurde leerkracht bent. Toch is het verhelderend eens in de studieboeken van de leerkracht te snuffelen. Want de 'meester' kan ons veel vertellen over leerdoelen en lesopbouw.

De meester weet wat hij wil

Voordat een leerkracht voor de klas komt te staan, heeft hij een lange opleiding achter de rug. In die opleiding wordt hem alles bijgebracht over de ontwikkeling van het kind. Hij leert ook wat een kind zou moeten weten en kunnen als het van de basisschool komt. En verder leert de leerkracht-in-de-dop vooral, hoe hij een kind het leren zo makkelijk mogelijk kan maken. "Hoé bereik ik dat elk kind in de klas weet wat het moet weten, kan wat het moet kunnen en doet wat het moet doen?" Dat is de grote vraag waar leerkrachten mee worstelen.

de bedoeling van een les

De meeste lessen worden niet door de leerkracht zelf bedacht. Daarvoor heeft hij helemaal geen tijd. Hij haalt zijn lessen uit schoolboekjes. We noemen dat leer-methoden of gewoon methoden. In een volgend hoofdstuk komen we daarop terug. Een uitgever die een leermethode uitbrengt, schrijft in de docenten-handleiding wat de bedoeling is van elke les. Voor elke les staan "leerdoelen geformuleerd," zeggen we dan. Het lijkt misschien een open deur: een leerkracht houdt goed in de gaten wat de kinderen in een les moeten leren. Anders zou de les afdwalen van het onderwerp. De kinderen zouden van alles en nog wat leren, maar niet wat de bedoeling is. Ook als een leerkracht een les toegestuurd krijgt (bijvoorbeeld van een schoolgids), kijkt hij naar de leerdoelen. "Vind ik het belangrijk dat mijn klas dit leert?" vraagt hij zich af. Leerkrachten stellen het dus op prijs als schoolgidsen de bedoeling van hun lessen kort en krachtig hebben opgeschreven.

Het onder woorden brengen van de bedoeling van een les kan ook voor de schoolgids zelf veel duidelijk maken. Bijvoorbeeld waarom een les rommelig verloopt (vaak omdat de kinderen niet begrijpen wat er van hen wordt verwacht), hoe een les ingekort kan worden, of hoe het onderwerp kan worden aangepast aan de plaatselijke situatie. En uiteraard kunt u de kwaliteit van een les eigenlijk alleen beoordelen als ook de bedoeling van die les duidelijk is.

Het is niet zo makkelijk om onder woorden te brengen wat we willen bereiken in een les. We gebruiken daarvoor maar al te vaak algemene, vage woorden. Neem een les over bomen. Het leerdoel "kinderen maken kennis met een boom"

klinkt leuk, maar betekent niets meer dan dat de kinderen eens een boom hebben bekeken. Als een leerkracht zo'n leerdoel leest, weet hij nog niet wat de kinderen van de les opsteken. "Kinderen weten hoe een boom er uitziet," is al beter, maar zegt ons nog niet wát de kinderen van het uiterlijk weten: de kleur en de hoogte, of ook het begrip okselknop?

"Kinderen kunnen wortels, stam, takken en bladeren van een boom benoemen en kennen het begrip bladkroon," geeft heel precies aan wat de kinderen van de les leren. Als u een les met een dergelijk leerdoel aanbiedt, kan de leerkracht afwegen of zijn klas daar iets nieuws van leert.

We onderscheiden vier soorten leerdoelen:

- wat de kinderen moeten *weten* (de kennisdoelen); een kennisdoel is bijvoorbeeld: de kinderen weten dat een boom zuurstof produceert;
- wat ze moeten *kunnen* (de vaardigheidsdoelen); kinderen moeten met een meetlint leren werken, maar ook: samen beslissingen leren nemen;
- welke *houding* ze aannemen (de gevoelsdoelen); bijvoorbeeld: kinderen vinden het fijn dat er bomen in de straat staan;
- hoe kinderen zich moeten *gedragen* (de gedragsdoelen); een gedragsdoel voor een bomenles kan zijn: leerlingen breken geen takken van levende bomen.

*weten, kunnen,
houding aannemen,
gedragen*

Een les heeft bijna altijd meer dan één doel. Vaak hangen de verschillende soorten doelen met elkaar samen. Zo gaan houdingsdoelen vaak samen met gedragsdoelen: als je het bos mooi vindt, gooi je er geen rommel neer. Houding en kennis hebben ook veel met elkaar te maken: wie geboeid is door de schoonheid van het tropisch regenwoud, wil er graag meer over weten.

Evaluatie

Na afloop kijken we altijd of de les voldoet aan de verwachtingen. Als de bedoeling van een les vaag is, blijft het meestal onduidelijk of we geslaagd zijn in onze opzet. Verbeteren van een les is het makkelijkst als de leerdoelen duidelijk zijn: de kinderen moeten na afloop van de les iets kennen of kunnen. Als een groep na een excursie uitroept dat je de zuurstof in het bos kon ruiken, hebben de kinderen misschien niet begrepen wat zuurstof is, maar wél dat het door bomen gemaakt wordt. Het meisje dat precies kan zeggen wat de afstand tussen twee bomen is, weet hoe je met een meetlint moet omgaan. En kinderen die een middag hard hebben gewerkt om boompjes op het schoolplein te planten, zullen die waarschijnlijk niet snel vernielen. Of de kinderen door een les een positieve houding hebben aangenomen, is veel moeilijker te controleren. We gaan er meestal maar van uit dat kinderen zuinig zijn op de dingen die ze in de les boeiend vonden, maar zeker weet je dat nooit...

voldoet onze les?

Ik was toen al gek op vogels. Op zaterdag vroeg opstaan, bij m'n grote broer op de brommer met de boterhammen in m'n jaszak en de kijker om mijn hals. Dan gingen we vogels kijken en nesten zoeken. En eieren rapen, want die verzamelde ik. Toen vond ik mezelf een grote vogelvriend, maar nu schaam ik me er voor.

lessen verbeteren

Leerdoelen worden niet altijd gehaald. Na de les ontdekken menige leerkracht en schoolgids dat de klas toch minder (of: andere dingen) heeft geleerd dan zij verwachtten. Dan wordt het tijd om de les te verbeteren. Alleen door kritisch en met een positieve blik naar ons eigen werk te kijken kunnen we van onze fouten leren. Misschien moeten we de stof wat makkelijker maken, of het leerdoel beperken. Of we moeten voorkomen dat het invullen van de werkbladen uitloopt en de proefjes of excursies te lang duren, zodat de kinderen de volgende keer alle opgaven kunnen maken. Of we moeten meer samenhang in het lesprogramma brengen.

Vaak loopt een activiteit uit doordat de kinderen 'afdwalen.' Dat is lang niet altijd erg. Als de kinderen tijdens een buitenles over bomen plotseling een brandweeroefening zien, kan een schoolgids de aandacht maar beter even laten afdwalen dan de kinderen te dwingen over bomen te blijven praten. Na een onderbreking van vijf minuten kan de les weer hervat worden.

Van leerdoel naar lesopbouw

Stel dat we bezoek krijgen van een leerkracht met het volgende verhaal. Er zijn pas boompjes op het schoolplein geplant. De kinderen uit de onderbouw spelen Tarzan, klimmen erin en gaan aan de takken hangen. Eén tak is al afgebroken. Kunnen wij een les verzorgen waarin de kinderen leren wat voorzichtiger met de bomen om te gaan?

We gaan in op het verzoek. Het doel van onze opdracht is duidelijk. Het gaat hier om een gedragsdoel, want we willen het gedrag van de leerlingen veranderen: kinderen gaan zorgvuldig om met bomen.

Concreter is: kinderen spelen het Tarzanspelletje niet meer in de boompjes op het schoolplein.

Nu kunnen we de kinderen gewoon verbieden aan de takken te hangen. De kans is groot dat de kinderen dat toch zullen doen als er geen volwassenen in de buurt zijn. De kinderen maken de bomen natuurlijk niet opzettelijk kapot. Ze willen er gewoon mee spelen. In de onderbouw worden dingen beoordeeld op wat je er mee kunt *doen*: een boom is leuk, want je kunt er aan hangen. Als je er niet aan kunt hangen, is een boom niet meer leuk, dus waarom zou je er dan zuinig op zijn? We besluiten een aantal opdrachten te verzinnen waardoor de kinderen andere leuke dingen aan de bomen ontdekken. We hebben dus nog een leerdoel: kinderen vinden bomen waardevol en interessant.

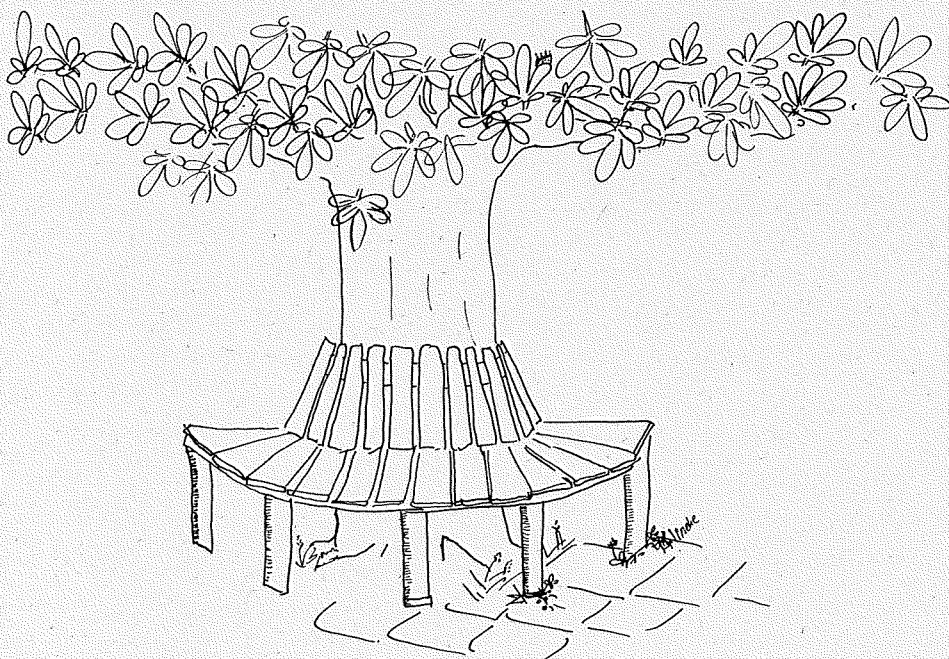
Met deze leerdoelen beginnen we aan onze les. We verzamelen een paar spelletjes, waarbij de kinderen de bomen op en bij het schoolplein leren ontdekken, zoals boompje verwisselen en het boomherkenningsspel.

Het boomherkenningsspel wordt gespeeld in tweetallen. Een van de twee wordt geblinddoekt. De ander leidt hem naar een boom. Ook bij jonge kinderen kan die boom rustig zo'n 25 meter ver weg staan. Het 'blinde' kind onderzoekt de boom. De begeleider helpt door vragen te stellen als "Hoe ruikt je boom?" "Kun je je armen er omheen slaan?" "Kun je takken voelen, of knoesten, of gaten?" "Wrijf eens met je wang over de stam. Is die glad?" Als de 'blinde' klaar is met zijn onderzoek, wordt hij met een omweg teruggebracht naar het uitgangspunt. Het spel wordt extra leuk als het geblinddoekte kind over verzonnen hindernissen moet stappen, langs struiken wordt geleid of onder takken door moet kruipen. Als de blinddoek is afgenomen, moet het kind zijn boom terugzoeken. Dan blijkt pas hoe verschillend bomen eigenlijk zijn.¹

De spelletjes vormen de kern van onze les. Daarmee stappen we naar de leerkracht. In overleg stellen we de rest van de les samen. Gezamenlijk besluiten we te beginnen met een kringgesprek van vijf tot tien minuten:

inleiding

Wie speelt er wel eens in het bos? Wat speel je dan? Wat staat er in het bos? Wat zit er allemaal aan een boom (en wat nog meer)? Waar staan nog meer bomen? We gaan nu naar buiten om spelletjes te spelen met bomen.



Buiten spelen we ons suf. We zorgen ervoor, dat elk kind weet dat er bomen op het schoolplein staan en dat je er leuke dingen mee kunt doen.

Terug in de klas praten we uitgebreid na. De leerkracht leidt het gesprek. De schoolgids zit er bij om te helpen als er vragen zijn. De kinderen vertellen enthousiast wat ze hebben gedaan.

kern Op de juiste momenten haakt de leerkracht in. Hij weet dat de kinderen nu vol aandacht zijn. Ze vinden het leuk om meer te horen, om te leren. *Dit zijn goede 'leermomenten.'* Terloops brengt de leerkracht ter sprake dat bomen zuurstof produceren, dat mensen bomen nodig hebben (voor dat argument zijn kinderen erg gevoelig), dat bomen in het dorp of de stad ook nuttig en mooi zijn en dat we zuinig moeten zijn op die bomen. En wat gebeurt er als er bijvoorbeeld een grote tak van een kleine boom afbreekt? Wanneer gebeurt dat wel eens? Als de kinderen zo zelf het Tarzanspelletje ter sprake brengen, spreken we met de kinderen af "dat we dat voortaan beter niet meer kunnen doen hè?" Zonder opgeheven vingertje en om een reden die ze zelf respecteren leren de kinderen hoe ze met de bomen op het schoolplein om moeten gaan.

afsluiting Tot slot maken de kinderen een tekening van de bomen en het spelen. Die opdracht dient om de kinderen de nieuwe ervaringen te laten verwerken. Ze krijgen tijdens het tekenen even de tijd om rustig over alles na te denken en hun eigen verhaal in hun tekening te uiten.

evaluatie Ons eerste leerdoel is bereikt als het Tarzanspelletje niet meer wordt gespeeld door de kinderen van de onderbouw. Om daar achter te komen moeten we na een paar weken eens naar de bomen kijken. In feite is dat bezoekje na een paar weken een eenvoudige evaluatie. Of het tweede leerdoel is gehaald (kinderen vinden bomen waardevol en interessant) blijkt vaak al tijdens de nabespreking en de verwerking, als ze veel vragen stellen en met aandacht luisteren. Natuurlijk praten we na de les het verloop met de leerkracht door. En dan raden we hem aan een nieuw klimrek op het schoolplein te plaatsen. Daar kan het Tarzanspelletje dan voortaan gespeeld worden.

Samenwerken met de leerkracht en de natuurouder

Inleiding

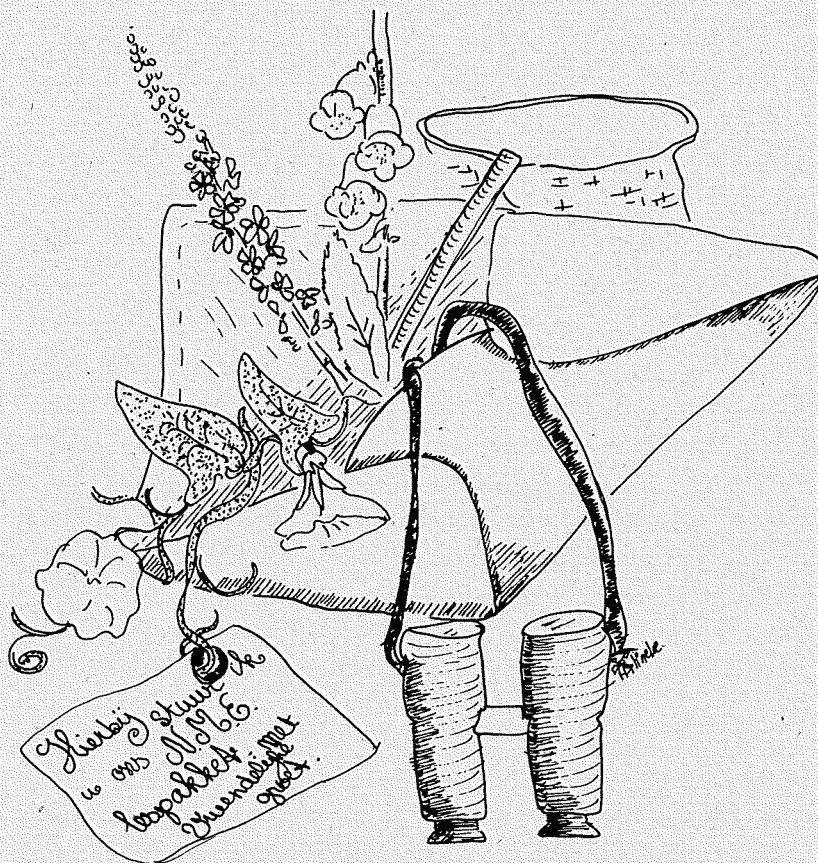
We gaan er in dit hoofdstuk van uit dat de schoolgidsenwerkgroep een natuur- en milieules heeft voorbereid. De doelstellingen voor die les zijn geformuleerd, het programma is in grote lijnen klaar en de materialen zijn verzameld. Nu is het zaak leerkrachten voor de les te interesseren. In de praktijk blijken de meeste natuur- en milieulessen bij steeds dezelfde leerkrachten te worden verzorgd. De leerkracht die de weg naar het IVN gevonden heeft, komt vaak elk jaar terug. Het leggen van nieuwe contacten is niet makkelijk. Toch zeggen veel leerkrachten dat ze best ondersteuning bij de natuur- en milieulessen kunnen gebruiken. Hoe kunnen we hen bereiken? Daarover gaat het eerste deel van dit hoofdstuk.

