

de kleine aarde

17

f.5,-
bf.90

zomer 1976
nr.2 5^e jaargang

in dit nummer o.a.:

KRINGLOOPBOERDERIJ
GIFVRIJ AARDEWERK
STENEN IN DE TUIN
NOEM 'N RESTAURANT!
GOEDE BEMESTING: HOE?



'OPKNAPBEURT'

Als Uw auto aan een beurt toe is, gaat U naar een garage of U doet er zelf wat aan.

Maar als U zelf aan een beurt toe bent, wat doet U dan?

Gaat U er pas wat aan doen als U zich al ziek voelt, of doet U aan preventief onderhoud?

Voor mensen, die aan preventieve gezondheidszorg meer aandacht willen besteden, maar ook voor mensen, die op basis van natuurlijke geneeswijzen een behandeling willen ondergaan biedt Tini Laros nu gelegenheid er echt wat aan te doen.

Zij heeft haar praktijkruimte uitgebreid met een logeerkamer, zodat de behandelingen over een aantal dagen kunnen worden uitgestrekt. Ook kan op die manier een klimaat van rust ontstaan waardoor bepaalde behandelingen meer effect sorteren.

Omdat de duur van de behandelingen sterk afhangt van de persoonlijke omstandigheden, kan niet een algemene prijsaanbieding gemaakt worden. Het is daarom nodig persoonlijk afspraken te maken omtrent de duur en de aard van de behandelingen. De behandelingen kunnen omvatten: massage, schoonheidsbehandeling, baden, diëetadviezen e.d.

Bent U geïnteresseerd in een en ander en wilt U zich eens lekker laten "opknappen", neem dan contact op met

Tini Laros,
Sw. de Landerstraat 44,
Arnhem.
085-432335.

Wie interesse heeft in een VAK kan inlichtingen krijgen over de

DOE-HET-ZELF-CURSUS-METSELEN

bij de Vereniging De Nederlandse Baksteenindustrie, Postbus 51 in Arnhem, telefoon 085 - 452083.

De cursus bestaat uit 12 lessen van 3 uur; 9 praktijklessen metselen, 3 lessen architectuur en theorie. Cursusgeld f. 250,- waarin begrepen is een hoeveelheid gereedschap ter waarde van f.45,- en een cursusboek ter waarde van f.17.50. De lessen worden gegeven op dinsdag- of donderdagavond. Reeds 7.000 cursisten gingen u voor! In de volgende plaatsen wordt de cursus gegeven:

Leeuwarden, Meppel, Huizen, Rijssen, Bontel, Schaesberg, 's Hertogenbosch, Middelburg, Rotterdam, Gouda, Amsterdam, Schagen, Zeist, en eventueel: Winschoten en Breda.

Goede Wijn behoeft een Kans!

Denk aan al die vruchten en kruiden in de vrije natuur, tuin of boomgaard, waar u dit seizoen wijn van kunt maken. En wat dacht u van een zelfgebrouwen biertje? Denk dan tevens aan ons en alle overige benodigdheden, die wij u via de post kunnen leveren.

Stuur een kaartje voor gratis prijslijst en kleurenfolder. SELF BROUWHUYS, Postbus 119, Lochem telefoon 05750 - 11483.

Dames/Heren Winkeliers: voor u hebben wij een groothandelslijst klaarliggen!



Stichting 'De Nieuwe Lelie'

Biologisch en Biologisch-Dynamisch voedsel

Distributiecentrum Arbolito De Belly
Nieuwe Leliestraat 153 2e Egelandiersdwarsstr. 5 Nieuwe Leliestraat 170

Stichting De Nieuwe Lelie werd in 1973 opgericht. De doelstellingen luiden als volgt (verkort):

- stimuleren van de biologische landbouw in Nederland, o.a. door het creëren van afzetgebied voor de produkten;

Stichting De Nieuwe Lelie werd in 1973 opgericht. De doelstellingen luiden als volgt (verkort):

- stimuleren van biologische landbouw in Nederland, o.a. door het creëren van afzetgebied voor haar produkten;
- stimuleren van een ander voedingspatroon (minder verspilling van eiwitten);
- stimuleren van kleinschalige werkeenheden.

De Stichting tracht dit doel te bereiken door o.a. het helpen opzetten van verkoop- en distributiepunten en het beheren van een distributiecentrum voor biologische produkten. Onze eigen winkels en distributiecentrum zijn gevestigd in de Amsterdamse Jordaan, maar ons eigen distributiegebied strekt zich uit over Noord-Holland, Friesland, Groningen, Drente en Overijssel.

Op het gebied van distributie en importen wordt zeer nauw samengewerkt met de distributiecentra van De Kleine Aarde en de Stichting Stad en Land uit Zuid-Holland.

Naast de distributie van produkten neemt ook de voorlichting over voeding, alternatieve landbouw en kleinschaligheid een belangrijke plaats in. Wij doen dit door middel van de uitgave van bulletins, een brochure, lezingen, dia-voorstellingen, lunches en gespreksgroepjes. Met deze voorlichting richten wij ons vooral op scholen, studentengroepen, vormingscentra, huisvrouwenverenigingen e.d.

Een voorwaarde, die wij stellen aan deze groepen is, dat er gerichte interesse moet bestaan voor het te behandelen onderwerp. Voor nadere informatie:

Stichting De Nieuwe Lelie
Amsterdam, tel. 020 - 234808 of 246963

nr. 2, 5e jaargang
Verschijnt eenmaal per kwartaal
bij de wisseling der seizoenen.
Prijs per nummer: f. 5.-
(per post f. 6.75).

uitgave: Stichting De Jonge
Onderzoekers Proeftuin N.B.

inhoud

dka weekends	2	het kringloophuis	24
principes en realiteit	3	gifvrij aardewerk	30
financieel jaarverslag	4	recepten	31
het tweede gebruik	5	horeca adressen?	32
iets over corrosie	6	dubbele ramen	33
eigen kleinvee slachten	7	ons afvalwater	34
moderne vleesproductie	9	de werkkrant	36
wat doen we zelf(3)	11	stenen in de tuin	37
kleine vezelkroniek	13	over bemesting	39
bio-industrie	15	boekbespreking	41
warmtepomp en zon	17	beste dka	44
wel en onwelwezen	19	vraag en aanbod	46
dka teeltplan	20	tuinadvies	47
bestuurslid van diepen	21	winkeltjes	48
kleren maken	23	index	50

Hoe ontvangt u dit tijdschrift ?
Als donateur/abonné. Dit kost u
per jaar f.25.-(minimum).
Woont u buiten Nederland, dan
betaalt u minimaal f.30.- in-
dien u per postwissel overmaakt
en f.35.- indien u per bank over-
maakt. Voor België: 400 Bfrs
(min.)

Jeugd-donateur/abonné (tot 21
jaar!) f.20.- per jaar. Voor
België: 320 Bfrs.

Postgiro: 52730 t.n.v. De Klei-
ne Aarde, Boxtel.

Bank: rek.nr. 1088.81.350 van
de Rabo-bank Boxtel, t.n.v.

Adm. De Kleine Aarde.

Postrekening België: BCH 000-
1137770-57 t.n.v. De Kl.Aarde
Boxtel, Nederland.

REDACTIE, MEDEWERKERS:

Sietz en Anke Leeftang, Herman
Coster, Els Daey Ouwens, Hans
Uijlenburg, Obe de Vries,
Arnold de Vries Robbé, Harold
Stam, Rob Boeringa, Eef Hijmans
Denise Wagemakers, Jaap 't Hooft,
Jan Willem Boeschoten, Jos
Beurskens, Pieter Cornelius,
Gé Lettinga, Rinie van de Brand,
Swan Liat Kwee, Huub Surendonk,
Gé Sanders, Wim Brinkman, Jan
Craens, Henk van der Loo.

vormgeving: Teo van Gerwen
Max van Os

illustraties: Ruud van de Bogaard
Teo van Gerwen

foto's: Hugo Zijderlaan
Toon Michiels

adm./coördinatie: Henk v.d.Loo
advertentietarief op aanvraag.

adres: De Kleine Aarde
Munsel 17 Boxtel
telefoon: 04116 - 4652

Als u gaat verhuizen stuurt u
ons dan even een berichtje?

WEEKENDS

Als u dit nummer onder ogen krijgt is ons laatste voorjaarsweekend in Bortel vermoedelijk al weer historie (wij bedoelen het "strategie weekend" dat handelde over de vraag hoe wij anderen kunnen interesseren voor ideeën als grondstoffen-, energie- en eiwitbesparing, milieubeheer etc., en dat gehouden werd op 11, 12 en 13 juni). Zo niet, dan zou u nog even snel kunnen informeren of er nog een plaatsje vrij is..

Overigens geen nood, want na de hieronder aangekondigde zomer-cursusweken, komt al weer in augustus een nieuw weekend: het praktisch tuinbouwweekend van 27 - 29 augustus. Vooral bedoeld voor mensen, die een eigen moestuin hebben of daarmee willen beginnen. Veel praktisch werk, veel praktische informatie. De ervaringen van deze zomer worden besproken, m.m.v. enkele mensen, die elders biologische teeltmethoden toepassen. Film met toelichting. het land- en tuinbouwweekend van 17-19 september. Veel achtergrondinformatie (maar ook: gelegenheid voor praktisch tuinwerk!), waarbij de toekomstmogelijkheden van de biologische landbouw worden bekeken. Drs. R. Boeringa, rapporteur van de Commissie Onderzoek Alternatieve Landbouwmethoden, zal medewerking aan dit weekend verlenen. Met films, discussies etc. het alternatieve energie-weekend (8 - 10 oktober),

het voedingsweekend (29 - 31 oktober) en

het preventieve gezondheidszorg-weekend (19 - 21 november) zullen nader gedetailleerd worden aangekondigd in ons volgende nummer. U kunt zich er al voor aanmelden. Prijzen, aanvangstijden etc. Deelname kost per persoon, twee overnachtingen, maaltijden etc. inbegrepen, f. 75.- Bij annulering, minder dan drie dagen tevoren, berekenen wij f. 15.-

Overnachting op kleine slaapzaaltjes; sportieve kleding/schoeisel gewenst! Aanvang weekends steeds vrijdagavond tussen 20.00 en 20.30 uur, met inleiding over de diverse activiteiten van de Kleine Aarde. Aanmelden svp met behulp van een briefkaart of brief, met uw naam, adres, uw beroep en opgave van het gewenste weekend. De betaling volgt na bevestiging.

ALGEMENE STUDIEDAGEN

De algemene studiedagen, die wij in ons vorige nummer aankondigden, gaan niet door (te weinig was rekening gehouden met de algemene vakantieperiode).

KOOKDRIEDAAGSE

Ook dit jaar weer een "kookdriedaagse", bedoeld voor mensen, die uitgebreid willen kennismaken met eiwitbesparende, smakelijk te bereiden plantaardige voeding. Speciaal bedoeld voor diegenen, die te ver van Bortel zitten om aan de normale kooklessen (de wekelijkse, waarvan de volgende in ons herfst-

nummer worden aangekondigd) te kunnen deelnemen. Vele mogelijkheden om u praktisch te bekwamen, ook voedingsexperimenten in ons laboratorium. Ook de theorie komt aan bod tijdens lezingen (het belang van vezels in de voeding, inmaken en conserveren, aminozuresamenstelling van de plantaardige voeding etc. Met film. Aanvang: 7 september 10 uur 's-ochtends; einde: 9 september + 16.00 uur. Kosten (incl. overnachtingen, maaltijden etc.) f. 75.- pp. (aanmelding: zie weekends)

OPEN CURSUSWEKEN

In juli organiseren wij twee open cursusweken. Veel praktisch werk in de tuin, keuken, kruidentuin. Lezingen over voeding, alternatieve energie, biologische landbouw. Excursies en films. De eerste week is bedoeld voor 16-20-jarigen en wordt begeleid door Denise Wagemakers (onze dietiste). De tweede zomerweek is bedoeld voor 16-23-jarigen en wordt begeleid door Job Tielrooy (land- en tuinbouwmedewerker DKA).

Data en kosten: de eerste week 5 t/m 9 juli; de tweede week 19 t/m 23 juli. Kosten p.p. f. 125.- Voor aanmelding: zie bij weekends.

KOMPOSTDAGEN (of: "Met Job op de komposthoop"), georganiseerd door en o.l.v. Job Tielrooy, naar aanleiding van vele verzoeken, te houden op zondag 5 september en op zaterdag 2 oktober. Programma beide dagen: lezingen, lunch, praktisch werk (ook met preparaten), onderzoek. Duur: van 10.00 u.v.m. tot circa 17.00 uur. Kosten: f. 20.- p.p. (aanmelden: zie weekends).

OPEN DAGEN. Rondleidingen (gratis) voor belangstellenden op de zaterdagen 26 juni, 3 juli, 17 juli, 21 augustus, 4 september en 25 september. Aanvang steeds 14.00 uur.

ERNST BARTELS †

Op 26 maart overleed in Zandvoort Ernst Bartels op 71 jarige leeftijd. Daarmee kwam een eind aan een zeer strijdbaar bestaan van de man die Mondiaal Alternatief, de werkgroep uit Zandvoort, die internationale bekendheid kreeg door de actie voor de in Italië bedreigde trekvo-

gels, heeft opgericht. Onvermoeibaar trok hij met zijn trouwe medewerkster Fanny Rozenzweig (die het werk nu voortzet samen met anderen in de lande) naar tal van internationale bijeenkomsten, gaf ontelbare lezingen, waarbij hij vooral kans zag jonge mensen en schoolkinderen op onnavolgbare wijze te motiveren. Vele zijn de handtekeningenakties, die daarvan het gevolg waren en opmerkelijk

groot het succes van de actie, die Ernst Bartels richtte tegen de domme moordpartijen op onze zo nuttige en onmisbare zangvogels door Italianen, die het doden als een sport en het eten van de vogeltjes als een delicatessen beschouwden. Wij hebben Ernst, die het ontstaan van de Kleine Aarde van nabij volgde, erg leren bewonderen en waarderen door zijn élan, zijn kennis en zijn menselijkheid. L.

N.a.v. het artikel "De winkel kritisch bezien"

Aan de medewerkers van de Kleine Aarde te Boxtel,

U besluit uw artikeltje "De winkel kritisch bezien" (DKA-16) in de wetenschap dat u er in één avond niet uitgekomen bent. U kunt er vrij gemakkelijk uitkomen als u de totale ontwikkeling ook metterdaad op een rijtje laat staan, en niet afkappen datgene, wat voor u niet meer acceptabel is. Want juist daarmee maakt u het voor nieuwelingen bijna onmogelijk deze grote stap te ondernemen. Blijf blij met mensen die belangstelling tonen en geef ze de kans van een geleidelijke overgang. Alle begin is moeilijk en als u nieuwelin-

gen de gelegenheid geeft langzaam in het proces mee te groeien, dan is het toch niet inkonsekvent als u artikelen verkoopt, die overgang bevorderend zijn. Voor wie zich meer verantwoord wil voeden en beduidend minder vlees wil eten zijn de recepten uit het boek Eten van moederaarde een zeer acceptabel alternatief. Wie het gehele gezin wil verplichten het brood voortaan te eten zonder beleg van vleeswaren doet er goed aan te zorgen voor plantaardige smeersels met een vleessmaakje. Een geleidelijke overgang van witbrood naar zuurdesembrood loopt gemakkelijker via bruinbrood van de bakker en het zelfgebakken volkoren gistbrood. Koffie kan in gezamenlijk overleg in eerste instantie gemixt worden met gebrande paardebloemwortel. Het traditionele kopje thee geleidelijk vervangen door een gezondere drank.

Aan allerlei zaken steeds minder suiker toevoegen enz. enz. Men wordt nu eenmaal geen ingewijde, door de leerlingen periode over te slaan. Iedere school begint met een eerste klas en die klas blijft er jaar in jaar uit voor de nieuwkomers! Zo ook de Kleine Aarde een soort levensschool nieuwe stijl die nieuwkomers de gelegenheid geeft zich geleidelijk aan te passen aan een soberder levensstijl. Voor u een prachtige gelegenheid om dit principe in uw winkel tot uitdrukking te brengen. Veel succes!

's-Hertogenbosch

W.J. Bloksma

PRINCIPES & REALITEIT

De briefschrijver, wiens brief wij hierboven hebben afgedrukt, heeft de vinger op een gevoelige plek gelegd! Nietwaar: hoe ver ga je met je principes en waar laat je je méér leiden door de realiteit? Toen Saskia en Ineke schreven, dat we er in één avond lang niet uitgekomen waren, toen duidde dat al op het bestaan van meerdere opvattingen naast elkaar. Daarmee waren wij bij De Kleine Aarde weer eens in moeilijk vaarwater gekomen, bepaald niet de eerste keer!

Het leven van mensen, op zoek naar alternatieven voor de huidige verspillingseconomie, is namelijk verre van eenvoudig, indien zij zich tevens tot taak hebben gesteld hun ideeën uit te dragen en konkrete voorbeelden te bieden. Wij zouden dit graag met enige praktijkvoorbeelden willen illustreren.

Onze agrarische afdeling heeft nu tot taak om ruim acht hectaren grond te bewerken, waarvan de helft in Liempde ligt. Zou hierbij tewerk worden gegaan volgens de meer toegespitste ideeën inzake alternatieve landbouw, waarbij het accent vooral op het milieu ligt, dan zou het gebruik van een lichte tuinbouwtrekker zoals wij die gebruiken bij De Kleine Aarde, niet zijn geoorloofd. Het niet gebruiken van deze machine zou voor ons betekenen, dat wij de landbouwgroep met zeker twee medewerkers zouden moeten uitbreiden. Dit wordt als zeer bezwaarlijk beschouwd, omdat noch de financiële middelen, noch de huisvestingsmogelijkheden een dergelijke uitbreiding zouden toelaten. Natuurlijk is er nog een alternatief: werken met een paard. Nu heeft onze stichting een paard (de nu 3½ jaar oude Haflinger, ons destijds geschonken door de Stichting Public Relations Landbouw), dat inmiddels al een half jaar trek-training achter de rug heeft. Nu willen wij dit gewaardeerde dier graag op experimentele wijze inzetten, maar een definitief inzetten vinden wij in onze situatie (nog) niet verantwoord, omdat ook in de nabije toekomst wisseling van medewerkers kan worden verwacht en wij een vaste begeleider voor het dier zeer wenselijk achten. Dus toch machines? Dus toch de bijbehorende luchtverontreiniging en struktuuraantasting van de bodem? Enfin, u kent ons dilemma nu.

Een ander voorbeeld is onze werkplaats. Hoever gaan wij met onze voorkeur voor handgereedschappen? We zitten al van af het begin in '73 in Boxtel in tijdnood: de bouwklussen liggen hoog opgestapeld. De tijd zou ons ten ene male ontbreken om de elektrische zaag, de boormachine, de draaibank alsook het lasapparaat vaarwel te zeggen en plaats te laten maken voor "principieler" werktuigen.

Intussen blijkt, dat het hanteren van bepaalde principes door jonge mensen, die deze principes nog maar betrekkelijk kort tevoren tot de hunne hebben gemaakt, wat minder speelruimte overlaat, dat soms wel gewenst blijkt als het gaat om het uitdragen van die principes. Waar jongere mensen niet bij stilstaan is, dat het afleren van bepaalde gewoonten en gebruiken voor jonge mensen veel eenvoudiger is dan voor ouderen, bij wien deze gewoonten en gebruiken dieper zijn ingeprent. Een soepele overgang moet daarom mogelijk zijn, óók als zo'n oudere zijn "ongelijk" al heeft erkend. Het is immers verre van eenvoudig om gewoonten, die men jarenlang dagelijks heeft gevolgd, zo maar even prijs te geven.

Hier dus een ander dilemma voor ons. Zelf hebben we weinig moeite meer bij de omschakeling naar inheemse en minder bewerkte produkten, waarvan het door de heer Bloksma genoemde artikel melding maakte. Toch dienen wij te beseffen, dat - zoals de briefschrijver terecht stelt - de stap voor de nieuwkomer niet te groot mag worden. Hier is het dus niet de hoeveelheid werk (zoals in de landbouw) of gebrek aan tijd (zoals in onze werkplaats), maar het probleem van het kunnen wennen aan een andere levensstijl door de nieuwe mensen, tot wie wij ons richten, dat ons noopt tot enig water bij de wijn. De ouderen onder onze donateurs zullen hiermee weinig moeite hebben; jongeren zullen zich hier eerder aan ergeren. We kunnen slechts hopen op begrip van beide kanten. De heer Bloksma kunnen wij nog melden, dat bijvoorbeeld de rijst al weer is teruggekeerd op zijn vertrouwde winkelplekje... L.

1975

DKA-Financiën maken nog geen pas op de plaats

Een goede oogst, onzekerheid over de CRM-subsidiering en een verdere groei van de activiteiten - vooral het cursuswerk - waren de voornaamste kenmerken van het nu achter ons liggende jaar. De goede oogst was natuurlijk te danken aan het vakmanschap van onze tuinbouwers en daarboven nog de goede zomer. Daardoor konden we b.v. tot laat in september tomaten oogsten. En ook de sla, andijvie, prei, kool gaven goede oogsten. Alleen de tarwe leverde enkele problemen op. Groter problemen leverde onze belangrijkste subsidient, het Ministerie van C.R.M. Eerst in april liet staatssecretaris Meijer ons we-

ten dat de proefperiode voor ons educatieve werk met een jaar verlengd ging worden. De voorschotten kwamen daarna mondjesmaat en eerst na veel brieven en telefoontjes binnen. Pas nog in maart 1976 ontvingen we het restant subsidie over 1975 met de afrekening over 1974. Welke problemen dat voor ons met zich meebracht laat zich denken. Immers een banklening zit er voor onze stichting met haar gehuurde boerderij en haar semi-permanente barak niet in. Het educatieve werk evenwel mocht een aanzienlijke uitbreiding ondergaan. We hielden veertien cursusweken, ongeveer evenveel weekends

en bijkans 140 groepen, variërend van 15 tot 50 deelnemers waren een halve (soms een hele) dag "op bezoek". Voeg daarbij de kookcursussen, de adviesgesprekken, de medewerking aan radio- en t.v.-programma's (zoals de Marathon-eetshow van de VPRO, maar ook VARA, KRO, BRT, ZDF e.a. zijn goede bekenden geworden), en u kunt begrijpen dat ongeveer een derde van ons werk in educatieve en voorlichtingsactiviteiten gestoken werd en wordt. Voordat we u nog meer vertellen over ons reilen en zeilen in 1975 geven wij u de resultatenrekening over dat jaar.

lasten

1. personeelskosten	f 78.440,55
2. huisvestingskosten	" 71.796,65
3. administratie/organisatiekosten	" 33.378,40
4. a. cursusweken	" 47.091,77
b. weekends	" 18.782,39
c. kookcursussen	" 6.878,62
d. excursies, lezingen, tentoonstellingen	" 44.878,75
5. agrarische activiteiten	" 65.530,09
6. tijdschrift, boeken, kalender	" 167.941,62
7. inkopen/kosten winkel/distr.	" 546.001,26
8. diversen (experimenten e.d.)	" 4.912,99

f 1.085.633,09

baten

1. a. cursusweken	f 32.105,-
b. weekends	" 17.415,-
c. kookcursussen	" 3.723,50
d. rondleidingen, lezingen, lunches	" 25.154,26
3. tijdschrift, boeken, brochures, kal	" 202.118,46
4. winkel/distributie, levensmiddelen	" 555.989,65
5. giften	" 21.266,15
6. subsidie CRM, Volksgez. Volkshuisv.	" 186.300,--
7. Nadelig saldo	" 14.839,72
	f 1.085.633,09

Toelichting:

De personeelskosten omvatten de twee door CRM gesubsidieerde salarissen. De overige salarissen (inclusief het door het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne gesubsidieerde salaris van de diëtiste) en de kosten van de vrijwilligers (in totaal werkten in 1975 gemiddeld 28 mensen bij De

Kleine Aarde) zijn verdeeld over de andere activiteiten. (De totale personeelskosten bedroegen afzonderlijk bekeken bijna 3 ton, zou ieder een - bescheiden - salaris genieten dan zouden deze kosten al vlot ca 7 ton bedragen). De huisvestingskosten omvatten de afschrijvingen op verbouwingen en inventaris en de kosten van gas,

water, electriciteit en het onderhoud van gebouwen en erf. Ze stegen door de aangekochte inventaris en de voltooiing van de kruidendrogerij.

De administratie- en organisatiekosten zijn te verdelen in de kosten van porti, telefoon, drukwerk, bestuur, accountant, boekhouding e.a. De agrarische activiteiten bestaan

uit de exploitatie van de proeftuin in Bortel en de stukken land in Liempde en Schijndel. Het stuk grond in Schijndel gebruikten we in '75 voor het laatst, de afstand (ca. 11 km) is te groot. Ervoor in de plaats kwam 1½ ha op Munsel, een paar honderd meter van de Van Cooth Hoeve. Het uitblijven van subsidiebetalingen werd gelukkig opgevangen door de aanwas van donateurs/abonnees (ca 5700 eind 1975) en de extra giften die door velen overgemaakt werden. Sommige donateurs laten zelfs automatisch periodiek een bedrag overschrijven. Wellicht onnodig te zeggen hoe plezierig zoiets is. Het oorspronkelijk verdeelcentrum (dat o.m. brood leverde aan reformzaken in N.Brabant en Limburg) werd als zodanig begin '75 opgeheven. Het wordt als zelfstandige on-

dernemersactiviteit voortgezet. Dat de omzet van onze handelsactiviteiten toch steeg is een gevolg van het ontstaan van steeds meer biologische winkels in onze regio (zie DKA 13), waarvoor wij steeds meer als centraal inkoop- en distributiecentrum gingen functioneren. Waarschijnlijk zal dit distributiecentrum in de loop van 1976 zelfstandig gaan opereren. Van de giften en de exploitatie van tijdschrift en winkel reserveerden wij ter verzekering van de continuïteit. Tenslotte dient bij deze exploitatierekening niet onvermeld te blijven dat de geldomzet niet zo hoog was als de totalen van lasten en baten aangeven. Dit wordt enerzijds veroorzaakt door de berekende afschrijvingen en anderzijds door de aanwezige dubbeltellingen: de opbrengsten van de tuin- en landbouw zijn in z'n

geheel lasten van de winkel, terwijl een deel van de cursus- en vrijwilligerskosten weer opbrengsten van de winkel zijn. Dit door de interne leveringen.

Daarnaast beschikt de stichting nog over een semi-permanent gebouw, waarvoor de gelden (ca f 180.000,-) door donateurs etc. bij elkaar gebracht zijn en één door het Prins Bernhard Fonds geschenken projectoor.

Tenslotte de balans per 31-12-1975:

x) biologische winkels leggen zich geheel toe op bij voorkeur onverpakte en niet fabrieksmatig behandelde biologische geteelde producten.

activa:

verbouwings- en inrichtingskosten	f 124.037,53
verwarmingsinstallatie	" 35.136,59
buitengewoon onderhoud	" 24.519,84
inventaris	" 92.825,08
kantoormachines	" 4.513,05
voorraden	" 13.712,64
debiteuren	" 165.511,03
transitoria	" 3.400,--
kas, bank, giro	" 65.638,35
	<u>f 529.294,11</u>

passiva:

leningen	f 56.760,62
crediteuren	" 80.669,14
transitoria	" 64.527,50
voorziening aanwijsbare risico's	" 30.000,--
continuïteitsreserve	" 60.000,--
donateursfinancieringsfonds	" 107.985,08
afschrijvingen	" 97.848,74
kapitaal	" 31.503,03
	<u>f 529.294,11</u>



Het 2e GEBRUIK

Dagelijks gooien wij allerlei voorwerpen weg, die misschien nog best voor een tweede keer, en dan op een andere manier, gebruikt hadden kunnen worden. Doet u nog iets met uw lege melkkartons? Wist u, dat zo'n literkarton twee handige zaaibakjes voor uw tuinplanten oplevert? (ze rotten weg in de bodem). De platte houtjes van de ijsjes, die uw kinderen deze zomer heus wel weer zullen eten, lenen zich uitstekend om er de namen van uw gezaaide planten op te schrijven. Op elkaar gelegde vellen van uitgevouwen kranten in stapels van zo'n twintig, dertig vel, hier en daar langs de randen aan elkaar geniet, leveren prima isolatiemateriaal tussen dakbeschoten etc. Nog beter: aan de binnenkant (de zolderzijde dus) aluminiumfolie tegen de kranten nieten. Hebt u afgetrokken theeblaadjes (en dito zakjes)? Als u ze niet in uw komposthoop verwerkt kunt u ze voor verbetering van de potgrond van uw planten gebruiken. De knieën van uw tuinbroek kunt u versterken met de helften van een in tweeën geknipte afgedankte rubber-waterkruik.

Goed, zo zijn er natuurlijk véél meer mogelijkheden (het leven kon toch goedkoper, nietwaar?). Heeft u een leuke tip, schrijf ons dan gauw! Op de linkerbovenhoek van uw brief graag vermelden "Het tweede gebruik". Wij stellen voor de drie beste inzendingen enige toepasselijke prijzen beschikbaar, redactie DKA.

heeft u 1 leuke tip?

Hoe metalen LANGER meekunnen

Vastgeroeste boutjes en moertjes -- wat heb ik dáár een hekel aan: haast telkens als er iets aan mijn fiets mankeert zit ik daar meer mee. Vooral de kleine maten, zoals M 4 en M 5: hopeloos, al na drie jaar. Je hebt er ook haast geen houvast op. Soms zag ik kans, ze met een waterpomptang rond de kop in één keer kapot te draaien; soms werd het: de kop wegvijlen, of wegboren. Wat een ergernis, wat een tijd dat niet kost!

Je kunt proberen, het "filosofisch" te zien. Op een metalen constructie kun je geen miljoenen jaren blijven rekenen. De meeste metalen zijn niet in thermodynamisch evenwicht met onze zuurstof-bevattende atmosfeer, evenmin als organisch materiaal. Metalen proberen, weer ertsen te worden, zoals organisch materiaal weer koolzuur probeert te worden: corrosie (zoals dit verschijnsel bij metalen heet) is verwant aan rotting.

Op een houten plank kun je óók niet een miljoen jaar blijven rekenen. Maar wel twintig jaar, of een eeuw, als je de juiste houtsoort en constructiewijze kiest (en, moet ik toegeven, een geschikte chemische behandeling toepast). Welnu, met metalen kan dat ook, en dan hoeft het heus niet allemaal goud en platina te wezen.

Een paar simpele regeltjes: kleine boutjes, moertjes, ringetjes die elektrische stroom moeten geleiden (fietsverlichting) van massief messing nemen ("klein" betekent hier: M 5 en kleiner). Sinds ik dit consequent heb doorgevoerd in mijn beide fietsen, heb ik een verlichting zonder kuren (rest alleen nog een slippende dynamo -- daarover misschien een andere keer). Maar het vastzetten van een aluminium spatbord met messing boutjes werd een kleine ramp: al na 5 jaar een heel groot gat vol met wit poeder in het aluminium. Elektrochemische corrosie moet dat zijn. Toch had ik fiberringetjes en isolatiebusjes gebruikt om elek-

trisch geleidende aanraking van die twee metalen te voorkomen, want ik vermoedde al dat dat "niet mocht". Maar die kleine afstand wordt blijkbaar nog te gemakkelijk overbrugd door zoute modder en regendruppels. Aluminium boutjes en moertjes in het aluminium spatbord brachten geen oplossing (gingen vastzitten zodat ze braken bij losdraaien). Ik ben het probleem ten slotte uit de weg gegaan door mijn aluminium spatborden met veerklemmetjes aan de randen op te hangen, in plaats van met boutjes in het midden. Dit zal een spatbordlevensduur van minstens twintig jaar opleveren, verwacht ik (de eerste vijf zijn al om).

Spierkracht is in zekere zin heel duur. Daarom is het verdedigbaar om voor alles wat vaak met spierkracht opgetild, verplaatst, versneld moet worden heel lichte materialen te gebruiken. Onder andere denk ik dan aan vervanging van ijzer of koper door aluminium in toepassingen als: gespen, schoenvetergaatjes, frames en "beslag" van koffers en tassen, munten(!) en iets mindere mate ook: kindervagens, kruiwagens, fietsen. Productie van aluminium vraagt veel energie, maar deze toepassing kan ons helpen, spierkracht te blijven gebruiken en de drang tot motorisering te weerstaan.

Aluminium is niet slijtvast, en voor toepassingen waar grote krachten op kleine plekkjes geconcentreerd worden (asjes, boutjes) vaak niet sterk genoeg per volume. Aluminium is wel tamelijk sterk per gewicht (een goede aluminiumconstructie moet er dus een beetje lomp uitzien voor een oog dat staal gewend is). Aluminium is goed bestand tegen lucht en regen, behalve waar het in contact is met andere metalen: meestal "verrot" het daar pijlsnel, als er water bij komt: de chemische uitwerking van rondlopende elektrische stromen. Deze elektrochemische corrosie is een duidelijke "Achilleshiel" van het con-

structiemateriaal aluminium.

Wat specialisten natuurlijk allang wisten, las ik onlangs toevallig in het Polytechnisch Tijdschrift: als je niet vermijden kunt, ander metaal te gebruiken in contact met (of: vlak bij) aluminium, dan is roestvrij staal (roestvast staal is nu de "technische term") nog de beste keuze: het veroorzaakt relatief weinig corrosie van het aluminium. Koper of messing is juist ongeveer het slechtste wat je kan doen, naast aluminium. Later vond ik die aanbeveling om roestvrij staal te combineren met aluminium, als "minst slechte" oplossing, bevestigd in een groot handboek over corrosie: Evans, een druk uit 1950.

Het is net of deze praktijkkennis, die blijkbaar al minstens een kwart eeuw oud is, alsmaar niet wil doordringen in onze fabrieken van massa-artikelen. Elk voorjaar zit mijn Weinmann-velgrem weer "vastgebakken". Dit keer ontdekte ik dat daar aluminium bussen met messing tussenringen moeten draaien om een ijzeren as: een schaamteloze, gruwelijke combinatie van verschillende metalen, begrijp ik nu, in strijd met alle regels van verstandig construeren. Ik ben een volslagen leek op dit gebied, ik breng een half uurtje in een bibliotheek door, dat blijkt dan al genoeg te zijn om deze fout aan de kaak te kunnen stellen. Zo'n fabrikant moest zich doodschamen.

Nu ik dan weet hoe het wél moet, wil ik het ook zien. Roestvrijstalen boutjes M 4 en M 5 kon ik kopen in een winkel voor watersportartikelen voor de pleziervaart. Prijzen zoals 15 cent, 25 cent, is dat teveel, als mijn ergernissen over corrosie daarmee afgekocht kunnen worden? spotgoedkoop vind ik het voor dit doel, ik begrijp niet dat roestvast staal (laat ik nu maar eens de correcte term gebruiken) niet veel méér toegepast wordt voor allerlei kleine dingetjes die buitenshuis gebruikt moeten worden, zoals veertjes (in fietsbellen, versnellingsnaven, dérailleurs, remmen), moertjes, onderlegringetjes, toepassingen waar je veel jaren plezier van wilt hebben zonder gezeur. Ik ga proberen hoe die roestvrijstalen boutjes bevallen op de fiets, waar veel aluminium onderdelen (zoals remhefbomen) met boutjes M 5 vastgezet zijn.



foto toon michiels

HET SLACHTEN VAN EIGEN KLEINVEE

Wel of geen vlees eten houdt veel van onze lezers bezig.

Zelf hebben wij altijd nadrukkelijk laten weten geen vegetariërs te zijn, doch het vleesverbruik in ieder geval tot een minimum te willen terugbrengen vanwege de eiwitverspilling, waarmee de moderne massaproductie van vlees gepaard gaat (u weet wel, een planteneter heeft slechts een achtste van het landbouwareaal nodig van een vleeseter). Toch zal er altijd vlees zijn om te eten, ook als wij alleen vee houden voor melk, wol etc. Hoeveel vleesetende mensen zouden echter nog vlees eten, als zij er eerst zelf een dier voor zouden moeten doden? Een dier doden (mits het vakkundig, snel en daardoor hopelijk pijnloos gebeurt en men, al dan niet door verplichte keuring weet of het dier gezond was) is voor sommige mensen iets normaal en natuurlijk. In landen als Amerika en Engeland wordt in tijdschriften, die zich met zelfvoorziening bezighouden, veel aandacht aan zelf slachten besteed. Wat betekent het voor ons, die geen vegetariërs zijn? Jan Boon geeft hiervan een zeer persoonlijke impressie. (Red. DKA).

