

## Verklarende woordenlijst

**Alkaline** - Rijk aan de chemische elementen natrium (Na) en kalium (K).

**Carbonatiet** - Stollingsgesteente in hoofdzaak bestaande uit carbonaten (calciet, dolomiet of ankeriet).

**Feniet** - Door introductie van natriumrijke waterige oplossingen omgezet nevestgesteente waarin natriumrijke mineralen zoals de Na-amfibool arfvedsoniet en het Na-eindlid van de plagioklaasreeks albiet gevormd zijn.

**Fonoliet** - Vulkanisch stollingsgesteente met als lichte bestanddelen tussen de 10 en 60 vol.% veldspatoïden, tussen 40 en 90 vol.% alkaliveldspaat en minder dan 10 vol.% plagioklaas.

**Ijoliet** - Alkalirijke, veldspatoïdhoudende nefeliniet met een kleurindex tussen de 30 en 70.

**Kimberliet** - Ultrabasisch ganggesteente afkomstig uit de aardmantel, waarvan phlogopiet, orthopyroxeen en chroomdiopsied essentiële bestanddelen zijn.

**Lamprofier** - Donker gekleurd ganggesteente, voornamelijk bestaande uit Fe-Mg mineralen (olivijn, biotiet, amfibool, pyroxeen) en veldspaten en/of veldspatoïden.

**Lateriet** - Fe en/of Al-rijke verweringsbodemp.

**Magmatische differentiatie** - Verzameling van processen die er voor zorgen dat uit een moedermagma meerdere smelten ontstaan met een verschillende samenstelling.

**Melteigiet** - Alkalirijke, veldspatoïdhoudende nefeliniet met een kleurindex tussen de 70 en 90.

**Nefeliniet** - Stollingsgesteente waarvan de lichte bestanddelen voor meer dan 90% bestaan uit het mineraal nefelin.

**Nevestgesteente** - Reeds aanwezig gesteente waarin stollingsgesteenten geïntroduceerd zijn.

**Peridotiet** - Ultrabasisch gesteente uit met name de aardmantel, in hoofdzaak bestaand uit olivijn en andere Fe-Mg-mineralen.

**Primaire smelt** - Oorspronkelijk magma, ontstaan door gedeeltelijke opsmelting van mantelgesteenten.

**Primitief magma** - Magma dat in een ontwikkelingsreeks van uit een moedermagma ontstane smelten qua samenstelling het meest lijkt op die oorspronkelijke smelt.

**Pyroxeniet** - Gesteente dat voor meer dan 90 vol.% uit mineralen van de pyroxeengroep bestaat.

**Syeniet** - Stollingsgesteente met als lichte bestanddelen 0 tot 20 vol.% kwarts of 0 tot 10 vol.% veldspatoïden, tussen 10 en 35 vol.% plagioklaas, en tussen 90 en 65 vol.% alkaliveldspaat.

**Urtiet** - Alkalirijke, veldspatoïdhoudende nefeliniet met een kleurindex minder dan 30.

**Zeldzame aarden** - Verzamelnaam voor de chemische elementen met een atoomnummer tussen 57 en 71.

noten: <sup>1</sup> Eng. 'natrocarbonatite'. <sup>2</sup> Eng. 'ferrocarbonatite' respectievelijk 'magnesiocarbonatite'. <sup>3</sup> Eng. 'calciocarbonatite'. <sup>4</sup> Eng. 'silicocarbonatite'. <sup>5</sup> Eng. 'manganoan calcite'.

## Op losse schijven of vissen in 't net?

door Ernst A.J. Burke, Faculteit Aardwetenschappen,  
Vrije Universiteit Amsterdam, bure@geo.vu.nl

### Inleiding

In een tijd waarin belastingbetalers vrijwillig hun aangifte per computer doen om hun inspecteur zo weinig mogelijk werk te bezorgen, moeten we dringend ook eens de stand van zaken gaan bekijken bij het gebruik van de "nieuwe media" in geologie en mineralogie. Een paar jaar geleden is dat in Gea al eens gebeurd met mineralogische software [Gea, Vol. 22 (1989), p. 59-62, en Gea, Vol. 26 (1993), p. 126-128], maar dat waren tijden waarin het bezit van een computer met een 286 processor en een harde schijf van 20 Mb al een reden was om op verjaardagspartijtjes een bron van afgunst te zijn. Maar de tijden gaan snel, en in de computerwereld gaan ze nog een stuk sneller. Inmiddels zijn we toe aan opgevoerde Pentium processoren, de kleinste verkrijgbare harde schijf is nog net onder de 1 Gb, de quad CD-ROM spelers van vorig jaar zijn al antiek nu de 8- en de 12-speed op de markt zijn, een 28k8 modem voor contact met de buitenwereld wordt nog net niet met opgetrokken wenkbrauwen bekeken, en een geluidskaart plus stereo- luidsprekers zijn uiteraard standaard. O ja, ik vergat nog de laserprinter, want een inktjet-printer is iets voor beginners!