Het tweede deel gaat over de taakverdeling. Als een leerkracht geïnteresseerd is in het aanbod, moeten er werkafspraken met hem worden gemaakt. De lessen vereisen de nodige voorbereiding. Wat wordt er precies van de leerkracht verwacht? Hoe worden de taken verdeeld bij de uitvoering van de les? Wat zijn natuurouders en wat kunnen ze voor de schoolgids betekenen? Welke eisen stelt de schoolinspectie aan ons? Samenwerking, daarover gaat dit hoofdstuk.

Een brief naar de school

Het is al eerder ter sprake gekomen: de leerkracht heeft een drukke baan. Wie denkt dat zijn werk is afgelopen als de schoolbel gaat, heeft het mis. Want na de schooldag wachten nog heel wat extra taken, waar we niet zo vaak bij stilstaan. Een kleine opsomming: lessen voorbereiden, correctiewerk verrichten, vergaderen met het schoolteam, ouders bezoeken, ouderavonden en ouderraadvergaderingen bijwonen, schoolfeesten, vieringen en fancy-fairs voorbereiden, nascholing volgen, nieuwe ontwikkelingen bijhouden en nieuwe methoden bekijken.

Alsof dat nog niet genoeg is, krijgt elke leerkracht een enorme berg informatiemateriaal toegezonden. Of hij niet geïnteresseerd is in een lesje hier, een aanbieding daar, een lesmethode zus en een revolutionaire ontwikkeling zo. Gemiddeld krijgt hij 40 lesbrieven per jaar! Van veel opgestuurd materiaal is onduidelijk voor wie het is bestemd en met welke bedoeling het is gemaakt. Van elke vier lesbrieven die in de brievenbus van de school belanden, bereikt er een niet de juiste leerkracht, komt de tweede direct in de oudpapierbak en gaat de derde voor eeuwig naar het archief. Alleen de vierde komt in de juiste handen, wordt goed doorgelezen, beoordeeld en op een of andere manier gebruikt. Het is geen wonder dat de respons op die schriftelijke aanbiedingen niet zo groot is. Grote bedrijven en organisaties weten dat al lang. Zij sturen leuke hebbedingetjes of gratis monsters mee om aandacht te trekken.



werving per brief

sterke punten

Ook de informatie over de activiteiten van de schoolgidsenwerkgroepen gaat meestal per post naar de basisschool. Die informatie moet positief opvallen tussen het lesmateriaal van de grote uitgevers, Veilig Verkeer Nederland en de Dierenbescherming. Schoolgidsen hebben gelukkig een aantal voordelen:

- Natuur- en milieueducatie is actueel. Leerkrachten zullen een natuur- en milieueducatieve lesbrief met extra belangstelling lezen.
- Een gemiddelde schoolgidsenwerkgroep heeft te maken met 25 basisscholen. Dat betekent dat de leerkrachten persoonlijk en intensief benaderd kunnen worden.
- Schoolgidsen zijn in staat lessen 'op maat' aan te bieden, aangepast aan de plaatselijke situatie en de wensen van de leerkracht. Dat maakt die lessen aantrekkelijk.
- Schoolgidsen kunnen helpen bij de voorbereiding en de uitvoering van de lessen. Dat bespaart de leerkracht veel inspanning.

Niet overal is het benaderen van de leerkracht een probleem. In sommige regio's weten IVN-ers en leerkrachten elkaar blindelings te vinden. In Ubach over Worms worden na 20 jaar schoolondersteuning nieuwe afspraken gewoon telefonisch gemaakt. Leerkrachten vragen zelf om het nieuwe programma. De werkgroep moet regelmatig aanvragen afwijzen, omdat er niet genoeg schoolgidsen beschikbaar zijn.

geen reacties

Als u maar drie reacties krijgt op uw schriftelijke aanbieding van een slootonderzoek, wordt het tijd na te denken waaraan dat ligt. De aanbieding kan op het ver-

keerde moment komen. De leerkracht wil wel, maar heeft geen tijd. Misschien was uw brief te saai. "Als de aankondiging niet interessant is, zal het slootonderzoek dat ook niet zijn," denkt de leerkracht. De lesopzet van uw slootonderzoek was misschien niet aantrekkelijk genoeg (te rommelig of te ingewikkeld, bijvoorbeeld). Maar in het algemeen speelt de manier van benaderen een grote rol. Dat geldt voor de schoolgids net zo goed als voor de grote uitgeverijen. Aan het eind van dit hoofdstuk vindt u daarvoor een paar bruikbare tips.

Samen voorbereiden

Als een leerkracht gebruik wil maken van uw aanbod, wordt het tijd om afspraken te maken. De coördinator van de schoolgidsenwerkgroep brengt een bezoek aan de school. Het programma wordt toegelicht. Wat wordt er precies van de leerkracht verwacht? Het is belangrijk de leerkracht bij de voorbereidingen in te schakelen. In de eerste plaats kent de leerkracht de schoolsituatie het best. Hij kan vertellen of de kinderen al eerder met het onderwerp te maken hebben gehad en wat de kinderen al weten. Hij weet bijvoorbeeld ook dat groep 5 altijd op vrijdagochtend in de hal naar schooltelevisie kijkt en dat we daar dus geen toneelstukje kunnen spelen met de onderbouw.

de leerkracht helpt mee

Nog een reden om de leerkracht bij de voorbereiding in te schakelen heeft te maken met de inzet van de leerkracht. Leerkrachten die niets hoeven te doen in uw les, stellen zich soms afstandelijk op. Als u alles onder controle hebt, gebruiken zij de tijd om nakijkwerk te verrichten. U zult ontdekken dat de leerlingen de les dan minder serieus nemen. De les wordt daardoor minder leuk voor u en minder leerzaam voor de kinderen. De kwaliteit van de les hangt niet alleen af van de inzet van de IVN-vrijwilliger, maar ook van de inzet van de leerkracht!

Uit ervaring blijkt bovendien dat leerkrachten die zelf aan een les hebben meegewerkt, het jaar daarop diezelfde les vaak nogmaals geven. Dat is belangrijk, want op die manier krijgt natuur- en milieueducatie eerder een vaste plaats in het schoolprogramma ("implementatie van natuur- en milieueducatie in de schoolpraktijk," noemt de overheid dat).

Samen uitvoeren

In het vorige hoofdstuk hebben we het programma van de schoolgidsenwerkgroep ingedeeld in drie onderdelen. Tijdens de voorbereidingen met de leerkracht moet de rol van de IVN-vrijwilliger in elk van de drie onderdelen duidelijk worden. Wat doet de vrijwilliger, wat doet de leerkracht? (We spreken hier bewust van 'IVN-vrijwilliger'. Verderop bespreken we het verschil tussen schoolgidsen en natuurouders.) Bij alle onderdelen geldt: hoe actiever de leerkracht meehelpt, hoe geslaagder de les is.

taakverdeling

De *inleiding* wordt door de leerkracht verzorgd. Hij stelt de IVN-vrijwilligers voor. De leerkracht is op dat moment de brug tussen leerlingen en IVN-er. Veel kinderen voelen zich namelijk een beetje onwennig als er ineens een vreemde

voor de klas staat. Dan vertelt de leerkracht wat de leerlingen kunnen verwachten en welke regels er gelden. Het gebeurt regelmatig dat de leerkracht niet goed weet hoe hij het lesonderwerp moet introduceren. Hij weet niet genoeg over het lesonderwerp of is niet goed op de hoogte van wat de schoolgids precies van plan is. Dit probleem kunt u voorkomen door de leerkracht bij de voorbereiding te betrekken. Beknopte achtergrondinformatie over het lesonderwerp (*niet meer dan twee velletjes*) stellen de meeste leerkrachten erg op prijs.

Na de inleiding komen de *activiteiten*. Nu hangt de taakverdeling af van waar de activiteiten plaatsvinden. Bij buitenactiviteiten voelen de kinderen zich op bezoek bij de schoolgids. Hier is hij de gastheer. Hij voert de les uit zoals dat is afgesproken met de leerkracht. Als het programma om de een of andere reden gewijzigd moet worden, overlegt hij met de leerkracht. De leerkracht bewaart de orde. Hij zorgt ervoor dat de leerlingen zich aan de regels houden.

Als de les in de klas wordt gegeven, is het de schoolgids die op bezoek komt. Voor de kinderen maakt dat een groot verschil. De komst van die vreemde meneer of mevrouw in de klas is spannend, maar de les wordt pas belangrijk als de meester zich ermee gaat bemoeien. We kunnen het beste aanhouden dat in de klas de leerkracht meestal het woord voert en altijd de coördinatie heeft. De schoolgids verzorgt het lesmateriaal, geeft aanvullende informatie en helpt bij de begeleiding van groepjes kinderen, maar *in principe heeft de leerkracht in de klas de leiding*. Natuur- en milieueducatieve centra hanteren ditzelfde principe en het is aan te raden daar als schoolgidsenwerkgroep bij aan te sluiten. Een leerkracht die uw werk serieus neemt, zal dat standpunt begrijpen.

Tijdens de *nabespreking* worden de ontdekkingen en de belevenissen besproken. In het vorige hoofdstuk hebben we al vermeld dat dit het moment is waarop de kinderen behoefte hebben aan meer informatie. Ze willen ook aan de schoolgids vragen stellen. Vaak schiet de kennis van de leerkracht tekort. Dat is geen probleem als de docent de juiste antwoorden achteraf opzoekt. Veel docenten komen hier helaas niet aan toe. Bij de nabespreking kan de schoolgids dus prima als informatiebron dienen, terwijl de leerkracht de touwtjes (weer) in handen heeft.

Het is raadzaam na afloop nog even met de leerkracht na te praten over de les. Is alles gegaan zoals we dat verwacht hadden? Wat vonden de kinderen interessant, waar verslapt hun aandacht? Hebben de kinderen geleerd wat we ze wilden vertellen? Heeft de leerkracht nog ideeën om de les te verbeteren? Heeft de leerkracht de les goed voorbereid in onze ogen?

Schoolgidsen en natuurouders

Sinds 1993 kent het IVN een opleiding tot natuurouder. De cursus is bedoeld voor ouders die willen helpen bij de uitvoering van natuur- en milieulessen op een basisschool. Natuurouders zijn aan één school gebonden. U moet ze ver-

gelijken met leesmoeders en overblijfouders. Het zijn vrijwilligers die helpen als de schoolgids of de leerkracht een handje nodig heeft, bijvoorbeeld bij het uitzetten van opdrachtenpaden en het voorlezen van de opdrachten aan kleuters bij het kabouterpad.

TIPS

voor het schriftelijk benaderen van docenten

Deze tips zijn bedoeld voor de schoolgidsenwerkgroep die leerkrachten wil interesseren voor haar activiteiten.

- Kondig uw programma ruim van tevoren aan, bij voorkeur voor de zomervakantie, zodat het opgenomen kan worden in het activiteitenplan van de school.
- Informeer eerst naar de naam van de docent die les geeft aan de groep waarvoor uw activiteit bestemd is.
- Benader de leerkracht schriftelijk op het schooladres. Vermeld in de brief:
 - *wat de schoolgidsenwerkgroep is;*
 - *welke activiteiten georganiseerd worden en voor wie;*
 - *wat de leerdoelen zijn;*
- onder welke voorwaarden (bijvoorbeeld de kosten) de activiteit wordt uitgevoerd.
- Benadruk de voordelen die de schoolgidsenwerkgroep kan bieden: - toegespitst op de plaatselijke situatie;
 - *in overleg aan te passen;*
 - *hulp bij de voorbereiding en uitvoering;*
 - *goedkoop.*
- Zorg voor een heldere, bondige, goed verzorgde brief.
- Kondig aan dat u zelf contact opneemt en wanneer u dat zult doen. Vermeld een contactadres met telefoonnummer en zorg ervoor dat daar aanvullende informatie is voor belangstellenden.
- Neem vervolgens telefonisch contact op en vraag of u de activiteiten mag toelichten. Het beste kunt u bellen in de lunchpauze of vlak na schooltijd.
- Vraag bij een weigering altijd waarom de docent geen interesse heeft en hoe het aanbod verbeterd kan worden.
- Zorg voor een overzichtelijk programma, maar maak ook duidelijk dat u bereid bent het programma desgewenst aan te passen.
- Neem altijd concreet lesmateriaal mee. Foto's van voorgaande activiteiten geven de leerkracht een indruk van wat hij kan verwachten.

In een aantal afdelingen laten de schoolgidsen de uitvoering van de natuur- en milieulessen over aan de natuurouders. De schoolgids zorgt voor het lesmateriaal en benadert de scholen. Van hem wordt dan veel didactische kennis verwacht. De leerkracht verzorgt de les, in samenwerking met de natuurouder. De natuurouder weet hoe je met een klas omgaat en hoe je de lesmaterialen gebruikt. In dat geval moeten schoolgidsen, natuurouders en leerkrachten intensief overleggen over de bedoeling van het lesmateriaal, de eventuele aanpassingen en de manier van lesgeven.

leerkracht verantwoordelijk De leerkracht is verantwoordelijk voor wat er met de klas gebeurt. Dat is zo in de wet geregeld. De leerkracht moet verantwoording afleggen aan de directeur. Boven de directeur staat het schoolbestuur. Bij openbare scholen wordt het bestuur gevormd door de gemeente. Scholen uit het bijzonder onderwijs hebben een bestuur dat is gekozen door de ouders. Het schoolbestuur kan de directeur op het matje roepen als een leerkracht in gebreke blijft.

Schoolgidsen vallen onder het gezag van de leerkracht. U kunt als schoolgids niet verantwoordelijk worden gesteld voor ongelukken, ook niet als u vooraf duidelijk maakt dat u die verantwoordelijkheid wilt overnemen. Daarom mag een leerkracht u eigenlijk niet alleen laten met de kinderen. In sommige gevallen is dat onvermijdelijk, bijvoorbeeld als de klas in groepjes wordt gesplitst bij een opdrachtenpad. In zo'n situatie is de leerkracht dus extra alert op risico's. Als u betrokken bent bij het vervoer van leerlingen, moet u voor de zekerheid navragen wat de schoolafspraken zijn over de verantwoordelijkheid. Een leerkracht kan niet in twee auto's tegelijk zitten. Hij kan ook niet als enige overzicht houden op een colonne fietsers. De schoolinspectie raadt schoolgidsen aan de verantwoordelijkheid bij het vervoer van de leerlingen vooraf door te spreken met de leerkracht.