Onder indruk gekomen van het feit dat je van een stuk land veel meer plantaardige eiwitten kunt oogsten dan dierlijke eiwitten, zijn we mede daarom het vleesgebruik drastisch gaan verminderen. Het gehakt zag er de laatste tijd ook zo vreemd rood uit en op het bord zo grauw. Het deed me denken aan een lichte juffrouw in zoete schijn van haar avondrood, maar och hoe grauw in het ochtendgloren. Grote nep. Maar toch hebben we op een verloren stukje grond onder de bomen een toom kippen scharrelen. En niet alleen voor de eieren, want een stuk vlees op zijn tijd is best lekker.

En zo stond ik dan op Paasmorgen oog in oog met Katrien, die het "Slachtoffer" zou worden. Het is natuurlijk gek om een dier een menselijke naam te geven. In de tijd van de romantiek ontstond het antropomorfische denken. Men projekteerde daarbij een menselijk denken, handelen en voelen in één dier. Maar een dier is geen mens,

eerder andersom. Een dier is wat eenzijdig en een mens veelzijdig, eenvoudig gezegd.

Katrien dus, scharrelde achter de komposthoop, de plaats bij uitstek waar leven en dood in elkaar overgaan en die een belangrijke schakel vormt in de voedselketen. Onder de kreet "geen leven zonder dood en geen vreugde zonder pijn" voelde ik het jachtinstinct in mij opkomen. Behalve een scherp mes en een bijl had ik ook nog een reservekreet achter de hand: het zou namelijk het hoogste doel zijn van een dier om door een mens genuttigd te worden. Een topper. Mensen zijn niet alleen onderdeel van de voedselketen, maar staan tevens aan de top van de voedselpyramide. Dat moeten we ons ongeveer als volgt voorstellen. Bijvoorbeeld in zee ontstaat uit pure zonlicht een zeer primitieve vorm van leven, het fytoplankton. Dit zijn oneindige grote massa's die worden genuttigd door de volgende stap, het zoöplankton. Dit is alweer een

mindere massa en wordt gegeten door kleine visjes die alweer minder in aantal zijn. Deze worden op hun beurt weer te grazen genomen door grotere vissen die alweer zeldzamer worden. De laatste vis wordt tenslotte door het grootste roofdier mens opgesoupeerd. Hij staat op het land, ter zee en in de lucht aan de top van de voedselpyramide. Zeer eenzaam en wankel. En hij op zijn beurt hoopt op het eind van zijn leven, mits niet al te zwaarlijvig, ook op te gaan in een hoger wezen of groter geheel. Hogerop stijgend met schattige vleugeltjes, om beter de ellende op aarde te kunnen overzien. De kans dat ie voortijdig van de top aflazert ligt eerder voor de hand, maar daarover een volgende keer. Goed, de kip dacht, dat hij voer kreeg. Maar nee hoor. Gefopt. Een hakblok, biels of boomstam vormt een goede ondergrond voor de genadeklap. Even laten uitdrui- pen en dan met een touwtje aan iedere poot naar de hanebalk. De haan kijkt met een scheef oog toe vanaf zijn balk, doch blijft uit mijn buurt want hij kent mijn methoden om zijn ingeboren agressie op te vangen. Volgens de methode, die ik nog van mijn moeder heb ge- leerd begin ik de kip klaar te ma-

ken. Ze deed dat in de oorlog en ik was nog klein maar heb blijkbaar toch goed gekeken. Eerst moet ik een beetje gejammerd hebben om die zielige kip maar toen de geur eenmaal uit de oven steeg was de zielepijn voorbij. De maag was in die tijd niet altijd zo goed gevuld, je mag wel zeggen dat we af en toe verrekten van de honger, en toen de gebraden kip eenmaal op tafel stond was het feest. Je moet maar honger hebben.

Vóór die tijd was trouwens al een uitspraak uit de Dreigroschenopera bekend geworden: "Erst das fressen und dann die Moral". Merkwaardigerwijze werd het je in die tijd kwalijk genomen als je Bertold Brecht citeerde.

Na die tijd waren we bevrijd en vrij en alles werd zeer efficiënt en modern aangepakt. Dieren werden bij duizenden gefokt, geslacht en gegeten om maar geen honger meer te hebben. Zonder dat je het in de gaten had was de vrijheid echter op- nieuw in gevaar want het werd je bijna kwalijk genomen als je niet meeging in de roes van zwelgen die ontaardde in konsumptiedwang. De ekonomie zou gevaar lopen als je niet meevrat. Men doelde daarbij echter niet op de ekonomische si- tuatie van de boer, doch op het

systeem van industrialisatie waar de handel het meest aan zijn trek- ken kwam. Er werd niet gedacht aan vakkundig fokken van gezond vee en in het geheel niet aan het dier.

En Katrien smaakte heerlijk. Een persoonlijke relatie had ik niet met haar. De relatie die ik met haar had was via het gras en de wurmen die ze uit het stukje grónd at en de zon en de regen waarin ze liep. Maar niet iedereen wil zo'n stukje grond, laat staan de relatie met wat erop groeit.

Velen hebben gekozen voor welvaart en de schone schijn van roze gehakt en vele salonvegetariërs eten nu kunstvlees uit oorspronkelijke hoog- waardige eiwitten van soja. Een nieuwe ekonomische truk. En het is dekadent om te zeggen dat je geen vlees meer eet en minder eet omdat je moet vermageren.

Eerbied voor het leven is eerbied voor de dood, of het nu een paas- kip- haas of lam is en zo nu en dan zondig ik tegen de ratio van het besef dat plantaardig eiwit beter is dan dierlijk eiwit.

Ik geloof trouwens dat een bewus- te zondaar beter is dan een ver- krampte vegetariër.

DOET U MEE?

In navolging van het Engelse tijdschrift Practical Self Sufficiency willen wij on- ze lezers graag wijzen op een interes- sante mogelijkheid van "onderling hulp- betoon". In genoemd blad worden name- lijk sinds kort de namen en adressen af- gedrukt van lezers en lezeressen, die bereid zijn andere lezers van het blad te helpen met adviezen op het gebied, waarop zij zelf bij uitstek thuis zijn en waarop zij over de nodige praktische er- varing zijn komen te beschikken. De be- doeling is, dat degene, die adviseert, zich beperkt tot mensen uit de eigen streek en diegenen, die werkelijk ge- interesseerd zijn. Degenen, die geholpen zijn kunnen misschien als tegenprestatie iets leuks meebrengen (een produkt uit eigen keuken of tuin??) -enfin, zo kan best een leuk kontakt ontstaan! Vraag: wie wil zich in ons blad als adviseur op 'n bepaald gebied (bijv. tuinbouw of wind- molens) met zijn/haar adres laten vermel- den? Suggestie spelregel: gegadigden moeten eerst schrijven en niet zo maar aanlopen! We zijn benieuwd! (red.)

Van de Rijksuniversiteit van Groningen (om precies te zijn van het Instituut voor Vaste Stof Fysica) heeft de Kleine Aarde een kleine heliumgas- houder van 4 m³ in langdu-

rig bruikleen gekregen. De gashouder doet nu dienst bij het kringloophuis en zit nu vol met methaangas uit de eigen installatie van het huis.



ERNSTIGE VORM van VOEDSELVERSPILLING

De Franse landbouwkundige, prof. René Dumont deed tijdens de laatste Wereldvoedselkonferentie in Rome (1974) deze uitspraak: "Door het eten van hamburgers zijn de blanken schandelijker kannibalen dan de echte. Onze maatschappij is één grote verkwisting, wat alleen al blijkt uit de vleeskonsumptie. We gebruiken acht kilo landbouwprodukten voor één kilo vlees!" Ook prof. Jan Tinbergen en dr. Sicco Mansholt hebben dergelijke uitspraken gedaan. Die voor velen opzienbarende uitspraken hebben nogal wat reacties uitgelokt. Vooral uit landbouwkringen werden "korrigerende" reacties gehoord. Daaruit komt vooral naar voren dat de verspilling niet bij alle dieren hetzelfde is en dat er een scheiding gemaakt dient te worden in eiwit- en energieverspilling. Bovendien zou de situatie in Nederland minder erg zijn dan bijv. in de USA. De kern van dit verhaal is echter steeds duidelijker naar voren gekomen: de vleesproductie is een ernstige vorm van voedselverspilling. Het verlies aan calorieën in de vleesproductie ligt tussen 60 en 90% en van eiwitten rond 50%. Gezien de zeer ernstige voedselsituatie in de wereld zouden wij dan ook onze vleesproductie/konsumptie drastisch moeten gaan beperken. De voedselverspilling is het sterkst bij de produktie van pluimvee-, varkens- en kalfsvlees. Vermindering van onze vleeskonsumptie kan dus het beste op de eerste plaats in deze vleessoorten worden gezocht.

Meer geld - meer vlees

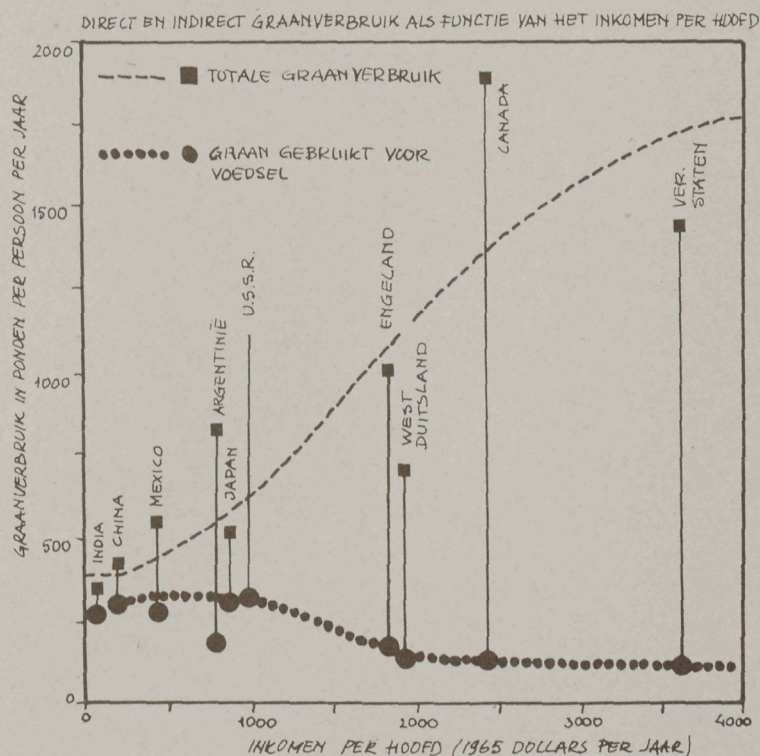
Er bestaat een duidelijke relatie tussen het inkomen en het aandeel van direct door de mens genuttigde granen in het totale pakket verbruikt graan. Dit geldt voor landen, maar ook voor personen. Wat de landen betreft staan de USA en Canada aan de top (zie grafiek). In deze landen wordt per hoofd van de bevolking ongeveer duizend kilo graan per jaar gebruikt! Onmogelijk, zou je zeggen. Ongeveer een tiende deel wordt direkt gekonsumeerd. De rest

neemt men indirekt tot zich, om het netjes te zeggen. En dat is vooral in de vorm van vlees. In India wordt van ca. 175 kg. per persoon per jaar ca. 145 kg. direkt gekonsumeerd. In West-Europa wordt reeds ca. vier maal zoveel graan gebruikt als veevoer dan voor direkte konsumptie door mensen. We gaan dus al duidelijk de kant van de USA en Canada op. In 1974 at de Nederlander gemiddeld ruim 150 gram vlees per dag. In 1975 blijkt dat alweer te zijn gestegen, tot zo'n 164 gram. Bij de berekening van dit gemiddelde worden vegetariërs, babies en bejaarden, die geen vlees eten, meegerekend, zodat de gemiddelde vleeseter zo'n 200 gr. per dag eet. Het Voorlichtingsbureau voor de Voeding adviseert ongeveer "75 gram" per dag te gebruiken, terwijl men tevens vermeldt in haar publikaties dat een voeding zonder vlees, vis of kip, waarbij wel melk, melkprodukten en een ei worden gebruikt, aan alle door de moderne voedingswetenschappen gestelde eisen kan voldoen. Nu is dit geen opzienbarende stelling. Het is echter zeer verheugend, dat er in de "officiële" voorlichting iets over wordt gezegd.

Want nog steeds bestaat er de mythe onder de mensen dat vlees een noodzakelijke levensbehoefte zou zijn en dat je er zo sterk van wordt. We kennen het spreekwoord "zo sterk als een paard", hoewel het paard geen vlees eet. En hetzelfde geldt voor sterke dieren als de olifant, de neushoorn, de kameel, enz. Het zijn planten- en vruchteneters. De vleesproducent doet echter op onbehoorlijke wijze zijn best om het waanidee zomogelijk nog te versterken. "Vlees mevrouw, u weet best waarom" schotelen ze ons voor.

Veel geneesheren

In de loop der tijden hebben vele filosofen en doktoren verklaard, dat vlees slecht is voor de gezondheid van de mens. En dit deden zij al héél lang voordat de kwaliteit van het vlees begon te dalen door de toestanden in de bio-industrie en de "verkooptechnische" toevoegingen als kleur- en smaakstoffen en conserveermiddelen. Zeer toepasselijk in dit verband is een uitspraak van Plato in "De Staat": "De voeding der burgers van de goede Staat, zal gerst en tarwe zijn, waaruit zij brood en goede koeken zullen bereiden. Ook zout, olijven, uien, kool, kastanjes en andere groenten en fruit. Zo zullen zij rustig en in goede gezondheid een hoge leeftijd bereiken en aan hun kinderen het erfdeel van dit gelukkig leven nalaten. De burgers van de slechte



Staat eten dieren en geven zich over aan weelderigheid, hebben veel ge-neesheren nodig en moeten voort-durend oorlog voeren, omdat hun land, dat zij nodig hebben voor hun veehouderij niet groot genoeg is." Het is te hopen dat er meer onder-zoek gedaan zal worden naar de gevolgen voor de gezondheid van het eten van vlees.

Grasland

In de discussie over de situatie in Nederland komt natuurlijk naar vo-ren dat Nederland zoveel weide-gronden heeft. Door scheuren kan van bepaalde weidegronden bouw-land worden gemaakt, wat ook hier en daar gebeurt. Er kan nog meer grasland voor de verbouw van di-rekt voor de mens eetbare produk-ten worden gebruikt. Nu is ca. 30% van de economisch bruikbare oppervlakte in Nederland bouwland. Dat kan 50% worden. En het is de vraag of dit niet nog meer kan wor-den door bijvoorbeeld verlaging van de grondwaterstand in polders.

Zemelen, borstel en pulp

Ir. F. de Boer schreef voor het blad Bedrijfsontwikkeling een artikel met de titel "Van wat de mens niet lust of smaakt, wordt het vee iets goeds gemaakt". Hierin komen enkele be-langwekkende gegevens naar voren waaruit blijkt dat de hele vleesindus-trie zo lekker draait dankzij andere konsumptie-uitwassen in onze mo-derne maatschappij. Zo wordt er in Nederland blijkbaar nog erg veel wit brood gegeten. Enorme hoevee-lheden, voor de voeding en spijsver-tering essentiële zemelen, die vrij komen bij het malen van granen voor het populaire witte brood, wor-den als veevoer gebruikt. Voor de bierkonsumptie in Nederland, die nog steed stijgt, wordt ca. 15.000 ha. gerst verbouwd. (Minder bier meneer!). Bij de bierbereiding blijft borstel over dat weer voor veevoer wordt gebruikt. Het hoge suikergebruik in Nederland levert grote hoeveelheden pulp op als vee-voer, ca. 1.335.000 ton in 1973.

Het vismeelverhaal

Meerdere landen, waarvan de armste bevolkingsgroepen niet goed gevoed zijn, exporteren grote hoeveelheden voedingseiwit ter wille van deviezen. Dat kan omdat het rijke westen voor dit eiwit dik betaalt om het als vee-voer te gebruiken. Peru leverde tot 1973 ca. 70% van 's-werelds vis-meelproductie voor veevoer. Over

deze afschuwelijke wantoestand schreef dr. D. Hillenius het vol-gende: "De verspilling van voedsel-voorraden die door de natuur geleverd worden, is krankzinnig... Om maar een voorbeeld te noemen: Zuid-Ame-rika, speciaal de staten aan de west-kust, Ecuador, Peru... daar heerst bij een groot deel van de bevolking een eiwittekort. De natuur heeft daar toevallig voor gezorgd, dat er voor de kust krankzinnige hoe-veelheden vis voorkomen... Er is een hele grote industrie begonnen. Op het ogenblik wordt het overgrote deel van die vis niet gevoerd aan die eiwit tekort komende bevolking van die landen... nee, dat wordt omgezet tot vismeel, en uitge-voerd naar Noord-Amerika en

Nederland at meer vlees

RIJSWIJK — (ANP) — Het hoofdelijk verbruik van vlees in Neder-land is gestegen van 58,1 kg in 1974 tot 60,3 kg in 1975. Dat blijkt uit gegevens van het Produktschap voor Vee en Vlees.

De sterkste stijging deed zich voor bij varkensvlees, waarvan het hoofdelijk verbruik steeg van 30,1 kg tot 31,7 kg. Bij rundvlees was er een stijging van 19,1 kg tot 20,1. Het verbruik van kalfsvlees handhaafde zich op 0,8 kg.

Een stijging van het verbruik van schapevlees van 0,1 kg tot 0,2 kg ging gepaard met een daling van het verbruik van paardvlees van 2,7 naar 2,6 kg.

De totale vleesproductie is geste-gen van 1.509.575 ton tot 1.584.100 ton, op basis van vlees met been. De uitvoer steeg van 715.200 ton tot 761.175 ton. Het sterkst was de stij-ging bij de uitvoer van rundvlees, namelijk van 41.950 ton tot 60.275 ton. De uitvoer van varkensvlees steeg van 528.625 ton tot 534.275 ton.

West-Europa... dat zijn juist de twee gebieden die toch meer dan voldoende eiwit hebben... en dat vismeel wordt gebruikt voor die afschuwelijke fabrieken van kippen en varkens... dat is een afschuwe-lijke verspilling. Wij hebben vier keer zoveel eiwit als andere vol-keren en toch voeren we hun ei-wit in, terwijl zij dood hongereren". Tot zover Dick Hillenius, die enkele regels verder tot de ver-zuchting komt: "Wie is er eigenlijk gek?"

Gierst, Aardnoten en Sojabonen

Ethiopië, waar hongersnoden niet onbekend zijn, ontving in 1973 89% van haar deviezen door export van landbouwprodukten, vooral gierst. Nigeria is exporteur van aardnoten, die vooral in West-Europa voor veevoer worden ge-

bruikt. Sojabonen zijn zeer ge-schikt voor directe menselijke kon-sumptie. Het is dan ook zeer de vraag of "soja-schroot", zoals de naam suggereert, gezien moet worden als een nevenproduct van produktie van soja-olie. Het is eerder andersom. Voor de schroot wordt zeer goed betaald, omdat het goed veevoer is, uiteraard. En dan kan men bovendien de olie nog ver-handelen, hoewel daaraan geen uit-gesproken behoefte bestaat op de markt. Veel sojabonen worden dus als veevoer verbouwd. Zoals in ons land veel mais wordt gekweekt om te vermalen tot veevoer.

Vlees op de bon

Het is te hopen dat over de keihar-de feiten over de ernstige voedsel-verspilling en andere kwalijke kan-ten van de nog steeds stijgende vlees-produktie en konsumptie meer bij de mensen bekend zal worden, zo-dat men vrijwillig komt tot een be-perking van het gebruik van vlees, met name van de ernstigste ver-spillers, pluimvee-, varkens-en kalfsvlees. Spoedige grote ver-anderingen in het vleeskonsumptie-patroon zijn echter niet te ver-wachten. Prof. Jan Tinbergen gaf in een interview in de Haagse Courant van 24/12/'74 als zijn mening dat vlees als luxe artikel maar op de bon zou moeten. Iets dergelijks zal inderdaad gevonden moeten worden om op korte ter-mijn iets aan de wantoestand te ver-anderen.

Er zijn wel enige tekenen dat er iets gaat gebeuren. Eén van de konklusies van de cursus "Land-bouw en Milieubeheer" van de uni-versiteiten in Delft, Leiden, en Rotterdam in het cursusjaar '74/'75 luidde: Een Nederlandse bijdrage aan het opbouwen van graanreserves voor voedselhulp kan beter gezocht worden in een vermindering van de verspilling (minder overkonsumptie van calo-rieën en van dierlijke eiwitten) dan in een verdere intensivering van de eigen landbouw".

Belasting op vlees

In het Interim Report van het pro-jekt "Reviewing the International Order" (RIO) van de Club van Rome, gepubliceerd in juni 1975 (Rotterdam), staat in het hoofd-stuk "Food Production and Distri-bution": "Many nutritionists are of the opinion that in developed countries per capita, consumption

of meat very often exceeds the amount needed for a healthy diet. Excessive consumption absorbs part of the grains required by the poor for a minimum diet. For these reasons, taxes on meat consumption or on grains fed to cattle might benefit all concerned".

Vleesrantsoenering

In het "Inventariserend ontwerp-programma van de PvdA en de PPR, dat op 15 november 1975 werd gepubliceerd, staat onder het hoofdstuk "Ontwikkelingssamenwerking" over de voedselsituatie in de wereld: "Nederland streeft met kracht naar zodanige verhoudingen in de wereld, dat in elk geval de voedselvoorziening van de volkeren veilig is gesteld. Nederland streeft naar gebruik van landbouwgronden voornamelijk voor de produktie van direct voor de mens consumeerbare produkten. Voorgesteld wordt om hieraan toe te voegen: "De vleesconsumptie moet gerantsoeneerd worden." Als dat er in het definitieve programma aan toe wordt gevoegd dan zijn we in ieder geval weer een heel klein stapje verder.

Vleespropaganda moet stoppen

Zo spoedig mogelijk zou elke stimulering van de consumptie van vlees en vleeswaren moeten stoppen. Gezien de hier geschetste negatieve kanten aan de hoge vleesconsumptie is het bijna niet te geloven dat binnen de Europese Economische Gemeenschap 20 miljoen gulden werden besteed aan de propaganda voor vlees. De lidstaten betaalden een kleine tien miljoen voor dit doel terwijl het Europese Landbouwfonds eenzelfde bedrag uittrok. Een stabilisering in het vleesgebruik zou al een ware vooruitgang betekenen. Minder vlees (mevrouw), u weet nu waarom!

**minder
vlees
mevrouw!**

u weet hopelijk al waarom

verkwisting	meer voedsel	via industrie	gezonder	uitspreken	goedkoper
...	...	...	...	...	...

3(en slot)

Huub Surendonk

WAT DOEN WE ZELF



Brieven van lezers bewezen : Je kunt met veel gewoon thuis beginnen

De uitnodiging aan lezers en lezeressen om antwoord te geven op de vraag "Wat doen we zelf?", leverde 51 reacties op. In twee achtereenvolgende nummers (15 en 16) van De Kleine Aarde vroegen we naar "wijzigingen in uw denken en doen, in huishouden en ander werk, hoe klein ook naar aanleiding van wat u hebt gehoord, gezien en gelezen over milieuproblemen, voedsel, energiezaken, verkwisting, tekorten, de mogelijkheden voor een simpeler, gezonder leven, enz.". Vijfendertig brieven en kaarten arriveerden na het eerste artikel, de overige zestien na het tweede. Merendeels waren de kleine en grote veranderingen keurig puntsgevijs opgesomd. Een enkeling zond onverdroten een breedvoerige beschouwing in. Met consequent doorgevoerde zuinigheid tikte iemand zijn reactie bondig op de achterkant van een brief waarin zijn huisbaas hem 8 procent huurverhoging per 1 april aankondigde. Elke brief en kaart was zeer de moeite waard. Bij elkaar evenzoveel bewijzen dat het heel goed mogelijk is thuis te beginnen met gezonder te eten en het inperken van verontreinigende

middelen en verspilling. Bovendien blijken diverse veranderingen nogal wat mensen meer plezier in het leven op te leveren.

Turven

Verreweg de meeste veranderingen werden in en om het huis en in het huishouden aangebracht. De variaties zijn dan even veelvuldig als er huishoudens en woningen zijn. We hebben dus een reeks onderwerpen opgesteld waarin per onderwerp aan elkaar verwante zaken zijn ondergebracht. Uit elke brief en kaart zijn de genoemde zaken eenvoudig bij het passende onderwerp geturfd. Dan blijft er nog een groep "diversen" over. Die bewaren we voor het laatst. De hieronder volgende reeks begint met het onderwerp dat de hoogste score haalde bij het turven, enz.

Vlees

Van de 51 inzenders blijken er 24 helemaal geen vlees meer te eten (9) ofwel het verbruik ervan drastisch te hebben verminderd (15). De laatsten houden het dan veelal op

wild en paardevlees.

Water

In 23 huishoudens wordt op allerlei manieren bezuinigd op het waterverbruik. 9 regentonnen zijn aangeschaft; was- en afwaswater voor het toilet; volle wasmachines; stenen in de stortbak.

Voeding

23 maal vermeld als een onderwerp waar men zeer bewust verbetering in aanbrengt, apart gezien van het verminderde vleesverbruik. Onbespoten groenten en fruit; volkorenbrood; 11 gezinnen bakken het zelf; sommigen maken zelf yoghurt, jams, vruchtensappen, boter; vermijden van schadelijke vetten, frisdranken, chips, patates frites.

Auto

21 Inzenders maken zeer selectief gebruik van hun eigen of andermans auto. 6 Ervan hebben de auto weggedaan; de anderen maken slechts hoogstnoodzakelijke ritten; alternatieven: fietsen, openbaar vervoer, wandelen.

Electriciteit

Verbruik flink verminderd door 20 huishoudens; niet gebruiken van alderhande elektrische apparaten (broodzaag, tandenborstel, kachel-tjes, afwasmachines, mixers); meer knoppen omdraaien; minder sterke peren in bepaalde lampen.

Papier, glas

Uit 18 reacties blijkt dat men pakpapier, oude kranten, boodschappen-zakjes, etc. bewaart, weer gebruikt, aan opkopers verkoopt, zelf enveloppen fabriceert; zo vaak mogelijk statiegeldflessen wil hebben in de winkel; ander glas probeert in een recycling-container te krijgen.

Wasmiddelen

16 Maal gemeld dat men fosfaatvrije wasmiddelen gebruikt; terugkeert naar groene zeep voor de afwas; restjes zeep nog gebruikt in pannesponsen; soms vrijwel geen zeep meer nodig heeft.

Steun anderen

14 Inzenders geven op lid te zijn geworden van diverse verenigingen

die in dit kader passen; mee te werken aan projecten ter verbetering van...; en/of een abonnement te hebben genomen op specifieke milieutijdschriften (o.a. De Kleine Aarde, Milieu Defensie).

Plastic

Weinig of geen plastic als verpakkingsmateriaal meer accepteren is speciaal vermeld in 13 reacties. Zijn plastic zakken onontkoombaar dan wast men ze om ze opnieuw te gebruiken.

Warmte

Een even groot aantal (13) inzenders vertelt te bezuinigen op het warmteverbruik door muren, dak en ramen te isoleren; thermostaat lager te zetten; zich in huis warmer te kleden.

Compost

In 11 huishoudens is men een eigen composthoop begonnen van tuin- en organisch huisafval. Eveneens in 11 gevallen, niet allemaal dezelfde, kweekt men zelf groente, fruit en vooral kruiden.

Kleding

10 Maal kwam het zuiniger en selectiever omspringen met kleding ter sprake; door tweedehands te kopen (speciaal voor kinderen in de groei); uitsluitend katoen en wol te dragen; van oud nieuw maken; te kleine kleren aan anderen geven; ruilen.

Tenslotte berichtten 7 inzenders dat zij zuiniger met gas waren geworden en 5 dat zij bezig zijn met alternatieve geneeswijzen. Hoewel bovengenoemde veranderingen in huis en leven al duiden op nadenken over ons voedsel, energieverbruik, etc. meldden 9 inzenders nog eens apart dat zij de laatste jaren veel kritischer zijn gaan denken over dit soort zaken. Zich doelbewust zijn gaan oriënteren hierover uit boeken, tijdschriften, etc.

Symbolen

Het zal ongetwijfeld zo zijn dat niet iedereen volledig is geweest maar heeft opgeschreven wat hem of haar op dat moment als belangrijk voorkwam. Mensen die zuinig zijn met electriciteit zullen niet verkwistend zijn met gas, ook al heeft electrici-

teit een score van 20 turven en gas van 5 turven. Cijfers hebben een sfeer van exactheid, maar hier zijn ze symbolen. Deze rondvraag is op generlei wijze ergens representatief voor. De resultaten, spontaan en met zorg opgeschreven, van onze vraag vormen alleen een illustratie van de invloed die het verkrijgen van allerlei informatie over bovengenoemde zaken in het dagelijks leven van mensen kan hebben. Misschien dat alleen de rangorde per onderwerp (Vlees met de meeste turfjes en Alternatieve Geneeswijzen met de minste) iets zou kunnen zeggen over de waardering die een onderwerp bij de inzenders heeft en over de praktische uitvoerbaarheid daarvan.

Blijft over de lijst met "Diversen". In de eerste plaats een prachtig uitgetikt schema waar simpel boven staat Tijd. En dat minitueus aangeeft hoe een mevrouw veertien dagen in de maand november 1975 heeft besteed. Uitgedrukt in kwartieren, halve en hele uren. Bijvoorbeeld: voorlezen 4 u. en 1 kw./ dutje overdag 2 u./ werk voor de kerk 2 u./ tuin, zagen 2 u, enz. Waaruit tenslotte blijkt dat zij, omgerekend in werkdagen in twee weken besteedde aan milieuzorg 3 dagen, kerk 2 dagen, ontspanning 7 dagen, eten 4 dagen, kinderen 3 dagen en huishouden 7 dagen. Welbesteed.

Voorts voorbeelden van het "Tweede gebruik" van fietsonderdelen, terpentine, papieren zakdoekjes, allerlei papier, afvalhout, dingen. En: grijs wc-papier kopen in plaats van wit; biologische cosmetica gebruiken; geen spuitbussen in huis; geen balpen maar vulpen; geen viltstift maar kleurpotloden; fornuis-aansteekvlam en geyserswaakvlam uitdoen; kerstboom met kluit kopen, ongevraagd drukwerk retourneren; niet bij supermarkten binnenlopen; kolen uit de as halen; grote dikke krant vervangen door dunne; plaatselijke krant. En niet in het minst, een prima apart recept voor huts-pot, met en zonder vlees, wat laat in het seizoen maar dat neemt niet weg.

".... te veel om op te noemen, veel kleine dingen maar 't belangrijkste vinden we zelf dat je over alles meer gaat nadenken", besloot een van de inzenders zijn brief. Dat lijkt ons inderdaad de kern van de zaak. Hartelijk dank voor uw reactie.

KLEINE VEZELKRONIEK

Deze "kleine vezelkroniek" is een vervolg van het artikel "vezels bouwstenen voor de gezondheid" (DKA nr. 16) van de arts Hans de Man. Uit de kroniek blijkt hoe voedselproducent en konsument reageren op het vezelarmere worden van de voeding, zodra duidelijk begint te worden dat er schadelijke gevolgen voor de gezondheid aan verbonden kunnen zijn. Deze vezelkroniek is geen op zichzelf staande zaak. In een kommentaar wordt geprobeerd de vezelgeschiedenis in een ruimer verband te plaatsen.

Midden 19e eeuw - heden:

het vezelgehalte in de voeding daalt met ongeveer 90 %.

Oorzaken (globaal):

- toename van het gebruik van "fijnere" produkten zoals suiker, wit meel en andere geraffineerde produkten.

De verfijning heeft wit meel tot een vezelarm produkt gemaakt. Dat komt omdat de zemelen, die vezelrijk zijn, uit het meel worden gezeefd 1). In 1860 werd het ruw vezelgehalte van meel nog op 0,2 - 0,5 % geschat terwijl de voorziening uit brood 1 à 3 g per dag zou zijn geweest. Dat is in veel landen nog maar een tiende deel daarvan door vermindering van het vezelgehalte in veel gebruikte meelsoorten en een vermindering van het broodgebruik 2).

Daarnaast is het gemiddelde gebruik van suiker per hoofd van de bevolking toegenomen van 20 kg in 1920 tot ruim 46 kg in 1973. Dat heeft met zich mee gebracht dat (vezelrijke) graanprodukten en peulvruchten minder worden gebruikt 3). Ook schillen en koken kunnen als verfijningsmaatregelen worden beschouwd, die aard en omvang van vezels wijzigen.

- veranderingen in het voedingspatroon.

Het gebruik van voedingsmiddelen zoals vlees, vis, kaas, eieren, boter en margarine, groenten en vruchten is toegenomen ten koste van het gebruik van melk en melkprodukten en vezelrijke voedingsmiddelen zoals aardappelen, peulvruchten, brood- en graanprodukten 3). Zo is het broodgebruik gehalveerd.

1969 - heden. In medische en voedingsstijdschriften verschijnen artikelen over vezels.

In deze artikelen wordt ingegaan op de rol die vezels in de spijsvertering spelen en op het mogelijk verband dat er bestaat tussen het gebruik van een vezelarme voeding en het ontstaan van een aantal, in sociaal economisch hoog ontwikkelde landen, voorkomende ziekten.

2 november 1975. Lezing op DKA over de betekenis van vezels in de voeding. In deze lezing wordt gewezen op de oplossing die de voedingsmiddelen-industrie wel zal kiezen: vezels toevoegen.

begin 1976. Er komen vezelprodukten op de markt zoals:

Kellog's All Brann. Het wordt op de markt gebracht door de Vereniging van Nederlandse Reformhuizen. Nutrigran. Dit is een produkt van Nutricia.

Losse zemelen. Deze zijn o.a. verkrijgbaar bij reformhuizen, drogisterijen en apotheken.

30 maart 1976. Brief DKA aan de samenstellers van de rubriek Koning Klant van de Vara over de overbodigheid van produkten zoals Nutrigran. Een afschrift van de brief wordt gestuurd aan het Voorlichtingsbureau voor de voeding en Nutricia.

Citaat:

"Nu zijn er grofweg twee manieren om onze vezelarme voeding met vezels te verrijken: streven naar een verandering van onze voedingsgewoonten of, zoals Nutricia kennelijk wil, de voeding verrijken met vezels (die er eerst uit zijn verwijderd). Wij zijn van de laatste ma-

nier een tegenstander en wel om de volgende redenen:

- Nutrigran wordt gepresenteerd als een natuurlijk produkt, dat lijkt ons nogal hoogdravend. Hoewel de kwalifikatie natuurlijk voor veel voedingsmiddelen erg betrekkelijk is, lijkt het in dit geval duidelijk dat het natuurlijker is om vezels niet eerst uit voedingsmiddelen te verwijderen en ze daarna als produkt aan te bieden.

- Wij vrezen dat dit soort produkten een bijdrage zullen leveren aan het institutionaliseren van onze zogenaamde "verfijnde" voedingsgewoonten, waarbij, inspelend op de zojuist globaal aangeduide oorzaken en niet op de symptomen van het vezelarmere worden van de voeding, naar een verantwoorde voedingssamenstelling wordt gezocht.

- Het gevaar is niet denkbeeldig dat er, door een eenzijdige nadruk te leggen op het belang van vezels voor de gezondheid, een vezelmoede zal ontstaan die tot een overwaardering van de betekenis van vezels voor de gezondheid aanleiding kan geven en een daarmee gepaard gaand misbruik. De geschiedenis van de vitamines hoeft zich, wat de vezels betreft, voor ons niet te herhalen.

- De konsument wordt verleid tot het doen van uitgaven die hij kan voorkomen. Minstens zo nadelig is het in onze ogen dat, zijn zelfstandigheid in het verantwoord samenstellen van zijn voedingspakket, verder aangetast kan worden. De konsument wordt als het ware weer wat meer afhankelijk van voedingsdeskundigen die hem in de steeds gekompliceerder wordende keuzemogelijkheden moeten adviseren. Eenzelfde redenering kan uiteraard worden gevolgd wat betreft de toenemende afhankelijkheid van industriële voedselproducenten, zoals in dit geval Nutricia.

- Het op de markt brengen van produkten gaat met grondstoffen en energiegebruik gepaard. Uit het oogpunt van eindigheid aan de voorraden grondstoffen en energie én vanwege de belasting van het natuurlijk milieu die een overmatig gebruik van grondstoffen en energie met zich meebrengt, is het in onze ogen niet verantwoord overbodige produkten, zoals Nutrigran, op de markt te brengen".

3 april 1976. Artikel in de Telegraaf in de rubriek privé van Henk van der Meyden onder de kop: "het dieet dat uw leven kan redden".

In het artikel worden adviezen voor een vezelrijke samenstelling van het menu gegeven met toevoeging van zemelen, aan de hand van een door een Amerikaanse arts, Reuben, geschreven boek.