Wat doen geologen en mineralogen met al dat fraais? En wat is er op de markt voor de gemiddelde lezer van Gea? Hebben het boek en de "normale" videospeler nog een toekomst, en zo ja, welke dan? Laat het maar meteen duidelijk zijn aan het begin van dit artikel: het is niet de bedoeling om hier een oordeel te vellen over oude en nieuwe media, of om uitspraken te doen over hun respectievelijke voor- en nadelen; soortgelijke discussies over diverse types computers (bv. de heilige oorlog tussen PC's en Mac's!!!) en besturingsprogramma's (DOS versus Windows!!!) behoren immers gelukkig ook al tot het verleden. Het enige oogmerk is consumenten (de lezers van Gea) aan te sporen om niet

blindelings iets nieuws binnen te stappen; informatie is macht, ook in uw hobby.

### Nieuwe media

De belangrijkste ontwikkelingen in de afgelopen jaren zijn natuurlijk het beschikbaar komen van de CD-ROM en de explosieve uitbreiding van het Internet, tot voor heel kort eigenlijk alleen maar in gebruik voor elektronische post tussen wetenschappers aan universiteiten. De mogelijkheden van beide nieuwe media zijn vergelijkbaar: in tegenstelling tot het statische en twee-dimensionale boek kunnen nu afbeeldingen in drie dimensies en in beweging getoond worden, desgewenst vergezeld van geluid. In feite kon dat alles reeds met videotapes, maar die hebben het nadeel dat je praktisch niet kan ingrijpen in hun voorstellingen, alleen maar voor- en achteruit spoelen, eventueel vertraagd, en dat was het. Zowel CD-ROM als Internet zijn "interactief", wat inhoudt dat je op ieder gewenst moment kan ingrijpen in de beschikbare programma's en mogelijkheden. Op die manier kan men zijn eigen belangstelling maximaal aan bod laten komen. Wat men niet als interessant of relevant ervaart, drukt men gewoon weg (uw machtige klik met de muis zet gans het schijfwerk stil!). De nieuwe media zijn zonder meer een verrijking van onze cultuur: men kan er dingen mee doen die met andere media gewoonweg niet mogelijk zijn. Het illustreren van de symmetrie van kristallografische assen met draaiende 3-dimensionale kristalmodellen, vijfthonderd kleurenfoto's van handstukken van mineralen, draaiend en wel om ook hun achterkant te zien, en dat onder het genot van een begeleidend muziekje (Vivaldi, je kan de muziek ook afzetten en *heavy metal* draaien bij de ertsmineralen), uitvoerige uitleg van een vulkaanuitbarsting met de daarbij horende brullende en sissende geluiden, een compleet paleontologisch museum (gelukkig

zonder brullende dino's, voor een keertje), satellietfoto's van de prachtigste geologische kenmerken op aarde (en op andere planeten), de meest uitgebreide atlassen op welk gebied dan ook, uitgebreide cursussen kristallografie, mineralogie en over ieder mogelijk onderwerp in de geologie, determinatieprogramma's voor mineralen, edelstenen en kristallen, virtuele geologische en mineralogische excursies met foto's en beschrijvingen van ontsluitingen en vindplaatsen, al deze zaken en nog veel en veel meer zijn thans beschikbaar, zowel op CD-ROM als in het Internet. Er zijn reeds flink wat CD-ROM's met aardwetenschappelijke onderwerpen in de handel, en het intikken van het woordje *mineralogy* in een Internet zoekprogramma als Yahoo of Altavista levert u meer dan 7000 *websites* waar dit onderwerp in eenigerlei vorm aan bod komt (20 bezoeken per dag, en u bent in een jaartje rond!). Informatie is macht, maar je kan er blijkbaar ook in verzuipen.