Alle leerkrachten vormen samen het schoolteam. Het schoolteam beschrijft zijn uitgangspunten en ideeën in een schoolwerkplan. Over dat schoolwerkplan gaat een van de volgende lessen van deze cursus. Als het bestuur akkoord is gegaan met het schoolwerkplan, liggen de grote lijnen van het schoolprogramma vast. In een activiteitenplan wordt elk jaar beschreven welke activiteiten de school

onderneemt om de ideeën te realiseren. Dat activiteitenplan moet na de zomervakantie klaar zijn. In het activiteitenplan moeten officieel ook de lessen van de schoolgidsen zijn aangekondigd.

De schoolinspectie ziet toe of de school voldoet aan de wettelijke voorschriften. *de inspectie* Bij de activiteiten van de schoolgidsen wordt gekeken of ze passen in het schoolwerkplan en of ze aangekondigd zijn in het activiteitenplan. Als schoolgidsen hun aanbod te laat doen, kunnen de lessen niet meer in het activiteitenplan worden opgenomen. Het is dan mogelijk dat de school geen toestemming van de inspectie krijgt. Als de schoolgidsenles is aangekondigd, goed georganiseerd wordt en veilig is, zijn van de schoolinspectie geen problemen te verwachten.

3

Natuur- en milieueducatie en natuuronderwijs op school

Inleiding

Waarschijnlijk zijn nergens zoveel soorten scholen als in ons land. We danken dit aan de vrijheid van onderwijs. Iedereen die daar behoefte aan heeft, mag zijn eigen school oprichten. En iedere school bepaalt hoe haar lessen worden ingevuld. Zelfs de keuze van de lesonderwerpen is vrij. De overheid adviseert, maar stelt nauwelijks eisen. Er bestaan 124 richtlijnen die beschrijven wat een kind op de basisschool hoort te leren, van rekenen tot en met muziek. Die richtlijnen, kerndoelen genoemd, zijn vaag. Vrijwel alle scholen voldoen er probleemloos aan.

In de eerste paragraaf van dit hoofdstuk staan we stil bij de richtlijnen voor natuuronderwijs. Natuur- en milieueducatie is een nieuw onderwerp in het basisonderwijs. Het verschil met natuuronderwijs staat beschreven in paragraaf twee.

Kan een leerkracht zelf bepalen waarover zijn les gaat? Mag hij zelf beslissen of een excursie van de schoolgidsenwerkgroep voor zijn leerlingen interessant is? De vrijheid van een leerkracht is beperkt door de afspraken in het schoolteam. Vaak wordt het strakke jaarplan van de 'methode' (de lesboekjes) gevolgd. Over methoden gaat de derde paragraaf van dit hoofdstuk.

De uitgangspunten van de school, de gebruikte methoden en de aanvullingen daarop worden door het schoolteam (de docenten) beschreven in het schoolwerkplan. Vooral de schoolinspectie gebruikt dit schoolwerkplan, maar ook voor de schoolgids staat er nuttige informatie in. Daarover leest u in de laatste paragraaf.

Natuuronderwijs

Sinds 1985 moet op school aandacht worden besteed aan het vak natuuronderwijs, dat officieel 'natuur, waaronder biologie' heet. Natuuronderwijs gaat over de levende en de niet-levende natuur. In het vak komen onderwerpen aan de orde uit de biologie, maar ook uit de natuurkunde, geologie, weerkunde, scheikunde en sterrenkunde. Het 'web' op pagina 18 toont de grote verscheidenheid aan onderwerpen.

ontdekkend leren Natuuronderwijs gaat over verschijnselen die kinderen in hun omgeving kunnen aantreffen: het spinnweb in de hoek van het lokaal, het magnetische plaatje waarop de paperclips worden bewaard, het plastic windmolentje met de vrolijke kleuren dat een kind voor zijn verjaardag heeft gekregen. Maar het gaat bij natuuronderwijs niet alleen om de inhoud. De manier van lesgeven, de didactiek, is net zo belangrijk. De didactiek van natuuronderwijs gaat uit van het ontdekkend leren.

Bij het ontdekkend leren worden als hulpmiddel boekjes, werkbladen, observatiebladen en kijkwijzers gebruikt. Dit schriftelijke opdrachtmateriaal dient om kinderen zelf actief te laten observeren, onderzoeken en experimenteren. Dit betekent dat de natuur in concrete vorm in de klas wordt gebracht. Denk maar aan een hyacint op een glas, een terrarium met rupsen, een bak met water waarin je een stuk hout kunt laten drijven en een steen kunt laten zinken. De kinderen kunnen beschikken over spullen die ze nodig hebben bij het observeren en onderzoeken, zoals een loep, een microscoop, een verrekijker en dergelijke. Het betekent ook dat natuuronderwijs voor een deel buiten het schoolgebouw plaatsvindt, in de directe omgeving van de school en op lokaties die iets verder weg liggen. Natuuronderwijs moet naast kennis en inzicht ook leiden tot het 'plezier beleven aan het verkennen van de natuur'. Onnodig te zeggen dat schoolgidsen hieraan een belangrijke bijdrage kunnen leveren!

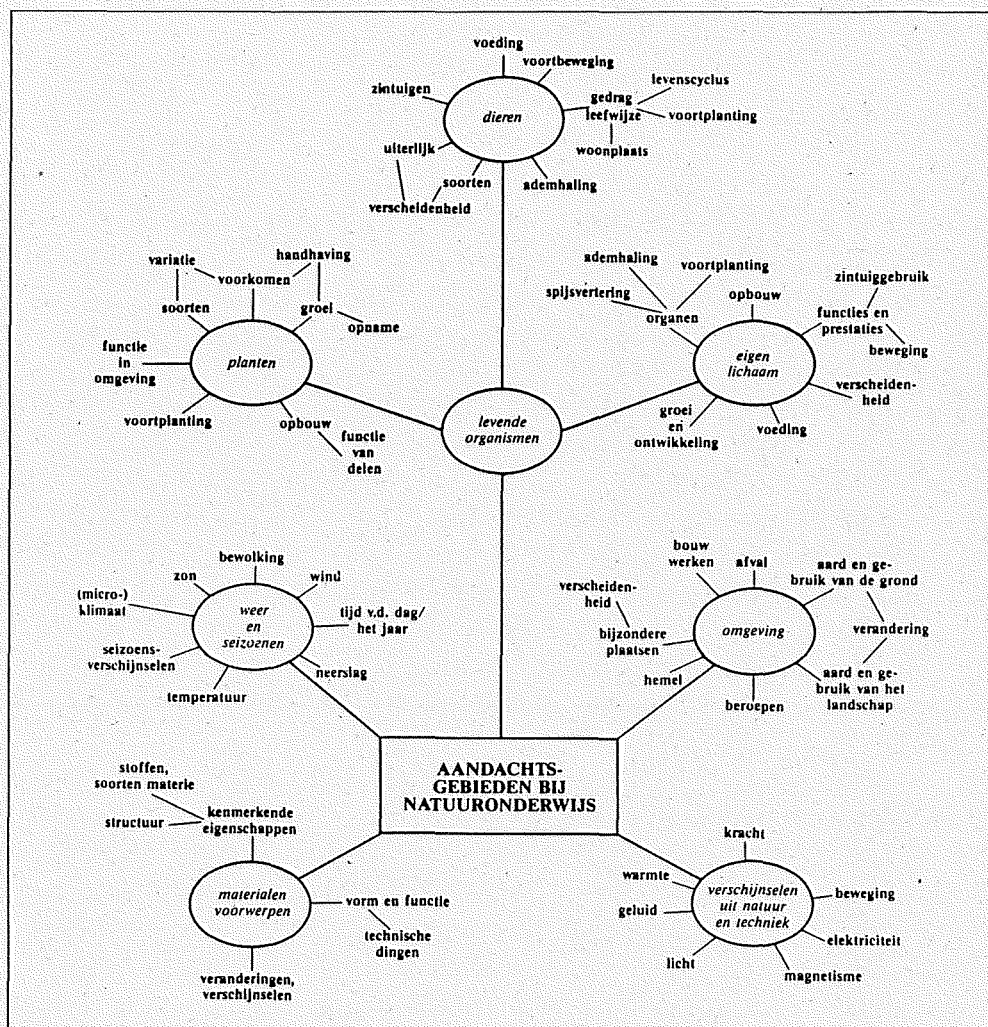


Natuur- en milieueducatie, geen apart vak

In de tweede helft van de jaren tachtig werd het milieu een belangrijk punt van aandacht, ook voor kinderen. Een onderwerp dat zoveel bij kinderen losmaakt, kan op school niet worden genegeerd. Pedagogen bogen zich over de vraag hoe je kinderen kunt onderwijzen over het milieu zonder steeds een waarschuwend vingertje op te steken. Het uitgangspunt moet de wisselwerking tussen de mens en zijn omgeving zijn. Er ontstond nieuw lesmateriaal en een nieuw begrip: natuur- en milieueducatie, afgekort tot NME.

*wisselwerking tussen
mens en omgeving*

Natuur- en milieueducatie is meer dan natuuronderwijs met een paar milieuonderwerpen. Bij natuur- en milieueducatie leren de leerlingen over de relatie tussen de mens en zijn omgeving, met als doel tot een gedrag te komen dat bijdraagt aan een duurzame ontwikkeling. Mensen zijn afhankelijk van de natuur. Ze hebben natuurlijke hulpbronnen nodig voor hun voedsel, brandstof en bouw materiaal. Mensen gebruiken de natuur om in hun behoeften te voorzien. Daarbij beïnvloeden ze de natuur, zowel ten goede als ten kwade. Zo hebben de veenafgravingen behalve turf ook prachtige waterrijke landschappen opgeleverd met een rijk planten- en dierenleven.



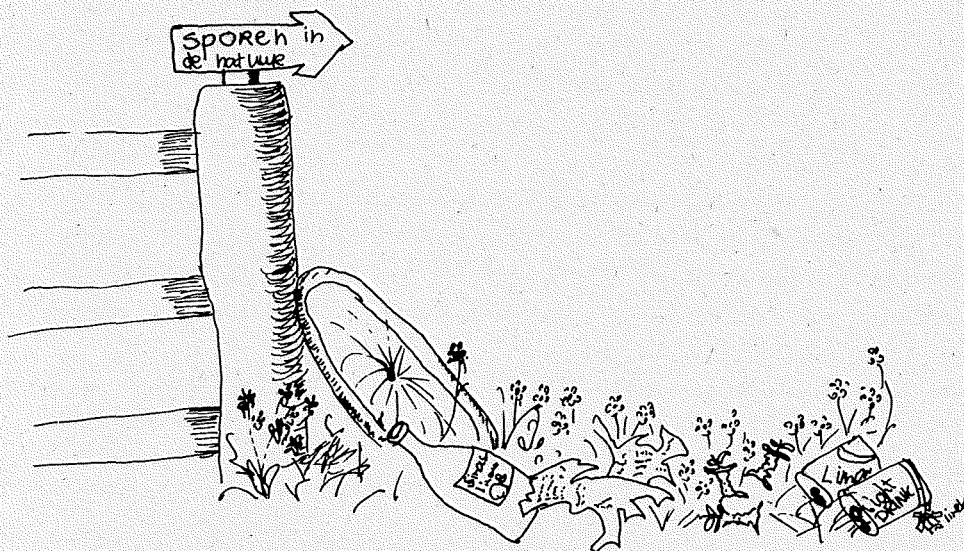
Aandachtsgebieden bij natuuronderwijs

(uit: Natuuronderwijs in grote lijnen, NOB. SLO Enschede)

geen apart vak

Op nieuwe schoolvakken zit niemand te wachten. Een apart vak natuur- en milieueducatie, naast het vak natuuronderwijs, is niet wenselijk. De kerndoelen van natuur- en milieueducatie worden ondergebracht bij de bestaande vakken, zoals natuuronderwijs, aardrijkskunde, geschiedenis of gezond gedrag. De lessen in die vakken worden voortaan 'door een NME-bril bekeken': de rol van de mens komt ter sprake. Zo hoort een les over de bouw van een boom bij het natuuronderwijs. Maar als ook verteld wordt dat bomen zuurstof produceren en dat wij mensen zuurstof nodig hebben, kunt u diezelfde les beschouwen als natuur- en milieueducatie.

In een les over vogels komt de vogeljacht ter sprake, of het houden van kanaries of kippen. Bij de duinen staan we stil bij de recreatie en de waterzuivering. Het sporenpad behandelt naast sporen van dieren en natuurverschijnselen ook sporen van mensen, zoals zwerfafval. In de les over het landschap behandelen we de invloed van de mens op het ontstaan van het landschap. Het gebruik van kruiden wordt besproken bij de les over zaadplanten.



Methoden

Om te zorgen dat de lessen van een vak in de loop van de jaren op elkaar worden afgestemd, werken bijna alle scholen met methoden. Een methode is een serie schoolboekjes, die samen alle leerstof van een schoolvak omvat. Meestal bestaat een methode uit handleidingen voor de leerkracht, leerlingenboeken en een pakket werkbladen. Voor ieder vak zijn verschillende methoden in de handel, die gemiddeld ongeveer tien jaar op school meegaan. Daarna is een methode verouderd. Het schoolteam vergelijkt de nieuw verschenen methoden en maakt een keuze.

*voor ieder vak
een methode*

Voor natuuronderwijs is momenteel een zestal methoden in de handel. De bekendste zijn 'Leefwereld' van uitgeverij Jacob Dijkstra, 'Natuurlijk!' uitgegeven door Malmberg en 'Eigenwijs' van Stenvert. Methoden voor het vak natuuronderwijs worden heel wat minder algemeen gebruikt dan bijvoorbeeld taalmethoden en rekenmethoden. Ongeveer een op de vijf scholen heeft een natuuronderwijsmethode aangeschaft. Ongeveer evenveel scholen werken nog met een (verouderde) biologiemethode, meestal 'Biologie in onderwerp en opdracht' van uitgeverij Meulenhof.²

geen nme-methode

Er bestaan geen methoden voor natuur- en milieueducatie, omdat natuur- en milieueducatie geen apart schoolvak is. De uitgangspunten voor natuur- en milieueducatie zijn verwerkt in enkele natuuronderwijsmethoden, bijvoorbeeld 'In Vogelvlucht' (uitgeverij Zwijssen).

Zolang iedere leerkracht zich houdt aan de gekozen methode, zijn de lessen steeds afgestemd op die van zijn collega's in de andere groepen. Een leerkracht die te vaak van het schema afwijkt, riskeert ruzie met een collega. Die gaat er volgend jaar immers van uit dat de leerlingen de stof uit het boekje beheersen. Het is natuurlijk niet erg om de methodeles over compost te vervangen door een buitenles over hetzelfde onderwerp.

Het schoolwerkplan

De uitgangspunten van een school en de invulling van de schoolvakken worden door het schoolteam beschreven in een schoolwerkplan. Daar staat ook in vermeld welke methode natuuronderwijs wordt gebruikt, hoeveel excursies en projecten er ongeveer plaatsvinden per groep per jaar en of de school veel contact heeft met de schoolgidsenwerkgroep.

Met behulp van het schoolwerkplan beoordeelt de schoolinspectie of wordt voldaan aan de kwaliteitseisen van de overheid. Ook de medezeggenschapsraad wil het schoolwerkplan nog wel eens ter hand nemen. Voor de schoolgids is het schoolwerkplan een prima uitgangspunt om met de school te praten over het vak natuuronderwijs. U moet wel bedenken dat van de mooie woorden in het schoolwerkplan in de praktijk niet altijd veel terecht komt.

kennisgebied	kerndoel
de natuur, waaronder biologie	20 De leerlingen kunnen voorbeelden noemen waaruit blijkt dat de mens invloed heeft op het voorkomen van planten en dieren en veranderingen in de omgeving tot stand kan brengen. Een aantal raakvlakken van natuur- en milieueducatie met de overige schoolvakken
aardrijkskunde	2a Voor de eigen regio kunnen kinderen een schets geven van het landschap en van kenmerkende bestaansmogelijkheden.
bevordering gezond gedrag	4 De leerlingen kunnen aangeven, hoe ze op een gezonde manier kunnen omgaan met het natuurlijk leefmilieu. Dit betekent dat leerlingen ten minste weten dat: - de mens inzake zijn eerste levensbehoeften volledig afhankelijk is van het natuurlijk leefmilieu; (...) - mensen direct en indirect hun natuurlijk leefmilieu beïnvloeden: afval, consumptiepatroon, natuurbescherming.
geschiedenis	3 De leerlingen kunnen conclusies trekken uit historische bronnen. Bij deze bronnen valt te denken aan: (...) - overblijfselen in de eigen omgeving.

