

De Kleine Aarde

Herfst '97

■ Paddestoelen:
geheimzinnig & lekker

■ Daklozen verdienen
statiegeld

■ Biologisch wijn-
avontuur in Bordeaux

DROOMHUIS
DUURZAAM maar niet **DUUR**

Kwartaalblad voor een duurzame leefstijl

Ze ademen de fascinerende sfeer van fossielen. Je houdt het spoor van een dier in je hand; het dier zelf is heel ver weg.

Maar Peter Westervelds *footprints* zijn sporen van *levende* dieren, Afrikaanse dieren. Fijn zand, stof bijna, afkomstig uit de Keniase wildparken waar hij als beheerder werkt, is zijn grondstof. Het stof is zo fijn doordat olifanten het over zich heen spuiten tegen de hitte. Kunstenaar Westerveld (46) gebruikt het materiaal om zijn footprints 'in te kleuren'.

Deze stukjes Afrika hebben een boodschap. Er zijn nog olifanten, dik diks en nijlpaarden - maar het gevaar mens loert overal. Zeker nu de ('ge-

controleerde') jacht op bedreigde dieren weer dreigt te worden toegelaten. Een kwart van de opbrengst van Peter Westervelds footprints komt direct ten goede aan deze dieren. In eerste instantie gaat het om een ingenieus plan om de door ontbossing ontwrichte waterhuishouding in Westervelds Keniase werkgebied geleidelijk weer op peil te brengen.

Footprints van Peter Westerveld, vanaf eind september te zien op de Kleine Aarde.

Informatie: Westerveld Conservation Trust, Flevolaan 34, 1399 KG Muiderberg, tel. 0294-2611457.

'Elephant'



Inhoud nummer 102

Vervoer

- Light rail** efficiënt en goedkoop 13
Helium Luchtschip geen fopsigaar 15

Consument

- Milieu Thuis** Schuimloos scheren 19
Vragen aan Jol Moors 20
Goud is niet duurzaam 21

Feuilleton

- We schrijven het jaar 2047... (3) 37

Voeding

- Over de tong** Tafel wankel, maaltijd stevig 40
Vragen aan Anneloe Rijpkema 40

Bouwen

- Compact bouwen** Omhoog of omlaag 44
Vragen aan Harrie Perebooms 47
Spijker op z'n kop Zonneboiler 48

Wonen

- Ecoterpen** maken het platteland weer vitaal 49

Tuin

- Vragen** aan Marjon Weijzen 50
Wilgentenenschermen zijn natuurlijker 51



Duurzaam rijtjeshuis

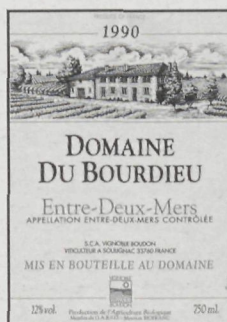
In Nederland verschijnt de ene eco-wijk na de andere. Kan een gewoon gezin zo'n duurzaam huis wel betalen? In het spoor van drie in duurzaamheid doorknede architecten bouwt de Kleine Aarde een duurzame en betaalbare gezinswoning. **6**

Leven van statiegeld

Statiegeldblik bestaat in New York al sinds 1983. Maar de doorsnee Amerikaan blijft z'n blik gewoon weggooien. Zeker nu het statiegeld een respectabele inkomstenbron vormt voor daklozen... **16**



- Nieuw natuurpad** op de Kleine Aarde 27
Op digitale snelweg steeds meer milieu 29



De beste wijn

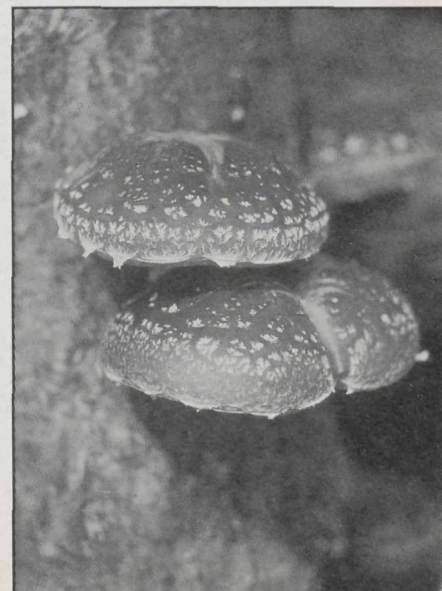
Slechts 1,3 procent van alle Bordeaux is biologisch. De meeste wijnbouwers in het Zuidwest-Franse wijngebied hangen nog teveel aan tradities als de gifspuit. Toch zijn er in Nederland zo'n dertig biologische Bordeaux verkrijgbaar. **22**

EN VERDER...

Colofon	2	Medewerkers	35
Postbus 151	2	Raadgevers	36
Redactioneel	3	Bladeren	52
Clara	3	Kort	26, 35, 36, 54
Uit het nieuws	4		
Ecocrypto	12	Columns	
Grrroen	14	Kees Stip	12
Herinnering aan Jan		Koos Dijksterhuis	20
Verhagen	25	Pauline Terreehorst	47
Regeladvertenties	26	Hans Achterhuis	50
Mensen en mogelijkheden	35		

Stoeltje van de duivel?

De paddestoel is geheimzinnig, een culinaire attractie - maar geen vleesvervanger. Oesterzwam of shii-take uit eigen tuin zijn intussen binnen ieders bereik. Een paddestoelen-minispecial. **38**



De Kleine Aarde

Postbus 151, 5280 AD Boxtel
Tel.: 0411-684921, fax: 0411-683407
E-mail: dekleinearde@pz.nl
Bezoekadres: Het Klaverblad 1, Boxtel

De Kleine Aarde wil zoveel mogelijk mensen interesseren voor een milieuvriendelijke, gezonde leefwijze, gebaseerd op landbouwmethoden, voedingsgewoonten en omgang met energie en grondstoffen, die het milieu ontzien en ook in andere landen een duurzame ontwikkeling ondersteunen.

Versijnt viermaal per jaar, bij het wisselen van de seizoenen. Columnisten schrijven onder eigen verantwoordelijkheid. Hun mening dekt niet noodzakelijk die van de Kleine Aarde.

Dit tijdschrift wordt gedrukt op honderd procent kringlooppapier.

Redactie

Laurens Lammers, Frank van der Lecq

Aan dit nummer werkten verder mee: (tekst)

Hans Achterhuis, Hans Allart, Henk van den Brink, Nathan Brinkman, Koos Dijksterhuis, Rita Divendal, Jan Juffermans, Rijkert Knoppers, Inge Lenting, Jol Moors, Harrie Perebooms, Michèl Post, Anneloe Rijpkema, Michel Robles, Kees Stip, Pauline Terreehorst, Teun Voeten, Marjon Weijzen

(foto's en tekeningen)

Dinke Becker, Rita Divendal, Katrien Holland, Ellen Karis (o.a. omslag), Sander Kessels, Karin Kunst, Jon Kristinsson, Hans Lammers (o.a. omslag), Tjerk Reijenga, Teun Verstand, Teun Voeten, Peter Westerveld, Twan Wiermans

Advertenties

Heleen Petter en Paula van Woerkom (tel. 0411-684921)

Abonnement/donateurschap

Donateurs krijgen het tijdschrift gratis toegestuurd. Standaarddonatie f 45,-. Minimumdonatie f 25,- per jaar. U wordt donateur door f 45,- (of f 25,-) over te maken op giro 52730 van de Kleine Aarde in Boxtel. Zet erbij 'nieuwe donateur'. Gironummer voor België: 000-1137770-57. Wij nemen aan dat u uw donateurschap voortzet tenzij u ons uiterlijk 1 oktober anders bericht.

Losse nummers

De Kleine Aarde is verkrijgbaar in boekhandel, kiosk en natuurvoedingswinkel. Oude nummers kunnen worden nabesteld door de prijs plus verzendkosten over te maken op giro 52730 van de Kleine Aarde in Boxtel. Nrs. 1-26 uitgekoofd. Nrs. 27-91 f 1,-. Nrs. 92-95 f 5,95. Vanaf nr. 96 f 6,95. Verzendkosten f 3,- voor 1 exemplaar, f 5,- voor meer exemplaren.

Vormgeving: Heleen van der Sanden-De Groot

Druk: Macula, Boskoop

Uitgever: Stichting de Kleine Aarde, centrum voor een leefbare wereld.

Auteursrecht: de Kleine Aarde 1997
ISSN 0166-3704



Postbus 151

Wilt u ergens op reageren of uw ei kwijt? Stuur dan uw reactie naar de Kleine Aarde, Postbus 151, 5280 AD Boxtel, t.a.v. de redactie. De redactie kan brieven inkorten.

Drinkwater besparen

Naar aanleiding van het artikel over het opvangen van regenwater en het gebruik hiervan als waswater en spoelwater wilde ik toch een kanttekening plaatsen. Er wordt gesproken over een drinkwaterbesparing van meer dan dertig procent. Waar echter aan voorbij wordt gegaan is dat de hoeveelheid grijs of zwart afvalwater gelijk blijft. Bovendien is er extra energie en geld nodig voor het oppompen van het regenwater.

Onze ervaring met het gebruik van waswater als toiletspoeling is dat dit een geringe investering vergt, namelijk een wateropvangbak op de eerste verdieping naast de wasmachine en wat leidingwerk van de wateropvangbak naar de stortbak van het toilet (op de begane grond). Met twee kogelkranen en een terugslagklep erbij is deze handbediende installatie voor het tweevoudig gebruik van het drinkwater compleet. Het systeem bespaart aanzienlijk wat drinkwater, bij ons zelfs meer dan veertig procent. We produceren dus ook veertig procent minder verontreinigd afvalwater. Het onderhoud aan de installatie bestaat uit eenmaal per kwartaal met

een waterstofzuiger de opvangbak schoonzuigen en gelijktijdig de stortbak schoonmaken. Met de installatie is door ons in ruim vier jaar circa viermaal 70 kubieke meter drinkwater bespaard, terwijl we een gelijke hoeveelheid afvalwater minder hebben geloosd.

Siem van Duffelen, Vlaardingen

Afwas

Bij deze een reactie op het antwoord van Jol Moors op de vraag of de handafwas nog steeds milieuvriendelijker is dan een afwasmachine. Mijn antwoord luidt: ja, natuurlijk! Voorspoelen met warm water is volstrekt onnodig. Kruimeltjes en groentenresten gaan via de koude kraan net zo snel weg. Het warme water is vervolgens voor het oplossen van vet en het losweken van eiwitten. Uitlekken (niet afdrogen!) en schoon is de vaat. Na een halve dag kun je alles droog wegzetten. Het afgekoelde water kan in de gootsteen. Waarom is dit milieuvriendelijker en energiezuiniger dan een vaatwasmachine?

Het warme water komt bij mij uit een zonneboiler. Bij een vaatwasmachine kan dit niet. Het water wordt te heet. Het warme water van de handafwas blijft een halve dag staan afkoelen en staat de warmte af aan de omgeving. Een vaatwasmachine spoelt het water direct in het riool weg. Door je afwas te laten drogen, hoef je ook geen theedoeken meer te wassen. Ten slotte kan het gebruikte afwaswater (met elk afwasmiddel) bij de plantjes in de tuin of op het balkon.

Willem Kuiper, Assen

Vegetarisch

Naar aanleiding van de rubriek 'Over de tong' in de Kleine Aarde nummer 101 het volgende. 'Gewone' restaurants met op het menu ook enkele vege-

tarische gerechten zullen door veel traditionele vegetariërs (die vegetarisch zijn opgevoed) vaak en soms terecht worden gewantrouwd. De kok(kin) begrijpt niet altijd dat 'geen vlees' óók betekent 'geen dierlijk vet of andere dierlijke producten gebruiken'. En dus ook geen vleesjus of saus op basis van dierlijke bestanddelen. Deze vegetariërs zoeken liever een echt vegetarisch restaurant op. Of blijven thuis...

'Vegetarische' restaurants waar men op de spijskaart scheutig is met alle mogelijke soorten vleesvervangers, zullen dat meestal uit meer opportunistische overwegingen doen. Een geboren vegetarische kok(kin) zal zich echter veelal niet aan vleesvervangers wagen, want die kent hij/zij niet, lust hij/zij niet en heeft hij/zij ook niet nodig om een voedzame, uitgebalanceerde maar ook smakelijke maaltijd te bereiden. Zo vallen vegetarische restaurants uiteen in twee categorieën: de principiële vegetarische en de vlees- en visloze restaurants die met vervangers werken.

Niet alle vegetariërs zijn verder hetzelfde. Er zijn verschillende groepen die ook verschillende maatstaven aanleggen. Daarom is het verstandig om bij het bespreken en/of aanbevelen van een vegetarisch restaurant een onderscheid in gedachten te houden en duidelijk aan te geven om welke categorie restaurant (of andere eetgelegenheid) het hier gaat.

Theus Dinger, Bussum

De techniek

In uw artikel 'Ecostad 2050' in het jubileumnummer vond ik veel terug van wat we in voorbije decennia regelmatig plachten aan te treffen in de futuristische tekeningen en bespiegelingen van de gebroeders Das. Met name een groot

vertrouwen in de mogelijkheden die de techniek ons zou gaan bieden.

Ik probeer daar wat genuanceerder over te denken. Als je nagaat op welke punten de techniek c.q. de wetenschap tot nu toe in staat is gebleken ons oplossingen aan de hand te doen voor problemen die we nu juist zo graag opgelost zouden willen zien, dan lijkt het mij verstandig dat je je verwachtingen voor de toekomst daarbij aanpast. (...)

Neem de energievoorziening. Aardgas en aardolie zullen over twintig of dertig jaar op zijn en vóór die tijd zullen de energieprijzen de pan uit rijzen. Windenergie is schoon, wind kost niets, maar met al die windgeneratoren blijft er van het landschap weinig moois over. Terwijl ze nooit meer dan een relatief bescheiden bijdrage zullen kunnen leveren en dan nog alleen wanneer het waait.

Ik zag in het artikel ook iets staan over auto's die op waterstof rijden. De waterstof-economie is ons al jaren geleden in het vooruitzicht gesteld, maar met uitzondering van een enkele verwijzing in een artikel als dit, hoor je daar niets meer over. (...)

Het aantal consumenten moet op termijn drastisch terug. Die

Commentaar

Duur(zaam)

De gemiddelde Nederlander heeft steeds meer ruimte nodig voor wonen, werken, verkeer en recreatie. Dat betekent dat Nederland de komende twintig jaar 80.000 hectare nodig heeft voor stad en infrastructuur. Dat is circa 2 procent van de oppervlakte van ons land ofwel twee keer de Noordoostpolder. Er zullen alleen al enkele duizenden woningbouwprojecten plaatsvinden.

Gelukkig krijgen steeds meer woningbouwprojecten het predikaat 'duurzaam' of 'eco'. De huizen van zo'n project zouden wat meer duurzaamheid moeten herbergen dan alleen dubbel glas en spouwmuurisolatie, maar dat is lang niet altijd het geval. Soms verbaas je je in zo'n 'eco-wijk' over de vele auto's, over de kleine tuintjes en valt er geen zonnepaneel of fietsenrek te bekennen. Navraag leert soms zelfs dat het plaatselijke helofytenfilter is uitgeschakeld doordat veel ecowijkbewoners hun toilet nog altijd met chloor reinigen.

Zo moet het dus niet. Maar hoe moet het wel? Het lijkt ons niet de bedoeling dat alleen rijkelui zich een milieuvriendelijk huis kunnen veroorloven.

De Kleine Aarde legde haar oor te luisteren bij drie architecten die zijn doorkneed in duurzaamheid. We lieten ons inspireren tot 'de duurzame en betaalbare gezinswoning van de toekomst'. Duurzaam hoeft niet altijd duur te zijn.

conclusie is onontkoombaar. Er is bij lange na niet genoeg duurzame energie beschikbaar of opwekbaar om zulke enorme aantallen mensen van een behoorlijk welzijn (leefkwaliteit) te voorzien. En dan heb ik het niet eens over andere dingen, zoals water, vis, ecologisch productief land. Daarom trof mij ook het citaat van Herman Daly in een ander artikel in hetzelfde nummer. Ik ken het bewuste boek van Daly niet, maar als hij zegt dat het aantal kinderen gequoteerd moet worden, heeft hij volkomen gelijk. Dat is pijnlijk, maar je kunt er niet aan ontkomen. (...) Met alleen aanpassingen in ons gedrag en nieuwe technieken komen we er niet. Al dit soort vorderingen worden door de bevolkingsgroei weer teniet gedaan. (...)

D.J. Oostra, Emmeloord

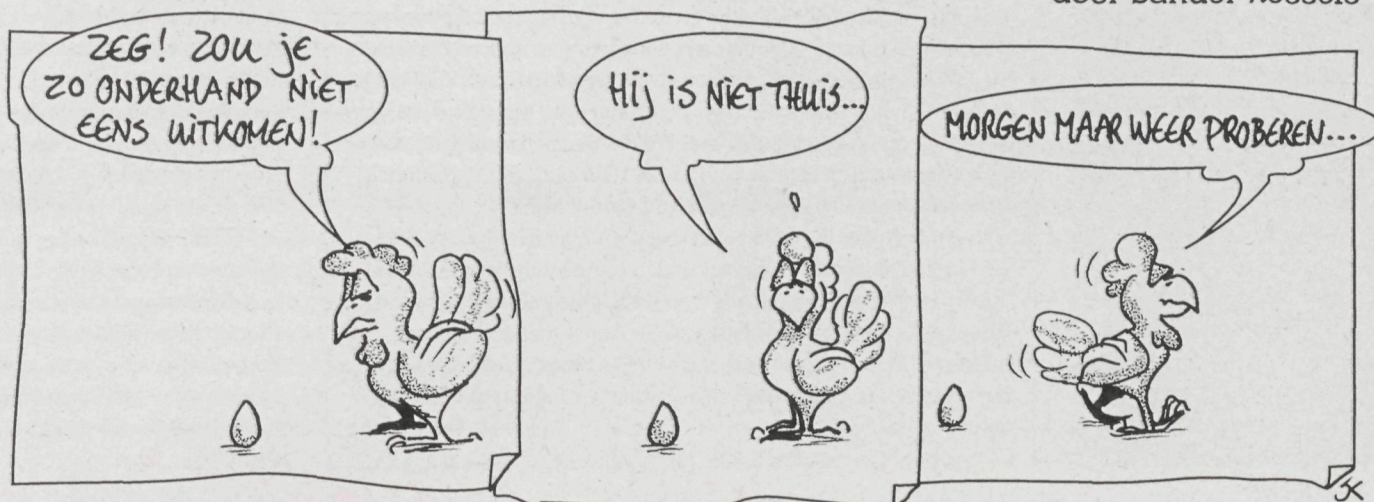
Naschrift redactie

De Kleine Aarde neemt de opvatting dat het aantal kinderen gequoteerd moet worden uiteraard niet voor haar rekening. Het lijkt ons van meer belang dat de 'ecologische knop' in het hoofd van vooral de mensen in het rijke westen om gaat. Dat te bereiken is al moeilijk genoeg.

3

CLARA

door Sander Kessels



BEESTJES

Lieveheersbeestje tegen luizen

Inwoners van Buren kunnen bij de gemeente *lieveheersbeestjes* kopen om luizen in planten te lijf te gaan. De Gelderse gemeente bestelt de beestjes bij een kwekerij in Californië. Een medewerker van de gemeente Buren deelt mee dat er Amerikaanse soorten worden gebruikt omdat 'die lieveheersbeestjes een stuk groter zijn dan die hier in Nederland worden gekweekt.'

Vorig jaar experimenteerde de groendienst van Buren al met de beestjes. Met succes. Vandaar dat dit jaar ook de plaatselijke bevolking op deze manier van biologische bestrijding werd gewezen. Een zakje met 1000 lieveheersbeestjes kost twintig gulden. Het advies luidt om 'het zakje in de bomen te hangen of ertegenaan te plakken'. De larven eten bladluizen helemaal op. Deze Amerikaanse reuzesoort lust er zelfs meer dan honderd per dag.

Nederlandse leveranciers:
Brimex in Breda (tel. 076-5656759) en Koppert in Berkel en Rodenrijs (tel. 010-5140444)

HELOFYTENFILTER

Rietmoeras voor geitenhouder

Bij geitenfokkerij en kaasmakerij De Schalm in Meteren werd onlangs een *helofytenfilter* in gebruik genomen. Carla en Bert van Schalm mochten hun geitenmelkstal in verband met de milieuvergunning alleen bouwen als het spoelwater van het melken en het kaasmaken samen met het huishoudelijk afvalwater door middel van een helofytenfilter gezuiverd zou worden. Alles bij elkaar ging het om honderden liters water per week, die De Schalm nodig heeft voor het spoelen van de kaastank en de melkmachine. De Schalm liet AB-Milieusystemen uit Wadenhoijen een plan voor het rietmoeras ontwikkelen. Kosten: circa 16 duizend gulden. AB ontwierp op basis van aangeleverde gegevens en analyses een moeras van 24 vierkante meter groot. Inmiddels zijn ook collega-geitenhouders langs geweest om te kijken hoe een rietmoeras werkt.



tenhouders langs geweest om te kijken hoe een rietmoeras werkt.

Informatie: AB Milieusystemen, tel. 0344-661849

ZONNEDAK

Van Melle snoept van de zon

Bij Van Melle in Breda, de snoepjesproducent van Mentos en Fruitella, is deze zomer het grootste industriële project op het gebied van thermische zonne-energie uitgevoerd. Op het dak van één van de bedrijfshallen is een imposant veld van 2400 vierkante meter zonnecollectoren aangebracht.

Het zonnedak moet een besparing op het gasverbruik opleveren van circa 170.000 kubieke meter aardgas. Als het aan het ministerie van Economische Zaken en de Novem ligt, zal de snoepfabrikant na het jaar 2000 navolging krijgen van andere bedrijven. De Novem heeft de komende eeuw al uitgeroepen tot *Eeuw van de Zon*. De overheid is op haar beurt van plan om de toepassing van zonne-energiesystemen met enkele fiscale regelingen zodanig te stimuleren dat er in het jaar 2010 maar liefst vierhonderd-duizend zonne-energiesystemen in gebruik zijn. Leverancier van de zonnecollectoren bij Van Melle is AGPO, het Bredase bedrijf dat ook tekende voor de zonneboiler-installatie in het bezoekerscentrum van de Kleine Aarde. In Rotterdam zijn in totaal 288 collectoren geplaatst met een opslagcapaciteit van 90.000 liter, voldoende om de zonne-energie van één dag op te slaan. Ongeveer vijftig procent van de totale projectkosten is gesubsidieerd.

DUURZAME KLEDING

Week sluit campagne af

Al enige tijd voert de Alternatieve Konsumentenbond samen met enkele vrouwenorganisaties en de Stichting Natuur en Milieu de campagne 'Zit het goed, staat het beter'. Consumenten kunnen onder meer door kaarten te sturen aan kledingwinkels laten merken dat ze belang hechten aan kleding die is geproduceerd onder goede arbeidsomstandigheden en zonder schade aan het milieu. Hoogtepunt moet de landelijke 'Week van de Kleding' worden (22 t/m 27 september), met o.a. debatten en modeshows, bijvoorbeeld tijdens een manifestatie op 23 september in Den Haag. Kaartenactie tot in november.

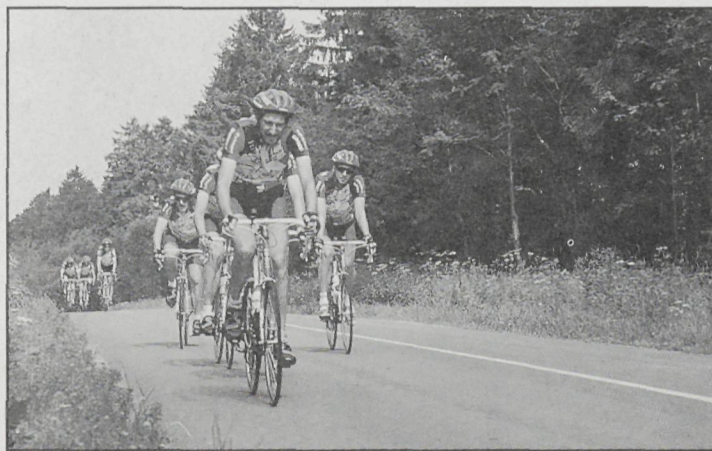
Informatie: Alternatieve Konsumentenbond, tel. 020-6863338

FIETS

Ambtenaren peddelen naar Ferrara

Een zware tocht. Zo kun je de 1489 km van de fietspromotietoetocht wel noemen die van 11 t/m 22 juli plaatsvond. Via Straatsburg en Chur reden de fietsers van de stichting Fietsende Ambtenaren Naaldwijk in tien dagen van Den Haag naar Ferrara. Bij de Europese Commissie in Straatsburg gaven de deelnemers de boodschap van minister De Boer van milieu af die ze hadden meegekregen. De minister onderschrijft daarin de doelstellingen van de deelnemers aan de tocht: stimulering van het fietsverkeer en een beter fietsbeleid in de Europese steden.

Onderweg merkten de FAN-fietsers dat het Nederlandse fietspadennet onovertroffen is en dat de Zwitserse Splügenpas (2100 m) bij 32 graden Celsius niet gemakkelijk te beklimmen is. Sluitstuk was een bezoek aan de European Bicycle Design Contest in Ferrara.



BRABANTSE WEEK

Ook boerenmarkt in Eindhoven

Woensdag 24 september is een belangrijke dag voor de kersverse Noord-Brabantse Biologische Boerenmarktvereniging. De vierde boerenmarkt van de provincie Noord-Brabant wordt dan geopend. Dat gaat niet alleen gepaard met een officiële opening, maar ook met kookdemonstraties, muziek en andere feestelijke activiteiten. De organisatie streeft naar een authentiek Brabantse sfeer op de Eindhovense Markt. Marktdag in Eindhoven is woensdag, van 10.00 tot 16.00 uur.

De andere drie boerenmarkten van de provincie vieren feest in dezelfde (Noord-Brabantse) week, maar op hun eigen vaste dag: Breda op dinsdag 23 september (9.00-13.00), Den Bosch op vrijdag 26 september (9.00-13.30) en Tilburg op zaterdag 27 september (11.00-16.30).

Alleen in Noord-Brabant zijn de boerenmarkten provinciaal georganiseerd. Afgelopen zomer ontstond de Noord-Brabantse Biologische Boerenmarktvereniging door fusie van de drie toen bestaande boerenmarktorganisaties.

Informatie over de Noord-Brabantse Week: Brabantse Milieufederatie, tel. 013-5356225; Noord-Brabantse Biologische Boerenmarktvereniging, tel. 013-5343332

ECO-MALL

Groene passage in Rotterdam

Rotterdam krijgt de eer voor *De Groene Passage*, het eerste biologische winkelcentrum van Nederland. Op de hoek Mariniersweg - Goudsesingel hebben vijf 'groene' winkels de krachten verenigd: niet alleen een natuurvoedingswinkel (Gimsel), een Groene Weg-sla-

gerij en een cursuscentrum, maar ook de new age-boekhandel Himalaya, Van Binnen, een winkel voor duurzame woninginrichting en een Wereldwinkel. Voor de inwendige mens is er de luxe van een lunchroom. Het winkelcentrum is al sinds juni open, maar de officiële openingsfestiviteiten vinden plaats van 18 t/m 21 september.

HERINRICHTING

Utrecht omsingeld?

De bewonersorganisatie Utrecht Weer Omsingeld wil de singels van de Domstad ecologisch verantwoord herinrichten. Onderzoeker Gerald Sprik van de Wetenschapswinkel Biologie schreef in opdracht van de bewonersorganisatie een rapport dat aangeeft hoe dat zou kunnen.

Een van de problemen van het Utrechtse singelgebied vormt Hoog-Catharijne en omgeving. Deze stadswaestien is vrijwel onleefbaar voor planten en dieren. Ketenbeheer lijkt te kunnen bijdragen tot terugdringing van de milieuproblemen. Het woord is nu aan de gemeente, die plannen heeft met het gebied.

BIO & CULI

Biologisch kook- en eetfeest

Onder het wat ingewikkelde motto 'feestelijk Eten en KOkkerellen' vindt op 23 november in 's-Hertogenbosch een biologisch-culinair evenement plaats. Van 11.00 tot 17.00 uur kunnen liefhebbers aan het werk met natuurlijke kwaliteitsproducten. Res-

taurateur Chris van Casteren, die een speciale reputatie heeft op het gebied van biologische ingrediënten, geeft kookdemonstraties en er is veel informatie te vinden over duurzaam voedsel. Ook voor kinderen is er in de Orangerie veel te doen met eten.

Informatie: Brabantse Milieufederatie, tel. 013-5356225

KUNST

Kleigeisers

Polderpark Cronesteyn in Leiden is het decor waartegen zeven fontein, om beurten water spuitend, vochtige 'eilandjes' maken in het omringende hooiland. Het water zorgt voor een grote dynamiek in het veenweidelandschap. De

'kleigeisers', niet meer dan heuveltjes van cement, worden aangedreven door een weidewatermolen. Vanaf 21 september is het terrein opengesteld voor het publiek. Geestelijk ouders van de kleigeisers zijn de kunstenaars Albert Meijvogel en Saskia de Zee.

Met bijdragen van Laurens Lammers en Frank van der Lecq

THEMA

Het bezoekerscentrum van de Kleine Aarde is een sterk voorbeeld van duurzaam bouwen. Maar het is geen woonhuis. Op de volgende pagina's gaat de Kleine Aarde op zoek naar een gezinswoning die net zo duurzaam is als het bezoekerscentrum. De droomwoning van de Kleine Aarde dus, maar de bouw van het huis moet ook haalbaar en betaalbaar zijn. De Kleine Aarde liet zich inspireren door drie architecten die hun sporen qua duurzaam bouwen hebben verdiend.

LAURENS LAMMERS



DUURZAME DROOMHUIZEN

De ideale woning van Tjerk Reijenga

'Een grote ruimte in de stad met veel licht en lucht'

Tjerk Reijenga is vooral bekend van de nieuwbouw van de Kleine Aarde. Op zijn ere-lijst staan echter projecten verspreid over heel Nederland. Reijenga's droomwoning is nog niet gebouwd. Het is een grote, vrij in te delen zolder of etage midden in een grote stad. Een al bestaande ruimte dus, om te vormen tot een woning met vijf tot zes kamers, inclusief een aparte kamer voor musicerende kinderen.

'Een stedelijke omgeving vind ik een stuk spannender dan het platteland. In de stad kun je nog naar een museum of bioscoop. En je bent onder de mensen. Ik hoef geen hutje op de hei of een huis midden in een bos.'

Reijenga's huis biedt de bewoners veel ruimte. Als mogelijke oppervlakte noemt hij 8 bij 18 meter. 'Op ruimte moet je niet bezuinigen. Wat dat betreft zou het huis in plaats van een zolder of loft ook een oude fabriekshal kunnen zijn. In Berlijn en New York heb ik daar mooie voorbeelden van gezien. Grote dakverdiepingen van soms zes tot zeven meter hoog. Hele chique ruimtes vaak.'

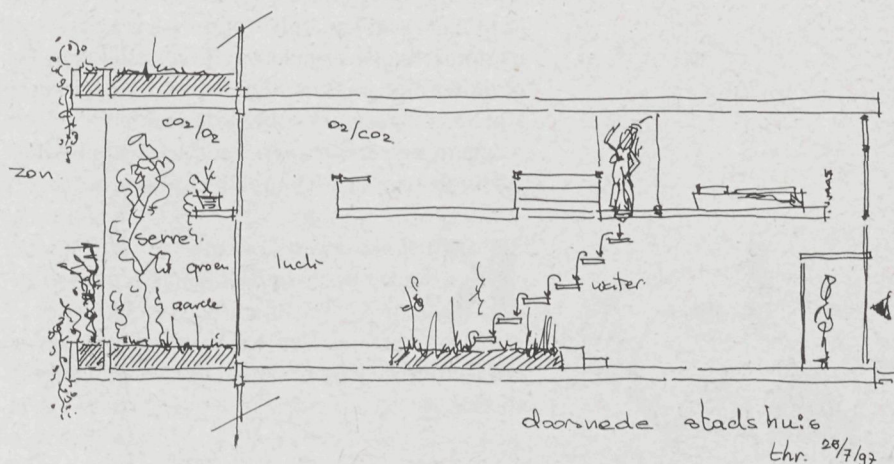
Reijenga zou wel willen dat de ruimte bereikbaar is met een lift, zeker als ze zich drie- of vierhoog bevindt. 'Als je ouder wordt, kan lopen een probleem worden.' Voor een goede lichtval zou Reijenga 'een hap uit het huis' halen voor een serre. Een soort buitenkamer, die 's zomers helemaal open gezet kan worden en dan voor verkoeling zorgt; 's winters dicht is en beschutting geeft. 'In zo'n serre kun je mooie planten zetten of een binnentuin maken, eventueel met een waterbassin. Het mooiste zou een soort symbiose zijn van zuurstof en kooldioxide via zo'n kas, zoals bij het project *Biosphere 2* in de VS. Jij levert CO₂ en de planten produceren zuurstof. Je zorgt zo zelf voor voldoende frisse lucht in je woonomgeving. Vooral midden in de stad, waar de lucht allesbehalve schoon is, lijkt me dat wel plezierig.

'Ook licht moet overal goed naar binnen kunnen komen. In de ruimte groepeer je vervolgens alle elementen. Bijvoorbeeld een aparte slaaphoek die een televisieset afschermt. Een keuken kun je midden in de ruimte bouwen. Milieuthema's pas je aan aan je behoeften. De energiewinning via de warmte uit de serre heb ik al genoemd. In een groot, hoog huis zou je verder voor stralingswarmte kunnen kiezen via warmtemuren, afgewerkt met leem, die je voor bestaande wanden

kunt maken. De ventilatie regel je deels mechanisch, deels met de hand door een deur open te zetten of enkele kleppen in de serre.

Waterkringlopen zijn ook te maken. Je kunt op kleine schaal grijswater filteren en proberen om steeds minder afvalwater op het riool te lozen. Ligt de woning niet op de bovenste etage, dan wordt het gebruik van zonne-energie moeilijk. Ook dat valt volgens Reijenga op te lossen: maak afspraken met de bovenburen. 'Stel voor om samen een gigantisch energiedak te maken.

Midden in de stad heb je trouwens vaak geen cv-ketel nodig omdat je bent aangesloten op de stadsverwarming. Desnoods benut je een zonwering in de serre om een aantal verschuifbare fotovoltaïsche panelen in aan te brengen.'



Tjerk Reijenga

Geboren:

Utrecht,
30 augustus 1951

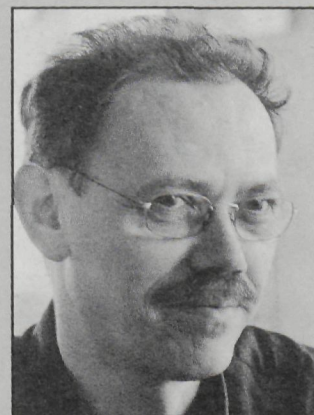
Studie:

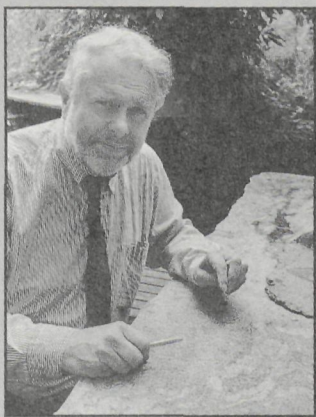
Bouwkunde TU Delft

Bureau:

Bear Architecten

Filosofie in één zin: Duurzaam bouwen in de ruimste betekenis; duurzaam voor de gebruiker, de maatschappij, het milieu, maar ook duurzaam in detail en materiaalgebruik.





Jon Kristinsson

Geboren:

Reykjavík, 7 mei 1936

Studie:

Bouwkunde TU Delft

Bureau:

Kristinsson Architecten

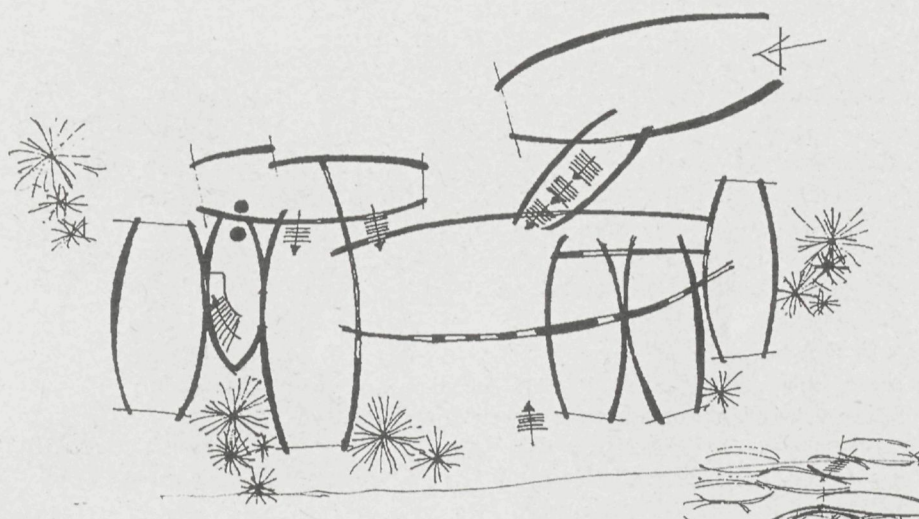
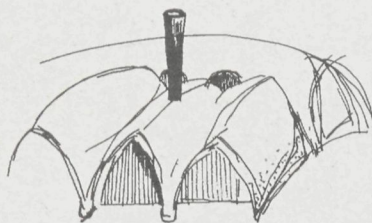
Filosofie in één zin:

Achterwaartse voorspelling: door trendbreuk moeten we een nieuwe leefstijl en technologie ontwikkelen die onze kleinkinderen kunnen koesteren.

De ideale woning van Jon Kristinsson 'Voor de bouw heb je een beeldhouwer nodig'

Jon Kristinsson is in zijn woonplaats Deventer een VIP. Geen wonder: een deel van de stad is door zijn hand geschapen. Woonblokken, kantoren, scholen, opleidingscentra, sportcomplexen, alle dragen ze zijn handtekening of dat van de partners van zijn bureau. Voor zijn werk kreeg hij in 1984 de Gulden Adelaar, een lokale prijs voor een belangrijke culturele of wetenschappelijke prestatie.

Kristinsson is ook anderszins uniek in de Nederlandse architectuur. Hij maakte al in de jaren zestig mensen zich bewust van hun omgeving. Het woord milieu in de zin van leefomgeving moest toen nog worden uitgevonden.



Kristinsson ontwierp zijn droomhuis, de *schalenwoning*, precies 37 jaar geleden. Als jonge student maakte hij schetsen van het huis, dat hij eigenlijk in zijn vaderland IJsland wilde bouwen. Op de tekeningen is de hoofdvorm te herkennen in twee ellipsvormige schalen, die samen de vorm krijgen van een soort plaggenhut of dak waar gras op groeit. Kristinsson: 'De bedoeling was, de mallen van die schalen te maken van een cement van schelpen en grint met een minimum aan bewapening, op een aarden wal. De deuren van de woning zijn te gebruiken als een soort vlonder volgens het principe van een ophaalbrug bij een kasteel.'

In de schetsen staat de woning op een rotsheuvel, een optimale fundering waarin zelfs nog een trap gehouwen kan worden. Andere natuurlijke materialen in het huis zijn turf (voor de isolatie) en natuursteen (voor de vloeren). 'Op IJsland heb je veel heetwaterbronnen, dus vloerverwarming ligt voor de hand.'

Een schalenwoning is constant in ontwikkeling. Extra kamers of ruimten kunnen er elk moment aan worden vastgeklonken. Kristinsson: 'Het is net een kralenketting. Je kunt er steeds weer een nieuwe kraal aan vastrijgen.' Op de tekeningen zijn al slaapkamers aangegeven, een keuken en een bibliotheek. De boekenkasten vragen een speciale aanpak door de kromme wanden. Ze zijn opgehangen aan kettingen. Boeken zitten er schuin naar achteren in, zodat ze zichzelf vastklemmen. Het huis wordt vanuit de vloer verlicht. Daar zitten lampen in die via spiegels in de wanden de ruimte helemaal verlichten. Via dakramen valt er daglicht naar binnen.

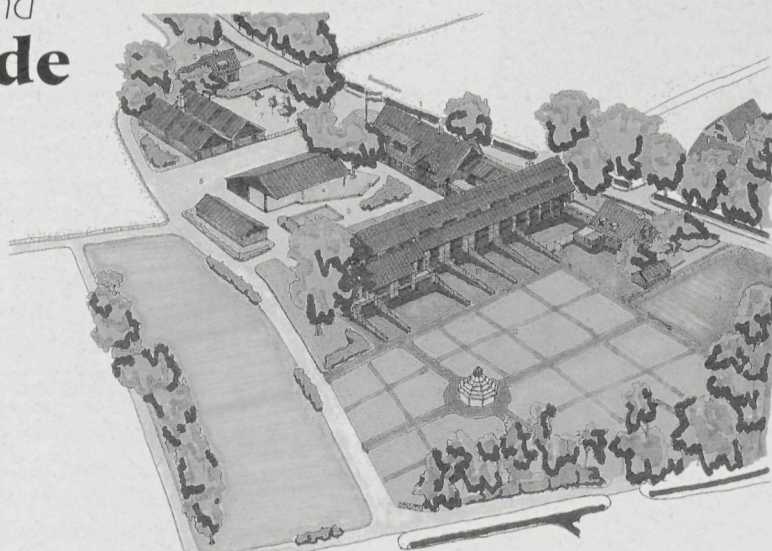
Volgens Kristinsson kan de woning alleen worden gebouwd waar goedkope grond voorhanden is. Immers, ze heeft ruimte nodig. Je kunt er zelf allerlei water- en energiebesparende elementen aan toevoegen, zoals een grijswaterfilter voor het afvalwater. Kristinsson denkt overigens dat goedkope technieken uit de ruimtevaart het rioolstelsel op termijn wel eens overbodig zouden kunnen maken. Hij bepleit de groene algentank, waterzuivering met behulp van algen. Elk water-toilet krijgt in dit nog experimentele systeem een eigen waterkringloop.

Misschien is dat ook wat Kristinssons schalenwoning het meest typeert: elk ding moet opnieuw bedacht en ontworpen worden. 'Vandaar dat je eigenlijk een beeldhouwer nodig hebt die het huis voor je maakt.'

Ecologisch was het huis al vanaf het prille begin. Het grasdak bijvoorbeeld zou jaren later in de duurzame woningbouw in zwang raken als vegetatiedak. Ook vloerverwarming met keramische tegels is inmiddels populair geworden. Evenals spouwmuurisolatie, waarvan Kristinsson ooit een van de pioniers was.

De ideale woning van Teun Verstand 'De buurt bepaalt de woonkwaliteit'

Het uitzicht vanuit zijn kantoor aan het Hooghiemstraplein in Utrecht is adembenemend. Maar het liefst had Teun Verstand niet midden in de stad maar ver daarbuiten gewerkt. Herinneringen aan steden als Jakarta in zijn geboorteland Indonesië doen hem licht huiveren. 'In de stad zijn getto's, vind je een opeenhoping van desinteresses en concentreert de luchtvervuiling zich.' Volgens Verstand staat de stad op het punt te verdwijnen, ook in Nederland, omdat ze haar sociale functies aan het verliezen is.



Verstands droomwoning ligt ver van het vermaledijde oord dat 'stad' heet, in het klein opgezette tuindorp *de Bunzing* in Zeist, op de plaats van een oude proefboerderij. Het project ontving de 'voorbeeldstatus' van het ministerie van VROM. In 1998 moet de Bunzing klaar zijn, waarna ook Verstand zelf er gaat wonen en werken.