Citaat:

"Hij schrijft in zijn boek: "Wat we nodig hebben is een smakelijke gezonde en goedkope voedingsstof, die dagelijks aan ons eten wordt toegevoegd, waardoor iedereen een vezelrijk dieet kan volgen zonder dat het eigenlijk een dieet is maar een eetgewoonte.

Wij hebben iets nodig dat net zo gemakkelijk aan onze maaltijden kan worden toegevoegd als een vitamine-tablet om het vezelgehalte van onze maaltijden weer op peil te brengen. Er zijn veel producten voor dit doel getest, maar het enige produkt dat aan alle verwachtingen en eisen beantwoordt, is: zemelen.

Zemelen zijn erg goedkoop en kosten ongeveer twee gulden per pond. En dit is ongeveer de hoeveelheid die men per maand nodig heeft en dit dieet kost u dus maar enkele centen per dag".

9 april 1976. Artikel in de Telegraaf in de rubriek privé van Henk van der Meyden onder de kop: Heel Nederland in de ban van de zemelen".

Citaat:

"Het lijkt of sinds onze publikatie over het "dit redt uw leven dieet" van dr. David Reuben heel Nederland ineens zemelen eet.

Uit heel Nederland ontvingen wij talrijke reacties van drogisterijen en apothekers, die ineens hun omzet in zemelen soms wel met duizend procent zien stijgen. In sommige zaken staan er zelfs rijen mensen, die allemaal zemelen willen hebben. De zemelen kan men, zo blijkt nu, het goedkoopst krijgen bij drogisterijen en reformwinkels waar de prijs omstreeks 2 gulden per pond bedraagt. Het goedkoopst krijgt men het echter bij dierenwinkels, waar men ook zemelen verkoopt, die ook als voer voor renpaarden gebruikt worden.

Wij werden ook gebeld door tal van bakkers, die voor redelijke prijzen brood met zemelen verkopen evenals losse zemelen".

Kommentaar

Op de keper beschouwd is het vezelprobleem één van de vele voorbeelden van verstoringen, die wij, via onze voeding, in de intieme betrekkingen met het natuurlijk milieu te weeg brengen. De reactie op het storende vezelarmere worden van de voeding is kenmerkend voor het hedendaagse "wetenschappelijk industrieel complex". Vezels blijken een onmisbaar onderdeel in de voeding te zijn, dus moeten ze als een vitaminetablet dagelijks aan de voeding worden toegevoegd. Met dit wondermiddel kunnen we onze "verfijnde" voedingsgewoonten dan weer even "zoet houden". Je moet natuurlijk wel oppassen dat je je dagelijkse portie vezels niet vergeet (of er per ongeluk een schepje teveel van neemt), dat je van Nutrigran wat meer neemt (Nutricia heeft de zemelen verdund met vlokken van tarwe, haver, mout en rogge), dat je ze bij je reisapotheek stopt etc. Het beste kunnen de reacties worden getypeerd met "overspannen beheersing", die overigens leidt tot nieuwe krankzinnigheden in de voeding zoals "brood met zemelen" 4).

Daartegenover staat het "ontspannen beheer" dat DKA voorstaat. Daarbij gaat het erom onze betrekkingen met het natuurlijk milieu zoveel mogelijk in hun (oecologisch) verband te laten. DKA hoefde dan ook niet in de rij te gaan staan voor een portie zemelen of koortsachtig te zoeken naar de goedkoopste drogist. De overwegend plantaardig

samengestelde DKA-voeding, waarin nauwelijks bewerkte of geraffineerde voedingsmiddelen zijn opgenomen, is vezelrijk en dat is nu eenmaal een gevolg van het streven dat (oecologisch) verband zoveel mogelijk intact te laten. Doen we dat niet en bestrijden we alleen de gevolgen van de verstoringen, dan scheppen we als het ware een zichzelf versterkend proces dat vraagt om de "wraak van de (natuur)goden" 5). De ziekten die min of meer samenhangen met het vezelarmere worden van de voeding en de soms verstrekkende geneesmethoden die er tegen ontwikkeld zijn, horen eigenlijk in het licht van deze symboliek te worden gezien. Het is daarom ook dat deze vezelkroniek meer is dan alleen een verhaal over vezels.

Lit.

- 1) Arnold de Vries-Robbé, Ons dagelijks brood, DKA nr. 15 pag. 7.
- 2) J.F. de Wijn, veranderingen in het voedingspatroon in de laatste decennia, Voeding 4, april 1976, pag. 184.
- 3) Th.F.S.M. van Schayk, de betekenis van zuiker in het voedingspatroon van de Nederlandse bevolking, Voeding 8, aug. 1975, pag. 395.
- 4) Rob Symons, Krankzinnigheden in onze voeding, Milieudefensie/DKA 12 pag. 25.
- 5) Ivan Illich, Het medisch bedrijf een bedreiging voor de gezondheid, pag. 30. Een boekbespreking hiervan verscheen in DKA nr. 16, pag. 41.

TENTOONSTELLING ZACHTE TECHNOLOGIE

Van 26 april tot 21 mei was op de TH - Eindhoven een tentoonstelling te zien over Zachte Technologie. Deze tentoonstelling is georganiseerd door het Studium Generale en zodanig gerealiseerd dat hij geschikt is om te reizen. Met andere woorden: de tentoonstelling is te huur.

Met foto's, teksten, modellen en een diaserie over de Kleine Aarde en de Hobbitstee te Wapserveen wordt een overzicht gegeven van de voordelen die een milieuvriendelijke technologie de mensen te bieden heeft.

Op verschillende terreinen - grondstoffen, energievoorziening, woningbouw en landbouw - wordt de huidige situatie onder de loupe genomen en worden mogelijke alternatieven aangegeven. Niet alleen zuiver technische aspecten komen aan de orde maar ook sociale en economische.

Voor meer inlichtingen, zoals huurvoorwaarden, data en transport: Buro Studium Generale Technische Hogeschool Eindhoven Postbus 513 Eindhoven, tel. 040 - 472070.

(dit artikel is overgenomen uit MilieuDefensie)

de OPKOMST en ONDERGANG van een PLUIMVEEHOUDE

Het eerste waar we aan denken als we praten over de verschikkingen van de bio-industrie is het dier.

Maar er zit nog een andere kant aan de zaak. Aan de overkant van de hokken en batterijen staat de mens. Hoe de bio-industrie in kan grijpen in het leven van de boer, hoe deze het slachtoffer kan worden van zijn eigen industrie blijkt uit het persoonlijke relaas van A. van der Woude. Van oorsprong stukadoor, ruim tien jaar lang pluimveehouder, en op het ogenblik voorzitter van de Vereniging voor Natuurbehoud te Roosendaal.

— Meneer van der Woude, u heeft een heel aantal beroepen achter de rug...

Ja, eigenlijk ben ik stukadoor. Een prachtig vak, dat door het hoge tempo in de bouw zo'n jaar of vijftien geleden helemaal verpest is. Er zit nu geen creativiteit meer in. Dankzij dit tempo werd ik het slachtoffer van hernia in de nek. Na vele operaties besepte ik dat ik dit werk niet lang meer zou kunnen volhouden en uiteindelijk in de WAO (wet arbeidsongeschiktheid) terecht zou komen. Het is zeker dat veel bouwvakkers die onder een razend-tempo CAO moesten werken als gevolg daarvan uiteindelijk in die WAO terecht zijn gekomen. Dat wilde ik beslist niet en ging op zoek naar iets anders om mijn eigen inkomen te kunnen blijven verdienen.

— Maar waarom ging u juist kippen houden?

Ik had het geluk een eigen huis met 3000 vierkante meter grond te bezitten en leerde toevallig een invalide man kennen die kippen hield en mij op het idee bracht. De investeringen waren haalbaar, want mijn huis en grond hadden waarde. Ik begon met een hok van 120 vierkante meter te bouwen achter mijn huis. De toekomstmogelijkheden waren zo goed, dat ik dacht met langzame uitbreiding op den duur onafhankelijk een volledig inkomen te kunnen verdienen.

— Met hoeveel kippen bent op die 120 m² begonnen?

Ongeveer 500, dus zo'n vier à vijf scharrelkippen per vierkante meter.

Er was geen waterleiding, alles ging met emmertjes. Wel was er een uitloop, dus de kippen konden naar buiten.

Ik ben in zee gegaan met het veevoederconcern UTD in Maarssen, dat zich toen al richtte op volledige legvoerders voor kippen. Ik had dat indertijd niet in de gaten maar het waren de eerste tekenen van wat we nu bio-industrie noemen.

— Dat concern ging bewust de richting op van bio-industrie?

Ja, ik geloof dat men in de interne ontwikkeling al een heel schema opgezet had waar met name die "veredelings-industrie" naar toe zou moeten. Maar zoals ik al zei: dat had ik toen niet in de gaten; ik wist eigenlijk niets en was volkomen afhankelijk van wat de voorlichters van die concerns me voorhielden. Ik dacht niets te verliezen te hebben (behalve dan dat schitterende stukje tuin met oude fruitbomen), en als zovelen in die tijd rende ik voor een rijksdaalder naar een andere baas. Dat is het gevolg van je opvoeding. En waarvoor?, vraag ik me nu af. Maar goed, daar kom je later dan allemaal wel achter.

— Die 500 kippen waren extra bijverdienste?

Ja, die 500 hield ik naast mijn normale stukadoorswerk. Mijn vrouw deed er het meeste aan, achteraf bekeken heb je die er ook voor opgeofferd, maar op jongere leeftijd sta je met je geestdrift daar niet bij stil. Het eerste koppel kippen was een succes. Er werden 250 eieren per kip per jaar gelegd, wat door de

voorlichters ook aan prestatie toegezegd was.

Dat was reden om er mee door te gaan op grotere schaal. Het ging met mijn lichamelijke conditie slechter. Per kip verdiende je zo'n tien gulden per jaar, dus ik besloot uit te breiden, en werd door de voorlichters benaderd met advies voor hokkenbouw. Zij hadden namelijk een nieuw systeem ontwikkeld. Ik was een van de eersten in Nederland die op zo'n grote schaal (3000 dieren) wilde gaan werken, dat haalde in 1960 zelfs de pers. En met een door mijn beroep ingegeven prestatiedrang begon ik er min of meer automatisch aan. Het betekende wel een hypotheek op mijn woning.

— Hoe werd die uitbreiding op poten gezet?

De nieuwe hokken waren vensterloos, met luchtinlaat, ventilatoren en kunstmatige verlichting. Dan had je de dieren beter in de hand zeiden ze. Dit kunstlicht had de bedoeling om met zo weinig mogelijk voedsel de dieren in leven te houden. Bij een open hok systeem loopt de kip namelijk naar de voerbak zo lang het licht is. Ze worden vaak te vet en leggen dan minder eieren. Rationeel werken, zo werd gezegd, was te bereiken met deze vensterloze hokken en ik ben daar ingetrapt. Het advies was 5000 kippen op 400 vierkante meter maar ik begon met 3000 want gevoelsmatig vond ik dat al rijkelijk veel, zo'n 7,5 kip op een vierkante meter. De pastoor kwam eens kijken en vroeg me of ik een concentratiekamp ging houden. Ik nam hem niet serieus, want ik had het er al veel te druk mee.

— Inderdaad een grote overgang, hoe verliep het?

Drie maanden ging alles goed, toen begon de later in pluimveekringen berucht geworden ziekte koksydiosis.

— Kunt u dat aan een leek uitleggen?

Koksydiosis is een bacterie dat ieder kuiken in zich draagt, en waarmee hij onvermijdelijk geconfronteerd wordt via de uitwerpselen. Het voedselpakket moet dit opvangen, maar het voedselpakket was gericht

op produktie waardoor je een ondermijnde gezondheid kreeg.

— Is deze ziekte dan zo ernstig?

In een week tijd zijn al je kippen besmet; het is afschuwelijk om te zien. De kippen gaan erbij liggen en eten niet meer. Er treedt sterke vermagering en aantasting van de darmen op, de veren vallen uit. Ik heb toen 300 kippen verloren. Na drie maanden minderde de leg bij de overige 2700. Toen begon het drama eigenlijk pas goed. Op een ochtend kwam ik het hok

ten verkopen aan de veevoederindustrie, ze waren niet eens meer geschikt voor konsumptie. Bij elkaar had ik toen 30.000 gulden verloren. Er ontstond een gevecht om de schuldvraag tussen de kuikenleverancier (high-line) en de UTD, met als resultaat dat ik 2000 kuikens vergoed kreeg, dat was alles. Daar stond ik dan met een hypotheek van 30.000 gulden en een schuld van 30.000 gulden. En dan schieten de banken te hulp hè, voor de broodnodige investeringen. Ik kreeg een voorschot dat ik uit de leg terug moest betalen

Hubbard van ene van Dam, die mij garantie gaf als ik er niet meer dan 1500 zou houden. Ook onder deze kippen brak koksydiosis uit maar door op advies van van Dam de ziekte niet met chemische middelen te bestrijden konden ze een immuniteit opbouwen. Daardoor heb ik die keer niet meer dan drie kippen verloren. Om uit de kosten te kunnen komen ben ik de eieren deur aan deur gaan verkopen. Na twee jaar had ik zo'n goede klantenkring dat ik eieren tekort kwam.

— En toen kwamen de grote concerns weer opdagen?

Er viel weer iets te halen en wéér heb ik me laten verleiden tot uitbreiding. Er waren, zo zeiden de voorlichters, in de loop der jaren oplossingen gevonden voor de ellende die ik meegemaakt had. Deze bestonden uit o.a. het afhakken van de snavel tegen het pikken. Ik hield het Hubbardras en na verloop van een paar jaar had ik een acceptabel deel van mijn schulden af kunnen betalen.

Herman van Dam werd intussen kapotgeconcurrereerd door de grote kuikenleveranciers. Hij moest zo hard werken dat het zijn dood geworden is.

— Maar u bent er toch mee gestopt?

De snavels groeien na verloop van tijd weer aan, en de vreselijke moordlust, die pikkerij, begon weer. Dat is het gevolg van het hoge eiwitgehalte in het voer, het maakt de beesten agressief.

Op den duur moesten zowel onder- als bovensnavel tot aan de neusgaten afgehakt en dichtgebrand worden. Dat kon ik niet meer aanzien. Na ook nog wat legbatterijen bekeken te hebben was het genoeg geweest. De laatste voorlichter die me onbewogen de voordelen van deze batterijen kwam vertellen heb ik alleen dankzij mijn vrouw in ongeschonden staat laten vertrekken. Ik heb de deur op slot gedaan en nooit meer een kip op mijn erf toegelaten; ik kon geen kip meer zien. Een hoop ellende en ervaringen rijker... Het gekke is dat al deze belevenissen een natuurvriend van je maken. Je gaat je ook afvragen waar we mee bezig zijn.

— Waar zijn we mee bezig?

Kijk, een volk dat slikt, bouwt niet



in en zag één grote stofwolk. De kippen raasden als gekken rond in een kringetje. Plotseling werd het dan doodstil en als er maar een speld viel begonnen ze weer. Via het drinkwater kregen ze kalmerende middelen die achteraf schadelijk bleken te zijn voor degene die de eieren eet. Van de voorlichting kreeg ik de opdracht een week lang mijn eieren weg te gooien.

— En dat hebt u gedaan?

Nee. Ik geef eerlijk toe, ze zijn de konsumptie ingegaan. Ik kon dit verlies financieel niet trekken. Op den duur was de eierproduktie gedaald tot 30 %. De kippen gingen elkaar pikken. Afschuwelijk, gaten in de rug als eieren zo groot. Ze kwamen in een stresstoestand. De zwakste heb ik na drie maanden moe-

(f 15.000,-). Ik hield het bij die 2000 kuikens want weer gevoelsmatig had ik al wél in de gaten dat dat in mijn hokken meer dan genoeg was. Dit koppel was nog slechter, ziektegevoeliger. Ze kregen de ene ziekte na de andere hoewel het hok niet meer besmet kon zijn, het was helemaal uitgegast en dergelijke. Het eindresultaat was dat ik alles bij elkaar voor meer dan een ton in de schulden zat. Thuis deden zich dramatische familieomstandigheden voor. Het was zo frustrerend dat er van een normaal gezinsleven geen sprake meer was; het dreigde uit elkaar te vallen. De een gaf de ander de schuld.

— Maar u ging er toch mee door?

Ik moest wel met die schulden. Ten einde raad ging ik over op het ras

aan zijn toekomst, het werkt aan zijn ondergang. We zijn in feite bezig een hersendressure van een kleine groep te ondergaan.

We doen de meest verschrikkelijke dingen onder het motto dat het goed is, want let wel, de massa denkt nog steeds goed te doen. Die ondergang is niet alleen de vervuiling, maar juist het kapotrennen van de massa achter een systeem aan dat louter op materieel bezit gebaseerd is.

Dat is het allerernstigste. De zogenaamde welvaart wordt gezien als het meer bezit hebben. Maar wat is nou alles bij elkaar de waarde daarvan? En dat is de muur waar iedereen die wel anders wil zich tegen te pletter loopt. Het hele maatschappelijke stelsel waar we op het ogenblik mee geconfronteerd worden laat een ontwrichting in het denken als mens zien. Als we dat aan willen pakken moeten we niet alleen de boer om zijn oren slaan.

— U hebt toch juist laten zien hoe u het slachtoffer geworden bent?

De hele bio-industrie is een grote multinationale onderneming geworden, bestaande uit veevoeder-concerns, kuikenleveranciers, banken, afnemers etc., waar de boer gewoon ingepast is. Hij is de bank, de voederindustrie; hij is geen boer meer, hij mag als schakel een half miljoen gaan investeren en dan zit hij voor zijn leven vast. En dat allemaal om ons een zo goedkoop mogelijk levensmiddelenpakket voor te scho-telen.

Hij beseft niet dat als hij maar 20.000 gulden zou investeren en op zijn hollands gezegd achter de kont van zijn paard blijft lopen, hij onafhankelijk kan blijven en niet de rente van die halve miljoen naar de bank hoeft te brengen. Maar dat kan ook alweer niet want dan zou hij duurder worden.

En wij zitten met z'n allen achter het raam en laten het toe dat de boer kapot gaat. Want een schoffel pakken en de boer helpen is niet meer ingebouwd in ons economisch systeem. Je doet het zelf ook niet en je gaat zelfs af en toe twifelen of je het wel juist ziet.

We laten ook nog zonder meer toe dat ons voedselpakket vergiftigd wordt.

En het gevaarlijkste op het ogenblik is dat de boer zodanig in het systeem verward is dat hij niet meer terug kan.

de WARMTEPOMP en de ZON

In DKA is al eerder over de warmtepomp geschreven (zie o.a. DKA 3 of de bundel "In vier seizoenen"); voor alle duidelijkheid volgt hieronder nog eens het principe. Een warmtepomp is een apparaat dat met behulp van hoogwaardige energie, de zogenaamde aandrijfenergie zoals electriciteit, warmte op een hoger temperatuurniveau brengt. Het specifieke kenmerk hierbij is dat de geproduceerde warmte meestal een veelvoud is van de aandrijf-energie (fig. 1).

Voor de opwekking van koude vindt de warmtepomp op zeer grote schaal toepassing, b.v. de koelkast; voor verwarmingsdoeleinden wordt de warmtepomp daarentegen nog maar sporadisch gebruikt en alleen in zeer speciale omstandigheden. In de normale situatie zijn de investerings- en exploitatiekosten erg hoog t.o.v. de gebruikelijke verwarmingssystemen. Een hoofdmotief voor verandering hierin zou kunnen zijn de schaarste aan brandstoffen en de daardoor hoge energieprijzen.

De warmtepomp heeft een "koude" en een "warme"-zijde. Aan de koude-zijde wordt de warmte onttrokken aan een warmtebron. Voor deze warmtebron komen in aanmerking lucht, water, bodem en directe zonnestraling. Bij deze laatste vorm wordt de koude-zijde van de warmtepomp aangesloten op een vlakke-plaat-zonnecollector. Het rendement van de zonnecollector zal veel groter worden dan bij de normale toepassing omdat de temperatuur van de collector verlaagd wordt. De problemen kunnen ontstaan bij lage buitentemperaturen, wanneer de collector onder het nulpunt gaat

functioneren en waterdamp op de collectorplaat en glasraam condenseert en bevriest.

De problemen met de energievoorziening hebben tot een hernieuwde belangstelling voor de warmtepomp geleid. Uitgangspunt hierbij is doorgaans dat de hoeveelheid aandrijf-energie (electriciteit) maar een klein deel, ca. 1/3 is van de totale energie die als warmte vrij komt. De electriciteit als aandrijfenergie wordt vaak in verband gebracht met kernenergie omdat dan electriciteit in "grote hoeveelheden" en "goedkoop" voorhanden zou zijn. Alternatieve aandrijfenergieën zijn b.v. windenergie in mechanische vorm of een motor op methaangas.

Als natuurlijke energiebron zou een der meest voor de hand liggende vormen de zonnestraling zijn. Deze wordt opgevangen en omgezet in warmte op een vlakke-plaat-collector met enkel glas en alleen een zwart gemaakt oppervlak als absorber. De uitvoering hoeft niet zo goed te zijn omdat de collector toch wordt afgekoeld en de warmteverliezen door uitstraling laag zijn. De toepassing van een warmtepomp in een zonne-verwarmingssysteem kan een voordeel zijn voor zowel de warmtepomp (natuurlijke warmtebron) als voor de collector (groter rendement door lage bedrijfstemperaturen). De combinatie vlakke-plaat-collector, warmtepomp en verwarmingssysteem met bijbehorende opslagvoorraden komt voor een nadere studie in aanmerking. Door het TNO te Apeldoorn afd. CTI is een onderzoek gedaan naar het gedrag van een warmtepomp in een dergelijke installatie (fig. 2). Naar aanleiding hiervan een over-

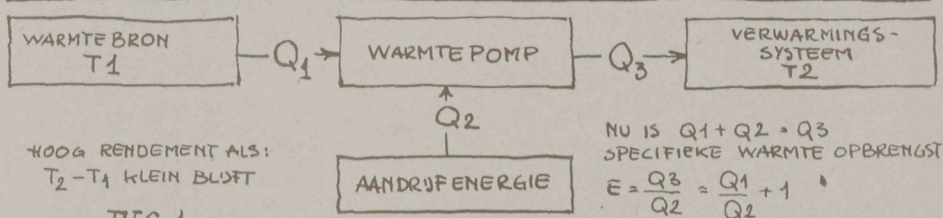
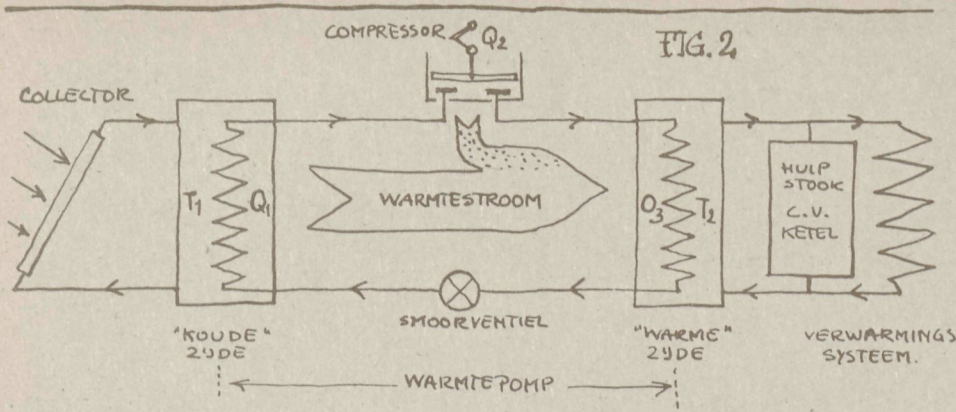


FIG 1



zicht van deze installatie voor zonneverwarming met en zonder warmtepomp en een conventionele aardgasverwarming.

Met als uitgangspunt de warmtepomp, die als kenmerk heeft warmte van een lager temperatuurniveau naar een hoger te brengen, dienen de problemen hiervan duidelijk gesteld te worden. In tegenstelling tot de conventionele verwarmingsapparatuur, die niet beïnvloed wordt door de omgeving waarin ze werken, hangt de prestatie van de warmtepomp sterk af van de temperaturen aan de warme- en koude-zijde. Het temperatuurverschil, waarover de warmte wordt verpompt, is zeer essentieel. Hoe groter dit verschil, des te lager de specifieke warmte-opbrengst. De consequentie is dan dat gezocht moet worden naar een warmtebron met een zo hoog mogelijke temperatuur en de geproduceerde warmte moet op een zo laag mogelijke temperatuur worden afgegeven. Voor de verwarmingssystemen houdt dit in dat luchtverwarming of vloerverwarming toegepast moet worden. Dit laatste geldt ook voor de toepassing van zonne-energie zonder warmtepomp.

In vergelijking met de vlakke-plaatcollector zonder warmtepomp komen de volgende punten naar voren.

- Het rendement van de collector, de verhouding tussen de door de collector nuttig afgegeven warmte en de ingestraalde zonne-energie, wordt door de warmtepomp duidelijk verhoogd.

- Door toepassing van de warmtepomp kan een zeer eenvoudige collector worden toegepast. De collectorverliezen worden veel kleiner.

- Lage collectortemperaturen met toepassing van een warmtepomp geeft nog een hogere temperatuur aan de warme-zijde, dus een kleiner verwarmend oppervlak in de te verwarmen ruimten.

- Het zonne-energie-verwarmingssysteem met warmtepomp wordt flexibeler en kan bij lage zonne-in-

tensiteit toch functioneren, dus meer draai-uren van de installatie.

- De toe te passen opslagcapaciteit zou kleiner kunnen worden, omdat de warmte op een hoger temperatuurniveau opgeslagen kan worden. Als negatieve effecten komen enkele zeer essentiële punten aan de orde, zoals:

- Extra investering van de warmtepomp, die niet zal opwegen tegen de eenvoudiger collector en het kleiner verwarmingssysteem en opslagcapaciteit.

- Het onderhoud en de service van het hoogwaardige technologische apparaat, zoals de warmtepomp en de regelapparatuur in feite is.

- De benodigde hulpenergie voor de warmtepomp. Dit zal hoogwaardige energie zijn die echter alleen als warmte wordt benut.

Of de toepassing van de warmtepomp nuttig is, wordt voor een groot deel bepaald door de verhouding van het extra energieverbruik en het grotere nuttige effect van de collector. Door het TNO zijn enkele modelberekeningen gedaan die over het effect van de warmtepomp een duidelijk beeld geven. De berekeningen zijn uitgevoerd voor een heel stookseizoen, waarbij ook gekeken is naar de specifieke warmte-opbrengst van de warmtepomp met de benodigde opslagcapaciteit en het effect hiervan.

De gegevens van het TNO-CTI rekenmodel zijn als volgt:

collectoroppervlak	60 m ²
uitvoering collector	zwart, enkel glas
volume woning	400 m ³
ventilatie	0,5 maal per uur
kF-waarde	150 W/K
woningtemperatuur	20 °C
	15 °C 'snachts (8 uur)
opslagcapaciteit	
warmtebuffer	8 m ³

Hieronder volgt een overzicht van de resultaten van het onderzoek in

vergelijk met zonne-verwarming zonder warmtepomp en een conventionele verwarming. De waarden gelden alleen voor de energetisch in te voeren hoeveelheden energie. Voor een reëel vergelijk moet uitgegaan worden van de hulpenergie in de vorm van fossiele brandstoffen.

De ingevangen zonnewarmte gedurende het hele seizoen zonder warmtepomp met dezelfde collector was 18 % minder, terwijl de hulpstroom over het gehele seizoen 6 maal zoveel bedroeg. In deze cijfers zijn de thermodynamische kwaliteitsverschillen van de energiestromen niet nader bepaald.

Voor een juiste beoordeling van de primaire energiebesparing moet dit onderscheid wel worden gemaakt en de toestelrendementen dienen ook in rekening te worden gebracht. Hierbij moet worden uitgegaan van een rendement op de verbrandingswaarde van 67,6 % bij de hulpstookinrichting. De conversiefactor voor het opwekken van electriciteit, inclusief leidingverliezen, betrekken op de verbrandingswaarde moet op 31,6 % worden gesteld.

De bovengenoemde cijfers worden dan als volgt wanneer de gebruikte hoeveelheden energie worden omgezet in één waarde. Als uitgangspunt wordt de gasgestookte cv-installatie op 100 % gesteld. Een zonne-verwarmingssysteem met warmtepomp gebruikt aan primaire energie 49 % minder, terwijl zonder warmtepomp dit 57 % minder is.

Over de economische aspecten kan in kort bestek gesteld worden dat de variabele energiekosten voor conventionele verwarming en de warmtepomp hetzelfde zijn, terwijl zonneverwarming zonder warmtepomp de helft lager zal bedragen. De investeringskosten zijn veel hoger in vergelijking met zonneverwarming zonder warmtepomp, zowel voor toepassing met warmtepomp als de conventionele verwarming.

De conclusie, waaraan een vrij arbitraire systeemkeuze ten grondslag ligt, is dat de toepassing van de warmtepomp in een zonne-verwarmingssysteem niet rendabel is en uit energetisch oogpunt niet toegepast moet worden. Een optimalisatie van de warmtepomp en een drastische wijziging van energieprijzen en grondstoffen politiek kan in de toekomst leiden tot mogelijk andere inzichten.

JAN G. ELBURG & W. GERSTENHAUER

In deze rubriek nu aandacht voor enkele gedichten. Het één is van Jan G. Elburg. Hij is één van de vijftigers en voelde in de vijftiger jaren al het onbehagen van het wonen in de stad in zich opkomen. Nu zijn inmiddels, door de nood gedwongen ook stedelingen op het land gaan wonen. Veel van deze landelijke stedelingen zijn vlees noch vis en gedragen zich ook nog steeds als stadsbewoner hetgeen vaak komisch aandoet. Het andere gedicht is van Willemien Gerstenhauer, een lezeres van "De Kleine Aarde", die haar ontboezeming al eerder in gewijzigde vorm in OPZIJ, een feministisch tijdschrift, gepubliceerd zag. Het gaat deze keer niet zozeer om het vrouwzijn maar om het gevoel dat een mens kan bekruipen als je de wereld om je heen aanschouwt. Zij geeft op haar manier een uiting van verontwaardiging. Hier botst een zuiver Ik met een verworden omgeving.

J.B.

uit: Gedichten 1950 - 1975
Uitgave De Bezige Bij, Amsterdam

mijn grazigheid zei hij
mijn heuvelland ben je
bron om te drinken
zee die me wiegt
ik dank God de Vader
dat Hij de vrouw schiep

en ik zei
noem me niet zo
want jezus maria ik zie
vliegende spuitbus
die bossen ontbladert
en aarde ontbloot van klimaat
je wringt de groei uit de slapende grond
en zingt zegen zegen over de akker
als ik de zee ben
dan is jouw zaad
kleuter gigant
splijtstof
gedumpt in blokken beton

ik wil je wellust bedden
in gloeiend zand
uit je armen wil ik verdampen
tot grazigheid achter de horizon
huilen wil ik om
in mijn bed een mens

Willemien Gerstenhauer

De stadsbewoner

Hij is het licht vergeten
en het gras vergeten
en al die kleine levende kevertjes
en de smaak van het water en het waaien

hij is de geur vergeten
van het hooi en de grijze vacht van de
schapen
de varens de omgelegde aardkluiten

zijn binnen is geen nest zijn buiten
geen buiten zijn tuin een vaas

hij is ook
de bliksem vergeten de rauwe
hagel op zijn voorhoofd

hij zegt niet: graan meel brood
hij ziet de vogels niet weggaan
en de sneeuw niet komen

hij zal bang en verongelijkt doodgaan

Jan G. Elburg.

energiebesparing

André Olaerts

Als de studenten het daglicht zouden gebruiken...

Goede morgen, zuster zon!

Wij leven in Leuven met 660 studenten in de studentenwoonwijk dicht tegen de campus. In 12 nette blokjes. Het lopende academiejaar duurt nog drie maanden en als wij gedurende deze periode met zijn allen onze dagindeling wat verleggen en 's morgens opstaan als het licht wordt en slapen gaan b.v. één uur na zonsondergang, dan kunnen we botweg 15 uur leven en studeren in het volle zonlicht.

Dus rondkomen zonder elektrische verlichting. Als we rekenen op 120 Watt voor de verlichting per kamer, wat gemiddeld nog aan de lage kant is, dan komt dit overeen met een besparing van ongeveer 31.100 kWh op deze woonwijk. Daarvoor moet in een fossielgestookte centrale 11.160 liter stookolie minder verbrand worden. En voor deze verbranding is ruim 134.000 m³ lucht nodig die intensief vervuild wordt. Omgerekend

voor de totale Leuvense studentengroep zou dat een besparing opleveren van 420.000 liter stookolie. En bereken dit eens door voor een gans land of voor de westerse wereld. Om nog maar te zwijgen van de reclame- en openbare verlichtingen gedurende die late uurtjes. Deze liggen nog een flink stuk hoger dan het huishoudelijke verbruik.

Deze besparing is mogelijk zonder extra investering en zonder ons ergens pijn te doen. Een direct gebruik van de zonne-energie met een zeer hoog rendement. Alleen een herwaardering van de overigens mooie ochtenduren. En een herwaardering van de voor ons lichaam effectiefste rusturen. Dus waarom niet terug leren leven met de volle dag. Sorry, Zuster Zon.

André Olaerts
werkgroep technologie Leuven B.

Zonnige groetjes aan alle kleine aarders.

DKA TEELTPLAN 1976

meer teelten meer mensen



Op het ogenblik beschikt het project De Kleine Aarde over acht en een halve hectare zandgrond, waarvan twee hectare intensief gebruikt wordt voor tuinbouw. Er werken op het ogenblik vier vaste medewerkers in de tuin: Wennie Kamerling (kwam in 1975 na voltooiing middelbare landbouwschool Thedingsweert en enige maanden werken bij een intensieve melkveehouderij, als vrijwilligster bij De Kleine Aarde); Harry van Weert (tuinder met middelbare tuinbouwschool, gemengd-bedrijfervaring uit Liempde, waar hij nu nog een eigen boerderij heeft, waar hij "ouderwets" varkens houdt en die in 1974 bij De Kleine Aarde kwam); Jacques Dircks (middelbare tuinbouwschool, kwam als tuinder en dienstweigeraar in 1974 bij het project) en Herbert van Rossen (middelbare tuinbouwschool Frederiksoord, werkte in Wageningen, Afrika en Canada als plantenkwaker en houdt zich sinds zijn komst in het afgelopen voorjaar bij De Kleine Aarde bezig met de kruiden- en botanische tuin).

Het teeltplan 1976 (evenals vorige jaren is het intensief bebouwde gedeelte van onze groentetuin in drieën gedeeld voor respectievelijk peulvruchten, wortelgewassen en bladgewassen) wordt gekenmerkt door een groter aantal teelten, waarmee nog meer aandacht kan worden besteed aan demonstraties. De nadruk ligt hierbij op het be-

kendheid geven aan vaak onbekende inheemse teelten, zoals bijv. duivenbonen, Friese woudbonen, rozijnerwten en kievitsbonen. Andere voorbeelden: pastinakel, schorseneren, koolrabi en topinamboer (aardpeer).

Dit jaar worden veel kruidensoorten gecombineerd met groentensoorten, als onderdeel van combinatie-teeltwijzen. Enkele andere combinaties: wortelen en sjalotten, knolselderie en herfstprei, tuinbonen en dille.

Het complex volkstuinten (nu vijf in totaal) omvat nu ook een dubbele vergelijkingstuin, waarvan de helft volgens de biologisch-dynamische methode wordt geteeld, terwijl het andere gedeelte biologisch-organisch (evenals de rest van het areaal) wordt bebouwd. (biol.-dyn. wil zeggen telen met behulp van preparaten van plantaardige en dierlijke oorsprong en de zaaikalender, volgens de ideeën van Rudolf Steiner; evenals de biol.-org. teelt maakt de biol.-dyn. methode geen gebruik van kunstmest of chemische bestrijdingsmiddelen). Elders in de tuin zijn enige akkertjes aangelegd met allerlei graansoorten, zoals: tarwe, rogge, gerst, haver, spelt (een oud tarweras). Een nieuw verworven stuk grond (ruim een halve hectare) is ingericht voor beddenteelt. De op rijen liggende bedden zijn zo aangelegd, dat ze mechanisch (met een tuinbouwtrekker met verstelbare wielen)

te onderhouden zijn. (mechanisch onkruid eggen en schoffelen).

De kruidentuin is uitgebreid met een flink perceel, dat als botanische tuin wordt aangelegd. Hier kan men de verschillende soorten (wilde en gecultiveerde kruiden) beter leren kennen (en herkennen).