4

Werken met werkbladen

Inleiding

Zowel leerkrachten als schoolgidsen maken veel gebruik van werkbladen. Werkbladen zijn velletjes met opdrachten, waarop de leerlingen zelf hun antwoorden kunnen invullen. Ze horen vaak samen met de leerlingenboekjes en de docentenhandleidingen bij een methode. Ook tijdschriften als 'Natuur aan de basis' en 'Praxis' bevatten werkbladen. Meestal worden ze zwart-wit afgedrukt, want dat is makkelijk bij het kopiëren.

Werkbladen zijn handig. Daarover gaat het eerste deel van dit hoofdstuk. We staan even stil bij de bedoeling van een werkblad en we zetten de voordelen op een rijtje. Wat moeten kinderen er eigenlijk van leren? En wat is het verschil tussen een proefwerk, een kookboek en een werkblad? Dan komen we bij het bepalen van het onderwerp van een werkblad en dus van uw les. Omdat dat al in een eerder hoofdstuk uitvoerig is besproken, beperken we ons tot een kort overzicht. De kunst van het vragen stellen is ons volgende aandachtspunt. Ingewikkelde vragen stellen is niet moeilijk. Belangrijker is het goede, stimulerende vragen te stellen. U kunt natuurlijk ook les geven zonder werkbladen. We bekijken een paar mogelijkheden. En tot slot geven we een waarschuwing.

De bedoeling van een werkblad

Een goed werkblad biedt de mogelijkheid op een speelse manier te ontdekken. De natuur vertelt een verhaal. Het werkblad moet kinderen helpen naar dat verhaal te luisteren. Het gaat niet om oer-serieuze beschrijvingen, maar om uitproberen, zintuigen gebruiken en nadenken. Ontdekkend leren, weet u nog? Straks komen we erop terug.

ontdekkend leren

Werkbladen zijn handige hulpmiddelen. Ze hebben twee grote voordelen. Het eerste voordeel is dat de kinderen precies weten wat ze moeten doen. Werkbladen geven structuur aan een les. Dat is fijn voor de kinderen, maar ook voor u. Het verschaft u de nodige rust. U kunt aanmoedigen en controleren, de ontdekhoek nog even veranderen als dat nodig is, of nog iets doorspreken met de leerkracht. In het algemeen geldt dat een les met werkbladen wat minder vraagt van uw begeleidingskunsten. Het tweede voordeel is dat kinderen zelfstandig leren werken. Ze kunnen hun eigen tempo bepalen. En ze leren werken zonder veel begeleiding van volwassenen. Dat laatste is een belangrijk proces bij het opgroeien. Een nadeel van dat zelfstandig werken is dat u minder goed toezicht kunt houden. Afspraken maken dus! Waar mogen de kinderen komen en wanneer moeten ze terug zijn?

structuur

zelfstandig werken

Werken met werkbladen gaat meestal als volgt. Voor de les zorgt de schoolgids ervoor dat al het materiaal klaarstaat. Na de inleiding vertelt de leerkracht wat er op het programma staat. Hij maakt groepjes van twee, drie of vier kinderen.

Soms werken de kinderen alleen. Dan worden de werkbladen uitgedeeld. Ieder kind krijgt een eigen blad. De leerkracht of de schoolgids neemt het werkblad door en doet voor wat er van de kinderen verwacht wordt. De groepjes gaan zelfstandig aan het werk. De leerkracht en de schoolgids houden een oogje in het zeil en geven raad waar de kinderen zonder hulp niet verder kunnen. Aan het eind van de les worden de resultaten besproken.

Werkbladen hebben maar weinig waarde als ze zo maar uit de lucht komen vallen om een lesuurtje leuk te vullen. Ze zijn steeds een onderdeel van de les en geen les op zichzelf. De opgedane ervaringen vallen pas bij de nabespreking als puzzelstukjes op hun plaats. Dat is al eerder ter sprake gekomen in het hoofdstuk over leerdoelen en lesopbouw.

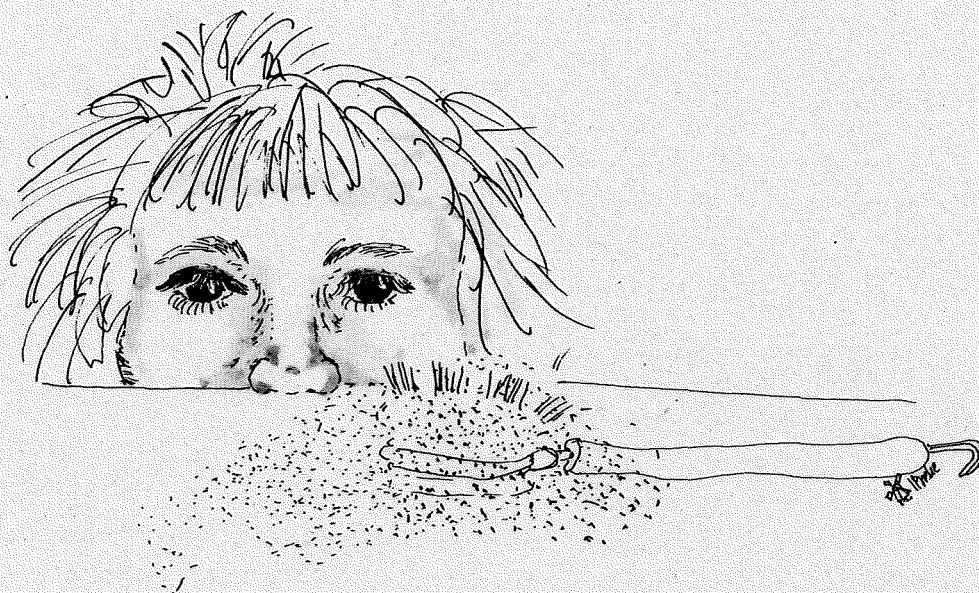
Geen proefwerk en geen kookboek

Zoek eens een werkblad op en kijk er eens rustig naar. Op een werkblad staan opdrachten. Toch is het geen proefwerk. In een proefwerk laat een leerling zien *geen proefwerk* hoeveel hij weet. Een leerling die een onvoldoende haalt voor een proefwerk, heeft niet genoeg begrepen of onthouden. "Ga jij je lesje nog maar een keer overdoen," betekent die onvoldoende.

Bij werkbladen wordt niet gecontroleerd of een leerling genoeg weet. Het is de vraag hoe leerzaam dat zou zijn. Te makkelijke opdrachten vindt een kind al snel kinderachtig en saai. En een moeilijk werkblad is misschien een uitdaging voor snel lerende kinderen. Maar kinderen die het leren niet zo makkelijk afaat, geven de moed op en verliezen hun aandacht. Ze gaan andere dingen doen en verstoren daarmee uw les. Maak dus geen proefwerk van uw werkblad, maar verzin eenvoudige, prikkelende opdrachten met een verrassend resultaat.

Meestal staan er ook instructies op een werkblad, net zoals in een kookboek. In een kookboek staat stap voor stap beschreven hoe u van eieren, meel, suiker, boter en een snufje zout een cake kunt bakken. Wie vaak bakt, kent het recept uit zijn hoofd. Hij leert niets nieuws van het bakken, maar hij heeft wel steeds iets lekkers bij de koffie. Op een werkblad hebben de instructies een ander doel. Daar dienen de instructies om de kinderen te helpen ontdekken, om ze aan te moedigen. Het gaat niet om de cake, maar om het bakken, zagezegd. Let u eens op het volgende stukje. Kinderen ontdekken hoe helmplanten het duinzand helpen vasthouden. Zoiets kunt u ze gewoon vertellen, of op een video laten zien. Maar een kind dat deze opdracht maakt, zal dat niet snel meer vergeten. *helpen ontdekken*

Leg een hoopje droog zand aan de rand van de tafel. Dat is een duinheuveltje. De föhn is de wind. Probeer nu met de wind het zand te verplaatsen. Houd de föhn op een halve meter afstand. Komt er overal op tafel evenveel zand? (...) Nu gaan we een polletje helmgras in de duinen namaken. Leg de kop van een afwasborstel met de haren naar boven op tafel. Maak daarop een nieuw heuveltje, zodat de haren nog net boven het zand uitsteken. Speel opnieuw voor wind. Wat gebeurt er nu? ³



Als u de kinderen ziet werken met rode wangen en het puntje van de tong tussen de tanden, kunt u tevreden zijn. U hebt het goede werkblad gekozen. Het is dan niet zo belangrijk of de kinderen wel rustig op hun plaats blijven zitten en stil zijn. Want dát is moeilijk voor een kind dat erg enthousiast is! Hopelijk denkt u hier nog eens aan als het wat rumoerig wordt in uw klas.

*Als ze horen dat het hart zo groot is als een vuist, zijn ze heel verbaasd. Vervolgens bonken ze met hun vuisten op hun borstkas in hartslagritme. De leerkracht verbiedt. Wat later passen ze mond op mond beademing en hartreanimatie bij elkaar toe. De leerkracht verbiedt ze herhaaldelijk. De jongens zijn echter niet vervelend, maar volop met de les bezig. Weliswaar op een zeer actieve, en daardoor wat luidruchtige manier. (...) De leerkracht had veel beter aandacht kunnen geven aan de verbazing over de grootte van het hart en alle kinderen even een hartritme kunnen laten kloppen. Dan was ook duidelijk geworden dat een hartslag uit twee klopjes bestaat.*⁴

Welke werkbladen zijn geschikt?

In natuur- en milieueducatieve centra, in de documentatiekast van een school en in het Hugo de Vries Informatiecentrum kunt u een grote verscheidenheid aan werkbladen lenen. Maar welke van deze werkbladen zijn geschikt voor het schoolgidsenwerk? Hoe maakt u uw keuze? Allereerst kijkt u natuurlijk naar het onderwerp. Waarover moet uw les gaan? Soms weet u dat al voor u gaat zoeken. Een leerkracht vraagt om lesmateriaal over vlinders. Of uw werkgroep wil tijdens de Boomfeestdag een opdrachtentocht organiseren in het Streekbos. U zoekt dus een werkblad over vlinders, of over bomen. Alle werkbladen met een

ander onderwerp vallen bij voorbaat af. Dat is niet altijd zo. Het kan gebeuren dat de schoolgidsenwerkgroep is uitgebreid en behoefte heeft aan nieuw materiaal. U moet zelf een geschikt onderwerp vinden. Over het onderwerp van het werkblad is in de loop van de cursus al veel gezegd. We beperken ons hier tot een kort overzicht van de belangrijkste aandachtspunten.

Neem een onderwerp dat de kinderen interessant vinden. Aanpassen aan de belevingswereld, heet dat in onderwijzerstaal. Kijk vooral naar de leeftijdsfase van de kinderen. Voorbeelden hebt u genoeg gezien in de cursus. Voorkom de fout te kiezen voor iets dat u zelf erg aanspreekt, maar dat kinderen niet veel zegt. En vraag de kinderen van de burens, de jongens op het voetbalveld of uw nichtje wat zij van uw onderwerp vinden. *aanpassen*

Neem bij voorkeur een onderwerp dat kinderen elke dag tegenkomen: de boom op het schoolplein, de dieren van de kinderboerderij, het (stads)landschap achter de school. Al lijkt de honderd meter rondom de school nogal saai, voor kinderen is in de schoolomgeving heel wat te beleven. *in de buurt blijven*

Kijk liever lang naar een beperkt onderwerp dan kort naar een uitgebreid onderwerp. Kies liever voor een les over mieren dan voor een uurtje over bossen. De beste manier om het onderwerp te beperken is leerdoelen te formuleren. Waaraan ziet u dat een onderwerp te uitgebreid is? Kijk naar de leerdoelen. Bedenk wat de kinderen moeten leren van het werkblad. Lukt dat allemaal wel in één les? *beperkt houden*

Soms kom je ze nog tegen, de werkbladen om kinderen namen van planten of dieren te leren. Vaak vinden kinderen ze nog leuk ook, vooral in de middenbouw. Bedenk dat de namen snel vergeten zijn. Neem liever een werkblad dat een kind leert zoeken naar de verschillen tussen planten. Kinderen verzinnen zelf graag namen. Ze komen vaak met treffende ideeën, zoals 'kronkelplantje' en 'hommelhouder' voor rankende helmbloem en 'punter' of 'stokbloempje' voor pitrus. Nieuwsgierigheid naar de echte namen is een mooie aanleiding om de kinderen wat plantenboeken te laten doornemen.

Hebt u moeite om een leuk onderwerp te verzinnen? Kijk dan eens welke natuurboeken op de plank staan bij de jeugdafdeling van de openbare bibliotheek. Bekijk de lesboeken van de natuuronderwijsmethode. Of bekijk een stapel exemplaren van het tijdschrift 'Natuur aan de basis'. Denk ook eens aan een bezoekje aan de plaatselijke Scouting (padvindere) op een vrije zaterdagochtend. En let vooral goed op als u tijdens het speelkwartier langs een schoolplein loopt.



Over wijze vragen en domme antwoorden

duidelijke vragen

Ingewikkelde vragen stellen is niet moeilijk. Denk maar aan het gezegde "Eén dwaas kan meer vragen dan duizend wijzen kunnen beantwoorden." Goede vragen stellen, daar gaat het om. Goede vragen zijn in dit geval vragen waarop kinderen zelf een antwoord kunnen vinden. Dat betekent in de eerste plaats dat ze de vraag moeten begrijpen. Als u zoekt naar leuke, bruikbare werkbladen, kies dan geen werkbladen met moeilijke woorden en ingewikkelde zinnen. Onduidelijke vragen geven u handenvol overbodig uitlegwerk. "Denk je dat de slak een

mond heeft?" is veel duidelijker dan "Wat heeft een slak?" Schrap de vragen die op twee manieren gelezen kunnen worden. En ook een vraag als "Liggen hier veel bladeren, of liggen er meer om de hoek?" zaait verwarring. Of u krijgt gewoon "ja" als antwoord, zodat u nog niets weet.

Sommige vragen zijn met ja of nee te beantwoorden, of met goed of fout. We noemen dit gesloten vragen. Op gesloten vragen krijgt u meestal een impulsief antwoord, een antwoord waarover niet is nagedacht. "Waar ligt de meeste hondepoep?" is een open vraag. Op een open vraag zijn veel antwoorden mogelijk. Het kind moet nadenken en zoeken. U begrijpt dat open vragen onze voorkeur hebben.

open vragen

Daarmee zijn we natuurlijk nog niet klaar. Welke opdrachten laten een kind nu 'ontdekkend leren'? We stellen nu het volgende: *ontdekkend leren bestaat uit uitproberen, zintuigen gebruiken en nadenken*. Vraag u zelf steeds af wat wordt uitgeprobeerd, hoe en waarover wordt nagedacht en welke zintuigen worden gebruikt.

*uitproberen,
zintuigen gebruiken,
nadenken*

Met uitproberen bedoelen we: rammelen, voeren, wegen, peuteren, schudden, aaien, verzamelen en nog veel meer. Zintuigen gebruiken doe je door te kijken, te proeven, te horen, te voelen en te ruiken en ook met nadoen, tekenen, nafluiten, opplakken, beschrijven, openpeuteren. Nadenken doe je bij meten, kiezen, sorteren, zoeken, vergelijken, tellen, schatten, waarderen, noem maar op.