## Twee valkuilen

Je moet als hobbyist toch wel redelijk conservatief zijn om deze prachtige mogelijkheden niet te willen aanschouwen of te gebruiken. Ja, hoor ik al, wat kost dat allemaal niet? Inderdaad, voor niets gaat de zon op, daar komen we zo op terug. Maar de allerbelangrijkste vraag voor iedere potentiële gebruiker is: "Wat wil ik ermee, wat verwacht ik ervan?" En daar maak ik mij zorgen om, want men zegt wel eens dat de geschiedenis zich herhaalt, in amateurkringen is dat zonder meer waar. De zorgen zijn tweeledig: kwaliteit van het gebodene, en de "aanbidding van het gouden kalf". In de bijna dertig jaar van zijn bestaan heeft het blad *Gea* er alles aan gedaan om zijn lezers het verschil duidelijk te maken tussen kwaliteit en het ontbreken daarvan in boeken (het oude medium), in microscopen, in mineralogische hulpmiddelen, in geologische excursies, noem maar op.

Het spreekt vanzelf dat de nieuwe media ook rijp en groen in zich bergen, het zou vreemd zijn als er alleen zaken van hoge kwaliteit te halen vielen. Wat moet ik met een CD-ROM van de Spaanse beroepsvereniging van geologen die van alles belooft op de hoes, maar die niet blijkt te werken na installatie (gelukkig had ik die schijf cadeau gekregen)? Wat moet ik met een CD-ROM waarop microlithen (zo staat het er echt) beschreven wordt als een variëteit van amazoniet (gelukkig alleen maar ergens anders gezien, alweer geen geld uitgegeven)? Wat moet ik met een *website* op het Internet die zo infantiel met de meest knullige *graphics* is uitgerust (wat vindt u van een klepperende brievenbus die aangeklikt moet worden om e-mail te verzenden naar de kleuter die deze pagina beheert?) dat het binnenhalen ervan meer dan tien minuten duurt. Wat moet ik met een qua inhoud veelbelovende *website* die al ongeveer zeven maanden "*under construction*" is? Trouwens, die klepperende brievenbus is notabene van de *European Mineralogical Union*, de hoogste mineralogische instantie van ons continent! Nee, ik geef u het adres niet, zoek zelf maar op het net. Kortom, uitkijken is de boodschap, vooral met CD-ROM's, want die willen wel eens behoorlijk prijzig zijn.

De tweede zorg is het gouden kalf: vindt men zijn heil niet bij het ene, dan wendt men zich maar naar het eerste het beste wat voorbijkomt, maar dat later ook weer teleurstelt. Voorbeelden daarvan in het mineralogische verleden zijn er te over. Een van de grootste problemen is altijd geweest: hoe determineer ik mijn mineralen? Gaat het niet met de handstukken, dan maar dure plaatjesboeken en encyclopedieën erbij. Lukt dat niet, dan maar een microscoop aangeschaft, want dan zie je méér. Inderdaad, je ziet nog meer mineralen die je niet herkent. Ha, alweer een nieuwe oplossing: de eerste computerprogramma's voor het determineren van mineralen vlogen als warme broodjes de winkels uit. Nee, die werkten helaas ook niet naar verwachting. Maar nu hebben we eindelijk de CD-ROM's met superieure *state-of-the-art* determinatieprogramma's: alle 4000+ mineralen kan je ermee herkennen (staat op de hoes, weet de argeloze koper veel)! Steeds maar dezelfde (?) groepklanten hoor ik nu al aan mijn telefoon: "Waar is dat wondermiddel, in welke winkel ligt dit gouden kalf?" Kortom, ook hier is de boodschap dat een beetje uitkijken geen kwaad kan. En het determineren, dat zal iedereen uiteindelijk toch zelf op eigen kracht moeten doen, of desnoods

deskundig door anderen laten doen, al dan niet met oude of moderne hulpmiddelen.