In de tuin zijn hoogteverschillen aangebracht met het doel te komen tot specifieke milieu's voor planten. Op de overige percelen vinden de extensieve teelten plaats, zoals die van aardappelen, rogge en peulvruchten (kievitsbonen, Friese woudbonen, bruine bonen en duivenbonen). Dit jaar zijn voor het eerst diverse composteringsplaatsen in gebruik genomen. Het composteringsproject wordt geleid door Job Tielrooy, die in 1975 in Utrecht afstudeerde aan de hogere tuinbouwschool en die in dat jaar bij De Kleine Aarde kwam.



BESTUURSLID VAN DIEPEN:

"er is **BEHOEFTE** aan **DEPENDANCES** van **DE KLEINE AARDE**"



foto hugo zijderlaan

"De Kleine Aarde blijft wel bestaan, en zal zich uitbreiden. Ik heb in een bestuursvergadering wel eens gezegd, dat het project te vergelijken is met een religieuze instelling. De Messiaanse gedachte moet uitgedragen worden naar andere plaatsen en ergens anders opnieuw wortel schieten. In de toekomst zie ik dependances ontstaan elders in het land." Aan het woord is dr. ir. D. van Diepen, wethouder van Boxtel en het derde "slachtoffer" in de serie interviews met bestuursleden. Hij heeft geen moeite met het verzoek om zo'n vraaggesprek en zo zitten we op een zonnige woensdagnamiddag in de commissiekamer van het Buxtelse gemeentehuis om te praten over de heer van Diepen en wat hij vindt van De Kleine Aarde.

Een aantal dingen spreken hem in het project erg aan. "De aandacht voor de positie van de boer in een artikel van het laatste tijdschrift. Het is zijn schuld niet, dat er nu allerlei bezwaren rijzen tegen het moderne boerenbedrijf." Een bedrijf, dat de heer Van Diepen erg goed kent. Hij groeide op als boerenzoon op een veeteeltbedrijf in West-Friesland, ging in Wageningen akkerbouw studeren en specialiseerde zich in de bodemkunde. In '42 volgde de eerste kennismaking met Boxtel als leraar aan de landbouwwinterschool. In de zomer was er tijd voor een promotie-onderzoek in het Maaskantgebied, wat in '54 leidde tot de presentatie van zijn proefschrift "De bodemgesteldheid van het Maaskantgebied". Daarvoor was de heer Van Diepen al aangesteld bij de Stichting voor Bodemkartering (STIBOKA) in Wageningen. Hij werd daar hoofdingenieur van de afdeling Noord-Brabant. Van een kast in de commissiekamer haalt hij een grote map met bodemkaarten o.a. van Noord-Brabant, die onder zijn leiding ontstaan is. Opleiding en ervaring spreken dui-

delijk mee in zijn oordeel over de situatie van de landbouw nu. "De eigenschappen van landschap en bodem zijn de natuurlijke gegevens waar de landbouw niet onder uit kan." En later zegt hij: "De boeren werken met de natuur, het is geen fabriek. Al gaan sommige ontwikkelingen wel in die richting." "De boer is in feite het kind van de rekening geworden, vervolgt hij, door de introductie van kostenbesparende methoden met name op gebied van arbeid, om nog een bestaansbron mogelijk te maken. Dat alles heeft geleid tot een boerenbedrijf, dat vervreemd is van de oorspronkelijke vorm, en soms schadelijk is voor landschap en milieu."

Jonge mensen

"Het werk van De Kleine Aarde is vooral van belang voor jonge mensen, die zich interesseren voor zaken die scheef dreigen te gaan, het evenwicht verstoren en die willen helpen het herstel te bevorderen. Door de publicaties kunnen ook niet-agrariërs op de hoogte raken van de problemen in de landbouw. Je kunt wel zeggen dat ik positief sta tegenover het werk van De Kleine Aarde, maar ik heb wel reserves ten aanzien van het directe nut. Want de landbouw zit in een keurslijf. Veel mensen zijn er voor hun inkomen van afhankelijk."

Dubbelrol

Vanaf het begin - 4 jaar geleden - is de heer Van Diepen bestuurslid geweest van de Stichting. Als gemeentebestuurder zit hij in een dubbelrol en dat is ook tijdens het gesprek te merken. Als het gaat over het kopen van de Van Cooth-Hoeve door de Stichting, om een ingrijpende verbouwing financieel mogelijk te maken, is duidelijk de wethouder van gemeentewerken en gemeente-

eigendommen aan het woord: "Ik meen wel zeker te weten dat de raadsleden niet accoord zullen gaan met een verkoop aan De Kleine Aarde. De boerderij is opgenomen in het bestemmingsplan Munsel. Het gebied heeft als bestemming passieve en actieve recreatie en de hoeve moet geschikt blijven voor multi-functioneel gebruik. Te denken valt aan een gemeenschaps-huis of een theehuis. Maar dat is theorie. Ik denk zeker niet aan opheffen van de Stichting." Naar de andere collegeleden toe vervult de heer Van Diepen in zijn dubbelrol een soort brugfunctie. "De belangstelling is duidelijk stijgende, ook bij de raadsleden. De mening wordt geleidelijk milder. Men accepteert dit als gegeven in Boxtel. Voor een gedeelte van de inwoners is de vestiging hier wel een voordeel. Daarom is er nooit een onwil bij de gemeente om mee te werken en mee te denken bij het zoeken naar oplossingen." Ook bij de aanvragen voor subsidie speelt dat een rol. "Dat is steeds beschouwd als een zaak van de centrale overheid, zegt de heer van Diepen. "De plaats van vestiging is eigenlijk een toevalligheid."

Net als in ieder ander goed gesprek, komen ook hier wat minder prettige dingen ter sprake. "De indruk is wel eens ontstaan, dat de heer Leeflang via de media, waarbij hij een makkelijke entree heeft door zijn journalistenloopbaan, wellicht ongewild, tracht dingen te bereiken die in overleg zeker langzamer tot stand komen. Zoiets komt bij de gemeente minder prettig over." En later in het gesprek: "Enkele ideeën spreken me niet aan. Al het onderzoek naar alternatieve energiebronnen heeft maar beperkte zin in mijn ogen. De samenleving is te zeer op techniek ingesteld om op deze middelen terug te vallen." Zo rea-

geert de heer Van Diepen als de uitspraak van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant ter sprake komt. Deze stelden in april, in antwoord op vragen van Statenleden, dat het niet op hun weg lag om de bouw van de kringloopboerderij actief te steunen. Zoals bekend zou in dit project naast een energie- ook een organische stof-kringloop gerealiseerd worden, zodat een gezin geheel in de eigen behoeften aan energie en voedsel zou kunnen voorzien. De heer Van Diepen: "Alternatieve energie heeft zijn waarde voor ontwikkelingslanden. In ons land zou het een ramp zijn als er overal windmolens kwamen. En experimenten met zonnecollectoren op daken kunnen van nut zijn. Maar ik zet wel vraagtekens bij de esthetica van hele woonwijken met zulke huizen."

"Wat energie betreft moeten we ons bij een aantal zaken neerleggen. De eigen auto is zo'n begeerd goed en soms zelfs een voorwaarde voor het welzijnsniveau. Ik ben uiteraard een voorstander van energiebesparing. Maar uiteindelijk kom je dan terecht bij de vraag of er dan kern-energie moet komen. Het is een terrein waar ik me niet deskundig genoeg voel om een goed oordeel te hebben. Het is een beetje een griezelige zaak. Als er wat minder calamiteiten waren geweest, zou het publiek ook minder gereserveerd staan. Nee, in Boxtel willen we zeker geen kernreactor. Als gemeente kun je niet veel doen aan besparing. Alleen bij de eigen bedrijven en de straatverlichting. Burgers kun je niets voorschrijven."

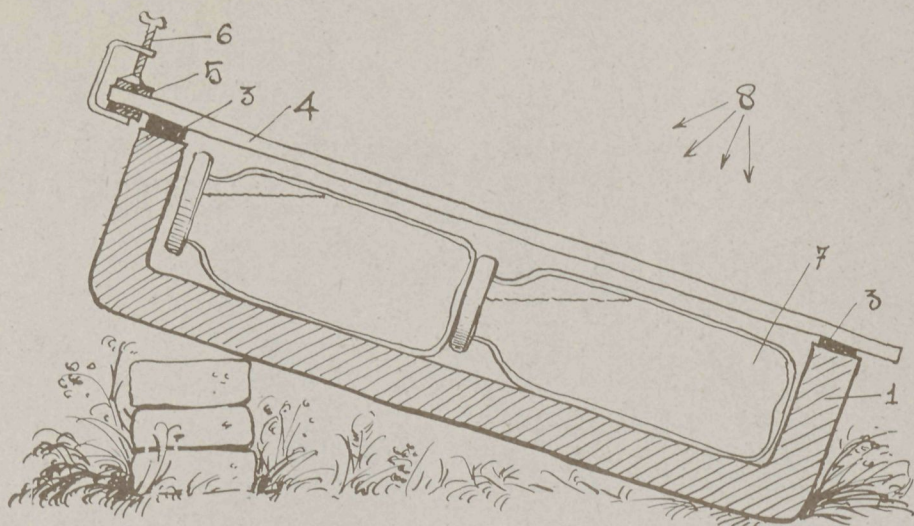
Moderne tijd: "We zijn erg commercieel gaan denken. Alles is op de jeugd gericht. Als je boven de vijftig bent wordt er niet meer aan je gedacht. Er zijn ook weinig gelegenheden waar je met jongeren kunt spreken. Jongeren missen dat wel, dat weet ik."

Brabanders: "Ze luisteren beter naar argumenten. Westfriezen zijn een koppig soort."

Medewerkers: "Ik heb veel bewondering voor de medewerkers van De Kleine Aarde. Men neemt met weinig genoegen om een goede zaak te dienen."

Bestuur: "Je moet doen wat haalbaar is". In zijn proefschrift vonden we de volgende stellingen:

"In gebieden waar de onderdelen van het landbouwbedrijf een verspreide ligging hebben als gevolg van een zeer gevarieerde bodemgesteldheid, is het nut van ruilverkavelingen beperkt en vaak overschat". "De geringe opbrengst van vele randgraslanden in Noord-Brabant, alsmede hun kwalitatief ongunstige toestand, is voor een groot deel een gevolg van een tekort aan organische bemesting."



WATERVERWARMER VOOR EEN TIENTJE

Iemand, die in deze zomerse dagen als de zon flink schijnt steeds warm water bij de hand wil hebben en die niet opziet tegen een klein knutselkarweitje en die het principe van de zonneverwarming wel eens wil demonstreren aan vrienden en kennissen, die zou net als wij vorig jaar deden de hierboven afgebeelde waterverwarmer van wegwerpmateriaal kunnen maken. Zo gebeurd!

U heeft dan nodig:

1. een polystyreenbak (hardschuim bakken waarin vis met ijsblokjes wordt vervoerd, zijn voor dit doel heel geschikt, of verpakkingsdozen van tempex);
2. busje zwarte latexverf + kwast;
3. zelfklevende schuimrubberband van 1 à 1,5 cm breed, zo lang als de omtrek van de bak;
4. glasplaat (circa 8 centimeter langer en breder dan de lengte en breedte van de bak);
5. twee houten latjes ($\pm$ 50 cm);
6. twee spanschroeven of veerklemmen, of contactlijm;
7. een tiental wegwerpflessen met schroefdeksel (geschikt zijn de vierkante vruchtensapflessen);
8. zonneshijn (??)

De kosten: volgens mijn schatting bent u als u het goed aanpakt niet

meer kwijt dan ongeveer 10 gulden; misschien heeft u nog wat materiaal in uw schuurtje staan!

Wat gaat u nu doen?

- schilder de binnenkant van de bak zwart (geen lakverf, want die lost polystyreen op). Zitten er gaten in de bak, vul die op met gips of met losse stukjes tempex;
- de schuimrubberband zorgvuldig op de rand van bak plakken;
- de flessen vullen met schoon water (niet tot de rand) en goed sluiten;

-bak in de zon plaatsen en de glasplaat goed sluitend (luchtdicht!) op de bakrand bevestigen.

En dan:

afwachten wat er gebeurt! Als de zon goed schijnt, maar ook bij bewolkte hemel wordt het water zo warm, dat u er de afwas mee kunt doen (zo kom je meteen aan een gesprek aan het aanrecht);

andere voordelen:

je gaat ontdekken waar het zuiden ligt;

met een thermometer kun je aan natuurwetenschappelijke waarnemingen gaan doen en wordt je opgenomen in de Rijen der Natuurvorsers;

bij zonnig winterweer kun je het apparaat misschien ook gebruiken. Succes!

NIEUW VAN OUD

TIPS VAN ADRIANA MEYBOOM

"HET
OUDE
OVER-
HEMD"

KRAAG
ACHTER
PAND

① BLOES

② KINDER-
JURKE

③ NACHT-
HEMD



GEBRUIK
KNOOPGATEN WEER VOOR
NIEUWE BLOES OF SLUITING
VOOR JURKE, SCHORT, ENZ



AFWERKEN
MET
BAND

ZAKDOEKEN

JUPON



④ SCHORT

ALS 3, OMKEREN ZODAT DE
SLUITING ACHTER KOMT
ZAK OF APPLICATIE MAKEN
VAN RESTJES

TINO'S (MEESTAL GOED
OMKEERBAAR)

TE KLEIN VOOR U: GOED VOOR
UW KIND OF BABY

STRANDPAK

ELASTIEKJE
DOOR HALS
EN MOUWEN

KRUIPPAK

ELASTIEK DOOR
HALS EN
MOUWEN

KNOPEN
EN KNOOP-
GATEN ONDER.
VERSTEVIG
KRUIS MET
KATOEN

DEKBED

MAAK VAN OUDE LAPJES
ZAKJES VAN 10x10 CM.
VUL ZE MET OUDE NYLON-
KOUSEN, MAILLOTS, ONDER-
JURKEN, ENZ.
(HET MOET DIT SOORT MATE-
RIAAAL ZIJN OM HET GEWICHT
LAAG TE HOUDEN, BOVEN-
DIEN DROOGT DE DEKEN
DAN SNELLER NA HET WASSEN).

HEBT U VOLDOENDE ZAKJES
SCHIK DAN EEN AARDIG
PATROON EN ZET
ZE MET DE
HAND AAN
ELKAAR.
VOOR EEN
1 PERSOONS BED (90x180) HEBT
U NODIG 14x22 = 264 ZAKJES
+ VULLING. U KUNT OP DEZE
WIJZE OOK HEEL VEILIGE
BABY EN KINDERDEKENS
MAKEN, LEUKE KUSSENS
ENZ.



UW OUDE MINI-ROK,
NUTE KORT, IS ZEER
GOED VOOR UW 4-6 JARIGE
DOCHTER: EXACT DE
NIEUWE LENGTE: ZET
EEN BAND OP NIEUW
AAN, VERWERK DE
TAILLEWIDTE TOT
DE JUISTE DOOR
PLOOIEN. BIJ DUNNE
STOF ELASTIEK
DOOR DE BAND
HALEN



TE KORT EN BREED:

EERST
TWEË
MAAL
ZIGZAGGEN
DAN DOOR-
KNIPPEN EN
STUK ERTUSSEN
OF ERAAN
ZETTEN

GEHAKT
TUSSEN-
STUK



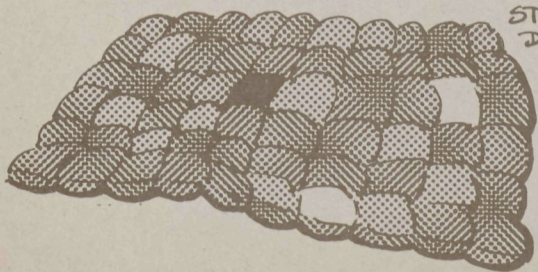
TE SMAL
GEWORDEN:

ZET ER KANT OF
KATOEN TUSSEN

EERST ZIGZAGGEN DAN

PAS KNIPPEN

* VERSCHOTEN TINO'S: MAAK
ER EEN TEKENING OP MET PENSEEL
EN BLEEKWATER, METEEN UITWASSEN!



ONTWERP VOOR EEN KRINGLOOPBOERDERIJ

De feiten:

- steeds meer kleine of middelgrote boeren moeten verdwijnen als gevolg van het op schaalvergroting gerichte landbouw-beleid;
- de bedrijfsopvolging wordt praktisch onmogelijk evenals het beginnen van een nieuw bedrijf: boerenzoons kunnen de ver-eiste honderdduizenden guldens niet opbrengen;
- steeds meer boeren voelen zich bedreigd door de produktie-dwang en de opgedrongen noodzaak tot kunstmest- en gif-gebruik en voelen zich moeilijker bestand tegen de kritiek op de landbouw vanwege de aantasting van het milieu;
- de moderne landbouw is sterk afhankelijk geworden van de centrale energievoorziening; stroomstoringen van enige duur kosten duizenden tot honderdduizenden landbouwdieren het leven en veroorzaken enorme schade; een nieuwe oliecrisis kan de voedselvoorziening reëel in gevaar brengen;
- als gevolg van de specialisatie en concentratie in de land-bouw dreigen enerzijds enorme mestoverschotten, anderzijds grote mesttekorten.

Wat doe je met dergelijke feiten als je, zoals de Kleine Aarde, dagelijks te maken hebt met milieuvriendelijke landbouw, met de distributie van biologische produkten, met kleinschaligheid met kringlooptechnieken etc.? Natuurlijk, je verzamelt argu-menten tegen de moderne landbouw, tegen de gangbare econo-mie en je probeert dat te doen aan de hand van zoveel mogelijk voorbeelden uit de praktijk, voorbeelden, die mensen kunnen zien. Losse voorbeelden zijn er langzamerhand heel wat, voor-beelden van biologische tuinbouw, akkerbouw; voorbeelden van de prijzen die de bewuste consument graag bereid is te be-talen voor een verantwoord produkt; succesvolle voorbeelden van geslaagde kringlooptechnieken. Wie zoals wij al weer enige jaren bezig is, wil echter méér. Hij zou graag een zo compleet mogelijk studiemodel willen hebben om de samenhang en de interactie van diverse factoren te kunnen bestuderen, een levensecht en zo compleet mogelijk "werkend" beeld van omstandigheden en situaties, zoals die via de leer van kleinscha-ligheid worden nagestreefd.

Zo ontstond in de afgelopen twee jaar een plan voor een "kring-loopboerderij", een compleet bedrijfje met vijf à zes hectaren grond, een "kleinst denkbare economische eenheid" van een gezinsbedrijf, werkend volgens de principes van ecologisch ver-antwoorde landbouw, type gemengd bedrijf, met behulp van alternatieve technieken geheel onafhankelijk van centrale ener-gievoorziening. Aan het plan werkten architecten, technici,

een natuurkundige, mensen uit de landbouw en een econoom mee. Er ontstond een ontwerp waarvoor grote belangstelling werd getoond van diverse zijden (o.a. Wageningen) en dat ook uitvoerig in de provinciale pers kwam. Diverse pogingen werden ondernomen om in de nabijheid van Boxtel (in het gebied van Liempde, een gemeente die zich sterk inspant om ambachtelijke en kleinschalige activiteiten te bevorderen) een bouwvergunning voor dit project te krijgen. Zoals gevreesd kon worden liepen deze pogingen schipbreuk: de Liempde gemeenteraad bleek in meerderheid tegen bouw van het bedrijfje in het kernrandgebied ofwel bij de dorpskom (L. is een "duur" dorp geworden met enorm gestegen grondprijzen; de komst van een buitenstaander – in dit geval DKA-project-leider Leeftang, die het bedrijf als experiment met eigen gezin wilde gaan uitvoeren en dit geheel voor eigen risico en kosten – stuitte op verzet bij boeren-gemeenteraadsleden. Plaatsing nabij de dorpskom was echter voor de provincie de voorwaarde, waaronder men zich met de bouw had kunnen verenigen; toen later op voorstel van het ge-meentebestuur van Liempde een plek werd gekozen in het agrarisch buitengebied tussen Liempde en Boxtel (een plaats waar veel varkensmesterijen en kippebatterij-bedrijven, alsook kassen staan), toen wees de provinciale planologische commissie de aanvraag af. Argumenten: vrees voor precedentwerking, om-dat het hier naar haar mening geen volwaardig agrarisch bedrijf betrof (hoewel aan de oprechtheid van de aanvrager niet werd getwijfeld . . .).

Daarmee is voor initiatiefnemer Leeftang de zaak van de baan. Verder zoeken zou opnieuw maanden gaan duren en de kans op verwezenlijking was de laatste tijd toch al veel kleiner geworden gezien de sterk gerezen grond- en bouwmarkten. Uitgegaan was van een bouwprijs (met gebruik van tweedehands bouwmatéria-len en veel zelf doen, zoals veel boeren dat gewend zijn) van rond 170.000 gulden, waarbij, mede gezien bijkomende inrich-tingskosten, aan een bedrijfskrediet van 100.000 à 120.000 gulden was gedacht. Daarmee leek een reëel uitgangspunt te zijn gekozen, dat nog min of meer navolgbaar zou zijn geweest voor boerenzoons en andere beginners. Door de prijsstijgingen (mede als gevolg van de huidige speculatie in grond) kwam de zaak echter financieel buiten bereik te liggen, nadat met het wachten op een bouwvergunning al meer dan een jaar was heengegaan en ook de kansen op pachtgrond vrijwel nihil waren geworden. De hoop is nu, dat anderen met wat meer mogelijkheden ge-inspireerd worden door het ontwerp, waarvan bij De Kleine Aarde in Boxtel ook een maquette (schaal 1 : 15) is te zien. Het ontwerp wordt in het navolgende artikel in grote lijnen bespro-ken (red. D.K.A.).

Eén gedachte heeft steeds overheerst bij het ontwerpen van de "kringloop-boerderij": gebouw en installaties moesten zo eenvoudig mogelijk zijn en geen bijzondere architectonische ingrepen vragen, zodat materialen en constructies niet duurder dan in normale situaties zouden worden. Een conventionele (Brabantse) vorm van de boerderij was bovendien wen-selijk, omdat een vertrouwd silhou-et beter op zijn plaats werd geacht in het agrarische gebied rond Liemp-de en het ontwerp later ook meer zou kunnen aanspreken bij boeren.

Gestreefd werd daarbij naar een zo economisch mogelijk gebruik van de ruimte en integratie van en-kele functies (opslag van produkten uit het bedrijf en ten behoeve van de privé-huishouding in één ruim-te; bouw van bedrijfs-plantenkas in woongedeelte, met mogelijkheid van luchtcirculatie in de winter voor luchtzuivering bij gesloten ramen; benutting van warmte uit veestal om temperatuurverliezen van warm-te-opslagsysteem zoveel mogelijk tegen te gaan, etc.). Het werd een kwestie van veel passen en meten

waarbij architect en mede-ontwer-per Reitz Jonkman al het begrip en geduld heeft willen opbrengen, dat nodig was om de ontwerpfase tot een goed einde te brengen. En, alvorens we het ontwerp nader zul-len toelichten, graag hierbij nog de vermelding van de namen van anderen, die steeds bereid zijn geweest mee te denken, te reke-nen: Jan Willem Boekschoten, Jaap 't Hooft, Herman Coster, Hans Uy-lenburg, ir. C.J. Cleveringa, Henk Keizer en Wennie Kamerling. En dan nog alle anonieme helpers!

Bedrijf

Agrarisch gezien hebben we ons al direct een zware eis opgelegd: een bedrijfje, dat van minimale afmetingen zou zijn en nog nèt rendabel. (de moderne landbouw wil alles alleen maar groter en wat er dān gebeurt, dat weten we nu...). Met normaal werken (55 uur per week) en met ca. 500 uur betaalde hulp per jaar zou de boer: 1. zijn gezin redelijk moeten kunnen onderhouden; 2. een bedrijfs- en hypothecaire schuld van ca. f. 10.000.- moeten kunnen aflossen. Stellen we, dat hij voor beide een besteedbaar inkomen van ca. f. 20.000.- nodig heeft, dan zou hij, uitgaande van de -betere- prijzen die hij voor zijn biologische produkten krijgt, een gemengd bedrijfje van minimaal 6 hectaren goede zandgrond met 3 à 4 stuks melkvee moeten hebben. (over het gebruik van de grond straks meer). Natuurlijk zal het, gezien o.a. de steeds verdergaande prijsstijgingen (waarbij gewoontegetrouw de prijzen van landbouwprodukten achterblijven) de vraag zijn of de boer het kan blijven doen. Twee dingen helpen hem in ieder geval: hij hoeft aan het dagelijkse voedsel van zijn gezin weinig te besteden (heel veel komt uit het eigen bedrijf); hij hoeft niets te betalen voor gas, licht en water (alternatieve voorzieningen). Zou er desondanks een tekort dreigen, dan kan het bedrijf meer opbrengen als één van de gezins- of groepsleden zich gaat bezighouden met het bewerken van produkten (bijvoorbeeld: inmaken of drogen; kaas of yoghurt maken). Ook zou een vorm van samenwerking met een of meer andere kleine bedrijven kunnen worden overwogen (gezamenlijk gebruik machines, gezamenlijke afzet produkten etc.). Zulke dingen zijn ook bij de gangbare bedrijven gebruikelijk!

Kringloop

Een andere eis aan het ontwerp is, dat het bedrijf moet functioneren als kringloopbedrijf. Dit geldt voor: het gebruik van organische stoffen; het water- en het energieverbruik. Natuurlijk zal een verliesvrije kringloop niet mogelijk zijn! Wat de organische stoffen betreft: helaas verdwijnt veel via het riool (uitspoeling en/of vergiftiging met zware metalen); wat dit betreft kan onze boer alleen maar hopen op algemene maatregelen om ze te behouden! Op het bedrijf is het volgende mogelijk:

Ten aanzien van het waterverbruik werd gekozen voor een opslagtank van gezuiverd regenwater, alsmede een put van beperkte capaciteit. De "kringloop" werd hier (verdamping buiten beschouwing gelaten) bereikt door afvalwater via een vloeiveld (omgekeerde drainage) terug te voeren naar de bodem, waarbij bemestende stoffen, zoals stikstof- en fosforverbindingen, beschikbaar komen voor plantengroei. Ten aanzien van het energieverbruik is sprake van een "kringloop" voor zover geen gebruik gemaakt wordt van fossiele brandstoffen, maar bijvoorbeeld van vergisting van organische afval (stalmest met stro, faecaliën), waarbij methaangas wordt gevormd. De methaangistingsinstallatie is hierbij een tussenschakel in de keten: voedsel - mens/dier - mest - methaangisting - uitgegist slib - composthoop - nieuw plantenleven - voedsel etc. Het gebruikmaken van de zon als warmtebron voor verwarming van water, waarvan een grote hoeveelheid als buffer gebruikt wordt voor verwarming van het woongedeelte van de boerderij in de winter, is eveneens een "kringloop"-systeem, omdat het hier een tijdelijk vastleggen van zonnewarmte betreft, die op een later tijdstip weer geleidelijk vrijkomt. Hetzelfde geldt voor het gebruik van een kleine windmolen voor elektriciteitsopwekking.

Gemengd bedrijf

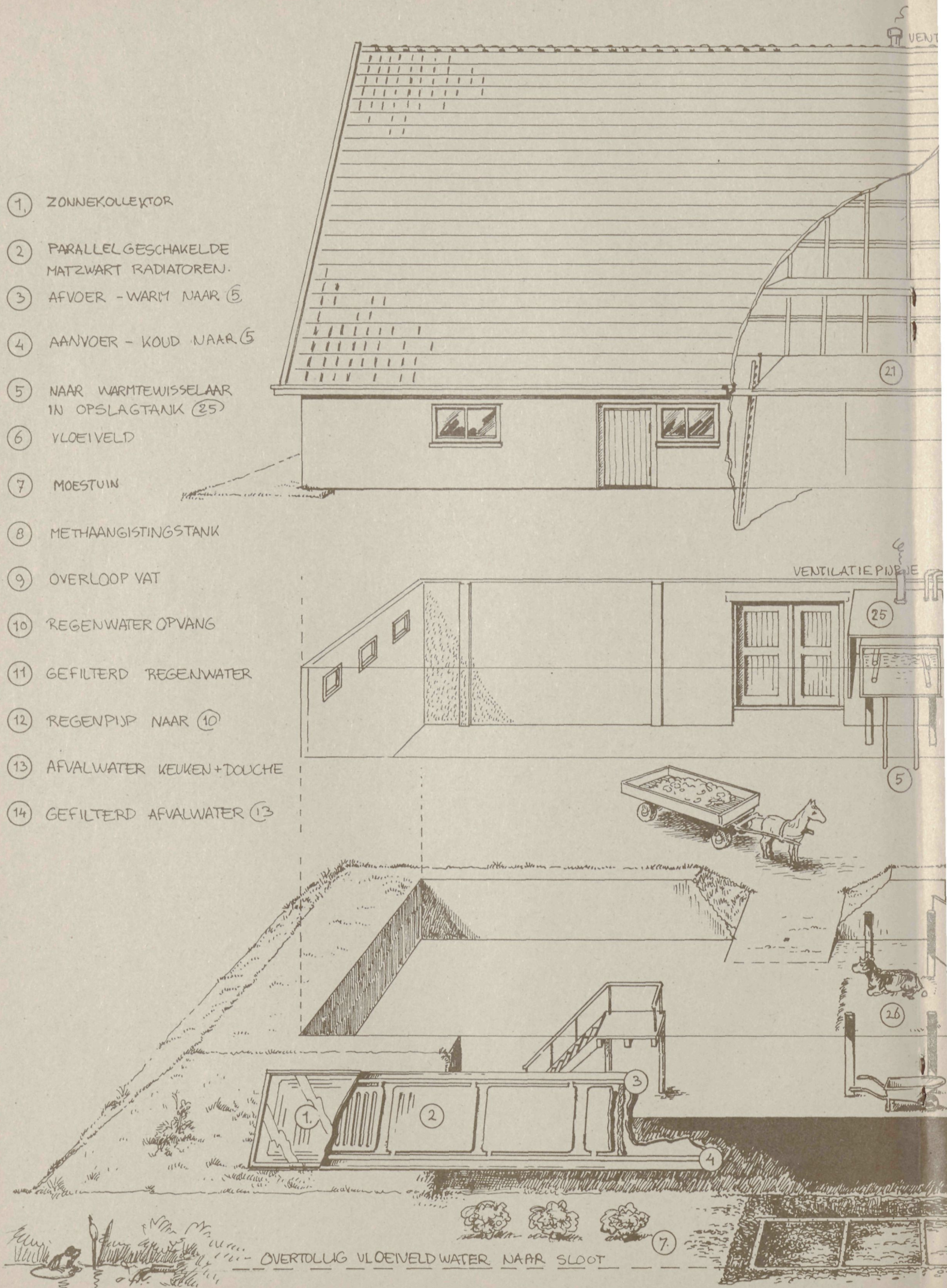
Een derde eis, die wij bij het ontwerpen stelden, was van zuiver agrarische aard: het moest een gemengd bedrijf worden. De reden voor deze eis was, dat wij de huidige situatie in de landbouw, nl. die van de "ontmenging", bijzonder ongewenst vinden. Mede als gevolg van de hiermee gepaard gaande concentratie van bedrijven van hetzelfde type vinden wij op de ene plaats grote tekorten aan organische mest, op de andere plaats enorme overschotten. Een ander in onze ogen ernstig nadeel is de specialisatie van de boeren, waarmee steeds minder overblijft van het universele vakmanschap, dat we zo hard nodig hebben bij het herstel van de landbouw, op weg naar een ecologisch verantwoorde bedrijfsvoering. De keuze voor gemengd bedrijf houdt tevens een principiële keuze in voor het gebruik voor de dagelijkse voeding van zuivel-

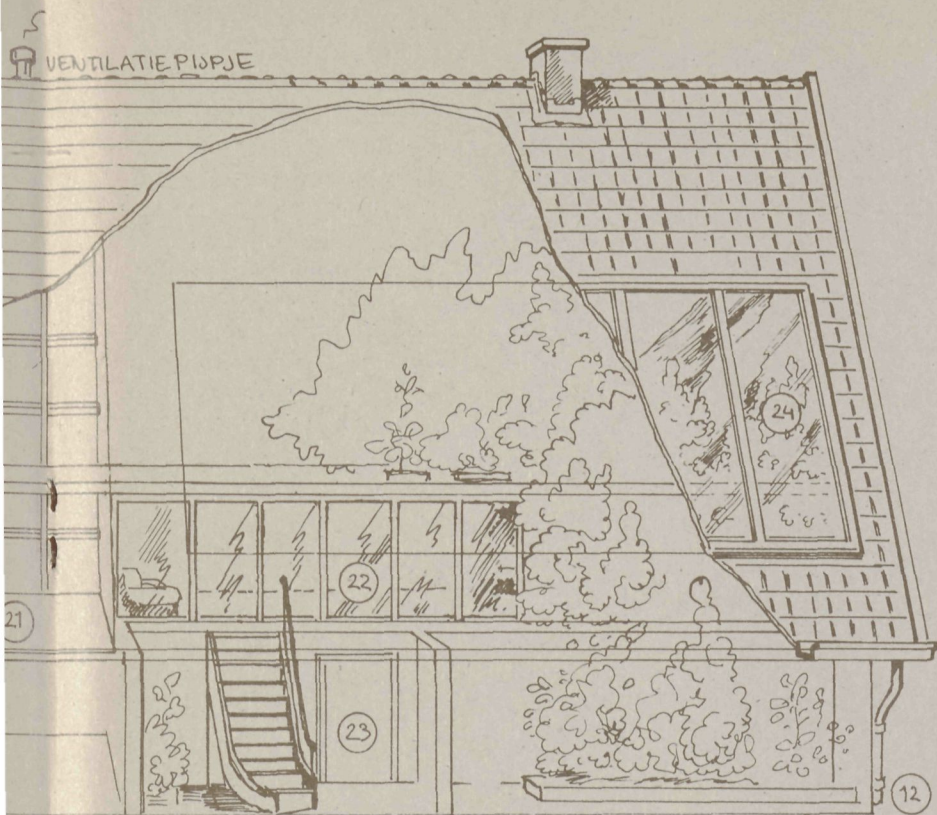
produkten en - in beperkte mate - van vlees, dat beschikbaar komt als een melkkoe tenslotte wordt geslacht. De exploitatie van dieren, zoals tegenwoordig gebruikelijk is, wordt echter volledig van de hand gewezen. Ook hier vinden wij een belangrijk element, behorend tot het experiment van onze kringloopboerderij: hoe gaan wij met dieren om? Uitgangspunt dient o.i. te zijn, dat tegenover het profiteren van het dier een goede verzorging moet staan en het mogelijk maken van een levensduur, die gerelateerd is aan een harmonische ontwikkeling onder zo natuurlijk mogelijke omstandigheden (vrije beweging, voldoende ruimte, ook buiten, voldoende afwisseling in de eigen leefomgeving etc.). Hier ligt naar onze mening een geweldig terrein voor onderzoek braak; tot nu toe heeft men het landbouwdier zuiver in exploitatieve zin bekeken.

De zes hectaren grond worden als volgt gebruikt: één hectare voor tuinbouw (inclusief kruiden en fruit); twee en een halve hectare akkerbouw (waarvan een deel voor de pluimveestapel van 100 stuks en een deel voor het melkvee); twee en een halve hectare weide voor het melkvee (3 à 4 stuks koeien). De plantenkas in het woonhuis wordt gebruikt voor vroege voorjaars- teelten en voor voortrekken van zaaigoed; in de moestuin wordt voorts van platglas gebruik gemaakt.