De bast van een eik is ruw, die van een beuk is glad. Het verschil is duidelijk te zien, maar nog beter te voelen en te tekenen. Een schorsafdruk maken is nóg leuker: laat een kind een vel papier tegen de schors houden, terwijl een ander er met wasco overheen wrijft. De ruwe, uitstekende randen van de schors worden duidelijk zichtbaar op het papier.

Nog even iets over het aantal opdrachten. U kunt wel raden wat er gebeurt als het werkblad te lang duurt. "Maar ik heb het nog niet af," roept de klas in koor aan het eind van de les. Vervelend is dat. Een werkblad mag hooguit drie kwartier duren. Dan moet het af zijn. Tien korte of vijf lange opdrachten is meer dan genoeg. Een lange opdracht bestaat uit korte vragen, niet meer dan vijf in totaal. Vaak kunt u een lang werkblad inkorten. Schrap een paar opdrachten die niet goed bij de leerdoelen aansluiten.

hooguit drie kwartier

Wel of niet werken met een werkblad

U hebt niet per se werkbladen nodig voor een goede les. Er zijn ook andere mogelijkheden om kinderen enthousiast te maken voor de natuur om hen heen. We noemden al Joseph Cornell, iemand die veel met spelen werkt. Zijn werkwijze doet denken aan die van Scouting Nederland. Verhalen vertellen is een andere werkvorm zonder werkbladen. Het wordt gedaan door bijvoorbeeld Jan Wartena. Wie hem ooit heeft gehoord, weet hoeveel indruk een goed verhaal kan maken. Ook bij excursies zijn niet altijd werkbladen nodig. Kinderen kunnen

andere mogelijkheden

genoeg onthouden om naderhand in de klas opdrachten te maken. Wel moeten ze vooraf duidelijk horen wat van hen wordt verwacht en waarop ze moeten letten.

We willen u nadrukkelijk waarschuwen voor de 'ouderwetse' excursie, waarbij de kinderen een groot deel van de tijd in een cirkel staan te luisteren naar de vertellende schoolgids. Veel meer nog dan volwassenen hebben de kinderen van tegenwoordig behoefte aan spanning en afwisseling. Alleen luisteren is echt niet meer genoeg voor een boeiende excursie. Minder praten, meer doen, dus!

Noten

- 1: Joseph Cornell, Beleef de natuur met kinderen
- 2: Cijfers uit 1994
- 3: De duinen, lespakket van de Stichting Duinbehoud
- 4: M. Margadant-van Arcken, Groen Verschiet.

SCHOOLGIDSENCURSUS

SCHOOLGIDSENWERK



IVN VERENIGING VOOR NATUUR- EN MILIEU-EDUCATIE



Schoolgidsenwerk

Colofon

SCHOOLGIDSENCURSUS: Cursusdeel Schoolgidsenwerk
Uitgave van: IVN, Vereniging voor natuur- en milieueducatie
Plantage Middenlaan 2c, Postbus 20123, 1000 HC Amsterdam
telefoon 020-6228115, fax 020-6266091

Tekst: Arne Greven

Projectleiding: Wilfried Romp

Eindredactie: Henk van Halm

Vormgeving: Machteld Klees

Illustraties: Lineke van Beekhuizen

Druk: Macula, Boskoop

Deze uitgave is financieel mogelijk gemaakt door de directie Natuur, Bos, Landschap en Fauna van het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij.

ISBN: 90-70168-40-5

November 1994

Prijs: Fl. 25,- (4 delen)

Inhoudsopgave

1. Materiaal en ondersteuning	4
2. De schoolgidsenwerkgroep	9
Bijlage: materialen en adressen	14
- natuur	15
- planten	16
- dieren	18
- bodem	19
- water	19
- voedsel	19
- milieu(zorg)	20
- lucht/geluid/energie	20
- derde wereld	21
- didactiek	21
- tijdschriften	21
- informatie-adressen	22

Leeswijzer schoolgidsenwerk

Veel schoolgidsenwerkgroepen werken met lesmateriaal dat ze zelf hebben ontwikkeld. Een werkgroep hoeft echter niet zelf 'het wiel uit te vinden'. Er is al veel goed werk verricht door andere schoolgidsenwerkgroepen, natuur- en milieueducatieve en schoolbegeleidingdiensten en landelijke natuur- en milieueducatieve organisaties.

Het laatste hoofdstuk geeft een korte samenvatting van de cursus. Het behandelt ook hoe een kersverse schoolgids kan gaan functioneren in de schoolgidsenwerkgroep.

Als bijlage wordt een overzicht gegeven van natuur- en milieueducatieve (les)materialen en de activiteiten van natuur- en milieuorganisaties voor het basisonderwijs.

1

Materiaal en ondersteuning

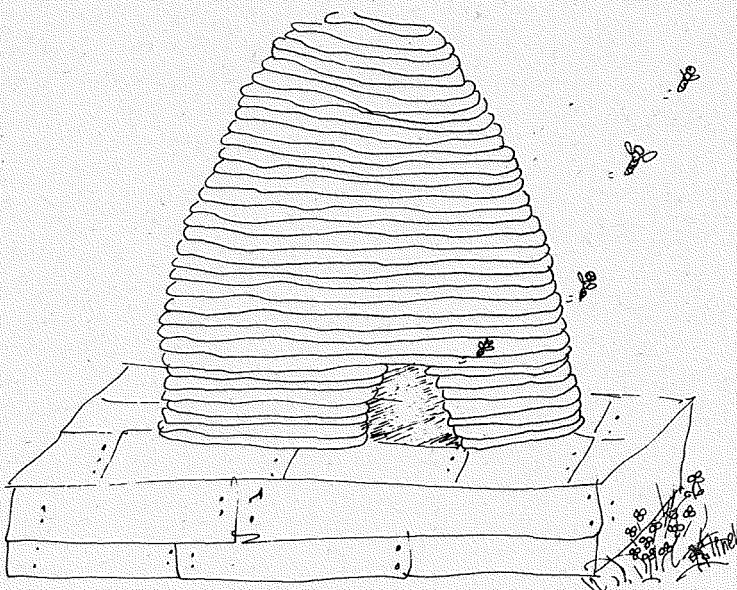
Inleiding

Veel schoolgidsenwerkgroepen werken met lesmateriaal dat ze zelf hebben ontwikkeld. Het bedenken, vervaardigen, uitproberen en bijstellen van zelfs het eenvoudigste werkblad vergt behoorlijk veel huisvlijt. Om nog maar te zwijgen over excursies, ontdekdozen of leskisten. Het is maar goed dat die vrijwilligers-uren niet betaald hoeven te worden. Geen school zou zich nog zo'n les kunnen veroorloven.

Waar halen ze de ideeën vandaan, de schoolgidsen die het lesmateriaal maken? En hoe weten ze of hun materiaal bruikbaar is? Veel ideeën ontstaan tijdens het schoolgidsenwerk met kinderen. Een verrassende kindervraag of een spannende vondst doet bij ervaren schoolgidsen een lampje branden: "Hé, wat leuk, hoe zou ik dat een volgende keer kunnen gebruiken?"

Vaak ook komen leerkrachten tijdens de nabespreking met tips.

Sommige kinderen zijn doodsbang voor bijen. Die denken bij wijze van spreken dat zo'n dier de klas in vliegt om uitgerekend hén te kunnen steken. Op een dag vroeg een lerares of we niet een les over bijen konden verzinnen. Ze dacht dat de kinderen misschien over hun angst zouden komen als ze wat meer van bijen afwisten. Toen hebben we dus die leskist gemaakt. Deze hier, in de vorm van een bijenkorf, met opdrachten en spelletjes over bijen, en over was en honing. Dan leren ze dat bijen alleen steken als ze bang zijn. Ja, het schijnt echt te werken. Nou ja, ik moet nog zien wat er gebeurt als er straks toch een kind wordt gestoken (lacht).



Nu is er al heel wat materiaal gemaakt op het gebied van natuur- en milieu-educatie. Het is vaak (bijna) gratis beschikbaar. Veel van dit materiaal is bruikbaar voor een schoolgidsenwerkgroep. Soms kan het in zijn geheel worden nageemaakt. Soms moet het worden aangepast aan de plaatselijke situatie of aan de werkwijze van uw eigen schoolgidsenwerkgroep. In andere gevallen kunt u er goede ideeën uit halen.

Ook bij u in de regio zijn misschien al anderen actief met natuur- en milieu-educatie in de basisschool. Het loont de moeite met hen samen te werken, of activiteiten op elkaar af te stemmen. Zo heeft het weinig zin een nieuw lespakket te maken over 'herfsttakken', als de plaatselijke natuur- en milieueducatieve dienst al een dergelijk pakket in zijn programma aanbiedt. Professionele organisaties zoals de onderwijsbegeleidingsdiensten en de natuur- en milieueducatieve diensten zijn in het algemeen goed te spreken over schoolgidsenwerkgroepen en vaak bereid advies te geven. Voorwaarde is wel dat u hen op de hoogte houdt van uw activiteiten. Regelmatig overleg ('netwerken' heet dat in IVN-termen) kan erg stimulerend werken en het voorkomt wederzijdse irritatie. *samenwerken*

Waar kunt u materiaal krijgen en wie kan u ondersteunen? Achter in dit cursusdeel vindt u een uitgebreide adressenlijst en een overzicht van lesmaterialen. In dit hoofdstuk worden de belangrijkste natuur- en milieueducatieve instanties op een rijtje gezet. Het loont in ieder geval de moeite eens te informeren wat ze voor de schoolgidsenwerkgroep kunnen betekenen!

De natuur- en milieueducatieve dienst

In het land bevinden zich ruim 100 plaatselijke en regionale diensten voor natuur- en milieueducatie. Ze werken onder verschillende namen: natuur- en milieueducatieve centra, natuurmusea en schoolbiologendiensten. Sommige diensten zijn onafhankelijke stichtingen, die subsidie krijgen van de gemeente. Andere diensten zijn gemeentelijke instellingen. Samen hebben zij omstreeks zeshonderd medewerkers in betaalde dienst. Daarnaast worden zij ondersteund door een minstens even groot aantal vrijwilligers. *gemeentelijke instellingen*

Een aantal diensten richt zich alleen op de basisschool. De meeste rekenen ook het voortgezet onderwijs en de vrijwilligersgroepen op natuur- en milieugebied tot hun doelgroep. Ook activiteiten van schoolgidsen kunnen dan worden ondersteund! Daarnaast is een kleine groep diensten die tot doel heeft "activiteiten te ondersteunen en te organiseren die het natuur- en milieubewustzijn in de gemeente vergroten". Deze laatste diensten richten zich dus op de hele bevolking.

De meeste diensten werken met jaarprogramma's. In een jaarprogramma staat welke activiteiten plaatsvinden, welke excursies worden gegeven en welke leskisten te leen zijn. De diensten hebben een schat aan ervaring en kunnen veel praktische tips geven over de wensen van de leerkrachten, het maken van lesmateriaal en het uitvoeren van activiteiten. Vaak hebben ze een uitgebreide

bibliotheek met methoden, werkbladen en achtergrondinformatie. Ook voor schoolgidsen is dat materiaal te leen. Bovendien kunt u misschien de vergaderzaal gebruiken, er lessen verzorgen en hulpmiddelen lenen (grondboor, binoculair, verrekijkers). Ook kan de natuur- en milieueducatieve dienst u aanprijzen bij de scholen of uw activiteiten opnemen in het jaarprogramma. In Nijmegen werkt de schoolgidsenwerkgroep al jaren intensief samen met het natuur- en milieueducatie-centrum.

Soms doen de natuur- en milieueducatieve dienst en de schoolgidsenwerkgroep vergelijkbaar werk. Dan is het zaak de activiteiten op elkaar af te stemmen. De schoolgidsenwerkgroep kan ervoor kiezen vooral te helpen bij de uitvoering van activiteiten. De natuur- en milieueducatieve werkers hebben daarvoor meestal maar weinig tijd. Voor een goede samenwerking is respect nodig voor de positie van de beroepskrachten. Bedenk dat goede contacten met de plaatselijke natuur- en milieueducatieve dienst erg waardevol kunnen zijn!

Wergroep van NME-werkers Ongeveer honderd natuur- en milieueducatieve diensten zijn via hun medewerkers aangesloten bij de Werkgroep van NME-werkers (WVS). Het secretariaat van de WVS berust bij het IVN. Op studiedagen worden ervaringen uitgewisseld. 'Muurpaper' is het tijdschrift van de WVS. In het blad staan artikelen over landelijke ontwikkelingen, besprekingen van nieuw lesmateriaal en beschrijvingen van plaatselijke projecten. Ook over de schoolgidsencursus is een artikel verschenen.

Informatie over de WVS kunt u krijgen op het landelijk bureau van het IVN.

De contactambtenaar

aanspreekpunt NME Om de ontwikkeling van natuur- en milieueducatie te stimuleren hebben de meeste gemeenten een 'contactambtenaar natuur- en milieueducatie' aangewezen. Een contactambtenaar natuur- en milieueducatie is het aanspreekpunt in de gemeente voor vragen over natuur- en milieueducatie. Hij moet dus contact houden met scholen, vrijwilligersgroepen en natuur- en milieueducatieve organisaties. In gemeenten met een natuur- en milieueducatieve dienst heeft meestal een van de medewerkers die functie. Sommige contactambtenaren komen niet verder dan het schrijven van folders over gescheiden huisvuil. Anderen lenen natuur- en milieueducatief materiaal uit aan basisscholen. Weer anderen overleggen regelmatig met de plaatselijke natuur- en milieuclubs. Er zijn zelfs contactambtenaren die ook het schoolgidsenwerk coördineren! De voordelen van een dergelijke situatie zijn dat de werkgroep veel publiciteit kan maken dankzij de voorzieningen van de gemeentelijke dienst (bijvoorbeeld via de gemeentepagina van een huis-aan-huis-blad), dat de werkzaamheden van de werkgroep extra status krijgen (en dus meer vertrouwen wekken bij de scholen) en dat de werkgroep gemakkelijk gemeentesubsidie kan krijgen. Een nadeel is dat de contactambtenaar voorwaarden kan stellen aan zijn medewerking. Zo kan

hij eisen dat de activiteiten aan alle basisscholen worden aangeboden, terwijl de schoolgidsenwerkgroep liever een kleinere groep scholen intensief ondersteunt.