Anders dan de tuindorpen van vroeger is de Bunzing voorzien van tuinderijen en van een boomgaard met fruitbomen. 'Ik heb gemerkt dat zo'n tuinderij of moestuin voor mij onontbeerlijk is. Overdag sta je bloot aan stress. Die kun je daar goed in kwijt. In een moestuin ben je met voedsel bezig, maar ook met je geest.'

Voor Verstand bepaalt de omgeving de kwaliteit van het wonen. 'Je kunt klein wonen, zoals ik nu. Maar de mensen in mijn buurt vereffen dat weer. Je kunt ook in een kasteel wonen en eenzaam zijn. De buurt is in mijn ogen erg belangrijk. Sociale verbanden vormen de pijlers van onze maatschappij. Het gaat om het besef dat je samen de wereld leefbaar houdt.'

Net als in het traditionele tuindorp is Verstands ideale gezinswoning een rijtjeshuis op het zuiden. 'Al zijn de vijftien rijtjeshuizen in de Bunzing niet allemaal even groot. Er zijn gezinswoningen, appartementen en etagewoningen bij.' De bewoners zijn ook geen tijd meer kwijt aan reizen, want werken doen ze in een eigen kantoor in het dorp. 'Je loopt dertig meter en je bent op je werk.'

Over andere milieu-elementen is ook nagedacht. Een deel van de oude stallen van de ex-proefboerderij verdwijnt. De rest wordt via houtskeletbouw omgebouwd tot woningen en werkplekken. Tussenwanden worden uit leemstuc opgetrokken, zodat er ook warmtewanden kunnen komen, mits er geld voor is. Een grote gier-

kelder zal na grondige reiniging dienst doen als opslagplek van regenwater. Andere, langwerpige gierkelders worden aangepast voor de afvalwaterreiniging. 'In die kelders past prima een helofytenfilter, maar we moeten eerst de discussie met het waterschap afronden over de vraag of we op een nabij gelegen sloot gereinigd water mogen lozen.'

De isolatie wordt op nieuwbouwniveau gebracht. Ramen op het zuiden zijn groot, op het noorden klein. Op de daken komen zonnecollectoren voor de verwarming van het tapwater. De bestaande gebouwen bevatten al holle bakstenen, zodat vloerverwarming voor de hand ligt. Elke bewoner heeft zowel een privé-tuin als een moestuin op gemeenschappelijke grond. Voor kinderen is er een speeltuin.

In het terrein rondom de Bunzing ontwikkelt het Utrechts Landschap natuur. Over vrijwel alles wat het gezamenlijk domein betreft, moeten de bewoners samen beslissen. Of dat problemen zal geven, moet het project uitwijzen. Verstand: 'Elke bewoner is anders, maar alle bewoners samen zullen een sociale structuur moeten opbouwen.'

Teun Verstand

Geboren:

Medan (Sumatra),
3 oktober 1948

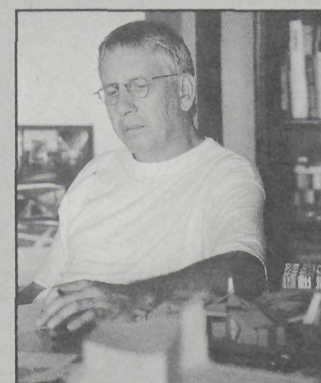
Studie:

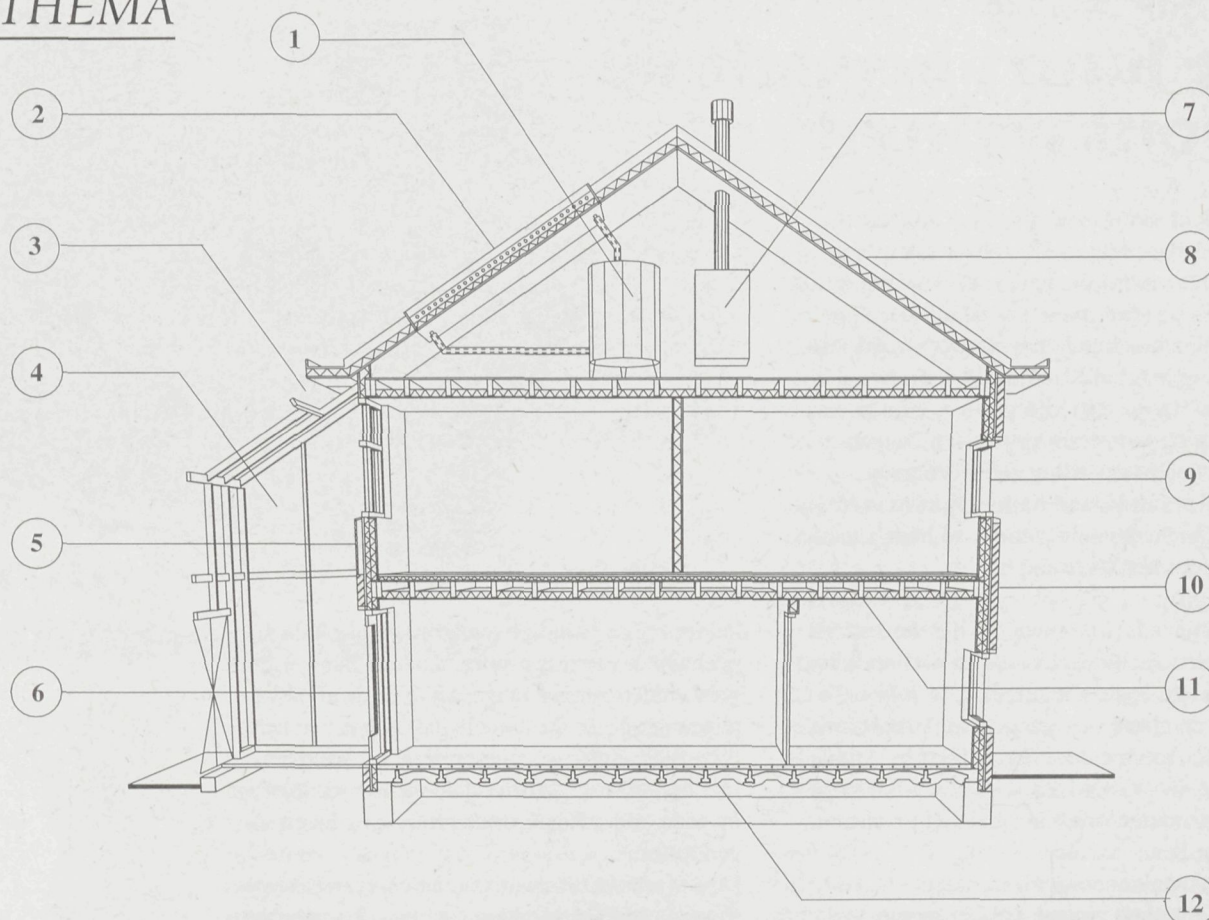
HTS Bouwkunde Rotterdam, Kunstakademiets
Arkitekteskole (Kopenhagen)

Bureau:

Axis Mundi

Filosofie in één zin: Zuinigheid is een grote bron van inkomsten. (Cicero)





De ideale woning van de Kleine Aarde

Een duurzaam rijtjeshuis

10

Een huis dat aan redelijk strenge ecologische eisen voldoet en toch betaalbaar is voor een modaal gezin. Daarnaar ging de Kleine Aarde op zoek, geïnspireerd door drie gedreven architecten. Bouwers van ecologische wijken, uw aandacht voor de ideale duurzame gezinswoning van de nabije toekomst!

LAURENS LAMMERS

Een van de eerste uitgangspunten voor het ontwerp van de ideale duurzame gezinswoning was, dat het huis betaalbaar en bewoonbaar moest zijn voor een gewoon, modaal gezin met twee kinderen. De bouwkosten mochten dus niet veel hoger liggen dan anderhalve ton. Een architectonisch hoogstandje lag dan ook niet voor de hand. Dat zou de prijs alleen maar opdrijven. Resultaat van al deze overwe-

gingen was een rijtjeshuis. De Kleine Aarde keek niet uitgebreid naar de situering van het huis, hoewel die natuurlijk uiterst belangrijk is. De woning zou op een plek moeten liggen met voldoende scholen en winkelveorzieningen in de buurt. En natuurlijk moet er voldoende openbaar groen en natuur zijn en moet het huis zijn voorzien van een tuin en een bergruimte. Vanzelfsprekend is ook de aanwezigheid van goede bus- en treinverbindingen. Het huis zou ergens in of aan de rand van een stad kunnen staan.

Hoofdzak was echter een huis te bieden dat in vele opzichten in de behoeften van de bewoners zou voorzien. Dat wil zeggen: het moet duurzaam, comfortabel, gezond en zuinig zijn. Op het gebied van milieu-eisen en duurzaam bouwen ben je, gegeven een smalle beurs, aan beperkingen onderworpen. De Kleine Aarde heeft geprobeerd desondanks zo veel mogelijk

Een ronde door de duurzame gezinswoning van de toekomst

Op de zolder van het rijtjeshuis treffen de aspirant-bewoners allereerst een *opslagvat voor warm tapwater* (1) aan. Links daarvan ligt op het dak een *zonnecollector* (2) voor de opwarming van water. Tussen het dak en de bovenkant van de serre zit een *raam als spuiventilatie* (3). Dat raam is in de zomer open te zetten om een teveel aan warme lucht af te voeren.

De *serre* (4) op het zuiden vermindert het warmteverlies in de winter door voorverwarming van de ventilatielucht. Een ideale plek om bijvoorbeeld de was te laten drogen. In deze onverwarmde buitenkamer horen natuurlijk ook een aantal mooie bakken met planten. Serreplanten moeten een temperatuur kunnen verdragen tussen de 0 en meer dan 30 graden Celsius. De voorkeur van de Kleine Aarde gaat dan ook uit naar planten van subtropische origine, zoals bamboe, eucalyptus, camelia, oleander en Amerikaanse lelie. Bij extreme kou kunnen dit soort planten binnen staan.

De buitenkant van de voorgevel kenmerkt zich door goedkope *houtskeletbouw* (5). De houtsoort voor deze geveldelen is zo onderhoudsvrij mogelijk. Op het zuiden zijn de *glasoppervlakken* (6) groot (70 procent van het totale oppervlak), zodat de zon hier royaal het huis binnenvalt en de passieve zonne-energie optimaal kan worden benut. Kleine luiken boven de ramen dienen als

zonwering. Aan de noordzijde van het huis is op zolder een *HR-ketel* (7) aan de muur bevestigd voor een lage-temperatuurverwarming van de cv-installatie. Het dak is *goed geïsoleerd* (8), bij voorkeur met een natuurlijk materiaal als *cellulose of vlas*. Op het noorden zijn *kleine ramen* (9) aangebracht om warmteverlies tegen te gaan. Aan deze kant van het huis wordt het relatief vochtige klimaat tegemoet getreden met een *buitenspouwblad van baksteen* en een *binnenspouwblad van onderhoudsvrij hout* (10). De vloer op de eerste verdieping (11) bestaat uit verschillende gedeelten: een *anhydriet afwerkvloer*, *kurkplaten*, *houten vloerdelen met balklaag* (waartussen een *geluidsabsorberend natuurlijk materiaal*) en *gipskartonplaten*.

Als laatste element voegde de Kleine Aarde aan het ontwerp een *goed geïsoleerde en luchtdichte begane-grondvloer met vloerverwarming* (12) toe. Om de warmte-afgifte van de vloer aan de bewoners te versnellen, zijn keramische tegels uitermate geschikt.

Jammer genoeg niet zichtbaar op de tekening zijn het dubbele HR-glas (Eco-Plus), installaties voor de opvang van regenwater, waterbesparende kranen, een dito douchekop en een zuinige spoelbak in het toilet, inclusief doorstroomvergrooter. Conform de richtlijnen voor duurzaam bouwen zijn er allerlei natuurlijke materialen toegepast, zoals kozijnen van houtsoorten uit duurzame productiebossen (lariks, robinia) en natuurverven voor het schilderwerk. Het schilderwerk buiten kan overigens het beste worden beperkt door goede detaillering van ramen en kozijnen.

Al met al verschijnt hier een woning die voldoet aan ecologische minimumeisen. Het huis is zo ontworpen dat aanvullende maatregelen uitvoerbaar zijn zodra het budget dat toelaat. Tot die aanvullingen behoren onder meer (nog relatief dure) zonnepanelen op het dak, een recyclingsysteem voor grijs water en een 'koele' kast bij de keuken. Een warmtepomp zou aan die koele kast warmte kunnen onttrekken voor de leefruimte. Deze duurzame en tegelijk betaalbare eengezinswoning leent zich kortom voor nog verdere perfectie. De bewoners van dit huis zullen zich bewust zijn van allerlei aspecten van de milieuproblematiek rond het huis en van de oplossingen die op dit gebied mogelijk zijn. De Kleine Aarde hoopt met dit ontwerp een aardig beeld te hebben geschetst van wat er met een gemiddelde beurs in de nieuwbouwpraktijk aan duurzaam bouwen mogelijk is.



duurzame elementen in te brengen of in elk geval aan de ecologische minimumeisen te voldoen. Voor niet uitvoerbare elementen zijn acceptabele, betaalbare alternatieven gezocht.

Aan duurzaam bouwen worden tegenwoordig een flink aantal eisen gesteld, zoals een lage *energie-prestatiecoëfficiënt* (EPC-norm) door onder meer zongericht bouwen en gebruik van goede isolatiematerialen. Daarnaast gaat het om eisen als toepassing van duurzame en recyclebare materialen, waterbesparende installaties en een gezond binnenklimaat. Al deze elementen moesten in het ontwerp terug te vinden zijn. Op de tekening geven twaalf punten de belangrijkste elementen van duurzaamheid aan. De nummers in de tekening verwijzen naar de verklarende tekst hieronder. Zo kunnen we de ideale gezinswoning van de toekomst verdieping voor verdieping bezichtigen - voor de verandering te beginnen op zolder.

De ontwerpers staan open voor commentaar of aanvullingen op hun 'ideale duurzame gezinswoning voor de komende eeuw'. Reacties zijn welkom via het volgende adres: redactie de Kleine Aarde, Postbus 151, 5280 AD Boxtel.

Met dank aan Hans Lammers (bouwkundig advies en tekeningen) en Harrie Perebooms

met Kees Stip

Entweder - Oder

Het water als vijand te weren,
ook dat kunnen weermachten leren.
Elk zakje met zand
wint een klein stukje land.
Zet hem op en zet af de geweren!

Spaarzaam

Die lamp die je vroeger niet zag
bespaart me mijn uitdoegedrag.
Door mijn spaarlampensparen
spaar ik daglicht voor jaren
en ze branden bij nacht en bij dag.

Op de vogelvluchtstrook

Een leeuwerik vloog voor de lol
luid jubelend over Schiphol.
Een 747
maakt nog veel meer leven.
Die heeft het te hoog in zijn bol.

De 14e dag

- 12 Sinds op splitsing van huisvuil gespitsten
mijn gezondheid de afgrond ingidsten
zingen maden de lof
van die stinkende sof
van dat stelletje psychisch gesplitsten.

Pro domo

Het landschap, zo lijkt het, op Mars
is dor, onherbergzaam en bars.
Comfortabel behuisd
waar de meiregen ruist
voel ik hier voor verhuizen geen snars.



Ecocrypto

HANS ALLART

De letters A t/m J vormen de oplossing. Zend uw oplossing naar redactie de Kleine Aarde, Postbus 151, 5280 AD Boxtel en u dingt mee naar een van de drie prijzen. Hoofdprijs: een uitgave van de Kleine Aarde ter waarde van f 30,-; troostprijzen: een boekje uit de serie Ecologische Alternatieven. Oplossingen kunnen niet telefonisch worden doorgegeven, noch kan er over de uitslag worden gecorrespondeerd.

Horizontaal

- 1 vrucht van een vrij leven (10)
6 licht ironisch (4)
10 die weg is er soms niet (5)
11 vak voor heel kundige mensen (9)
12 globaal middel (13)
14 even geen energie (15)
17 het draait bij haar om de navel (12)
19 bank of koffie (2)
21 waterstanden (2)
22 soap? (12)
26 vrouw van een oen (6)
27 heftige stemming van een betonwerker (8)
29 schaatsleraar (9)
30 stuk vaderland (5)

2 tweede leven (10)

- 3 vochtige vegetatie (9)
4 deftige mislukking (5)
5 plus of min, het eindigt altijd lyrisch (9)
7 lijden zij die door hun naalden? (5)
8 drank waar je high van wordt? (4)
9 groen klokje (6)
13 flora-fan (10)
15 zij-heilige (6)
16 bijdehante vogel (2)
17 pit in blik (7)
18 verlaagde e met stekels (7)
20 tweelingbroer van vraag (6)
23 zo droog is een woestijn (5)
24 speelt tussen andere topclubs (5)
25 voormalig toeristisch doel (4)
28 gewijde stilte (2)

Oplossing zomernummer

Horizontaal: zonnecollectors; 9 intro; 10 technisch; 11 eeuw; 12 controle; 14 vedette op kamers; 15 pech; 17 glas; 18 engelse; 19 ei; 22 sintel; 23 idioot; 25 hamerhaai; 27 dubio; 29 parkeerauto-maat

Verticaal: zuiveringsschap; 2 natuurwaarnemer; 3 epos; 4 ontbossing; 5 lichtgevend; 6 condor; 7 opsteker; 8 schoonheidsfout; 13 loo; 16 ijskoud; 20 herrie; 21 ut; 24 waar; 26 iou; 28 boa

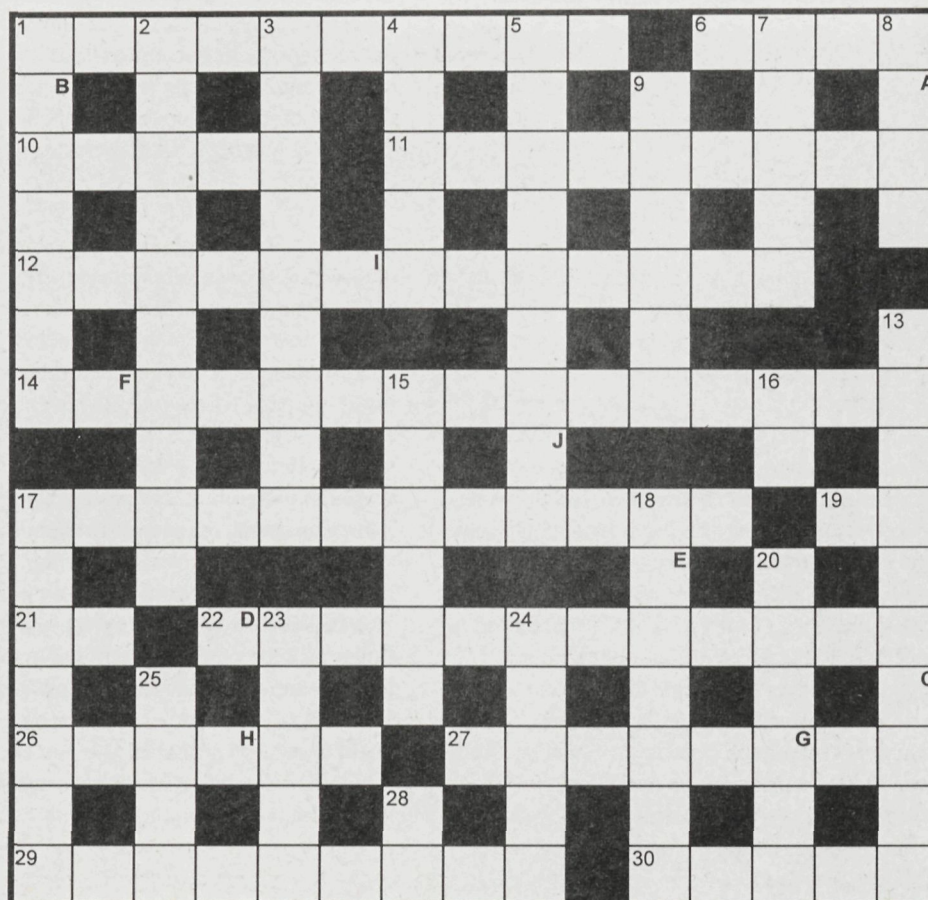
Winnaars zomernummer

A.G. ter Elst, Veghel (hoofdprijs); Doortje Klaver, Mijdrecht (troostprijs); G. Wolters, Engwierum (troostprijs)

Verticaal

- 1 tennishonden (7)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---





ne treinen en doordat ze zo licht en eenvoudig zijn, is er minder slijtage en dus minder onderhoud.

Ook voor light rail in stedelijke gebieden levert Duitsland het lichtende voorbeeld. In Karlsruhe zijn regionale spoorlijnen gekoppeld aan het stedelijke tramnet. Sneltrams rijden door technische aanpassingen (bijvoorbeeld omschakeling van

Laagdrempelig openbaar vervoer Light rail goedkoop en efficiënt

In de plannen voor een beter openbaar vervoer duikt steeds vaker het begrip 'light rail' op. Trefwoorden: snel, hoogfrequent, gemakkelijk, goedkoop. Het middel om de verstokte asfaltvreter te verleiden de auto te laten staan?

HENK VAN DEN BRINK

De 'snelle' naam doet anders vermoeden, maar *light rail* heeft niets te maken met een nieuw, geldverslindend vervoerssysteem à la de magneetzwef-trein. Wat is light rail precies? 'Iedereen vult het begrip op z'n eigen manier in,' zegt Frans Blanker, coördinator openbaar vervoer bij de provincie Gelderland. 'Grofweg zit light rail tussen tram/metro en trein in. Het 'lichte' zit hem vooral in het materieel: zwaarder dan de tram, lichter dan de trein.' Het gaat om kleine en

lichte voertuigen, die over gewone spoorrails rijden. Ze kunnen snel optrekken en afremmen en de grote deuren en de lage vloer maken dat reizigers snel kunnen in- en uitstappen. Daardoor kunnen de treintjes zeer frequent rijden, relatief veel haltes aandoen en de reizigers toch snel op de plek van bestemming brengen.

Bovendien is light rail goedkoop. 'De voertuigen zijn gemaakt van componenten uit de bus- en tramindustrie, ze hebben ook een gewone busmotor met versnellingsbak en ze zijn eenvoudig ingericht. Er is één bestuurder, geen conducteur, de kaartverkoop gaat via automaten. Voor hetzelfde geld kun je dus sneller en vaker rijden en daardoor meer reizigers trekken,' aldus Blanker. De openbaar-vervoersdeskundige onderscheidt twee toepassingen van light rail: stadsge-westelijke light rail voor woon-werkverkeer in stedelijke gebieden en regionaal-landelijke light rail voor

plattlandsgebieden met onrendabele spoorlijnen.

Zo'n plattlandsregio is de Achterhoek. Blanker is nauw betrokken bij de invoering van light rail op de spoorlijnen Doetinchem-Winterswijk en Winterswijk-Zutphen, die voor begin 1999 op het programma staat. Het maakt deel uit van een plan voor geïntegreerd openbaar vervoer, waarin de bus zich uitsluitend richt op de aan- en afvoer naar het railvervoer, de dienstregelingen op elkaar aansluiten en de reizigers maar één kaartje hoeven te kopen. Het voorbeeld bij uitstek is de *Dürener Kreishahn* tussen Aken en Keulen, waar de introductie van light rail op een verkommerend spoorlijntje leidde tot verdubbeling van het aantal reizigers en een forse daling van het exploitatiekosten.

Uit milieuperspectief scoort light rail goed. De voertuigen kunnen op bestaande infrastructuur rijden, ze gebruiken veel minder energie dan gewo-

netspanning) op beide spoortypen en brengen reizigers zonder overstappen direct in het centrum. Op de oudste lijn is het aantal passagiers sinds de opening in 1992 met zeventienhonderd procent gegroeid.

Veertig procent van de reizigers is ex-automobilist.

Van de Nederlandse plannen lijkt dat van de Rijn-Gouwelijn, van Gouda naar Leiden via Alphen a/d Rijn, het meest op dit model. Andere plannen voor de Randstad waarin light rail een rol speelt, zijn 'Randstadrail' voor de regio Rotterdam-Den Haag, 'Regiorail' rond Amsterdam en 'Randstadspoor' rond Utrecht. Ook voor Zuid-Limburg zijn plannen ontwikkeld en Groningen gaat de mogelijkheden verkennen. 'Stadsgewestelijke' light rail gaat in 1998 voorzichtig van start met een experiment op de 'Hofpleinlijn' tussen Rotterdam en Den Haag.

Met dank aan Theo van Eck van ROVER

WINDMOLENS

Voorals het landschap een beetje open is, zie je ze vaak staan: windmolens. En dan bedoel ik van die nieuwerwetse. Soms staan er hele groepen bij elkaar.

Als je wilt weten hoe zo'n windmolen werkt, moet je be-slist het boekje *Windenergie* lezen. De schrijver, Graham Richard, heeft al eens een prijs gewonnen met een boek over Tsjernobyl (je weet wel, de kerncentrale waarmee het mis ging) en weet ook heel duidelijk uit te leggen hoe windenergie werkt.

Maar Rickard beschrijft ook allerlei achtergronden. Wat is wind eigenlijk? Hoe benutten de mensen vroeger de wind? Waarom is windenergie belangrijk? En ten slotte legt hij precies uit hoe je zelf een windturbine kunt maken... die je allerlei dingen kunt laten doen.

Windenergie is geïllustreerd met veel kleurenfoto's en mooie tekeningen. In dezelfde serie verschijnen boekjes over bio-energie, geothermische energie (aardwarmte), zonne-energie en waterenergie ('witte steenkool').

14 *Windenergie, Graham Rickard, 1997, Ars Scribendi, ISBN 9054951249, f 24,50, of vraag ernaar in de bieb*



Herfst 1997



FRANK VAN DER LECQ



JASSANA'S??

Gelukkig hoeft je niet naar het oerwoud om de meest gekke dieren tegen te komen. In het Noorder Dierenpark in Emmen zie je ze zelfs veel beter. En er worden ook heel veel jonge dieren geboren.

Afgelopen zomer was in Emmen nog een jong colobus-aapje te bewonderen. Dat zijn Afrikaanse apen met een prachtige vacht. Het jonge aapje is nu al weer twee maanden oud.

Heb je ooit gehoord van de jassana? Dat is een vrij kleine Amerikaanse

watervogel met heel lange poten. Daarmee loopt hij, net als ons eigen waterhoentje, over de waterplanten. In Emmen kwamen afgelopen zomer drie kuikentjes uit het ei. Jonge jassana's bestaan trouwens voornamelijk uit poten.

En afgelopen maand nog verscheen er een tweeling-tijgerpython uit één ei. Slangen snijden zichzelf uit het ei met een speciale snijtand. In dit geval dus met twee. Een jonge python is altijd nog een halve meter lang.

Informatie: Noorder Dierenpark, Hoofdstraat 18, Emmen, tel. 0591-618800

FIJN, HERFSTVAKANTIE

Aan het werk met planten

In de Botanische Tuinen in Utrecht zijn vooral heel veel planten te zien. In de herfstvakantie (van 14 t/m 16 oktober) kun je in Utrecht ook iets met die planten *doen*. Wat precies, dat moet een verrassing blijven. Maar we verklappen vast dat je zelf suiker kunt maken van suikerbieten. De mensen van de Botanische Tuinen waarschuwen wel dat het 'geen middagen zijn om lui achterover te zitten', dus luiards kunnen beter thuis blijven....

Je kunt meedoen als je tussen de negen en twaalf jaar oud bent. Aanvang twee uur 's middags - om vier uur ben je klaar. Het kost vijf gulden.

Informatie: Botanische Tuinen Universiteit Utrecht, tel. 030-2535455. Adres: Budapestlaan 17, Utrecht (De Uithof). Neem vanaf Utrecht Centraal buslijn 11.

Op pad met Wouter

Een kabouter als gids in een donker herfstbos? Zoeken naar een weggeraakt muziekdooze? Jazeker, en in het herfstbos kom je een uil tegen, een ree en een spin. En paddestoelen. Omdat het donker is, heb je een zaklantaarn nodig. Want de dieren en planten houden zich goed verborgen.

Je kunt in het Natuurmuseum Nijmegen met Wouter Kabouter op stap als je tussen de vier en tien jaar bent. Met Wouter leer je een heleboel bosdieren kennen. Hij gaat voor het eerst op zoek op 14 september.

Informatie: Natuurmuseum Nijmegen, tel. 024-3230749. Adres: Gerard Noodtstraat 121, Nijmegen. Open ma t/m vr 10.00 - 17.00 uur en zo 13.00 - 17.00 uur. De expositie Wouter Kabouter loopt t/m 4 januari 1998.

'Er is onvoldoende helium voor luchtschepen.' Deze conclusie kwam naar voren uit de recente zeppelin-discussie. Gelukkig valt het allemaal wel mee, mits je van het luchtschip niet teveel verwacht.

FRANK VAN DER LECQ

Luchtschip geen fopsigaar maar ook geen panacee

'Nieuwe zeppelin is fopsigaar', kopte het blad *De Ingenieur* onlangs. Ir. H. Zeedijk rekende af met de mogelijkheden van het luchtschip. Zo concludeerde hij dat we lang niet genoeg helium hebben om luchtschepen werkelijk een rol te laten spelen. De helium voor luchtschepen komt niet uit de lucht. Het kost te veel energie om die helium te winnen. De concentratie is te klein. Zeedijk schat dat je 200.000 m³ lucht vloeibaar moet maken om die van de helium te scheiden. Daarna moet je de helium nog scheiden van een ander edelgas, argon. De mens is aangewezen op de helium die soms voorkomt in aardgas. Zeedijk schat op basis van literatuur de wereldheliumvoorraad in de bodem (vooral van de VS) op 12,8 miljard m³. Nederlands aardgas bevat nauwelijks helium. Zeedijk rekent voor dat die voorraad, als je het verbruik door luchtschepen nog niet eens meetelt, al in 2015 is uit-

geput. Helium wordt gebruikt in de genees-, natuur- en sterrenkunde, in luchtballonnen en kleine luchtschepen.

Maar volgens Paul Peeters, auteur van het rapport *Revival van het luchtschip*, haalt Zeedijk twee dingen door elkaar. Zeedijk baseert zijn conclusie op een heliumconsumptie van 100 miljoen m³ per jaar, die jaarlijks met 10 procent groeit. Volgens Peeters groeit in werkelijkheid de heliumvoorraad. 'Er wordt meer gewonnen dan geconsumeerd. De helium komt gewoon mee met het aardgas en wordt opgeslagen.' Zeedijs uitgangspunt is eigenlijk erg optimistisch. Volgens hem zou het luchtschip de totale groei van het luchtverkeer (4 à 5 procent per jaar) moeten opvangen. Zeedijk becijfert dat je daar tot 2015 niet minder dan 64.000 luchtschepen voor nodig hebt. Als je ook nog eens rekening houdt met een (inderdaad reëel) heliumverlies van 6 procent per jaar door lekkage, dan concludeer je natuurlijk al gauw dat je in een

mum van tijd door je winbare helium heen bent. Zelfs als je voor andere toepassingen alternatieven vindt.

Paul Peeters: 'Het luchtschip kan nooit een alternatief zijn voor het vliegverkeer als geheel. Het verkeersinfarct los je met het luchtschip niet op. Je moet het meer zien als een alternatief voor de auto, de bus de trein en eventueel het vliegtuig voor de langere afstanden in Europa. In dit soort gevallen gaat alles wat je verzint bovendien zelden over meer dan een procent of twee van de markt. Zeedijs 64.000 luchtschepen zijn op geen enkele manier realistisch.'

Het lijkt reëler om te denken aan tien- à vijftienduizend luchtschepen begin volgende eeuw. Peeters stelt in zijn rapport dat een vloot van tienduizend luchtschepen de nu bekende heliumvoorraad pas in 340 jaar uitput. Hij schat de wereldheliumvoorraad wat hoger in dan Zeedijk (13,7 à 17,8 miljard m³). En wijst erop dat je verder kunt werken aan be-

perking van het heliumverlies en aan heliumwinning uit de lucht. Een meer gerichte zoektocht levert bovendien vrijwel zeker meer helium op. 'Voor wie gericht naar een stof zoekt, is de kans groot dat hij ook iets vindt,' bevestigt een woordvoerder van de aardgasindustrie. 'Als er meer vraag naar helium ontstaat, dan zijn aardoliemaatschappijen of wie weet een speciale heliummaatschappij er als de kippen bij om voor het aanbod te zorgen.' Zeedijs conclusie is al met al alleen een tegenvaller voor wie het luchtschip als een panacee beschouwt voor alle verkeersproblemen. Die problemen lost het luchtschip in z'n eentje niet op - maar dat is geen reden om niet aan de ontwikkeling van luchtschepen te werken. Ze bieden een aantrekkelijk vervoersalternatief en hun productie levert milieuvriendelijke werkgelegenheid op. Dat we zuinig moeten zijn op de eindige voorraad helium spreekt vanzelf. Want wat heb je aan een sigaar uit eigen doos?

Een bekend straatbeeld in New York. Daklozen die met enorme zakken lege blikjes sjouwen. Ze worden 'can men', blikmensen, genoemd. Sommigen graaien in het wilde weg in elke vuilnisbak die ze tegenkomen, anderen sorteren keurig het afval dat bij grote appartementcomplexen staat.

TEUN VOETEN



Milieumaatregel komt onbedoeld ten goede aan daklozen

Blikken om het bestaan

Een serieus blikmens laat geen troep achter

'Kijk, dit is nu een *dead can*,' vertelt Bernard terwijl hij me een leeg Budweiser-blikje laat zien. 'Die kun je nergens inwisselen.' Ik zie er niets bijzonders aan, maar hij wijst me op de bovenkant. Daar ontbreekt de tekst 'NY State vijf cent statiegeld'. Bernard is dakloos en woont al zeven jaar in een verlaten spoortunnel onder Manhattans Upper West Side. Hij bedelt niet, hij heeft geen uitkering, maar verwerft zich een redelijk inkomen door de blikken-business. Wekelijks verdient hij hier wel 150 dollar mee, genoeg om goed van te eten en zichzelf af en toe een kleine uitspatting te permitteren op drugsgebied. Want Bernard is een professioneel blikmens die zijn zaakjes goed voor elkaar heeft.

'Er zijn blikmensen en sukkels,' legt Bernard me kort maar krachtig uit. De sukkels dwalen met een zak of een winkelwagentje lukraak door de stad en scharrelen in elke vuilnisbak naar lege blikjes. Zelfs glazen flesjes nemen ze mee. Die brengen ook vijf dollarcent statiegeld op, maar door hun gewicht zijn ze onpraktisch: een paar dollar aan lege blikjes weegt nog geen kilo, terwijl je voor eenzelfde bedrag met minstens 25 kilo breekbare flesjes moet slepen. Professionele blikmensen hebben een vaste route langs appartementengebouwen waar ze op vaste tijdstippen komen, namelijk die dag in de week waarop de conciërges het vuil buiten zetten. Voor de blikmensen is het dan een koud kunstje om de zakken met glas, plastic en blik uit te sorteren. De

vuilniszakken worden na onderzoek weer netjes dichtgebonden. Een serieus blikmens laat nooit troep achter, aldus Bernard.

Daklozen en zwervers hebben altijd bestaan in New York, maar blikmensen zijn een betrekkelijk nieuw verschijnsel. Het begon in 1983 toen de staat New York een statiegeld van vijf dollarcent invoerde. De *Bottle Bill*, die tot stand kwam na veel lobby van milieugroepen, was bedoeld ter ontlasting van het afvalprobleem. Maar de wet werd snel aangegrepen door de groeiende groep daklozen als bron van inkomsten. Immers, de meeste New-Yorkers vonden de vijf cent niet de moeite waard en gooiden hun kostbare blikken gewoon weg. Anderen hielden de blikken apart en

zetten ze op straat als een bescheiden aalmoes voor de armen in de buurt.

Dagelijkse portie

Binnen de kortste keren zag men zwervers met enorme zakken blikken de straten afstruinen. Toen midden jaren tachtig gescheiden afvalverwerking werd ingevoerd, werd het voor de blikmensen nog gemakkelijker om hun dagelijkse portie statiegeld bij elkaar te scharrelen. Momenteel wordt naar schatting van de National Resource Defence Council - New Yorks meest invloedrijke denktank van milieuonderzoekers - alleen in Manhattan al jaarlijks 200.000 ton plastic, blik en glas hergebruikt. Dat is zo'n 15 procent van het totale afvalvolume.

De blikken en flessen kunnen op een paar manieren te gelde worden gemaakt. Met kleine hoeveelheden gaat men gewoonlijk naar de supermarkt. Supermarkten zijn wettelijk verplicht tot 240 blikken per man per dag in te wisselen. Sommige supermarkten hebben een machine waar je de blikken in gooit, maar plastic flessen moeten apart worden geteld. Daar draait de filiaalchef voor op. Een tijdrovende klus, niet alleen voor de chef, maar ook voor de blikmens die soms uren wachten voordat de chef tijd heeft of neemt. Veel supermarkten voeren namelijk een actief ontmoedigingsbeleid.

Niet alleen is het voor hen lastig dat ze de enorme hoeveelheden blik tijdelijk moeten opslaan, ook schrikken groepen ongewassen zwervers met vieze zakken vol blikken de reguliere klanten af. Er ontstaat ruzie over wie er het eerst aan de beurt was, er wordt gezopen en gescholden, de stoep voor de winkel verandert in een zwijnenstal en een enkele keer worden filiaalchefs bedreigd en aangevallen. Daarom laat men de zwervers extra lang wachten, beweert men dat de automaat kapot is en weigert men veel merken terug te nemen. Blikken kunnen ook worden ingeleverd bij tussenpersonen, de zogenaamde *two-for-ones* die twee blikken kopen voor de prijs van een. De daklozen verdienen weliswaar slechts de helft, maar de *two-for-ones* kopen alles op zonder moeilijk te doen en opereren de hele nacht door. Vooral mensen met drugsproblemen die acute behoefte hebben aan een portie *crack* maken gebruik van de twijfelachtige diensten van de tussenpersonen. De derde manier om blikken in te leveren bestaat sinds 1987. In het *WeCan*

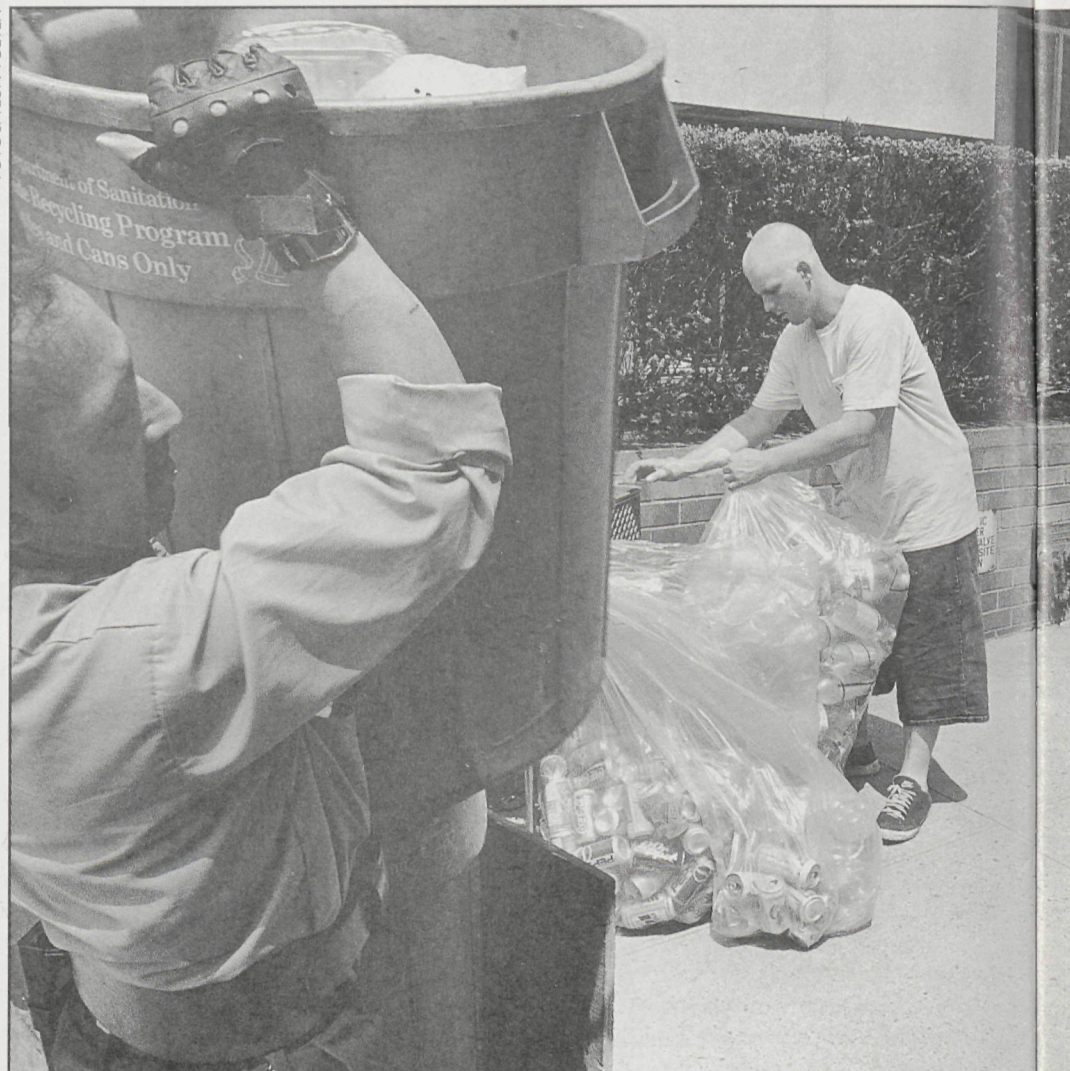
Redemption Center in de New-Yorkse West 52nd Street kan iedereen met alle merken blikken en flessen in elke hoeveelheid terecht. *WeCan* is inmiddels uitgegroeid tot een grote non-profitorganisatie met twee filialen, die van duizenden daklozen de blikken opkoopt. *WeCan* brengt de blikken terug naar de drankengroothandels, waarvoor het nog een extra anderhalve cent per blik *handling fee* vangt. Het krijgt zelfs overheidssteun omdat het een stichting zonder winstoogmerk is die een hulpverlenende functie vervult. Betrouwbare blikmensen komen vaak aan de slag als vaste kracht bij *WeCan*. Bovendien zien de straten er schoner uit en is New Yorks afvalberg met tien procent geslonken.

Bijna failliet

Toch gaat het niet goed met *WeCan*. Bennet Wellikson, boekhouder: 'We zijn voortdurend in tijdrovende juridische gevechten verwickeld. We zijn bijna failliet.' Samengevat is het grootste probleem een tekort aan contanten. Groothandels, distributeurs en brouwerijen weigeren de blikken van *WeCan* op te halen en het statiegeld te betalen. Wettelijk zijn ze hiertoe verplicht, maar niet ingewisselde blikken zijn een goudmijn. Daarom worden er allerlei trucs verzonnen om de verplichtingen te ontduiken. Wellikson schat dat de Coca Cola Company alleen al in Manhattan zo vijftig miljoen dollar winst per jaar maakt. Een van *WeCans* lastigste schuldenaars is Anheuser Busch, de producent van Budweiserbier. Miller Brewing Company, die ook Heineken distribueert, is een andere vervelende klant. De problemen met Bud bestaan al sinds de prille start van *WeCan*. Na drie maanden stapelden de Budweiserblikken zich met tienduizenden op, totdat de blikken de loods uitpuilden. Maar de distributeur van Anheuser Busch in Queens weigerde de blikkenzee in te nemen. *WeCan* kon het niet maken om zijn blikmensen niet uit te betalen, zodat ze uit eigen zak duizenden dollars moesten voorschieten. Pas nadat er een artikel in de *New York Times* over *WeCan* verscheen, waarin de schandalige praktijken van 's lands grootste bierbrouwer werden onthuld, besloot Anheuser Busch de blikken te accepteren. 'Om ons te pesten, hebben ze tergend langzaam alle blikken geteld, stuk voor stuk. Een week lang waren ze er mee bezig,' herinnert Wellikson zich. 'Toen

Een bekend straatbeeld in New York. Daklozen die met enorme zakken lege blikjes sjouwen. Ze worden 'can men', blikmensen, genoemd. Sommigen graaien in het wilde weg in elke vuilnisbak die ze tegenkomen, anderen sorteren keurig het afval dat bij grote appartementcomplexen staat.