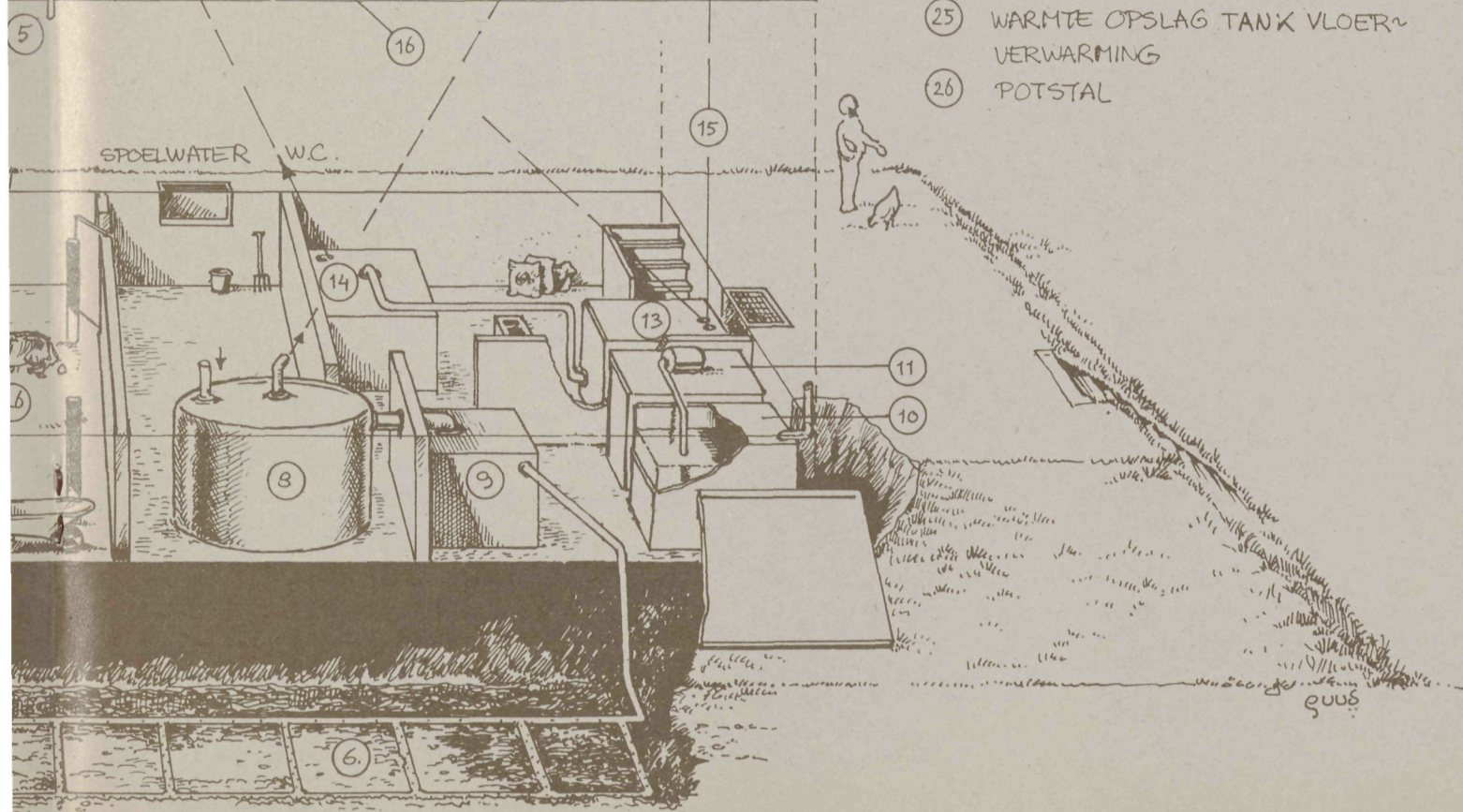
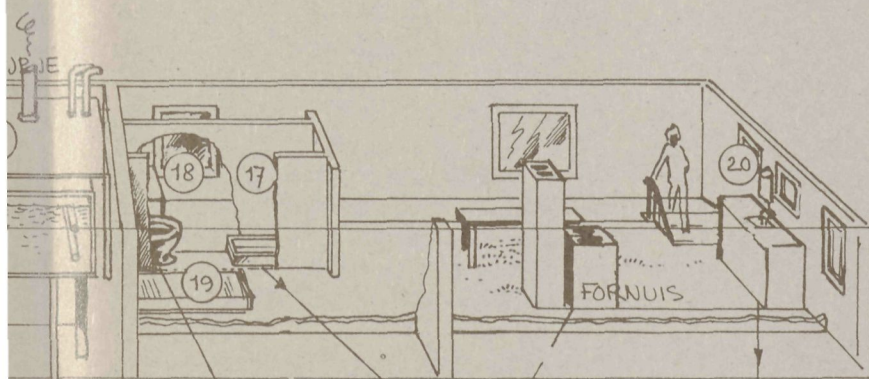
Voor grondbewerking en onkruidbestrijding wordt uitgegaan van lichte mechanische hulpmiddelen, die worden voortbewogen door een paard. Een lichte gemotoriseerde versie hiervan is in principe wel mogelijk als wij gebruik zouden willen maken van een klein surplus van enkele kubieke meters methaangas, dat er dagelijks zal zijn bij normaal huishoudelijk gebruik van het gas (waarover straks meer). Vermoedelijk is - wanneer wij er tenminste van willen uitgaan, dat het werken met een paard verre van onaangenaam is - het gebruik van het gassurplus voor bijvoorbeeld opwekking van elektriciteit met een kleine gasmotor in tijden van windstilte te verkiezen. Dit is overigens typisch iets, dat in de dagelijkse praktijk valt op te lossen! Het ontwerp bevat vanzelfsprekend meer van zulke "keuzepunten".

- ① ZONNEKOLLEKTOR
- ② PARALLEL GESCHAKELDE MATZWART RADIATOREN.
- ③ AFVOER - WARM NAAR ⑤
- ④ AANVOER - KOUD NAAR ⑤
- ⑤ NAAR WARMTEWISSELAAR IN OPSLAGTANK (25)
- ⑥ VLOEIVELD
- ⑦ MOESTUIN
- ⑧ METHAANGISTINGSTANK
- ⑨ OVERLOOP VAT
- ⑩ REGENWATER OPVANG
- ⑪ GEFILTERD REGENWATER
- ⑫ REGENPIJP NAAR ⑩
- ⑬ AFVALWATER KEUKEN + DOUCHE
- ⑭ GEFILTERD AFVALWATER ⑬





- 15 AFVALWATER KEUKEN
- 16 AFVALWATER DOUCHE
- 17 DOUCHE CEL + TOILET
- 18 SLAAPKAMER
- 19 SLAAPKAMER
- 20 KEUKEN
- 21 BERGING/HOOIZOLDER
- 22 BALKON - WOONVLOER DOOR GLASWAND GESCHIEDEN VAN KAS
- 23 ENTREE AANSLUITEND OP KAS
- 24 DAKVENSTER VOOR KAS
- 25 WARMTE OPSLAG TANK VLOER-
VERWARMING
- 26 POTSTAL



Alternatief huishouden

Hoewel er nog veel meer te zeggen zou zijn over de agrarische methoden, die de exploitatie mogelijk moeten maken zonder chemische bestrijding, zware machines en stikstofkunstmest, willen wij hier verder volstaan met de vermelding dat methoden als combinatieteelt, wisselbouw (o.a. wisseling van akkerland en kunstweiden) en het gebruik van vlinderbloemigen voor stikstofbinding een essentieel onderdeel zijn.

Een andere voorwaarde voor de boer van onze kringloopboerderij om economisch rond te komen, is dat hij iedere onnodige uitgave op huishoudelijk gebied tracht te voorkomen. Wij bedoelen dit in huishoudtechnische zin. Zo'n onnodige uitgave kan zijn het dagelijks extra moeten schoonmaken of stofzuigen door een inrichting, vloerbedekking of meubilering, die dit noodzakelijk maakt. En met "uitgave" bedoelen wij dan de kosten nodig voor het energieverbruik en aanschaf/afschrijving van schoonmaakapparatuur. De aanwezigheid van bijvoorbeeld vaste tapijtvloerbedekking brengt de noodzaak van geregeld, vaak dagelijks, stofzuigen. Als dit niet met een sterk zuigende stofzuiger (500 tot 1.000 Watt) gebeurt zal het stof geleidelijk ophopen. Een glad, zo mogelijk dweilbaar, vloeroppervlak met een los tapijt (periodiek uitkloppen) is zonder apparatuur en zonder verbruik van elektrische energie volledig schoon te houden. Het weglaten van drempels vergemakkelijkt dan het schoonhouden en dit kan weer worden perfectioneerd door het aanbrengen van enkele met een vloerrooster afgedekte "stofputjes" met een losse bak, die makkelijk kan worden geleegd. Men maakt zulke constructies wel bij voordeuren.

Een ander punt is het koelhouden van levensmiddelen. Koel- en vrieskasten kosten geld bij aanschaf en door het gebruik van elektriciteit, geld dat men zou kunnen besparen als men over een goed geventileerde, koele kelder beschikt. In het ontwerp wordt voor dit doel gebruik gemaakt van een voedsellift, die van de kelder (koelste deel, noordzijde) via de keuken naar de hoger gelegen woonruimte gaat, waar hij uitkomt vlak naast de grote gezinstafel. De onderste verdieping van de lift (te bedienen met een touw met contra-gewicht) is dan de "koelkast". Bevindt de lift zich in de kelder, dan

is dit gedeelte omsloten door een van "muisvrij" gaas gemaakte koker die doortochten mogelijk maakt. Inderdaad kosten constructie en aanleg van deze lift ook geld, maar wij hebben de indruk, dat een stevige constructie praktisch onverslijtbaar zal zijn. Tellen we dit op bij het ontbreken van energieverbruik, dan moet dit aanzienlijk goedkoper zijn dan koelkast en/of diepvriezer. Wat dit laatste instrument betreft: op de boerderij zal men als regel andere conserveermethoden gebruiken dan diepvries, zoals drogen, indampen, wecken etc.



Hebben wij op deze wijze al de nodige elektriciteit kunnen besparen met het weglaten van stofzuigers en koelkasten e.d., in de verlichtingssector is ook nog wel het een en ander mogelijk! We moeten er hierbij van uit willen gaan, dat er maar weinig elektriciteit beschikbaar zal zijn, als regel niet veel meer dan enkele honderden watts per 24 uur. Veel "sfeerverlichting" is daarmee niet te bereiken. Het gebruik van zwakstroom-tl-armaturen is zonder meer te verkiezen, gezien de zeer belangrijke energiebesparing die ze mogelijk maken. (nu Philips reeds experimenteel ervaring heeft met tl-buizen met verbeterde fosforen, die zo'n dertig procent zuiniger zijn dan de gangbare tl-buizen, wordt de tl-buis spoedig wellicht nog belangrijker dan hij reeds was!). Men moet waar sfeer en huiselijkheid gewenst wordt de "warme" tl-kleuren kiezen. Het belangrijkste punt in de boerderij is de grote gezinstafel, waar zich veel afspeelt: eten, koffie-drinken, lezen, kaartje leggen, etc. Boven deze tafel een cirkelvormige tl-buis van 40 watt of vier 8 watt-buisjes in carré. Op plaatsen waar licht kort gebruikt wordt (wc, douche, trappenhuis e.d.) gebruiken we zwakstroomgloeidraadlampjes. (tl-buizen mogen niet te vaak opgestart worden!). Daarnaast blijft er nog voldoende ruimte voor één of twee lichtpunten in de woonruimte (een tl-lampje bij een leesstoel, een wandlicht o.i.d.).

Natuurlijk is de woning van de boerderij zodanig ingedeeld, dat via dak- en andere ramen overdag overal licht komt waar dit nodig is, zodat overdag nergens kunstlicht nodig is behalve op een enkel punt in de kelder (hoewel ook deze over enkele ramen beschikt).

Behalve voor verlichting is elektriciteit in de boerderij nodig voor enkele kleine elektrische apparaten, zoals misschien een mixer, een kleine stofzuiger voor hoekjes en gaatjes, een kleine ventilator voor kasluchtcirculatie (hierop komen we nog terug), een wasmachine zonder verwarming, een hydrofoorpomp (voor het vullen van tanks en/of het voorzien in een drukwaterleiding).

Willen we al deze toestellen regelmatig gebruiken, dan is een kleine windmolen met een gemiddelde dagproductie van enkele honderden watts waarschijnlijk ontoereikend, althans bij windstil weer. Want we willen om de kosten te beperken geen kostbare installatie en evenmin een uitgebreide accu. Een opslagcapaciteit van ten hoogste een paar honderd ampère-uur lijkt ons al heel wat. Wat de windmolen betreft: deze zal bij een hoogte van 10 à 12 meter (mits in een boomvrije zone) en een wiekdiameter van maximaal 3 meter in het gebied rond Boxtel wel kunnen voldoen. Grotere accucapaciteit heeft alleen zin als wij op een andere wijze kunnen bijladen, terwijl ook bij een capaciteit van 100 tot 200 ampère-uur het al een prettige gedachte zal zijn om een kleine generator, aangedreven door een gasmotor, ter beschikking te hebben, zodat de accu steeds goed geladen kan zijn (essentieel voor de levensduur). De gasmotor is haalbaar op de kringloopboerderij, omdat daar een vrij grote methaaninstallatie aanwezig is, die een dagproductie van 7 à 8 kubieke meter kan leveren.

Gas

Dé alternatieve energiebron van de kringloopboerderij is de gasinstallatie. De installatie, die een inhoud heeft van 8 kubieke meter, kan dag-in-dag-uit functioneren met gebruik making van de stalmest (3 koeien, één paard, klein- en pluimvee) en faecaliën. De gistingstank staat in de kelder onder het woonhuis en kan via een laadbuis geregeld worden bijgevuld. (de wc-afvoer komt op dezelfde buis uit). Het teveel

aan vloeistof (de massa bestaat al uit 70% water) vloeit over naar een overlooptank, die ook het huishoudelijk afvalwater opvangt. Van uit deze tank komt dit water via een buizensysteem in drainage-buizen op 20 à 30 cm onder het maaiveld, in een zgn. vloeiveld. De nitraten en fosfaten in dit water komen zo in de bodem van de moestuinen terecht en zorgen daar voor bemesting; het water zal door capillaire werking van de bodemdeeltjes voor de nodige bevochtiging zorgen, terwijl een deel zich bij het grondwater zal voegen (of, via de onderste helft van de slechts boven en opzij geperforeerde drainagebuizen, in de afwateringsgreppels terechtkomen tijdens natte perioden). Belangrijk is, dat op deze wijze geen water verloren gaat, zoals tegenwoordig op grote schaal gebeurt via de rioleringsstelsels. De methaaninstallatie is een echt "kringloop"-instrument, omdat het afvalproduct, het bruinigrijze uitgegiste slib, dat belangrijke meststoffen bevat, naar de composthoop gaat. Hierbij moet koolstof (omgezet door de methaanbacteriën tot gas) worden aangevuld. Hiervoor wordt stro genomen, dat tevens overvloedigvocht opneemt.

De gasinstallatie werkt bij een constante temperatuur van bijvoorbeeld 35 graden celsius. (het gistingproces vraagt weliswaar een constante temperatuur, maar deze kan ook lager liggen, bijvoorbeeld bij 30 graden; maximaal 37 graden; hoe hoger de temperatuur, des te sneller het proces en des te hoger de produktie). Vooral 's winters zal een goede isolatie van de tank plus verwarming noodzakelijk zijn. Voor het laatste is een deel van de gasopbrengst nodig, afhankelijk van de isolatie toch altijd nog 1/5 tot 1/4 van de bruto-opbrengst. Bij de genoemde opbrengst is daarmee rekening gehouden.

Wat doen we met het gas? In het plan is voorzien in het gebruik van een gasgestookt AGA-fornuis, zo een die dag en nacht doorbrandt en die van een isolatiemantel is voorzien en isolerende deksels op de kookplaten. Het fornuis, waarover wij beschikken, heeft een oven, een schotelverwarmingsruimte en een stoomcircuit met boiler van 80 liter water. Per 24 uur is gemiddeld 5 kubieke meter gas nodig om dit fornuis goed warm te houden. Een deel van de verlieswarmte, die via de schoorsteen verdwijnt, kan

worden teruggewonnen met behulp van een aluminium warmtewisselaar van het type, dat beschreven is in De Kleine Aarde nr. 14, blz. 26 (artikel "Het Geïntegreerde Huis" deel 2).

Voor wij het laatste aspect, de verwarming, behandelen, nog een laatste opmerking over het gasverbruik. Per 24 uur zal er circa 3 kubieke meter gas overblijven voor andere doeleinden. Hiermee kan de eerder genoemde gasmotor worden gebruikt, waarbij wij kunnen bedenken, dat één kubieke meter gas gelijk staat aan 10 kWu thermisch (warmte) en hiermee zou met een generator van matig rendement tenminste 1 kilowattuur aan lading verschaft kunnen worden. Soms zal behoefte zijn aan een lichte bijverwarming van de plantenkas (bij strenge vorst!), zodat het surplus ook daarvoor zou kunnen worden gebruikt.

stijgt naar de warmtebuizen in de vloer. Dankzij dit natuurlijke stijgingsproces (thermosyphonwerking) is geen elektrische circulatiepomp nodig, het venijnige stroomverslindertje in cv-installaties. De boer en zijn gezin wonen dus boven, om te kunnen profiteren van deze stijgstroom, alsook van het feit, dat in de boerderij de woonzolder de warmste plaats is, waar dankzij goede isolatie van dak, ramen en wanden alle warmte blijft hangen. Beneden, tussen de "woonzolder" en de kelder zijn de keuken en de slaapkamers. Alleen de keuken is verwarmd door restwarmte van het fornuis (vooral vrijkomend bij het koken). Ramen worden overal in de winter zo goed mogelijk gesloten gehouden. Door circulatie met de kas vindt luchtverversing plaats (een zekere filtratie; daar het alleen overdag gebeurt geven de planten dan ook enige zuurstofsuppletie. Dit idee



Zonnewarmte

Het woongedeelte van de boerderij zal worden verwarmd door middel van warmwaterbuizen in een zandbed onder de (houten) vloer. Het warme water komt dan (via een thermostaat) van een circa 40 kubieke meter water bevattende, geïsoleerde tank, die op betonnen palen boven de stallen staat. In de tank, die wellicht gecompartmenteerd zal worden uitgevoerd, bevinden zich warmtespiralen, waarin warm water stroomt, afkomstig van een batterij zonnekollektoren, die zich aan de zuidzijde van de boerderij, aan de voet van de aarden wal (terp) bevindt. De kollektoren bevinden zich laag; vandaar kan het warme water opstijgen naar de enkele meters hoger geplaatste tank, terwijl het vandaar weer verder

is afkomstig uit een ontwerp voor een kringloophuis van de afdeling bouwkunde van de universiteit van Cambridge.

Wij hebben bij het maken van het ontwerp natuurlijk geprobeerd aan "alles" te denken. We beseffen heel goed, dat er nog vele onbeantwoorde vragen zijn. Natuurlijk is het de bedoeling, dat het experiment in de praktijk veel dingen zal verduidelijken. Of het verder een succes zou kunnen worden zal in hoge mate afhangen van de bewoners van de kringloopboerderij, in het bijzonder van de boer, van zijn vakmanschap en zijn mentaliteit. Is hij een goede ecologische boer, dan zal hij tevreden zijn met minder en veel geluk beleven aan de natuur op en rond zijn boerderij, die hem dan niet zal teleurstellen.

GEGLAZUURD AARDEWERK, maar dan wel GIFVRIJ !

In de winkel van de Kleine Aarde zijn zuurkoolpotten uit Duitsland te koop omdat dit soort aardewerk in ons land bijna niet te krijgen is. Er werd op de boerderij al regelmatig zuurkool gemaakt onder leiding van Jan Craens, onze voedings-technoloog, voor eigen gebruik en voor de winkel. De afgelopen winter had hij al een prachtige grote pot in Frankrijk gekocht voor de nieuwe voorraad. Een Belgische pottenbakker, die tijdens een open middag op bezoek kwam waarschuwde echter dat dat soort potten met loodglazuur was bewerkt en daardoor ongeschikt voor gebruik in de keuken, zeker wanneer je met zure of hete spijzen werkt. Het lood lost daarin op en komt zo in je maag terecht. Niet zo'n prettig idee wanneer je bedenkt dat lood uitermate giftig is.

Deze pottenbakker die les geeft aan de Academie voor Schone Kunsten in Antwerpen is al enkele jaren aan het experimenteren met loodvrije glazuren. Hij liet voorbeelden zien van schaalpjes, die met eenvoudige plantaardige materialen waren geglaazuurd en gaf de raad om eens naar het dorpje Adendorf in Duitsland te gaan, waar nog volgens een oud principe aardewerk met zoutglazuur wordt gemaakt. Zelf ging hij er regelmatig met zijn leerlingen heen om het oude ambacht te bewonderen. Omdat we er zelf nauwelijks iets van af wisten besloten Jan en ik een keer bij Herman van Leemputten op bezoek te gaan. We hadden vragen genoeg.

Om te beginnen: wat is glazuur eigenlijk en waarom wordt het bijna altijd gebruikt? Glazuur is een glasachtige laag die op de keramische scherf (gebakken klei) wordt gesmolten. Het onderscheidt zich van gewoon glas doordat het meestal een hoger gehalte aan aluminiumoxide heeft. De belangrijkste

functie is dat het mooi oogt. Het is niet echt nodig om aardewerk waterdicht te maken zoals meestal wordt gedacht. Wanneer er een goede kwaliteit klei wordt gebruikt is de scherf al praktisch dichtgesinterd tijdens het bakken bij hoge temperatuur. Bij de mindere kwaliteit hechten de verschillende componenten waaruit de klei bestaat niet zo goed, waardoor het noodzakelijk wordt om te glazuren.

In Nederland komen niet zo veel soorten klei voor die een hoge temperatuur (1100-1200 graden Celsius) kunnen verdragen. Vroeger werd dit nadeel ondervangen door aan het eind van het bakproces met veel rook te stoken waardoor het baksel ook gedicht werd. Om het absoluut waterdicht te maken werd tenslotte karnemelk als eenvoudig middelje gebruikt.

Tegenwoordig wordt in praktisch alle industrieel vervaardigde aardewerk loodglazuur toegepast. Lood is zo toxisch dat veel pottenbakkers die met deze stoffen werken, ondanks de vele voorzorgsmaatregelen die in acht moeten worden genomen in mindere of meerdere mate loodvergiftiging oplopen. In een handboek uit 1939 werd het werken ermee verboden voor vrouwen en kinderen. In Engeland is loodglazuur zelfs helemaal verboden! Toch wordt in 99 % van het fabrieksaardewerk lood gebruikt, omdat het goedkoop, snel en gemakkelijk is. De kans op mislukken is klein (scheurtjes komen niet gauw voor door de elasticiteit van het glazuur), de temperatuur tijdens het gladbranden luistert niet zo nauw als bij andere soorten en het lood brengt de smeltemperatuur omlaag, waardoor er minder hard gestookt hoeft te worden.

Er zijn echter wel alternatieven, die nauwelijks méér geld kosten,

wel nauwkeuriger werk vereisen maar, wat het voornaamste is, onschadelijk zijn.

Zoutglazuur

Het aardewerk uit Adendorf bijvoorbeeld, wordt met gewoon keukenzout geglaazuurd. Tijdens het bakken wordt het zout in het vuur gegooit, de neerslaande dampen (natrium) vormen een gladde laag op de klei. Deze methode werd al aan het eind van de Middeleeuwen in Duitsland uitgevonden en wordt nog op kleine schaal in de meeste Europese landen toegepast. Ergens in Zuid-Limburg moet ook nog zo'n zoutglazuurbakkerij zijn. Er is een speciale oven nodig, maar de smeltemperatuur ligt niet veel hoger dan wanneer er met lood wordt gewerkt.

Asglazuur

Daarnaast is het mogelijk om plantaardige materialen te gebruiken. De Chinezen hebben altijd as gebruikt in hun beroemde glazuren. De pottenbakker Bernhard Leach heeft lange tijd in Japan gewoond en gewerkt en daar met hout- en plantenassen geëxperimenteerd. In feite kun je allerlei gewassen gebruiken als grondstof. Bomen, struiken en planten, ze geven verschillende effecten wat kleur, glans en structuur betreft. In zijn boeken noemt hij talloze voorbeelden eik, beuk, iep, kastanje, appelboom, turf, riet, lavendel, brandnetels, stro, grassen enz., die na verbranden, zeven, wassen en drogen op ceramiek een glazuureffect geven. Herman van Leemputten liet ons schaalpjes zien die hij met lindenhoutas had geglaazuurd. Net als met wijn varieert de kwaliteit van de as met het jaar, de vindplaats, het verloop van het seizoen, welk deel van de plant wordt gebruikt. De lindeas van 1972 gaf een mooie zeegroene kleur, as van dezelfde vindplaats uit 1975 mislukte echter. Het is verder een goedkope grondstof, bij houtzagerijen, bakkerijen of pottenbakkerijen zijn ook grote hoeveelheden te krijgen, en uit de open haard natuurlijk. De Duitse zuurkoolpotten kunnen in de winkel worden afgehaald, de prijs is f 3,- per liter, de kleinste maat is 5 liter, de grootste 40 liter. Tenslotte nog een suggestie van de fam. van Leemputten om

PLÄTZLI'S MET BONENMENGSEL EN RAUWKOSTSALADE

150 GR. VOLKOREN MEEL
± 80 cl. WATER, MELK OF
GROENTENAT

WAT ZOUT

1 EI

1 UI

± 30 GR. BOERENKAAS

50 GR. BRUINE BONEN

1 EETLEPEL OLIE

BONENKRUID

RAUWKOST SALADE

1 PREITJE

2 BIETJES

STUKJE KNOLSeldEREI

2 LEPELS OLIE

1 LEPEL CITROENSAP

½ LEPEL HONING

1 APPEL

WAT ROZIJNTJES

② SNIJ VERVOLGENS
DE PREI FIJN, RASP
DE APPEL EN DE
KNOLSeldEREI EN
SNIJ DE BIETJES
IN STUKJES



③ MAAK VAN OLIE, CITROEN-
SAP, HONING EN ROZIJNEN
EEN SAUSJE EN VER-
DEEL DAT DAN OVER
DE FIJN GESNEDEN
GROENTEN



① BEGINNEN MET
DEEG MAKEN:
MEEL, WATER, (MELK
OF GROENTENAT),
ZOUT EN OLIE

HET DEEG IN VIJF
GELIJKE STUKKEN
VERDELEN EN
PLATROLLEN ②

③ DAN DE BONEN
OF ERWTEN
(GEWEEKT OF GE-
KOOKT)
FIJNSTAMPEN



④ WAT ZOUT, GERASPT KAAS, FIJNGESNEDEN UI, WAT
BONENKRUID EN EEN EI TOEVOEGEN. DIT ALLES GOED
MENGEN.



LEG VERVOLGENS
HET BONENMENGSEL
OP DE DEEGPLAKKEN
EN VOUW ZE DAN
DICHT.

MET EEN BEETJE OLIE OF
MARGARINE OPBAKKEN IN EEN BAKPAN.

① DE PREI, BIETJES,
KNOLSeldEREI EN APPEL
GOED WASSEN



HARTIGE KOEKJES

5 SNEETJES
ROAGEBROOD

1 EI

2 UITJES

150 GRAM KAAS

3 WORTELTJES

VERKRUIMEL HET BROOD, RASP DE
KAAS, SNIJ DE WORTELTJES EN DE UITJES
GOED FIJN. DIT ALLES IN EEN SCHAAL SAMEN
MET HET EI GOED MENGEN. VORM VAN HET MENGSEL
MET TWEE LEPELS PLATTE KOEKJES EN BAK
DIE DAN AAN BEIDE ZIDEN IN EEN KOEKEPAN
MET WAT MARGARINE.



een schimmellaagje op zuurkool te voorkomen. Zet de zuurkool de eerste twee weken (tijdens het gistingsproces dus) in een vrij warme ruimte, liefst 20 graden. Wanneer de gisting eenmaal is voltooid zal de kool niet meer gaan schimmelen, bij een lagere temperatuur wordt het gistingsproces geremd. Na twee weken kan de kool op een koele plaats worden gezet. Als het goed is komt er zo geen schimmel en hoeft je niets weg te gooien. Voor wie meer over pottenbakken wil weten is het boek van Bernhard Leach "A potter's book" de moeite waard. Het is in het Nederlands vertaald, nogal duur, maar het is de bijbel van de pottenbakkers!

DAK VOOR RIVENDEL

Nan van der Meer (oud-medewerker van De Kleine Aarde) en Leo Esri (Hobbitstee) zijn vorig jaar begonnen met de opzet van een nieuw centrum, "Rivendel", waar mensen die op zoek zijn naar een andere leefwijze terecht kunnen. Het moet een plaats worden waar cursussen en werkweken kunnen worden gehouden op het gebied van biologische landbouw, volwaardige voeding, zachte techniek, yoga en meditatie. Bewust wil men zich niet beperken tot één gebied, omdat deze tijd een totale herorientatie vraagt. Begin van dit jaar is de stichting Rivendel opgericht. Tussen Meppel en Steenwijk, in Onna, is een grote boerderij aangekocht, waar al vier mensen bezig zijn met de opbouw van het centrum. De boerderij is gekocht met f.40.000.- eigen kapitaal en f.40.000.- aan leningen. Het gebouw moet echter groten-deels worden verbouwd. De grootste zorg van dit moment: een nieuw dak! De stichting vraagt daarom de hulp van belangstellenden en vrienden van Rivendel voor haar actie: "EEN DAK VOOR RIVENDEL". U kunt op drie manieren helpen: 1. door donateur te worden voor f.25.- per jaar (u krijgt dan ook het tijdschrift De Waterman); 2. door een gift of een renteloze lening (er zijn leningen mogelijk van f.100.- met een looptijd van minimaal 1,5 jaar; voor iedere honderd gulden krijgt men een "leenbewijs" thuisgestuurd). 3. u komt eens een weekend of een paar dagen helpen bouwen. U betaalt dan voor uw eigen kost. Wilt u meer weten? Belt u dan 05210 - 5327 of vraagt u een folder aan door f.1.- over te maken op giro 35.82.206, Stichting Rivendel, Achterweg 5 te Onna (O.).

aktie

GOEDE HORECA-ADRESSEN GEVRAAGD !

We hebben het in de afgelopen weken op reis weer eens enige keren moeten meemaken: de Hollandse horeca-op-z'n-smalst. U weet wel: je neemt om niet in de bieftukken-en-karbonadesfeer terecht te komen een uitsmijter, en ja hoor: er onder zitten een paar kleffe dunne witte boterhammetjes. De eieren zijn tien tegen één uit de legbatterij, want de menukaart vermeldt niet iets wat op het tegendeel kan wijzen. Tenzij je in een speciaal visrestaurant komt is de vis meestal erg duur (en wat wil je, met een vrijwel leeggeveste Noordzee en rivieren, die in riolen zijn omgetoverd). Gelukkig neemt het aantal "alternatieve" restaurantjes toe en in een enkele stationsrestaurant, zoals in Tilburg en in Den Helder, kan men al een redelijke plant-aardige maaltijd en gerechten met volkorenbrood van biologische kwaliteit krijgen. Jammer genoeg zitten een aantal van die nieuwe alternatieve eethuizen nog een beetje in het "konijnenvoer"-stadium omdat er wel enthousiasme is maar minder vakmanschap. Langzamerhand begint dit ook te veranderen, al blijkt vaak de zeer lage prijs, die men in menig alternatief restaurant wil berekenen, grote beperkingen op te leggen, vooral omdat men dan geheel afhankelijk blijft van vrijwilligers.

GEMAKSVOEDSEL

Deze vakantie zult u, als u van huis gaat, ongetwijfeld weer worden geconfronteerd met het gemaksvlees uit de fabriek, de hamburger- en fricandellen-cultuur, in het algemeen voedsel waaraan ruwvezels zo systematisch ontbreken, dat de mensen, die dit voedsel niet meer gewend zijn er ook prompt last van zullen krijgen (constipatieverschijnselen) als ze dit een paar dagen moeten eten. Ook het eten van veel vlees als je dit niet meer gewend bent kan vervelend zijn (het geeft een zwaar en vaak loom gevoel).

Wat gaan wij doen? Weér zoals in andere jaren lijdelijk toezien en denken "het kan nu eenmaal niet anders"? Weér frieten met felrode tomatenketchup of kip, die zo mals is, dat het zachte plastic-vlees zo van de dunne botjes afrolt?

Wie weet heeft u betere ervaringen! Wie weet ontmoet u op uw weg een ouderwets (en vermoedelijk ook gezellig) restaurant, waar men u echt voedsel weet voor te schotelen, waar men het als een plezier en een eer beschouwt om u te kunnen overtuigen, dat de groenten biologisch geteeld zijn, dat het brood goed volkoren is en niet uit de fabriek komt (want ook al noemen ze sommig fabrieksbrood volkoren, het is het niet (zie DKA-15, p.5 e.v.) omdat zelfs met goed biologisch graan de lopende-bandwerkwijze tekortschiet).

EEN LIJST VAN GOEDE ADRESSEN!

Onze vraag: laat u het ons weten als u zo'n adres vindt, in ons land of een van de buurlanden. Graag enige bijzonderheden erbij, zoals misschien de mededeling, dat de eigenaar bezig is om te schakelen, voor welk deel hij biologisch voedsel naast het gangbare presenteert etc. Hotels zijn uiteraard ook welkom! Onze bedoeling: volgend jaar, tijdig voor de vakantie, een lijst te kunnen publiceren van horeca-bedrijven, waar men zich wat het voedsel betreft verantwoordelijk blijkt te voelen. De Kleine Aarde is van plan om zodra het om een redelijk aantal blijkt te gaan onpartijdige beoordelaars in te schakelen, die steekproeven gaan nemen. Dit zou eigenlijk de taak zijn van een organisatie als de Consumentenbond, maar deze mensen hebben het zoals u weet nog steeds erg druk met stofzuigers, wasmachines, kleuren-tv's en mixers zodat we daar maar niet op wachten.

Wat we van zo'n horeca-bedrijf verwachten?

1. Vermelding op het menu van de verkrijgbaarheid van gezond, vezelrijk voedsel, zoals volkorenbrood, volledige graanproducten etc. van biologische kwaliteit (gfvrij geteeld met organische meststoffen), zo mogelijk met vermelding van producent of verdeelcentrum.
2. Voldoende keuze uit maaltijden, die samenstelling betreft (eiwitten, mineralen, vitaminen, ruwvezels) verantwoord zijn.
3. Gebruik van eieren, die niet uit legbatterijen komen en kippen vrij hebben kunnen rondlopen in de buitenlucht; indien vlees wordt geserveerd vermelden, dat het van varkens is, die niet uit mestindustrieën gekomen zijn, etc.
4. Het voedsel (ook: jams, vruchtendranken, etc.) zonder chemische conserveermiddelen; geen plasticverpakkingen.
5. Volwaardige zuivelproducten, indien mogelijk van biologische kwaliteit; geen "halfboter", "halfvolle melk" of andere schertsproducten; geen namaak-melkpoeder ("coffeewhitners") met emulgatoren etc.

Dat is heel wat, we beseffen het. Maar een restauranthouder of hotelier, die begrijpt waar het om gaat laat al deze, vaak onnodig dure, luxe-aandoende, producten weg en kiest levensmiddelen, die we met vol vertrouwen kunnen eten. Zijn ze dan ook nog goed bereid, dan zullen wij er zelfs van genieten!

(red. DKA).



DUBBELE RAMEN

Graag wil ik reageren op het artikel van Hans Uylenburg over warmte-isolatie van bestaande woningen en speciaal het gedeelte: dubbel glas.

Hierin behandelt hij:

1. opdek- of voorzetramen.
2. vaste dubbele beglazing.

Over deze beide punten het volgende:

1. a) De montage van voorzetramen wordt inderdaad moeilijk als men uitgaat van een max. opbouw van 2 cm. Dit is echter niet nodig als men weet, dat de warmteweerstand van een verticale opbouw tot 2 cm sterk verbetert en dan van 2-10 cm ongeveer gelijk blijft. De veel voorkomende opbouwbreedte van 4-8 cm bij voorzetramen geeft dan niet alleen een goede warmte-isolatie maar ook een goede geluids-isolatie.

Het montageprobleem zal bij een bredere opbouw ook veel kleiner worden, zeker als men de grote voorzetramen aan de binnenzijde plaatst en gebruik maakt van de vensterbank (tek. 1). Bij de draairamen zal het voorzetraam aan de buitenzijde meestal aangebracht moeten worden i.v.m. het beslag. De voordelen van het plaatsen van ramen aan de binnenzijde zijn, dat een scharnier aan de bovenkant kan vervallen wat het raam goedkoper maakt, het raam kan onder alle weersomstandigheden geplaatst of schoongemaakt worden, halsbrekende toeren op ladders zijn niet nodig.

Bij het plaatsen aan de binnenzijde moeten alleen de gaatjes in het condensprofiel iets vergroot worden; bij het plaatsen aan de buitenzijde deze gaatjes goed afstoppen.

- b) Het vies worden tussen de ruiten door condens- of vuilaanslag kan verminderd worden door alleen onder in het raam ventilatiegaatjes te maken en het raam zodanig af te dichten, dat vochtige lucht van binnenuit niet in de spouw kan komen.