De onderwijsbegeleidingsdienst

Alle basisscholen in Nederland zijn aangesloten bij een van de 64 onderwijsbegeleidingsdiensten (OBD's). In de OBD werken specialisten in onderwijszaken. De OBD informeert de school over besluiten van de overheid, geeft advies bij het aanschaffen van nieuwe methoden, ondersteunt bij bestuurlijke zaken en helpt soms bij problemen met leerlingen. Daarnaast beschikt de OBD over alle beschikbare lesmethoden en over veel aanvullend lesmateriaal (leskisten, ontdekdozen en werkbladen). *advies*

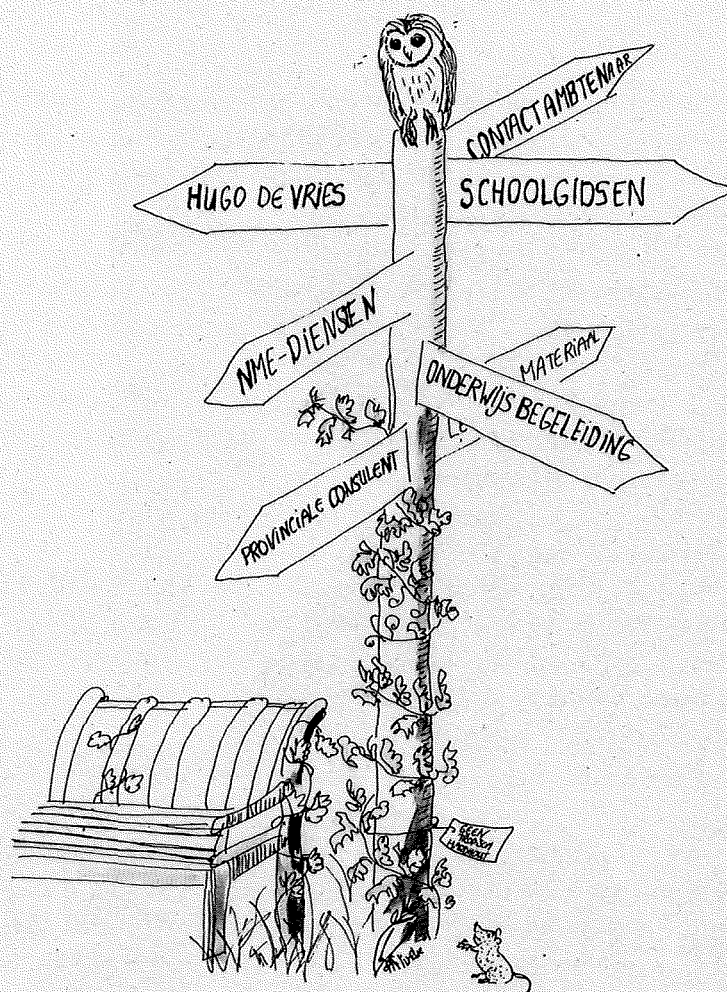
Bij de OBD kan de schoolgidsenwerkgroep terecht voor het inzien van lesmethoden en voor advies over onderwijszaken. De OBD kan bovendien informatie over activiteiten doorsturen naar de aangesloten schoolgidsen. In sommige regio's zijn OBD-medewerkers nauw betrokken bij het schoolgidsenwerk, bijvoorbeeld bij het verzorgen van nascholingsbijeenkomsten. In West-Friesland verzorgen de schoolgidsenwerkgroep en de OBD samen scholingsdagen voor leerkrachten.

De OBD is een onafhankelijke stichting, die uitsluitend werkt met beroepskrachten. Vanaf 1995 moeten scholen betalen voor de diensten die zij van de OBD ontvangen. Iedere school krijgt een klein bedrag voor nascholing en advies (het zogeheten Formatie Budget Systeem). Schoolgidsen beschikken helaas niet over voldoende middelen om diensten van de OBD te kunnen kopen. Het is dan ook te hopen dat de OBD's bereid blijven vrijwilligersgroepen ook in de toekomst gratis advies te geven. Voor het bekijken van lesmateriaal kunt u er in ieder geval terecht.

De provinciale consulent natuur- en milieueducatie

De provinciale consulent natuur- en milieueducatie is betrokken bij vrijwel alle natuur- en milieueducatieve activiteiten in de provincie. Niet alleen weet hij welke organisaties ondersteuning bieden aan basisscholen, hij kent ook de activiteiten die zij organiseren en veel van het materiaal dat zij daarbij gebruiken. Veel consulentschappen beschikken daarnaast over een eigen collectie lesmateriaal, dat voor IVN-groepen gratis te leen is. Ook hebben zij een uitgebreid pakket ondersteunend materiaal, zoals videobanden en achtergrondliteratuur. *spinnen in het web*

De consulent kan u helpen aan de nodige contacten bij het schoolgidsenwerk. Zo zal hij veelal de medewerkers van de dichtstbijzijnde natuur- en milieueducatieve dienst persoonlijk kennen. En ook voor advies kunt u altijd bij de consulent terecht.



Het Hugo de Vries Informatiecentrum

info-lessenbank Samen met het Amsterdams NME Centrum beheert het landelijk bureau van het IVN het Hugo de Vries Informatiecentrum. Dit informatiecentrum is gespecialiseerd in natuur- en milieueducatie. U vindt er achtergrondinformatie over natuur en milieu in Nederland, literatuur over educatie en didactiek, video- en geluidsbanden, diaserieën en spelletjes. In de 'info-lessenbank' van het informatiecentrum is een enorme collectie lesmaterialen van schoolgidsenwerkgroepen en natuur- en milieueducatieve diensten uit het hele land verzameld. Met behulp van de computer zijn de lessen op titel, schrijver, onderwerp of zelfs doelgroep terug te vinden. En natuurlijk willen de medewerkers van het informatiecentrum u graag helpen zoeken.

Het informatiecentrum is van maandag tot en met vrijdag geopend van 10 tot 17 uur. De uitleent termijn is drie weken. Om materialen te kunnen lenen moet u zich eerst laten inschrijven. Voor IVN-leden is de inschrijving gratis. U hebt wel een legitimatiebewijs nodig.

De schoolgidsenwerkgroep

Inleiding

Dit is het laatste hoofdstuk van onze cursus. In dit hoofdstuk kijken we terug op wat we in deze cursus hebben behandeld. Om uw geheugen op te frissen nemen we de belangrijkste handwijzingen nog even door.

Tot slot blikken we vooruit. Wij hopen dat u in de cursus veel hebt geleerd en met uw nieuw verworven kennis aan de slag wilt gaan. Dan kunt u lid worden van de schoolgidsenwerkgroep van uw IVN-afdeling. Wat de leden van de werkgroep doen, leest u in het laatste deel van deze les.

Een korte samenvatting

We zijn begonnen met ons onderwerp af te bakenen. De schoolgidsencursus leert IVN-vrijwilligers hoe ze basisscholen ondersteuning kunnen bieden bij natuur- en milieueducatie. Natuur- en milieueducatie heeft als doel het zorgvuldig leren omgaan met je omgeving. De natuur in de directe omgeving is daarbij ons uitgangspunt. Bij binnenlessen gebruiken we zoveel mogelijk 'concrete' materialen. Buitenlessen vinden plaats vlak bij de school.

'buitenwerk'

Welk onderwerp we kiezen voor onze natuur- en milieulessen hangt af van de leeftijd (of eigenlijk: de ontwikkelingsfase) van de kinderen die les krijgen. Dat geldt ook voor de manier waarop we het onderwerp aanbieden (de werkvorm). Kort samengevat leven kleuters in het hier-en-nu. De kinderen uit de onderbouw hebben veel oog voor details. Middenbouwers houden van ordenen. En in de bovenbouw willen de kinderen eigen verantwoordelijkheid en houden ze van onderzoekjes. Maar het belangrijkste is dat we goed moeten luisteren naar wat de kinderen ons zelf komen vragen en vertellen.

'kinderwerk'

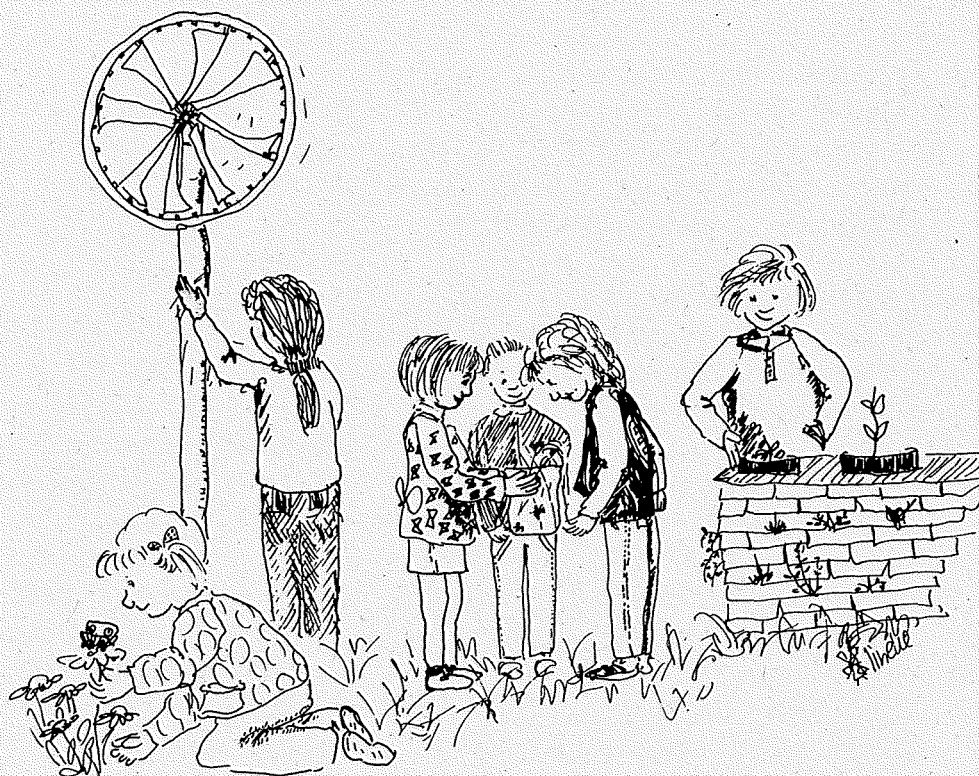
Wat we in een les willen bereiken, wordt onder woorden gebracht in de leerdoelen. Leerdoelen maken de leerkracht duidelijk of ons programma voor hem bruikbaar is. Bij het maken van een nieuwe les zijn leerdoelen een handig hulpmiddel om tot een samenhangend programma te komen. Naderhand kunt u met behulp van uw leerdoelen controleren of een les aan uw verwachtingen voldoet.

'klassewerk'

Als we een les van begin tot eind onder de loep nemen, zien we een zekere opbouw. Een les begint altijd met een inleiding. Daarin wordt het doel van de les duidelijk gemaakt. De kinderen mogen over het onderwerp vertellen. Daarmee frissen zij hun geheugen op en krijgt u een indruk van wat ze al weten. Eventueel kunt u aanvullende informatie geven als dat nodig is om het vervolg van de les goed te begrijpen.

Na de inleiding komt de activiteitenfase. 'Ontdekkend leren' is het uitgangspunt. Zelf uitproberen, zelf voelen, proeven, ruiken en beleven geeft de kinderen

ervaringen die ze misschien hun hele leven onthouden. Werkbladen gebruikt u om de kinderen aanwijzingen te geven bij het ontdekken, niet om hen te dwingen of te controleren.



De ervaringen van de leerlingen worden met de hele klas nabesproken. De kinderen vertellen elkaar wat ze hebben ontdekt en hoe ze dat kunnen verklaren. De leerkracht of de schoolgids corrigeert en vult aan waar dat nodig is. Tot slot bekijken we wat er van onze leerdoelen terecht is gekomen.

De contacten met een school lopen meestal via de leerkracht. Met hem moeten we overleggen wat we precies gaan doen. De leerkracht blijft verantwoordelijk voor wat er met de kinderen gebeurt; hij houdt de coördinatie van de les. Daarvoor zijn drie redenen. Het moet van de schoolinspectie. De leerkracht leert zo hoe hij zelf de les kan verzorgen. De kinderen vinden uw les belangrijker als de leerkracht de leiding houdt.

Vooraf maken we duidelijke afspraken met de leerkracht over de taakverdeling. In sommige regio's kennen de scholen IVN-natuurouders, die helpen bij de uitvoering van natuur- en milieulessen. Ook schoolgidsen kunnen van hun diensten gebruik maken. Hoe dat precies gebeurt, hangt af van de afspraken die in uw district gemaakt zijn.

Onze mooie plannen kunnen toch nog in het water vallen als scholen er niet in zijn geïnteresseerd. Daarom is het belangrijk aan te sluiten bij de ideeën die een

school heeft over natuur- en milieueducatie. Wil de school graag buitenlessen geven? Vindt de school milieu een belangrijk onderwerp? Antwoorden op zulke vragen vindt u in het schoolwerkplan. In de methoden voor natuuronderwijs kunt u bekijken welke onderwerpen in een bepaald leerjaar behandeld worden.

Al met al komt er heel wat kijken bij het schoolgidsenwerk. Daar kunt u best wat professionele hulp bij gebruiken. Gelukkig zijn er nog meer mensen bezig met natuur- en milieueducatie: de onderwijsbegeleidingsdienst, de natuur- en milieueducatieve dienst, de contactambtenaar, de provinciale consulent natuur- en milieueducatie. Sommigen hebben uitstekend lesmateriaal, dat u gratis kunt lenen. Anderen kunnen u haarfijn uitleggen waaraan scholen behoefte hebben. Door met hen samen te werken kunt u de kwaliteit van het schoolgidsenwerk verbeteren. *schoolgidsenwerk*

Een blik vooruit

Ongeveer honderd IVN-afdelingen hebben een schoolgidsenwerkgroep. Die 100 afdelingen zijn over het hele land verspreid. Er zijn grote verschillen aan te wijzen tussen de werkgroepen van die afdelingen. Een ding hebben zij gemeen: ze bestaan uit enthousiaste vrijwilligers die met veel liefde en geduld de scholen langs gaan met hun eigen kabouterpad, hun afvalrace of hun slootjeskist. Natuurlijk valt er ook voor hen nog veel te leren, want 'uitgeleerd' zijn we tenslotte nooit. Maar de grote kracht van onze vrijwilligers is hun enthousiasme, een enthousiasme dat aanstekelijk werkt. *schoolgidsenwerkgroepen*

Zoals gezegd, er komt nog heel wat kijken bij het schoolgidsenwerk. Er moet lesmateriaal worden bedacht, verzameld of gemaakt. Een flinke lading fantasie en creativiteit is daarbij best welkom. Het materiaal wordt uitgeprobeerd en bijgesteld. Wat gaat goed, wat gaat fout? Waaraan ligt dat? Hoe zou het anders kunnen? Vaak werkt een groepje schoolgidsen aan de ene les, terwijl een andere groep al weer een nieuwe les voorbereidt.

De 'uitvoerders' houden zich bezig met de uitvoering van de natuur- en milieulessen. Ze kunnen goed met (klassen) kinderen omgaan en maken duidelijke afspraken met leerkrachten en natuurouders. Ze moeten het gebruikte lesmateriaal goed kennen en precies het lesprogramma weten. Maar eigenlijk spreekt dat vanzelf. Na gebruik wordt alle materiaal steeds nagekeken. Zoekgeraakt, opgemaakt en beschadigd materiaal wordt weer aangevuld. Zo worden vervelende verrassingen bij de volgende les voorkomen.

Het is handig als de leerkrachten zich tot één persoon kunnen wenden met aanvragen voor een les en met opmerkingen en vragen. De meeste werkgroepen hebben daarvoor een coördinator aangesteld. De coördinator is het 'gezicht' van de werkgroep. In de loop van de tijd leert hij de leerkrachten persoonlijk kennen. De afstemming verloopt daardoor soepel. Verder zorgt de coördinator ervoor dat de andere schoolgidsen weten bij welke les ze verwacht worden. Hij is ook aanspreekpunt voor het afdelingsbestuur en voor de andere werkgroepen.



De taken die hierboven beschreven staan, brengen al heel wat werk met zich mee. En er zijn nog veel meer taken, waaraan een grote schoolgidsenwerkgroep zich zou kunnen wagen. Zoals het maken van een programma-overzicht, het overleggen met natuurouders, schoolteams, onderwijsbegeleidingsdiensten en natuur- en milieueducatieve diensten, het bekijken van onderwijsmethoden en het werven en opleiden van nieuwe schoolgidsen. Schoolgidsenwerk is dus bij uitstek groepswork. Kleine groepen schoolgidsen wordt dringend aangeraden advies en ondersteuning te zoeken bij een grotere werkgroep in de buurt, of bij een natuur- en milieueducatieve dienst.