TEUN VOETEN

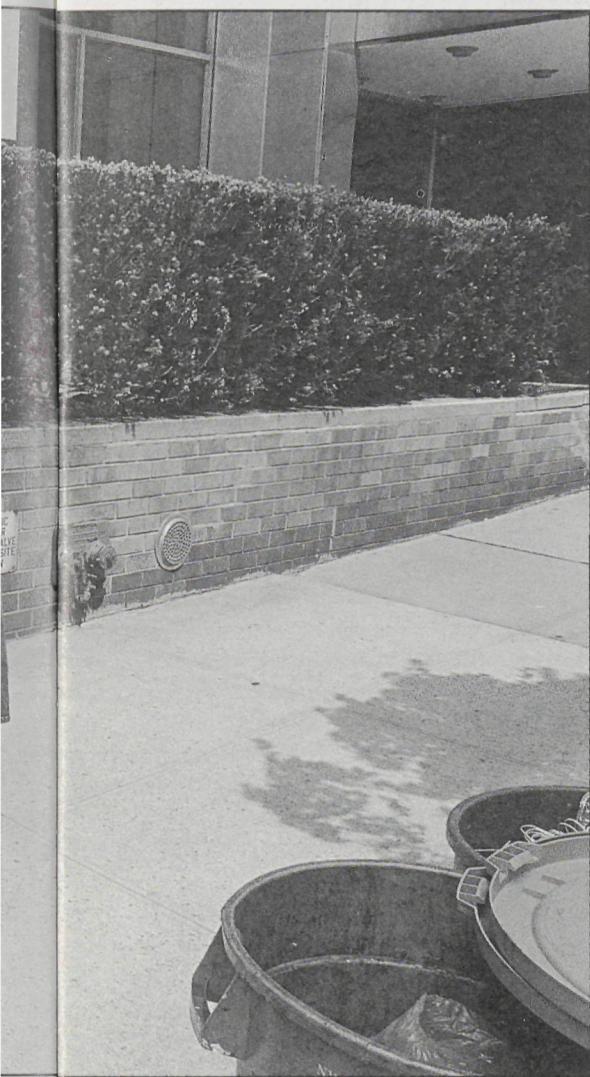


Milieumaatregel komt onbedoeld ten goede **Blikken om het besta**

Een serieus blikmens laat geen troep achter

'Kijk, dit is nu een *dead can*,' vertelt Bernard terwijl hij me een leeg Budweiser-blikje laat zien. 'Die kun je nergens inwisselen.' Ik zie er niets bijzonders aan, maar hij wijst me op de bovenkant. Daar ontbreekt de tekst 'NY State vijf cent statiegeld'. Bernard is dakloos en woont al zeven jaar in een verlaten spoortunnel onder Manhattans Upper West Side. Hij bedelt niet, hij heeft geen uitkering, maar verwerft zich een redelijk inkomen door de blikken-business. Wekelijks verdient hij hier wel 150 dollar mee, genoeg om goed van te eten en zichzelf af en toe een kleine uitspatting te permitteren op drugsgebied. Want Bernard is een professioneel blikmens die zijn zaakjes goed voor elkaar heeft.

'Er zijn blikmensen en sukkels,' legt Bernard me kort maar krachtig uit. De sukkels dwalen met een zak of een winkelwagentje lukraak door de stad en scharrelen in elke vuilnisbak naar lege blikjes. Zelfs glazen flesjes nemen ze mee. Die brengen ook vijf dollarcent statiegeld op, maar door hun gewicht zijn ze onpraktisch: een paar dollar aan lege blikjes weegt nog geen kilo, terwijl je voor eenzelfde bedrag met minstens 25 kilo breekbare flesjes moet slepen. Professionele blikmensen hebben een vaste route langs appartementengebouwen waar ze op vaste tijdstippen komen, namelijk die dag in de week waarop de conciërges het vuil buiten zetten. Voor de blikmensen is het dan een koud kunstje om de zakken met glas, plastic en blik uit te sorteren. De



ede aan daklozen staan

vuilniszakken worden na onderzoek weer netjes dichtgebonden. Een serieus blikmens laat nooit troep achter, aldus Bernard.

Daklozen en zwervers hebben altijd bestaan in New York, maar blikmensen zijn een betrekkelijk nieuw verschijnsel. Het begon in 1983 toen de staat New York een statiegeld van vijf dollarcent invoerde. De *Bottle Bill*, die tot stand kwam na veel lobby van milieugroepen, was bedoeld ter ontlastening van het afvalprobleem. Maar de wet werd snel aangegrepen door de groeiende groep daklozen als bron van inkomsten. Immers, de meeste New-Yorkers vonden de vijf cent niet de moeite waard en gooiden hun kostbare blikken gewoon weg. Anderen hielden de blikken apart en

zetten ze op straat als een bescheiden aalmoes voor de armen in de buurt.

Dagelijkse portie

Binnen de kortste keren zag men zwervers met enorme zakken blikken de straten afstruinen. Toen midden jaren tachtig gescheiden afvalverwerking werd ingevoerd, werd het voor de blikmensen nog gemakkelijker om hun dagelijkse portie statiegeld bij elkaar te scharrelen. Momenteel wordt naar schatting van de National Resource Defence Council - New Yorks meest invloedrijke denktank van milieuonderzoekers - alleen in Manhattan al jaarlijks 200.000 ton plastic, blik en glas hergebruikt. Dat is zo'n 15 procent van het totale afvalvolume.

De blikken en flessen kunnen op een paar manieren te gelde worden gemaakt. Met kleine hoeveelheden gaat men gewoonlijk naar de supermarkt. Supermarkten zijn wettelijk verplicht tot 240 blikken per man per dag in te wisselen. Sommige supermarkten hebben een machine waar je de blikken in gooit, maar plastic flessen moeten apart worden geteld. Daar draait de filiaalchef voor op. Een tijdrovende klus, niet alleen voor de chef, maar ook voor de blikmensen die soms uren wachten voordat de chef tijd heeft of neemt. Veel supermarkten voeren namelijk een actief ontmoedigingsbeleid.

Niet alleen is het voor hen lastig dat ze de enorme hoeveelheden blik tijdelijk moeten opslaan, ook schrikken groepen ongewassen zwervers met vieze zakken vol blikken de reguliere klanten af. Er ontstaat ruzie over wie er het eerst aan de beurt was, er wordt gezopen en gescholden, de stoep voor de winkel verandert in een zwijnenstal en een enkele keer worden filiaalchefs bedreigd en aangevallen. Daarom laat men de zwervers extra lang wachten, beweert men dat de automaat kapot is en weigert men veel merken terug te nemen.

Blikken kunnen ook worden ingeleverd bij tussenpersonen, de zogenaamde *two-for-ones* die twee blikken kopen voor de prijs van een. De daklozen verdienen weliswaar slechts de helft, maar de *two-for-ones* kopen alles op zonder moeilijk te doen en opereren de hele nacht door. Vooral mensen met drugsproblemen die acute behoefte hebben aan een portie *crack* maken gebruik van de twijfelachtige diensten van de tussenpersonen.

De derde manier om blikken in te leveren bestaat sinds 1987. In het *WeCan*

Redemption Center in de New-Yorkse West 52nd Street kan iedereen met alle merken blikken en flessen in elke hoeveelheid terecht. *WeCan* is inmiddels uitgegroeid tot een grote non-profitorganisatie met twee filialen, die van duizenden daklozen de blikken opkoopt. *WeCan* brengt de blikken terug naar de drankengroothandels, waarvoor het nog een extra anderhalve cent per blik *handling fee* vangt. Het krijgt zelfs overheidssteun omdat het een stichting zonder winstoogmerk is die een hulpverlenende functie vervult. Betrouwbare blikmensen komen vaak aan de slag als vaste kracht bij *WeCan*. Bovendien zien de straten er schoner uit en is New Yorks afvalberg met tien procent geslonken.

Bijna failliet

Toch gaat het niet goed met *WeCan*. Bennet Wellikson, boekhouder: 'We zijn voortdurend in tijdrovende juridische gevechten verwickeld. We zijn bijna failliet.' Samengevat is het grootste probleem een tekort aan contanten. Groothandels, distributeurs en brouwerijen weigeren de blikken van *WeCan* op te halen en het statiegeld te betalen. Wettelijk zijn ze hiertoe verplicht, maar niet ingewisselde blikken zijn een goudmijn. Daarom worden er allerlei trucs verzonnen om de verplichtingen te ontduiken. Wellikson schat dat de Coca Cola Company alleen al in Manhattan zo vijftig miljoen dollar winst per jaar maakt.

Een van *WeCans* lastigste schuldenaars is Anheuser Busch, de producent van Budweiserbier. Miller Brewing Company, die ook Heineken distribueert, is een andere vervelende klant. De problemen met Bud bestaan al sinds de prille start van *WeCan*. Na drie maanden stapelden de Budweiserblikken zich met tienduizenden op, totdat de blikken de loods uitpuilden. Maar de distributeur van Anheuser Busch in Queens weigerde de blikkenzee in te nemen.

WeCan kon het niet maken om zijn blikmensen niet uit te betalen, zodat ze uit eigen zak duizenden dollars moesten voorschieten. Pas nadat er een artikel in de *New York Times* over *WeCan* verscheen, waarin de schandalige praktijken van 's lands grootste bierbrouwer werden onthuld, besloot Anheuser Busch de blikken te accepteren. 'Om ons te pesten, hebben ze tergend langzaam alle blikken geteld, stuk voor stuk. Een week lang waren ze er mee bezig,' herinnert Wellikson zich. 'Toen

Supermarkten voeren een
ontmoedigingsbeleid

moesten we nog een paar maanden wachten tot we de chèque binnen kregen.' Dit soort problemen betekende telkens bijna het einde voor WeCan. Maar gelukkig werd er op het laatste moment alsnog betaald of kwam er net op tijd een grote donatie of subsidie binnen.

'In de zomer is het altijd raak,' vertelt Wellikson. 'Elke gek stopt dan weer wat water, suiker en kleurstoffen in een blikje, verzint een idiote naam en lanceert met veel bombarie een nieuwe frisdrank op de markt. En wij blijven zitten met de *Snapples*-, *Suckels*- en *Prickels*-blikken die we nergens kwijt kunnen omdat de bedrijven na de zomer niet meer bestaan.'

Peperduur onderzoek

Wellikson zucht. In afwachting van de afloop van een proces tegen de distributeur van Pepsi Cola dreigt de bank het krediet in te trekken. 'Als je ons over drie maanden opbelt en de lijn is afgesloten, dan weet je dat we echt failliet zijn,' zegt de boekhouder dramatisch. Zomer 1996 nam WeCan een adviseur in de arm om de organisatie door te lichten. Na een diepgaand en peperduur onderzoek was zijn aanbeveling om voortaan nog maar vier cent per blik uit te betalen. 'En dat kunnen we natuurlijk niet doen. Onze klanten zijn toch al lieden die hun hele leven lang door iedereen zijn genaaid.'

Op het bureau van Guy Polhemus, directeur en stichter van WeCan, staat een kleine piramide van lege bierblikjes. Achter

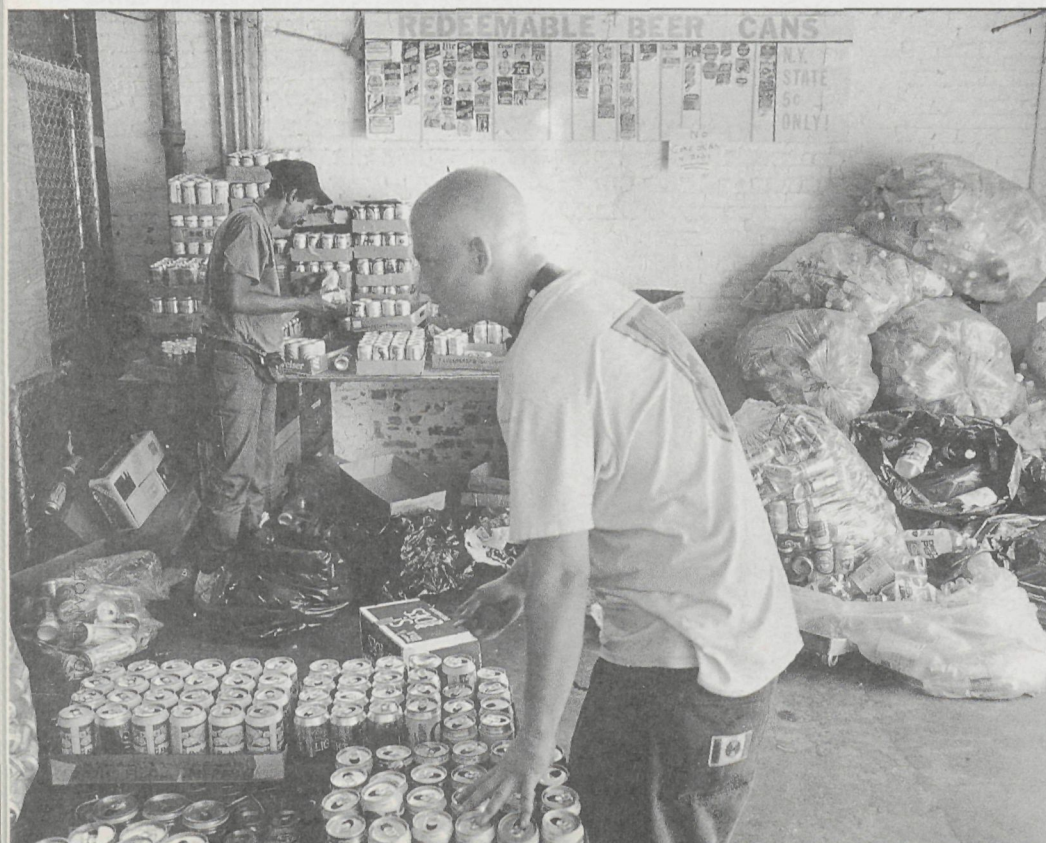
Polhemus hangt een enorme wereldkaart aan de muur. 'Ja, een wereldreis in een zeilboot, daar ben ik wel aan toe,' zucht hij. 'Acht jaar lang bezig en nog steeds gezek. Ik doe alleen nog maar zaken met ambtenaren, advocaten en brouwerijen. Contact met de daklozen ben ik vrijwel kwijt. Terwijl daar juist schitterende figuren tussen zitten.'

Eind jaren zeventig kwam Polhemus naar New York om zijn geluk als reclameschrijver te beproeven. Tijdens een dronken avond met collega's sloot Polhemus een weddenschap af wie de Superbowl zou winnen. Hij verloor en ging volgens afspraak als vrijwilliger in een gaarkeuken bij een kerk in Lower Manhattan werken. Polhemus stond bij de ingang, gaf de binnenkomers hun entreeticket en bewaakte de garderobe.

'De daklozen sleepten enorme zakken met blikken mee waar ik dan op moest letten,' herinnert Polhemus zich. 'Het was een gekkenhuis. Na het eten werd er altijd ruzie gemaakt welke zak van wie was. De arme pastoor kon het niet meer aan in zijn kerk.'

De zwervers legden Polhemus uit hoe moeilijk het was om de blikken bij de supermarkt af te leveren ondanks de wettelijke verplichting om blikken terug te nemen. Polhemus kon niet geloven dat de supermarkten de vloer aanveegden met de schamele rechten die de blikmensen nog hadden en ging een keer mee kijken. Toen hij persoonlijk werd geconfronteerd met het halsstarrige beleid van de supermarkten, werd het idee voor WeCan geboren. Polhemus: 'Het sloeg onmiddellijk als een bom in bij de blikmensen. Dank zij vanmond-tot-mondreclame liep het binnen twee dagen storm.' Sinds de opening eind 1987 heeft WeCan de blikmensen al achttien miljoen dollar uitbetaald. Er zijn zo'n vijftig full-time en part-time arbeidsplaatsen mee gemoeid.

Een speciale politiek van WeCan is dat ze de blikmensen nooit contant uitbetalen. 'We geven een chèque die ze om de hoek moeten verzilveren,' legt Polhemus uit. 'Dat geeft de mensen het gevoel dat ze een salarisstrookje krijgen. Naast een bescheiden inkomen geven we zo de mensen een stukje trots en waardigheid terug. Dat kan misschien de eerste stap zijn uit de vicieuze cirkel van dakloosheid.'



Teun Voeten is antropoloog en fotograaf.

Schuimloos

Guus van Zomeren uit Zoetermeer stuurde de Kleine Aarde een tip die scheerschuim overbodig maakt. Hij vindt dat scheren vlak na het douchen - zonder scheergel - effectiever is.

'Ik las ooit een interview met iemand van *Gillette*, de Amerikaanse producent van scheergel, die uitlegde dat je met een scheermes nat haar makkelijker verwijderd dan droog haar. Het enige doel van scheergel is water vasthouden.'

De verzadiging van haar met water duurt ongeveer twee minuten. Van Zomeren had de gewoonte om zich elke dag voor het douchen te scheren, maar was te ongeduldig om twee minuten te wachten totdat de scheergel werkte en het haar het water geabsorbeerd had. 'Ik kwam op het idee dat ik eerst een douche zou kunnen nemen, zodat de baard helemaal met water verzadigd raakte en ik hem daarna perfect weg kon scheren. Inderdaad kreeg ik de schoonste en gladste kin uit mijn leven. Daarna heb ik nooit meer een pot scheergel aangeraakt.' Ter aanvulling op deze tip: wacht na een douche niet te lang met scheren!

Isolatie op video

Tonzon Isolatie uit Enschede brengt een video uit die de vakman en de doe-het-zelver op weg helpt naar een milieuvriendelijke isolatie van vloer, muur, dak, ligbad en radiator. De leverancier van de bekende



MILIEU THUIS op de Kleine Aarde

onder redactie van Laurens Lammers

'thermokussens' van folie en andere folie-materialen stuurt de band gratis op aan mensen die bijvoorbeeld van plan zijn om met isolatiemateriaal van Tonzon een betonnen vloer te isoleren. De thermokussens waren afgelopen zomer nog te zien bij de Tonzon-kraam tijdens de Open Dag van de Kleine Aarde. Het principe van deze vorm van isoleren is eenvoudig: je maakt gebruik van gratis lucht. Stilstaande luchtlagen zitten opgesloten tussen reflecterende oppervlakken. Dat levert een hoge warmte-weerstand (R-waarde) op en weinig ruimteverlies. Nieuw is de toepassing van de radiatorfolie als decoratie of cadeaupapier. Volgens Tonzon is reflecterend materiaal bijzonder populair als behang van tienerkamers. De videoband is ook verkrijg-

baar bij alle winkels met Tonzon-producten in het assortiment.

Informatie: Tonzon, tel. 053-4332391, internet <http://www.tonzon.nl>

Henneppapier

De Nijmeegse importeur *Scaldia* brengt sinds kort een bijzonder soort papier op de markt. Het papier, voor kopieerapparaten en printers, bevat namelijk hennepvezel. Het milieuvoordeel van hennep is vooral de teelt, die vrij is van bestrijdingsmiddelen en vrijkend voor de bodem. Het crèmekleurige papier is verder chloorvrij gebleekt en dubbelzijdig bruikbaar. Producent van het hennep papier is de Oostenrijkse firma *Neusiedler*. Een woordvoester van Scaldia

zegt dat het papier in de kantoorvakhandel, bij drukkerijen en in copyschops te bestellen is. Informatie: *Scaldia Papier*, tel. 024-3777777

Zuinige wc

Danny Vandy, bewoner van de Milieuwoning in Biddinghuizen, wijst ons op een opmerkelijk waterbesparingssysteem voor de wc: het *Water Saving System* van Sphinx Gustavsberg.

De milieuwinst in het systeem is de mogelijkheid om te spoelen met kleine hoeveelheden water: met 4 liter water voor grote boodschappen en met 2,5 liter voor kleine.

Normaal gesproken ontstaat er na een 'grote boodschap' in een normale wc-pot bij een spoeling van vier liter in de horizontale grondleiding een verstopping. De oplossing die Sphinx Gustavsberg aandraagt, is een toilet met een korte hals en een *booster*. Dat is een spoelwaterverzamel-tank in de afvoerleiding met een inhoud van 14 of 18 liter. Op het moment dat de tank vol is en de volgende hoeveelheid water er instroomt, zorgt een (mechanische) hevelleiding ervoor dat de hele inhoud van de tank binnen enkele seconden leegstroomt. De afvoersnelheid wordt daardoor zo hoog dat verstopping uitblijft. Alles bij elkaar levert het systeem een besparing op van vijftig procent.

Informatie: *Sphinx Gustavsberg*, tel. 073-5217080, internet: <http://www.wisa-sanitair.com>

Vol?

Jolanda en Gerard zouden graag kinderen willen.

'Maar,' twijfelt zij, 'kunnen we dat wel maken? Kan het milieu dat wel aan? En is er niet al voedselgebrek in grote delen van de wereld?'

'Zeker,' antwoordt Gerard, 'maar hier is geen overbevolking; er is genoeg voor iedereen. In een land als Soedan is overbevolking.'

Jolanda bladert in een encyclopedie.

'Hier, moet je horen: Wereldwijd wordt zoveel voedsel geproduceerd dat iedereen dagelijks een kilo rijst of tarwe en drie ons wortels zou kunnen eten.

Daarbij is er een beker melk en zowat een ons vlees per persoon per dag. Voor iedereen genoeg. Alleen wij vreten ons hier een breuk. Een Nederlandse dremes gebruikt driehonderd keer zoveel grondstoffen als een Soedanese. Daar halen kinderen vuilnisbelten overhoop op zoek naar een stukje blik of plastic, als bouw materiaal voor hun krot. Voor hen zou het een feest zijn om een middag in een Nederlandse vuilnisbelt te mogen wroeten. Wat wij hier weg gooien! Elk van onze baby's poept vijfhonderd kilo luiers vol per jaar. Hup, weg ermee. Voor de luiers die één baby in z'n poeptijd vol schijt, worden vijf flinke bomen omgehakt. En dan klagen wij ook nog over bevolkingsgroei in arme landen. Zelf delen we kinderbijslag uit. Nee, nu ik er over nadenk, is de wereld te klein voor kinderen.' Jolanda kijkt sip. 'Nou,' stamelt Gerard, 'maar als we dan katoenen luiers gebruiken, bij de natuurwinkel kopen, de auto wegdoen voor mijn part.'

'Heus?' Jolanda fleurt weer helemaal op.

Vragen aan ...

Jol Moors
Milieuvoorlichter

Wat is milieuvriendelijker, reizen per vliegtuig of reizen per hogesnelheidstrein?

De verhoudingen liggen ongeveer zó: vliegen kost per reizigerskilometer gemiddeld tweemaal zo veel energie als autorijden en viermaal zo veel als reizen met de hogesnelheidstrein. Daar komt nog bij dat de uitlaatgassen van hoogvliegende vliegtuigen als de Concorde mogelijk de ozonlaag aantasten, die het leven op aarde beschermt tegen ultraviolette straling.

Bovendien legen vliegtuigen voor elke (nood)landing hun brandstoftanks. Dat doen ze om niet zwaarder te zijn dan het maximum landingsgewicht. De KLM maakte onlangs in haar eerste milieu-jaarverslag bekend dat haar vliegtuigen in een jaar (1996/1997) op die manier 1345 ton kerosine per jaar loosden. Deze kerosine verdampt grotendeels, maar is hoe dan ook giftig.

Vrij recent onderzoek van het onderzoeksbureau OTB van de TU Delft wijst er op dat de Maglev, de nieuwe Duitse trein die over magneetbanen rijdt, nog energiezuiniger is dan een gewone HSL of intercity.

Treinen zijn de enige uitzondering op de regel dat het energieverbruik sterk toeneemt naarmate een vervoermiddel sneller is.

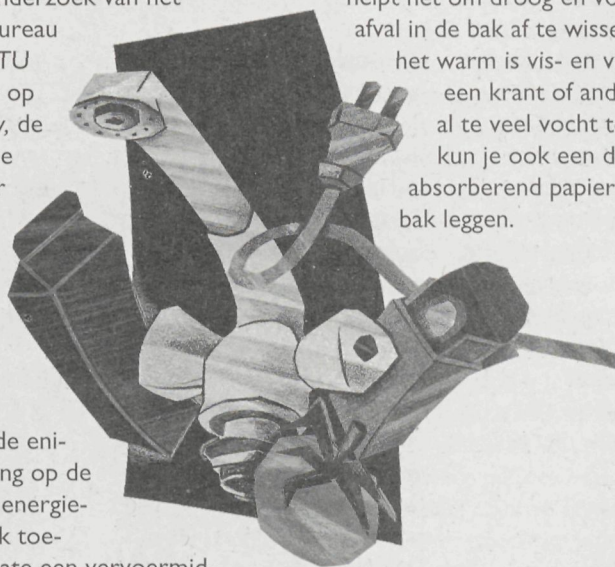
De recente discussies rond Schiphol laten weer eens zien dat vliegvelden erg veel ruimte nodig hebben en een enorme omringende infrastructuur. Eigenlijk moet je niet alleen het vliegveld zelf meetellen, maar (wegens het lawaai) ook zo'n 8 vierkante kilometer eromheen. Uiteraard betekent ook een hogesnelheidslijn een

ingreep in het landschap, zeker in Nederland met z'n schaarse ruimte. Maar de schade valt mee vergeleken bij die door luchthavens en de talloze autosnelwegen.

Wat doe ik tegen fruitvliegjes in mijn compostbak?

Voor de compostbak van de gemeente gelden andere regels dan voor een compostbak op de tuin. Zo mag je er meestal dierlijk afval en gestold vet in gooien. Zeker tijdens warme dagen zijn fruitvliegjes dan bijna onvermijdelijk, maar je kunt de overlast wel beperken.

Geef de inhoud van de bak op de eerste plaats regelmatig mee met de vuilnisman en reinig hem met gele zeep. Zet een compostbak liever niet in de zon, dan gaat de inhoud broeien. Wie verwerkte voedingsmiddelen (etensresten) en fruit-schillen in de bak gooit, heeft ook meer kans op fruitvliegjes. In het algemeen helpt het om droog en vochtig organisch afval in de bak af te wisselen. Wikkel als het warm is vis- en vleesresten in een krant of ander papier. Om al te veel vocht te voorkomen, kun je ook een dikke laag goed absorberend papier onder in de bak leggen.



Vragen naar Jol Moors, de Kleine Aarde, Postbus 151, 5280 AD Boxtel

MINING IN TROPICAL REGIONS



**Ecological impact
Dutch involvement**

NEDERLANDS COMITÉ VAN DE
INTERNATIONAL UNION FOR THE
CONSERVATION OF NATURE
IUCN
THE WORLD CONSERVATION UNION

Een gouden ring, dat is het toonbeeld van soliditeit. Toch is duurzaam anders. Toepassing van kwik en cyanide en overmatig bodemverbruik bij de goudwinning maken van het edel metaal een notoire vervuiler.

JAN JUFFERMANS

Kennismaking met de verborgen wereld achter allerlei producten levert voortdurend onaangename verrassingen op. Zo leren we langzaam maar zeker meer over onze voetafdruk, ofwel onze *ecological footprint*.

Onderzoek en publicaties helpen een handje. De ene keer duikt kinderarbeid op, de andere keer komt de schending van de rechten van inheemse volkeren aan het licht.

Vaak gaat het echter letterlijk om vuile streken, en niet alleen in de landbouw. Neem nu de mijnbouw. Zelfs achter het blinkende goud doemt een giftige geschiedenis op en een gigantische berg gevaarlijk afval. Om een gouden ring te produceren, rommelt men met de uiterst gevaarlijke stoffen kwik en cyanide, waardoor de gezondheid van mens, dier en plant wordt geschaad. Voor één gram goud wordt boven-

Zelfs goud is niet duurzaam

dien gemiddeld 6000 kg rotsachtige bodem gebruikt. Mijn trouwring van 5 gram veroorzaakte dus een afvalberg van 30 ton. Als ik dat geweten had....

Je vraagt je bij al die schokkende feiten af of het zou helpen als we massaal onze gouden ringen en dergelijke zouden inleveren. We moeten in ieder geval eens gaan nadenken over een mooi alternatief: ringen met het Eko-merk.

Nederland kwik-leverancier

Ondertussen zorgt de huidige goudproductie jaarlijks voor een afvalberg van zo'n 620 miljoen ton. Dit gebeurt zowel door toedoen van bedrijven als

door individuele goudzoekers. Het lijkt er in dit geval op dat juist die kleinschalige goudzoekerij verantwoordelijk is voor veel kwikvervuiling. Voor de productie van 1 kg goud blijkt men maar liefst 1,3 kilo kwik te verspillen. En zeer opmerkelijk is dat Nederland een van de belangrijkste leveranciers van dat kwik blijkt te zijn. Aan de effecten daarvan wordt niet zo zwaar getild. De goudkwestie is slechts één van de voorbeelden uit de publicatie *Mining in tropical regions - Ecological Impact & Dutch Involvement* van het Nederlands Comité van de International Union for the Conservation of Nature (IUCN). In het boekje komen

ook de sterke verhalen over andere metalen zoals aluminium, ijzer, staal en koper aan de orde. Gekeken wordt naar de directe en indirecte effecten van de mijnbouw, sociaal en vooral ecologisch. Ook worden een aantal speciale gevallen extra uitgediept, bijvoorbeeld de rol van Hoogovens en de mijnbouw in Brazilië.

De mijnbouw vraagt in het licht van duurzaamheid extra aandacht, vanwege de schade maar ook vanwege het uitputten van de voorraden voordat volgende generaties er nog van zouden kunnen profiteren. De verdeling tussen rijke en arme landen is ook niet bepaald duurzaam. De rijke landen consumeren meer dan 90 procent van de delfstoffen, terwijl een steeds kleiner deel in die landen zelf wordt gewonnen. De mijnbouw blijkt ook een belangrijke bedreiging voor de tropische regenwouden, omdat het delven veelal in ongerepte bosgebieden wordt ondernomen. Wegen er naar toe maken letterlijk de weg vrij voor andere vormen van exploitatie.

Mining in tropical regions - Ecological Impact & Dutch Involvement, Nederlands Comité IUCN, 1996, ISBN 9075909020, f 17,50, verkrijgbaar bij Milieubook, tel. 020-6244989

LANDBOUW

Veel wijnkenners bevestigen het: de beste wijn komt uit Bordeaux. Gelukkig komen er ook biologische wijnen uit dit gebied. De Kleine Aarde nam er een kijkje bij een biologische wijnbouwer en inventariseerde wat er aan biologische Bordeaux in Nederland is te krijgen.

FRANK VAN DER LECQ

CHATEAU
le DRUC de PERRAN



Graves Sec

Appellation Graves Contrôlée
Produce of France
Gérard Labuzan
propriétaire-viticulteur à
Landiras - Gironde - France
Mis en Bouteille à la Propriété
Production de
l'Agriculture Biologique
«CONTROLE ECOCERT»

1994

Bordeaux biedt biologisch wijnavontuur

22 — **H**et dorpje Landiras, dertig km onder Bordeaux, ligt verscholen in de bossen. Van hieruit strekken de dennenbossen zich naar het westen en zuiden uit, tot aan de oceaan en de Pyreneeën. Maar de meeste bezoekers aan Landiras komen voor de wijn. De gemeente in het wijndistrict Graves telt zo'n 175 hectare wijngaard.

Gérard Labuzans boerderij, omringd door bos, is alleen te vinden voor wie hem weet te liggen. Een lange bosweg komt uit op het erf, waar een prachtige bloementuin je doet beseffen dat je een paradijsje binnengaat. Zoals op alle Franse boerderijen staat er op het erf verspreid het nodige opgesteld: in dit geval een druivenkneusmachine, verschillende *barriques* (eikehouten rijpingsvaten), een geïmproviseerd houten hok, waarin zich een eend met acht zeer kleine kuikentjes blijkt op te houden. Maar daar verwelkomt het echtpaar Labuzan ons al. De Labuzans stellen voor om eerst de wijngaard te bekijken. De baardige Gérard loopt, als hij ons steeds

schoeisel ziet, direct naar een schuur, waaruit hij terugkomt met enkele paren forse kaplaarzen. Die zijn in de wijngaard hard nodig. Frisse buien hebben de zandhoudende grond vochtig gemaakt en Gérard Labuzan heeft net geploegd, wat de bodem extra zacht maakt.

Zoals overall in het Graves-district liggen de wijngaarden van Château Le Druc de Perran wat hoger dan de omringende bossen. Tussen het zand van de bodem zijn veel stenen te zien, die essentieel zijn voor de beroemde natuurlijke drainage van de Bordeaux-wijngaarden. Labuzans wijn is naar die stenen genoemd: Druc de Perran betekent 'kop van de stenen'.

Schapenmest

De rijen wijnstokken in de wijngaard staan een kleine anderhalve meter uit elkaar. Tussen de wijnstokken in de rij staan palen waarlangs draden zijn gespannen. Langs die draden, meestal twee boven elkaar, worden de druivenstokken geleid. In de 'gangen' tussen de rijen liggen kleine hoe-

veelheden schapenmest. Labuzan: 'Ik gebruik ook groenbemesters als Engels raai-gras en klaver, maar deze grond heeft soms nog wat meer bemesting nodig.' Uiteraard komt kunstmest er bij Labuzan niet in.

Gérard Labuzan maakt, zoals de meeste wijnbouwers in het Graves-district, zowel rode als witte wijn. In de wijngaarden (Labuzan bezit 12 hectare) zijn dan ook blauwe druivenrassen als cabernet sauvignon, cabernet franc en merlot te vinden naast witte klassiekers als sauvignon, sémillon en muscadelle.

Tussen de percelen met volwassen wijnstokken (60 jaar is wel de maximum leeftijd) leidt Gérard Labuzan ons naar een perceel met pas aangeplante wijnstokjes, die slechts enkele decimeters hoog zijn. Als wijnbouwer koop je je jonge, pas geënte wijnstokjes bij gespecialiseerde entbedrijven. Een merlotplantje kost ongeveer twee gulden. 'Helaas is er nog geen leverancier van biologische *pepinières*,

(Lees verder op pagina 24)

Biologische Bordeaux in Nederland

Ongeveer de helft van de biologische Bordeaux is in Nederland verkrijgbaar. In dit overzicht zijn de wijnsoorten vermeld, de appellations d'origine contrôlée (herkomstbenamingen), de naam van de importeur (tussen haakjes), de naam van de eigenaar en de gemeente waarin het domein ligt. De cijfers 1 t/m 7 tussen haakjes geven aan uit welke regio de wijnen afkomstig zijn (zie het kaartje).

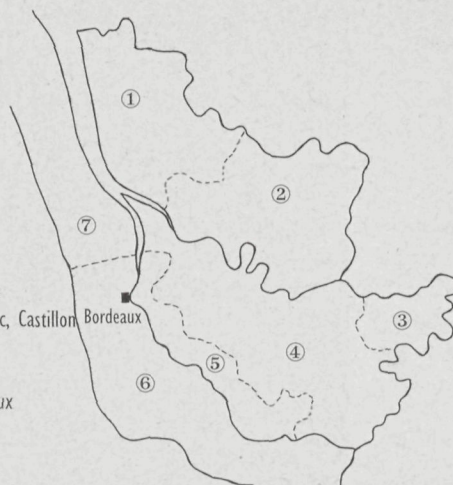
De meeste biologische Bordeaux komt uit het gebied tussen de rivieren Dordogne en Garonne, uit de regio's Entre-deux-Mers (4) en Ste.Foy-Bordeaux (3). Ook het gebied rond St.Emilion (2) en Bourg en Blaye (1) zijn redelijk vertegenwoordigd.

Om er achter te komen waar de wijnen verkrijgbaar zijn, kun je de importeurs bellen. Er zijn drie goede Bordeaux opgenomen die geen officiële importeur hebben maar misschien wel bij wijnhandelaren zijn te krijgen. Sommige importeurs leveren veel aan natuurwinkels, maar ongeveer een vijfde van de biologische Bordeaux is te vinden in de gangbare wijnhandel. Bij een deel van de importeurs kun je ook als particulier inkopen.

In Frankrijk controleert de organisatie Ecocert in Toulouse of wijn volgens biologische normen is gemaakt. Sommige Bordeaux zijn ook voorzien van het Nederlandse EKO-keurmerk.

Regio's

- (1) Côtes de Bourg & de Blaye
- (2) St.Emilion, Pomerol, Fronsac, Castillon
- (3) Ste.Foy-Bordeaux
- (4) Entre-deux-Mers
- (5) Premières Côtes de Bordeaux
- (6) Graves, Sauternes
- (7) Médoc



(1) Domaine des Allants

Rood: AOC Premières Côtes de Blaye (Prodor)
Droog wit: AOC Blayais (Prodor)
H. Meynard, St.Vivien-de-Blaye

(2) Château Barrail-des-Graves

Rood: AOC St.Emilion (Helberg)

Château Renaissance

Rood: AOC Bordeaux supérieur (Helberg)
G. Descrambes, St.Sulpice-de-Faleyrens

(1) Château Barreau-la-Grave

Rood: AOC Premières Côtes de Blaye (Van der Lugt)
P. Pouvreau, St.Mariens

(4) Château la Blanquerie

Rood: AOC Bordeaux supérieur (Defize)
Droog wit: AOC Entre-deux-Mers (Defize)
Rosé: AOC Bordeaux (Defize)
GAEC Rougier, Mérignas

(4) Domaine du Bourdieu

Droog wit: AOC Entre-deux-Mers (Roskam)

Château Haut-Mallet

Rood: AOC Bordeaux supérieur (Roskam)
Droog wit: AOC Bordeaux (Roskam)

Domaine Ste.Anne

Rood en droog wit: AOC Bordeaux (Roskam)
R. & P. Boudon, Soullignac

(4) Château Busqueyron

Rood en droog wit: AOC Bordeaux (Van der Lugt)
J.-M. Maugey, St.Germain-du-Puch

(4) Château Canet (bezigt met omschakelen)

Rood en rosé: AOC Bordeaux
Droog wit: AOC Entre-deux-Mers
J. & B. Large, Guillac

(2) Château Chouteau

Rood: AOC Lussac-St.Emilion (Prodor)
SCE Rogerie, Petit-Palais-et-Cornemps

(3) Château Côtes des Caris

Rood, droog en halfzoet wit en rosé: AOC Bordeaux (Roskam)
C. Guichard, St.André-et-Appelles

(3) Château Coursou

Rood: AOC Bordeaux supérieur (Oud & Hustinx)

Château la Tour de Beauvoir

Rood: AOC Bordeaux supérieur (Schermer)
Droog wit: AOC Bordeaux (Schermer)
R. Dupas, Gensac

(4) Château la Croix Simon

Rood: AOC Bordeaux / Bordeaux supérieur (Helberg, Le Sarment)
Droog wit: AOC Entre-deux-Mers (Le Sarment)
Rosé: AOC Bordeaux (Le Sarment)
J.-G. Yon, Doulezon

(1) Château Falfas

Rood: AOC Côtes de Bourg (Heisterkamp)
J. & V. Cochran, Bayon

(2) Château Franc-Pourret

Rood: AOC St.Emilion grand cru (St.Emilion)
P. Ouzoulias, St.Emilion

(4) Domaine Grange-du-Roy

Rood: AOC Bordeaux (Helberg, Le Sarment)
B. Bouillon, Pujols

(2) Château la Grave

Rood: AOC Fronsac (Okhuysen)
P. Barre, Fronsac

(3) Château les Hautes-Combes

Rood: AOC Bordeaux (Prodor)
Droog wit: AOC Ste.Foy-Bordeaux (Prodor)
SARL Garcia, St.Avit-de-Soulège

(6) Château Haut-Mouchet

Rood en droog wit: AOC Pessac-Léognan (Deilse Wijnhuis)
L. Lurton, Martillac

(2) Château Jacques-Blanc

Rood: AOC St.Emilion grand cru (Prodor)
P. Chouet, St.Etienne-de-Lisse

(5) Château les Jésuites

Rood: AOC Premières Côtes de Bordeaux (Van der Lugt, Helberg)
G. Lucmaret, St.Maixant

(2) Château Meylet

Rood: AOC St.Emilion grand cru (Prodor)
M. Favard, St.Emilion

(4) Château Morlan-Tuilère

Rood: AOC Bordeaux
Droog wit: AOC Entre-deux-Mers
P.-A. Simonneau, St.Pierre-de-Bat

(4) Château Moulin-de-Peyronin

Rood en droog wit: AOC Bordeaux (Van der Lugt)
GFA Clairac, Pujols

(3) Château Moulin-de-Romage

Rood en droog wit: AOC Bordeaux (Prodor)
Halfzoet wit: AOC Bordeaux / Bordeaux supérieur (Prodor)
A. Piroux, Les Lèves-et-Thoumargues

(2) Château Moulin-St.Magne

Rood: AOC Côtes de Castillon (Helberg, Le Sarment)
J.-G. Yon, St.Magne-de-Castillon

(3) Château le Peyrail

Rood: AOC Bordeaux en Ste.Foy-Bordeaux (Le Sarment)
Droog wit: AOC Ste.Foy-Bordeaux (Le Sarment)
Halfzoet wit: AOC Bordeaux / Bordeaux supérieur (Le Sarment)
J.-M. & M.-C. Chort, Les Lèves-et-Thoumargues

(2) Château de Prade

Rood: AOC Côtes de Castillon
I. Fournier, Belvès-de-Castillon

Importeurs van uitsluitend biologische wijn

Helberg, Driebergen, 0343-533639
Van der Lugt, Bloemendaal, 023-5251369
Château Prodor, Lelystad, 0320-243728
Roskam, Oss, 0412-650033
Le Sarment, Zwijndrecht, 078-6104695

Overige importeurs

Defize, Amsterdam, 020-6263058
Deilse Wijnhuis, 0345-651774
Heisterkamp, Ootmarsum, 0541-292222
Okhuysen, Haarlem, 023-5312240
Oud & Hustinx, Haarlem, 023-5319111
St.Emilion, Roosendaal, 0165-554466
Schermer, Hoorn, 0229-217777

vertelt Labuzan. Hij is van mening dat de biologische teelt zijn wijnstokken uiteindelijk sterker en weerbaarder maakt. Het leven van een biologische wijnstok ziet er heel anders uit dan dat van een gangbare. Hij wordt niet circa 25 maal per jaar bespoten met chemische bestrijdingsmiddelen als mancozeb, maar vijf of zes keer met een bescheiden koperverbinding. Het klassieke middel tegen de beruchte schimmel meeldauw is kopersulfaat of *bouille bordelaise*, ook voor biologische wijnbouwers toegestaan.