2. Het zelf maken van vaste dubbele beglazing heeft de volgende be-

zwaren:

- a) De grote glasfabrieken zijn slechts aarzelend aan de "verhitte" beglazing begonnen, omdat de vele pogingen ramen te kitten rampzalige gevolgen hebben gehad voor veel bedrijven (o.a. Polyglas). Ze geven nu echter 10 jaar garantie op hun product. Het probleem van de verkitten beglazing zit in de dampdoorlatendheid van de meeste kittens. Ook siliconenkit is dampdoorlatend en na verloop van tijd zal er vocht tussen de ruiten komen als de silicagel verzadigd is. De enige dampdichte kit is butyl. Op dit gegeven baseren de fabrieken hun product (tek. 2). Dit wordt het 2-barrière-systeem genoemd. De functie van de thiokolkit is om de ruiten goed aan elkaar te binden: de aluminiumbuis op zijn plaats te houden (atmosferische drukverschillen), de buis beschermen en als tweede barrière.
- b) Om vast dubbel glas in een draairaam te plaatsen moeten extra voorzieningen getroffen worden. Dit raam moet van rubber vulblokjes voorzien worden om uitzakken te voorkomen. Tevens moet dit glas goed afgekit worden om lekkage te voorkomen (zie tek. 3).

- c) Om van grote ruiten vast dubbel glas te maken is voor de henzelfers haast ondoenlijk. Het dubbel glas is haast niet meer te tillen; door het liggend verkitten zullen de ruiten doorzakken en de kans dat ze elkaar raken is groot, dus moet dit verkitten verticaal gebeuren; de sponningen zullen uitgehakt moeten worden en de plaatsing vraagt veel zorg.

Tot besluit wil ik het volgende opmerken:

De meeste lezers zullen deze werkzaamheden niet onder optimale omstandigheden kunnen uitvoeren en ook niet secuur genoeg te werk gaan, zodat voorzetramen niet alleen eenvoudiger te plaatsen zijn maar ook een beter resultaat zullen opleveren.

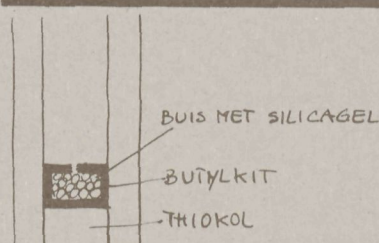
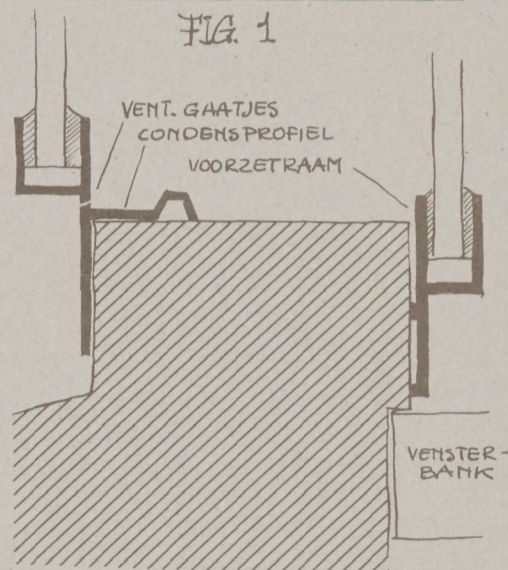


FIG. 2

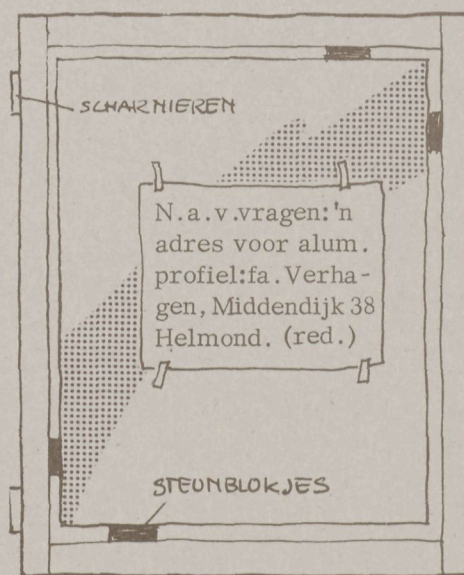


FIG. 3

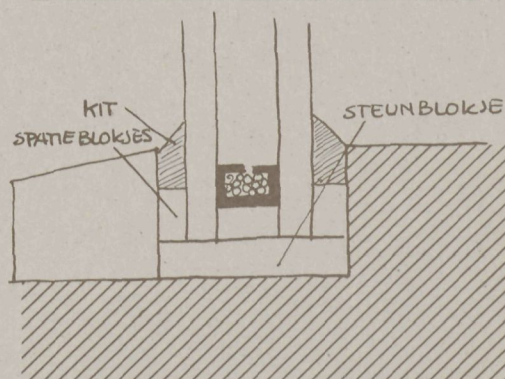


FIG. 4

WAAR BLIJFT ONS AFVAL-WATER

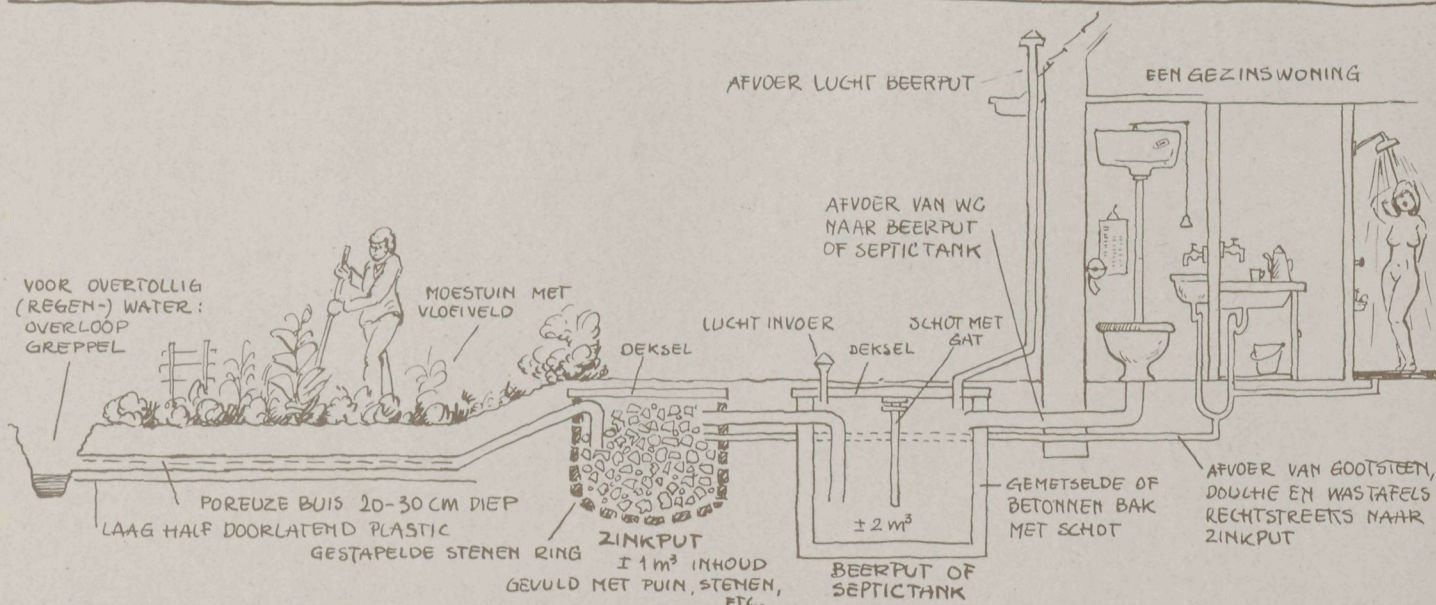
In het dorp waar wij woonden bestond geen riolering. Iedereen had een zinkput, een beerput of een septic tank en menig een had achter zijn huis of boerderij een soort overloop, die in een vloeiveld(je) uitmondde. Het fosfaat- en stikstofhoudende overloopwater gaf vocht en leverde zelfs enige bemesting via het vloeiveld en dat was de reden, dat de groente zo welig groeide. Gevaar voor parasitaire besmetting was er niet, omdat het overloopwater ondergronds bleef, waar een rijk bodemleven zorgde voor afbraak van schadelijke organismen of parasieten-eitjes. Dit alles kon - wij haasten ons om dit te schrijven - bij de gratie van de niet al te lage ligging van het dorp. Toen kwam de Vooruitgang. Het gemeentebestuur (gesteund door de raad) besloot een Riolering aan te leggen. Ieder huishouden werd er van in kennis gesteld, dat een bijdrage (enkele honderden guldens) moest worden betaald voor de Riolering. In het streekblad kwam een juichverhaal, zó opgetekend uit de mond van de burgemeester, waarin stond, dat het nu eindelijk afgelopen was met die treurige beerputten, die eens in het half jaar gelegegd moesten worden, met al die onhygiënische en achterlijke toestanden.

De riolering, zo vertelde hij, was onderdeel van een veel groter plan, volgens welk het rioolwater uit de hele streek naar een centraal pompstation zou gaan, vanwaar het voorlopig nog ongezuiverd in een van de kleine rivieren zou komen. Maar er werd al gewerkt aan een zuiveringsinstallatie, een kwestie van een paar jaar en dan was het probleem helemaal opgelost.

Wat de burgemeester niet vertelde was het volgende:

1. de aanleg van de riolering zou in het dorp tientallen mooie oude bomen het leven kosten;
2. de groentetuintjes van de dorpsbewoners zouden voortaan extra gespreoid moeten worden en zeker vaker bemest;
3. een kleine glasheldere beek, die langs het dorp stroomde zou worden opgeofferd om voortaan het riool "door te spoelen", waarmee ook een eind kwam aan het bestaan van heel wat vrolijke stekelbaarsjes en schrijvertjes, die nog in enkele verbredingen van de beek voorkwamen;
4. water dat vroeger via overloop en vloeiveld in de bodem terugkwam verdwijnt nu voorgoed, waarmee een belangrijk stuk "goedmaken" van het op grote schaal wegpompen van grondwater voor leidingwaterdoeleinden wordt verhinderd. Hier-

mee is tegelijk een van de hoofdzaken aangegeven van de onrustbarende daling van de grondwaterstand: het water verdwijnt via rioleringen in de rivieren en tenslotte in zee. Wij hebben ons huis toen niet laten aansluiten op de riolering en daarentegen nog eens extra zorg besteed aan beerput, zinkput en overloop. Gevolg: onze groentetuin bleef er best bij staan en wij hadden het plezierige gevoel, bij iedere liter water, die wij wegspoelden door wc of gootsteen, dat het geen verloren water was, maar dat het uiteindelijk weer zou bijdragen tot behoud van de grondwaterspiegel. Natuurlijk berekende de gemeente ons de volledige bijdrage alsmede de jaarlijkse rioleringslasten. Het leven móet nu eenmaal duurder, dachten we. Nu, enige jaren later, weten wij inmiddels door andere ervaringen, dat veel ongemak van beerputten en slecht werkende septic tanks, vaak aangehaald als argument door voorstanders van rioleringen, betrekkelijk eenvoudig te verhelpen zou zijn geweest. Natuurlijk moet men allereerst zorgen géén giftige of schadelijke (chemische) stoffen in zo'n put of tank te laten komen, want dan is geen enkele biologische afbraak mogelijk en moet zo'n tank vaak worden leeggezogen. Ook moet men het gootsteenwater met z'n opgeloste zeep, z'n resten bleekwater (chloor) en dergelijke niet in de septic tank of in de beerput laten komen, maar in een met losse stenen of puin volgestorte zinkput. Het gootsteenwater voegt zich in de zinkput bij het overloopwater van de beerput en/of septic tank, waarna het via



een overlooppijp in de drainagebuis van het vloeiveld kan weglipen (zie tekening). In deze laatste komt het water met faecaliën uit de wc. Voorwaarde voor biologische afbraak hierin is de aanwezigheid van voldoende zuurstof. Hierin schieten de meeste septic tanks en beerputten tekort. De fout is, dat ze meestal hermetisch worden afgesloten en zodoende verstoken blijven van luchttoevoer. Te oordelen naar de stinkende gassen, die soms (vooral 's zomers bij hogere temperaturen) uit dergelijke putten, bijvoorbeeld via de er in uitkomende buizen, ontsnappen, vindt er veelal een anaerobe, dus zuurstofloze vergisting plaats. Dit sluit de gewenste aerobe vergisting geheel uit. Op zichzelf is iedere vergisting goed, ware het niet, dat voor anaerobe vergisting vrij hoge temperaturen nodig zijn (tien tot vijftig graden) wat vooral 's winters onmogelijk is. Aerobe vergisting vraagt geen hoge temperaturen (er ontstaat zelfs warmte bij), denk aan mest- en composthoopen, alleen een goede beluchting. Een minimale voorziening om deze mogelijk te maken is een "schoorsteen" (een lange buis, die flink hoog, bijvoorbeeld tot de dakgoot of hoger reikt, met een windkapje er op) en een korte lucht-

inlaatpijp. Er ontstaat in de put al gauw enige tocht met het gewenste resultaat. Voor een intensievere beluchting die nodig is bij een sterk belaste beerput of septic tank, is een luchtpompje nodig, dat eventueel kan worden aangedreven door een kleine windmolen (de lucht moet dan vanaf de bodem worden doorgeblazen).

Van tijd tot tijd (maar bij een goede beluchting beslist veel minder frequent) moet de put worden gelegeerd. Er komt dan een grijs uitgestig slib uit, dat heel goed door de composthoop kan worden verwerkt (laagje voor laagje, telkens met een laag stro er tussen, of aarde zodat het vocht weg kan). Wie dit doet heeft een wezenlijk stukje kringloop gerealiseerd!

Op deze wijze zouden op heel wat plaatsen* in ons land rioleringen overbodig worden. Een uitzondering zijn die plaatsen, waar de grondwaterstand zeer hoog is, zoals in drassige, laaggelegen gebieden met slechte afwatering. Toch zou ook in dergelijke gebieden, als zij eenmaal door goede bemaling droger worden, een "eigen verwerking" van rioolslib en afvalwater verreweg het beste zijn. Ook hier is decentralisatie te verkiezen, omdat dit tot zeer grote besparingen

kan leiden en ernstige vervuiling beperkt houdt tot de bron. De "oplossing" van miljoenen kostende rioolssystemen en zuiveringsinstallaties hoeft dan niet meer te worden geaccepteerd.

Wij hopen, dat dit artikelje net voldoende concrete informatie bevat om een aantal enthousiaste lezers van dit blad zover te krijgen, dat zij er eens hard over gaan denken om het eigen (daartoe qua ligging etc. mogelijkheden biedende) huis los te koppelen van de riolering, en over te gaan tot gebruik van septic tank of beerput en zinkput, met vloeiveldje onder de moestuin. Wat dit laatste betreft, zie ook het artikel over de kringloopboerderij, elders in dit nummer. Meer gespecialiseerde informatie treft u in de publikatie "Latrines en Septic tanks" (aan te vragen via "Tool Stichting Technische Ontwikkeling Ontwikkelings Landen, postbus 525, Eindhoven (Celebeslaan 6). Uw ervaringen horen wij graag!

* in de steden zou een bloksgewijze decentralisatie van de riolering mogelijk zijn, bijvoorbeeld gekoppeld aan methaangastings-installaties. Parken, tuinen en volkstuincomplexen zouden als vloeivelden kunnen dienen.



Het duizendblad

B.D.-vraagbaak voor de milieubewuste volkstuinder en tuinliefhebber.

Verschijnt tweemaandelijks.

Geperforeerde afleveringen, die in stevige verzamelband kunnen worden bewaard.

Abonnement: f 15,- per jaar.

Proefnummers op aanvraag.

Nederlandse vereniging tot bevordering der biologisch-dynamische landbouwmethode
Voorweg 26, Nieuwe Wetering (Zh)
telefoon (01713) 3760

Verkrijgbaar bij de Stichting TOOL (Stichting Technische Ontwikkeling Ontwikkelingslanden)

de nieuwe literatuurlijst enkele onderwerpen: zeepbereiding, landbouwwerktuigen, tuinbouw, waterputten, irrigatie, windenergie, zonne-energie, sanitaire voorzieningen enz. De lijst is gratis en kan worden aangevraagd d.m.v. een brief met ingesloten 40 ct postzegel bij: TOOL, Postbus 525 te Eindhoven.

VERSCHEENEN:

Pieter Boxman

Biologisch Tuinieren
in foto's

een nadere uitwerking van De Moestuinen van Tweekelo. In 60 foto's worden reportages getoond over de praktijk van het biologisch tuinieren. Behandeld worden: de techniek van het zaaien, overplanten, planten van vruchtbomen, het gezondmaken van oude vruchtbomen en struiken, compost maken, bodemverbetering voor groente- en fruitteelt, experimenten in de Flevohof, verder een hoofdstuk over zaadwinning, eetbare planten in de natuur en een schematisch overzicht van de maandelijksse activiteiten in de tuin.

144 pag.

f 18,90

De Moestuinen
van Tweekelo

een handboek voor zelf biologisch tuinieren. In de buurtschap Tweekelo bij Enschede is men al enige jaren bezig om zonder kunstmest en bestrijdingsmiddelen groenten en fruit te telen. De mensen die hier hun tuin hebben, zijn geen beroepstuinders, maar doen dit in verenigingsverband. Van deze vereniging is Pieter Boxman de oprichter.

Met veel instructieve tekeningen en 21 foto's; 192 pag.

f 19,50

Verkrijgbaar bij de boekhandel

ARCANUM - AMSTERDAM

VAKBLAD VOOR ALTERNATIEVE ARBEIDERS

Is werkeloosheid + uitkering een reële kans om iets moois van het leven te maken?

Binnenkort verschijnt nummer 21 van de "Werkkrant". Twaalf bladzijden vol originele tekeningen, strips en verhalen over werkervaringen, arbeidsburo's, sociale diensten en tegenkultuur. Verzet tegen de toenemende vervuiling en grondstofverspilling. En veel gratis advertenties voor alternatieve producten zoals biologisch voedsel, kaarsen, gedichtenbundels en sprookjesboeken. Iedereen die wil kan mee-



werken aan de "Werkkrant". Hun ideologie staat dicht bij die van de "Bajeskrant" en de "Gekkenkrant": niet het individu maar de maatschappij is verantwoordelijk voor veel persoonlijke ellende, wat echter niet betekent dat het individu zijn eigen lot niet in eigen hand zou kunnen nemen. Sinds kort heeft de "Werkkrant" een eigen ruimte in De Laurier (Lauriersgracht 116, Amsterdam, tel. 844808, postbus 61021). Elke dinsdag- en donderdagmiddag is daar redactievergadering. De "Werkkrant" verschijnt nu al 2 jaar en werd opgezet door een paar mensen in Amsterdam die waren afgeknappt op "de rooibouw die het normale bedrijfsleven pleegt op lichaam en geest van haar werknemers". Mensen die na Provo en Kabouter bleven zoeken naar een leven zonder concurrentie, verveling of afstom-

ping. Ze ontdekten dat zo'n leven niet gemakkelijk bereikbaar was in onze kapitalistische samenleving. Het arbeidsburo verklaarde hun verlangens voor gek en schoof hen met een lang stempel voorgoed af naar de arbeidsreserve. Op de arbeidsmarkt werden ze geplukt door uitzendburo's en koppelbazen. Op de woningmarkt was er voor hen vaak niets anders dan kraakpanden. En vakbonden, politieke partijen, overheid en burgerlijke pers zetten zich ook niet erg in voor hun verlangens.

EWB en STEW.

Uitgave van de eerste "Werkkranten" werd mogelijk door financiële steun van de EWB, maar later kwam er ook geld van andere alternatieve stichtingen, en kon de krant zichzelf bedruipen door betere verspreiding. De oplage is nu 1500. EWB betekent Experimentele Werk Bemiddeling en is een alternatief arbeidsburootje in Amsterdam dat met overheidsgeld de groeiende stroom "drop-outs" in goede alternatieve banen moet leiden, zodat ze geen bedrijven gaan saboteren, directeuren gaan gijzelen of nog subversiever de samenleving zullen gaan veranderen. Een initiatief van de EWB is de STEW, de Stichting Experimentele Werkplaatsen. Die probeert alternatieve bedrijfjes op poten te zetten waarin ambachtelijk en niet-hiërarchisch gewerkt kan worden. De "Werkkrant" heeft veel contact met mensen die iets te maken hebben met EWB of STEW. Regelmatig staan er verhalen in over hun ervaringen. Zoals in dubbelnummer 15/16 een algemeen overzicht van de STEW-activiteiten:

Werkervaringen.

Erg sterk zijn de verhalen van uit-

zendkrachten of alternatieve arbeiders die vertellen wat ze meegevoelt hebben in het heersende bedrijfsleven. Verhalen over de dagelijkse frustraties waar de meeste arbeiders zich al bij neergelegd hebben in ruil voor vast loon en sociale voorzieningen. Zekerheden waar ze overigens door uitputting en stress vaak nauwelijks van kunnen genieten.

Jammer is dat de werkverhalen meestal individuele momentopnamen blijven. Ze geven nauwelijks inzicht in het hele arbeidsproces. Of in de hele levensloop van een arbeider of een uitzendkracht. Of in de economische dwangpositie van het betreffende bedrijf.

Tegenkultuur.

Veel verhalen in de "Werkkrant" gaan over allerlei alternatieve werken en leefgemeenschappen in binnen- en buitenland. Over de alternatieve arbeidsburootjes in Amsterdam, Utrecht, Den Haag en Groningen. Over alternatieve boerderijtjes en winkeltjes, zoals "Gaiapolis" in Den Haag, een biologische plantage die zichzelf "stadstaat van moeder aarde" noemt. En bijvoorbeeld ook een lange reportage over de vrijstaat "Christiania" in Kopenhagen, die op het ogenblik ontruimd dreigt te worden door de Deense overheid.

Arbeidersbeweging.

Wat onvoldoende aan de orde komt in de "Werkkrant" is de politiek-economische strategie die nodig is voor de samenleving om te komen tot eerlijkere verdeling van producten en winsten; om de mensen werkelijk te bevrijden uit de greep van overproductie en winstmakerij van de monopolies. Of nog direkter: om eigen "bevoorrechte" positie (als werkeloze met uitkering en geloof in een alternatief) te behouden bij verdere malaise in de kapitalistische economie. Argeloos moedigt de Werkkrant het gebruik van werkeloosheid en uitkeringen aan om iets moois van het leven te maken. Als kans op persoonlijke bevrijding. Zonder te beseffen dat die voorzieningen door de arbeidersbeweging zijn afgedwongen in jarenlange politieke strijd, en dat ze onmiddellijk door de heersende klasse onge-

daan gemaakt zullen worden als die linkse druk wegvallt of verzwakt. Ze voelt zich niet erg verbonden met de strikt materiële doelstellingen van vakbonden, linkse partijen en werklozenkomite's. Hoogstens met de milieuvriendelijke ideeën van de PPR en het recht op luiheid en kreetief dromen van Anton Constandse en de VPRO, en acties van de basis gericht op zelfbestuur. Ze meent dat de calvinistische arbeidsmoraal van de kleine en grote ondernemers klakkeloos is overgenomen door de socialistische beweging. En dat die beweging de arbeid en de technologie wil onttrekken aan de macht van de kapitalisten zonder een inspirerende alternatieve visie te hebben op een niet-vervreemdend aanwenden van arbeid en techniek. Hun alternatief is echter individueel-anarchistisch: uit het systeem stappen en utopische eilandjes bouwen. Zelfbestuur, zoals door 't OVB nagestreefd wordt binnen bedrijven of spontane acties zoals bij Lip.

Utopische dromen.

Groeiende werkeloosheid, en zelfs een groeiende tegenkultuur binnen een kapitalistisch systeem kunnen nooit bevrijding opleveren voor iedereen. Het betekent immers in zo'n systeem tegelijkertijd extra uitbuiting van anderen en voortdurende druk op de sociale voorzieningen. Werkeloosheid kan pas een menselijk gezicht krijgen als ze eerlijk verdeeld wordt in een samenleving waarin de produktie niet verspild en vervuילend op de spits wordt gedreven door een kleine groep profiteurs. Daarvoor moet nog heel wat veranderd worden. Onder andere afbraak van de macht van de monopolies. En daarbij kan je niet heen om politiek-ekonomische machtsstrijd, een strijd die de arbeidersbeweging al een eeuw aan het voeren is.

Anderzijds mag de arbeidersbeweging zich wel eens wat meer laten inspireren door de utopische dromen van de tegenkultuur, in plaats van ze autoritair af te doen als "kleinburgerlijk-anarchistische reakties" of zoiets.

De "Werkkrant" levert er een bijdrage aan. Door persoonlijke werkervaringen zichtbaar te maken in strips en verhalen. En door de persoonlijke bevrijding te blijven vertellen naar de rottige maatschappij toe, zo goed en zo kwaad als het gaat.

tuinieren

Jos 't Jolle

STENEN IN TUIN: biologisch evenwicht, goed voor de aardbeien

Stenen in de tuin zijn voor de meeste mensen een ergernis. Tijdens het bewerken van de grond worden ze prompt opzij gegooid en belanden meestal op een hoop of erger, in een put achter in de tuin.

Opgeruimd staat immers netjes. Wie denkt er b.v. aan dat het wegemen van stenen in de tuin het biologisch evenwicht verbreekt en dit zelfs een invloed op het microklimaat heeft.

Stenen vervullen in het milieu zeer belangrijke functies. Ze kunnen ook doelbewust en met goed resultaat gebruikt worden bij het kweken van bepaalde planten. Zoals we verder zullen zien lenen aardbeien zich bij uitstek voor een dergelijke combinatie.

De synthetisch denkende mens werkt niet op deze manier. Hij heeft een mooi (?) aangelegde tuin of kwekerij waar stenen, bladeren, rottend en vermolmd hout niet meer te vinden zijn. Wij zien alleen maar eentonige panden of monoculturen mechanisch bewerkt met kunstmest uit de fabriek, geforceerde en zogenaamde veredelde planten van behandelde zaden, alles onkruidvrij, regelmatig bespoten en bestoven met de nieuwste laboriavindingen waaronder de grootste giften.

Het resultaat van dit alles is ons wel bekend: grote snel gegroeide groenten zonder veel inhoud (chemisch gezien wel), weinig smaak, bijna geen vitaliteit, zielloos en soms bedekt met een laagje gif. Wie echter aandacht heeft en met een vrije geest de natuur waarneemt, zich vereenzelvigd met het waargenomene, ervaart als het ware langs intuïtieve weg de zin, het verband en de samenhang der dingen. De oude herboristen begrepen dit zeer goed. Telkens als zij iets oogsten of uit de natuur wegnamen plaatsten zij zaden of een graankor-

rel in de aarde, dit om het verbroken evenwicht te herstellen. Ge-oogste planten werden afgeschermd van de bodem met een wit linnen omdat de levenskrachten anders terug in de aarde vloeiden. Oogsten met ijzeren voorwerpen was om dezelfde reden taboe. Ze gebruikten hiervoor hun rechterhand of een houten of zilveren werktuig.

Dergelijke handelingen passen misschien niet meer in ons huidig leefpatroon. Wat men er wel uit leren kan is de zin en de richting waar-naar kan gewerkt worden.

Belang van stenen in het milieu

Iedereen die wel eens een steen om-draaide maakte kennis met de onderwereld van de natuur. Onder stenen huizen n.l. de opruimers, de kleine doders en vernietigers, insecten, geleedpotigen, schimmels en andere kleine wezens die onopgemerkt in de duisternis hun bepaalde en nuttige taak volbrengen.



Een enkel voorbeeld laat ons vlug de natuur aan het werk zien. Vijfentwintig jaar terug kende elk kind de gouden loopkever (*Carabus auratus*), een mooi fraai insect met een schitterend groen-gouden kleur. In elke tuin kon men ze vinden meestal onder stenen, boomstronken,

waaronder zij zich overdag schuilhielden. Vandaag zijn deze kevers reeds zeldzaam geworden. Hun voedsel bestaat uit maden, larven en insecten die onder stenen, dood hout en loshangende schors leefden of er een gedaanteverwisseling doormaakten. Neem nu de schuilplaten van deze insecten weg en de gouden loopkever is gedoemd om langzaam maar zeker te verdwijnen. Andere menselijke ingrepen hebben dit proces nog versneld. De gouden loopkever dient op zijn beurt als voedsel voor uilen, padden, spitsmuizen tot vossen toe. Dieren waarvan we vaststellen dat hun aantal voortdurend afneemt en reeds ernstig bedreigd worden in hun voortbestaan.

Wanneer anderzijds de insecten die het op onze gewassen gemunt hebben geen natuurlijke vijanden meer hebben kunnen zij zich talrijk vermenvuldigen en hun levenswijze veranderen want zij hoeven zich niet meer te verschuilen. De mens dient dan om zijn gewassen te beschermen tussenbeide te komen met sterke bestrijdingsmiddelen. Tegenover deze producten is spoedig een toenemende immuniteit vast te stellen waardoor hogere doses en sterkere giften noodzakelijk blijken te zijn. Dit voorbeeld is maar een klein stipje van het biologisch gebeuren onder en rond stenen; in werkelijkheid is het natuurlijk evenwicht afhankelijk van vele kleine wezens en micro-organismen.



Laat de stenen dus in je tuin. Zij hoeven daarom niet kris-kras door het plantsoen te liggen maar kunnen in kleine groepen hier en daar geplaatst, het esthetisch uitzicht verfraaien. Laat ook dode bomen staan. Een dode omgevallen boom vol elfenbankjes, half ontschorst door weer en wind is een wereld op zichzelf en past meer als decoratie dan het geverfde hengelende kabouterijtjes of andere "tuinornamenten". De vogels zullen er ook dankbaar om zijn.

Stenen vervullen ook andere functies. In bepaalde streken beletten zij de erosie van de bodem. Plantenwortels vinden een houvast; stenen houden de bodem vochtig en koel in de zomer en warm in het voorjaar. Overdag absorberen zij zonnewarmte en geven die tijdens de koude nacht weer aan hun omgeving af. Wanneer we de nauwe betrekking waarnemen tussen dieren en planten, de invloeden van bodem, klimaat, vochtigheid, droogte en het samenspel van de natuur kunnen wij hier doelbewust uit leren en hiervan gebruik maken in de praktijk. Vanzelfsprekend geldt hier ook de gouden regel: overdaad schaadt.

Alternatieve aardbeiteelt

Om praktische redenen zullen wij hier niet de teelt van aardbeien behandelen maar wel enkele alternatieve toepassingen en hun voordelen.

Het gebruik van stenen, in dit geval rode baksteen, is hier vooral gericht op het beschutten, regelen van de vochtopname, verwarmen van de plant en onmiddellijke omgeving en het sneller rijpen van de vruchten. We gaan als volgt tewerk: de onderlinge afstand in en tussen de rij nemen we liefst zoals bij de gewone teelt. In plaats van een plantgat te maken en de wortels in de aarde te zetten, leggen we de planten op de aarde op een rij en op de juiste afstand. De wortels richten we naar het Noorden en het groene gedeelte naar het Zuiden. Bovenop de wortels van elke plant leggen we dwars een rode of bruine baksteen en drukken even licht aan. Wanneer alle planten in de rij vaststaan begint men opnieuw aan een volgende rij enz.

Vóór het planten moeten bodem en stenen voldoende vochtig zijn. Is dit niet het geval dan helpt een nacht onderdompelen in water.

De aardbeiplanten groeien mooi vast en elke steen vormt een kleine zuidermuur zodat er een prima beschutting is tegen koude winden. Anderzijds hebben de wortels praktisch nooit vochtgebrek daar er tussen steen en aarde steeds een vochtuitwisseling plaats heeft.

Aardbeien op deze manier gekweekt hebben steviger vruchtvlees en minder last van vruchtrot. Nadat de planten goed in groei zijn kan men mulchen met wat halfverteerde bos-aarde. Hierdoor krijgen de vruchten een heerlijke bossmaak en een fijnere geur. Overgroeien door onkruid

wordt op deze manier belemmerd. Wie het wil kan natuurlijk met wat aanpassing ook gebruikmaken van zwarte plastic folie. De stenen kunnen dan tevens dienst doen om de folie vast te houden.

Aardbeien op een bovenstaande manier gekweekt hebben niets meer gemeen met de grote smaakloze vruchten die regelmatig bestoven en bespoten worden tegen een massa ziekten en parasieten, waarbij de be-



strijdingsmiddelen tot in de vrucht kunnen dringen.

Natuurlijk komt de genoemde methode niet in aanmerking voor koude, natte vaste gronden. Hierop kan men geen aardbeien kweken en horen ze ook niet thuis.

Andere toepassingen

Wie vroeg buiten zaait en in rijen kan langs de Noordzijde een rij bakstenen leggen om op dezelfde manier jong uitkomend zaadgoed te beschutten tegen koude en te profiteren van de warmte langs de zonnkant.

Oude dakpannen kunnen eveneens tussen rijen zaaigoed gelegd worden. Niet alleen wordt de bodem vochtig gehouden maar het door-groeien van teveel onkruid wordt tegengegaan. Later kunnen de pannen weggenomen en door mulching vervangen worden.

Alle poreuze en warmteabsorberende stenen kunnen gebruikt worden.

Terloops willen wij even opmerken dat bij het planten van aardappelen de ogen steeds naar het zuiden moeten geplaatst worden en bij tomaten de steunstokken aan de noordkant. De planten zullen er dankbaar om zijn.

Met wat verbeelding en enkele praktijkondervindingen kunnen oude stenen heel wat vreugde verschaffen; zij hebben hun nut; breng ze daarom terug in je tuin.

GOEDE BEMESTING: HOE?

Bemesting, in het bijzonder de bemesting met kunstmest, is de laatste jaren een veelbesproken onderwerp. Enerzijds in relatie tot de wereldvoedselsituatie en de oorzaken en gevolgen van ondervoeding op grote schaal; anderzijds in verband met onze gezondheid, die achteruit zou gaan bij gebruik van voedingsmiddelen, bestaande uit of geproduceerd uit met kunstmest bemeste gewassen.

Zoals tegenwoordig gebruikelijk schijnt, treedt ook hierbij sterke polarisatie op: het onderwerp wordt in zwart-wit-termen besproken, men brengt nauwelijks of geen begrip voor elkaars standpunt of argumentatie op. Voor een deel zal de commercie hier zeker een rol spelen, maar de tegenstellingen zijn dikwijls ook vermeend, dat wil zeggen men praat of schrijft langs elkaar heen, omdat de uitgangspunten verschillend zijn. De een heeft dan b.v. de situatie in Nederland op het oog, terwijl de ander denkt aan de wereldsituatie, of de een spreekt over organische mest, de ander over kunstmest, de een bedoelt met kunstmest de drie hoofdelementen, N, P en K, de ander slechts de N, enz.

Voor mij ligt alles nog niet zo duidelijk, noch zwart, noch wit. Bij onze plantenteelt "de natuur volgen" kan natuurlijk nooit kwaad, we zullen de natuur inderdaad zoveel mogelijk zijn kans en moeten geven, maar... mógen we de natuur ook een beetje helpen? Of móeten we dat? Dáár draait het m.i. om, dus om de vraag of we de natuur moeten helpen om de voor de voedselvoorziening noodzakelijke productie te verkrijgen, en zo ja, hóe we dan het beste kunnen helpen, zó, dat we niet aan kwaliteit verliezen wat we aan kwantiteit winnen. Daarbij rijst natuurlijk de vraag, wat onder kwaliteit verstaan moet worden, en tevens een heel andere vraag, namelijk of de teler van de gewassen op de beoogde wijze een be-

staansmogelijkheid heeft.

Voorzover mij bekend heeft niemand er bezwaar tegen, wanneer de natuur geholpen wordt door het selecteren en kweken van rassen die produktiever, gezonder en beter aangepast aan de moderne bedrijfsvoering zijn. Wel echter zodra de kunstmest in het spel komt. Waarom men nu eigenlijk precies bezwaar heeft tegen een verantwoord gebruik van kunstmest is mij nog nooit goed duidelijk geworden. Wél geloof ik, dat er aanleiding is om te waarschuwen tegen overmatig gebruik van kunstmest en tegen een niet-harmonieus gebruik, dat wil zeggen een scheeftrekken van de onderlinge verhoudingen, zowel van hoofd- als van spoorelementen.

Maar stel nu eens, dat inderdaad de slechte invloed van het gebruik van kunstmest aangetoond wordt, wat dan? Moeten we dan de kunstmest vaarwel zeggen, met de kans dat een deel van de wereldbevolking niet genoeg meer te eten krijgt (zo u wilt: een groter deel dan nu al het geval is), of moeten we kunstmest blijven gebruiken met de kans dat onze gezondheid achteruitgaat of... moet een bevoorrecht deel van de mensen geen kunstmest gebruiken, en de rest wel?