De meeste schoolgidsenwerkgroepen komen eens in de maand bij elkaar. Tijdens de bijeenkomsten wordt besproken wie bij de aangevraagde lessen helpt en wie de komende maand niet beschikbaar is, bijvoorbeeld door vakantie. Nieuwe ideeën worden doorgesproken, nieuw materiaal wordt uitgetoetst. In zulke bijeenkomsten wordt veel gepraat over de ervaringen van de schoolgidsen.

nascholing Veel werkgroepen kennen een soort nascholing. Een nascholing is een leuke manier om nieuwe ideeën op te doen. Om beurten bereiden een of twee schoolgidsen iets voor. Dat kan van alles zijn: een praatje over spinnen, een jeugtherinnering, een verzonden verhaal: 'Hoe het waterhoen aan zijn naam komt', een meegenomen 'gevonden voorwerp', een kindertekening. Het maakt niet zoveel uit wat het precies is, als het maar met het schoolgidsenwerk te maken heeft. Samen met de andere schoolgidsen wordt daarna gekeken of er bruikbare

ideeën uit te halen zijn. Hoedt u voor 'specialisten' bij nascholingen. Iemand die alles weet over trekvogels, kan voor ons, volwassenen, erg boeiend zijn. In ons schoolgidsenwerk is al die informatie vaak onbruikbaar, tenzij onze specialist ook veel verstand heeft van kinderen. Gedetailleerde feitjes zijn nu eenmaal niet zo belangrijk in natuur- en milieulesen.

Als u na deze cursus zin hebt zelf als schoolgids aan de slag te gaan, kunt u zich opgeven bij de schoolgidsenwerkgroep in uw afdeling. Daar zijn enthousiaste vrijwilligers die u alles kunnen vertellen over de praktijk van het schoolgidsenwerk. Bedenk vooraf wat u van het schoolgidsenwerk verwacht, wat u graag zou willen doen en waar u goed in bent. We raden u aan te beginnen met een stageperiode. Ga bijvoorbeeld eerst een aantal keren op stap met een ervaren schoolgids. Tenslotte leert u de praktijk van het schoolgidsen niet in een cursus, maar met een schoolklas!

(Is er nog geen schoolgidsenwerkgroep bij u in de buurt? Overleg dan met het afdelingsbestuur hoe u er een kunt opzetten.)

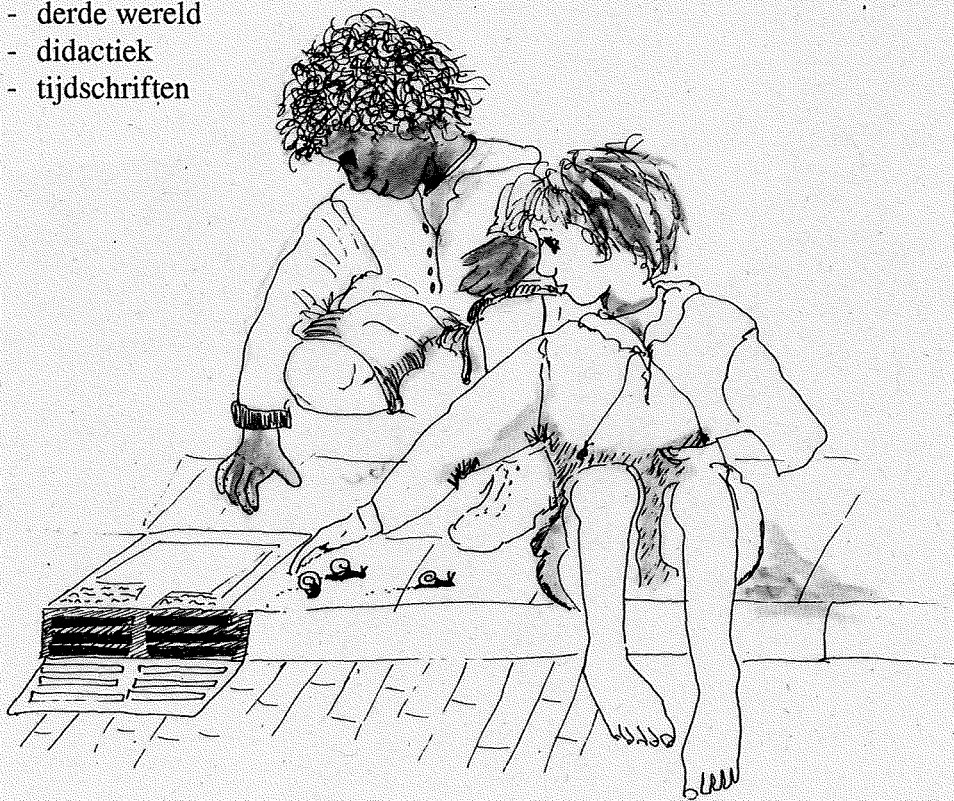
Materialen en adressen

Deze bijlage geeft een overzicht van (landelijke beschikbaar) materiaal dat bruikbaar is bij natuur- en milieueducatie aan kinderen van vier tot twaalf jaar. Deze bijlage is voor het grootste gedeelte samengesteld uit de Catalogus Natuur- en milieueducatie, die is uitgegeven door de boekhandel MilieuBoek en het Landelijk Informatiepunt Natuur- en Milieueducatie. Het Landelijk Informatiepunt is een samenwerkingsverband van de Vereniging Milieudefensie en het IVN.

Het materiaal in deze catalogus is gerangschikt per thema. De lespakketten en boeken liggen ter inzage in het Hugo de Vries Informatiecentrum in Amsterdam. Bij MilieuBoek kunt u het materiaal inzien en/of kopen. Een deel van dit materiaal is ook in te zien en eventueel te leen bij de provinciale consulent.

De thema's zijn achtereenvolgens:

- natuur
- planten
- dieren
- bodem
- water
- voedsel
- milieu(zorg)
- lucht/geluid/energie
- derde wereld
- didactiek
- tijdschriften



NATUUR

Bussel, F. van (samenst.) *Werkmap buitenwerk*. Natuur- en milieueducatie voor het basisonderwijs

Groningen: Consulent Natuur- en Milieueducatie, 1986, 96 blz., f 10,50

Aantal lesuren is zelf te bepalen.

Dam, P. van, en H. Wester *Natuurwerkboeken*

Amsterdam: IVN, vanaf 1987, ca. 30 blz. per titel; f 6,50

Keuze uit ca. 4 lesuren. Bedoeld voor de midden- en bovenbouw.

Eerbeek, T. van *Kijk, een boek over de natuur; je eerste natuurgids met 180 foto's over dieren en planten*

Antwerpen/Almere: De Ballon, 32 blz. f 5,95.

Kabouters wijzen de weg. Met de kinderen op pad

Groningen: Bureau Natuureducatie, 56 blz., f 8,50

Keuze uit ca. 10 lesuren. Bedoeld voor kleuters en onderbouw.

Klees, M., en D. Klees *Strandboekje*

Amsterdam: IVN, 1989, 31 blz., f 4,95.

Landschap

Amsterdam: IVN i.s.m. WVS, 1987, 20 blz., f 10,—

Map met handleiding, werkvellen en spel. Bedoeld voor de bovenbouw, ongeveer 4 lesuren.

Lenferink, R. *Kijk om je heen. Het landschap van Midden-Holland*

Rotterdam: Consulentenschap Natuur- en milieueducatie Zuid-Holland, 1989, 91 blz., f 19,50

Lespakket voor de basisschool. Bedoeld voor de hele basisschool, minimaal 2 lesuren per groep.

Leve(n)de verschillen

Zeist: WNF (Wereld Natuur Fonds), 1990, 7 dl., f 32,50

Doos met docentenhandleiding, diaserie, achtergrondinformatie, musical-tekstboek en klein, rond boekje 'Elke dag telt voor onze bedreigde wereld'. Bedoeld voor alle groepen van het basisonderwijs, ong. 6 lesuren.

Natuur in beweging

Maarn: BRES / Zeist: Wereld Natuur Fonds. Besteladres BRES, tel. 03432-3321. f 98,50 (8 delen)

Deze spelenmap richt zich op spelsuggesties voor in de natuur. De map gaat acht delen bevatten. Verschenen zijn: Nieuwe natuur in beweging, Bossen in beweging, Lifestyle in beweging.

Natuurlijk klaswerk

Apeldoorn: Stichting Veldwerk Nederland. 1991, f 55,—

Docentenhandleiding, werkbladen, leerlingenboek en naamzoeklijsten voor 25 leerlingen, keuze uit 7 buiten- en 7 binnenlessen. Bedoeld voor de bovenbouw.

Roozen, M. *Het vier-seizoenenboek*

Groningen: Dijkstra, 1989, 184 blz., f 109,50

Bedoeld voor kleuters; bevat genoeg activiteiten voor het hele jaar.

Savan, B. *Het kringloopboek*

Amsterdam: Ploegsma (in samenwerking met IVN), 1993, 96 blz., f 27,50.

Spruijt, A., en R. Hofmeester *Natuur en steen om je heen*

Amsterdam: Amsterdams Natuur- en Milieu-Educatie Centrum, 1993, 40 blz., f 10,—, handleiding f 11,—

Een natuur- en milieueducatieproject voor het basisonderwijs over de schoolomgeving met veel aandacht voor natuurbeleving en kunstzinnige vorming. Bedoeld voor de hele basisschool, 10 lesuren.

Voorjaar in de klas: bollen, zaaien, takken, kikkervisjes, vogels (serie: milieucommunicatie)

's-Gravenhage: Gemeente 's-Gravenhage, Dienst Stadsbeheer, Sector Voorlichting, Educatie en Archeologie. 5 delen, f 15,—

Achtergrondinformatie met lessuggesties, keuze uit ongeveer 10 lesuren per deel. Bedoeld voor groep 1, 2 en 3.

Zoekkaarten

Amsterdam: IVN (Stichting School in Bos en Landschap, Apeldoorn), 6 x 4 blz., f 1,75 per stuk.

Zes zoekkaarten geven schema's om muurplanten, vlinders, hommels, bomen, bodemdierjes en waterdieren te herkennen.

PLANTEN

Boomfeestdag

Vrijwel ieder jaar laat de Stichting voor de Nationale Boomfeestdag lesmaterialen maken. Scholen krijgen deze lesmaterialen toegestuurd. De gemeente (natuur- en milieueducatief centrum of dienst groenvoorzieningen) coördineert de plaatselijke activiteiten.

Bussel, F. van *Een klas vol groen*

Groningen: Bureau Natuureducatie, 32 blz., f 5,—

Aantal lesuren is zelf te bepalen. Bedoeld voor de bovenbouw.

Eerbeek, T. van *Kijk, een boek over bomen en bladeren;*
ook om op wandelingen mee te nemen
Oostmalle/Almere-Haven: De ballon, 32 blz., f 5,95.

Heres, P., en S. van der Molen (red.) *Groen bekeken*
Utrecht: St. Nederlandse Plantentuinen / Zeist: Wereld Natuur Fonds, 1993, 165
blz., f 32,50 (besteladres: NIAM, Den Haag, 070-3143500).
33 lesuren (keuze mogelijk). Bedoeld voor midden- en bovenbouw.

Klees, M., en D. Klees *Bomenboekje*
Amsterdam: IVN, 1993, 29 blz., f 4,95.

Klinting, L. *De kleine bomengids*
Amsterdam: Ploegsma bv., 51 blz., f 19,95

Kouwenhoven, P. *Bezig met de natuur*
Kampen: La Riviere & Voorhoeve, 1993, 170 blz., f 39,90.

Met de kinderen naar de tuin
Groningen: Bureau Natuureducatie, ong. 70 blz., f 8,50
Een lessenserie over grond, het weer, zaden en kleine diertjes voor leerkrachten
die tuinieren met kinderen in de leeftijd van 4 tot 8 jaar. Bedoeld voor kleuters
en onderbouw, ong. 4 lesuren.

Sieben, H., en D. Klees *Paddestoelenboekje*
Amsterdam: IVN, 1993, 31 blz., f 4,95.

Stadsplanten
Amsterdam: IVN, 1988, f 10,—
Map met handleiding, werkbladen, knipblad en spel, keuze uit ca. 8 lesuren.
Bedoeld voor bovenbouw.

Tuinboekje voor leerkrachten en begeleiders
Groningen: Bureau Natuureducatie, 60 blz., f 6,65
Aantal lesuren is zelf te bepalen.

Werkboek tuinieren
's-Gravenhage: Dienst Onderwijsondersteuning van de Gemeente, 1986, 38
blz., f 15,—
Aantal lesuren is zelf te bepalen. Bedoeld voor midden- en bovenbouw.

DIEREN

Brasse, A. *Vleermuizen*

Groningen: Natuurmuseum, 1990, 25 blz., f 5,50.

Voor de bovenbouw van het basisonderwijs. 4 lessen (met uitbreidingsmogelijkheden).

Hofstede, J. van der, en J. Wijsman *Stadsvogels*

Amsterdam: IVN, 1989, 24 blz. (handl.), f 10,—

Handleiding, werkbladen, knipblad, spel voor ongeveer 4 lessen. Bedoeld voor de bovenbouw.

Kids for Animals-leskoffer

's-Gravenhage: Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Dieren, 1993, 20 dln., te huur op verschillende plaatsen in het land, inlichtingen hierover bij de Dierenbescherming: tel. 070-3423423.

Koffer met handleiding, informatieboekjes, werkbladen, methode, cassettebandje, tekstboekje, videoband, diaserie met handleiding en brochures. Aantal lessen is zelf te bepalen.

Klees, M., en D. Klees *Enge beestjesboekje*

Amsterdam: IVN, 1991, 31 blz., f 4,95.

Klitting, L. *De kleine inktengids*

Amsterdam: Ploegsma bv., 51 blz., f 19,95.

Vlinders en hun omgeving

Wageningen: Vlinderstichting, 1989, 16 blz. (handl.), 24 blz. (werkbladen), f 30,—

Handleiding, werkbladen, wandplaten, 12 dia's met informatieboekje voor de leerkracht, tekstboekje, zoekkaart en brochure. Ongeveer 3 lessen. Bedoeld voor midden- en bovenbouw.

Vlinders in de klas

Wageningen: Vlinderstichting, 1989, 24 blz. (werkvellen), 5 blz. (handleiding), f 17,50

Ongeveer 6 lessen. Bedoeld voor de midden- en bovenbouw.

Werkboek stadsboerderij serie: milieueducatie

's-Gravenhage: Gemeente, Dienst Stadsbeheer, Sector Voorlichting, Educatie en Archeologie, f 15,—

Werkboek voor de onderbouw met informatie, keuze uit ca. 20 werkvellen. Bedoeld voor de onderbouw.

BODEM

De bodem bekeken

Groningen: Consulent Natuur- en Milieueducatie in de Provincie Groningen i.s.m. Bureau Natuureducatie Gemeente Groningen, 1987, ca. 200 blz., f 21,—
Een lessenserie over bodem en milieu. 12 lessen. Bedoeld voor groep 8 en de onderbouw v.o.

Uijlings-Schuurmans, M. *De grond onder je voeten*

Assendelft: De Akelei, 1992, 60 blz., f 25,—
Keuze uit ongeveer 20 lessen.

WATER

Bout, N., e.a. *Raadsels van de waddenzee*; het leukste waddenboek voor de jeugd
Harlingen: Landelijke Vereniging tot Behoud van de Waddenzee, 1993, f 9,50
Bedoeld voor buitenschoolse activiteiten, 10 jaar en ouder.
Rosendal, M. (samenst./eindred.) en C. de Jong (samenst.)

Water op rapport in Zuid-Holland

Gouda: ZON (Zuidhollands Overleg van Natuur- en Milieu-Edukatieve diensten), 1991, 88 blz., f 45,—
Een lesproject voor het basisonderwijs. Ca. 3 lessen per groep. Bedoeld voor de hele basisschool.

Stichting Milieu Educatie *Lespakket droppie water*

's-Gravenhage: Unie van Waterschappen, 1992, 5 dln., f 75,—
Map met handleiding, handpop, wandplaat, leerlingenmateriaal en cassettebandje. Voor 5 lessen. Bedoeld voor kleuters en de onderbouw.

Water om te leven

Rijswijk: VEWIN, 1993, 4 dl., f 125,—
Ca. 5 lessen (groep 3 en 4); 3 à 4 lessen (groep 5 en 6) en 4 lessen (groep 7 en 8). Bedoeld voor de onder-, midden- en bovenbouw.

Waterwerk

Amsterdam: Stichting Reinwater, 1990, 14 blz. (handl.), 34 blz. (leerlingenmat.), 16 proeven, f 15,—
Bedoeld voor de bovenbouw en de onderbouw v.o.