## Hardware

Als men na rijp beraad beslist te gaan deelnemen aan het verkeer op de elektronische snelweg om de geologisch-mineralogische hobby een nieuw en/of ander leven in te blazen is de eerste vraag: welke computer is er nodig? Nu is *Gea* niet het tijdschrift van een computerclub, maar er is gelukkig ook nog een *Consumentengids* (eventueel in te zien in uw openbare bibliotheek). In het nummer van oktober 1996 staan twee interessante artikelen over de nieuwste generatie computers, de multimediacomputers. Dat zijn computers waarin alle componenten geïntegreerd en op elkaar afgesteld zijn (processor, harde schijf, CD-ROM speler, geluidskaart, luidsprekers, modem). Vaak is er ook reeds een uitgebreid pakket software geïnstalleerd op de harde schijf. Conclusie van de test van de *Consumentengids*: "De ene multimedia-computer biedt de gebruiker veel meer mogelijkheden dan de andere. Soms laten de multimedia-kwaliteiten zelf te wensen over. (...) De handleiding blijft een probleem voor beginners." De prijskaartjes worden met de week lager, maar reken maar op een bedrag ergens tussen f 3.000 en 4.000. Doe er meteen een extra duizendje bij voor een 17 inch monitor in plaats van de standaard geleverde 14 inch monitor, dan komt al het fraais veel beter tot zijn recht.

De modem is uiteraard alleen noodzakelijk als u wilt gaan genieten van de geneugten van het Internet (elektronische post en bekijken van *websites*). Een modem installeren (als die niet al in de multimediacomputer ingebouwd is) vergt heel wat kunde en vaardigheid; zie een artikel hierover in alweer de *Consumentengids* (juli 1996), en griezelen mee. Het inbouwen en afstellen van de modem in mijn computer heeft een vakman niet minder dan twee dagen gekost, gelukkig had ik vooraf een installatiebedrag afgesproken. Om werkelijk het net op of in te kunnen is er dan nog heel wat software nodig, en een abonnement bij een provider. Van de vele en aanlokkelijke advertenties in alle kranten kunt u afleiden dat deze markt volop in beweging is. Abonnementen (meestal met gratis benodigde Internet-software) kosten ondanks wervende teksten niet niks, een paar tientjes per maand, en daarbij komen dan nog de gesprekskosten van de telefonische verbinding. De *Consumentengids* (juli 1996) heeft berekend dat 20 uur Internet per maand (nog geen uur per dag!) tegen laag tarief (na 18 uur en in het weekeinde) binnen het basistariefgebied ongeveer f 800 per jaar kost.

Goede raad: zoek een collega GEA-donateur op, die met zijn multimediacomputer naar volle tevredenheid een abonnement heeft bij een provider, en koop dan dezelfde computer en neem hetzelfde abonnement. Enige rondvraag zal u zonder moeite de nodige sterke verhalen opleveren, zelfs providers van grote naam maken er soms een potje van!

## Hoe werkt het?

De rekening betalen voor geleverde hard- en software is de gemakkelijkste handeling van het multimediagebeuren. Om ervan te kunnen genieten heeft men toch wel enige kennis nodig, en wel op twee gebieden: computers en ... Engels. Voor zover ik weet zijn er niet erg veel (als zij er al zijn) geologisch-mineralogische *websites* of CD-ROM's in het Nederlands! De kennis over computers, het installeren en afspelen van CD-ROM's, en het surfen op het Internet kunt u opdoen bij een collega die weet hoe het moet en die bereid en in staat is het u uit te leggen, of via cursussen bij een of ander instituut, of bij de langzamerhand overal opdagende "Internetcafés", waar men meteen de praktijk kan induiken. Zo'n café is ook een goed idee om het Internet tegen zeer lage kosten (f 10 per uur) eens grondig in te kijken om te beslissen of het wel iets voor u is.

## CD-ROM's

Er zijn CD-ROM's op alle gebieden, in boekwinkels, muziekwinkels en supermarkten staan de rekken vol met ieder denkbaar onderwerp. Geologisch-mineralogische CD-ROM's zijn er (nog)

niet zoveel, advertenties ervoor staan regelmatig in alle tijdschriften voor hobbyisten en professionals. De prijzen hebben geen enkele relatie met de inhoud; een beeldschone CD-ROM met als titel "The Fire Below Us" over Mount St. Helens kost US \$ 39.95, en een ietwat tegenvallende CD-ROM met illustraties bij het bekende boek van Klein & Hurlbut kost US \$ 450.00! Rijp en groen liggen naast elkaar in de schappen. Andermaal de Consumentengids onderzocht 50 willekeurige CD-ROM's (mei 1996); conclusie: "Er zijn mooie en goed werkende, maar ook haperende en minder leuke CD-ROM's." De meeste CD-ROM's zijn behoorlijk duur, veelal duurder dan boeken op hetzelfde terrein. Een probleem waar je niet bij stilstaat als je met CD-ROM's begint: je kan er maar één tegelijk inkijken! Als ik met een moeilijk mineralogisch onderwerp bezig ben, dan is mijn werktafel bezaaid met een groot aantal opengeslagen boeken. Met CD-ROM's kan dat niet, of je moet een batterij computers naast elkaar zetten.