Volgens sommigen zijn de in het voorgaande genoemde keuzemogelijkheden niet reëel, omdat er zonder gebruik van kunstmest wél genoeg te produceren zou zijn, zij het dan na een zekere overgangstijd. Het is moeilijk om dit te bewijzen, maar kan het tegendeel dan wel bewezen worden? Een bewijs is hier ook moeilijk, maar er zijn toch wel enkele aanknopingspunten. Ten eerste kunnen we eens teruggaan tot de tijd dat er nog geen kunstmest op grote schaal geproduceerd werd, tot ruim honderd jaar geleden dus. Het is duidelijk, dat de productie van toen niet voldoende was voor de consumptie van nu, maar was die productie toen maximaal? Zeker niet; afgezien nog van de grote op-

pervlakten grond die sindsdien in cultuur genomen zijn (veelal overigens mét gebruik van kunstmest) zijn de teeltmethoden en rassen beter geworden. Met de kennis, het materiaal en de oppervlakte van nu zou dus wel heel wat meer voedsel geproduceerd kunnen worden dan toen, maar of dat genoeg zou zijn voor de zo sterk toegenomen bevolking met voor een belangrijk deel ook gewijzigde eetgewoonten? Dit is moeilijk kwantitatief te benaderen, temeer daar er aanwijzingen zijn, dat op zijn minst bij een aantal gewassen ook zonder kunstmest veel hogere opbrengsten te halen zijn dan vroeger verkregen werden. Toch is enige twijfel ten aanzien van de gestelde vraag niet zo onlogisch.



Een tweede aanknopingspunt is het volgende. We weten dat elke plant een aantal mineralen of voedings-elementen bevat; deze worden uit de grond opgenomen, zullen dus ook daarin voor moeten komen. Er kan niet meer uit de grond opgenomen worden dan er in zit. Zit er dus weinig in de grond - arme gronden - dan kan de opbrengst ook niet hoog zijn, en kan de grond zelfs uitgeput raken als er geen aanvulling plaats vindt (het is vroeger veel voorgekomen, dat gronden uitgeboerd raakten en verlaten moesten worden). Zonder kunstmest neemt nu, over de hele aardoppervlakte gerekend, de hoeveelheid minerale voedingsstoffen niet toe, dus, zou men kunnen redeneren, hoe kan dan wel de hoeveelheid product toenemen? (Ik laat hier buiten beschouwing dat er nieuwe gronden ontstaan en er anderzijds ook voedingsstoffen uitspoelen en verloren gaan). Ook dit aanknopingspunt geeft geen concreet en exact antwoord, maar suggereert wel, dat het niet zonder kunstmest gaat.

Toch zijn we er nog niet. Want we spraken over kunstmest, en kunstmest en kunstmest is twee. De N (stikstof) neemt namelijk een heel

andere plaats in dan de andere elementen: enerzijds is het het hoofdelement dat vaak de productie bepaalt (het is dan ook de stikstofmeststoffenindustrie die het heftigst bij monde van heer ir. van der Molen tekeer gaat tegen de landbouw zonder kunstmest), anderzijds "maakt de natuur zelf stikstofmeststof" (via vlinderbloemigen, onweer). Van beide werd vroeger ook reeds gebruik gemaakt (vruchtwisseling resp. braakjaren), maar met name de vlinderbloemigen zouden bij intensiever gebruik wellicht nog wel opbrengstverhoging hebben kunnen geven, waarbij overigens niet vergeten mag worden, dat ze ook voor kortere of langere tijd de grond in beslag nemen, terwijl zij beslist niet de voorraad aan P en K aanvullen. Kaliumaanrijking kan dan nog plaatsvinden door de verwerking van nieuwere gronden en aanvoer via rivieren en de zee, maar voor fosfor liggen de zaken toch wel erg moeilijk. De aanvoer via vogelmest is verre van toereikend, terwijl de P uit compost en dergelijke niet anders dan verplaatste P is, dus een verlegging van het probleem. Dus toch kunstmest? Ja, waarom eigenlijk niet? Uiteraard: mits met verstand en als aanvulling ("hulpmest", zoals het vroeger heette), bij een betere bodembehandeling. Waarom zou een in de fabriek gemaakt of alleen maar gezuiverd produkt niet goed zijn? Of, om de vraag anders te stellen, wanneer is het wel en wanneer niet goed? Ik kan dit alleen maar volgen, als men van de aanname uitgaat, dat er in de fabriek bij de zuivering of fabricage schadelijke stoffen, wat mij betreft in microhoeveelheden, gevormd of toegevoegd worden; en/of dat er bij de afbraak van de organische stof in de natuur, de z.g. mineralisatie, stoffen in microhoeveelheden ontstaan, die in de kunstmest ontbreken. Hier komen we op een zeer moeilijk punt. Er zouden inderdaad best stoffen of elementen in microhoeveelheden, voor ons mogelijk (nu nog) onmeetbaar, een nuttige of schadelijke rol kunnen spelen. Hier ligt een taak voor de wetenschap: zolang deze zich er echter niet mee bezighoudt, soms alleen maar stelt: "wat niet aangetoond is, dat is er niet", en er dus ook geen proeven zijn, waarin duidelijk een en ander aangetoond wordt, komen we niet verder en blijft het een kwestie van geloof. En mijn geloof is nog niet groot genoeg om te dur-

ven beweren dat we, op wereldniveau gezien, de kunstmest maar achterwege moeten laten. Iets anders ligt het wat Nederland betreft, maar daar kom ik straks op terug. Als we geen kunstmest willen gebruiken, ook niet als hulpmest, dan rijst nog een ander probleem, namelijk dat van de verhoudingen: liggen deze in de grond altijd goed? Zo goed, dat de maximale opbrengst te verkrijgen is? Dat is te betwijfelen. Blijkt dat niet het geval te zijn, dan enige correctie toch wel wenselijk zijn. En dat kan met kunstmest oneindig veel sneller en eenvoudiger dan met natuurproducten, zeker als dat echte natuurproducten zijn, die in het geheel niet een fabriek gepasseerd zijn. Een en ander spreekt nog veel sterker wanneer men in aanmerking neemt, dat elk gewas zijn eigen verhouding N.P.K. vraagt, zodat een grond, die voor het ene gewas geschikt is, voor het andere vaak veel minder goed is. Ook als we wel kunstmest gebruiken rijst er een probleem, namelijk het probleem van de kwaliteit van de producten. Als het aantal kg toeneemt wil dat natuurlijk nog helemaal niet zeggen dat ook de stoffen waar het om gaat toenemen. En weten we altijd wel om welke stoffen het gaat? Eiwit, vetten, koolhydraten, vitaminen enz. kunnen we meten, maar wie zegt of er geen andere stoffen, die belangrijk zijn, met de toename van de kg. opbrengst niet meegaan of zelfs teruglopen, of eventueel ook andere, schadelijke stoffen, gevormd worden? Ook hier is meer onderzoek nodig, en is bovenaangehaalde uitspraak een schande voor de wetenschap. U ziet het, wetenschappelijk denken, dat wil zeggen feiten onder ogen zien en daar conclusies uit trekken en deze dan ook toepassen, is niet eenvoudig; zwart-wit-denken uit zakelijke overwegingen of door geloof is eenvoudiger. Beide kom ik veel tegen, en dan rijst er bij mij altijd inwendig verzet. Vandaar dit artikel, met zijn vele vragen en weinig beweringen (die u misschien ook nog wel kunt aanvallen!). Om u nu echter niet helemaal met lege handen naar huis te laten gaan, wil ik nog twee opmerkingen maken, te weten betreffende de bemesting in Nederland en de bemesting in mijn eigen tuin. Wat Nederland betreft is er bekend, dat wanneer men alle organisch materiaal dat beschikbaar komt (en nu voor een deel vernietigd wordt!) over het land zou verdelen,

er geen kunstmest meer gegeven zou hoeven te worden, zij het dan hier en daar een lichte gift ter aanvulling of correctie. Waarom gebeurt dit dan niet? Voornamelijk vanwege de (interne en externe) transportkosten, en omdat de kunstmest zo goedkoop is. Het is toch eigenlijk wel droevig dat er nog zoveel grond is die dankbaar zou zijn voor organische stof terwijl er anderzijds grote hoeveelheden organische stof verloren gaan; dit nog helemaal afgezien van de kunstmestkwestie. Hier is natuurlijk veel meer over te zeggen, maar dat zou een artikel op zich worden. Wat doe ik nu zelf in mijn tuin? Ik heb zeer arme, schrale grond, en probeer nu na te gaan, of je daar een goed producerende grond van kunt maken alleen met organisch materiaal, in mijn geval wat stal-mest, maar in hoofdzaak eigenge-maakte compost. Kunstmest geef ik alleen maar op een stuk, waar een soort grote bosbes groeit, die geen compost en stalmest kan verdragen; hier gebruik ik in zeer bescheiden mate zwavelzure ammoniak en zwavelzure kali. Ook de siertuin krijgt geen kunstmest. Tot nu toe zijn de resultaten zeer bevredigend, maar ik ben pas twee jaar bezig. Ik ben benieuwd hoe het de volgende jaren gaat, en hoe ik de ziekten onder de duim kan houden zonder bestrijdingsmiddelen!



Commentaar van DKA-medewerker Job Tielrooy:

Laat ik beginnen met te stellen dat wij op de Kleine Aarde ook nog niet uit alle bemestingsproblemen zijn. Wij maken geen gebruik van kunstmatig gebonden stikstof, niet omdat dit direct slecht voor de planten zou zijn, maar vanwege de grote hoeveelheid energie die nodig is voor het stikstofbindingsproces. Landbouw zou dan alleen mogelijk blijven als we zouden beschikken over onuitputtelijke voorraden brandstoffen; en hebben we die? Een en ander werd prachtig geïllustreerd toen in 1973 een Arabisch vuiltje in de Europese olieleiding dreigde te komen. De prijzen van stikstofmeststoffen rezen meteen de pan uit.

Natuurlijk mag je proberen de natuur te helpen, maar je moet dan wel erg goed uitkijken, wat je met die hulp doet en of die hulp niet wat eenzijdig is. Als je een natuurlijke (organische) mest-

stof in de grond brengt, dan is het effect dat, door de werking van het bodemleven de meststof afbreekt en:

- a. de structuur verbetert
- b. het humusgehalte van de grond toeneemt, en daarmee de capaciteit van de bodem om water en voedingsstoffen vast te houden,
- c. een aantal stoffen gevormd worden, die de plantegroei direct (b.v. N, P, K) en indirect (div. antibiotica en nematocide stoffen) beïnvloeden.

Dit is de reden, dat de biologische landbouw hamert op het gebruik van natuurlijke stikstofmeststoffen.

Een kunstmatige meststof geeft alleen maar directe plantevoeding. Het bodemleven, dat moet zorgen, dat die meststof in de grond verwerkt en vastgehouden wordt, krijgt zijn voeding niet, en wordt minder actief.

Stikstof is een element, dat vrij gemakkelijk te geven is via een natuurlijke bemesting (leguminosen, compost, mest), moeten we dan wel echt kunstmatig gebonden stikstof gebruiken?

Met Kali, en fosfor ligt dat anders. Deze plantevoedingsstoffen komen hoofdzakelijk door verwerking van het moeder-materiaal vrij. Volgens mij kan een actief bodemleven een zeer sterke invloed hebben op deze verwerking.

Natuurlijk kunnen er gronden zijn waar een absoluut gebrek is aan deze elementen; het gebruik van een fabrieksmatig bereide meststof is dan alleszins te verdedigen. Dit lijkt mij zinnvoller, dan te wachten tot de meststoffen door middel van de wind aangevoerd worden.

Maar ook na het gebruik van kunstmeststoffen is het gebruik van organische mest zeer aan te bevelen (zie boven).

We kunnen veel beter het bodemleven het werk laten doen om plantevoedingsstoffen te maken, dan energieverblindende fabrieken, die slechts kunnen blijven werken, zolang er minerale brandstoffen zijn. Maar voor we het zonder die fabrieken gaan stellen, moeten we wel zorgen, dat we in samenwerking met onze grond, onze planten van voldoende voedingsstoffen kunnen voorzien.

En wat onze eigen voeding betreft: wat zou het niet schelen als wij ons in hoofdzaak met plantaardige stoffen zouden voeden in plaats van met vlees, waarvan iedere kilo gemiddeld 8 kilo plantaardige voedingsstoffen kost om geproduceerd te worden. Een dergelijke andere voedingswijze geeft ons praktisch alle mogelijkheden om over te schakelen op milieuvriendelijke landbouw. De kunstmest mogen ze dan houden!



BOEKBESPREEKING • BOEKBES

Leven met soja

"Leven met Soja", Haryet Marsman
Uitgave Tong-Tong BV, den Haag.
Prijs f.15.90.

Rijst en sojabonen vormen een plantaardige eiwitkombinatie, die zeer geschikt is om de vervanging van vlees mogelijk te maken. Op de Kleine Aarde gebruiken wij deze combinatie echter niet zo graag, omdat wij als regel liever uitgaan van inheemse produkten. Er is namelijk een hele serie granen en peulvruchten van Nederlandse bodem waarmee wij een zéér grote variatie in onze maaltijden kunnen aanbrengen!

Dat wil echter niet zeggen, dat wij om die reden de sojaboon als produkt moeten laten vallen. Van voedingsoogpunt uit gezien is de sojaboon een rijk produkt, dat gemiddeld zo'n 36 gr. goed eiwit bevat.

Over de sojaboon en haar verwerking is een aardig boekje verschenen, met een schat aan recepten. Of het nu gaat om een stoofschotel-tje, ragoûts, broodsmearsels, dranken, cakes, overall kunnen sojabonen in worden verwerkt.

De ene keer gaat men uit van de gehele sojaboon, de andere keer van sojameel, sojakaas of samengepers-te, beschimmelde plakken gekookte sojabonen (in de Indonesische keuken resp. tahoe en tempeh genoemd). Deze laatste worden zoals het boekje vermeldt, ook daging bohong genoemd, wat zoveel betekent als fopvlees, omdat het produkt qua uiterlijk veel op vlees lijkt. Ook in het westen, met name Amerika is men overtuigd geraakt van de grote waarde van de sojaboon en dat in Amerika vooral, omdat dit goedkope en eiwitrijke produkt er uitstekend bleek te kunnen groeien. Uit Amerika kwam het zg. "T.V.P." (textured vegetable protein). Daarover ben ik niet zo enthousiast. Het is een industriële bewerking van de sojaboon, waarbij voorop gestaan heeft het massaal fabriceren van een produkt, dat zo groot mogelijke gelijkenis diende te krijgen met vlees. Daartoe werd het bewerkt met synthetische kleuren en smaakstoffen en kreeg het de naam "kunstvlees" mee. Het is zoals de schrijfster van het boek-

je terecht zegt (en wat wij eigenlijk van alle produkten zouden moeten zeggen): "we zien de sojaboon graag in haar eigen, eerlijke gedaante". Recepten met T.V.P.

komen er dus niet in voor. We kunnen de recepten uit dit boekje vrijwel allemaal in onze westerse keukens gebruiken. De hoeveelheden worden dan eens in grammen en deciliteren aangegeven, dan weer in kopjes en eetlepels. De beschrijving bij de recepten is echter duidelijk en voldoende. Er staat helaas niet duidelijk in vermeld of de recepten voor vier personen zijn bedoeld - ik vermoed van wel - al vind ik de porties per persoon soms veel te groot. Er worden in de recepten ook vaak eieren gebruikt. Nodig lijkt me dit niet altijd; het is waarschijnlijk voor de smaak gedaan.

Een suggestie: waar in het boekje bloem vermeld staat, kunt u gerust volkorenmeel gebruiken; de te gebruiken hoeveelheid zal wel iets hoger moeten zijn om hetzelfde resultaat te bereiken qua bindkracht. Nog dit: het boekje is uitgegeven in ringband, slaat dus makkelijk open en blijft open liggen (belangrijk bij de bereiding in de keuken), er staan verder nog een achttal foto's in over de verschillende produkten die van de sojaboon kunnen worden gemaakt en zoals deze in Indonesië te vinden zijn. Het boekje is zeer de moeite waard, misschien kan het voor ons een brug slaan naar het zoeken naar meer mogelijkheden voor "onze" peulvruchtenmaaltijden.

Denise Wagemakers

De Slanklijn tel.: 020-76 33 77

Uit een initiatief van het hoofdbestuur van de Nederlandse Bond voor Vegetariërs ontstond enkele jaren geleden in Amsterdam de Slanklijn (telefoonnummer: 020 - 76 33 77) met als slogan: elke dag een nieuw vegetarisch recept.

Het recept wordt gegeven met ingrediënten en hoeveelheden en bovendien ook met de calorische waarde van het recept. Je kunt er ideetjes opdoen over warme, koude groentenschotels, soepen en zelfs drankjes, op basis van groenten- en vruchtensappen.

Een uitgekende maaltijd op basis van plantaardige eiwitten zit niet op de "lijn", aangezien men zich toch wat meer richt tot de slankblijvers of diegenen die willen vermageren. Een voorbeeld van zo'n recept: Voor een drank: 100 cc. tomatensap, 100 cc. wortelsap, 100 cc. perensap, dit samen vermengd geeft een drank met een calorische waarde van 50.

Aangezien het toch een losstaand recept is, moet wel iets anders in het dagmenu worden vervangen, wil het calorieënaanbod hetzelfde blijven (eiwit en vetgehalte wordt niet gegeven). In ieder geval is het geven van recepten zonder vlees een lofwaaardige service. Misschien is het in de toekomst ook mogelijk suggesties te geven voor een verantwoorde vleesloze maaltijd in zijn geheel, waarbij dan ook wat rekening zou worden gehouden met inlandse seizoenproducten.

Denise Wagemakers

Voedselboekje

"Het voedselboekje" van de Aktie Strohalm, dat deze maand verscheen, vat naar mijn gevoel precies die belangrijke aspecten samen over ons voedsel, waar iedere Nederlander recht op heeft. Het blijkt een samenvatting, en wie meer wil weten, neme "Voedsel in Nederland". Het voedselboekje leest gemakkelijk; goed leesbare, Nederlandse tekst, groot lettertype en de prijs van f. 3, -- maakt dat het boekje door iedereen gekocht kan worden. Als onze hedendaagse voeding je nog niet had wakker geschud, dan kan dit boekje een aardige eerste aanzet zijn.

Denise Wagemakers

Te hooi en te gras

Plastic voorgedroogd-gras-silo's. Supervite biks mengvoerders. Slachtkuikenvoeders met maximale conversie. Omschakelingspremies. Fiscale oudedagreserveringen. Agrarische standsorganisaties en handelondernemingen. Hinderwet-

vergunningen. Perfekt te reinigen koeltanks inclusief melkleidingen. Ligboxstallen met mechanische mestafvoersystemen. Elektrische insektenverdelgers. EEG-prijsafspraken in Brussel. Dubieuze Chileense concurrentie op de Nederlandse fruitmarkt. Dalende bedrijfseconomische resultaten. Dreigende landschapsparkplannen. Museumboeren. Dat zijn zo te hooi en te gras wat beelden van het huidige boerenleven uit de "Boerderij" magazine voor het platteland.

Niet zo aantrekkelijk allemaal voor de bevoorrechten die voor hun gezinsleven, vakantie of alternatieve cultuur de hand hebben weten te leggen op de vervallen boerderijtjes van de weggesaneerde keuterboertjes. Maar voor die nieuwbakken plattelandsbewoners heeft Rien Poortvliet gelukkig onlangs een idyllischer beeld van het boerenleven geschetst in "Te Hooi en te Gras", een boek vol tekeningen van "boerenvee en boerderijen en zo meer". Hoe aantrekkelijk het vroeger allemaal was: Brabantse paardentuigen. De plee buiten. Knellende traditionele kostuums. Sluwe verweerde boerenkoppen. Melken met de hand. Baggeren en afsteken van de sloten door de knecht. Bijvoeren met veekeuken, omdat de koeien dat zo lekker vinden. Beschilderde Noordhollandse melkemmerrekken. Limburgse bidkapelletjes. Het haren van de zeis. En niet te vergeten de heerlijke andijvie-uit-het-vat.

Het prachtige schetsboek, wat zo veel voor het nageslacht vastlegt wat verloren dreigde te gaan kost maar f. 49,50 en verkoopt prima. Het is een produktie van Van Holkema en Warendorf, een van de uitgeverijen van Unieboek BV in Bussum en de 3e druk (maart 1976, 60ste-90ste duizendtal) is alweer bijna uitverkocht. Helaas één storend detail. Eén tekeningetje van een boer, die naar binnengaat bij de AMRO-bank, omdat de Rabo-bank hem niet meer kredietwaardig vond. Hij kijkt wat achterdochtig over z'n schouder. Koppig de sigaar en een mengeling van angst, wantrouwen en onzeker-

heid in de ogen. Waarom nou toch?

Ad Breedveld

Rien Poortvliet: "Te hooi en te gras", Uitg. Unieboek BV-van Holkema en Warendorf, f. 49,50.

Milieubesparend huishouden

"Milieubesparend Huishouden" is een brochure met tal van praktische tips die gemakkelijk zijn op te volgen. Er wordt aandacht besteed aan o.a.: huishoudelijke apparaten, wassen, bestrijding van ongedierte in huis en tuin, verpakkingen en er is een kalender voor de groentes van het seizoen. De brochure wordt besloten met een uitgebreide literatuurlijst.

Uitgangspunt van de schrijvers is, dat verstandig huishouden een goede bijdrage kan zijn voor een milieuvriendelijk consumptiepatroon en daarmee voor een gezond milieu.

De brochure kan worden besteld door overmaking van f. 2, -- op postgiro 9933 van Natuurmonumenten, 's-Graveland, onder vermelding van "Milieusparend Huishouden".

Jan Craens

Zelf wijn maken

Degenen die zich op het terrein van het wijnmaken willen begeven, vinden veel nuttige informatie in "Zelf Wijnmaken".

Het boek vertelt uitgebreid hoe en waarmee wijn gemaakt kan worden en ook wat men juist niet moet doen. Een apart hoofdstuk is gewijd aan het kweken van druiven. Meer dan 130 wijnen worden beschreven, de recepten zijn geordend per maand waarin ze het beste gemaakt kunnen worden.

Na een literatuuroverzicht wordt het boek afgesloten met een lijst van nuttige adressen.

Het boekje is een vertaling van het Engelse "First Steps in Wine making",

waarvan er reeds 1.250.000 exemplaren verkocht zijn, en wordt daar beschouwd als de inleiding tot het zelf wijn maken.

C.J.J. Berry

Zelf Wijn Maken

bewerkt door Jan van Schaik

Uitgeverij Luitingh - Laren N.H.

prijs f 9,90.

Publicaties over energieverbruik

Nota "Doelmatig energieverbruik"

De nota "Doelmatig energieverbruik" telt 51 pagina's,

is samengesteld door: Werkgroep Doelmatig Energieverbruik.

Werkgroepleden: ir P.H.H. Leijendekkers, ir E.H. Lysen, I. de Pater, ir P.M. Vrijlandt, prof.dr.ir. A. Wegener Sleeswijk, ing C. Westra.

Opgedragen aan: alle energiebewuste gemeentebestuurders en provinciebestuurders.

Uitgebracht door: Vereniging Milieudefensie.

Te bestellen: door overmaking van f 7,50 op giro 102000 t.n.v. Vereniging Milieudefensie, Herengracht 109, Amsterdam. Afhalen f 6,50.

Vrij helder geschreven, begrijpelijk voor de geïnteresseerde leek. Algemeen hoofdstuk over energie-evenwicht, energie en milieu en opslag van energie. Hoofdstuk besparingen, over warmtekracht en total-energysystemen, warmtepompen, isolatie en warmteterugwinning. Hoofdstuk alternatieven, over zonne- en windenergie. Hoofdstuk conclusies en aanbevelingen. Literatuurlijst.

Enkele conclusies en aanbevelingen: Conclusies:

Mogelijkheden voor een gericht energiebeleid op korte en middel-lange termijn door de gemeentelijke overheden liggen vooral op de volgende terreinen (zie ook S.M.O. 1973):

1. het stimuleren van matiging in het energiegebruik,
2. het isoleren van woningen en ge-

bouwen,

3. het doelmatiger gebruiken van gas, olie en electriciteit,
4. het toepassen van zonne-energie voor verwarming,
5. het steunen van het gebruik van wind-energie.

Aanbevelingen

1. Begin met het ombuigen van de tariefstructuur voor electriciteit en gas door over te gaan op een minder degressief tarief, uitmondend op een tarief dat onafhankelijk is van de afname.
2. Stimuleer het beter isoleren van bestaande woningen en gebouwen. Eis een goede isolatie van nieuwe woningen en gebouwen.
3. Dring aan op het toepassen van warmteterugwinning, total energy en warmtepompen, zowel op grote schaal voor kantoorgebouwen, ziekenhuizen, industrieën of zelfs hele woonwijken als op kleine schaal voor de huishoudens.
4. Stimuleer het toepassen van zonnewarmtecollectoren voor nieuwe woningen, zwembaden, sportcomplexen, winkelcentra en kantoorgebouwen, zowel particulier als in opdracht van de overheid.
5. Steun initiatieven om wind-energie projecten op te zetten en verleen medewerking aan de landelijke ontwikkeling van windkrachtcentrales voor de electriciteitsvoorziening.

Nota "Gedecentraliseerde opwekking van electriciteit"

Deze nota telt 22 pagina's, is samengesteld door ing H.A. de Boer, ir P.H.H. Leijendekkers, ir T.G. Potma, G.A. Sanders, drs W. Tinbergen, ir P.M. Vrijlandt. Uitgebracht onder auspiciën van de "Bezinningsgroep Energiebeleid". Informatie: Stichting Energie en Samenleving, postbus 6559, Rotterdam.

Deze nota is iets technischer en hanteert een moeilijker taalgebruik dan de vorige en beperkt zich tot de gecombineerde opwekking van electriciteit en warmte, met behulp van fossiele brandstoffen kolen, olie en gas. Het gedeelte over warmtekracht-opwekking en total-energy

installaties, overlapt het gedeelte in de MD-nota, hetgeen begrijpelijk is met gedeeltelijk dezelfde auteurs, maar is gedetailleerder.

Hoofdstukken over kernpunten van het energiebeleid, gecombineerde opwekking van electriciteit en warmte, bestaande situatie in Nederland en buitenland, schaal waarop de decentralisatie in Nederland gerealiseerd zou kunnen worden, investeringskosten, enz.

Jaap 't Hooft

LERAREN OPGELET!!

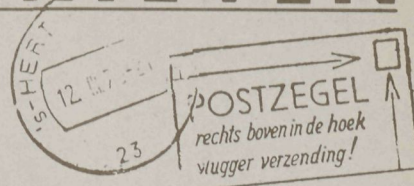
Bij de Kleine Aarde wordt sinds enige tijd gezocht naar mogelijkheden om - beantwoordend aan een snel toenemende vraag - studiepakketten samen te stellen voor gebruik op lagere en middelbare scholen. Er ligt hier een enorm terrein braak, variërend van eenvoudige informatiestencils tot in details uitgewerkte leer-methoden. Onderwerpen: alternatieve energie(bronnen); eiwitbesparende voeding, milieuvriendelijke landbouw, preventieve gezondheidszorg. Natuurlijk is de mankracht (als ook de financiële spanwijdte) van onze instelling ontoereikend om dit programma aan te pakken zoals het eigenlijk zou moeten.

Daarom willen wij geïnteresseerden onder onze lezers, die zelf aan onderwijsinstellingen van het genoemde type verbonden zijn, vragen ons kenbaar te maken, dat zij ons initiatief willen steunen, hetzij door het willen gebruiken van zulke informatiebronnen, hetzij door ons te helpen bij het maken ervan. Voor de laatsten willen wij graag een weekend organiseren, waar besproken zou kunnen worden welke aanpak mogelijk is. Ziet u hier iets in en bent u, met ons, overtuigd van het belang hiervan, dan graag uw reactie! Hans Kamerbeek, afd.cursussen, De Kleine Aarde - Bostel.

BRIEVEN

beste
dika.

BRIEVEN



beste
dika.

Als donateur van "De Kleine Aarde" ben ik zo vrij u een vraag voor te leggen, die mij bezighoudt, maar waarop ik tot dusver in de tijdschriften geen antwoord ben tegengekomen. Het betreft het gebruik van kunstmest. Bij de biologische of ecologische teelt van gewassen voor de consumptie wordt afgezien van het gebruik van kunstmest. Dit wordt gezien als onnatuurlijk of milieubedervend. Maar welke invloed heeft het gebruik van kunstmest op de kwaliteit van het produkt? M.a.w. is het gebruik van plantaardig voedsel, geteeld op grond waaraan kunstmest is toegevoegd, schadelijk voor de gezondheid? Het is mij bekend dat koeien ziek werden die graasden in weiland dat met een stikstofkunstmest was behandeld. Maar kregen deze dieren de anorganische stof rechtstreeks binnen, of lag het aan het eten van de planten die groeiden op de met stikstof bemeste grond? Als u bronnen kent ter beantwoording van deze vraag, zou u daarover in De Kleine Aarde een artikel kunnen (laten) schrijven? En zo niet, is er dan een antwoord te verkrijgen vanuit de kring van deskundigen waarmee Milieudefensie in contact staat?

C.P. Sikkema
Groningen

beste
dika.

Moeilijk taalgebruik

Bij deze stop ik mijn abonnement op het blad DKA. Vooral door het moeilijke taalgebruik in en de veelal technische inhoud van de artikelen is het blad voor mij minder aantrekkelijk geworden. Tevens heb ik de indruk dat

- tuin + boerderij niet de aandacht

- krijgen die zij hadden,
- teveel aandacht besteed wordt aan productie (commercie)
- de zaak meer elitair en wereldvreemd wordt
- men minder bereid is tot praktisch werk.

Toch zal ik de zaak met belangstelling blijven volgen daar ik toch achter de voor mij begrijpbare doelstellingen sta van de Kleine Aarde. Jammer genoeg is er nu teveel wat ik niet begrijp. Gegroet,

J. Lint
Tilburg

beste
dika.

Op 't huis en de poes passen

Jullie motto "'t lieve leven kan goedkoper" heeft ons aan het denken gezet ten aanzien van de zomervakantie. Wat doen we dit jaar. Weer een reis naar het buitenland, wat veel geld kost of hier in Nederland een huisje huren, nog met veel mensen op een kluitje en 3 à 400,- per week betalen? Kan dat niet eens anders?

Wij hebben toen een advertentie in het voorjaarsnummer van DKA gezet: "Wij zoeken voor de vakantie een huisje op het land, verzorgen van huisdieren, kat, geit en kippen event. moestuin geen bezwaar". Tot onze verrassing hebben we 17 aanbiedingen gehad, erg leuke telefoongesprekken met andere Kleine Aarde-lezers die het een goed idee vonden; konden zij rustig met vakantie terwijl er toch voor de dieren enz. gezorgd werd en op het huis gepast.

Wij hebben gewoon de eerste die belde genomen, en krijgen nu voor twee weken huishuur, f 75,-, en een treinkaartje erheen een alternatieve vakantie.

Misschien een idee voor volgend jaar?

T. Brabander Hoek van Holland

beste
dika.

DKA hobbyistisch

Sommige van jullie activiteiten vind ik (nog steeds) erg goed (b.v. distributiecentrum biologische producten). Maar in de meeste dingen die ik in je blad lees, gaan jullie de "hobby-istische" kant op (grof gezegd). Een voorbeeld is energie (alternatieve-, besparing), op de manier waarop jullie dit onderwerp behandelen raak ik uitgekeken, je bent er volgens mij mee op de verkeerde weg: je schrikt veel mensen af, mij o.a. Daarom zeg ik hierbij mijn donateurschap op.

Bertho Drieven
Utrecht

beste
dika.

Is het mogelijk, dat jullie (bv. in samenwerking met Milieudefensie en/of consumentenbond) een onderzoek instellen, dan wel erop aandringen dat voorgenoemden dit doen, naar de biologische afbreekbaarheid van blokjes zeep, haarshampoo, afwasmiddel en naar de "vegetarische afkomst" hiervan?

Ik ben zoëven het huis doorgelopen en kwam tegen: Satijn zeep (bousquet/delft; onder toezicht van de nederlandse vegetariërsbond gesteld), Symphytum toiletzeep, Symphytum haarshampoo (A. Vogel-Biohorma/Elburg; de laatste overigens in plastic flacon), Sporex zuivere zeep (Klok), Bonusan kruidenshampoo, Bonusan kruidenafwasmiddel (Bonusan/numansdorp), Teershampoo (Millers). Oftewel: we weten niet wat we moeten gebruiken.

Dan nog wat: ik doe zo zuinig mogelijk met water. Mijn broer daar-entegen zegt: flink laten stromen, hoe meer leidingwater in het Achter-

BRIEVEN

beste
dika.

om (de gracht, waarin onze rio-
lering uitkomt) terechtkomt, des
te schoner wordt ie. En dat klinkt
logisch.

Rimbert Moeskops,
Medemblik.

beste
dika.

Realiteitszin

Met veel instemmende interesse
las ik DKA voor de eerste maal.
Het getuigt van realiteitszin die
bij veel "alternatievelingen" ver te
zoeken is. Eén opmerking over het
artikel - NY Times, biologische
landbouw werkt efficiënt - DKA 14.
Dit artikel is gebaseerd op het boek
"The closing circle" van Barry
Commonor, uitgave Knopf.
Indien u het nog niet kent: het is
zeer lezenswaard!

F.A. Suwija
Arnemuiden

beste
dika.

Hier volgen de toegezegde versla-
gen van 1 jaar bedekken à la Ruth
Stout. In tegenstelling tot eerder
gehoorde negatieve ervaringen, hier
een positieve ervaring.
Begonnen voorjaar 1975.

Ik heb een stuk arme droge kalkgrond
van ca. een kwart hectare bedekt
met hoofdzakelijk zaagsel en hout-
schaafsel. Daarnaast nog hooi,
stro, kastanjedoppen en eikenbla-
deren, hier en daar nog wat keuken-
afval, karton en fijngehakte braam-
struik. Onmiddellijk na het aanbren-
gen van de bedekking ontstond er
een slakkenplaag, kleine slakjes
zonder huis, die de al bestaande
aardbeienplantjes finaal opvraten
(voorheen nooit slakken gehad).
Geen aardbeien dus in 1975. Het
tussen het bedek gezaaide zaad
werd ogenblikkelijk, zodra het

ontkiemde, door die slakjes op-
gevreten. Planten, die erin gepoot
werden, overleefden het en werden
erg mooi. Naarmate de zomer na-
derde verdwenen de slakjes en kon
ik normaal zaaien. Tuinen met
bedek werd een waar genoegen. Was
voorheen de grond hard als beton
door mistral en zon en niet te be-
werken, nu is hij heerlijk zacht en
soepel en altijd vochtig. De oog-
sten waren dan ook overvloedig,
zonder grondbewerking en sproeien.
De grond en het bedek krioelen nu
van de wormen en insecten. Het
aardappelrooien was vroeger een
temptatie en moest met een hou-
weel geschieden. Nu lagen ze zo
voor het oprapen na het bedek op-
zij te hebben geschoven. Ik heb
vele planten met het bedek uitge-
probeerd, zoals wortelen, rode
biet, suikerbiet, knollen, selderij-
knol, uien, prei, kool, raap,
chinese radijs, ramenaradijs,
sla, andijvie, lof, bonen, veldsla,
meloen, pompoen, komkommer,
augurken, courgettes, alle kool-
soorten, knoflook, kruiden, to-
maten, paprika's, aubergines,
aardbeien. Alle genoemde planten
voelden zich thuis in het bedek en
ontwikkelden zich enorm.

Ieder, die zou willen beginnen te
bedekken, raad ik aan één jaar van
te voren het bedek aan te brengen
om een zeker evenwicht te laten
ontstaan in de voor de grond nieuwe
situatie en de mogelijke slakjeplaag
te omzeilen.

Nu, voorjaar 1976, heel veel wor-
men, geen slakjes, dankzij het be-
dek, eten we nog steeds verse wor-
telen, rode bieten, knollen, prei,
uien, knoflook, ramenaradijs,
sla. Nu vorstbestendig met het
bedek.

Philippe Forrer,
Saint Andfol
Ardèche, Frankrijk

Commentaar:

Het gaat hier om een kalkrijke grond,
een stuk zuidelijker gelegen dan Neder-
land. Misschien is het een gebied, dat
klimatologisch beter past bij dat van
Ruth Stout.

BRIEVEN



beste
dika.

Regenwaterafvoer

Van mijn huis zijn alle regenwater-
pijpen afgezaagd.

Lozen: zo maar tussen de struiken,
via ondergrondse pijp in
een vijvertje,
in regenton met hevel (plan-
tenwater)
in open putje midden in tuin

Keukenafvoer

Was- en afwaswater gaat via (15m.)
buis gezamenlijk met deel hemel-
water dak naar open "putje" (is
lang 1.50m., br. 40cm., diep
20 cm.) van losse afvalstenen
in het midden van tuin. In putje le-
ven lisdodde, kikkers en div. lar-
ven. Dit dwingt tot zuinig en zinnig
(economisch en ecologisch) gebruik
was- en andere middelen.
n.b. in keuken en wasmachine
wordt uitsluitend zachte zeep en
soda gebruikt.