VOEDSEL

Roozen, M. *Brood van Moeder Aarde*

Groningen: Bureau Natuureducatie, 50 blz., f 7,—
1 à 2 lessen. Bedoeld voor kleuters en onderbouw.

Werkboek voedsel serie: milieueducatie

's-Gravenhage: Gemeente, Dienst Stadsbeheer, Sector Voorlichting, Educatie en Archeologie, f 15,—

Werkboek met didaktische suggesties, keuze uit ca. 20 lesuren. Bedoeld voor de onder-, midden- en bovenbouw.

MILIEUZORG

Baarsen, C. van, J. van der Hofstede en T. Kalwij *Milieubewust*

Groningen: Dijkstra, 1994, 4 dln., f 157,50

Keuze uit ongeveer 20 lesuren per groep. Bedoeld voor de hele basisschool.

Marbus, M. *Folders* Stichting Natuur en Milieu

Utrecht: Stichting Natuur en Milieu, 1989, 6 blz. per folder, per set van 10 folders f 2,50

1 à 2 lesuren per onderwerp. Bedoeld voor bovenbouw.

Romp, W., I. Dekker, Th. Hendriksen e.a. *Natuur- en milieuzorg op school*

Amsterdam: IVN, 1991, 33 blz., f 7,50

Een handleiding voor de basisschool. Bedoeld voor docenten.

Romp, W., en M. Groenewoud *Afvalzorg op school*

Amsterdam: IVN, 1991, 31 blz., f 7,50

Een handleiding voor de basisschool. Bedoeld voor de opzet van afvallessen en maatregelen.

Wubbeling, E. *Aap, noot, milieu;* lessen en maatregelen voor een milieuvriendelijke school

Groningen: Natuurmuseum Groningen, 1992, 68 blz., f 8,50

Keuze uit ca. 25 lesuren. Bedoeld voor de hele basisschool.

LUCHT/GELUID/ENERGIE

Ardley, N. *Verrassende proeven met geluid*

Antwerpen: Standaard, 1991, 29 blz., f 15,90

Aantal lesuren is zelf te bepalen. Bedoeld voor buitenschoolse activiteiten voor jongeren van 8 tot 12 jaar.

Ardley, N. *Verrassende proeven met energie*

Antwerpen: Standaard, 1992, 29 blz., f 15,90

Bedoeld voor buitenschoolse activiteiten voor kinderen van 8 tot 12 jaar.

Lammers, D., en E. Leussink *Onze lucht*

Utrecht: Stichting Milieu-Educatie / Delft: Vereniging Lucht, 1991, f 25,—

Een lessenserie over lucht, bestemd voor de hoogste groepen van het basis-onderwijs. Map met werkkaarten en aparte handleiding. Aantal lessen is zelf te bepalen. Bedoeld voor de bovenbouw.

DERDE WERELD

Lespakket tropisch regenwoud

Zeist: Wereld Natuur Fonds (WNF), 1992, 20 blz. (handl), 11 blz. (infoboekje), enveloppe met handleiding, informatiemateriaal en Panda-natuurkrant, f 13,50
Ca. 6 lessen. Bedoeld voor de bovenbouw.

DIDACTIEK

Bleijerveld, K. (eindred.) *Natuuronderwijs in lessen*

Enschede: SLO, 1990, 4 katernen van ca. 100 blz. elk, kleuterbouw f 20,—, onderbouw f 21,—, middenbouw f 27,50, bovenbouw f 30,—
Per katern 8 tot 10 lessen. Bedoeld voor docenten.

Conijn, P., en M. Uijlings-Schuurmans *De school en haar fascinerende leeromgeving*

Assendelft: De Akelei, 1991, 182 blz., f 25,—
Bedoeld voor docenten en PABO-studenten.

Joseph Cornell *Beleef de natuur met kinderen*

Rijswijk: Elmar, 1986, f 10,—

Margadant-van Arcken, M., en M. van Kempen *Groen verschiet; natuurbeleving en natuuronderwijs bij acht- tot twaalfjarige kinderen*

's-Gravenhage: SDU, 1990, 191 blz., f 25,—
Bedoeld voor docenten.

Uijlings-Schuurmans, M. *De didactiek van het veldwerk binnen natuur- en milieu-educatie*

Assendelft: De Akelei, 1991, 60 blz., f 25,—
Introductie. Bedoeld voor docenten.

TIJDSCHRIFTEN

Natuur aan de basis

Redactie: medewerkers van natuur- en milieueducatieve en onderwijs-organisaties

Baarn: Bosch & Keuning, verschijnt 6 maal per schooljaar, 30 blz. per nummer, abonnement f 39,— per jaar

Dit tijdschrift is bestemd voor mensen die zich met natuur- en milieueducatie bezighouden. Ieder nummer bevat een praktijkdeel, waarin uitgewerkte lessuggesties staan, werkbladen en beschrijvingen van lessen, proefjes en opdrachten, en een deel 'naslagwerk', waarin educatieve materialen en praktijkvoorbeelden staan en tot slot een deel 'op de markt' en 'doorgeefluik', waarin informatie over educatieve activiteiten staat en bijvoorbeeld een oproep voor begeleiders van zomerkampen.

Muurpaper

Redactie: WVS, Werkgroep van NME-werkers.

Amsterdam: WVS/IVN, verschijnt 4 maal per jaar, 30 blz. per nummer, abonnement f 35,— per jaar

Bedoeld voor NME-werkers in het basis- en het voortgezet onderwijs.

Dit blad van de WVS verschijnt bij het wisselen van de seizoenen. Het bevat naast nieuws van de werkgroep artikelen over de invoering van natuur- en milieueducatie, over nieuwe publikaties en leermiddelen, verslagen van studiedagen en informatie over andere educaties, zoals ontwikkelingseducatie.

INFORMATIE-ADRESSEN

Het Hugo de Vries Informatiecentrum en Midoc vormen samen het Landelijk Informatiepunt Natuur- en Milieueducatie.

Hugo de Vries Informatiecentrum

Plantage Middenlaan 2C

1018 DD Amsterdam

tel. 020-6228115

Het informatiecentrum van het IVN Vereniging voor natuur- en milieueducatie en het Amsterdams Natuur- en Milieu-Educatie Centrum is gespecialiseerd in cursussen, lesmaterialen en leskisten over natuur en milieu en practicum- en veldwerkbenodigheden. Deze bibliotheek is niet alleen voor het onderwijs interessant. Ook voor achtergrondinformatie over verschillende natuur- en milieuonderwerpen en beleidszaken kunt u dagelijks, van 10 tot 17 uur, terecht in het Hugo de Vries Informatiecentrum.

Midoc

Damrak 26

1012 LJ Amsterdam

tel. 020-6206401

De bibliotheek van de Vereniging Milieudefensie is gespecialiseerd in achtergrondinformatie over milieu. De vele boeken en tijdschriften zijn een onuit-

puttelijke bron van informatie voor onder meer milieuvorlichters, beleids-makers, actievoerders, studenten en producenten van educatief materiaal. Midoc beschikt over een uitgebreide collectie videobanden en diaserie's. Voor een bezoek aan de bibliotheek is vrijdag de meest geschikte dag. Voor brieven en telefoontjes is Midoc dagelijks tijdens kantooruren bereikbaar.

Milieutelefoon

Damrak 26
1012 LJ Amsterdam
020-6262620

De Milieutelefoon is er voor iedereen die thuis, in de buurt, op het werk of op school met milieu te maken krijgt. De medewerk(st)ers van de Milieutelefoon geven zoveel mogelijk direct antwoord op praktische milieuvragen. Als het antwoord niet direct voorhanden is, zoeken zij het op en bellen zij u terug. Van maandag tot en met vrijdag en van 9 tot 16 uur kunt u de Milieutelefoon bellen.

MilieuBoek

Plantage Middenlaan 2H
1018 DD Amsterdam
tel. 020-6244989
fax 020-6235203

Boekhandel en distributiecentrum MilieuBoek is gespecialiseerd in de verkoop van natuur- en milieupublikaties. Voor een ruim overzicht van wat in Nederland op natuur- en milieugebied verkrijgbaar is, is een bezoek aan de winkel zeker de moeite waard. De openingstijden van de winkel zijn: maandag tot en met vrijdag van 9 tot 18 uur en zaterdag van 11 tot 17 uur.

Natuur- en milieueducatie-NETWERK

Op tal van plaatsen in ons land zijn vele mensen met natuur- en milieueducatie bezig. Het IVN heeft een netwerk van provinciale consultants natuur- en milieueducatie. Daarnaast heeft elke provincie een milieufederatie met een educatief medewerker. In een groot aantal gemeenten in ons land zijn plaatselijke groepen van IVN of Milieudefensie actief. Ook komen er in steeds meer steden natuur- en milieueducatieve centra. Voor adressen kunt u altijd het Landelijk Informatiepunt bellen, zie bovenstaande telefoonnummers. Voor de provinciale consultants natuur- en milieueducatie verwijzen we naar onderstaande adressen. De provinciale consultants kunnen advies geven over materialen en informanten.

Adressen provinciale consulenten natuur- en milieueducatie:

Groningen

Boterdiep 51, 9712 LK Groningen, tel. 050-135933

Friesland

Huizumerlaan 23, Postbus 538, 8901 BH Leeuwarden, tel. 058-890463

Drenthe

Cort van der Lindenstraat 6, Postbus 125, 9400 AC Assen, tel. 05920-42122

Overijssel (projectmedewerker)

De Horte, Poppenallee 39, 7722 KW Dalfsen, tel. 05290-1731

Gelderland

Jansbuitensingel 14, 6811 AB Arnhem, tel. 085-512927

Flevoland

Botter 11-41, 8232 JS Lelystad, tel. 03200-50393

Utrecht

'Oostbroek', Bunnikseweg 39, 3732 HV De Bilt, tel. 030-210599

Noord-Holland

Dorpsstraat 65, 1901 EJ Castricum, tel. 02518-50783

Zuid-Holland

G.W. Burgerplein 5, 3012 AS Rotterdam, tel. 010-4779669

Zeeland

Singelstraat 7, Postbus 334, 4460 AS Goes, tel. 01100-11675

Noord-Brabant

Spoorlaan 434 C, Postbus 9042, 5000 HA Tilburg, tel. 013-357846

Limburg

Minderbroedersingel 15 C, Postbus 455, 6040 AL Roermond, tel. 04750-19928

ORGANISATIES

De Kleine Aarde (DKA)

Postbus 151 (Het Klaverblad 1)

5280 AD Boxtel

tel. 04116-84921

De Kleine Aarde geeft milieucursussen en ontvangt groepen scholieren met een programma van een of meer dagdelen, dat in overleg wordt samengesteld. Op het terrein is het Wegwerpmuseum. Het blad 'De Kleine Aarde' en de diverse uitgaven zijn goed bruikbaar als achtergrondinformatie bij cursus of les.

Greenpeace

Keizersgracht 174
1016 DW Amsterdam
tel. 020-6261877

Greenpeace Nederland werkt in internationaal verband mee aan het 'East-West' Educatief project. Milieuproblemen in de eigen directe omgeving staan daarin centraal.

Het project gaat uit van de eigen ervaringen van scholieren in hun directe omgeving. De scholieren (voortgezet onderwijs) pakken met behulp van een actiehandleiding een milieuprobleem in de eigen omgeving bij de kop en proberen via een campagne aan een oplossing daarvoor te werken. Door middel van computers hebben de deelnemende scholen uit diverse landen contact met elkaar en proberen zij elkaar te ondersteunen.

Nationaal Centrum voor bos, natuur en landschap

Kasteel Groeneveld
Groeneveld 2
3744 ML Baarn
tel. 02154-20446

Kasteel Groeneveld is opengesteld voor publiek en geeft informatie over natuur en milieu. Voor het onderwijs heeft het centrum een pakket educatieve programma's ontwikkeld, ondermeer over bosbeheer, afval, landschap, het landelijk gebied en water.

Stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen (IKL)

Postbus 154
6040 AD Roermond
tel. 04750-31200

De stichting organiseert adoptieprojecten voor het basisonderwijs. Scholen adopteren een stukje natuur. Leerlingen van groep 8 voeren in dit kleine landschapselement onderzoeks- en beheersactiviteiten uit.

Stichting Milieu Educatie (SME)

Postbus 13030 (Australiëlaan 14)
3507 LA Utrecht
tel. 030-802444

SME heeft een veelheid van educatieve materialen ontwikkeld ten behoeve van zowel het basis- als het voortgezet onderwijs, met name ook over milieuzorgsystemen op scholen.

Stichting Natuur en Milieu

Donkerstraat 17
3511 KB Utrecht
tel. 030-331328

Speciaal voor scholieren uit de bovenbouw van het basisonderwijs heeft de Stichting Natuur en milieu een reeks informatieve folders over de onderwerpen bodem, lucht, water, afval en natuur.

Stichting Reinwater

Vossiusstraat 20
1071 AD Amsterdam
tel. 020-6719322

Sinds 1985 kent Reinwater het Varende Klasproject. Aan boord van het milieu-actieschip 'De Reinwater' krijgen leerlingen les over watervervuiling en wordt het onderzoekswerk van Reinwater in een spannende video verbeeld.

Stichting Veldwerk Nederland

Bosweg 24 a
7314 AP Apeldoorn
tel. 055-214835
Zuideresweg 10
9441 TZ Orvelte
tel. 05934-263

SVN organiseert natuurwerkweken voor de hoogste groepen van het basisonderwijs. Een veertigtal weken heeft plaats in het eigen verblijfscentrum Het Woldhuis te Apeldoorn, de overige veertig weken zijn verdeeld over een tiental lokaties door het land.

In Orvelte organiseert men werkweken voor het voortgezet onderwijs en voor lerarenopleidingen/PABO's.

Vereniging Milieudefensie (VMD)

Postbus 19199 (Damrak 26)
1000 GD Amsterdam
tel. 020-6221366

MilieuKompas is het educatieve project van VMD. MilieuKompas organiseert cursussen voor mensen die zelf iets aan milieuproblemen in hun omgeving

willen doen. Milieudefensie geeft boeken, nota's, folders en brochures uit over diverse milieuthema's.

Vlinderstichting, De

Postbus 506 (Mennonietenweg 10)
6700 AM Wageningen
tel. 08370-24224

Voor het basisonderwijs heeft De Vlinderstichting twee lespakketten, waarbij het uitgangspunt is niet alleen informatie te geven over het onderwerp, maar de leerlingen kennis te laten maken met levend materiaal: vlinders in de klas dus.

Waddenvereniging (Landelijke Vereniging tot Behoud van de Waddenzee)

Postbus 90 (Voorstraat 18)
8860 AB Harlingen
tel. 05178-15541

Brochures, boeken, lesbrieven en educatieve pakketten maken deel uit van het aanbod naar het onderwijs. De Waddenbus laat leerlingen uit de bovenbouw van het basisonderwijs gedurende een dag kennismaken met het wad.

Wereld Natuur Fonds (Rangers)

Postbus 284 (1e Hogeweg 2)
3700 AG Zeist
tel. 03404-22164

De natuurontwikkeling in het Gelderse Poortgebied speelt een centrale rol in de educatieprogramma's van het WNF.

De Rangers, de jeugdleden van het Wereld Natuur Fonds, zijn actief met natuuractiviteiten en geldinzameling voor natuurprojecten, zoals de grote actie Tropisch Rangerswoud.

Werkgroep Noordzee

Keizersgracht 384
1016 GB Amsterdam
tel. 020-6761477

Voor het onderwijs heeft de Werkgroep Noordzee de coördinatie van de activiteiten rondom 'Coastwatch'. Dit internationale samenwerkingsproject verzamelt gegevens over de Europese kusten, met als doel de bescherming van het zee- en kustmilieu te steunen. Dit verzamelen van gegevens gebeurt ieder jaar door leerlingen uit het voortgezet onderwijs.