Koperanhydride

Maar Gérard Labuzan vindt zelfs dat onnodig. Hij kiest voor het minder geconcentreerde koperanhydride, wat na het spuiten met kopersulfaat ook ontstaat, maar dan samen met het overbodige natriumsulfaat. Labuzan: 'Ik kan een heel concurrerend bedrijfje beginnen met die koperanhydride. Als ik het kant en klaar koop, is het wel vijf maal zo duur als wanneer ik het zelf maak.' Koperanhydride is het enige chemische middel dat Labuzan in de wijngaard inschakelt. Onkruid bestrijdt hij mechanisch: door te wieden en te schoffelen. Voordat we aan de *dégustation* toekomen, werpen we nog een blik in de *cuvée*, de ruimte waar de wijn wordt gemaakt, en de *cave*, waar de wijn wordt bewaard. In de *cuvée* staat een rij betonnen gistkuipen, enkele aan de binnenzijde geëmailleerde tanks en Labuzans nieuwste aanwinst, een grote roestvrijstalen gistingstank. Labuzan: 'Veel beter dan in de traditionele houten gistkuipen of in beton kun je in roestvrij staal de temperatuur van het gistingproces sturen. Zo kun je door afkoelen het proces remmen, bijvoorbeeld om de wijn, door een langzamere gisting, meer kleur en meer smaak te geven. Bovendien is roestvrij staal gemakkelijker schoon te houden.' Gérard Labuzan maakt stevige rode en mollige droge witte Graves, maar ook een van de weinige biologische liquoreuze witte wijnen (Graves supérieures). Deze wijnen, 'natuurlijk' zoet en weelderig van smaak, zijn gemaakt van uitgedroogde druiven met een apart aroma (*rôti*) dat ontstaat door een schimmel. Verreweg de meeste Bordeaux is rood - zo ook de meeste biologische Bordeaux. Het totale oppervlak waarop in de Bordeaux biologische wijnbouw wordt bedreven is 1200 hectare, 1,3 procent van de 92.000 hectare wijnbouwareaal die het gebied in totaal telt. Het bio-oppervlak groeit met

Bordeaux drinken

Rode wijnen met de AOC Bordeaux, witte wijnen en rosés kunnen vaak al jong worden gedronken. Rode wijnen met andere herkomstbenamingen zijn afhankelijk van het jaar - in hun jeugd vaak een beetje stug. Na vier, vijf jaar zijn ze op hun lekkerst. De meeste betere rode Bordeaux uit goede jaren (1996, 1995, 1994, 1990, 1989, 1988) kun je wel een jaar of tien bewaren, zeker als ze op hout hebben gerijpt. Wijnen uit mindere jaren zijn geschikt om jonger te drinken. De meeste witte wijnen en rosés zijn minder duurzaam dan rode, zeker als ze droog zijn.



gemiddeld 10 procent per jaar.

Tot de specifieke problemen van biologische wijnbouwers behoren de wat hogere productiekosten. Omdat er in biologische wijngaarden niet 'gemakzuchtig' kan worden gespoten, is er geld nodig voor mensen en machines om te wieden en om ander werk in de wijngaard te doen. Labuzan wijst er overigens op dat hij natuurlijk weer veel minder geld uit geeft aan bestrijdingsmiddelen. Maar al met al zijn biologische wijnen op dit moment nog iets duurder dan 'gewone'. Labuzan zet zijn wijn dan ook het liefst direct af in de detailhandel. 'De extra marge van de groothandel maakt mijn wijn net iets te duur,' moet hij erkennen.

Subsidie is schaars. Deels uit Brussel, deels van de Franse staat ontvangen omgeschakelde boeren drie jaar lang een subsidie van 1000 franc per hectare. Voor een wijnbouwer als Gérard Labuzan zou dat in totaal 36.000 franc betekenen (circa 12.000 gulden).

Een ander probleem is dat een wijn er niet altijd baat bij heeft als hij wordt geprofileerd als biologische wijn. Het Nederlandse horecavakblad *Missets Horeca* stelde onlangs zelfs dat de kwalificatie 'biologisch' op wijnkaarten afschrikt. 'Onopvallend tussen de andere Bordeaux-wijnen krijgen ze de eerlijke kans die ze verdienen', concludeert het blad.

De zeer traditioneel ingestelde wijnbouwers in het Bordeauxse raken langzaam gewend aan hun bio-collega's. Er zijn al biologische wijnen in de prijzen gevallen op concoursen en ook onder oenologen (wijnkundigen) bestaat er belangstelling. Uit een proeverij van eco-Bordeaux van *Missets Horeca* bleek dat deze wijn niet beter, maar ook niet slechter is dan 'gewone' Bordeaux.

Wel zijn wijnen uit de meest gerenommeerde districten nog steeds ondervetegenwoordigd. Zo is er geen enkele biologische Médoc. Maar er zit verbetering in. Zo zijn in Nederland biologische wijnen verkrijgbaar uit de Graves (om precies te zijn Pessac-Léognan), St.Emilion en Fronsac.

De wijnen van Gérard Labuzan zijn in de Nederlandse wijnhandel niet verkrijgbaar. Zijn adres: Château le Druc de Perran, Gérard Labuzan, 33720 Landiras, France.

Gérard Labuzan



Herinnering aan Jan Verhagen

Jan Verhagen uit Schijndel fietste wekelijks naar de Kleine Aarde voor een praatje en voor een portie verse biologische groente, ook al was hij ver over de tachtig. De onverwoestbare optimist Verhagen had een speciale voorkeur voor verse andijvie, maar wel met wortel en al. Hij zette de kroppen dichtgebonden in een emmer, zodat de andijvie mooi blank kon worden.

Op de tuin van de Kleine Aarde moeten ze Jan voortaan missen, want hij overleed 10 juli jongstleden op 85-jarige leeftijd. Maar gelukkig heeft hij een paar van zijn bijzondere boomkunstwerken in Boxtel achtergelaten. Zodat we hem niet zullen vergeten.



Regeladvertenties

Tarief: t/m 20 woorden f 40,- /Bf 800. Daarboven f 2,-/Bf 40 per woord. Maximaal 50 woorden. Voor brieven onder nummer f 7,50/Bf 150 extra. Bewijsnummer f 10,-/Bf 200 extra incl. verzendkosten. Prijzen incl. BTW. Stuur uw tekst op papier of fax, liefst getypt. U krijgt een acceptgiro toegestuurd. De redactie behoudt zich het recht voor advertenties niet te plaatsen. Regeladvertenties voor het herfstnummer moeten uiterlijk 1 november binnen zijn.

Te koop

Ambachtelijk gemetselde fornuizen, finovens, saanakachels. Kunstig en zinnig. KLUSSEN-KUNSTEN Roland Voppel, tel. 0547-351270.

Speksteenkachels en zelfbouw-tegelkachels van PIET DE VRIES voor gezond, schoon en zuinig houtstoken. Sellingen (Gr.), tel. 0599-324229.

AGA's leverbaar van volledig nagekeken tot geheel opnieuw geëmailleerd, tevens voor onderhoud, reparatie en ombouw naar olie, gas of propaan. Tel. 0223-521981.

Brede grenen vloerdelen 16, 19 of 21 cm breed, f 35,- p. m², incl. BTW, kamerdroog, evt. breder en in eiken. BAX TERHEIJDEN.

Te koop: Niebert (Gr.) zeer rustig gelegen WOONBOERDERIJ met binnentuin en galerie, 46 are grond. Geschikt voor dubbele bewoning. Tel. 0594-520015/520017.

Tweepersoons houten HOOGSLAPER, matrasmaat 140 x 200, met veel kast(plank) ruimte eronder. Te koop aangeboden wegens verhuizing. Tel. 076-5140993.

Gezocht

Wij zoeken WOONRUIMTE in leefgemeenschap met kinderen (NH, ZH, Utrecht). Beeld. kunstenaar, dramadocent en kind (6 jr.), tel. 0182-510035.

Enthusiaste, werklustige m. 44 jr. Zoekt stuk GROND 3000 à 8000 m² in bruikleen/huur/koop t.b.v. biologisch-dynamische teelt van (snij-)bloemen, planten, kruiden en bessen. Woonruimte/caravanplek en/of enige opslagruimte zou fijn zijn, maar niet direct vereist. Achterstallig onderhoud geen bezwaar. Tel. 035-5420560.

Eigenzinnige verkoper gezocht van vrije WOONPLEK met mogelijkheden voor twee liefhebbers van natuur, rust, eenvoud en oorspronkelijkheid. Ook tips, huur/bouwgrond welkom. Beperkt budget. Tel. 020-6245616, 0654-931659 of br. o. nr. RA 1023 G.

WOONRUIMTE gezocht: rust, natuur/kopen, bv. bij particulier of perm. te bew. recr.woning (met eigen grond), woonboot of? Tel. 035-5422374 of br. o. nr. RA 1024 G.

Vrouw (32), kunstzinnig therapeute, kinderen (3 en 5) zoeken WONING met ruimte om het huis. Omgeving Arnhem, Nijmegen, Rivierengebied. Tel. 026-4459576.

Wie zwerft mee? Vrouw (38) heeft als droom al werkend, wandelend de wereld te verkennen en andere dingen te leren. Soms werken voor maaltijden en onderdak. Dan weer voor geld, en vervolgens bijv. een tijdje wandelen. Reisrichting/werkprojecten in overleg. Br. o. nr. RA 1025 G.

Gezocht KLUSJESMANNEN EN -VROUWEN voor reparaties en werkzaamheden op een paardenboerderij in Frankrijk (Vendée). Tel. 010-4659751.

Nog steeds op zoek naar die WOONGROEP buiten de stad met gr. tuin, kinderen en dieren waar milieu, samenwerking, eerlijkheid, privacy en spiritualiteit allemaal belangrijk zijn. Alleen ser. reacties s.v.p. Romeck van Zeyl, tel. 050-5711567.

Vrouw (44 jr., HBO) met een sfeervol VEGETARISCH HOTELLETJE (monument) in de Noord-Nederlandse natuur zoekt een COM-PAGNON. Serieuze reacties: tel. 0599-513116.

Te huur/vakantie

Welkom in SANTEPETOET, ons intieme pensionnetje op rustig, natuurrijk eiland in herfststemming aan de Zeeuwse kust. 3 kamers/app. Bel ons eens! Tonja + Willem, Wissenkerke, tel. 0113-372199.

ISERABLES, klein Zwitsers dorp op 1100 meter hoogte, eenvoudige woning te huur, ook voor langere periodes. Inlichtingen tel. 0591-512420 of 0591-618005.

Actieve vakantie OOSTENRIJKSE bio-boerderij, kind- en babyvriendelijk. Energiezuinige nieuwbouw, mooie appartementen 4-6 pers.,

aparte slaapkamers, woonkeuken, houten meubelen. Eigen kaasmakerij, alm. Gratis ponyrijden, fietsen (28 km fietspad), groot wandelgebied, zwembad in dorp. Winter: mooi Langlaufgebied (30 km), skigebied (cabinelift). Informatiefolder: fam. Nigsch, 6886 Schoppennau 322, Bregenzerwald, Vorarlberg, Oostenrijk, tel./fax 0043-55152984.

ITALIAANSE ALPEN, Ledromeer: vak.won. in sfeervolle boerderij met grote tuin, veel bos, schitterend wandelgebied, vanaf f 290,- p.w., tel. 058-2159154.

Wandel- en fietspension 't ROOKS-HUUS in 't Woold (bij Winterswijk). Kamers, app. en kamperen. Veg. eten mogelijk. Ook voor groep tot 19 p. Incl./folder tel. 0543-654491.

Te huur in MIERLO, Noord-Brabant, 6-pers. vakantiehuise. Gelegen in het bos nabij de Stabrechtsche Heide, met 0,5 ha eigen grond. Ideaal voor wandelaars en fietsers. Tel. 040-2110802.

DORDOGNE, fijne kampeerplaats voor één familie, met ruime caravan. Tentje erbij mag. Rust, natuurschoon, privacy. f 195 per week. Tel. 0033-553074548 na 21 uur.

Te huur: 3 houten WOONWAGENS op stil en bijzonder plekje, in prachtig wandel- en fietsgebied, omgeving Winterswijk. Een idyllisch uitje voor groot en klein. Bel voor info: 0543-563766.

Vlaanderen-Vakantiehoeve WILGENHOF, 20 km van zee, Brugge, Gent - wandelen, fietsen, cultuur. Rustig nabij bos. Groen, comfortabel, gastvrij, grote bio-tuin, lekkere maaltijden (vegetarisch mogelijk). Kamers + app. Folder. Familie Hendrickx, Pot- en Zuidhoutstraat 4, 9990 Maldegem, België, tel. 0032-50715366.

MIDDEN-FRANKRIJK, rust, ruimte. Gite te huur f 475,- p.w. Nederlands gesproken. Inlichtingen en/of folder, tel. 0033-555810422.

CASA DO VIZINHO: 2 appartementen in 200 jaar oud landhuis in midden-Portugal, nabij Serra de Estrela. Natuur en rust, ideaal voor wandel- en fietsvakanties. Folder? Bel 013-5426326.

VOGEZEN: La Balance, idyllische herberg midden in de natuur met eigen bronwater: voor wandelaars, rustzoekers en natuurliefhebbers. Vier sfeervolle kamers. L & O f 37,50. Heerlijke maaltijd f 27,50. Info: tel. 0033-329300689.

CARAVAN te huur v.a. f 150,- p.w. op een paardenboerderij in Frankrijk (Vendée). Tel. 010-4659751.

Stijlvol VEGETARISCH HOTEL in verbouwde

kerk (monument). Rustig gelegen in klein Drents dorpje. Of je nu alleen komt of met een groep, pension De Kerkuil, Hoofdstraat 131, 9514 BC Gasselternijveen, tel. 0599-531316.

ZELFVOORZIENERS opgelet! De zelfvoorzienerskrant komt onder nieuwe redactie weer uit. Tips, recepten, bouwtekeningen, cursussen en verhalen. Maak f 3,50 over voor een proefnummer. Giro 3892388. De Zelfvoorzieners, Postbus 335, 5300 AH Zaltbommel.

Meer integraal doe-het-zelfen. BLADEREN ZELFVOORZIENING, nummer 1, is uit. 12 blz. f 2,75, 0-nummer f 2,50. Postbank 4668924, Studio Zelfvoorziening, Dalen.

Diversen

Therapeut met zeer veelzijdige achtergrond en ervaring wil zich graag met hart en ziel inzetten voor een GROEICENTRUM of GROEPSPRAKTIJK (evt. i.o.). Achtergr.: rebalancing, lichaamsger. en Zijnsgeor. ther., Tantra, beeldende kunst/dans, Almas. Romeck van Zeyl, tel. 050-5711567.

25 oktober: NGVR-Gespreksdag. Onderwerpen: UFO's (spreker: Theo Paymans) en graancirkels (spreker: Rudi Klijnstra). Aanvang 10.00 uur. Toegang f 15,- p.p. (indien gereserveerd voor 1 okt.); f 20,- (daarna), vooraf te storten op giro 442322 van Rabobank Purmerend t.n.v. Paracelsushaus, rek.nr. 354103989. Adres: Velthuisenstraat 17, Laren (NH).

KORT

Biologica breidt EKO-gids uit

De vernieuwde EKO-gids van Biologica, de organisatie voor biologische landbouw en handel in Utrecht, is uitgebreid met honderd verkooppunten van biologische producten. Er staan nu 650 adressen in het gratis naslagboekje, waaronder alle natuurvoedingswinkels, bedrijven met groente-, fruit-, vlees- en zuivelabonnementen en boerenhuisverkoop, maar ook - circa duizend - supermarktketens met een biologisch assortiment. Meer interessante Biologica-informatie is te vinden op Internet bij de Stichting Milieuwijzer. Informatie: Biologica, tel. 030-2300713, internet <http://www.ecomarkt.nl/voeding/biologica/index.html>

De Kleine Aarde

Actief

Herfst 1997

Redactie:
Laurens
Lammers, Frank
van der Lecq

Uitgave de Kleine Aarde, Postbus 151, 5280 AD Boxtel. Tel. 0411-684921. Fax 0411- 683407. E-mail: dekleinearde@pz.nl

Nieuw Natuurpad op de Kleine Aarde

Krap anderhalf uur lang zwierven Anke en Arthur op 10 augustus rond over het terrein van de Kleine Aarde aan de hand van een reeks opdrachten. Zij waren de eersten die het gloednieuwe Natuurpad 'liepen'.

'De Kleine Aarde kende al een speurtocht,' vertelt stagiaire Ingrid Aaldijk, 'maar de vragen die daarbij hoorden waren veel te theoretisch.' Met de gedachte dat er onderweg voor de deelnemers het een en ander te *doen* moest zijn, ontwikkelde Aaldijk samen met terreinchef Joost Andrik het nieuwe natuurpad.

Op het terrein plaatsten Aaldijk en Andrik bordjes met een logo, dat ook te zien is op het opdrachtformulier van het natuurpad. Het natuurpad doet alle attracties op het terrein van de Kleine Aarde aan. Het is niet alleen kijken geblazen, maar de kinderen mogen ook aan het werk met hun andere zintuigen en... met hun denkhoofd. Probeer er bijvoorbeeld maar eens achter te komen hoe hoog een boom is zonder er in te klimmen...

'Soms was het wel moeilijk, die vraag met de zonnecellen bijvoorbeeld. Ik vond het opzoeken van de boomsoorten het interessantst, maar het leukste was de put,' meldt Anke. 'En in de kas was het niet uit te houden,' voegt haar jongere broer Arthur toe. 'Daar was het wel veertig graden!' 10 augustus is een stralende, warme dag en Anke en Arthur hebben hun ijsje verdiend.

Ingrid Aaldijk meent dat het nieuwe natuurpad veel meer in de smaak zal vallen dan de verouderde speurtocht. 'Het leukst is het om het natuurpad met een groep te doen. Dan kunnen de oudere kinderen de jongere op sleeptouw nemen bij de wat moeilijkere opdrachten. Maar ook met maar een paar kinderen tegelijk ben je op een fijne manier met natuur bezig en leer je ondertussen wat.'

Voor kinderen van negen tot twaalf. Alles wat je nodig hebt om het natuurpad te lopen, is voor drie gulden verkrijgbaar in het bezoekerscentrum.



IN DIT NUMMER

**Lokale Agenda 21:
Nieuws**

**Steeds meer milieu
op Internet**

**IJslanders hebben
grootste voetafdruk**

Hoe kom ik op De Kleine Aarde?

De Kleine Aarde is te bereiken...

per trein...In Boxtel stoppen treinen uit Tilburg, Eindhoven en Den Bosch. Vanaf het station is het een half uur lopen.

per fiets...Fietsen huren kan bij de fietsenstalling van station Boxtel (tel. 0411-685999). De stalling sluit op werkdagen om 19.15 uur en is in het weekend gesloten.

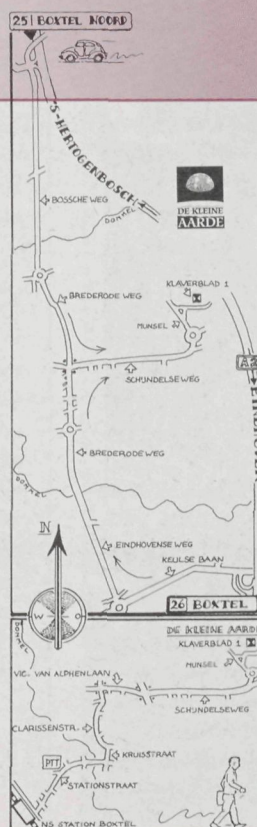
per (trein)taxi...Vanaf station Boxtel. Taxi 0411-672244; treintaxi tel. 0411-683384.

en desnoods per auto...Vanaf Den Bosch A2 richting Eindhoven, afslag Boxtel-Noord. Vanaf Eindhoven A2 richting Den Bosch, afslag Boxtel. Volg in Boxtel de rode richtingbordjes.

Bezoekadres: De Kleine Aarde, Het Klaverblad 1, Boxtel

Openingstijden: Van april tot november: dagelijks tussen 11.00 en 17.00 uur; van november tot april: werkdagen tussen 11.00 en 17.00 uur.

Alles over excursies en rondleidingen leest u achter op dit katern.



De Kleine Aarde op locatie

De Kleine Aarde begint dit jaar met voorlichting over milieuvriendelijk tuinieren op locatie. Hiervoor is een pool van professionele voorlichters gevormd, die in hun regio met de cursisten het programma kunnen vaststellen.

Deelnemers kunnen bij de Kleine Aarde een cursus of een lezing aanvragen over de moes- of siertuin. Een thematische opzet is ook mogelijk. Zo kan een voorlichter iets extra's doen met water in de tuin of composteren. De Kleine Aarde hoopt met deze regionale dagen de kennis over milieuvriendelijk tuinieren onder

amateurtuiniers te vergroten. Met name de kennis rondom de kwaliteit van de bodem, die bepalend is voor een gezonde tuin, is van groot belang. Alle voorlichters hebben ruime praktijkervaring en zijn getraind in het verzorgen van lezingen en cursussen. Informatie: de Kleine Aarde, Marjon Weijzen, tel. 0411-684921

Beleggers, lees de Kleine Aarde!

Aandelen zijn in. Het gaat economisch gezien zo goed met Nederland dat particuliere beleggers-groepjes als paddestoelen uit de grond schieten. Het *Eindhovens Dagblad* beschreef onlangs in zijn economische rubriek hoe de belegger zijn angsten en gevoel van overmoed kan bestrijden. De remedie wekt misschien verbazing:

steek tijd in 'alternatieve tijdschriften zoals de *Kleine Aarde* en *Source*, die hun tijd vaak verder vooruit zijn dan de gevestigde bladen'. De beste investeringen zijn volgens de krant namelijk die in zaken die 'nu nog niet zo belangrijk zijn en weinig winst maken', zoals milieu, gezondheidszorg en biotechnologie.



'De duurzame leefstijl ontgroeit het oncomfortable stadium', schreef het *Brabants Dagblad* naar aanleiding van de Open Dag van de Kleine Aarde (29 juni 1997). Dat kan best wel eens kloppen als je afgaat op de luxe ligfietsen en tandems en de modeshow van milieuvriendelijke en comfortabele broeken, overhemden en blouses die de jaarlijkse happening van de Kleine Aarde cachet gaven. Het gold ook voor de inwendige mens. Sommige taarten uit de keukens waren al op nog voordat de dag werkelijk was begonnen.



Lokale Agenda 21

Een nieuwe rubriek met nieuws, feiten en informatie inzake Lokale Agenda 21, de milieu-thermometer van gemeenten in de hele wereld

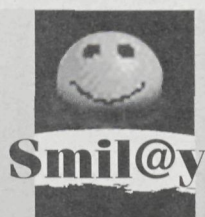
Handschoen Bij het Nederlands Centrum voor Duurzame Ontwikkeling verscheen *Een Lokale Agenda 21: pak de handschoen op*. Deze brochure bevat achtergronden en tips om op lokaal niveau aan het milieu te werken. Speciale aandacht gaat uit naar een nieuw fonds voor plaatselijke initiatieven. Het ministerie van VROM en het NCDO hebben beide geld beschikbaar gesteld. Organisaties of particulieren in Nederlandse gemeenten kunnen voor projecten die nog niet zijn opgestart of uitgevoerd, een beroep doen op het fonds. Informatie: NCDO, tel. 020-5503567

Niet-Winkeldag Omslag, de werkplaats voor duurzame ontwikkeling in St. Michielsgestel, organiseert op 29 november de jaarlijkse Niet-Winkeldag, een bijna letterlijke uitwerking van punt 8 uit de Lokale Agenda die 178 gemeenten in Rio de Janeiro (1992) onderschreven: 'Om duurzame ontwikkeling te bereiken en een hogere kwaliteit van het leven voor alle mensen, zouden staten niet duurzame produktiewijzen en consumptiepatronen moeten reduceren en elimineren.' Op 29 november roept Omslag in onder meer Amsterdam, Arnhem en Eindhoven het publiek opnieuw op om te consuminderen.

Fietsnetwerk De werkgroep Lokale Agenda 21 in Boxtel heeft in samenwerking met de gemeente en NS-Railinfrabeheer een netwerk voor fietsers opgezet. In de folder *Het fietsennetwerk van Boxtel* toont de werkgroep op een kaart alle mogelijke paden en wegen die voor de Boxtelse fietser gemakkelijk en veilig te nemen zijn. De routes zijn niet allemaal puur voor fietsverkeer; daar in zijn er in het dorp nog maar twee van. Volgens de werkgroep loont het de moeite om in je woonplaats wat vaker de fiets te pakken. De kosten van de gebruikelijke korte ritjes per auto voor bijvoorbeeld dagelijkse boodschappen bedragen namelijk ongeveer duizend gulden per anderhalf jaar. Precies de prijs van een mooie nieuwe fiets.

Harmen Bos, Stichting Publieke Zaken: Steeds meer milieu op Internet

Sinds anderhalf jaar maakt de website van de Kleine Aarde deel uit van het jonge, succesvolle internetplatform van de Stichting Publieke Zaken (gemiddeld ruim honderd bezoekers per dag). Eind vorig jaar betrok Publieke Zaken een klein kantoor in een oude school op het WG-terrein in Amsterdam. Vandaaruit wordt de digitale versie van de duurzame samenleving vanaf de 'host-computer' de wereld in gestuurd. Vier vragen aan mede-oprichter Harmen Bos.



Over Internet kun je zeggen wat je wilt. Maar één ding staat vast: de digitale snelweg is gehuld in duisternis. In de 'gewone' wereld, onze alledaagse werkelijkheid, kun je de zon niet wegdenken. Zelfs als je slaapt en alles om je heen is donker, schijnt de zon. Weliswaar aan de andere kant van de aardkloot, maar je weet vrijwel zeker: morgen is die kopen ploert terug.

Vrijwel alles wat je op Internet kunt vinden, is ontleend aan die alledaagse werkelijkheid. Maar wie op zoek gaat naar de zon vindt weinig zinvolle documenten. De zon is kennelijk niet zo belangrijk of interessant voor de mensen die de elektronische snelweg van informatie voorzien.

Pornoshops en autodealers, dat soort adressen doen het veel beter. Daarmee kun je duizenden digitale steden vullen met miljoenen bezoekers per dag. Zoek je de zon in het Engels, dan gebeurt er ook iets opmerkelijks. Meestal krijg je te maken met een Amerikaans softwarebedrijf dat onder de naam Sun aan de weg timmert. Waarna de duisternis weer valt en je harde schijf vervuild is met duistere informatie.

Soms krijgt de Kleine Aarde een licht protest te horen via e-mail. Bijvoorbeeld uit Aruba, waar een man zich vertwijfeld afvroeg waarom er, ook in het Nederlands, zo weinig over zonne-energie te vinden was op het Net. De slotvraag in dit bericht was kort en krachtig: 'Kunnen jullie daar niets aan doen?'

Zo iemand kun je doorverwijzen naar de website van het Centrum voor Energiebesparing [<http://www.antenna.nl/ce/>], want iets beters is bijna niet te vinden. Maar je kunt zo iemand ook serieus nemen en er daadwerkelijk iets aan gaan doen. Bij deze heeft u alvast het adres: <http://www.pz.nl/dkleineaarde/zon.htm>.

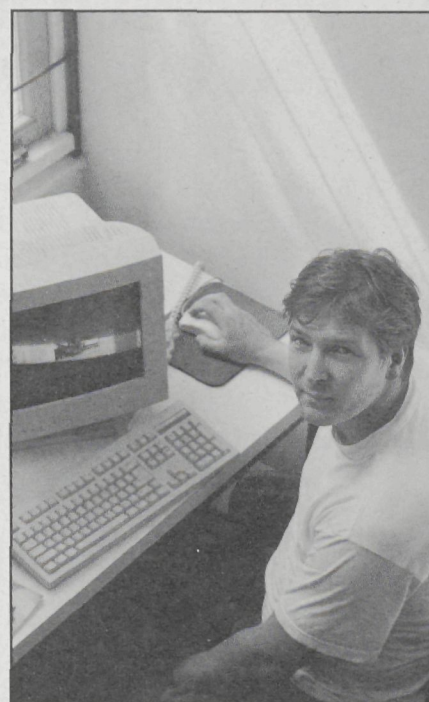
Als het goed is, breekt de zon boven de digitale snelweg binnenkort dus door ergens in het virtuele Bixtel.

Ben je tevreden over hoe jullie website zich ontwikkelt?

'Ja, we zijn in staat om op een gebruiksvriendelijke wijze veel informatie te ontsluiten. Doordat we eigen software hebben ontwikkeld, kunnen we binnenkort betere overzichten maken. Door het groeiend aantal deelnemende organisaties wordt het informatie-aanbod bovendien vollediger. We zijn nu continu bezig de toegankelijkheid te verbeteren.'

Het bezoekersaantal is vrij hoog. Kunnen jullie ook achterhalen wie die mensen zijn en wat ze op de site zoeken?

'Veel mensen loggen in vanaf universiteiten. Het aantal mensen dat zich aanmeldt voor de gratis digitale nieuwsbrief met milieu-informatie is van diverse pluimage. Daar zitten professionals bij, zoals medewerkers van universiteiten, gemeenten en maatschappelijke



lijke organisaties, maar ook particulieren. We kunnen momenteel alleen achterhalen waarvandaan internetters inloggen, niet voor welke informatie ze komen.'

(Lees verder op pagina 33)

STEUN DE KLEINE AARDE

Klein maar eigenwijs!

De Kleine Aarde bestaat dankzij de steun van duizenden donateurs. Ook uw bijdrage is welkom. Alle nieuwe donateurs krijgen een Welkomstpakket en een acceptgirokaart. Stort uw bijdrage op giro 52730 t.n.v. de Kleine Aarde in Bixtel. Kruis hieronder aan op welke manier u de Kleine Aarde wilt steunen.

- ☐ Ik word donateur/abonnee voor f 45,-/Bf 900 (standaarddonatie) of meer per jaar en krijg 4 x het tijdschrift.
- ☐ Ik word donateur/abonnee voor f 25,-/Bf 500 (minimumbijdrage) per jaar en krijg 4 x het tijdschrift.
- ☐ Ik word donateur voor f 10,-/Bf 200 of meer per jaar en krijg 1 x het Jaarbericht van de Kleine Aarde (speciaal voor mensen die al zoveel lezen).

Naam _____

Adres _____

Tel. _____

Postcode _____

Plaats _____

Aankruisen, invullen, uitknippen en opsturen naar:
de Kleine Aarde, Antwoordnr. 16151, 5280 VJ Bixtel.
Postzegel hoeft niet, mag wel.

Meedoen met een cursus?

Wilt u zich aanmelden voor een cursus? Doe de bon dan tijdig op de bus. Let op de uiterste datum van aanmelden, want vol is vol. U krijgt een bevestiging van uw inschrijving. Een week voor de cursus volgt uitgebreide informatie. Donateurs krijgen tien procent korting. Mocht u de inschrijving willen annuleren, doe dat dan uiterlijk twee weken voor de cursus. Meer weten? Bel 0411-684921.

Bon voor aanmelding

Ik meld me aan voor de cursus:

Datum cursus:

Naam:

Adres:

Plaats:

Telefoon:

Geboortedatum:

Stuur me een bevestiging. Ik ontvang een rekening. Ik betaal de helft van het cursusgeld als ik veertien dagen voor het begin van de cursus mijn aanmelding annuleer.

(Kruis een hokje aan)

- ☐ Ik ben geen donateur en betaal de volle prijs.
☐ Ik ben donateur en krijg tien procent korting.
☐ Ik meld me aan als donateur via deze bon. (Vul ook de bon op de achterkant in) Ik krijg op de cursusprijs tien procent korting.

Invullen en opsturen naar: de Kleine Aarde, Antwoordnummer 16151, 5280 VJ Bostel. Let op de uiterste aanmeldingsdatum!

VOEDING

Workshop: koken uit de tuin

Speciaal voor groepen mensen die samen een doe-activiteit willen ondernemen. De Kleine Aarde biedt een middagje uit: oogsten, koken en het nuttigen van een diner, dat alles kan en mag in deze workshop. Goed voor de team-building of om uw vrienden, kennissen, collega's beter te leren kennen. De recepten krijgt u mee naar huis. Di/wo en vr aug./sept./okt. (13.30 - 18.00 u.); f 450,- per groep (max. 12 pers.), inclusief recepten en diner. Data op aanvraag. Alleen telefonisch boeken!

Lol met zuurkool

Speciaal voor mensen die van zuurkool houden en graag experimenteren in de keuken is het 'Zuurkoolweekend'. Deelnemers leren in de keuken van de Kleine Aarde zuurkool te maken van verschillende koolsoorten. Er worden zuurkoolrecepten uitgeprobeerd, zoals zuurkoolsoep, zuurkooltaart en zuurkoolsalade. De nadruk ligt op de theorie van het innemen en bewaren van zuurkool.

Vr/za 17 en 18 oktober (19.30 - 19.30 u.); f 175,- p.p. inclusief maaltijden, overnachting en het EA'tje 'Inmaken en bewaren'. Aanmelden voor 6 oktober.

Kaas maken

Aan de hand van video's en dia's wordt de bereiding van kwark, zachte kaas en kruidenkaas besproken. Ook leert u echte Goudse kaas maken! Het resultaat is heerlijk. Aan het eind van de dag neemt u alles mee naar huis: kaas, stremsel, kaasdoek, kaasvaatje en cursusboek.

Za 15 november (9.30 - 16.30 u.); f 125,- p.p. inclusief lunch, het EA'tje Zuivel en het basispakket. Aanmelden voor 1 november.

Brood bakken

Brood bakken is een cursus voor beginners en gevorderden. We maken gist-, zuurdesem- en lers brood, gevuld brood en broodjes. De technische kneepjes worden bijgebracht. Verschillende soorten meel passeren de revue. Ook leert u pizza, groentepastei en groentetaart maken, evenals gebak uit gistdeeg. Met de weekendcursus wordt op-en-neer reizen voorkomen. 's Avonds een licht programma, wel gezelligheid.

Za/zo 1 en 2 november (za 9.30 - zo 16.30 u.); f 210,- p.p. inclusief overnach-

ting, drie maaltijden, cursusmateriaal, het EA'tje 'Brood uit eigen oven' en ingrediënten. Aanmelden voor 20 oktober.

Hartige taarten

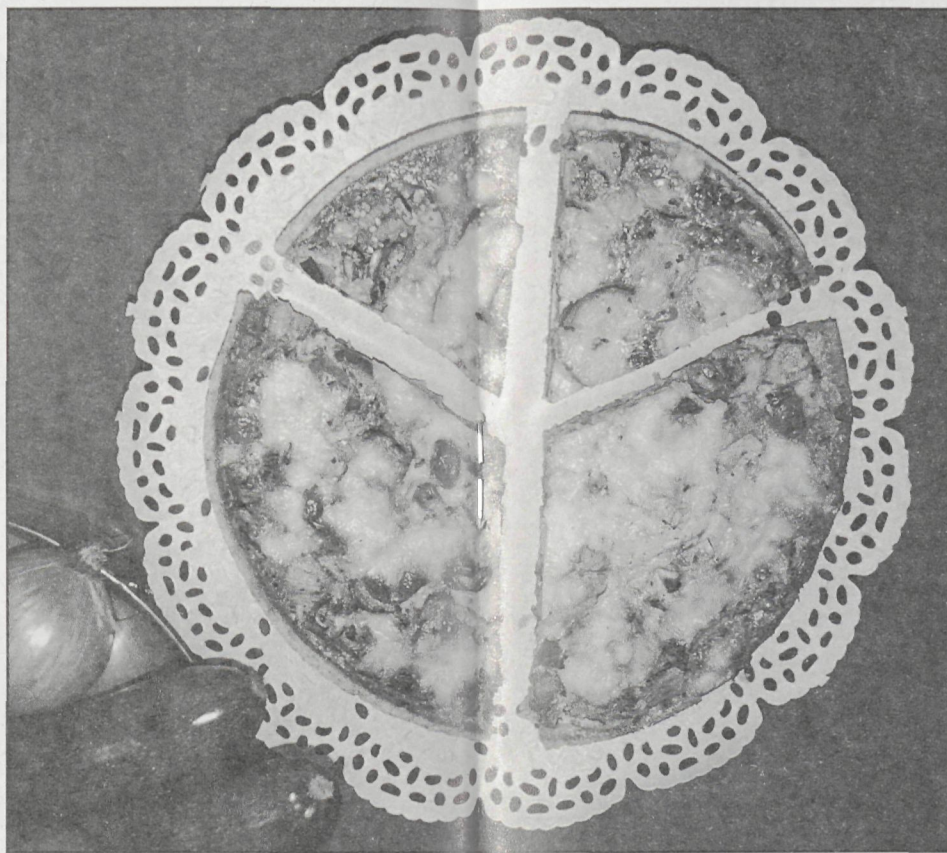
De weekendcursus over hartige vegetarische taarten. U leert granen op een andere manier in de maaltijd te verwerken en verschillende soorten deeg te maken, zoals kwarkdeeg, korstdeeg en andere varianten. Vooraf aan de praktijk krijgt u theorie over graansoorten, groenten en andere 'aanvullende' bronnen, zoals noten en zaden. De lunch bestaat uiteraard uit taart!

Vr/za 21 en 22 november (vr 19.30 - za 17.00 u.); f 175,- p.p. inclusief overnachting, ontbijt, lunch, een stuk taart (voor thuis) en het EA'tje 'Hartige Taarten'. Aanmelden voor 10 november.

TUINIEREN

Ecologische moestuin

Gezond eten uit eigen moestuin begint met het weglaten van bestrijdingsmiddelen en kunstmest. Bij het telen van gezonde groenten komt meer kijken. De cursus helpt u op weg. U leert ecologisch tuinieren met alles erop en eraan: bodemanalyse, bemesting, vruchtwisseling, teeltplan, combinatieteelt en het voorkomen van ziekten en plagen. De



moestuin van de Kleine Aarde dient als voorbeeld.

Vr/za 10 en 11 oktober (vr 18.00 - za 16.00 u.); f 175,- p.p. inclusief overnachting, maaltijden en het Tuinboek van De Kleine Aarde. Aanmelden voor 26 september.

De natuurrijke siertuin

Een cursus voor mensen die een ecologische siertuin willen aanleggen of een bestaande tuin willen omvormen. U leert uw plantkeuze aan te passen aan uw grondsoort, grondwaterstand, zon of schaduw. Er wordt gelet op vogels en insecten. Verder komen aan bod: natuurlijke materialen, onderhoud en snoei hout. Deelnemers gaan ook op bezoek bij voorbeeldtuinen.

Vr/za 3 en 4 oktober (vr 18.00 - za 16.00 u.); f 175,- p.p. inclusief maaltijden, overnachting en boekje 'De Natuurrijke Tuin'. Aanmelden voor 18 september.

Groenten in de winter

Welke groenten zijn winterhard? Zijn er rassen die beter te bewaren zijn dan andere? Hoe bescherm je groenten die buiten staan? Het hele jaar door verse groenten, zonder wekken of invriezen? In deze cursus toont de Kleine Aarde aan dat het ook 's winters kan. Za 25 oktober (10.00 - 16.30 u.); f 90,- p.p. inclusief lunch, koffie, thee en docu-

Fruittbomen snoeien

Een praktijk-studiedag die leert kijken naar de vorm en ontwikkeling van hoog- en laagstammen en de bijbehorende snoei. Voor bezitters van hoog- en laagstam. U leert het bijwerken van achterstallige snoei. Maar ook snoei voor optimale productie en snoei van jonge bomen. Bij slecht weer is de reservedatum 1 februari.

Za 13 december (10.00 - 16.30 u.); f 90,- p.p. inclusief lunch, koffie, thee en snoei-handleiding. Aanmelden voor 1 december.

KLEINVEE

Geiten houden

Om geiten te houden, is het belangrijk om naar de aard van dit bijzondere beest te kijken. U leert alles over huisvesting, beweiding, voeding en geiten melken. Er zal ook gelegenheid zijn om een aantal praktische handelingen te oefenen, zoals het bijsnijden van klauwtjes. Za 25 oktober (10.00 - 16.30 u.); f 90,- p.p. inclusief lunch, koffie, thee en documentatiemateriaal. Aanmelden voor 10 oktober.

STUDIEDAGEN

Kijk op Duurzaam Bouwen

Deze introductie-ochtend is bedoeld voor beroepsgroepen in de bouw: architecten, aannemers, opdrachtgevers e.d. Deze ochtend krijgen deelnemers uitleg over en inzicht in de samenhang van diverse milieuthema's welke in de bouw een rol spelen. Na een korte inleiding en vertoning van de video 'Duurzaam Bouwen', volgt een uitgebreide rondleiding in het bezoekerscentrum van de Kleine Aarde. De ochtend wordt afgesloten met een lunch.

Datum op aanvraag (9.30 - 13.00 u.); f 500,- (max. 10 pers./groep > 10: f 35,- p.p. extra) inclusief koffie, thee en lunch.

Praktijkdag Duurzaam Bouwen

Een praktijk- en studiedag van de Kleine Aarde i.s.m. de Vereniging voor Integrale Bio-Ecologische Architectuur (VIBA) over duurzaam bouwen voor beroepsgroepen. 's Ochtends zal in het bezoekerscentrum van de Kleine Aarde

na een korte inleiding en vertoning van de video 'Duurzaam Bouwen' een rondleiding door dit gebouw volgen. Na de lunch vindt bij de VIBA uitleg plaats over een verantwoorde materiaalkeuze en over het Nationaal Pakket Duurzaam Bouwen. De dag eindigt met een rondleiding over de permanente Viba-expositie in Den Bosch.

Vr 10 oktober (9.15 - 16.45 u.); f 175,- (bij aanmelding na 1 oktober f 200,-) inclusief koffie, thee, lunch en vervoer tussen station Bostel, beide locaties en naar station Den Bosch. Aanmelden voor 1 oktober.

Alle maaltijden op de Kleine Aarde zijn 100 procent ecologisch.

Meedoen met een cursus?

Wilt u zich aanmelden voor een cursus? Doe de bon dan tijdig op de bus. Let op de uiterste datum van aanmelden, want vol is vol. U krijgt een bevestiging van uw inschrijving. Een week voor de cursus volgt uitgebreide informatie. Donateurs krijgen tien procent korting. Mocht u de inschrijving willen annuleren, doe dat dan uiterlijk twee weken voor de cursus. Meer weten? Bel 0411-684921.

Bon voor aanmelding

Ik meld me aan voor de cursus:

Datum cursus:

Naam:

Adres:

Plaats:

Telefoon:

Geboortedatum:

Stuur me een bevestiging. Ik ontvang een rekening. Ik betaal de helft van het cursusgeld als ik veertien dagen voor het begin van de cursus mijn aanmelding annuleer.

(Kruis een hokje aan)

- ☐ Ik ben geen donateur en betaal de volle prijs.
- ☐ Ik ben donateur en krijg tien procent korting.
- ☐ Ik meld me aan als donateur via deze bon. (Vul ook de bon op de achterkant in) Ik krijg op de cursusprijs tien procent korting.

Invullen en opsturen naar: de Kleine Aarde, Antwoordnummer 16151, 5280 VJ Boxtel.
Let op de uiterste aanmeldingsdatum!

VOEDING

Workshop: koken uit de tuin

Speciaal voor groepen mensen die samen een doe-activiteit willen ondernemen. De Kleine Aarde biedt een middagje uit: oogsten, koken en het nuttigen van een diner, dat alles kan en mag in deze workshop. Goed voor de team-building of om uw vrienden, kennissen, collega's beter te leren kennen. De recepten krijgt u mee naar huis. Di/wo en vr aug./sept./okt. (13.30 - 18.00 u.); f 450,- per groep (max. 12 pers.), inclusief recepten en diner. Data op aanvraag. Alleen telefonisch boeken!

Lol met zuurkool

Speciaal voor mensen die van zuurkool houden en graag experimenteren in de keuken is het 'Zuurkoolweekend'. Deelnemers leren in de keuken van de Kleine Aarde zuurkool te maken van verschillende koolsoorten. Er worden zuurkoolrecepten uitgetoetst, zoals zuurkoolsoep, zuurkooltaart en zuurkoolsalade. De nadruk ligt op de theorie van het inmaken en bewaren van zuurkool.