De uitgevers van CD-ROM's hadden wel het voordeel dat men hun producten niet kon kopiëren als boeken: iedere "lezer" moet zijn eigen schijf kopen, tenzij men met een paar mensen samenwerkt om de aanschafkosten te drukken. Maar ook dat loopt ten einde: met de introductie van de CD-r speler (f 500 inclusief gratis kopieer-software) kunnen nu ook CD-ROM's eindeloos vermenigvuldigd worden. Dat mag trouwens niet, net zo min als met boeken!

Het is onbegonnen werk om in het kader van dit artikel besprekingen te geven van aardwetenschappelijke schijfjes. Ik heb er een aantal gezien, de inhoud valt vaker tegen dan mee. De uitgevers mikken natuurlijk op een zo groot mogelijke kopersgroep, en dat gaat net als bij boeken meestal ten koste van de kwaliteit.

## WWW

Nee, dit is niet de afkorting van een nieuwe uitkering, maar van het World Wide Web, het wereldwijde netwerk van tientallen miljoenen documenten met tekst, afbeeldingen, films en geluid. Dit is het meest interessante deel van het Internet, of je moet je liever suf willen praten via allerlei nieuwsgroepen. Via bekende adressen of via zoekprogramma's kan men op het WWW alles over iedereen en iedereen over alles te weten komen. Je kan het zo gek niet bedenken of het is er, ook op geologisch-mineralogisch gebied. Voor hobbyisten op deze gebieden is het WWW een onuitputtelijke bron van kennis, fraaie plaatjes en indrukwekkende films. Je kunt er letterlijk de weg in kwijtraken. Een beetje structuur is nooit weg, en daarom hier wat adressen (URL's, telkens zonder de bekende begincode <http://>) om te beginnen. Een doorgewinterde netsurfer heeft die niet nodig, als het goed is heeft die alles al lang gevonden.

Allereerst GEA zelf: [www.worldaccess.nl/~dvisser/gea.htm](http://www.worldaccess.nl/~dvisser/gea.htm); vervolgens de uitstekende beginpagina (onderhouden door GEAdonateur Paul Tambuysen) van de Mineralogische Kring Antwerpen met doorverbindingen naar zeer veel amateur- en beroeps-pagina's: [www.xs4all.nl/~mineral/index.htm](http://www.xs4all.nl/~mineral/index.htm). De Rijks Geologische Dienst van Nederland vindt u op [www.rgd.nl/dutch/xtra/internet.html](http://www.rgd.nl/dutch/xtra/internet.html). Dan maar meteen het allerdiepste in. De afdeling

Sciences de la Terre van de Université de Genève (Zwitserland) onderhoudt een (Engelstalige) pagina met honderden doorverbindingen naar alleen maar "betere" aardwetenschappelijke *websites*, zeer de moeite waard: [www.unige.ch/sciences/terre/esr/](http://www.unige.ch/sciences/terre/esr/). Cursussen op alle aardwetenschappelijke gebieden: [www.uh.edu/~jbutler/anon/anoncourses.html](http://www.uh.edu/~jbutler/anon/anoncourses.html); cursussen mineralogie: [www.gly.uga.edu/schroeder/gly321.html](http://www.gly.uga.edu/schroeder/gly321.html) en [geology.smith.edu/msa/Teaching.html](http://geology.smith.edu/msa/Teaching.html); alles over petroleum: [www.slb.com/petr/dir/.guthery.html](http://www.slb.com/petr/dir/.guthery.html); alles over mijnbouw: [www.calweb.com/~tesmith/ores/geology/mine/](http://www.calweb.com/~tesmith/ores/geology/mine/) en [www.microserve.net:80/~doug](http://www.microserve.net:80/~doug). Mooie plaatjes in de musea in Parijs, [cri.ensmp.fr/mineral/](http://cri.ensmp.fr/mineral/) en Washington, [www.si.edu](http://www.si.edu); nog meer mooie plaatjes bij [mineral.galleries.com](http://mineral.galleries.com) en [un2sg1.unige.ch/www/athena/mineral/mineral.html](http://un2sg1.unige.ch/www/athena/mineral/mineral.html), enz.! Van het verstandig gebruik van het WWW kunt u alleen maar wijzer worden, het is een medium voor levenslang leren. Ik vergeet bijna te vermelden dat alle mogelijke aardwetenschappelijke tijdschriften een eigen *home page* hebben met informatie over inhoud en andere zaken. Twee uitstekende *websites* hiervoor: alles over mineralogie en petrologie op [www.udayton.edu/~geology/resminpet.html](http://www.udayton.edu/~geology/resminpet.html); werkelijk "alle" tijdschriften (zelfs het Nederlandse Geologie en Mijnbouw) op [www.ncpgg.adelaide.edu.au/journals.htm#Journals](http://www.ncpgg.adelaide.edu.au/journals.htm#Journals).