Vr/za 17 en 18 oktober (19.30 - 19.30 u.); f 175,- p.p. inclusief maaltijden, overnachting en het EA'tje 'Inmaken en bewaren'. Aanmelden voor 6 oktober.

Kaas maken

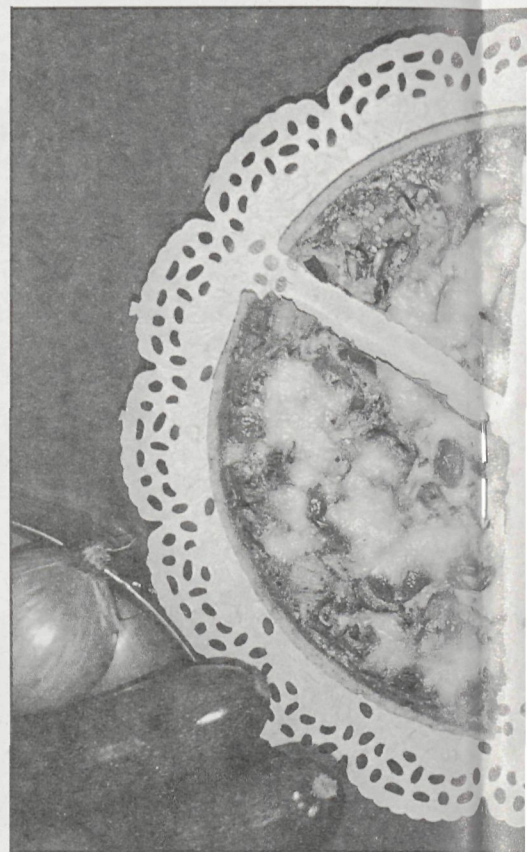
Aan de hand van video's en dia's wordt de bereiding van kwark, zachte kaas en kruidenkaas besproken. Ook leert u echte Goudse kaas maken! Het resultaat is heerlijk. Aan het eind van de dag neemt u alles mee naar huis: kaas, stremsel, kaasdoek, kaasvaatje en cursusboek.

Za 15 november (9.30 - 16.30 u.); f 125,- p.p. inclusief lunch, het EA'tje Zuivel en het basispakket. Aanmelden voor 1 november.

Brood bakken

Brood bakken is een cursus voor beginners en gevorderden. We maken gist-, zuurdesem- en lers brood, gevuld brood en broodjes. De technische kneepjes worden bijgebracht. Verschillende soorten meel passeren de revue. Ook leert u pizza, groentepastei en groentetaart maken, evenals gebak uit gistdeeg. Met de weekendcursus wordt op-en-neer reizen voorkomen. 's Avonds een licht programma, wel gezelligheid.

Za/zo 1 en 2 november (za 9.30 - zo 16.30 u.); f 210,- p.p. inclusief overnach-



ting, drie maaltijden, cursusmateriaal, het EA'tje 'Brood uit eigen oven' en ingrediënten. Aanmelden voor 20 oktober.

Hartige taarten

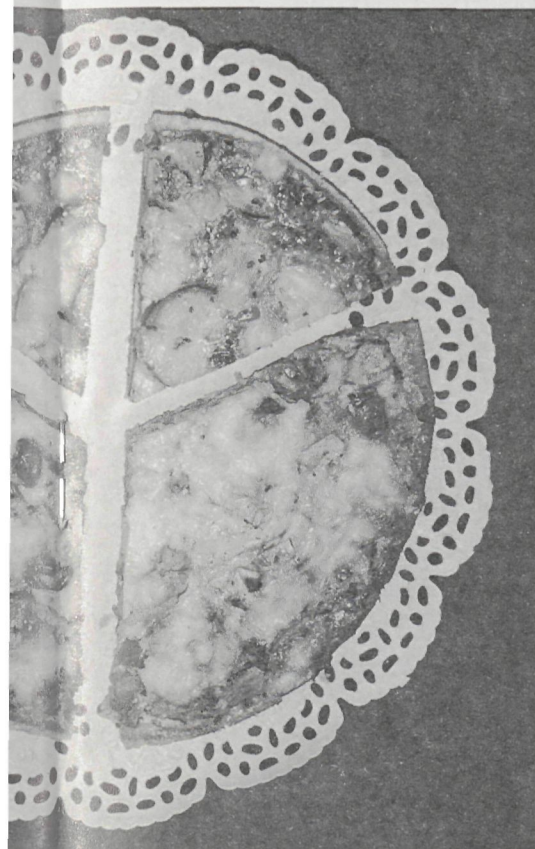
De weekendcursus over hartige vegetarische taarten. U leert granen op een andere manier in de maaltijd te verwerken en verschillende soorten deeg te maken, zoals kwarkdeeg, korstdeeg en andere varianten. Vooraf aan de praktijk krijgt u theorie over graansoorten, groenten en andere 'aanvullende' bronnen, zoals noten en zaden. De lunch bestaat uiteraard uit taart!

Vr/za 21 en 22 november (vr 19.30 - za 17.00 u.); f 175,- p.p. inclusief overnachting, ontbijt, lunch, een stuk taart (voor thuis) en het EA'tje 'Hartige Taarten'. Aanmelden voor 10 november.

TUINIEREN

Ecologische moestuin

Gezond eten uit eigen moestuin begint met het weglaten van bestrijdingsmiddelen en kunstmest. Bij het telen van gezonde groenten komt meer kijken. De cursus helpt u op weg. U leert ecologisch tuinieren met alles erop en eraan: bodemanalyse, bemesting, vruchtwisseling, teeltplan, combinatieteelt en het voorkomen van ziekten en plagen. De



moestuï van de Kleine Aarde dient als voorbeeld.

Vr/za 10 en 11 oktober (vr 18.00 - za 16.00 u.); f 175,- p.p. inclusief overnachting, maaltijden en het Tuinboek van De Kleine Aarde. Aanmelden voor 26 september.

De natuurrijke siertuin

Een cursus voor mensen die een ecologische siertuin willen aanleggen of een bestaande tuin willen omvormen. U leert uw plantkeuze aan te passen aan uw grondsoort, grondwaterstand, zon of schaduw. Er wordt gelet op vogels en insecten. Verder komen aan bod: natuurlijke materialen, onderhoud en snoeihout. Deelnemers gaan ook op zoek bij voorbeeldtuinen.

Vr/za 3 en 4 oktober (vr 18.00 - za 16.00 u.); f 175,- p.p. inclusief maaltijden, overnachting en boekje 'De Natuurrijke Tuin'. Aanmelden voor 18 september.

Groenten in de winter

Welke groenten zijn winterhard? Zijn er rassen die beter te bewaren zijn dan andere? Hoe bescherm je groenten die buiten staan? Het hele jaar door verse groenten, zonder wekken of invriezen? In deze cursus toont de Kleine Aarde aan dat het ook 's winters kan.

Za 25 oktober (10.00 - 16.30 u.); f 90,- p.p. inclusief lunch, koffie, thee en docu-

mentatiemateriaal. Aanmelden voor 10 oktober.

Fruitbomen snoeien

Een praktijk-studiedag die leert kijken naar de vorm en ontwikkeling van hoog- en laagstammen en de bijbehorende snoei. Voor bezitters van hoog- en laagstam. U leert het bijwerken van achterstallige snoei. Maar ook snoei voor optimale productie en snoei van jonge bomen. Bij slecht weer is de reservedatum 1 februari.

Za 13 december (10.00 - 16.30 u.); f 90,- p.p. inclusief lunch, koffie, thee en snoei-handleiding. Aanmelden voor 1 december.

KLEINVEE

Geiten houden

Om geiten te houden, is het belangrijk om naar de aard van dit bijzondere beest te kijken. U leert alles over huisvesting, beweiding, voeding en geiten melken. Er zal ook gelegenheid zijn om een aantal praktische handelingen te oefenen, zoals het bijsnijden van klauwtjes.

Za 25 oktober (10.00 - 16.30 u.); f 90,- p.p. inclusief lunch, koffie, thee en documentatiemateriaal. Aanmelden voor 10 oktober.

STUDIEDAGEN

Kijk op Duurzaam Bouwen

Deze introductie-ochtend is bedoeld voor beroepsgroepen in de bouw: architecten, aannemers, opdrachtgevers e.d. Deze ochtend krijgen deelnemers uitleg over en inzicht in de samenhang van diverse milieuthema's welke in de bouw een rol spelen. Na een korte inleiding en vertoning van de video 'Duurzaam Bouwen', volgt een uitgebreide rondleiding in het bezoekerscentrum van de Kleine Aarde. De ochtend wordt afgesloten met een lunch.

Datum op aanvraag (9.30 - 13.00 u.); f 500,- (max. 10 pers./groep > 10: f 35,- p.p. extra) inclusief koffie, thee en lunch.

Praktijkdag Duurzaam Bouwen

Een praktijk- en studiedag van de Kleine Aarde i.s.m. de Vereniging voor Integrale Bio-Ecologische Architectuur (VIBA) over duurzaam bouwen voor beroepsgroepen. 's Ochtends zal in het bezoekerscentrum van de Kleine Aarde

na een korte inleiding en vertoning van de video 'Duurzaam Bouwen' een rondleiding door dit gebouw volgen. Na de lunch vindt bij de VIBA uitleg plaats over een verantwoorde materiaalkeuze en over het Nationaal Pakket Duurzaam Bouwen. De dag eindigt met een rondleiding over de permanente Viba-expositie in Den Bosch.

Vr 10 oktober (9.15 - 16.45 u.); f 175,- (bij aanmelding na 1 oktober f 200,-) inclusief koffie, thee, lunch en vervoer tussen station Bostel, beide locaties en naar station Den Bosch. Aanmelden voor 1 oktober.

**Alle maaltijden
op de Kleine
Aarde zijn 100
procent
ecologisch.**

185 / AUG - SEPT



Uit de inhoud o.a.:

- Werken met het medicijnwiel
- Synchroniciteit:
De meester in de ring
- Het mysterie van het Ware Kruis
 - Kunst van het hart
 - Droominterpretatie
 - Shingon-boeddhisme in Nederland

**Onafhankelijk tijdschrift over
keerpunten in mens en cultuur**
verkrijgbaar bij de tijdschriftenhandel
144 pag., f 14,50 / abonnement f 72,50

Een uitgave van Bres bv, tel. (020) 624 34 42



KRAAYBEEKERHOF

De enige in Nederland

Binnenkort starten de opleidingen:

- Natuurvoedingsconsulent
- Winkelmedewerker Natuurvoedingswinkel en de cursussen:
- Omscholing tot Kaderfunctie t.b.v. BD-landbouw
- Omscholing Mens en Milieu
- Leergang Fenomenologie
- Studiecursus Vruchtbare Landbouw
- Natuurwezens
- Educatieve Boerderijen
- Geiten- en Schapencursus
- Moes- en Siertuincursus

Bel snel voor uitgebreide informatie: 0343-512925.

Het warme hart van uw huis

Comfortabel én zuinig hout stoken.
Aan te passen aan elk interieur.
Fin-Ovens van 600-6000 kg.
Fetze Tigchelaar bouwt de kachel
van uw keuze.



**TIGCHELAAR
TEGELKACHELS**

Haedstrjitte 26 9008 SR Reduzum
Telefoon 0566 602171 Fax 0566 601971

HANSON CENTRAAL STOFZUIGSYSTEEM

Voor comfort in een schoon
en gezond huis.

- * Met een centraal stofzuigstelsysteem zuigt u **geruisloos, sneller en schoner** en u hoeft geen stofzuiger meer te slepen of de trap op of af te dragen.
- * Last van **allergiën of astma?**
Het centrale stofzuigstelsysteem verwijdert in tegenstelling tot de ouderwetse stofzuiger, die het fijne stof en bacteriën de ruimte weer inblaast, alle stof en bacteriën niet alleen uit de ruimte, maar uit het hele huis.
- * **Eenvoudig in bestaande en nieuwbouw woningen aan te leggen.**

Vraag vrijblijvend informatie- en installatiebrochure aan, of vraag een vrijblijvende offerte.

HANSON TRADING B.V., Postbus 2, 6690 AA Gent
Nieuwe Pas 7, 6686 BJ Doornenburg.
Tel.: 0481-424812/Fax: 0481-424818.



Duurzaam en milieu-bewust bouwen! Polypropyleen (PP) rioleringsystemen.....

Een verantwoorde keuze.....



TWEBOTUBE B.V.
Het Wolbert 15, 7547 RA Enschede
Postbus 1360, 7500 BJ Enschede
Tel: 053-4340205 Fax: 053-4340415

Duurzame PP leidingssystemen voor de bouw en GWW sector

WINKEL & VERZENDHUIS VOOR MILIEUVRIENDELIJKE PRODUKTEN MORSTRAAT 41 2312 BL LEIDEN TEL.071-512 52 91

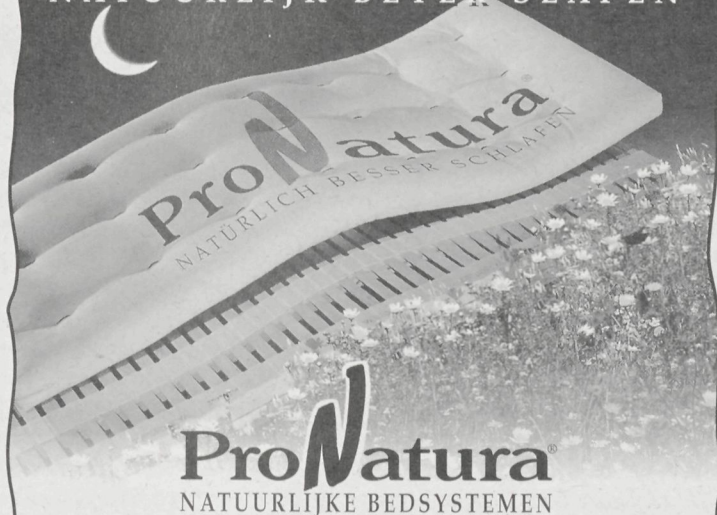
DE NIEUWE
EIGENAAR
DAVID VAN DONGEN
GEEFT GRATIS
ADVIES OVER:



KLEDING
COSMETICA
NATUURVERF
KRINGLOOPPAPIER
SCHOONMAAKMIDDELEN

HET MILIEU
VRAAGT OM
GEBRUIK VAN
MILIEUVRIENDELIJKE
PRODUKTEN.

NATUURLIJK BETER SLAPEN



gecontroleerd op
schadelijke stoffen

individueel
instelbaar



volledig vrij van
metalen

zuivere natuur-
produkten



volledig recyclebaar

Garantie op alle
onderdelen



Pro Natura Holland 0653/389602

Pro Natura vakhandelaren:

LEO NAAIKENS, Besterdring 62A,
5014 HM Tilburg, 0 135 444 538;
NATUUR IN VORM, Terheijdenstraat 3C,
4811 AW Breda, 0 765 229 517;
SLAAPKOMFORT DICK VAN DER MEER,
Jagerlaan 80, 3701 XL Zeist, 0 306 919 430;
TEUN VAN MEERVELD, Hoofdstraat 90,
3881 AB Voorthuizen, 0 342 472 811.

GRATIS-COUPON

"Gids voor een
natuurlijke slaap"
- aan bovenstaand adres sturen

De Kl. Amde



Bol gaat niet plat

Waarschijnlijk is de bolwoning van de Kleine Aarde gered. Verwacht mag worden dat de toezegging van een subsidie van circa vijfendertigduizend gulden van het ministerie van VROM voldoende is om ook de gemeente Boxtel over te halen tot financiële ondersteuning van het opknapproject. Uiteraard tast ook de Kleine Aarde zelf in de buidel.

Compostpark op de Kleine Aarde

Op de Kleine Aarde wordt een 'compostpark' aangelegd. Dat gebeurt op een ondergrond van zand, waarvan de bovenste laag ter wille van grotere ondoordringbaarheid wat klei bevat. DKA-tuinder Ben van Dieren: 'Dat is natuurlijker materiaal dan beton, wat ook nog veel moeilijker weg te halen is.'

Op de houtsnippers die op de zandbodem zijn verspreid, zullen de komende tijd zeven compostbakken verrijzen. Er is een aparte bak voor dierlijke mest, daarnaast zijn er elk twee bakken voor wortel- en zaadplanten, gft en boomblad. Om de compostbakken heen staan hekken van tamme kastanje (de palen) en inlandse eik (het hekwerk).

Ben van Dieren: 'Elk van deze categorieën heeft z'n eigen composteertijd. Als we ze scheiden, kost het ons minder tijd om een gelijkmatige compost te krijgen.'

(Vervolg van pagina 29)

In welk opzicht verschilt de Stichting Publieke Zaken met organisaties als Antenna of Ecomarkt, twee vergelijkbare alternatieve netwerken op het World Wide Web?

'Ecomarkt richt zich in hoofdzaak op productinformatie en is daarmee meer commercieel van opzet. Dat doen wij niet. Antenna biedt voornamelijk technische faciliteiten en is provider.

Wij bieden toegankelijke en gestructureerde informatie. Dat doen we door middel van een platform voor organisaties van diverse komaf die iets willen met Internet. Bij ons is technische ondersteuning, zoals aanleg en onderhoud van netwerken en ontwikkeling van databases, meer gericht op de organisaties zelf. Zo helpen we organisaties hun informatie op een efficiënte wijze te publiceren.'

Wat kunnen we binnenkort nog aan nieuwe dingen verwachten op de website?

'Het documentatiebestand van het Afval Overleg Orgaan komt

IJslanders hebben veel ruimte nodig

Het Center for Ecological Studies in Mexico heeft een lijstje verspreid waarin de ecological footprint van 80 procent van alle landen in de wereld in cijfers is uitgedrukt. Met zeer opvallende resultaten.

Zo blijkt IJsland helemaal bovenaan de lijst te staan met een voetafdruk van 9,9 hectare per inwoner. Dat betekent dat IJslanders van alle aardbewoners het grootste beslag leggen op het milieu (grondstoffen, landbouwgronden en bossen). Daarmee staat IJsland nog net boven Nieuw-Zeeland (9,8 ha) en de Verenigde Staten (8,4 ha). Een verklaring is mogelijk het feit dat het land weinig eigen producten kent en daarom heel veel zaken per vliegtuig moet invoeren.

In schril contrast met de IJslandse grote voet staan de kleine ecologische voetafdrukjes van de buurlanden Pakistan en India (0,8) en Bangladesj (0,7 ha per persoon). Nederland staat op de negentiende plaats, twee plaatsen onder België. Nederlanders leggen beslag op 4,7 hectare per persoon: bijna 1,5 hectare meer dan de Kleine Aarde anderhalf jaar geleden meldde. Nader onderzoek is er verantwoordelijk voor dat de Nederlandse voetafdruk een maatje groter uitvalt. Tot nog toe werd alleen de voetafdruk van rijke landen berekend en een klein groepje arme landen, waaronder ook China (1,2 ha), Indonesië (1,6 ha) en Nigeria (1,7 ha). Het onderzoek vereist ingewikkelde software en is daardoor tamelijk kostbaar.

eind 1997 on-line op onze site. Dit is het grootste documentatiebestand op afvalgebied. Verder gaan we onder andere een site maken voor de Bomenstichting. Recent is een voorstel bij het ministerie van Landbouw ingediend om een informatiesysteem te maken over milieuvriendelijke recreatiemogelijkheden in Nederland. De ANWB, de VVV en het Ne-

derlands Bureau voor Toerisme hebben al aangegeven hierin te zijn geïnteresseerd.'

Voor een proefabonnement op de gratis digitale nieuwsbrief van PZ graag een e-mail naar:
dekleineaarde@pz.nl
o.v.v. 'Nieuwsbrief'

33

DE KELTENHOF

NATUURLIJKE VASTEPLANTENKWEKERIJ

Nú investeren in een weelderig voorjaar:

bollen voor verwildering

Ook verzending mogelijk, bestellijst GRATIS.

Openingsdagen: do. t/m za. van 9.00 tot 17.00 uur en na afspraak.

De Keltenhof gebruikt geen bestrijdingsmiddelen en is selectief in het gebruik van meststoffen.

Wijksestraat 25, 6617 BX BERGHAREN.
 Tel./fax: (0487) 532176

UITGAVEN VAN DE KLEINE AARDE

Alle prijzen zijn onder voorbehoud.

15 Aardse verhalen Wim de Bie, Annie M.G. Schmidt, Midas Dekkers e.a. 112 pag. Pb f 15,-/Bf 300
De Kleine Aarde Kok Hans Donderwinkel. 48 pag. Pb. f 21,50/Bf 430
Jakkes, eikels! Peter Kouwenhoven. 48 pag. Geb. f 21,50/Bf 430
Jakkes, wat een weer Peter Kouwenhoven. 48 pag. Geb. f 11,50/Bf 230
Een spoor van paardemest Mariët Meester. 112 pag. Pb. f 16,50/Bf 330
Mijn Paradijs Heinz Erven. 120 pag. Pb. f 16,50/Bf 330
Tuinboek van De Kleine Aarde Peter van der Ven e.a. 104 pag. Pb. f 15,-/Bf 300
Gezond fruit telen Joke Bloksma. 96 pag. Pb. f 23,70/Bf 464
Bouwboek van De Kleine Aarde Kees Haakman 64 pag. Pb. f 15,-/Bf 300
Groentekalender Fraaie poster met de seizoenen en hun groenten. f 12,50/Bf 250
Alternatieve voeding voor zuigeling en peuter f 13,75/Bf 275
Anders eten in instellingen Voor koks. f 27,50/Bf 550
Aarde en duurzaam voedsel Tien posters. Voor scholen en instanties. f 32,50/Bf 650
Autoboekje Thijs de la Court. f 8,-/Bf 160
Naar een gezonde landbouw Kees Bakker e.a. f 8,-/Bf 160
Hergebruiktetiketten 60 stuks f 6,-/Bf 120

ECOLOGISCHE ALTERNATIEVEN

Leuke doe-het-zelfboekjes voor een schappelijke prijs. Zeer geschikt als cadeautje! Ecologische Alternatieven zijn vierkant (15 x 15 cm) en tellen 36 tot 52 pagina's.

Kippen houden - Inmaken en bewaren - Babyvoeding - Wijn uit eigen tuin - Brouwen bier voor je plezier - Spuiten maakt ons giftig - Jam maken zonder suiker - Brood uit eigen oven - Doe het thuis - De Nieuwe Hollandse keuken - Keukenkruiden - Haute Couture van gebruikte kleding - Maak wat van snoeihout - Lekker bakken zonder suiker - Schik in schapen - Toetjes zonder suiker - Sap maak je natuurlijk zelf - Anders eten voor diabetes - Een konijn op eigen terrein - Granen op tafel - Leef gerust milieubewust - Zuivel - Bijen - De Groene Keuken
Prijzen f 10,50/Bf 210 per stuk.

Hete Bliksem! - Hartige Taarten - De Natuurrijke Tuin - Zelfgemaakte compost
Prijzen f 13,-/Bf 260 per stuk.

VIDEO'S

Video's kosten f 67,50/Bf 1350 per stuk.

Duurzaam bouwen en wonen (20 min.)

Een videofilm over de laatste technieken van duurzaam bouwen. In de hoofdrol het nieuwe bezoekerscentrum van de Kleine Aarde. Over bouwmaterialen, water- en energiebesparing, vegetatiedaken, binnenklimaat, actieve zonne-energie via lichtinval en zonnecellen voor de stroomvoorziening van het gebouw.

Voeding en milieu (18 min.)

Videofilm met nadere uitleg over de Schijf van Vier en de vele vooroordelen die er bestaan inzake ecologische voeding.

Grondsoorten (30 min.)

Een interessante band voor amateurtuinders over de drie grondsoorten in Nederland: klei, zand en veen. Over de eigenschappen en consequenties voor het telen.

3 x Ecologisch tuinieren (3 x 18 min.)

Drie films over de principes van milieuvriendelijk tuinieren. Enthousiaste amateurtuinders vertellen over hun tuin en geven nuttige tips. Vooral gemaakt voor mensen met een moestuin.

De Kleine Aarde (17 min.)

In ruim een kwartier laat deze videofilm zien wat de idealen van de Kleine Aarde zijn. Medewerkers komen aan het woord, evenals topkok Cas Spijkers.

BESTELLEN?

Maak het bedrag over op giro 52730 t.n.v. de Kleine Aarde in Boxtel. Vermeld de titel(s). Voor België: giro 000-1137770-57. Alle prijzen zijn inclusief verzendkosten.

Welkom op de Kleine Aarde

U wilt het wel eens zien?

Het terrein van de Kleine Aarde (adres: Het Klaverblad 1 in Boxtel) is vrij toegankelijk en altijd open. U kunt er het gehele jaar door zonder afspraak een kijkje komen nemen. Tijdens uw wandeling op de Kleine Aarde komt u de bolwoning tegen, het eerste ecohuis van Nederland, maar ook het moderne, duurzaam gebouwde bezoekerscentrum. Naast een moestuin en een productietuin vindt u op de Kleine Aarde een prachtige, natuurrijke siertuin. U treft niet alleen een bijenstal aan, maar ook een vijver in ontwikkeling. En dat allemaal (en nog veel meer) op 2 hectare!

Excursies

Groepen, scholen, verenigingen en andere groepsverbanden zijn welkom op de Kleine Aarde voor een excursie. Het onderwerp van zo'n excursie kan iedereen zelf invullen. Een excursie duurt 2,5 uur, maar ook een korter programma van anderhalf uur is mogelijk. De Kleine Aarde zorgt voor koffie en thee vooraf en desgewenst voor eten en drinken na de excursie. Programma's zijn uit te breiden met een lunch en diner.

Losse bezoekers kunnen op eigen gelegenheid het terrein en de gebouwen bekijken met behulp van een routebeschrijving. In de zomer zijn er voor individuele bezoekers ook excursies.

Scholieren

Een speciaal programma is er voor scholieren. Zij kunnen een diaserie over de Kleine Aarde zien en een korte uitleg krijgen over het werk van de Kleine Aarde. Er zijn opdrachten op het gebied van voeding, energie, bouwen en wonen, dieren, planten en mest. Voorwaarde voor schoolbezoek is dat de leerlingen in de klas over de Kleine Aarde zijn geïnformeerd. Docenten krijgen vooraf materiaal opgestuurd.

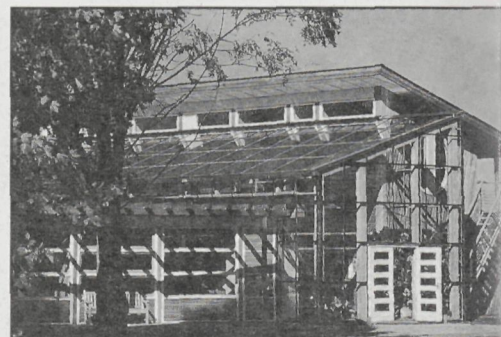
Kinderen van 9 tot 12 kunnen het natuurpad van de Kleine Aarde lopen. Interessante, soms ook pittige opdrachten kenmerken deze zwerftocht van een uur of twee over het terrein. Voor drie gulden is de routebeschrijving van het natuurpad verkrijgbaar in het bezoekerscentrum.

Langer bezoek

Ook langere bezoeken, zoals voor een paar dagen, zijn mogelijk. In overleg met de Kleine Aarde kunt u speciale programma's samenstellen. De prijs is afhankelijk van groepsgrootte en programma.

Bezoekerscentrum

Aan het bezoekerscentrum ziet u hoe de Kleine Aarde inhoud geeft aan het begrip 'duurzaam bouwen'. Binnen, in 'de winkel van de Kleine Aarde', zijn alle uitgaven van de Kleine Aarde te vinden naast andere interessante boeken op het gebied van een 'duurzame leefstijl'. Diverse leuke milieu-artike-



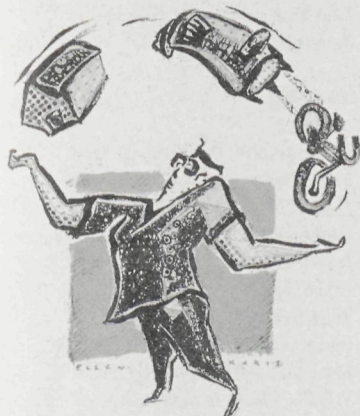
len (kunstnijverheid, kantoorartikelen, zaden, levensmiddelen...) completeren het assortiment. Uiteraard kunt u in het bezoekerscentrum terecht met al uw vragen. U kunt er ook uw lunch gebruiken. Smakelijke, uiteraard ecologische hapjes en drankjes zijn beschikbaar.

Openingstijden

Het bezoekerscentrum van de Kleine Aarde is van april tot november dagelijks, van november tot april op werkdagen geopend van 11 tot 17 uur. U vindt een routebeschrijving op de voorkant van dit katern. Voor meer informatie: bel op werkdagen tussen 9.15 en 12.30 uur of tussen 13.00 en 17.00 uur met 0411-684921.

Spreekuren

De voorlichters van de Kleine Aarde hebben een wekelijks telefonisch spreekuur op 0411-684921. Harrie Perebooms (bouw- en woonvoorlichter) op maandag van 9.15 tot 12.30; Anneloe Rijkema (voedingsvoorlichter) maandag van 13.00 tot 17.00 en Marjon Weijzen (tuinvoorlichter) dinsdag van 13.00 tot 17.00 uur.



Mensen en mogelijkheden

Zoekt u mensen om samen iets te gaan doen? Stuur een bericht van maximaal 50 woorden naar Mensen en Mogelijkheden, de Kleine Aarde, Postbus 151, 5280 AD Boxtel. Een gratis service, uitsluitend voor donateurs. Niet voor commerciële berichten. De redactie behoudt zich het recht voor advertenties niet te plaatsen. Stuur uw bericht voor het winternummer voor 1 november in!

Jaargangen de Kleine Aarde gratis af te halen, D. De Ruiter-Arink, tel. 0418-514417.

Man, 41, vegetariër, eigenwijs, zorgzaam en redelijk opgewekt karakter, interesse in natuur, techniek, beeldende kunst en barokmuziek, zoekt lieve, bij voorkeur tamelijk feministische vriendin. Ik woon en werk op een schip dat zich meestal ergens in de Randstad bevindt. Br. o. nr. RA 1021 MM.

Hallo, wij, SEBA (9 mnd), BASTIAAN (27), LAURA (25), PETER (27) & NINJA (hond), zoeken per 1 januari 1998 een leuke, groene plek om te wonen. Weet je een geschikte plek en is de huur niet te duur (max. 700,- incl.), bel ons dan op.... 024-3582882! Bedankt!

Rustige man, 41 jr., arbeidsongeschikt verklaard, met warm hart voor biologische (dy-namische) landbouw, zoekt uit medische noodzaak stille zelfst. WOONRUIMTE. Tel. 0513-432419.

Te huur gevraagd: WOONRUIMTE in bv. een woongroep voor een jonge, vegetarische, niet rokende kunstacademiestudente in of rond Tilburg. Tel. 040-2217743/013-4635554.

Welke spirituele VROUW (25 à 35 j.) wil voor kortere of langere periode meewerken en genieten van biologische groente- en

fruittuin. Kindvriendelijke omgeving. Niet roken. Doorgroei naar leefgemeenschap behoort tot de mogelijkheden. Omgeving Antwerpen. Tel. 03-4893203.

Vrouw, 57 jaar, tabak- en alcoholvrij, vegetarisch, zoekt gelijkgerichte MEDEBEWONERS op te renoveren boerderij in Duitsland. Gaarne Vutters en WAO'ers met gouden handen, respect voor al wat leeft. BD-tuin, vele dieren, veel ruimte, gratis wonen. Info T. Mensink, tel. 023-5250222 of Frau T. Esch, tel. 0049-26826593.

Wij zoeken mensen met kinderen, die met ons BUITENAF willen wonen. I.v.m. de vrije school willen wij in de omgeving van Winterswijk, Doetinchem of Zutphen wonen. Wij zijn Tonny (40), Ellen (38), Evelien (7), Margo (2) en Anneke (3 fi maand). Wij houden van creativiteit en privacy. Voor informatie tel. 053-4773582.

Biologische hobbyboer (50, HBO), zoekt VRIENDIN en levenspartner, die houdt van natuur, buiten wonen en die kan genieten van kleine dingen in het leven. Br. o. nr. RA 1022 MM.

Jaargangen dKA vanaf 1985 tot heden, Jan Peter Oosterloo, tel. 033-4754220.

LEEFGEMEENSCHAP in Zwitserland verwelkomt graag mensen die minimaal 3 maanden in de natuur op onze boerderij komen leven en werken. Simpel en lekker leven, bio-dynamisch, veel schapen, op prachtig rustig plekje. Nicolet, Les Bergers de Froidevaux, 2887, Soubey, Zwitserland. Tel. 0041-329551253.

Ik heb een prachtig huis(je) met meertje op 2 ha omgeven door grote hagen, veel vogels, lucht, op 365 km van Amsterdam, N.Fr. Ik zoek iemand, mens-, dier- en plant-minnend, die me wil helpen met ONDERHOUD moestuin, hagen, meer en huis. In overleg, een paar uur per dag. Tel. 0033-323977660.

Wie wil er met mij (man, 39) korter of langer leven in en van de NATUUR? Tuchten met zonne-energie-toerboot, of te voet/per fiets, met tentje. 's Winters in de Sierra Nevada (prachtig land en oud huisje in Z-

Spanje). Ook groepsbegeleiding mogelijk. Lage kosten en minimale milieubelasting. Jan Husslage, Delfgauwseweg 80, 2628 EV Delft.

Wij, man (38), vrouw (37), kind (2), zoeken mensen die samen met ons in West-Brabant een BOEDERIJ c.q. groot huis met stuk grond willen kopen met voldoende mogelijkheid tot het opzetten van div. activiteiten zoals: tuinieren, beesten, event. kleine camping etc. Reacties: tel. 0165-543962 ('s avonds).

Fam. in NOORWEGEN (1 uur van Oslo)

Gangbaar varkensvlees duurder

Wrang en tegelijk goed nieuws: de varkenspest heeft gangbaar varkensvlees bijna even duur gemaakt als biologisch varkensvlees. Vóór de pest was dat gemiddeld 30 procent duurder; nu nog maar drie tot zes procent.

Het aanbod van gangbaar varkensvlees is door de pest flink afgenomen. Het CBS noemt een aanboddaling van elf procent. Het aantal varkens is meer dan gehalveerd tot zeven miljoen.

Ondertussen eten Nederlanders, varkenspest en BSE of niet, steeds meer vlees: in 1996 90 kilo per persoon per jaar, zonder botten ruim 43 kilo. In 1990 was dat nog bijna 85 kilo. Economische groei betekent nog steeds een hogere vleesconsumptie.

Overigens is gangbaar varkensvlees nog steeds te goedkoop. Zouden alle milieukosten en subsidies in de prijs

zoekt iemand voor de kinderen en werkzaamheden in en om de BD-boerderij. Gedurende 1 jaar, in ruil voor kost en inwoning, zakgeld en cursusmogelijkheden. Ingunn Grepperud, Frilundgard, 1940 Bjorkelangen, Noorwegen.

Gevraagd: ruime, stevige BAGAGEKAR voor achter de fiets waarin plaats is voor 2 kinderen van 4 en 5 jaar. Tel. 020-6430258.

Gratis op te halen jaargangen de Kleine Aarde 1973 t/m 1986. Ton van Dijk, tel. 040-2062691.

KORT

worden meegeteld, dan zou het nog eens 50 tot 60 procent duurder moeten zijn. Die hogere prijs betalen de Nederlandse gezinnen nu ook al, maar indirect. Landbouwsubsidies kosten een Nederlands gezin ruim achthonderd gulden per jaar aan belastinggeld. Ook gezinnen die biologisch vlees of helemaal geen vlees eten, betalen dus aan de instandhouding van de bio-industrie mee.

Duitse boer levert elf abonnementen

In Nederland kennen we al groente-, fruit- en zuivelabonnementen. Odin in Alkmaar is hier de grootste leverancier van dit soort afnamesystemen. In Duitsland pakt een boer uit Hübenthal het echter nog veel grootser aan. Hij biedt elf verschillende abonnementen aan met meer dan vierhonderd producten. Groenten, kaas, zuivel, brood, eieren en vlees: alles wat maar biologisch is en gezond wordt geleverd. Wolfgang Osthuess, zoals de boer heet, voorziet inmiddels vierhonderd klanten per week in een omtrek van dertig kilometer rond de boerderij. Osthuess schakelt wel een deel van zijn familie in om het abonnementensysteem vol te kunnen houden. In de Zuid-Duitse deelstaat Beieren hebben al ruim dertigduizend mensen een of ander abonnement op biologische producten.

Medewerkers van de Kleine Aarde

Directie: Petra Souwerbren. Educatie en Voorlichting: Ciel van der Lugt, Jol Moors. Marja de Nijs, Marjo Roelofs (algemeen), Marjon Weijzen (moestuin), Anneloe Rijpkema (voeding), Harrie Perebooms (bouwen en wonen), Jan Juffermans (Lokale Agenda 21). Publieksterrein: Joost Andrik, Ben van Dieren, Theo Gijsman, Michiel van Heumen, Marcel d'Hont, Juul Kluitmans, Antoon Renders, Guido Verdonk, Arno Vlooswijk, Gerard van der Zandt. Redactie en Uitgeverij: Uli Bartsch, Laurens Lammers, Frank van der Lecq. Bezoekerscentrum: Marina de Bekker, Marian van der Burgt, Martin Buskens, Claar van Dijk, Alex Zondervan. Administratie: Winy Hendriks, Robert Oostrum. Receptie: Heleen Petter, Ans van der Plas, Paula van Woerkom. Reproductie: Frans Boons, André Wouters. Technisch Onderhoud: Bert Schneider, Roel Wilmes. Huishoudelijke Dienst: Rovshan Aliev, Truus Goossens, Karin Kunst, Karin Verstijnen, Marianka Wanninkhof.

Raadgevers

Raadgevers geven gratis advies. Wie met een probleem zit, kan contact met hen opnemen. Houd er rekening mee dat de raadgevers dit werk in hun vrije tijd doen. Neem dus een paar spelregels in acht.

- Sluit een postzegel voor antwoord bij, als u een schriftelijke reactie verwacht.
- Wilt u een raadgever bezoeken, bel of schrijf dan van tevoren. Nieuwe raadgevers zijn welkom!

Apparaten en machines

Graanmolens Dirk van Haren Noman, Beukstraat 15, 3920 Lommel, België, tel. 011-544475 (vanuit Nederland 0032-11544475).

Graanmolens Anshar van der Wielen, Hilversumstraat 98, 6843 DL Arnhem, tel. 026-3812320. Voor muesliwalsen, huisbakkers, hooikisten, zuurkoolpotten en -messen en groenten-, vruchten- en kruidendrogers.

Machinebouw Jan de Jong, IJsselkade 16, 3401 RC IJsselstein, tel. 030-6885328, fax 030-6870487. Voor advies en bouw van moderne apparaten op het gebied van levensmiddelen: maalmachines, snijmachines etc. voor levensmiddelenbranche en particulieren.

Composttoilet, grijswaterfilter-systeem Ecosave, tel./fax 0321-332038. Werkdagen 9.00-12.00.

Dieren

Ecologische (klein-)veehouderij Henk de Mink, Oudendijk 6, 3291 LN Strijen, tel. 078-6743418. Ook advies over veevoerproductie en graslandonderhoud.

Energie

Biogasinstallaties Frits Ogg, Postbus 244, 6500 AE Nijmegen, tel./fax 024-3565588.

Elektriciteit, accu's, windenergie, energiebesparing Ing. Hendrik Venema, Kraayenbergstraat 23, 8051 XL Hattem, tel. 038-4445643.

Besparing en techniek Jos van Doorn, Balsemienlaan 26, 5582 AD Waalre, tel. 040-2216383.

Zon en wind Organisatie voor Duurzame Energie (ODE), Postbus 750, 3500 AT Utrecht, tel. 030-2769224, fax 030-2720624.

Energie, waterbesparing Ecosave, zie Apparaten en machines.

Tegelkachels, schoorstenen, De tegelkachel, Dorpsweg 67, 1631 DH Oudendijk, tel. 0229-543576.

Groente, fruit en tuin

Milieuvriendelijk tuinieren

Bezoekerscentrum de Kleine Aarde, Het Klaverblad 1, Bostel (tot 1/11 elke dag geopend 11.00-17.00, na 1/11 alleen werkdagen 11.00-17.00). Tel. spreekuur Marjon Weijzen di. 13.00-17.00 op 0411-684921.

Fruit- en groenteteelt J.W.J. van de Werken, Steenweg 76, 5301 HN Zaltbommel.

Biologisch tuinieren Rik Dedapper, COVOBIT, Groteweg 27/357, 9500 Geraardsbergen, België, tel. 054-417473, uit Nederland 0032-54417473. Groenbemers, gewasbescherming en fruitteelt.

Verzorging van fruitbomen J. Teunissen, Wilhelminasingel 137, 6001 GS Weert. Speciaal voor oude fruitrassen.

Struik- en houtgewassencompost Proefwerv van Comité Jean Pain, Gerrit van Dale, Prinses Elisabethlaan 18, 1030 Brussel, België, tel./fax 052-305365, vanuit Nederland 0032-52305365.

Bezoekadres: Holle Eikstraat 25, Londerzeel, België.

Wilde tuinen R. Osinga, M. Fopmawei 22, 9023 AJ Jorwerd.

Bodembedekking Dirk Prins, Asterstraat 3, 3911 WE Rhenen, tel. 0317-614282. Ook toepassing van inheemse kruidachtige planten in plantsoen, heemtuin en wilde tuin.

Paddestoelen Paddestoelenmuseum, Stichting Onderwijs en Milieu, Kroonstraat 1, 6511 DV Nijmegen.

Biologische landbouw Dienst Landbouwvoorlichting, afd. Biologische Landbouw, De Helling 15, 8251 GH Dronten, tel. 0321-380007, fax 03210-18550.

Permacultuur Projekt Aarde, Hans Carlier, Stokebrand 233, 7206 EE Zutphen, tel. 0575-530394.

Bouwen en wonen

Vereniging voor Integrale Biologische Architectuur (VIBA), Veemarktkade 8-B4, 5222 AE Den Bosch, tel. 073-6216943.

De Kleine Aarde, Harrie Perebooms, tel. spreekuur ma. 9.15-12.30 op 0411-684921. Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie (Nibe), Postbus 229, 1400 AE Bussum, tel. 035-6948233. Ma. t/m do. van 9.00 tot 10.00 u. gratis tel. spreekuur voor korte vragen over bouwen, milieu en gezondheid.

Verex Miljo, Postbus 48, 9285 ZV Buitenpost, tel. 0511-542070. Voor vragen op het gebied van vocht- en zwamproblemen in woningen en advies voor milieuvriendelijke oplossingen.

Sjap Holst, De Raadstraat 1, 5666 EA Geldrop, tel. 040-2863792. Biologisch-ecologische architectuur, eco-design, leembouw.

Timmeren, bouwen Vof Varne, Postbus 5093, 1380 GB Weesp, tel. 06-52975772 (varend timmerbedrijf).

Rietdekken Grietines Harms, Balloërstraat 7, 9451 AK Rolde, tel. 0592-242800.

Milieu

Leidse Rechtswinkel, tel. 071-5141516/071-5121111, fax 071-5130775; tel. spreekuur di. 18.30-20.30, do. 14.00-16.00.

Milieurechtswinkel Amsterdam, tel. 020-6233049, tel. & inlooppreekuur di. 18.00-20.00, do. 14.00-17.00.

Milieurechtswinkel Rotterdam, tel. 010-4049668, tel. spreekuur di. 10.00-12.00).

MilieuTelefoon, tel. 020-6262620 ma. t/m vr. 9.00-14.00, fax 020-6275287, t.a.v. MilieuTelefoon.

Spinnen, weven en verven

Nelly Hanssen-Jonkhout, Etzenraderstraat 33, 6454 AP Jabeek, tel. 046-4425177.

Mies Bourmeester, Herengracht 14, 1441 EW Purmerend, tel. 0299-423774. Voor les en adviezen op textielgebied in binnen- en buitenland.

Ineke Visser, Lekdijk 82, 2865 LE Ammerstol, tel. 0182-352913.

Voeding

Ecologische voeding De Kleine Aarde, Anneloe Rijpkema, tel. spreekuur ma. 13.00-17.00 op 0411-684921.

Geitenkaas G.J. van Diemen, Mr. J.B. Kanweg 99, 9439 TE Witteveen, tel. 0593-552415.

Wijn en bier maken Souplesse Import Gennep, Brabantweg 5a, 6591 HV Gennep, tel. 0485-512021, fax 0485-517263.

Wijn, bier, gedistilleerd zelf maken Riet Beijer, Koninginnelaan 32, 3762 DE Soest, tel. 035-6020979.

Wijn, bier en kaas maken Huisvliet, B. Vingerhoedt, Pieter Breugelstraat 20, 5213 BN Den Bosch, tel./fax 073-6890441.

Sap Anshar van der Wielen, zie Apparaten en machines. Voor gespecialiseerde adviezen over tarwegras en vruchtensap.

KORT

Nieuwbouw Triodos krijgt voorbeeldstatus

Een nieuwbouwplan van de Triodos Bank in Zeist heeft van staatssecretaris Tommel van Volkshuisvesting de 'voorbeeldfunctie' ontvangen. Hiermee schaaft de 'bank voor groene beleggers' zich onder zestien andere voorbeeldprojecten in de utiliteitsbouw. Het nieuwbouwplan behelst een kantoorgebouw met een vloeroppervlak van ongeveer 2700 vierkante meter aan de Utrechtseweg in Zeist. Voor het ontwerp tekent het Amsterdamse architectenbureau *Rau & Partners*. Het gebouw krijgt de vorm van een hoefijzer. Een gekromde straatgevel van hergebruikte bakstenen moet ervoor zorgen dat bomen op de bouwplaats gespaard kunnen blijven. Aardig is ook dat het gebouw, mocht de bank het ooit verlaten, vrij eenvoudig kan worden omgebouwd tot 24 woningen.

Excursies naar DuBo-projecten

Het Nationaal DuBoCentrum in Utrecht is eind augustus van start gegaan met excursies naar voorbeeldprojecten op het gebied van duurzaam en energiezuinig bouwen. Vijftig DuBo-projecten, verspreid over het hele land, kunnen gedurende drie jaar meermalen worden bezocht. Per maand staan er ongeveer tien excursies op het programma, zowel naar voorbeelden in de woning- als in de utiliteitsbouw. De excursies verlopen in nauwe samenwerking met de bouwteams (opdrachtgever, aannemer en architect) van de projecten. Zij geven ook de rondleidingen en zullen vragen beantwoorden. Voorafgaand aan een rondleiding geeft een deskundige een algemene inleiding over het onderwerp duurzaam bouwen. *Informatie over data:* Nationaal DuBoCentrum, tel. 030-2393000, internet: <http://www.dubo-centrum.nl>.

We schrijven het jaar 2047. Jolan en Gors zitten in de zweeftrein naar Istanbul. Ze ontmoeten Joeri, die een enorme tas bij zich heeft. Op station Belgrado wordt de tas gestolen. Deel 3 van de feuilleton

Enkele reis toekomst

KOOS DIJKSTERHUIS

Joeri staat al buiten. Hij sjeest op de dief af, rukt de tas los, deelt een mep uit en spurt terug. Net op tijd. De deuren sluiten al. De zweeftrein jakkert naar Turkije. Maar eerst stopt hij nog in Sofia. Daar stampt een uniform de trein in. Een kruis siert zijn pet. Politie van de FCHB, weet Gors, de Fundamenteel Christelijke Heilstaat Balkan. Die denkt vast dat Joeri Turks is en ze hebben het hier niet op Turken. De pet port met zijn laarzen tegen Joeri's tas, die nog in het gangpad staat. Hij snauwt. Joeri doet of hij niets begrijpt. 'Polies, open!'

Moedeloos sjoert Joeri de riem los en de rits open. Meteen puilt er allerlei textiel uit. Het uniform rukt er een bloes uit, inspecteert die en smijt hem op de grond. Broeken, jurken, truien, hemden, ondergoed, sokken, dassen, zelfs enkele schoenen verschijnen. Modieus zijn de kleren niet: jaren dertig-stijl. Als de koffer voor een kwart leeg is, heeft zich een enorme berg textiel gevormd. Dat krijgt-ie er van z'n leven niet meer in. Joeri denkt vermoedelijk hetzelfde. Hij frunnikt nerveus aan zijn snor. Zweet parelt langs zijn hals. Gors' afkeer maakt plaats voor medelijden. Ineens begint Joeri een vurig betoog, haalt een knijpkat uit zijn colbertzak, een heupflacon uit zijn koeltas en biedt die het uniform aan. De man verdwijnt lachend.

Joeri slaakt een diepe zucht. Hij wist met een zakdoek zijn voorhoofd af en propt de tas vol. Hij krijgt de helft erin. Hij haalt hem

weer leeg en vouwt nu alles op. Jolan helpt, samen proppen ze verbeten. Nu moet-ie nog dicht. De rits is opengesperd. Met geen mogelijkheid weten ze de bres te dichten. Iemand schiet te hulp. Terwijl twee de koffer dichtdrukken, sjoert Joeri aan de rits. Het lukt, de opening slinkt. Plotseling ontdekt Gors een scheurtje in de onderkant van de tas. Hij waarschuwt, maar men heeft er geen aandacht voor.



ILLUSTRATIE ELEN KARS

Met ieder succesje van de rits wordt de scheur langer. Ineens schiet de rits over een dood punt heen, helemaal dicht. Van onder splijt de tas met een plakkerig geluid open. Alle omstanders kijken geschokt. Niet vanwege de dwarrelende onderbroeken, maar vanwege de dozen die tussen het textiel neerploffen. Eén doos valt open; er rollen kleine pakjes uit. Jolan gaat verbijsterd zitten. 'Kijk,' sist ze, 'sigaretten!'

Die heeft Gors nog nooit gezien. In de sigaretten-oorlog van de jaren twintig deed een pakje sigaretten veertig euro. De tabakshandel dolf het onderspit omdat het moeilijk was rookverslaving geheim te houden. Kleren en gordijnen bleven stinken, een bloedprikje wees in een halve minuut uit wie gerookt had. Bovendien werd het de zwarte handel moeilijk gemaakt doordat het contante geld verdween. Betalen kon alleen met de betaalcodeur, voorloper van de huidige alles-in-één-codeur. Incidenteel las Gors nog een bericht op het scherm over sigarettensmokkel. Blijkbaar smokkelt Joeri.

Ineens zwaait Joeri met een doodstraler. Hij richt op de reizigers. Met zijn vrije hand stopt hij de sigaretten in zijn koeltas. Niemand mag het compartiment uit. Ze zouden de politie kunnen halen. De beweging van Gors' voet ziet hij over het hoofd.

(wordt vervolgd)

Iedereen weet dat je sla of boerenkool kunt kweken en dat je kippen kunt houden. Maar dat je ook je eigen paddestoelen kunt telen, is minder bekend. Wat je nodig hebt is stro of hout en... paddestoelenbroed.

RITA DIVENDAL

Wandelend in de Belgische Ardennen in deze aanvalkelijk natte zomer kreeg ik spijt dat ik mijn paddestoelengids niet had meegenomen. Onverwacht vroeg waren er al veel paddestoelen te vinden: stinkzwammetjes bij bosjes, de 'duivelseieren' als voorstadium van de stinkzwam. Zeer veel amanieten, maar welke? Een prachtige heksenboleet met zijn mooie kleuren. Cantharellen in kleine groepjes. Een fraaie heksenkring van mij onbekende paddestoeltjes. Een enorme beukenstam vol zomerse oesterzwammen. Een prachtig aardsterretje dat ik alleen van foto's kende. Paddestoelen blijven fascineren. Het ene moment is er niets te zien; de volgende dag zie je de prachtigste paddestoelen in allerlei verschijningsvormen. Kennelijk heeft het de mensen al sinds vroeger tijden bezig gehouden. Een aantal namen geeft daar een beeld van: heksenkring, duivelseieren, heksenboleet, elfenbankje, satansboleet. Ondanks de angst die er kennelijk omtrent paddestoelen leefde (en nog leeft), behoren deze vruchten toch ook al sinds een ver verleden tot ons voedsel. De bewoners van bosrijke streken wisten veel omtrent de wel of niet eetbare paddestoelen. In Nederland is deze traditie veel minder uitgesproken dan in Duitsland, Polen of Frankrijk. Van halverwege de vorige eeuw dateren de eerste pogingen om champignons te kweken. In Nederland is dat de paddestoel geworden die het meest op het menu staat. Elders in de wereld, vooral in Azië, wordt al sinds lange tijd de shii-take gekweekt, de meest gekweekte paddestoel ter wereld.



Iets anders uit eigen tuin

Paddestoelen kweken kan iedereen

Maar de laatste twintig jaar worden er ook andere eetbare soorten gekweekt. Gekweekte oesterzwammen en shii-take zijn ook in Nederland ruim verkrijgbaar.

Niet in huis

Zelf paddestoelen kweken is in huis niet echt eenvoudig. De luchtvochtigheid is daar meestal te laag. Maar buiten op een schaduwrijke plaats zijn oesterzwammen, shii-take, stropharia's, bundelzwammen en fluweelpootjes vrij eenvoudig zelf te kweken. Champignons lenen zich minder goed voor eigen kweek. Het is erg ingewikkeld om een geschikte voedingsbodem voor deze paddestoelen te bereiden. Je kunt de te kweken soorten onderverdelen in stro- en houtpaddestoelen. Op stro kunnen oesterzwammen en stropharia's (ook wel bietenpuitzwam genoemd) worden geteeld. Met de stroteelt van de oesterzwam kun je beginnen tussen eind april en half augustus. Leg daartoe een strobaal op een schaduwrijke plaats op de aarde of op steen. Maak de strobaal gedurende drie dagen achtereenvolgens nat met emmers water of een tuinslang. Het water moet wel weg kunnen lopen, zodat er geen rotting kan optreden onderin de baal. Breng vervolgens het broed (het entmateriaal) aan in klontjes langs de touwtjes van de strobaal, om de 15 tot 20 cm. Dit enten moet zowel onder- als bovenin de baal

plaatsvinden. Vanuit de entpunten groeit het mycelium naar elkaar toe totdat de hele baal is doorgroeid. Het is goed om de strobaal tijdens de doorgroei te omwikkelen met plastic waarin wat gaten zijn geprikt voor de noodzakelijke gaswisseling. Het doorgroeiproces duurt, afhankelijk van de temperatuur, ongeveer vier weken. Verwijder daarna het plastic; het duurt dan nog ongeveer twee weken voor de eerste vlucht oesterzwammen verschijnt. Met tussenpozen van ongeveer twee weken kun je dan vier tot vijf keer paddestoelen plukken. De eerste oogst is het grootst; elke volgende oogst is kleiner. In totaal kun je van één baal stro ongeveer vijf kilo paddestoelen oogsten.

Ingraven

De teelt van stropharia verloopt iets anders. De enttijd komt overeen met die van de oesterzwam. De strobaal moet echter worden ingegraven in de grond en losgehaald. Verspreid het broed tussen het stro en duw de baal stevig aan met bijvoorbeeld tegels. Als het stro is doorgroeid, kan het plastic worden weggehaald en kan het geheel worden afgedekt met aarde. Maak die eerst vochtig en dek het geheel gedurende twee weken af met het stuk plastic. Als ook de aarde is doorgroeid, kan het plastic definitief weg. Dan duurt het,



afhankelijk van de weersomstandigheden, nog ongeveer twee weken voor de eerste stropharia's verschijnen. Ook stropharia's kun je vier of vijf keer oogsten. Lukt dat niet in één zomer, dan verschijnt de laatste oogst wel in het volgende voorjaar. De grootte van de paddestoelen kan flink variëren. Een exemplaar van 50 gram is normaal, maar ook een paddestoel van een halve kilo is niet ongebruikelijk. Je moet stropharia's jong plukken, maar dan zijn ze ook wel erg smakelijk. Ze hebben een zachte, bruine hoed en een witte, aspergeachtige steel. Vooral wat langer meegekookt in soep of saus is het een lekkere soort.

Houtteelt

Houtteelt is heel anders als stroteelt. Op hout kun je in principe het hele jaar door enten. Belangrijk is echter wel dat het hout niet langer dan zes maanden tevoren is gezaagd. Bovendien moet het loofhout zijn met een minimale diameter van 15 cm. Dunner hout droogt te snel uit, waardoor de paddestoelenteelt in gevaar zou kunnen komen. Met uitzondering van prunushout zijn alle loofhoutsoorten bruikbaar. Voor de houtteelt komt wederom de oesterzwam in aanmerking, naast shii-take, bundelzwam en fluweelpootje. Het enten is eenvoudig. Het broed is in de

vorm van entpluggen verkrijgbaar. Boor eerst spiraalsgewijs om de 15 centimeter gaten in het hout met de diameter en diepte van de pluggen. Sla de pluggen er daarna met een hamer in. Vanaf de pluggen groeit het mycelium in zes tot twaalf maanden door de stam heen. Hoe lang het precies duurt, is afhankelijk van de hardheid van het hout en de tijd waarin wordt geënt. Hoe harder het hout is, des te langer kun je ook oogsten. Zo zal populierenhout ongeveer vier jaar paddestoelen leveren, tegen eikenhout ongeveer zes jaar. Na de doorgroei van het hout kunnen de

Paddestoelen-jargon

mycelium	zwamdraden van de paddestoel
enten	mycelium aanbrengen in de voedingsbodem
broed	entmateriaal; een reïncultuur van een paddestoel om op stro of hout te enten

Paddestoelen-latijn

bundelzwam	Pholiota aegerita
fluweelpootje	Flammulina velutipes
shii-take	Lentinus edodes
stropharia	Stropharia rugosanulata
winteroesterzwam	Pleurotus pulmonarius
zomeroesterzwam	Pleurotus ostreatus

Foto linkerpagina: Oesterzwam op stro

Benodigdheden voor een houtteelt

stammen, weer op een schaduwrijke plek, rechtop worden neergezet en liefst een klein stukje worden ingegraven. Je kunt ze ook neerleggen; dan hoeft je ze niet in te graven. Houd een onderlinge afstand nodig van circa 20 cm tussen de stammen. In een droge zomer hebben ze af en toe een sproeier of emmer water nodig, want uitdroging is iets waar paddestoelen vrij slecht tegen kunnen. De diverse soorten paddestoelen zijn allemaal op dezelfde manier te telen. De shii-take heeft de aardige eigenschap dat je hem enigszins kunt sturen. Door de doorgroeiende boomstam 24 uur in water te dompelen in de periode tussen mei en oktober, zullen er ongeveer na een week paddestoelen uit het hout komen. Dat kan met tussenpozen van zes weken worden herhaald. Deze behandeling verkort (uiteraard) wel de levensduur van de stam. De andere paddestoelsoorten zullen ongeveer tweemaal per jaar 'spontaan' paddestoelen produceren. De zomeroesterzwam doet dat tussen juni en september; bundelzwam en shii-take in mei en augustus/september; de winteroesterzwam na de eerste nachtvorst en in het vroege voorjaar, het fluweelpootje na een vorstperiode in de winter, als het daarna weer wat zachter wordt.

Informatie: De Spore Myceliumculturen, Rijksweg 47, 7975 RV Uffelte, tel. 0521-351588. Bij De Spore is ook broed verkrijgbaar.

Iedereen weet dat je sla of boerenkool kunt kweken en dat je kippen kunt houden. Maar dat je ook je eigen paddestoelen kunt telen, is minder bekend. Wat je nodig hebt is stro of hout en... paddestoelenbroed.

RITA DIVENDAL

Wandelend in de Belgische Ardennen in deze aanvallig natte zomer kreeg ik spijt dat ik mijn paddestoelengids niet had meegenomen. Onverwacht vroeg waren er al veel paddestoelen te vinden: stinkzwammetjes bij bosjes, de 'duivelseieren' als voorstadium van de stinkzwam. Zeer veel amanieten, maar welke? Een prachtige heksenboleet met zijn mooie kleuren. Cantharellen in kleine groepjes. Een fraaie heksenkring van mij onbekende paddestoeltjes. Een enorme beukenstam vol zomerse oesterzwammen. Een prachtig aardsterretje dat ik alleen van foto's kende. Paddestoelen blijven fascineren. Het ene moment is er niets te zien; de volgende dag zie je de prachtigste paddestoelen in allerlei verschijningsvormen. Kennelijk heeft het de mensen al sinds vroeger tijden bezig gehouden. Een aantal namen geeft daar een beeld van: heksenkring, duivelseieren, heksenboleet, elfenbankje, satansboleet. Ondanks de angst die er kennelijk omtrent paddestoelen leefde (en nog leeft), behoren deze vruchten toch ook al sinds een ver verleden tot ons voedsel. De bewoners van bosrijke streken wisten veel omtrent de wel of niet eetbare paddestoelen. In Nederland is deze traditie veel minder uitgesproken dan in Duitsland, Polen of Frankrijk. Van halverwege de vorige eeuw dateren de eerste pogingen om champignons te kweken. In Nederland is dat de paddestoel geworden die het meest op het menu staat. Elders in de wereld, vooral in Azië, wordt al sinds lange tijd de shii-take gekweekt, de meest gekweekte paddestoel ter wereld.



Iets anders uit eigen tuin

Paddestoelen kweken

Maar de laatste twintig jaar worden er ook andere eetbare soorten gekweekt. Gekweekte oesterzwammen en shii-take zijn ook in Nederland ruim verkrijgbaar.

Niet in huis

Zelf paddestoelen kweken is in huis niet echt eenvoudig. De luchtvochtigheid is daar meestal te laag. Maar buiten op een schaduwrijke plaats zijn oesterzwammen, shii-take, stropharia's, bundelzwammen en fluweelpootjes vrij eenvoudig zelf te kweken. Champignons lenen zich minder goed voor eigen kweek. Het is erg ingewikkeld om een geschikte voedingsbodem voor deze paddestoelen te bereiden.

Je kunt de te kweken soorten onderverdelen in stro- en houtpaddestoelen. Op stro kunnen oesterzwammen en stropharia's (ook wel bietenpuitzwam genoemd) worden geteeld. Met de stroteelt van de oesterzwam kun je beginnen tussen eind april en half augustus. Leg daartoe een strobaal op een schaduwrijke plaats op de aarde of op steen. Maak de strobaal gedurende drie dagen achtereenvolgens nat met emmers water of een tuinslang. Het water moet wel weg kunnen lopen, zodat er geen rotting kan optreden onderin de baal.

Breng vervolgens het broed (het entmateriaal) aan in klontjes langs de touwtjes van de strobaal, om de 15 tot 20 cm. Dit enten moet zowel onder- als bovenin de baal

plaatsvinden. Vanuit de entpunten groeit het mycelium naar elkaar toe totdat de hele baal is doorgroeid. Het is goed om de strobaal tijdens de doorgroei te omwikkelen met plastic waarin wat gaten zijn geprikt voor de noodzakelijke gaswisseling. Het doorgroeiproces duurt, afhankelijk van de temperatuur, ongeveer vier weken. Verwijder daarna het plastic; het duurt dan nog ongeveer twee weken voor de eerste vlucht oesterzwammen verschijnt. Met tussenpozen van ongeveer twee weken kun je dan vier tot vijf keer paddestoelen plukken. De eerste oogst is het grootst; elke volgende oogst is kleiner. In totaal kun je van één baal stro ongeveer vijf kilo paddestoelen oogsten.

Ingraven

De teelt van stropharia verloopt iets anders. De enttijd komt overeen met die van de oesterzwam. De strobaal moet echter worden ingegraven in de grond en losgehaald. Verspreid het broed tussen het stro en duw de baal stevig aan met bijvoorbeeld tegels. Als het stro is doorgroeid, kan het plastic worden weggehaald en kan het geheel worden afgedekt met aarde. Maak die eerst vochtig en dek het geheel gedurende twee weken af met het stuk plastic. Als ook de aarde is doorgroeid, kan het plastic definitief weg. Dan duurt het,



Foto linkerpagina: Oesterzwam op stro

Benodigdheden voor een houtteelt

stammen, weer op een schaduwrijke plek, rechtop worden neergezet en liefst een klein stukje worden ingegraven. Je kunt ze ook neerleggen; dan hoeft je ze niet in te graven. Houd een onderlinge afstand nodig van circa 20 cm tussen de stammen. In een droge zomer hebben ze af en toe een sproeier of emmer water nodig, want uitdroging is iets waar paddestoelen vrij slecht tegen kunnen.

De diverse soorten paddestoelen zijn allemaal op dezelfde manier te telen. De shii-take heeft de aardige eigenschap dat je hem enigszins kunt sturen. Door de door-groeide boomstam 24 uur in water te dom-pelen in de periode tussen mei en oktober, zullen er ongeveer na een week paddestoe-len uit het hout komen. Dat kan met tus-senpozen van zes weken worden herhaald. Deze behandeling verkort (uiteraard) wel de levensduur van de stam.

De andere paddestoelsoorten zullen onge-veer tweemaal per jaar 'spontaan' padde-stoelen produceren. De zomeroesterzwam doet dat tussen juni en september; bundel-zwam en shii-take in mei en augustus/sep-tember; de winteroesterzwam na de eerste nachtvorst en in het vroege voorjaar, het fluweelpootje na een vorstperiode in de winter, als het daarna weer wat zachter wordt.

Informatie: De Spore Myceliumcultu-ren, Rijksweg 47, 7975 RV Uffelte, tel. 0521-351588. Bij De Spore is ook broed verkrijgbaar.

39

ken kan iedereen

afhankelijk van de weersomstandigheden, nog ongeveer twee weken voor de eerste stropharia's verschijnen. Ook stropharia's kun je vier of vijf keer oogsten. Lukt dat niet in één zomer, dan verschijnt de laatste oogst wel in het volgende voorjaar.

De grootte van de paddestoelen kan flink variëren. Een exemplaar van 50 gram is normaal, maar ook een paddestoel van een halve kilo is niet ongebruikelijk. Je moet stropharia's jong plukken, maar dan zijn ze ook wel erg smakelijk. Ze hebben een zachte, bruine hoed en een witte, asperge-achtige steel. Vooral wat langer meege-kookt in soep of saus is het een lekkere soort.

Houtteelt

Houtteelt is heel anders als stroteelt. Op hout kun je in principe het hele jaar door enten. Belangrijk is echter wel dat het hout niet langer dan zes maanden tevoren is ge-zaagd. Bovendien moet het loofhout zijn met een minimale diameter van 15 cm. Dunner hout droogt te snel uit, waardoor de paddestoelenteelt in gevaar zou kunnen komen. Met uitzondering van prunushout zijn alle loofhoutsoorten bruikbaar. Voor de houtteelt komt wederom de oesterzwam in aanmerking, naast shii-take, bundel-zwam en fluweelpootje. Het enten is eenvoudig. Het broed is in de

vorm van entpluggen verkrijgbaar. Boor eerst spiraalsgewijs om de 15 centimeter gaten in het hout met de diameter en diepte van de pluggen. Sla de pluggen er daarna met een hamer in. Vanaf de pluggen groeit het mycelium in zes tot twaalf maanden door de stam heen. Hoe lang het precies duurt, is afhankelijk van de hardheid van het hout en de tijd waarin wordt geënt. Hoe harder het hout is, des te langer kun je ook oogsten. Zo zal populierenhout ongeveer vier jaar paddestoelen leveren, tegen eiken-hout ongeveer zes jaar.

Na de door groei van het hout kunnen de

Paddestoelen-jargon

mycelium
enten
broed

zwamdraden van de paddestoel
mycelium aanbrengen in de voedingsbodem
entmateriaal; een reïncultuur van een paddestoel om op
stro of hout te enten

Paddestoelen-latijn

bundelzwam
fluweelpootje
shii-take
stropharia
winteroesterzwam
zomeroesterzwam

Pholiota aegerita
Flammulina velutipes
Lentinus edodes
Stropharia rugosanulata
Pleurotus pulmonarius
Pleurotus ostreatus



OVER DE TONG

Lekker maar machtig

Inge Lenting

Of de naam van het restaurant is gekozen aan de hand van de inventaris of dat bij de naam passende meubels zijn uitgezocht is niet duidelijk. Hoe dan ook, *De Wankele Tafel* in Den Haag doet z'n naam eer aan. Een klein, sfeervol vegetarisch restaurantje, midden in het centrum, met wiebelige tafeltjes, stoelen in allerlei kleuren en een rek vol tijdschriften en kranten. Bij binnenkomst kun je direct de keuken in kijken.

De menukaart is gevarieerd, het prijsniveau aantrekkelijk. Voorgerechten (tot f 7,-), soepen (f 4,-), menu's (f 12,50 tot f 21,50), hoofdgerechten (f 13,50 tot f 17,-) en een wekelijkse specialiteit (f 14,50) die je ook onderdeel kan laten zijn van een menu.

Ik kies voor een crêpe (f 7,-), gevuld met magor (mascarpone en gorgonzola) en walnoten. Een lekker romig maar machtig voorgerecht. Mijn tafelgenoot neemt vooraf groentensoep en daarna een grote salade met magor. Deze wordt speciaal voor haar samengesteld, omdat ze een dieet volgt en verschillende producten niet mag eten. Ze smult van diverse soorten rauwkost, voorzien van telkens een andere dressing. Zelf neem ik een boekweitgroentenpannenkoek (f 17,-). Tijdens het snijden kom ik andijvie tegen, banaan, taugé en tofu. Naast de pannenkoek ligt een knapperige salade met dressing. Zo veel mogelijk maakt dit restaurant gebruik van biologisch geteelde producten, vertelt de serveerster, 'maar het moet wel rendabel zijn, want we zijn maar een klein restaurantje'.

Voor de toetjes, vermeld op een kaart op elk tafeltje, hebben we deze keer geen ruimte meer. Maar de amandeltaart, chocolademousse en bitterkoekjesbavarois lijken ons een reden om hier nog een keertje terug te komen. Misschien voor een menu van enkel toetjes.

De Wankele Tafel, Mauritskade 79, Den Haag, tel. 070-3643267, zondags gesloten

Vragen aan ...

**Anneloe Rijkema
Voedingsvoorlichter**

Hoeveel energie verbruikt een broodbakmachine?

Een broodbakmachine mengt, kneedt, laat het deeg rijzen en bakt het brood. Al deze handelingen worden verricht op stroom. Een brood bereiden kost al gauw tweeëneenhalf uur. Bij een elektriciteitsverbruik van gemiddeld 550 watt per uur komt het verbruik neer op 1,4 kilowatt. Als je zelf het deeg kneedt, laat rijzen op een warme plek in huis en bakt in de gasoven, dan verbruik je alleen mankracht en gas, wat energie-efficiënter is dan elektriciteit. Voordelen van de broodbakmachine zijn dat handen en aanrecht niet vies worden, dat je nauwelijks afwas hebt en dat er maar een kleine ruimte wordt verwarmd. En natuurlijk tijdwinst. Voor iemand die dagelijks zijn (glutenvrij) brood bakt, kan een broodbakmachine gunstig zijn omdat het een gesloten systeem is. Besmetting kan dan nauwelijks optreden. Ten slotte nog een nadeel: een broodbakmachine is niet goedkoop...



Hoe lang kan ik mijn baby borstvoeding blijven geven?

Zo lang u het zelf aankunt! In principe kan borstvoeding gedurende het eerste halve levensjaar van een baby als enige voedselbron fungeren. Daarna is het tijd voor bijvoeding in de vorm van fruit, groenten en graanhapjes. Borstvoeding blijft natuurlijk de meest natuurlijke en gezonde voeding. Ze veroorzaakt geen verspilling, hoeveelheid en temperatuur zijn altijd juist. Borstvoeding voorziet de baby bovendien van afweerstoffen en directe immunisatie. Ook voor de moeder heeft borstvoeding voordelen. Haar baarmoeder herstelt

sneller en ze loopt minder kans op osteoporose en borstkanker. Maakt uw werk borstvoeding onmogelijk, vraag uw baas dan verlof of tijd om af te kolven. Lukt dat allemaal niet, dan kunt u denken aan alternatieve producten voor zuigelingen. Om borstvoeding in Nederland te stimuleren, vindt van 29 september t/m 5 oktober de Wereldborstvoedingsweek plaats met de slogan 'Moedermelk is groen!' Informatie en actiefolder: Wemos, tel. 020-4202222.

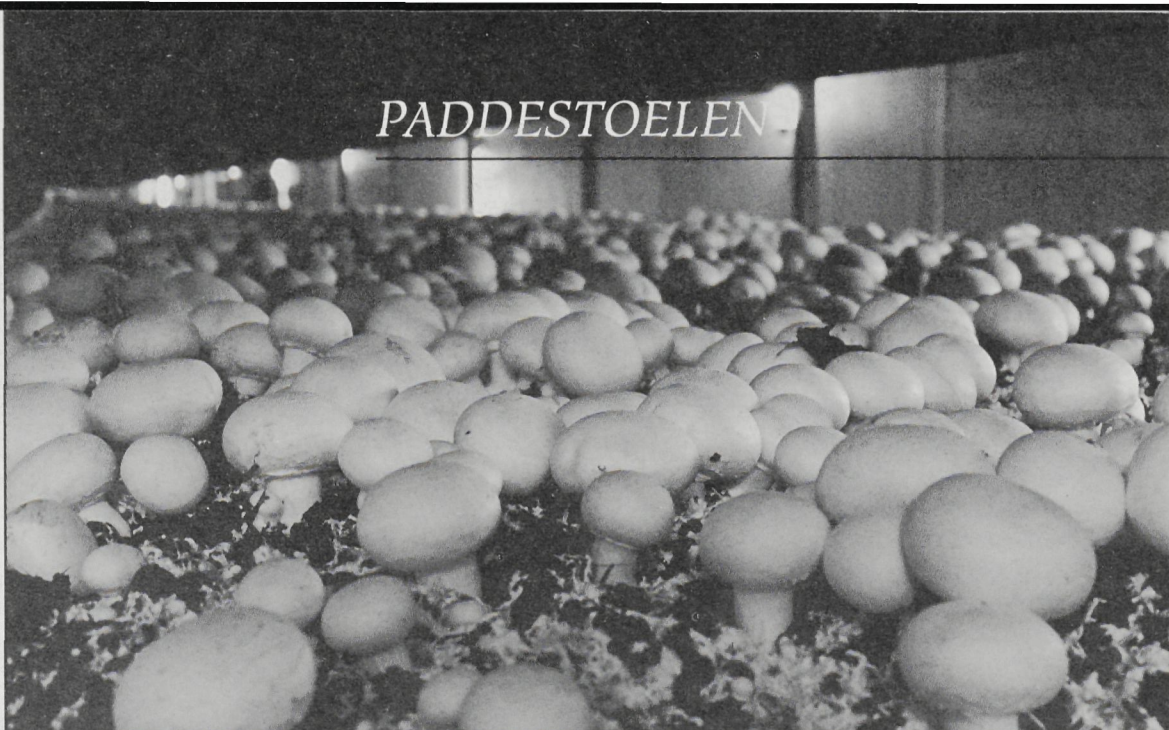
Hoe zit het nu met suiker, toevoegingen en hyperactiviteit?

Nog niet lang geleden werden suiker en additieven verondersteld oorzaken van hyperactiviteit te zijn. Recent onderzoek van de Wetenschapswinkel Leiden naar voeding en gedragsproblemen wijst in een andere richting. Koemelk geeft volgens dit onderzoek de meeste problemen, gevolgd door cacao, suiker, ei, pinda, varkensvlees, kleurstoffen, specerijen, noten en daarna pas conserveer-, geuren en smaakstoffen. Andere conclusie is dat er voor steeds meer voedingsmiddelen overgevoeligheid kan ontstaan (ook granen, kruiden, schaaldieren, fruit en groenten). Het onderzoek geeft ook een samenhang tussen voedselovergevoeligheid en gedragsklachten - vaker bij jongetjes dan bij meisjes. Maar op dat gebied is nog meer onderzoek nodig.

Vragen naar Anneloe Rijkema, de Kleine Aarde, Postbus 151, 5280 AD Boxtel. Telefonisch spreekuur maandag van 13.00 tot 17.00 op 0411-684921.

Paddestoelen hebben, voorzover ze niet giftig zijn, niet al te veel voedingswaarde. Je eet ze dus meer voor het lekker dan voor de gezondheid. Maar kijk wel uit welke paddestoelen je kiest...

FOTO: TWAN WIJERS



ANNELOE RIJPKEMA

Paddestoelen en gezondheid

Zwam is geen vleesvervanger

Van de circa 4000 soorten paddestoelen die in Nederland voorkomen, zijn er maar weinig eetbaar. De meeste zijn giftig, taai of niet lekker. Qua gemiddelde voedingswaarde leveren paddestoelen veel vocht (zo'n 90 procent), een beetje eiwit (3 procent), mineralen en vitamines (een beetje vitamine C). Ze bevatten geen chlorofyl (bladgroen) en zijn dus niet in staat om door middel van koolzuurassimilatie koolhydraten op te bouwen.

Ze horen thuis in het groentenvak van de *schijf van vier*. Hoewel gebakken oesterzwammen in kruidenboter heerlijk weghappen en de plaats van vlees op het bord kunnen innemen, zijn ze wat voedingswaarde betreft geen vleesvervangers!

De paddestoel heeft een culinaire, maar ook een duistere en gevaarlijke uitstraling. Misschien heeft dat te maken met het verhaal van de duivel die vermomd als pad over de wereld zwierf. Overal waar hij

ging zitten, liet hij een stoeltje rijzen! Ook een heksenkring verwees naar duistere krachten. Antroposofen kijken nog steeds naar de groeiwijze van de paddestoel: woekerend en in het duister. Ze raden iemand die kanker heeft af om paddestoelen te eten.

Wellicht bevatten paddestoelen werkelijk kankerverwekkende stoffen. Prof. Speyers (RIVM) beval in 1987 onderzoek aan naar het toxine agaritine, dat voorkomt in rauwe champignons. Momenteel onderzoekt prof. Gruy uit Denemarken, overigens een fervent paddestoelzoeker, agaritine in Europees verband met behulp van dierproeven. Inderdaad wordt de stof verdacht van een kankerverwekkende werking. Wat de stof precies bij de mens doet, moet nog nader worden onderzocht. Ter geruststelling: agaritine verdwijnt als de paddestoel wordt verhit.

De gevaarlijke uitstraling van de paddestoel houdt natuurlijk ook verband met de vele giftige soorten. Zo bevat de groene

knolamaniet het gif muscarine, dat dodelijk kan zijn doordat het inwerkt op het centraal zenuwstelsel. Het begint met braken en misselijkheid, maar later kunnen een op cholera lijkende maag-darmonsteking volgen, krampen, hartkloppingen, leverproblemen en eventueel coma. Speciale aandacht verdienen de paddestoelen met een medicinale (penicilline) of hallucinerende werking. In *smart shops* zijn deze paddo's te koop onder de vreemde naam 'eco-drugs'.

Wilde paddestoelen nemen snel bepaalde stoffen op die in het milieu terecht komen door menselijke bedrijvigheid. Voorbeelden zijn de zware metalen cadmium en lood. Paddestoelen blijven ook lang radioactief na rampen als die in Tsjernobyl. Dat komt doordat ze leven op dood materiaal dat veel radioactiviteit heeft opgevangen.

De teelt van champignons was berucht om de grote dioxine-uitstoot. De voedingsbodem en de kweekbakken werden ont-

smet met het - nu verboden - natriumpentachloorfenol. Bovendien kwam er bij het broeien ammoniak vrij. Momenteel zijn de stellingen en planken niet meer van hout, maar van beton, aluminium of ijzer. Deze materialen worden gepasteuriseerd. Ook de ammoniakuitstoot is gereduceerd. Wel mogen chloor en formiline gebruikt worden om de voedingsbodem preventief te ontsmetten.

Biologische champignonkwekers gebruiken om de kweekbakken te ontsmetten alleen 'natuurlijke' zuren als azijn- en mierenzuur. Ontsmette voedingsbodems zijn taboe. De vliegen die op de voedingsbodems afkomen, worden soms bestreden met wat keukenzout op de eitjes. Maar in warme perioden staat de kweek van eco-champignons vanwege de vliegen vaak stil. Eco-voedingsbodems zijn er nog niet, maar komen er vermoedelijk wel.

In Nederland wordt de *champignon* verreweg het meest gegeten. Dat geldt voor de witte maar in toenemende mate ook voor de kastanjechampignon. Deze bruine champignon lijkt iets sterker van smaak en is beter bestand tegen ziekten. Ook de mergelchampignon, met het aparte 'kruimelige' voetje, is steeds vaker te vinden in de winkel. Hij groeit in mergelgrotten en wordt ook grotchampignon genoemd.

Oesterzwammen, met hun wijde hoeden, zijn in boter gebakken een delicatessen. Er zijn gewone, gele en zelfs roze oesterzwammen te koop.

Sinds kort zie je steeds vaker de naam *shii-take* in recepten verschijnen. Deze van oorsprong Chinese paddestoel, al lang gedroogd verkrijgbaar in toko's, heeft een sterke smaak en een vlezige structuur. Tegenwoordig ligt deze paddestoel in de winkel als 'Brabants product'!

Minder tref je de *cantharel* in de winkel aan. Deze smakelijke paddestoel wordt in het wild geplukt in het buitenland (Midden-Europa, Frankrijk, Canada). Andere wilde paddestoelen, zoals het eekhoornbrood, de geschubde inktzwam, het fluweelpootje, de paarse ridderzwam, de (kleine) bundelzwam en de pom-pom blanc worden op zeer kleine schaal in de detailhandel verkocht. Truffels, de kaviaar onder de paddestoelen, zijn in Nederland onbemind. Ze zijn voornamelijk in hun geconserveerde vorm te koop en worden alleen als garnering gebruikt.

Bewaartips

Champignons moeten vers zijn; hoe witter en hoe dichter de onderkant, hoe meer dat het geval is. Oude paddestoelen ruiken niet fris, zijn bruin-zwart en vertonen sporen aan de onderkant van de hoed. Verse *shii-take* kun je een week in de koelkast bewaren. Maar hoe vers krijg je ze binnen? Geschubde inktzwammen zijn maar drie dagen houdbaar. Daarna worden deze witte paddestoelen zwart en vrijwel vloeibaar.

Tip

Kun je niet aan de paddestoelsoort van het recept komen, dan is dat geen probleem. Uitwisselen mag!



ILLUSTRATIES: KATRIEN HOLLAND

Zwammen in de keuken

In elke natuurvoedingswinkel of supermarkt en op elke boerenmarkt zijn wel (biologische) paddestoelen te vinden. Met de bekendste soorten, champignons, oesterzwammen en shii-take, kun je de heerlijkste gerechten maken.

ANNELOE RIJKEMA

Eenvoudige champignonsoep

250 gram kastanjechampignons
1 liter groentebouillon
1 laurierblaadje
1 foelieblaadje
peper en zout
2 eieren

Poets de champignons schoon en snijd ze in plakjes. Besprenkel ze eventueel met citroensap. Breng de bouillon aan de kook

en voeg laurier en foelie toe. Voeg de plakjes champignons toe als de bouillon kookt. Laat de soep circa vijf minuten trekken/koken. Voeg wat peper en zout toe. Klop de eieren los en giet ze in een soeplepel. Voeg wat hete soep toe en roer het mengsel door. Giet het ei in de hete soep en roer ook dit mengsel goed door. Laat het ei uitvlokken, zodat er mooie sliertjes ontstaan. Maak de soep eventueel op smaak met nog wat peper en zout. Verwijder voor het opdienen de laurier en foelie.

Champignonhoedje (voorgerecht)

4 grote witte champignons
50 gram geraspte kaas
1 eetlepel kwark
peper en zout

Poets de champignons schoon, blancheer ze enkele minuten in kokend water. Haal ze daaruit en haal het steeltje uit de hoed. Leg de hoedjes met de bolle kant onder in een met boter ingevette vuurvaste schaal. Snijd de steeltjes fijn en vermeng ze met de geraspte kaas, de kwark, het uitgepers-te teentje knoflook, de peper en het zout. Vul hiermee de champignonhoedjes. Schuif ze in de oven en bak ze gedurende 15 minuten op 150 graden Celsius.

Oesterzwammen-cantharellenragout

150 gram oesterzwammen of cantharellen
3 dl water
laurier, tijm, enkele takjes lavas en peterselie (vers)
1 ui
3 eetlepels boter of 2 eetlepels olie
4 eetlepels bisemeel
een paar druppels azijn of citroensap
een scheutje room of melk
zout en peper
een scheutje tamari

Maak de oesterzwammen schoon met een doekje of papiertje. Snijd ze dan in reepjes. Zet het water op en trek een kruidenbouillon van laurier, tijm en verse lavas en peterseliestelen. Gebruik het peterselieblad voor de ragout. Laat de bouillon zo'n 15 minuten trekken. Zeef de specerijen en kruiden eruit. Doe de reepjes oesterzwammen bij de bouillon en kook die enkele minuten door. Fruit ondertussen de fijngesneden ui in de boter of olie en roer het meel erbij. Maak deze roux af door 1 dl bouillon toe te voegen en goed door te roeren. Voeg hierna de rest van de bouillon en de oesterzwammen toe. Maak de ragout op smaak met enkele druppels azijn of citroensap, een scheutje room, wat fijngehakte peterselie, peper en zout.

Tip

Geef deze ragout bij gare rijst, haver of serveer hem als voorgerecht in een broodbakje.

Salade van geblancheerde shii-take, paprika en taugé

100 gram shii-take
30 gram taugé
1 kleine, rode paprika
2 eetlepels zure room
2 eetlepels milde yoghurt (Yomio)
een paar druppels citroensap
dragon, peper en zout

Blancheer de shii-take gedurende enkele minuten in ruim water. Haal ze uit het water en snijd ze in reepjes. Giet het blancheerwater over de taugé. Was de rode paprika, halveer hem, verwijder de zaadlijsten en snijd hem in kleine blokjes. Maak een sausje van zure room, yoghurt, citroensap, dragon, peper en zout en meng de groente en de shii-take daardoor.

Gebakken shii-take in Chinese saus

4 eetlepels sesamzaadjes
300 gram shii-take
1 ui of 3 lente-uitjes
3 eetlepels sesamolie
2 dl water
2 eetlepels tamari
2 eetlepels gembersiroop
1 eetlepel rijstazijn
eventueel wat honing
1 theelepel bindmiddel (arrowroot of maïzena)

Rooster eerst de sesamzaadjes in een droge koekepan, al roerende in enkele minuten. Laat ze afkoelen op een bord. Borstel de shii-take schoon en snijd ze in plakken. Pel de ui of was de lente-uitjes en snijd ze fijn. Verwarm de sesamolie in de koekepan en bak hierin de uitjes en de shii-take. Blus de gebakken paddestoelen na enkele minuten met wat water en voeg dan de smaakmakers toe: tamari, gembersiroop, rijstazijn en eventueel wat honing. Roer het bindmiddel uit met wat water en giet het al roerende bij het shii-takemengsel. Maak het gerecht af met peper, zout en gemberpoeder.