Ik wil eindigen met een allertlaatste tip voor het gebruiken van het Internet, tevens de meest interactieve. Er bestaan in het Internet zogenaamde *listservers*, waarmee men per e-mail boodschappen aan alle ingeschrevenen van zo'n lijst kan zenden, en ook ontvangen. Men moet zich bij een gewenste lijst inschrijven; daarna ontvangt men automatisch alle boodschappen die andere ingeschrevenen naar de *server* zenden. Uw antwoord, mededeling of vraag gaat ook weer naar alle *subscribers*. Ook voor mineraalverzamelaars bestaat een dergelijke *listserver*. De aankondiging luidt: "The discussion list MINERALS is for everyone interested in collecting and looking for minerals. Everyone can share their experiences in the field. An example of a question which may be found on the list may be where to find and how to recognize minerals. Moreover advertisements of exhibitions and conferences about minerals are also welcome. To subscribe to the list send an e-mail message to: [majordomo@area51.upsu.plym.ac.uk](mailto:majordomo@area51.upsu.plym.ac.uk); the body of the message should be: `subscribe minerals`; once subscribed all postings should be made to: [minerals@area51.upsu.plym.ac.uk](mailto:minerals@area51.upsu.plym.ac.uk)". Succes ermee!

## Tot slot

Het gebruik van de nieuwe media per computer in geologisch-mineralogische hobby's is een moeilijke afweging tussen de wil en/of het genoeg van het aangenaam leren en bezig zijn, en de daarvoor benodigde financiën. Indien men om andere redenen al een flinke computer heeft staan, dan is de bijkomende investering relatief gering, al kost het surfen op het Internet behoorlijk wat extra geld, waarvoor men per jaar heel wat leuke en leerzame boeken kan kopen. Maar het net en de CD-ROM zijn er, aan u de keuze om ze te gebruiken of niet.

---

## "Op zoek naar de aarde" op CD-ROM

The National History Museum **Earth Quest** (British Museum, Londen) is een CD-ROM uitgegeven door Dorling Kindersley Ltd. (DK Multimedia), 1997. Engelstalig. Als extraatje wordt het pocketboekje met leuke foto's maar weinig diepgravende tekst **Rocks and Minerals** meegeleverd. Deze CD bevat zo'n 40.000 woorden tekst, 600 afbeeldingen, 50 animaties, 13 video's en 30 interactieve panelen. Het geheel is te koop voor ongeveer f 85,-.

Deze CD-ROM is geschikt voor zowel Macintosh als Windows. Systeemvereisten Macintosh: min. 68LC040 op 25 MHz, 8 Mb RAM geheugen (12 Mb for PowerPC) 9 Mb ruimte op harde schijf. Systeemvereisten Windows (3.1 of 95): min. 486DX op 33 MHz, 8

Mb RAM geheugen, 13 Mb ruimte op harde schijf. Voor beide systemen: 8 bits geluidskaart, 256 kleurenmonitor 640x480 pixels resolutie, Muisgestuurd.

Grafisch ziet het er allemaal heel fraai verzorgd uit. Bij het opstarten van de CD kom je binnen in de **Lobby** van "het museum" dat is uitgevoerd in de vorm van een grot (je hoort zelfs het water druppelen) met verschillende zalen. In de lobby zien we naast enkele mogelijkheden om tekeningen te printen in de vorm van posters, briefpapier, labels etc. voor eigen gebruik, ook de alfabetische index, de index van aanwezige video's en een mogelijkheid om verbinding te maken naar het internet, als men in het bezit is van een pc met modem en een internet-abonnement heeft. Vanuit de lobby komt men in de centrale zaal ofwel de **Earth Gallery**. In het midden van deze zaal bevindt zich de *Earthbuilder*,