Tips

Voor dit recept kun je ook gedroogde shii-take gebruiken. Neem in plaats van 300 gram verse 50 à 60 gram gedroogde paddestoelen. Week deze eerst een half

uur in warm water. Verwijder voor het snijden eventueel de steeltjes. Gedroogde paddestoelen zijn overigens niet goedkoop.

Geef deze saus bij rijstgerechten, zoals gebakken tahoe.

Gebakken oesterzwammen

250 gram oesterzwammen
20 gram (zelfgemaakte) kruidenboter

Poets de oesterzwammen schoon en verwhit de kruidenboter in de koekenpan. Bak de oesterzwammen hierin, drie à vier minuten op elke kant.

Tip

Serveer deze oesterzwammen als aparte groente bij een hoofdschotel.

Alle recepten zijn bestemd voor vier personen.



Gaan we de lucht in?

Compact bouwen boven de grond kan zoveel ruimte opleveren, dat volgens sommigen zelfs de VINEX-locaties niet nodig zijn. Maar de milieuwinst is lang niet altijd indrukwekkend.

RIJKERT KNOPPERS

‘Wat mij betreft mogen hoogbouw en ondergronds bouwen wel wat hoger op de agenda staan,’ stelt drs. Jaap Modder, directeur van het in Den Haag gevestigde Nederlands Instituut voor Ruimtelijke Ordening en Volkshuisvesting. ‘Onlangs is het plan voor de bouw van een toren van 140 meter hoogte in Utrecht van tafel geveegd voordat dat het serieus op de agenda

stond. Doodzonde, maar kennelijk houden wij niet van hoogbouw.’

Een recent bezoek aan Japan bevestigde Modder in zijn mening dat zowel hoogbouw als ondergronds bouwen een veelbelovende optie is. ‘De meeste gemeenten kopen voor de uitvoering van de projecten gewoon een weiland op en zetten dat vol met woningen. Dan zeg ik: de behoefte aan hoogbouw en ondergronds bouwen is buitengewoon actueel.’

Maar vraagt het huidige woningenbestand wel om uitbreiding? Ir. Marten Bierman, verbonden aan het SISWO/Instituut voor Maatschappijwetenschappen in Amsterdam, zou alle nieuwbouwprojecten in uitlegebieden het liefst willen bevriezen. Een drastische herverdeling en -indeeling van bestaande woningen biedt vermoedelijk meer dan genoeg ruimte om aan de toekomstige vraag naar woningen te voldoen, aldus de planoloog. ‘Verander bijvoorbeeld het uitkeringsstelsel. De over-

heid straft nu het samenwonen van uitkeringsgerechtigden af door de uitkering te halveren. Ondanks de dubbele huur blijven veel mensen op papier apart wonen omdat ze hun uitkering niet gekort willen zien. In de praktijk leven ze samen. Als je de uitkering bij samenwonen even hoog zou laten, levert dat onherroepelijk woningen op.’

Te veel eengezinswoningen

Bierman constateert daarnaast dat er een grote kloof gaapt tussen het soort woningen dat voorhanden is en de vraag. ‘De huidige woningvoorraad bestaat voor 71 procent uit eengezinswoningen, terwijl de bevolking voor 61 procent uit één- en tweepersoons huishoudens bestaat. En er komen nog steeds meer eengezinswoningen in aanbouw.’

Veel mensen wonen dan ook, noodgedwongen, veel te groot. Bierman zou graag zien dat bijvoorbeeld ouderen hun woonsituatie tijdig aanpassen aan hun behoefte.

Gaan we ondergronds?

44 — **Vanuit de kelder zo de winkelstraat of het kantoor in lopen: binnen niet al te lange tijd kan dat, want Nederland gaat onder het maaiveld bouwen. Dat heeft grote milieuvoordelen, maar houdt ook gevaren in. Bijvoorbeeld voor het ondergrondse leefmilieu.**

MICHEL ROBLES

Steeds meer stedenbouwers richten de blik benedenwaarts. Japan en Singapore zijn al druk bezig zich in te graven. Noodgedwongen, want hun woonbaar oppervlak is te klein voor hun

bevolkingsaanwas en economische groei. Japan bezit complete *geodomes*, ondergrondse koepels voor opslag van voorraden, brandstof en afval.

Maar ook Nederland loopt boven het maaiveld tegen grenzen aan. Vandaar dat niet alleen bouwgrage ingenieurs en aannemers, maar ook politici en bedrijven de onderwereld aan het verkennen zijn. Immers, bovengronds heeft zo’n beetje elke graspriest al een officiële bestemming. En als maar meer natuur en kustwateren volbouwen, stuit op toenemende protesten. Ook planologen vinden dat we af moeten van het als pindakaas uitsmeren van onze bouwkvavels. We moeten ofwel onze bouwdrift intomen, ofwel creatief de derde dimensie in. Bijvoorbeeld omlaag.

De Rijksoverheid zoekt het alleen nog in ondergedoken wegen en spoorlijnen. Daarmee krijgt de beknelde geraakte groene ruimte wat lucht. Maar ook worden onze kersverse tunnel-boortechneken al doende

verfijnd tot een prima Hollands exportproduct. Minister Jorritsma van Verkeer en Waterstaat noemt het boren in slappe grond ‘één van de meest veelbelovende technieken om te bouwen zonder dat de leefomgeving er al te veel last van heeft.’ Milieuminister De Boer betaalt mee aan het jonge Centrum voor Ondergronds Bouwen (COB) in Gouda.

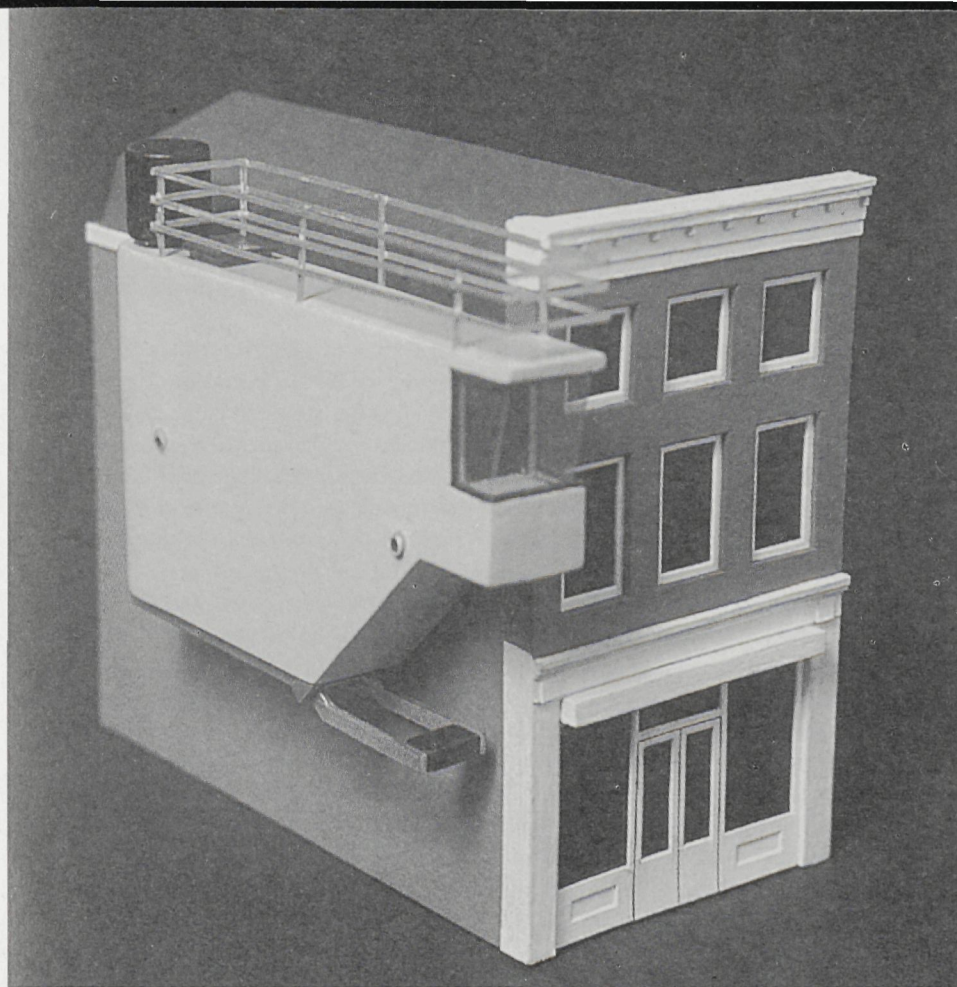
Buizenpost

Grote bedrijven als AKZO Nobel en de Gasunie kijken nog verder. Veel omslachtig vervoer over land en water is volgens hen te vervangen door buizenpost. ‘Vroeger werden alleen gas en vloeistoffen door leidingen vervoerd,’ zegt secretaris P. Rietjens van de Vereniging van Leiding-eigenaren in Nederland VELIN. ‘Momenteel kunnen we zelfs stukgoed via buisleidingen transporteren.’

Ook gemeenten, ingeklemd tussen snelwegen, natuurgebied en hun eigen bouwbe-

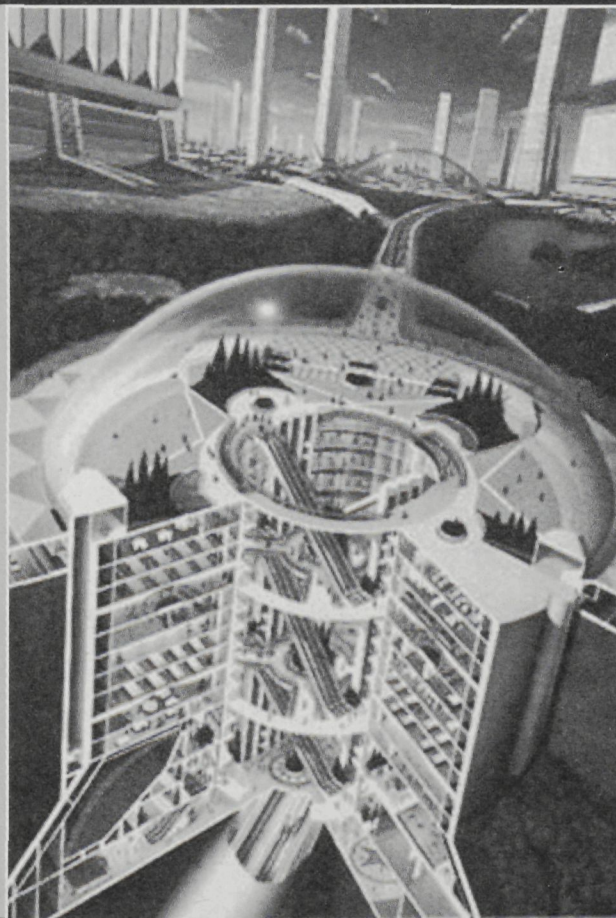
Steegwoning

Efficiënt gebruik van schaarse ruimte vraagt soms om extra creativiteit. Creatief kun je de 'steegwoning' van ontwerper Marco Groenen wel noemen. De woning komt ruim drie meter boven de grond tussen twee muren aan het begin van een steeg te hangen in het centrum van Utrecht. Op het dak van de woning bevindt zich een dakterras. Bijkomend voordeel van een steegwoning is een positief effect op de leefbaarheid van de donkere steegjes.



Alice City compleet ondergronds

In Japan geloven politici en projectontwikkelaars steeds serieuzer in een permanent bestaan onder de grond. Het kan de oplossing zijn van de overbevolking op de eilanden. Er zijn reële plannen inclusief tekeningen voor de eerste, geheel onderaardse stad, *Alice City*. Het idee is van de *Tasei Corporation*, een grote Japanse projectontwikkelaar. Het omvat de bouw van ondergrondse spoorlijnen, torenflats, parkeergarages, winkels, hotels en theaters. Naast bebouwing denkt het bedrijf aan grote vloekassen voor waterzuivering, boomgaarden, levensgrote aquaria, bruggen en waterstromen. Zelfs vogels vliegen rond in Alice City. De stad reikt tot kilometers diep onder Tokyo. De verbindingen met het bovengrondse lopen via metrolijnen, die ook ingezet worden voor het woonwerkverkeer tussen beide steden.



De overheid zou verhuizing naar kleinere woningen kunnen stimuleren door bijvoorbeeld de verhuiskosten te betalen. 'De gemeente zou, samen met woningcorporaties en particulieren, ook een woningbank kunnen oprichten. Senioren kunnen hun te grote woning bij de woningbank inbrengen en krijgen in ruil in de eigen buurt een compacter alternatief aangeboden.'

Overigens hoeft kleiner gaan wonen lang niet altijd tot verhuizen te leiden. Verbouw van de huidige woning kan ook uitkomst bieden. Bierman laat zien hoe je een redelijk grote rijtjeswoning in tweeën kunt splitsen. Van twee minder grote rijtjeswoningen zou je drie woningen kunnen maken. 'Deze niet meegerekend kun je theoretisch bij 20 procent uitval ruim een half miljoen nu nog door ouderen bewoonde, grote woningen winnen,' aldus Bierman. 'Gelukkig heeft staatssecretaris Tommel dit idee opgepakt en treedt er op 1 januari 1997 een subsidieregeling voor woning-splitsing in werking. Ik zeg niet dat ouderen naar kleinere woningen moeten verhuizen, maar ze zouden wel de mogelijkheid moeten krijgen!'

Mobiliteitsprobleem blijft

Het is overigens de vraag of compactheid leidt tot een oplossing van het mobiliteitsprobleem. 'Je zou kunnen denken dat in een compacte stad vergeleken met het platteland meer activiteiten mogelijk zijn in kleinere gebieden, zodat de reisafstanden kleiner kunnen zijn,' stelt M. Bouwman van het Centrum voor Energie- en Milieuvraagstukken in Groningen. 'Toch is het moeilijk om een eenduidig verband tussen de mate van verstedelijking en de totale reisafstand te leggen.'

Bouwman vergeleek het verplaatsingsgedrag van bewoners van een zeer dicht bebouwde stad met die van het platteland. Lopen en openbaar vervoer waren zoals verwacht in de stad aanmerkelijk populairder dan op het platteland, waar mensen eerder de auto gebruiken. Toch is de gemiddelde reisafstand per persoon per jaar in de stad slechts 10 procent minder dan daarbuiten. Het energieverbruik bleek vrijwel gelijk. Bouwman: 'De hoge mobiliteit op het platteland wordt gecompenseerd door een lager brandstofverbruik per kilometer. Tot op heden biedt de compacte

stad geen duidelijk milieuvoordeel. De plaatselijke milieu-effecten kunnen in een sterk verstedelijkt gebied zelfs slechter zijn dan op het platteland vanwege de hoge verkeersconcentratie. Dit resulteert in meer uitlaatgassen en geluid in een kleiner gebied.'

Als de invoer van de energieheffing zal leiden tot een hogere brandstofprijs en dus tot een lager autogebruik, en als de elektrische auto aan populariteit wint, kan de compacte stad wel voordeel bieden. In 2050 zou het energieverbruik voor transport in de stad bijna 20 procent lager kunnen komen te liggen dan daarbuiten.

Maar hoe leefbaar is de stad dan nog? Het voordeel van de verminderde reisafstanden in de compacte stad verdwijnt immers snel als de bewoners elk weekend wegvluchten naar hun tweede huis of een ander vakantie-adres omdat alleen buiten de stad rust te vinden is.



46 hofte, hebben het onderaardse ontdekt. Weliswaar zijn ondergrondse bouwwerken drie tot vijf keer zo duur, maar door niet-daglichtafhankelijke voorzieningen onder de zoden te stoppen, krijg je ruimte voor schoon en groen wonen. Zeker in steden met hoge grondprijzen is dat per saldo spek voor de gemeentekas. Vandaar dat zo'n vijftig Nederlandse gemeenten plannen koesteren of uitvoeren voor ondergrondse parkeergarages en afval-depots. Een recent voorbeeld is de gemeente Weert die experimenteert met ondergrondse vuilcontainers die met een chipkaart worden geopend.

Minder animo is er voor ondergronds werken en wonen. In ons land zijn alleen enkele archieven en een winkelstraat - de Rotterdamse 'koopgoot' - verdiept aangelegd. Wel komt de ondergrond in beeld bij allerlei milieuproblemen. Ten eerste voor berging van industrieel afval. Zoutkoepels en kleilagen zijn niet vergeten als mogelijke laatste rustplaats voor radioactief restmateriaal. Hamburg beproeft ondergrondse dump van baggerslib. Slib uit het Twentekanaal gaat misschien dezelfde weg. En waarom niet onze uitstoot van het

broeikasgas kooldioxide (CO₂) afgevoerd naar watervoerende bodemlagen? Shell is daarover in onderhandeling met de Nederlandse overheid.

Warmte/koude-opslag

Daarnaast wordt de ondergrond steeds vaker gebruikt als reservoir voor overtollige warmte of koude. In de winter kan 's zomers opgespaarde hitte uit de diepte worden teruggewonnen, in de zomer kun je met opgeslagen winterkoude een kantoor of een rij huizen koelen. Warmte/koude-opslag is één van de veelbelovende vormen van energiebesparing.

Maar het toenemende ondergrondgebruik kan ook tot nieuwe milieuproblemen leiden. Zo veroorzaakt gaswinning aard-schokken en verzakking van have en goed. Tijdelijke aardgasopslag, diepe drinkwater- en zoutwinning, metrotunnels en ander gemorrel in de ondergrond kunnen soortgelijke schade aanrichten. Daarbij komt dat door al het geboor en gewroet zout water uit de diepe ondergrond in onze kostbare zoete grondwaterreserves kan binnensijpe-len. Tot slot wijzen biologen erop, dat we nog veel te weinig weten van de levensvor-

men die op grote diepte in de bodem leven. Juist doordat ze kunnen overleven in zulke extreme omstandigheden, zijn organismen als deze vaak zeer bijzonder. Wat gebeurt ermee als we daar temperaturen gaan veranderen of hun leefomgeving met CO₂ of zout doordrenken?

Om te voorkomen dat het daar beneden een janboel wordt, pleiten deskundigen voor 'regie in het gebruik van de ondergrond'. Niet voor niets is dat vorig jaar tot één van de beleids-speerpunten verheven van de Rijksplanologische Dienst in Den Haag. Want ondanks alle technische, wet-telijke en financiële obstakels is één ding duidelijk: Nederland heeft onder onze eigen voeten kilometers aantrekkelijk wingewest ontdekt - maar daarmee ook een nieuw, teer leefmilieu.



Vragen aan ...

Harrie Perebooms Bouwvoorlichter

Welke (milieuvriendelijke) kitten zijn er?

De belangrijkste bestanddelen van kit zijn bindmiddel, vulstoffen, oplosmiddel en hulpstoffen. Met name organische koolwaterstoffen als oplosmiddel vormen een probleem.

Er zijn twee soorten kit, elastische en plastische, elk met eigen toepassingen. - Siliconen-, polysulfide- en pur-kit zijn elastisch. Elastische kitten worden vooral toegepast in natte omstandigheden, bijvoorbeeld in de badkamer. Het minst schadelijk is siliconenkit. In polysulfidekit zit soms lood; pur-kit bevat uiterst giftige bindmiddelen.

Plastische kitten worden gebruikt in een droge omgeving. Voorbeelden zijn natuur-, acrylaat- en butyleenkit. Natuurkit bestaat uit natuurlijke grondstoffen met een zeer geringe milieubelasting. Een redelijk alternatief is watergedragen acrylaatkit. Deze bevat geen schadelijk oplosmiddel. Een bijkomend probleem van kitgebruik kan zijn dat diverse bouwmaterialen of bouwdelen stevig met elkaar verbonden worden en zo achteraf bij de sloop moeilijk weer zijn te scheiden.

Hoe werk ik buiten zo mooi en effectief mogelijk met lijnolieverf?

Lijnolieverf vraagt een heel andere aanpak dan synthetische verf. Meer tijd nemen is essentieel. Houd er bij de keuze rekening mee dat de kwaliteit van de verf bij mengen licht achteruit kan gaan. Gebruik dus liefst ongemengde kleuren.

Werk niet met kwasten van nylon, maar van varkens-/paardehaar (80/20%) of, beter nog, marterhaar. Koop deze - overigens allerminst 'vegetarische' - kwasten

bij een vakschilder. Kies voor het schuurwerk altijd het fijnste schuurpapier (nr. 180). Nylon kwasten en grof schuurpapier brengen groeven in de verflaag aan waarin zich vuil kan ophopen.

Gebruik buiten altijd grondverf. Begin (op kaal hout) met twee lagen (lijnolie)grondverf in zomer of najaar. Ideaal is die grondverf een winter te laten uitharden. Grondverf is hard, hecht goed op de ondergrond en vormt een goede hechtlaag voor de laklaag. Breng die in de daaropvolgende lente aan, voor buiten het beste in hoogglans (die is goed van hardheid). Om verf zijn glans wat langer te laten houden, kun je door de hoogglans wat botenlak (op lijnoliebasis) mengen. Gebruik niet meer dan ca. 10 cl lak per verfblik van 75 cl.

Breng de verf op in (telkens twee) dunne lagen. De verf droogt dan sneller en de kans op zakkers is kleiner. Schilder in langzame streken, strijk goed uit.

Druk bij hoekjes en randen niet op de kwast. Wacht tussen twee lagen altijd minimaal 48 uur en maak elk te verven oppervlak goed schoon met St.Marc en vervolgens met schoon water.

Tot slot: maak lijnolieverflagen regelmatig (bijvoorbeeld een keer per jaar) schoon. Neem bij het ramen zemen de sponningen dus mee.

Met dank aan bio-ecologisch schildersbedrijf Kees Rolsma (074-2508839). Ook voor advies.

Vragen naar Harrie Perebooms, de Kleine Aarde, Postbus 151, 5280 AD Boxtel. Telefonisch spreekuur maandag van 9.15 tot 12.30 uur op 0411-684921.



Pauline Terreehorst

Bouwstop

Wie rondrijdt met een lijst van een makelaar in zijn hand, merkt al snel dat de keuze voor een huis een luxe probleem is. Het is al heel wat dat er iets te kiezen valt. Ook al kopen de meeste Nederlanders inmiddels hun huis, de andere helft is al blij als hij na vijf jaar wachten aan de beurt is voor een woning met een kamertje meer. De duurzaamheid van dat huis zal veel huurders weinig interesseren. Na gemiddeld zeven jaar verhuizen ze immers weer.

Wie zelf kan kiezen en zelfs kan kiezen voor een duurzaam gebouwd huis, behoort tot een kleine groep bevoorrechtten die geconfronteerd wordt met teveel keuzes tegelijk. Het begrip duurzaam wordt dan nogal betrekkelijk. Wat is duurzamer? Een zonnepaneel of een stevig dak; water dat opnieuw kan worden gebruikt of de staat van de waterleidingen? Wie oude huizen bekijkt, ziet vaak ook eerder de duurzaamheid van de 'originele details', de marmeren schouwen, betegelde gangen en glas-inloodramen die een andere duurzaamheid vertegenwoordigen: die van herinneringen en dromen.

'Duurzaamheid' in relatie tot gebruikte materialen speelt alleen mee als het om een nieuw huis gaat. Wat ons brengt op de verwarrende gedachte dat 'duurzaam bouwen' op zichzelf al een contradictie is. Wat is duurzamer? Het zorgvuldig renoveren van een oud huis, het weer in bewoonde staat brengen van een kantoorpand? Of een weiland opspuiten voor een nieuwbouwwijk? Bouwen, nieuw bouwen, kan immers nooit worden omgetoverd tot een milieuvriendelijke bezigheid. Het zou dan ook veel beter zijn voor de kwaliteit van de omgeving als er een tijd niet werd gebouwd. Recycle eerst eens alle kantoren tot woningen, woningen tot werkruimtes, boerderijen tot hotels, scholen tot bedrijven en fabrieken tot theaters. Na die grote stoelendans is het maar de vraag of er nog nieuwbouw nodig is. De keuze voor nieuw bouwen is de weg van de minste weerstand.

De zonneboiler belicht

Met een zonneboiler kan een huishouden zo'n zestig procent besparen op de energie die nodig is voor warm water. Voor de installatie van een zonneboiler is het wel beter om een gespecialiseerd bedrijf in te schakelen.

**Spijker
op z'n
KOP**

MICHÈL POST

Omdat de zon in Nederland niet altijd schijnt, heb je ook een naverwarmings-toestel nodig, vaak een combiketel of geiser. Bestaande ketels of geisers zijn niet altijd geschikt. Een nieuwe ontwikkeling is de zonnecombi, waarin een zonneboiler en een verbeterd-rendement-combiketel (VR) zijn samengebracht in één apparaat. Dat scheelt ruimte en geld. Een zonneboiler is een hele investering (zo'n drieëneenhalf tot zesduizend gulden) die je onder gunstige omstandigheden pas na enkele tientallen jaren hebt terugverdiend.

Je moet een zonneboiler dan ook op de eerste plaats als milieu-investering zien. Hij levert meer druk dan een geiser of combiketel en dus meer comfort. Maar het waterverbruik is soms hoger. Gelijktijdige installatie van een spaardouche is dan ook verstandig.

De boiler bestaat uit een collector, een opslagvat, een terugloopvat en een pomp met regeling. Voor de collector is er een apart collectorcircuit. Het water in dit circuit wordt alleen rondgepompt als de collector warm genoeg is; bij extreme kou of hitte bevindt het water zich in het terugloopvat en kan het niet bevriezen of gaan koken. Het water dat uit de kraan komt, loopt dus niet door de collector op het dak. Er bestaan twee systemen, doorstroom en

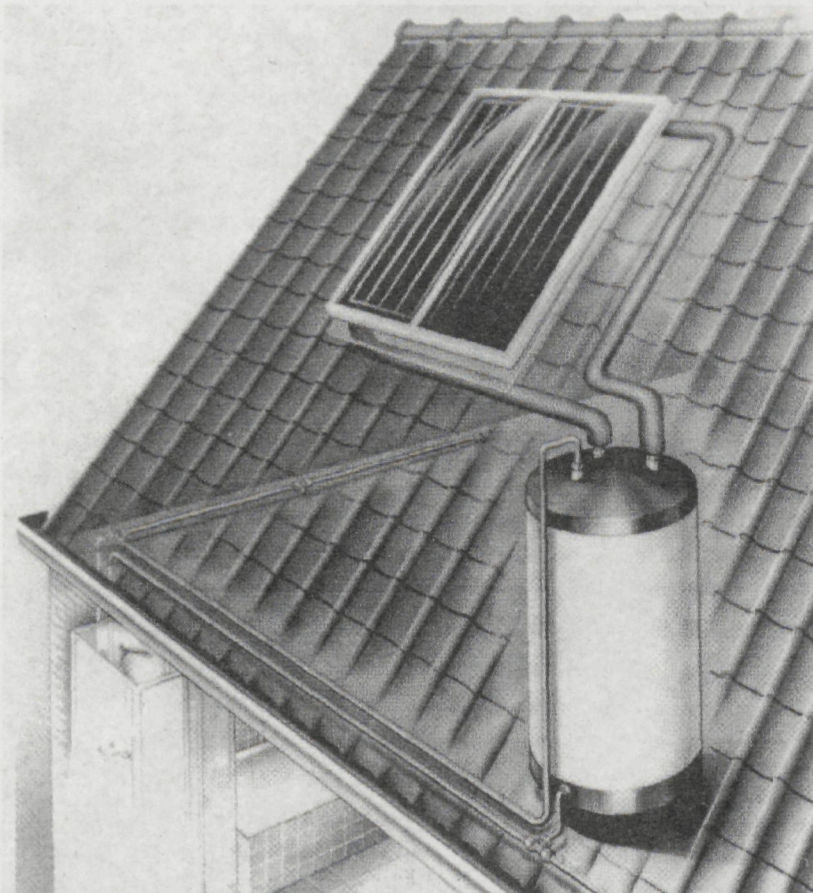
hot-top. Bij het doorstroomsysteem loopt het water uit de boiler via een naverwarmings-toestel naar de kranen. Bij het hot top-systeem zit er altijd heet water in het vat en loopt het rechtstreeks naar de kranen. Een aparte warmtewisselaar houdt het water in het vat op temperatuur. Deze warmtewisselaar bevindt zich bovenin de boiler.

Welk systeem je kiest, is afhankelijk van het gebruik. Bij hot top is het vat groter, wat meer afkoeling kost (= verlies). Dit systeem leent zich beter voor gebruik door meer personen. Bij het doorstroomsysteem treedt verlies op doordat de ketel of geiser steeds opnieuw moet opwarmen.

Alle systemen op de Nederlandse markt zijn duurzaam en geavanceerd. In ons wisselvallige klimaat is dat ook beslist nodig

om voldoende rendement te halen. Zelf een zonneboiler aanleggen is in principe mogelijk, maar niet aan te raden. Je krijgt ook geen subsidie als je het zelf doet. Beter is het om een gespecialiseerd installatiebedrijf in te schakelen.

Voor een gratis informatiepakket over zonneboilers (met een beschrijving van alle typen, een dealerlijst, subsidiemogelijkheden per regio, geschikte naverwarmingsstoestellen enz.) kunt u terecht bij Holland Solar, Korte Elizabethstraat 6, 3511 JG Utrecht, tel. 030-2328008.



Wonen op het platteland betekent meer autoverkeer.

'Dat is waar, al mag je verwachten dat mensen die een natuurgebiedje willen beheren en een duurzaam gebouwde woning kopen, wat efficiënter met auto's zullen omgaan. Het is een maatschappelijk gegeven: vrijwel iedereen heeft een auto. De laatste jaren bleef het inwoneraantal van mijn dorp gelijk, maar het aantal auto's vertienvoudigde. Door Ecoterpen krijg je een paar extra auto's. Toch heb ik dat liever dan een industrieel platteland. Nu wordt al het land tot in de sloot geëxploiteerd. Vroeger leverde de landbouw nog werk op voor de regio. Tegenwoordig wordt de hele input van een boerderij geïmporteerd, er moet subsidie bij, terwijl haast niemand zijn brood in de sector verdient. De bestuurlijke invloed van de agrarische sector op het platteland is enorm, terwijl het agrarische belang niet meer dat van de gemeenschap is. Er is meer behoefte aan een gezond, mooi landschap dan aan monotone kunstmest-akkers.'

Is natuurontwikkeling dan geen betere bestemming van landbouwgrond?

'Hier en daar is dat prima. Maar ook cultuurelementen als houtwallen, boomgaarden en hagen zijn prachtig en trekken allerlei planten en dieren aan. Ecoterpen komen niet in de plaats van natuur, ze vullen de Ecologische Hoofdstructuur aan. Nu stap je uit de buitenwijk pardoos het weiland in; je kunt je een bufferzone van ecoterpen indenken. Een lint van ecoterpen dat fungeert als kleine natuurcorridor en de ecologie van een gebied geweldig verrijkt.'

Informatie: Vereniging Netwerk Ecologische Landelijke Kernen, Kopstuk 42, 9584 TH Mussel, tel. 0599-454863

Cammingahof, Ferwerd

Ecoterpen

Natuur en wonen op het platteland

Het Nederlandse buitengebied wordt een ecologische en een sociale woestijn. Vandaar het Ecoterpen-idee: wonen en natuur op een platteland dat weer plaats inruimt voor houtwallen, knotwilgen en hakbosjes.

KOOS DIJKSTERHUIS

In het Noord-Friese Ferwerd woont Arie van Herpen op een stuk grond van drie hectare, waar honderden fruitbomen groeien en waar de natuur op veel plekken haar gang kan gaan. Compostbulten, hagen van snoeihout, overwoerd door klimplanten, en woeste overhoekjes maken van de tuin een diervriendelijk natuurterrein. Van Herpen is actief in de vereniging Netwerk Ecologische Landelijke Kernen, die pleit voor een ecologische leefwijze in een na-

tuurrijke omgeving. Voor het platteland bedacht de vereniging het Ecoterpen-concept. Het is van toepassing op percelen van minimaal driekwart hectare.

Wil de Vereniging terug naar het kleinschaligheidsdenken van de jaren zeventig?
'Nee,' zegt Van Herpen beslist, 'een moderne landbouw zonder grootschalige technologie is niet realistisch. Maar de openluchtindustrie die de landbouw nu is, is ook niet alles. Het platteland is leeggelopen. Met wat bewoning en natuur wordt het een stuk leefbaarder en mooier. En wonen en natuur zijn uitstekend te combineren. In koopcontracten kun je voorwaarden stellen: een vast gedeelte van de grond moet natuur worden. Gebruik van pesticiden is verboden, evenals sommige giftige bouwmaterialen.'

Een ecologische woning met

zonnecellen en composttoilet is nu nog duur. Uw club wil dat buiten wonen toch betaalbaar wordt?

'Het is vooral de grond die dat onbetaalbaar maakt. Zonnecellen zijn inderdaad prijzig en ecologisch bouwen is relatief duur. Daar staat tegenover dat op het platteland een waterzuiverend rietveld goedkoper is dan riolering.'

Verwacht u niet dat juist rijkelui zo'n perceel op de kop zullen tikken?

'Zou kunnen. Er is zeker een grote groep welgestelden die hiervoor zou voelen. Vijftigplussers die minder werken, free-lancers en mensen in de vrije beroepen. Je loopt het risico dat je een paar patsers met twee dikke auto's lokt. Ik denk dan maar dat het beter is dat ze hun geld in een natuurgebiedje steken dan in een tweede motorjacht.'

Utopieën

Acht jaar ben ik onderweg geweest en eindelijk komt het reisdoel in zicht. Ik kan dus nergens anders over schrijven. In de herfst van 1989 stapte ik met een verward gevoel in New York uit een Greyhound-bus. Op de terugweg van een conferentie over schaarste en ecologie had ik de milieu-utopie Ecotopia van Callenbach gelezen. In dit imaginair toekomstland leken al mijn toenmalige maatschappelijke idealen zo ongeveer gerealiseerd. En toch wist ik instinctief dat ik er nooit zou willen wonen. Waarom niet?

Met deze vraag ben ik van toen af aan een zoektocht begonnen door de wereld van de utopieën. Van Utopia van More tot Walden Two van Skinner heb ik ze allemaal in de geest bereisd. Heb ik een antwoord op mijn vraag gekregen? Dat zal pas goed de komende maand, wanneer ik mijn boek afmaak, blijken. In elk geval heeft dit antwoord te maken met de absolute tegenstelling tussen goed en kwaad die je in bijna elke utopie aantreft. De hang naar het goede, het zuivere, leidt er onherroepelijk tot de uitstoting van het kwade, tot voortdurende zuiveringen.

De wereld zit kortom ingewikkelder in elkaar dan de utopische idealist denkt; goed en kwaad zijn soms meer verstrengd dan mij aanvankelijk lief was. Als dit de opbrengst is van een lange reis, dan mag ik tevreden zijn. Maar ik moet het nog wel netjes opschrijven voor mijn onderwijsverplichtingen weer beginnen.

Vragen aan ...

Marjon Weijzen
Tuinvoorlichter

Kan ik bloedmeel gebruiken in mijn ecologische tuin?

Bloedmeel is een afvalproduct van slachterijen. Het is ingedroogd bloed in poedervorm en bevat erg veel stikstof (13 procent) en is een snelwerkende stikstofbemesting die qua werking vergelijkbaar is met kunstmest.

In de biologische landbouw wordt bloedmeel veel gebruikt als bijbemesting, bijvoorbeeld in het vroege voorjaar als door de kou de in de grond aanwezige organische stikstof niet omgezet kan worden in voor planten opneembare stikstof. Ook gedurende de teelt kan worden bijgemest met bloedmeel als de hoeveelheid opneembare stikstof te klein blijkt te zijn.

Een gebruikelijke gift bij stikstofgebrek is tussen de 2,5 en 5 kg per 100m². Het is belangrijk om tevoren vast te stellen of de groeistilstand inderdaad komt door stikstof- en niet door watergebrek. Meestal is er immers geen sprake van een gebrek aan stikstof in de grond, maar kan de plant de stikstof niet opnemen door kou en/of droogte. Het bloedmeel kan gestrooid en licht ondergewerkt worden.

De stof wordt vooral gebruikt bij snelgroeiende bladgewassen. Het effect van bloedmeel-toediening kan al na een week merkbaar zijn. Dat komt doordat de organische stikstof van de bloed-eiwitten snel afbreekt en ter beschikking van de planten komt. Een voordeel is dus dat je met bloedmeel gericht kunt werken.

Nadelen heeft bloedmeel ook: het heeft geen bodemverbeterende eigenschappen en het is afkomstig van de (gangbare) veehouderij. Verder is het een vrij dure meststof. In kleinverpakking kost het rond de 4 gulden per kg. Bloedmeel is

verkrijgbaar bij tuincentra en bij Boeren-goed.

De Kleine Aarde zet bloedmeel in op de productietuin. Bijvoorbeeld een nateelt als Chinese kool krijgt, voordat ze uitgeplant wordt, een bemesting van 5 kg per 100m². In de moestuin van de Kleine Aarde wordt geen bloedmeel gebruikt. Daar is een hoge productie minder belangrijk.

Biologisch bloedmeel is in Nederland niet verkrijgbaar. Het slachtafval van de Groene Weg Slachterij gaat naar een gangbaar destructiebedrijf.

Waar zijn biologische bloembollen verkrijgbaar?

Eko-bloembollen zijn verkrijgbaar bij de familie Postema in Wieringerwerf. Informatie: tel. 0227-501637. Wie f 3,- stort op gironummer 836780 van de fam. Postema in Wieringerwerf o.v.v. 'prijslijst', ontvangt een postordercatalogus. In verschillende natuurvoedingswinkels of bij bloemisterijen die biologische bloemen verkopen, kunt u voor ecologisch geteelde bollen ook terecht.



Vragen naar Marjon Weijzen,
de Kleine Aarde, Postbus 151,
5280 AD Boxtel.
Telefonisch spreekuur dinsdag van
13.00 tot 17.00 uur op 0411-684921.

Wilgentenenscherm fraai alternatief 'Het is allemaal ambacht'

Wie niets te maken wil hebben met schuttingen van lelijk en ook nog eens schadelijk gewolmaniseerd hout, kan terecht bij De Bleeslat. Onder die naam maakt Eric Griek wilgentenenschermen op maat.

FRANK VAN DER LECQ

'Het lijkt wel of de mensen elkaar niet willen zien.' Eric Griek uit het Noord-Hollandse Schoorl verwondert zich over de bekende schuttingen van gewolmaniseerd hout. Hijzelf maakt iets geheel anders: wilgentenenschermen. Ook die bieden privacy, maar maken van je tuin geen concentratiekamp.

Griek, nu twee jaar actief als wilgentenenvlechter: 'Wilgenten komen van grienden. Dat zijn percelen laag afgeknotte katwilgen, meestal langs een rivier. Die griendcultuur fascineert me. Ze is eeuwenoud en traditioneel. Er zijn veel oude mannen in werkzaam. Ik haal mijn materiaal van grienden in de buurt van Utrecht.' De oogst vindt plaats tussen november en april.

Voor schermen gebruikt Griek twee- en driejarig hout. 'Doordat ze heel dicht bij elkaar staan, zijn de tenen vrij recht en blijven ze een meter of drie ongeveer even dik. Dat is nodig voor een regelmatig vlechtwerk,' legt hij uit. Na een week of twee 'besterven' gaan de te-

nen naar een koelruimte. Daar blijven ze soepel. Griek maakt gebruik van de koelruimte van een 'kolenboer' in de buurt. Het eigenlijke vlechtwerk, meestal in de tuin van een klant, begint voor Eric Griek met palen van duurzaam tamme-kastanjehout. Griek: 'Op een afstand van veertig centimeter of meer (afhankelijk van de dikte van de wilgentenen) zet ik die palen stevig in de grond. Dan ga ik onderaan vlechten. Bij elke teen begin ik met de dikke kant. Bij de eerste paal buig ik de teen er regelmatig in een soort haak omheen. Zo blijven ook de buitenste palen bij het vlechtwerk, want als de wilgenteen verhout, wordt die haak heel stevig.' Elke laag vlechtwerk moet worden aangeduwd. Daartoe klimt Griek op het scherm in aanbouw.

Griek: 'Een van de mooie dingen van wilgentenen is dat het natuurproducten zijn. Ze komen van een griend. En een scherm gaat een jaar of tien mee, maar in die tijd verandert het voortdurend. Eerst is het groen. Dan wordt het bruin en vervolgens gaat de schil eraf. Daarna wordt hij weer groen, maar dan door weer en wind.' Klimplanten (klimop, hop, clematis, braam) maken het geheel nog levendiger. Griek: 'In winderige streken vormt een scherm een soort windbreker. Je hebt geen valwinden. Ideaal dus om planten achter te zetten. Een wilgentenenscherm kan net zo groen worden als een heg, maar neemt de ruimte in van een schutting.'

Griek maakt ook schermen van

hazelaar, kornoelje en es. Maar wilgen alleen bieden - ook in één scherm - al vele mogelijkheden. Dikke of dunne tenen, 'Belgisch rood' (dunne tenen met een fraaie roodbruine kleur), dubbel of vierdubbel vlechtwerk. Bochten, variatie in hoogte, alles kan. Voor de afwerking maakt Griek schuttingdeuren, tuinhekken, priëlen en rozenstaketsels.

'Het is allemaal ambacht.' Dat vindt Eric Griek misschien wel het meest fascinerende aan zijn werk. En de naam 'bleeslat'? Volgens het *Woordenboek der Nederlandsche Taal* betekent blees 'topeind van een tak rijshout' en lat 'taaie rijs om heiningen van te vlechten'. Met zijn ambacht houdt Eric Griek ook woorden als deze levend.

**Informatie: De Bleeslat,
Houtjeslaan 16, 1871 VD
Schoorl, tel. 072-5092451**



TUIN



Eric Griek 'duwt' een nieuw gevlochten laag wilgentenen aan.



met bijdragen van Nathan Brinkman, Koos Dijksterhuis, Frank van der Lecq, Anneloe Rijpkema en Michel Robles



Paddestoelen

De geelbruine spleetvezelkop, lees ik in de *Veldgids paddestoelen van Europa*, 'is giftig en kan beter gemeden worden'. Een taalpurist zou opmerken dat je, alvorens vast te kunnen stellen dat een gevonden paddestoel een spleetvezelkop is, met het veldgidsje in de hand de zwam moet bestuderen. En dan is het te laat voor mijden. Maar akkoord, het is wel duidelijk dat de Britse auteur Paul Sterry bedoelt: giftig, dus niet eten. Zo duidelijk, dat die zin beter weggelaten had kunnen worden. Dan was er iets meer ruimte geweest voor informatie. Want de 252 opgenomen paddestoelen krijgen elk een heel kort tekstje, terwijl het volgens het boekje zelf 'bijna onmogelijk (is) om paddestoelen af te beelden: vrijwel elk aspect van hun uiterlijk kan variëren, niet alleen tussen

exemplaren maar zelfs per individu. Sommige veranderen als ze ouder worden'. Dat het puntig kaalkopje 'door zijn hallucinogene eigenschappen beter niet (kan) worden gegeten', is niet alleen een zin van niks, maar is een uiting van persoonlijke smaak, die menig paddo-liefhebber niet zal delen.

De foto's laten wel zien hoe prachtig paddestoelen zijn en winnen wellicht zielen voor de zwammenzaak. En dat is nodig want het gaat niet zo goed met de paddestoel.

KD

Veldgids Paddestoelen van Europa, Paul Sterry, Kosmos-Z&K, 1997, ISBN 9021592762, f 15,-

Kobes undercover-eeuwigheid

Underground-comics zijn een bijkans vergeten fenomeen uit



de rebelse jaren zestig en zeventig. Traditionele helden als Superman en de Rode Ridder kregen eigenwijze tegenvoeters als Fritz the Cat en The Fabulous Furry Freak Brothers, die door de krochten van de grote stad zwierven, op zoek naar de ultieme kick. Met de jaren tachtig deden somberder strips hun intrede. Maar met *Kobe de Koe* is de vrolijke underground-strip in-

Monterjacje...

Voedingsleer is volgens de Montignac-methode simpel. Er zijn 'zeer goede', 'goede' en 'slechte' voedingsstoffen. Grote boosdoeners in *Monter met Montignac* zijn de 'slechte' koolhydraten in suiker, wittebrood en andere deegwaren. De Kleine Aarde is ook niet dol op deze bewerkte producten, maar dan vanwege het verlies van voedingsstoffen. In dit boek worden nogal wat bewerkte producten gebruikt (magere biogar-de, Zwitserse strooikaas). Allermist uit de natuurvoedingswinkel zoals de ondertitel suggereert.

De Montignac-methode bepleit ook gescheiden gebruik van vetten/eiwitten en koolhydraten. Kaas op brood mag niet, tomaat op brood wel. In de voedingsleer is dit een al lang achterhaald uitgangspunt. Onze spijsvertering is veelzijdiger dan Montignac denkt.

'Zeer goede' koolhydraten zitten volgens Montignac vooral in groenten - terwijl groenten relatief weinig koolhydraten bevatten. Montignac waarschuwt om onduidelijke redenen voor pompoen, gekookte worteltjes, bietjes en tuinbonen.

Zijn Montignacs lijstjes met wat mag en wat niet mag precies waar de consument om vraagt,

op zijn uitgangspunten valt voedingskundig dus nogal wat af te dingen. Maar veel van de recepten zijn goed. In *Monter met Montignac* staan veel groentegerechten, inclusief suggesties hoe ze te serveren. Eenvoudige, sobere recepten. Leuk is de soep gemaakt van pestosaus. En het pannenkoekbeslag met sojalecithine in plaats van eieren. Onder de 'combinatierecepten' vind je verrassende taarten, parfaits en mousses. Ook geeft het boek informatie over de hooikist.

Het is wel vreemd dat de auteur een voorkeur heeft voor broodbakblikken met siliconen en dat ze bouillontabletten gebruikt. En volgens een snoepprecept moet je kokende agar-agar over plastic folie gieten! Kooktechnisch lijkt het mij ten slotte moeilijk om rijst gaar te krijgen in tomatensap!

Iemand die alleen 'goede' dingen wil eten en hierover niet verder door wil denken, vindt in dit boek recepten. Maar of je er op de lange duur verantwoord door eet, is de vraag.

AR

Monter met Montignac ...ook bij voedselovergevoeligheid. Lekker recepten uit de natuurvoedingswinkel, Anja Anker-Borst, Uitgeverij Artulen Nederland, 1997, ISBN 907572005X, f 39,50



eens terug. Overdag graast Vlaamse Kobe vredig in de wei. Maar wat de boer niet weet, is dat zij deel uitmaakt van de elite-dierenveiligheidsdienst. Dieren stom? Welnee, ze hebben gewoon afgesproken hun mond te houden. Ze verstaan ons perfect - en zijn gebelgd over de puinhoop die wij ervan maken. Kobes surrealistische undercover-missies moeten flagrant diermisbruik afstraffen, de aarde redden van het ozon-gevaar of de roofdieren weerhouden van al te bloederige tegenmaatregelen tegen de mens. Ondertussen mag het Geheim der Dieren natuurlijk niet uitlekken. Intrigerende iconen in Keltische, Afrikaanse, Japanse of Van Gogh-stijl schilderen Kobe als een tijdloze heldin: een Shirley Holmes voor alle eeuwen.

MR

Kobe de Koe (vijf delen), De Moor/Desberg, Casterman, 1995, 1996, 1997, ISBN 903033951 e.v., f 9,95

Beperkt houdbaar

Niemand zal het zijn ontgaan: in Europa regeert de economie. Europese politici zijn vooral gefixeerd op EMU-normen. Een van de consequenties is een terugtrekkende overheid. Privatisering en decentralisatie alom.

Een van de aardigste opstellen uit de nieuwe *Kroniek van duurzaam Nederland*, *Houdbare economie* schreven Jos van der Schot en Hans van de Veen. Zij schetsen hoe bedrijven en -vooralsnog iets minder - burgers het vacuüm opvullen dat de overheid achterlaat. Voorbeeld: Greenpeace tikt Shell op de vingers inzake de Brent Spar. De nieuwe rol van burgers vertegenwoordigd in niet-gouvernementele organisaties is niet altijd benijdenswaardig. Multinationals vullen vaak vaardiger het vacuüm op

dat de terugtrekkende overheid achterlaat.

Ook de andere bijdragen aan de nieuwe *Kroniek* zijn de moeite waard. Ze geven onder meer inzicht in het geringe succes van ecologische producten in Nederland, in de harde strijd om de ruimte in ons land, in de ontvangst van het *Rapport van de club van Rome* en de echo's van de VN-conferentie over milieu en ontwikkeling in Rio.

'Houdbaar' is, zo moet je helaas concluderen, wel het laatste predikaat dat van toepassing is op de huidige economie, alle mooie ideeën, rapporten en conferenties ten spijt.

FvdL

Houdbare economie. Kroniek van duurzaam Nederland, K. Waagmeester (red.). NCDO/Kok Agora, 1997, ISBN 9039107289, f 29,90. Ook te bestellen bij de NCDO, tel. 020-5503555

Natuur voor filosofen

De ondertitel van de bundel *Museum Aarde* luidt: 'Natuur; criterium of constructie?' Natuur als criterium duidt de opvatting aan dat we de normen voor de omgang met het milieu rechtstreeks uit de natuur kunnen aflezen. Natuur als constructie staat juist voor de gedachte dat elke poging om iets uit de natuur af te lezen op menselijke interpretatie berust. Ook 'de natuur' is dan een menselijke constructie. De - weinig opzienbarende - conclusie van de meeste opstellen in deze bundel is dat de waarheid in het midden ligt. Maar ondertussen wordt de milieubeweging wel een aantal malen verweten te veel de 'natuur als criterium'-variant te hanteren en zo te weinig ruimte te laten voor het openbare debat. Met name Michiel Korthals schetst in zijn opstel een erg eenzijdig beeld van de mi-

lieubeweging. Het gaat zelfs richting persiflage.

Museum Aarde pretendeert geschikt te zijn als inleiding in de milieufilosofie. Helaas bevat het flink veel sociaal-filosofisch jargon. Ook wordt er op verschillende plaatsen uitgebreid ingegaan op theorieën van collega-filosofen, die verder bekend worden verondersteld. De laatste twee opstellen - over verwijzingen naar 'de natuur' in de medische ethiek - hebben ten slotte bar weinig met milieufilosofie te maken. Voor sociaal-filosofische insiders misschien een 'goed overzicht van verschillende heden-daagse opvattingen' (flaptekst); voor de geïnteresseerde leek niet aan te raden.

NB

Museum Aarde. Natuur: criterium of constructie, J. Keulartz en M. Korthals (red.), Boom, 1997, ISBN 905322883, f 35,-

Fascinerende 'sprinkhaankunde'

Lang geleden woonde ik aan de Reeuwijkse Plassen, midden in het Zuid-Hollandse veengebied. Het leven was vol raadsels. Als ik op zomeravonden in mijn bedje lag, hoorde ik bijvoorbeeld 's nachts een geheimzinnig, borrelend geluid dat uit de sloot naast ons huis leek te komen. Wat was dat toch? Kwam het van de burenen?

Nu, zo'n dertig jaar later, weet ik pas dat dat de zang van de veenmol was, hetzelfde dier waarover mijn vader mopperde omdat het de groenten in de tuin aanvroet. De veenmol blijkt een krekelsoort te zijn die ondergronds zingt. Ik herkende het geluid op de schitterende cd die bij *De sprinkhanen en krekels van Nederland* is gevoegd. Vijfenvestig soorten sprinkhanen en krekels telt ons land, waaronder drie nieuwe en vier uitgestorven soorten en circa twintig schaarse tot zeldzame. Op het eiland Schiermonnikoog heb je het nog het gemakkelijkst. Daar komen slechts negen soorten voor. *De sprinkhanen en krekels van Nederland* is wel een echt wetenschappelijk boek. Specialisten zijn precies nagegaan waar welke soorten voor-

komen. Ze maakten oscillogrammen van de geluiden (net als vogels hebben sprinkhanen een roep en een zang). Ze maten de lengte van de legboor van deze dieren, de buisjes waarmee ze eieren leggen. Wie door de wetenschappelijke taal heenleest, komt alles te weten.

Geen veldgids, deze atlas, maar wel een prachtig uitgevoerd naslagwerk. En de cd is ideaal om op winteravonden te 'oefenen' en tegelijk een zomerse sfeer op te roepen.

FvdL

De sprinkhanen en krekels van Nederland, Roy Kleukers e.a., KNNV Uitgeverij e.a., 1997, ISBN 9050111009, f 82,50 (incl. cd)



Krachtige paddestoel breekt dioxinen af

Chemflash, het nieuwsblad van het chemieconcern Akzo Nobel, meldt dat Japanse onderzoekers een paddestoel gevonden hebben die in staat is om dioxinen af te breken. Een gezamenlijk team van het Fukuoka Prefectural Sanitation Laboratory en het Department of Agriculture van Kyushu University voegden

dioxinen toe aan een paddestoelenkweek en merkten na een maand dat ongeveer driekwart hiervan was afgebroken tot kooldioxide en water. Voor Akzo Nobel een heuglijk bericht, aangezien het bedrijf op grote schaal pvc produceert. Bij die productie komen grote hoeveelheden dioxinen vrij.

Bacteriën maken overbemeste grond bruikbaar

Amerikaanse wetenschappers hebben tijdens hun onderzoek naar de regeneratie van uitgeoogde en overbemeste grond een eigenschap bij een bacterie ontdekt die van belang kan zijn in verband met de mestproblematiek. De bewuste bacterie zet een grote hoeveelheid (dode) organische stoffen in de bodem om, waardoor zuren en antibiotica ontstaan. De pH-waarde van de grond stabiliseert op 5,35+/-0,20. Positieve effecten

voor de grond en het milieu zijn onder meer dat de colibacterie in de grond wordt bestreden, dat de stankoverlast afneemt en dat het compostingsproces beter gaat. De bodemkwaliteit kan volledig herstellen. Bovendien worden planten resistent tegen schimmelziekten. Een product dat de bacterie bevat, *Mity Gro*, is inmiddels in Duitsland op de markt gebracht.

54

Milieudefensie in hoger beroep

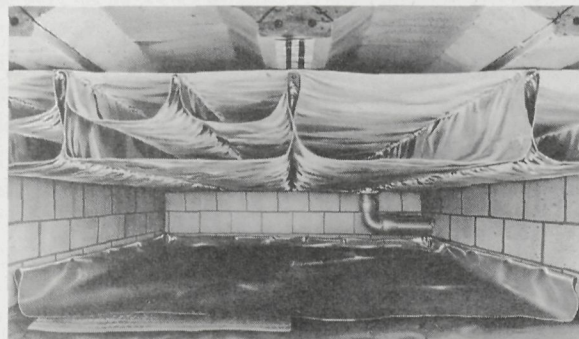
Zeventien actievoerders van *Milieudefensie* werden op 12 augustus door de Haarlemse politierechter veroordeeld tot een boete van 500 gulden voorwaardelijk voor het blokkeren van het Finse containerschip 'Finnmaster' in IJmuiden. Het schip was geladen met Fins papier waarvoor Fins oerbos werd gekapt.

Milieudefensie vindt de straf onterecht. 'Actievoeren moet mogelijk blijven,' zo stelde de organisatie. 'Het milieu kan immers niet voor zichzelf spreken. Dat moeten milieuorganisaties doen.' Onlangs werd bekend dat de grote krantenuitgeverij Wegener overweegt nog uitsluitend gegarandeerd 'oerbosvrij' papier te gebruiken.

'Beste koop'
Consumentengids



TONZON VLOERISOLATIE MET THERMOSKUSSENS



De moderne isolatiemethode met zéér hoge isolatiewaarde ($R_c=2,2$ of $3,3 \text{ m}^2 \text{ K/W}$) en een buitengewoon lage milieubelasting. De *droge* isolatie, veilig voor houten vloeren. Nu ook voor muren daken en ligbaden. Voor meer informatie: bel 053 4332391 of internet: WWW.TONZON.NL.



**Natuurlijk
verantwoord !**

- Ruime collectie natuurvloeren samengesteld uit de lijst 'Hart voor hout' o.a. dealer Junckers, Bioline Plyboo bamboeparket
- Vloerbehandeling met natuurharsolie en natuurwas
- Parketrenovatie /schuren

Showroom:

Bel voor informatie

Leyweg 1130A

2545 GZ DEN HAAG ☎ 070 - 366 02 30

1 NAAST DEKVERF, BEITS, MUURVERF EN VLOERPRODUKTEN
SPECIEKE TOEPASSING
AURO
NATUURVERF
TEL 035.6945717
DIE MET WATER OF CITRUSOLIE VERDUNBAAR ZIJN, VOOR
HEFT - AURO - PRODUCTEN

DRUKKERIJ MACULA



Milieubewust



Schone wasmiddelen



4 Kleurendruk



Goede prijs-prestatie



2 Kleurendruk



Snelle service



Recycled papier



Uw mening telt



Ultralaagdruk

Mooi drukwerk

...is mensenwerk, met respect voor het milieu.

DRUKKERIJ MACULA DRUKT O.A. VOOR MILIEU DEFENSIE, DE KLEINE AARDE, PAX CHRISTI, SOLIDARIDAD, DIERENBESCHERMING, IVN, LEKKER DIER.

DRUKKERIJ MACULA B.V. • PARKLAAN 13 BOSKOOP • POSTBUS 244 • 2770 AE BOSKOOP
TELEFOON: 0172 - 214381 • FAX: 0172 - 214692



Duurzaam bouwen met Finn-Logs.
Wonen in een warme "Scandinavische" sfeer.
Wij ontwerpen en leveren deze unieke woningen geheel naar wens.
Voor informatie bel!
073-5116344
fax 073-5118337

duurzaam bouwen in hout

FINN-LOGS



milieuvriendelijk energiebesparend bouwsysteem



UNIEK IN NEDERLAND

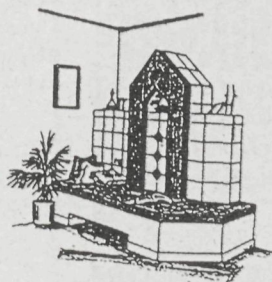
DE STOFFELHOEVE
ZWITSERSE TEGELKACHELS

FA. RICHTER
TEGELKACHELBOUW

Grote collectie Oude en Antieke
ZWITSERSE TEGELKACHELS



- uitstekend geschikt voor ons zeeklimaat
- aangename stralingswarmte
- een van de meest rendementsvolle kachels
- keuze uit 150 stuks van de meeste eenvoudige tot de mooiste versierde kachel.
- variërend in gewicht van 75-150 kg.



'RICHTER
TEGELKACHELS'

- ONTWERP NAAR WENS
- GEBOUWD OP MAAT
- KLASSIEK OF MODERN

DE STOFFELHOEVE
STATIONSWEIG 86

5807 AC OOSTRUM-VENRAY (LB)
TELEFOON 0478 580361/585956

VRAAG VRIJBLIJVEND INFORMATIE
ZATERDAGS GEOPEND OF NA TELEFONISCHE AFSpraak



Graanvlokken van de Halm

Al jaren heerlijke biologische graanvlokken en muesli's van een schone landbouw

Heeswijk-Dinther, tel. 0413 29 30 90

Begin een goed milieu
in eigen land!



DE HALM
Heeswijk-Dinther

20 JAAR LANG

Deskundigheid in top-wijnen uit
betrouwbare ecologische bronnen

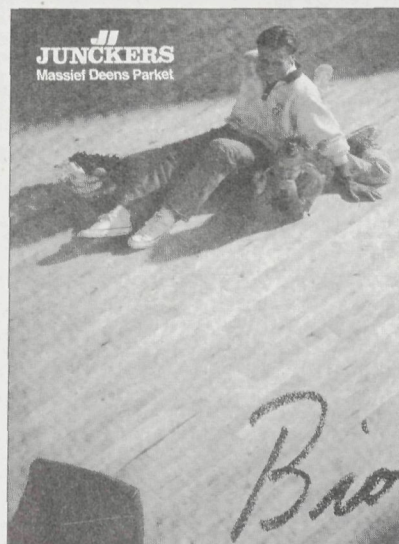
VRAAG OM EEN UITGEBREIDE FOLDER

Chateau Prodor

gecontroleerde biologische wijnen

Tel. 0320 24 37 28 Fax 0320 24 17 17
Kempenaar 01-28 8242 BA Lelystad

DEBUNDEL



Junckers Bioline levert een extra bijdrage aan de kwaliteit van onze leefomgeving. Bioline is natuurlijk massief parket van uitsluitend topkwaliteit Deens beukenhout. Onbehandeld en vrij van schadelijke stoffen. Met Bioline is een ideale synthese mogelijk tussen de behoefte aan een gezonde, behaaglijke atmosfeer en de wens een persoonlijke leefstijl in huis te creëren.

Bioline®
DE NATUURVLOER

VERKRIJGBAAR BIJ DE BUNDEL, WINKELS VOOR NATUURLIJK WONEN

ARNHEM **WOONWINKEL** WIELAKKERSTRAAT 14 - (026) 351 02 04

NIJMEGEN **ATRIUM** DAALSEWEG 109 - (024) 323 45 41

BREDA **NATUUR IN VORM** TERHEYDENSTRAAT 3C - (076) 522 95 17

ROTTERDAM **VANBINNEN** MARINIERSWEG 1 - (010) 240 93 79

AMERSFOORT **TREPEIN** BLOEMENDALSESTRAAT 53 - (033) 475 95 65

Ter plekke gevlochten wilgenschermen
Losse schermen
poorten
rozenbogen
klimrekken voor planten
ter plekke gevlochten levende haag
van wilgetenen

info en prijsopgave:
De Bleeslat

Houtjeslaan 16 1871 VD Schoorl
tel: 072 - 509 24 51/072 - 572 16 62

Meer weten
over de
advertentie-
mogelijkheden!

BEL

Heleen Petter

0411-68 49 21

Natuurtuinen

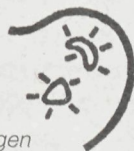
Adviezen, aanleg en onderhoud.
Tevens gespecialiseerd in
bosaanleg en -onderhoud.

Voor info of een folder:
Stichting Nieuwwerk
T.a.v. A.S. Vries
Antwoordnummer 167
6700 VB Wageningen

jan franssen bouwbiologisch

binnenhuisarchitect

wonen in een gezond huis,
interieuradvies en ontwerp
van woon- en werkruimten,
advies bij renovatie en ver-
bouwingsplannen, tekeningen
voor bouwvoorvragen.



026 443 75 83

Wielakkerstraat 14 6811 DB Arnhem



Kampeervakantie op Can Banal

In de Spaanse Pyreneeën, ongeveer 50 km van de Middellandse Zee, ligt het landgoed Can Banal, 85 ha groot in een prachtige bosrijke vallei. U kunt hier kamperen midden in de natuur. Er is een klein restaurant en een winkeltje. In het hoogseizoen zijn er dagexcursies (wandelen en paardrijden). Ook voor kinderen zijn er volop activiteiten.

Vraag de brochure aan: tel. 0570-614561

Een vouwbroekje
van wol...

dat is heel fijn voor
uw baby en erg
vriendelijk
voor het milieu!

Bel 0529 40 11 42 voor informatie,
prijzen en verkoopadressen.

**Wol-
wikkel**

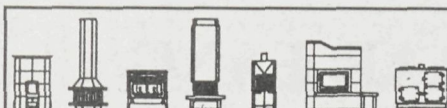
NEDERLAND

KERKSTRAAT 15a, 7722 LR HOONHORST. GEM. DALFSEN



OOK VERKRIJGBAAR BIJ: AMERSFOORT, TOMTE
TUMMETOT, 033 461 38 69.

BREDA, LEANDER,	076 520 50 86
DEN BOSCH, DE VUURVOGEL,	073 613 24 57
EINDHOVEN, DE TOERMALIJN,	040 245 05 47
LEIDEN, DE HOORN VAN DONGEN,	071 512 52 91
NIJMEGEN, DE REGENBOOG,	024 322 12 62
ROTTERDAM, ZONNEWIJZER,	010 413 54 95
UTRECHT, DE NATUURWINKEL,	030 231 63 13
ZWOLLE, DE ZONNEBLOEM,	038 422 75 76



BOS

OPEN HAARDEN, KACHELS
AGA FORNUIZEN

Waalweg 28, 3999 NS Tull en 't Waal (bij Nieuwegein Zuid)

tel: 030 606 22 84, fax: 030 606 74 32

Open van di. t/m zat. van 09.00-17.00 uur.



NATUURTOCHTEN IN DE BIESBOSCH

Rondvaarten met fluisterboot in het
nationaal park, die vaart op zonne-energie.
Geniet van water, moeras,
kijk naar bevers, planten, vogels!

Afvaart vanuit Hank.

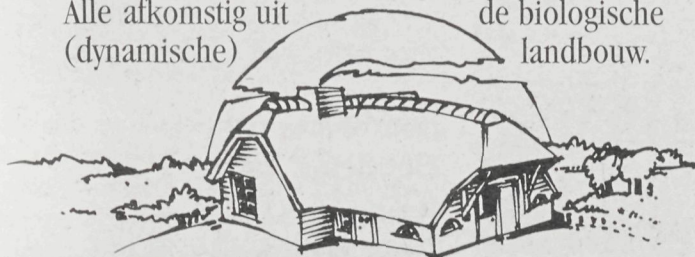
Prijs f 17,50 pp. voor tocht van 4 uur.

Informatie & reserveringen:
voor groepen tot 40 personen.
Frans Peeters, 0162-403666

De Rit Dé specialist in bijzondere produkten.

De Rit is dé specialist op het gebied van honingprodukten. Van pure onverhitte honing, honingwafels, honingkoeken, mede en konfituren gezoet met honing, tot mosterd, mayonaise en sausjes met een vleugje honing.

Maar ook cosmetica en andere natuurvoedingsprodukten zoals conserven, knäckebröd, deegwaren en kruiden. Alle afkomstig uit de biologische (dynamische) landbouw.



DE RIT - POSTBUS 6312 - 4000 HH TIEL

WATER- ENERGIEBESPAREND!

- Clivus Multrum recycle / compost toiletten (voor 2 tot 200 personen)
- Grijswater zuiveringsinstallatie > riolering overbodig
- Regenwateropvang & zuivering
- Water- & energiebesp. onderdelen voor kranen, douches en toilet > 80% drinkwaterbesparing

ECOSAVE

Bel of schrijf voor onze produkten:
Noorderbaan 25 Biddinghuizen (NL) 0321 332038
Flierenbos 67 Arendonk, België 014 672004



de Kleine Aarde

GROOT

Bezoek ons in Bostel
Word donateur
0411-684921

Ideële Verzekeringen

10% van onze omzet besteden wij bij: Artsen Zonder Grenzen, het International Tree Fund, Gered Gereedschap, het World Tree Fund, Pop against Racism en Het Noordhollands Landschap.

Voor 't zelfde geld verzekert u zich van een betere wereld.

Tel: 020 - 490 44 60

Stuur mij geheel vrijblijvend informatie over:

- ☐ Ideële Verzekeringen.
- ☐ Inboedel/ Opstalverzekering.
- ☐ Particuliere aansprakelijkheidsverzekering.
- ☐ Ziektekostenverzekering.
- ☐ Levensverzekeringen/ Pensioenen.
- ☐ Koopsompissen.
- ☐ Hypotheken.
- ☐ Groene autoverzekeringen.
- ☐

Naam: _____ M/V

Adres: _____

Postcode: _____ Woonplaats: _____

Telefoon: _____ avond/dag

Stuur 'm in een ongefrankeerde envelop aan:

Ideële Verzekeringen

Antwoordnummer 43323

1020 WD Amsterdam

Bezoek op afspraak: Durgerdammerdijk 198,
Amsterdam-Noord

Zelf uw afvalwater zuiveren!

HELOFYTENFILTERS

ONTWERP & AANLEG

Milieuvriendelijk
Maatwerk
Eenvoudige techniek
Rendabel
Gebruiksvriendelijk
Onderhoudsarm
Zéér laag energieverbruik
Hoge reinigende prestaties



ECOFYT

voor meer informatie of brochure:

HOOLKOT 5 5688 JA OIRSCHOT TEL/FAX: 0499-574093



Alles kan op de fiets!

Bijzondere fietsen en accessoires voor recreatie en groot en klein transport.

- Verkoop/verhuur van o.a. Babybike, fietskarren, aanhangfietsen.
- Wij bedenken en verkopen fietsoplossingen voor particulieren en bedrijven.
- Lasten tot 250 kg (o.a. Christiana, Traffic).
- Fietsen voor mensen met een handicap.

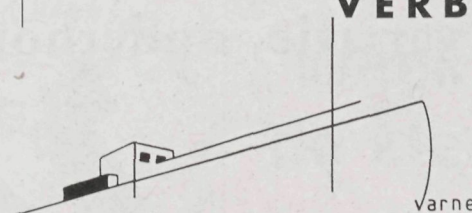


- Agent voor Nederland van Bike Culture Quarterly en Encelopedia (beleving weder-verkopers, nalevering oude nummers, etc.).

Wij werken op afspraak:
bel -ook voor advies- 030 2961015

MILIEUVRIENDELIJK VERBOUWEN

v.o.f. Varne
Postbus 5093
1380 GB Weesp
Tel.: 0652 975772



Timmerbedrijf Varne verbouwt in en rond uw huis met zo min mogelijk milieubelastende materialen. Wij leveren degelijk maatwerk voor een zeer redelijke prijs. Varne heeft een varende werkplaats, is dus door het hele land inzetbaar en zorgt al 18 jaar voor een goed alternatief.

Slecht geheugen?



**VERGEET
NOOIT
MEER**

namen, gezichten, adressen, data, getallen, afspraken, jubilea enz. Ontdek het geheugen en hoe u o.a. vreemde talen in een recordtijd leert!

BON voor GRATIS PROSPECTUS

Naam

Adres

sturen zonder postzegel aan: **MEMOSCHOOL**

Antwoordnr. 1044 6000 VB Weert



Wat doe jij met je vrije tijd?

- Lange Afstands Wandelroutes
- natuurvriendenhuisen
- kampeerterreinen
- actieve vakanties

Informatie over deze aanbieding:

NIVON,

Nieuwe Herengracht 119,
1011 SB Amsterdam.

Tel: 020-6269661

Fax: 020-6388511

E-mail: nivon@xs4all.nl

Lid worden is nu heel aantrekkelijk: lidmaatschap najaar 1997 GRATIS als u nu lid wordt voor 1998

NIVON



DE KLEINE AARDE

een geschikte locatie voor
vergaderingen, beleidsdagen,
recepties of feesten

Jol Moors

De Kleine Aarde

Postbus 151

5280 AD Boxtel

Tel. 0411 684921

Ambachtelijke
Houtbewerking

Bruningweg 13
6827 BM Arnhem
Tel: 026-3882997
Fax: 026-3610995

Profiel

Modern design of rustiek,
uw wensen in konstruktief overleg
uitgewerkt in duurzame materialen.

Ja

Graag ontvang ik gratis uitgebreide informatie over

ecologische ☐ keukens ☐ meubels

☐ AURO natuurverven

☐ STORKE

Naam

Adres

Postcode

Woonplaats

Tel.

Vul in en stuur op naar Splinter, Antwoordnummer 3099, 8000 WB Zwolle, tel. (038) 460 13 60.



meubelmakerij
Splinter

Natuurlijk wonen

KEUKENS

Rijke variatie, onderhoudsarm

Meer informatie in onze gratis Tuinbrief.

Vraag hem aan!

Zaaiersweg 129, 1097 SR Amsterdam

Tel/fax (020) 692 86 22



Van Kemenade Tuinen
gespecialiseerd in ecologische tuinaanleg

ecologische mode is kwaliteitskleding

Wie een Nederlandse eco-kledingwinkel binnenstapt zal verrast zijn over de kwaliteit en de eigentijdse kleuren. "Waar vind je nog zulke prachtige truien van 100% alpaca," zegt Joke de Knecht uit Groningen, en wijst op een stapel truien in mooie tinten. "Het leuke is dat de wol van kleine boerenbedrijven afkomstig is."

Vooruitgang

Kleinschalige productie van grondstoffen is overigens kenmerkend voor biologische kleding. Het milieuvriendelijke merk Cocon is hiervan een goed voorbeeld. Zij hebben Chinese boeren ervan weten te overtuigen het moerbeibladdat nodig is voor de zijde teelt niet meer te bespuiten. Hiervoor wordt het eco-keurmerk aangevraagd. Ook is deze winter een begin gemaakt met de productie van biologisch-dynamische wollen kleding.

Garanties

Voor de drager heeft de kleding duidelijke voordelen: de stoffen zijn van katoen, zijde, wol, alpaca, linnen en hennep. Dus etiketten bestuderen hoeft niet meer, want er zitten geen kunststoffen in. Deze kleren zijn gegarandeerd vrij van formaldehyde en kanker verwekkende kleurstoffen, ze worden frequent getest. "Niet alleen het milieuaspect is belangrijk voor mijn klanten, ze zijn ook modebewust. Ze willen kwaliteit en lang draagplezier," sluit Joke de Knecht af.

Speciaalzaken waar gegarandeerd ecologische kleding wordt verkocht:

Obilot natuurtextiel: Groenmarkt 1, 7201 HW Zutphen, 0575-517091

SCHONE ZAKEN: Boterdiep 16, 9712 LN Groningen, 050-5891515

De Awareness Winkel: Weteringschans 143, Amsterdam, 020-6381059

Falkland: Dr. Hermansstraat 21-23, 3971 CJ Driebergen, 0343-518155

Te huur 2-4 persoonshuisjes op boerderij met Limousinvee, schapen en pony's, in een zeer rustige, zonnige en bosrijke omgeving aan de Gorges de l'Auvézère in de Dordogne, Frankrijk.

Uitermate geschikt voor het maken van wandelingen.

H. van Dongen,
Tel. 0033553621799.



warm, stil, koel...

Importeur:
Warmteplan BV
Tel 0575 564805
Fax 0575 564815

HOMATHERM
cellulose isolatieplaten

GORDIJN
IN UW KLEUR

Zeebra drukt op stoffen als zijde, linnen en (ecologische) katoen. En u kunt kiezen: basisstof, dessin, kleurstelling. Zo maakt u een raam warm en voornaam. Zo plooit u 'de kleur' van uw interieur.

Toonderij en drukkerij:
Waterloweg 47, Ede Gld.,
tel. (0318) 65 21 84.
Open: vrijdag 13 - 21,
zat. 10 - 18 uur en op afspraak.

handbedrukt

ZEEBRA
EDE



Fraai gelegen boerderij in de mooie natuur in de kop van Drenthe, waar heerlijk gefietst, gewandeld en gezwommen kan worden, biedt de mogelijkheid om:

- te kamperen (SVR camping)
- 2 schitterende pipowagens te huren

In de boerderij: knusse, volledig ingerichte, verwarmde accommodatie voor ± 20 pers. Ook bij ons: paardrijden, buitenritten en/of lessen. Kleine groep individuele aandacht.

Info: Amerika 13, 9342 TC Een
tel: 0592-656736



De Spore
Myceliumculturen

Zelf eetbare paddestoelen kweken?

Vraag nu onze gratis brochure aan!

Rijksweg 47
7975 RV Uffelte
Tel.: 0521 351588
Fax: 0521 351047

22 tot en met 27 september 1997



**Week van
de kleding**

Landelijk informatiepunt: 020 - 6863338

**alternatieve
KONSUMENTEN
BOND**

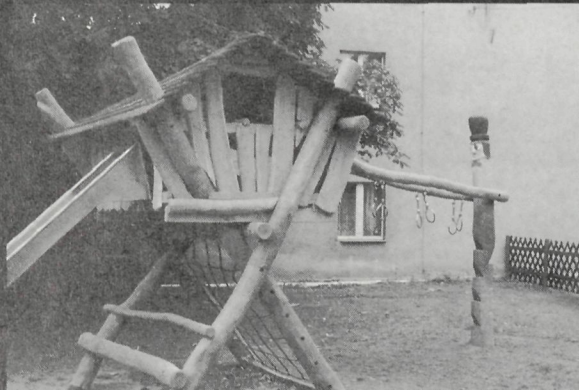
Kinderen met zorg voor de natuur, natuurlijk laten spelen

SIK-HOLZ 'Robinia-Pseudoacacia' duurzame hardhouten speelelementen. Gifvrij, splintervrij, onbehandeld "natuurlijk" Europees hardhout.

Alle elementen voldoen aan CEN- 1176 cfm. Besluit veiligheid speeltoestellen en worden met logboek en typekeuring geleverd.

Vraag informatie over:

SIK-HOLZ Speelelementen. Veilig, duurzaam en spannend "natuurlijk" spelen.



ACACIA-ROBINIA NEDERLAND BV

VERANTWOORDE VERVANGING VAN TROPISCH HARDHOUT

Havik 76, 4872 WG Etten-Leur, tel/fax 076-5 036 037

Eerlijk advies op het gebied van sparen, beleggen, pensioen en hypotheek.

Desgewenst maken wij een compleet financieel plan -ook van uw fiscale situatie-, van nu tot na uw pensioen.

Dat geeft u de vrijheid om keuzes te maken!

Een Groen Pensioen...

Dat betekent dat wij alle mogelijkheden kennen om uw geld verantwoord en milieuvriendelijk te beheren. Wij werken met zowel 'groene' als 'gewone' beleggings- en verzekeringsprodukten en geven daarover **onafhankelijk** advies.

Onze uitgebreide brochure met achtergrondinformatie en voorbeelden sturen wij u graag toe.

Ons telefoonnummer is 020 - 622 99 06

DE EENHOORN
BEDRIJFS- EN PENSIOENADVIESBUREAU
SARPHATIKADE 7 • 1017 WV AMSTERDAM

M Hét verzendhuis
in slimme tuinartikelen
MEYTUIN



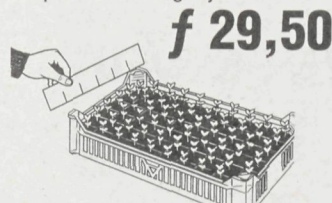
HOUTEN HOBBYKASSEN

Demontabel, met nylon gewapend folie. Geheel compleet!
Prijsvoorbeeld:

300 x 370 x 220: **f 745,-**

MEYTUIN'S BEROEMDE VOORZAAIBAKKEN

Nooit meer verspenen!
60 potkluiten tegelijk.



f 29,50

NIEUW: PLANTOWER

Prachtige plantentoren
(1.50 m) met circula-
tiepomp in diverse
kleuren. Een sieraad in
huis, terras en balkon.
Geheel compleet

f 195,-



VRAAG GRATIS CATALOGUS '97! MEER DAN 200 ARTIKELN!

MEYTUIN

Tel. 0165 - 541027 - Fax 0165 - 550319
Postbus 1800, 4700 BV Roosendaal

ekoland



**DELICATESSE
EKO-JAMS**



✓ 100% puur fruit

✓ dus zonder toegevoegde suiker

De natuur in goede handen

Verkrijgbaar bij uw natuurwinkel

HERAFLAX

Heraflax vlaswol, een nieuw product van Heraklith. Van bloeiende plant tot ecologisch isolatiemateriaal

isolatiemateriaal uit vlas

natuurlijk isolatiemateriaal uit vernieuwbare grondstof

behaaglijk woonklimaat dankzij natuurlijke warmte-isolatie

vochtregulerend effect op het binnenklimaat, dus een gezond woonklimaat

recyclebaar, geen afvalprobleem rustige atmosfeer dankzij geluidsabsorptie

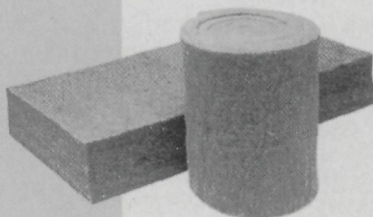
Toepassing:

thermische isolatie bij dak- en wandconstructies

akoestische isolatie van scheidingswanden

als akoestische deken op systeemplafonds

"Wij bouwen op de natuur door met natuurlijke materialen te bouwen"



Heraklith Nederland B.V.
Postbus 142
1400 AC Bussum
Tel. 035-6936096
fax 035-6916864

Heraklith

De ommekeer



tamme kastanje
bouw- en meubelhout, parket, palen, tuinhout, hekken, zagerij en schaverij
AURO natuurverven

Badhoevelaan 31 - 1171 DA Badhoevedorp
tel. 020-6598477
open: ma t/m vrij. 10.00 tot 17.30 uur
koopav.: vrij. 19.00 tot 21.00 uur

„Duurzame Energie” schoon genoeg

- Investeer in de toekomst met duurzame energie.
- Volg de ontwikkelingen op de voet.
- Met al het nieuws over zon, wind, biomassa.

Ik neem voor 75 gulden duurzame energie een jaarabonnement op

Naam:

Adres:

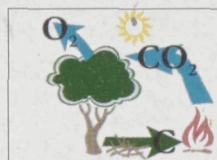
Stichting Tijdschrift Duurzame Energie
G. Le Belle
Voorweg 9 - 1871 CK Schoorl

Zonder „Duurzame Energie” valt er niet meer te leven



Uw zonnewarmte-batterij in speksteen

ZONNEWARMTE: In deze houtkachel uit natuursteen stook je gemiddeld 2 uur voor 24 uur accumulatie-warmte. De in het hout geconcentreerde zonne-energie wordt omgezet tot zalige stralingswarmte. De echte zonnewarmte van TULIKIVI rijkt gelijkmatig tot ver in de kamer en schept een aangenaam binnenhuisklimaat.



ECOLOGIE: Het hout wordt nagenoeg volledig verbrand bij extreme temperaturen, met een minimum aan rook. Het hoge rendement betekent een enorme houtbesparing. In harmonie met de natuurlijke kringlopen en bij duurzame bosbouw wordt zure regen vermeden en is er geen bijdrage tot het broeikaseffect. Integratie met andere bronnen van zonne-energie kan.

GEZONDHEID: De vitaliserende stralingswarmte verhoogt de weerstand tegen infectieziekten. Minimale stofbewegingen en een stabiele luchtvochtigheid bieden verademing aan asthmapatiënten. TULIKIVI is veilig voor kinderhandjes en schoorsteenbrand.



MODULARITEIT: Maar liefst 40 TULIKIVI-basismodellen en ontelbare opties zoals CV-aansluiting en elektrische weerstanden; bakoven, een warme zitbank of knuffelzuil, ingelegde gekleurde steendecoraties, zandstraaltekeningen,... tot de individuele creatie op computer.

VAKMANSCHAP: DIN en ISO 9001 gekeurd, van in de steengroef tot bij U thuis. Stijlvol en nagenoeg onverslijtbaar.



TULIKIVI
De wereld van speksteen

Zend nu deze coupon aan:

Importeur
Altech/Nedar B.V.
Postbus 156
NL-1670 AD Medemblik
Tel: 0227/542 106
Fax: 0227/541 396

altech
nedar

Uw accumulerende houtkachel uit speksteen ?

Graag informatie en het adres van mijn regionale dealer:

DKA 9/7

Naam :

Straat, nr :

Gemeente en postcode :

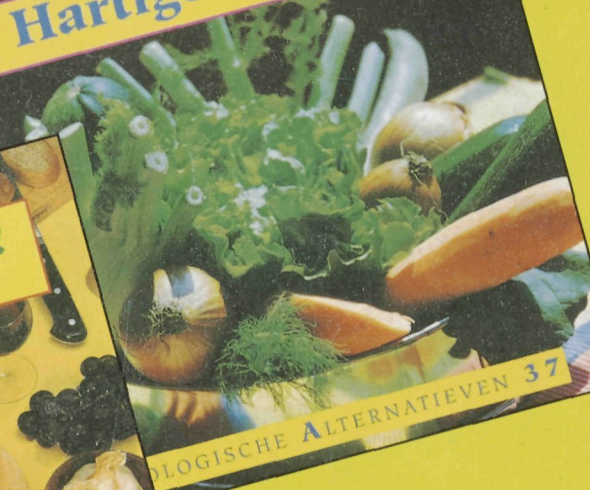
Tel.:

**Herdruk
HARTIGE
TAARTEN**

Duizenden Hartige Taarten rolden deze zomer van de persen van drukkerij Macula, de huisdrukker van de Kleine Aarde. De nieuwe druk heeft een opvallende, nieuwe omslag. Binnenin is niet veel veranderd. De 42 groentetaarten, soufflés, pizza's, quiches en andere ovenschotels blijven lekker. Eenvoudig te bereiden en heerlijk als maaltijd. 48 pag., geïll., ISBN 9064542945
f 13,-/Bf 260

Wij danken onze donateurs

De Kleine Aarde heeft niet te klagen over de opbrengst van het Lentefonds 1997. Alle gulle gevers bedankt! Uw bijdragen worden besteed aan een kinderspeelplaats en aan andere verbeteringen aan het terrein. Dus we kunnen - zonder onbeleefd te willen zijn - best nog wat gebruiken. We hebben ook iets te bieden: wie f 25,- of meer overmaakt op giro 52730 o.v.v. Lentefonds, krijgt de verhalenbundel *15 Aardse verhalen* cadeau...

Hartige Taarten**Hete BLIKSEM!**
vleesloze recepten**Herdruk
HETE
BLIKSEM!**

Hete Bliksem! bevat een verzameling bekende gerechten uit het buitenland, maar ook maaltijden die alleen maar uit Holland kunnen komen. Alle recepten zijn vleesloos en de ingrediënten zijn gemakkelijk te krijgen. Een boekje dat bij uitstek geschikt is om vegetarische gerechten uit te proberen. 56 pag., geïll., ISBN 9064542937
f 13,-/Bf 260

**Ook van de
Kleine Aarde****BROOD UIT EIGEN
OVEN**

Een praktische handleiding voor wie zelf brood bakt of dat eens wil proberen. 56 pag., geïll., ISBN 9064542929
f 13,-/Bf 260

**15 AARDSE
VERHALEN**

Door natuur, landschap en milieu geïnspireerde verhalen van onder anderen Wim de Bie, Godfried Bomans, Midas Dekkers en Renate Dorrestein. 110 pag., ISBN 9068251813
f 15,-/Bf 300

**ZELFGEMAAKTE
COMPOST**

Alles over compost - de beste voeding voor uw tuin. 48 pag., geïll., ISBN 9064542910
f 13,-/Bf 260

**VIDEOBAND DUUR-
ZAAM BOUWEN**

Film over de nieuwste bouwtechnieken, met het bezoekerscentrum van de Kleine Aarde in de hoofdrol.
f 21,50/Bf 430

Een catalogus met alle publicaties van de Kleine Aarde krijgt u op aanvraag. Zie ook pagina 34.

Bezoek de **Kleine Aardewinkel**. Daar zijn sieraden, kunstnijverheid, boeken, zaden, zeepjes, kantoorspullen, levensmiddelen en ansichten te koop. Alles eerlijk verhandeld en milieuvriendelijk geproduceerd. Adres: Het Klaverblad 1, Bostel.

Bestellen?

Gireer het juiste bedrag naar gironummer 52730 van de Kleine Aarde in Bostel, onder vermelding van de gewenste titel(s). Voor België is het gironummer 000-1137770-57. Alle prijzen zijn inclusief verzendkosten.



Heeft u uw donatie al overgemaakt? De Kleine Aarde is van u afhankelijk!
Minimumdonatie f 25,-/Bf 500; standaarddonatie f 45,-/Bf 900. Dank u wel!