Planten

Boerenkool, uien, rabarber, stok-
of stambonen om maar wat te noe-
men, zijn bijzonder mooi in de sier-
tuin (bij ons een meer wilde tuin
à la Le Roy) om hier en daar tus-
sen de duurdere (dus mooie!) plan-
ten te zetten. Een bloeiende rabar-
ber staat "rijk", een bloeiende
prei of ui (de uitgelopen bollen
krijg je voor niks van de groente-
boer) doet vele mensen vermoeden
dat u buitengewoon veel geld aan
uw "hobby" kunt verspillen. Een
bloeiende boon of erwt in een struik
doet z.g. deskundigen naarstig
in flora's snuffelen. Het is simpel
en je kan zo al in de tuin filosofe-
rend zo nu en dan een boontje
kauwen. Je bent bovendien van het
ghetto der sier- en moestuin wat
af.

Een combinatie van boerenkool tus-
sen salvia's staat bijv. aardig. Zo
is er nog meer te beleven.

J. Kessler
Den Bosch

vraag aanbod

EEN RUBRIEK VAN EN VOOR LEZERS
DIE KONTAKT ZOEKEN MET ANDEREN
VOOR WERK, VOOR ALTERNATIEVE
LEEFWIJZEN ENZ. OPROEPEN,
ADRESSEN VAN BIOLOGISCHE BOER-
DERIJEN, VAN KLEINSCHALIGE
WERKPLAATSEN ENZ.
KOSTEN PER BERICHT (TOT 150
WOORDEN) f 10,-

Wij zoeken voor de periode 11 juli - 10 aug. (eventueel iets korter) een gezin, dat tijdens onze vakantie voor planten, hond en drie poezen wil zorgen. Tegenover die verzorging staat: verblijf in een vrijstaande bungalow met grote wilde tuin en boomgaard, gelegen tussen boomwallen in de Fries-Groningse grensstreek. Heel geschikt voor iemand die wil genieten van rust en natuur. Inlichtingen: D.A. Lubach, Molenstreek 3 Lutjegast. Tel. 05946 - 2799.

Ontmoetings-centrum "De Zon", op te richten door Jan en Johanna van Waarden, gericht op het bevorderen van menselijke bewustwording en vernieuwing. Nu reeds mondeling, schriftelijk of telefonisch bereikbaar voor informatie over bijv. nat. leef- en geneeswijzen, psychisch/sociale en opvoedkundige vraagstukken of voor verwijzing naar kenners op dit terrein. Na enige tijd komt ook gelegenheid tot deelneming aan gespreksmiddagen en -avonden, lezingen, cursussen, etc. Gezocht wordt nog naar een partij vloerenhout en plafondbekleding voor inrichting van de deel Adres: Koekoekboomseweg 1, hoek Leestense Enkweg, Leesten. Tel.: 05750 - 20212

Stichting Midgard, centrum in oprichting voor het geven van lezingen/cursussen over o.a. biol. leefwijze, religieuze bewustwording en diverse werkgebieden van de anthroposofie, zoals biol.-dyn. land- en tuinbouw, Vrije School pedagogie, geneeskunde, enz. We hopen eind april/begin mei te starten met een winkel. Voor het verbouwen en inrichten van ons pandje hebben wij echter veel hulp nodig, in de vorm van materiaal (hout, kasten, planken, enz.), pers. hulp of een donateurschap van f. 10,- of meer op giro nr. 3575194 t.n.v. "Stichting Midgard", Terhagen 9A, Elsloo (Lb.)

Agneet en Joseph en toek. kindje hebben het plan om binnen 2 à 3 jaar in Zuid-Frankrijk te gaan wonen. Om aan geld te komen zoek ik (Joseph) werk op het gebied van tuinbouw of allerlei ambachten, in ieder geval iets waarmee ik wat ervaring kan opdoen voor Frankrijk. De verdiensten hoeven niet hoog te zijn. Agneet wil geld verdienen met het geven van tekenles, het maken van kleren, etc. We zoeken ook woonruimte in een rustige omgeving, met een stukje grond. We willen graag samenwonen en -werken met meer mensen. Wie helpt ons op weg? Joseph en Agneet, Vlissingsestraat 92 Oost-Souburg (Zld.)

Eén van de problemen, waarmee onze boerderij in Brazilië, Estância Demétria, een proefboerderij met veeteelt, intensieve tuinbouw en fruitteelt (ook een koffieplantage) te kampen heeft zijn de tekortkomingen van de waterhuishouding. Het enkele honderden hectaren grote gebied (waarvan nu enige hectaren zijn ontgonnen) bevat natuurlijk waterlopen, maar het water moet over het algemeen over grote afstanden worden aangevoerd. We hebben nogal wat tegenvallers gehad (vorstschade, schade door droogte, gevolgd door erosie tijdens zware slagregens) en enige financiële hulp zou ons bedrijf, dat de boeren uit de streek tot voorbeeld moet gaan dienen, een stuk verder helpen. Heeft u belangstelling, schrijft u dan naar: Leo A. Schoof, Estância Demétria, C.P. 102 - Botucatu Sp. - C.E.P. 18600, Brazilië.

Wij willen proberen een vermeerderingsbedrijfje van oude rassen op touw te zetten (pluimvee, boeren- tuinplanten, fruit). Wij zoeken daarvoor klein landbouwbedrijf of kleine kwekerij met of zonder woning. Liefst met enkele bedrijfsruimten (schuur, kippenhokken, stalling), Brabant of rivierengebied. Koop of -eventueel gedeeltelijk- erfpacht. Brieven onder nr. DKA 17 VA/1.

Wales te huur: ruime, eenvoudige stacaravan in mooi rustig vallei bij leraar creatieve vakken. ong. f. 100,- per week, 2-4 pers. Mr. P. Blincow, "Pretoria" Hebron, Whitland Dyfed SA 34 OXP, South Wales, Great Britain. Tel.: Hebron 426.

Fam. Muntslag zoekt in de onmiddellijke omgeving van Utrecht te huur stuk bouwland voor het uitoefenen van biol.-dyn. landbouw. Fam. Muntslag, Kwartelstraat 54, Utrecht.

Portugal - 2 km. van rivier en strand, bij biol.-dyn. tuin in beginstadium, vakantiehuisje te huur (max. 4 pers.) f. 100,- p. week. Ook kamperen in ruil voor wat hulp en advies. Artur en Conny Varela, Pereirinha. Vila Nova de Milfontes, Portugal.

Wie is geïnteresseerd in het experimenteren met alles wat te maken heeft met alternatieve energie (opwekking en gebruik). bijv. bouw van windmolens, zonnepanelen, etc. Vereniging "Kringloop", p/a H.J. Hoitz, Schipbeekstraat 29, Dordrecht.

Wij zoeken iemand die zelfstandig ons eethuisje wil overnemen. Meer inlichtingen bij: De Korenbloem Ginnekenweg 6 Breda Tel. 076 - 136417

Oproep aan milieubewuste werkloze tuinders.

Wij kunnen in samenwerking met de gemeente Zwolle en het jongeren-centrum Hedon een biol.-(dyn.) tuin gaan exploiteren in het kader van een werkloosheidsproject. Wie denkt in staat te zijn zo'n project te gaan coördineren moet vooral even contact opnemen met: de stichting ter bevordering van gezonde voeding en leefwijze. (Vragen naar Willem) Pastinakel, Rembrandtlaan 4 Zwolle. tel. 05200-39846/13370

(vervolg op pagina 50)

DKA-tuinadvies

© TEKST: JAC. DIRCKS
TEK: TEO V. GERWEN

JUNI

ZORG ERVOOR DAT TIJDIG DE TUIBONEN GETOPT ZIJN (ZO GAUW ALS DE ONDERSTE BONEN BEGINNEN AAN TE ZETTEN) WANT JUIST IN DE JONGE MAISE TOPJES KOMT HET EERST DE ZWARTE BONENLUIS

JULI

ONKRUID, BLADAFVAL EN KOOLSTRONKEN VAN VROEGE KOOL KUNNEN WE GAAN KOMPOSTEREN. EERST DE IN STUKKEN GEHAKTE KOOLSTRONKEN VOOR EEN GOEDE ONTWERING EN BELUCHTING, DAN BLADAFVAL EROVER, DAN 'N LAAG ONKRUID MET DAAROVER EEN LAAG KALK

MAAK VOOR HET OPZETTEN VAN EEN MOOIE KOMPOSTHOOP GEBRUIK VAN EEN KOMPOST-KIST. (DEZE IS GEMAKKELIJK AF TE DEKKEN)

JULI

WAT STALMEST EN KEUKEN AFVAL ZIJN OOK ZEER GESCHIKT VOOR DE KOMPOSTHOOP

VOOR 1 AUG. NIEUWE AARDBEIPANTEN UIT-PLANTEN, ZODAT ZE VOOR DE WINTER NOG VOLDOENDE KUNNEN GROEIEN.

DE KOMPOSTHOOP ZOVEEL MOGELIJK IN DE SCHADUW OPZETTEN EN AFDEKKEN MET 'N ZAK OF STRO

AUG.

VAN DE TOMATEN PLANT MOETEN WE DE ONDERSTE BLADEREN VERWYDEREN ZODAT HIER MEER LUCHT EN LICHT BIJ KAN VOOR DE TOMATEN. LAAT GEEN BLAD ONDER DE PLANTEN LIGGEN I.V.M. ZIEKTES.

FRAMBOZEN EN BRAMEN MOETEN WE GE-REGELD AANBINDEN

ANDUVIE EN BLEEKSELDERY MOETEN WE TIJDIG DICTBINDEN.

DAARNA DE BLEEKSELDERY AANAARDEN.

ALS U LAST HEEFT VAN SLAKKEN DAN KUNT U HOUTAS ROND DE BLEEKSELDERY AANBRENGEN.

SEPT.

KUNNEN DE STAMBONEN DOOR OVERMATIGE REGENVAL NIET DROGEN DAN KUNT U DEZE OP HUN KOP OP-HANGEN IN EEN TOCHTIGE SCHUUR

DE WITLOF IN VERSCHILLEN DE PARTIJEN MET TUSSEN POZEN VAN 3 WEKEN GAAN INKUILEN.

① LEG EEN KUIL AAN OP GOED DOOR-LATENDE GROND (breedte 1 m, diepte 15 cm)

② ZET DE WITLOF WORTELS MANNETJE AAN MANNETJE (DIKKE EN DUNNE NIET DOOR ELKAAR ZETTEN)

③ TUSSEN DE WORTELS GROND STROOIEN EN IN SPOELN

④ OVER DE WORTELS 10-12 cm GROND, DAAROVER DAN WEER EEN LAAG STRO.

ZAAIEN IN JULI

ANDUVIE
RAMANAS
SLA
WORTELEN

ZAAIEN IN AUG.

SLA
SPINAZIE

VERDEELCENTRA

Er zijn nu zeven distributiecentra voor biologische producten in Nederland. U kunt er informeren naar de nieuwste consumentenkringen, winkels en biologische restaurants.

- Coöperatieve Vereniging Gaea, Nerdijk 20, Bergen NH, tel. 02208 - 6079.
- Proserpina Nieuwe Wetering, Voorweg 26, Nwe Wetering ZH, tel. 01713 - 3379.
- Proserpina Midden-Nederland,

- Lonimerlust 48, Zeist, telefoon 03404 - 124550.
- De Kleine Aarde, Munsel 17, Boxtel NB, tel. 04116 - 5461.
- L. de Groot, De Michaëlsheve, Zutphensestraat 179, Brummen (Gld), tel. 05757 - 1904.
- Verdeelcentrum Noord en Oost-Nederland, Bloemberg 6, Zuidwolde (Dr.) tel. 05289 - 222.
- Verdeelcentrum Over-Betuwe, Nijburgsestraat 2, Randwijk, tel. 08889 - 494.

winkeltjes restaurants bakkerijen theeschenkerijen

NIEUW

NL

AMSTERDAM

Karimata, Karimatastraat 23, tel. 020-946112
W en B
Open: ma t/m vr: 9.30-18.00 u, za: 10.00-16.00 u

GELEEN

Midgard, Eindstraat 19, W
Open: niet opgegeven

MAASTRICHT

Maretak, v.Hasseltkade 21, bis, tel. 043-50419, W
Open: ma: 13.00-18.30 u, di t/m vr: 10.00-18.30 u, za: 10.00-17.00 u

RUINERWOLD

De Moerbeij, Weidenweg 70, tel. 05223-422,
Open: altijd

B

ANTWERPEN

Kenko, Schuttershofstraat 33, tel. 09-32 31 322624, W
Open: niet opgegeven

BAARLE-NASSAU

Kruidje-Roer-Me-Wel, Singel 8, tel. 09-32 1469 9291, W
Open: ma, di, wo, vr: 12.30 - 17.30 u, za: 10.00-12.00 u en 13.00-18.00 u

LEUVEN

v/h Leukemieke, Vlamingenstraat 79, W+R
Open: W: ma t/m vr: 10.00-19.00 u, za: 10.00-14.00 u
R: ma t/m vr: 12.00-14.00 u

TORHOUT

Gezondheidshuis, Burg 19, tel. 09-32 50 211644, W
Open: niet opgegeven

ARNHEM

Arnhems Reformhuis, Rozendaalsestr.81, tel. 085-430395, W
Open: di t/m vr: 8.30-18.00 u, za: 9.00-16.00 u
De Regenboog, Naell Tynnegieterstraat 7, W
Open: ma t/m vr: 12.00-17.00 u, za: 10.00-17.00 u

ASSEN

De Kiem, Weierstr. 1, t., W
Open: di t/m za: 10.00-12.30 u en 14.00-18.00 u, vr: 19.00-21.00 u, za: tot 16.00 u

AMSTERDAM

Annee, Runstr.25, tel. 020-235322, W, B.
Open: ma t/m vr: 9.00-18.00 u, za: 9.00-16.00 u
Arbolito, 2e Egelantiersdwarsstr. 5, t., W+T+B
Open: ma t/m vr: 10.00-18.00 u, za: 10.00-17.00 u
De Bast, Huidenstr. 11, t. 020-248087, W+K
Open: K: zo+ma: 13.00-22.30 u, di t/m za: 10.00-22.30 u
W: ma, di, wo, vr, za: 10.00-18.00 u, do: 10.00-22.00 uur

De Belly, Nieuwe Leliestr. 170, t. 020-234808, W+T

Open: ma t/m vr: 10.00-18.00 u, za: 10.00-17.00 u
Sesam, Frederikplein 25, t.020-258098 W.
Open: ma t/m vr: 9.30-17.30 u, za: 9.30-17.00 u.

Kosmos, Prins Hendrikkade 142, t. 020-230686, W+R

Open: W: ma t/m za: 12.00-18.00 u
R: ma t/m za: 18.00-21.00 u

Manna, Niasstr.54, tel. 020-350548, B.

Open: ma t/m vr: 7.00-18.00 u, za: 8.30-16.00 u

Mother's Milkrestaurant, Korte Koningstr. 10, t., R

Open: di t/m zo: 18.00-21.00 u

Pimpernel, Quellijnstr. 153, tel. 020-716514, W.

Open: ma t/m vr: 9.30-18.00 u, za: 9.30-17.00 u

Rozemarijn, Rozenstr. 141, t., W+T

Open: ma t/m vr: 10.00-18.00 u; za: 10.00-17.00 u

Poort Naar De Aarde, Keizersgracht 45, tel. 020-249890, R.

Open: ma t/m vr: 17.30-20.30 u
Weegschaal, De Oude Waal 24, W., tel. 020-241765

Open: ma t/m vr: 9.00-18.00 u
Zonnebloem, Haarlemmerdijk 56, W+B
Open: ma t/m vr: 9.30-18.00 u, za: 9.30-17.00 u
Het Zonnetje, Haarlemmerdijk 45, W
Open:

BERGUM

Biologisch-organische winkel, Hillamaweg 62 t. 05116-1742, W
Open: ma t/m za: 8.00-12.00 u en 13.00-18.00 u, di gesloten van 13.00-18.00 u

BOXTEL

De Kleine Aarde, Boerderijwinkel, Munsel 17, tel. 04116-5461, W.
Open: di t/m vr: 9.00-18.00 u, za: 9.00-17.00 u, tussen 12.30 en 13.30 u gesloten.

BOXMEER

Korenbloem, Spoorstr. 44, t. 08855-3766, W
Open: di t/m vr: 13.30-18.00 u, za: 10.00-14.00 u

BREDA

Korenbloem, Ginnikerweg 2b, tel. 01600-136417, W+R
Open: W: ma t/m vr: 12.00-18.00 u, za: 9.00-17.00 u

R: voorlopig gesloten

Moeder Aarde, Oude Vest 43, t., R
Open: ma t/m za: 17.30-20.30 u

DE BILT

St. Bew. Yoga en Macrobiotiek, Burg. de Witstr. 8, t. 030-761290, W
Open: ma: 14.00-18.00 u, di+do+vr: 10.30-18.00 u, za: 10.30-17.00 u, wo: 10.30-13.00

DEVENTER

Cons.groep Deventer e.o., Papenstraat 17, t.05700-22055 (Carl Koch), W.
Open: wo+do: 2-6 u, vr: 9.30-12.30 u.

DEN BOSCH

Stichting De Maretak, Vughterstr.195-197, W+R+T, tel. 073-134791
Open: W: di t/m vr: 9.00-18.00 u, ma: 14.00-18.00 u, za: 9.00-17.00 u
R/T: ma t/m vr: 10.00-21.00 u
Warme maaltijd: 18.00 u

DEN BRIEL

De Waag, Voorstr. 159, t. 01886-3011, W
Open: ma, woe, do, vr: 9.00-12.30 u, 13.30-18.00 u, vr: 18.30-20.30, za: 9.00-16.00 u

DELFT

Johan de Boer, Hugo de Grootplein 11, Depot.

DEN HAAG

't Fluitekruid, Herderinnestr. 12A, t., W.
Open: di t/m za: 10.30-18.00 u.
Gayapolis, Laan van Meerdervoort 1316, t. 01740-28688, W
Open: vr+za: 9.00-18.30 u (bestellingenbezorgdienst)
De drie Gelederen, Sumatrastr. 340, t. 070-653891, W
Open: ma: 13.00-18.00 u, di+do+vr: 8.30-18.00 u, za: 8.30-16.00 u

DORDRECHT

De Kiem + De Gelukkige Mus, Voorstr. 475, t. 078-31720, W+R
Open: W: di+wo: 14.00-18.00 u, do t/m za: 11.00-18.00 u

R: ma t/m vr: 11.00-20.00 u

De Gaarde, centrum voor goede leefgewoonten, Groenmarkt 4, t. 078-45769, W

Open: di: 13.30-18.00 u, wo t/m vr: 9.00-11.30 en 13.30-18.00, za: 9.00-16.00 u

EINDHOVEN

De Appelboom, Dommelstraat 2, tel. 040-22707, W.
Open: di t/m vr: 12.00-18.00 u, za: 10.00-17.00 u

De Effenaar, Dommelstraat 2, tel. 040-22707, R.
Open: elke dag: 17.30-18.00 uur

EMMEN

De Dovenetel, Stationstr. 1, t.-, W
Open: di, wo, za: 10.00-17.00 u, do: 14.00-21.00 u

ENSCHDEDE

Rozemarijn, Noorderhagen 48 b, t. 053-328830, W
Open: ma t/m za: 9.30-18.00 u

ETTEN-LEUR

Klaverhofboerderij, Moerdijksepostbaan 18b, t. 01608-16598, W
Open: di+vr: 9.00-18.00 u

GORREDIJK

De Rounte, Lange Wal 23, tel. 05133-2441, W
Open: ma: 8.00-12.00 u, di t/m vr: 13.00-18.00 uur, vr: 19.00-21.00 u, za: 9.00-17.00

GOUDA

De Tweesprong, Prins Hendrikstraat 78, t. 01820-11361 (Herm.v.d.Pavordt), W.

GRONINGEN

Ing. Haisma's biologische winkel, Kraneweg 56, t. 050-180500, W
Open: ma, di, do, vr: 8.00-13.00 u en 14.00-18.00 u, wo: 8.00-13.00 u, za: 8.00-17.00 u
De Eenhoorn, Harderwiekerstraat 33, tel. 050-122355, R
Open: di t/m zo: 17.30-20.00 u
Maikel, Boterdiep 24, t. 050-122355, W
Open: ma t/m za: 13.00-18.00 u
Moeder Aarde, Meeuwerderweg 68, t.-, W
Open: ma t/m za: 12.00-18.00 u, wo gesloten

HAARLEM

Het Spijshuis, Reitzstraat 13 zw.-15 zw., tel. 023-252426, R, W
Open: R: ma t/m zo: 17.00-21.00 u
W: ma t/m za: 10.00-18.00 u
Zero, Bakenessergracht 8, t. 023-322847, W+R
Open: W: ma: 14.00-20.00 u, di t/m za: 10.00-20.00 u
R: ma t/m za: 18.00-20.00 u

HARDINXVELD-GIESSENDAM

De Goudsbloem, Rembrandtstr. 18, t. 01846-3050, W
Open: wo: 9.00-12.00 u, vr: 14.00-21.00 u, za: 9.00-12.00 u

HEUSDEN

't Graantje, Engstr. 3A, t.04162-1318, W.

HOORN

De Weegbree, Grote Oost 35, tel. 02290-18659, W+T
Open: W: di 14.00-18.00 u, wo t/m vr: 9.00-13.00 u en 14.00-18.00 u, za: 9.00-17.00 u
T: di t/m vr: 14.00-18.00 u, za: 14.00-17.00 u

KAMPEN

Isis Natuurvoeding, Geerstr.15, tel. 05202-7245, W, R, T
Open: ma, wo, do, za: 10.00-18.00 u, di: 10.00-13.00 u, vr: 10.00-21.00 u
R wo t/m za 18.00 e.v. bespreken voor 16.00 u

LEEUWARDEN

Ananda, Kleine Hoogstr. 24, t. 05100-36749, R+T
Open: ma t/m vr: 17.00-20.00 u, za: 12.00-15.00 u en 17.00-20.00 u
Yin-Yang, Nieuwesteeg 6, t.-
Open: ma t/m za: 12.00-18.00 u

LEIDEN

Mensa de Bak, Keiserstraat 25.
Woensdags: middagmaal.
Repelsteeltje, Breestr. 19, t. 071-121256, W
Open: wo: 14.00-17.00, do: 19.30-21.30 u, di: 14.00-17.00 u
Mevr. Stouten, Buys Ballotstraat 51, tel. 071-143785 (Depot)
Open: altijd, ook 's avonds, behalve wo tot 15.00 u, groenten vers op do

MEPPEL

Atalanta, Marktstr. 9-11, t. 05220-55758, W
Open: ma: 14.00-18.00 u, di t/m vr: 14.00-18.00 u, za: 9.00-12.00 u

NAARDEN

Sattvika, Meentweg 9 (verlengde van Flevolaan), t. 02159-45743 (b.g.g. 43077), R
Open: di t/m zo: 11.00-20.00 u. Gesloten ieder 4e weekend van de maand

NEEDE

Klaas van Eldijk, Borculoseweg 18a, tel. 05450-2142, W
Open: do, vr, za: gehele dag

NOORDWIJK A. ZEE

Sesjat, Voorstraat 1, tel. 01719-11531, W.
Open: ma t/m vr: 14.00-18.00 u

NIJMEGEN

Macrobio, Graafseweg 65, t.080-230177. W+R+T+Leeszaal+Meditatiecentrum
Open: W: di,do,vr,za: 9.00-12.30 u. en 13.30-19.00 u., za. tot 18.00 u.
R: ma t/m za: 17.30-19.30 u.
T: 12.00-21.00 uur.
De Knollentuin, St. Annastraat 3, tel. 080-225977, W
Open: di t/m vr: 9.00-18.00 u, za: 9.00-17.00 u

ROTTERDAM

St. Stad en Land, W
Open: di en do: 10.00-15.00 u, 17.00-19.00 u, wo en vr: 15.00-17.00 u, za: 10.00-15.00 u
De Pompoen, Adrianastr. 71, t. 010-361404, W+R
Open: W: ma t/m za: 9.30-20.00 u
R: ma t/m za: 17.30-20.00 u
De Karbonkel, Aegidiusstr. 69a, t. 010-131238, W
Open: di t/m vr: 10.00-13.00 u en 14.00-18.00 u, za: 10.00-13.00 en 14.00-17.00 u

STEENWIJK

De Korenwal, Gasthuisstraat 61, tel. 05215-425, W.
Open: di t/m vr: 13.30-18.00 u, za: 10.00-16.00 u, wo: 10.00-12.00 u

TILBURG

De Paardebloem, Korvelseweg 43, W.
Open: ma t/m vr: 12.00-18.00 u, za: 9.00-17.00 u

UTRECHT

De Groene Waterman, Springweg 6, tel. 030-316164, W, T, R
Open: W: ma: 14.00-18.30 u, di t/m vr: 10.00-18.30 u, za: 10.00-17.30 u
R, T: ma t/m vr: 17.00-20.00 u, za: 12.00-20.00 u
Bij de Dom, Servetstr. 6, t. 03404-21107, W+R
Open: W: ma: 12.00-18.00 u, di t/m za: 9.00-18.00 u
R: (Oude Gracht t/o nr. 123 De Werfkring): ma t/m vr: 12.00-14.00 u en 17.00-20.00 u

UDEN

Krisiswinkel, Kapelstraat 22, t.04132-631050, W.
Open: ma,wo,do: 10-12 u. en 16-18.30 u. vrij,di: 16-18.30 u; vrij: 19-21 u. za: 10-12 en 14-16 uur.
Binnenkort op de markt.

WAGENINGEN

Pee Pastinakel, Kapelstr. 13, t. 08370-10842, W
Open: di t/m za: 9.00-13.00 u en 14.00-18.00 u, ma: 14.00-18.00 u
Yokari, Niemeyerstraat 37, tel. 08370-12227 (R)
Open: ma t/m do en za: 17.30-19.00 u

ZEVENAAR

Huis Zevenaer, t. 08360-23529, W
Open: vr: 9.30-12.30 u

ZWOLLE

Pastinakel, Rembrandtlaan 4, t. 05200-39846, W
Open: ma, di, do, vr, za: 13.30-17.30, vr ook: 9.30-12.00 en 19.30-21.00 u

En tenslotte: Deze lijst geeft geen adressen van consumentenkringen. Wij kunnen geïnteresseerden daarover steeds informatie verschaffen (tel. 04116-5461).

BELGISCHE ADRESLIJST:

In België wordt soms een andere betekenis gehecht aan het begrip "biologische winkel" dan bij ons, nl. dat het meer gaat om een reformwinkel of firma.

ANTWERPEN

De Brandnetel, Voedselkollektief VZW, Consciencestraat 48, tel. 09-32 31 396111, W
Open: ma t/m vr: 9.00-12.00 u, za: 9.00-13.00 u
De Goede Aarde, Voedselkollektief VZW, Consciencestraat 63, tel. 09-32 31 396083, R
Open: 12.00-14.00 u en 18.00-20.00 uur
't Keerpunt, Lange Lozamastraat 93, t.031-38.45.33 W+R.
't Wolwinkeltje (Voedselkollektief VZW), Consciencestr. 48, t. 031-396083, Winkel
Tsjiep, Wolstr. 24, t. 031-331573, Winkel

BORGERHOUT 2200

De Kiem, Xaveriusstraat 10, t.031-354296, W.

BRUSSEL 1000

Le Paradis, 12, Rue van Moer (zijstraat van de Regentschapstraat, Centrum). R.
Open: iedere dag van 12-20 uur. Zaterdag en zondag gesloten.

ELVERSELE 9161

Ten Hoeije, Moortelstr. 4, t. 031-711024, Winkel+Boerderij

EKEREN 2070

Eva-centrum, Kattenberg 54, t. 031-?, Winkel+Consumentencoöperatief

GENT 9000

De Paddestoel, Guinardstr. 9, t.091-251330, Restaurant+Banketbakkerij
Open: elke dag 12.00-14.00 en 18.00-20.00 u

HALLAAR 3101

Alternatuur VZW, Kortepokstr. 10, t. 015-244927, Winkel+Tijdschrift+Distributiecentrum

HASSELT 3500

Pure Natuur, Walputstr. 25, t. 011-350793, Winkel+Distributiecentrum

ST. JORIS-WEERT 3050

't Haesveld, 't Haesveld 1, t. 016-471302, Woongemeenschap+Tijdschrift+Ambachten+Biologisch bouwen+Landbouw

LEUVEN 3000

Kamala, Ravenstr., t. 016-?, Winkel

MORTSEL 2510

De Heemst VZW, Pieter Ruypenslei 62, t. 031-401197, Winkel

RONSE 9600

Akwarius, St. Martinusstr. 42, t. 055-215246, Winkel+Boerderij

TIELRODE 2698

Alternatuur-Waasland VZW, Kerkstr. 48, t.-, Winkel+Boerderij

TURNHOUT

Pimpernel, St. Antoniusstraat 18, W.
Open: di,wo,do,vr: 13.00-18.30 u.
za: 9.00-17.00 u.

WIJNEGEM 2110

Op den Dorpel, Turnhoutsebaan 283, t. 031-536476, Winkel

vraag aanbod

Meisje zoekt werk op boerderij (in de omgeving van Eindhoven). Adres: Carin Veugen, Geldropseweg 155, Eindhoven, tel. 040 - 119571.

Werkvakantie in Frankrijk, op een boerderij in de Provence tussen Marseille en Nice. Voor een groep van ongeveer 4 studenten bestaat in de zomervakantie de mogelijkheid halve dagen te werken en halve dagen te studeren of andere activiteiten te organiseren. Het werk wordt gedaan in het kader van de inrichting en ontwikkeling van een proefboerderij. De inkomsten van het werk kunnen de reiskosten dekken. Voor nadere inlichtingen: mevr. T. van Westbroek, Gladiolenlaan 63, Oegstgeest, tel. 071 - 151293.

Net terug van een verblijf van 2½ jaar in Zambia ben ik op zoek naar een baan. Door mijn landbouwendersakte (L 1) heb ik een 3e graads bevoegdheid in o.a. biologie. Het lijkt mij erg fijn om bijv. bij een school-biologische dienst te werken. Wie kan mij helpen aan suggesties, adressen en/of eventueel een baan per 1 augustus '76 in de omgeving van Deventer. Marije te Riele, Zonnebergen 25a, Heeten (Ov.).

Wie met ons wil kennismaken, wordt hartelijk uitgenodigd tussen 17/7 en 2/8 '76 enige tijd te komen kamperen temidden van 2 hectaren bos en heide van de in opbouw zijnde Woongemeenschap 't Haesveld. Het kamperen is gratis voor wie vooraf aanmeldt en 2 uur per dag wil meewerken (gemeenschapshuis, tuinen, terreinaanleg etc.) Natuurvoedingskeuken. Vraag preciese voorwaarden aan: 't Haesveld 1, B 3050 St. -Joris-Weert (België), tel. 016/471302 (16-18 uur).

VAKATURES

Bij het Projekt De Kleine Aarde in Boxtel zijn enkele vakatures voor part time en/of tijdelijke vrijwillige medewerk(st)ers:

part time diëtiste voor ondersteuning van het werk van onze huidige diëtiste; liefst in of nabij Boxtel; sal.in overleg;
tuinder

liefst met ervaring en bijv. midd. tuinb.schoon, als vrijwilliger (m. vergoedingen, kost/inw.enz.);
medewerker winkel liefst m.ervaring biol.winkel o.d. en kontakt met mensen; 3 à 4 dagen per week winkelwerk, rest andere afw.taken in onze werkge-meensch. Als vrijwilliger (m.vergoedingen, kost/inw.enz.).

Brieven met bijzonderheden over ervaring, opleiding etc. svp sturen naar De Kleine Aarde, Boxtel.

van de acht voorgaande nummers

INDEX

I. LAND- EN TUINBOUW

- * Organic Gardening for City Dwellers (boekbespr. door A. Helm) IX, 15
- * Toepassing van maerl (Pieter Boxman) - bemesting van de grond door koraal- en andere algen IX, 25
- * Tekenen van tekorten in planten X, 10
- * Het laatste nieuws uit de tuin (Henk Keizer) X 15, 16
- * De Kleine Aarde in Liempde, over contact met een boer in Liempde X, 16
- * Nogmaals, maerl, wel of niet: reactie op art. over maerl. in DKA nr. 9 X, 25
- * Een kort mestverhaaltje (Henk Keizer) XI, 25
- * Vollegronds groente-kalender XI, 29
- * De moestuinen van Tweekelo (Leefflang) - boekspreek van boek van Pieter Boxman over biol. tuinen XI, 32
- * Tuinadvies (strip door H. Keizer en R. v.d. Bogaard) XI, 37
- * Kan Nederland zichzelf voeden met ecologische landbouw? (R. Boeringa) XII, 28-30
- * Teeltplan en voedselvoorziening op De Kleine Aarde (Henk Keizer) XIII, 35
- * Landschapsparken bieden mogelijkheden voor alternatieve landbouw (Frits Groeneveld) XII, 37, 38
- * Tuinadvies (strip door H. Keizer en R. v.d. Bogaard) XII, 56
- * Plannen rond alternatieve landbouw (Henk Keizer) XIII, 33, 34
- * Tuinadvies (Henk Keizer) XIII, 37
- * Biologische landbouw werkt efficiënt (N.Y. Times) XIV, 20
- * Kennismaking met boerengroep (Leefflang) - ontmoeting tussen DKA en boerengroep, studenten uit Wageningen die naar een bewustwordingsproces van achteruitgestelde (kleine) boer streven XIV, 21
- * Uw eigen graanschuur (Wim en Inge Haagsma) - de verschillende manieren van zelf graan verbouwen XIV, 31
- * Het voor en tegen van Mulching (Henk Keizer) XIV, 32, 33
- * Alles over kompost (Job Tielrooy) XIV, 33, 34
- * DKA-tuinadvies (Henk Keizer, tek. Teo v. Gerwen) XIV, 42
- * Het Kleine Loo (open brief aan scholen en ouders van aktiegroep Lekker Dier over een blad, uitgegeven door de Stichting Public Relations Land- en Tuinbouw XV, 14, 15
- * Biologische groenteteelt en bemesting (Job Tielrooy, Henk Keizer) - boekbespreking van een boek van Ewald Kōneman XV, 20
- * Groenten zonder gif uit eigen tuin (Henk Keizer) - boekbespreking van boek van Cary Scher XV, 21

- * Cursus van biologische tuinbouw - boekbespr. van boek van Alberic Spillebeen XV, 21
- * Over het wel en wee van de alternatieve landbouw (H. Keizer) XV, 32
- * DKA-tuinadvies (Henk Keizer, Teo v. Gerwen) XV, 42
- * Planten die elkaar beïnvloeden (Wil en André Smulders) - planten als grondverbeteraars en hoe planten elkaar gunstig kunnen beïnvloeden XVI, 4, 5
- * Het Kleine Loo en Lekker Dier - open brief v.d. directeur Stichting Public Relations Land- en Tuinbouw n.a.v. open brief Lekker Dier XVI, 14
- * Tuinieren zonder tuin (J. 't Jolle) - zonneramen en rekbakken om zaaigoed en stekplanten extra bodemwarmte te geven XVI, 28, 29
- * Landbouw zonder olie (uit Farmers Weekly) XVI, 35
- * Duizendblad (S. Leefflang) - boekbespr. "Duizendblad" een bd.-informatietijdschrift voor volkstuinters XVI, 39
- * Zaaikalender (S.A. Leefflang) - boekbespr. - zaaikalender van K. Lortetje XVI, 39
- * Common-sense compostmaking (Job Tielrooy) XVI, 40, 41
- * Forest farming (S.A. Leefflang) boekbespr. XVI, 41
- * DKA-tuinadvies (Jac. Dircks, Teo v. Gerwen) XVI, 46

Over andere bedrijven

- * De opbrengst, een uitdaging (Jan Boon) over een biol. boer in Appelscha X, 23
- * De kringlooptuinen van Mao (Robert Rodale) over de landbouw in de Volksrepubliek China XI, 3-5
- * Johan Spee - start van een geitenprojekt in Ghana XII, 54
- * Spee leert afrikanen en afrikanen leren Spee (Marie-José Hofmans) - Het wel en wee van Johan Spee en zijn geitenprojekt XIV, 12
- * Boer in Frankrijk (Rolf Pieper en Hans Leunisse) - twee hollanders die in Frankrijk een "self-supporting" boerenbedrijf zijn gestart XIV, 13, 14

II. VOEDING

Voeding algemeen

- * Verwijt en compliment (hoofdart.): rietsuiker - bietsuiker - honing en voorlichtingsbureau v.d. voeding IX, 1
- * Eten van moeder aarde (boekbespr. door A.L.-de J.) IX, 31
- * Granen, recepten met alle bekende graansoorten (boekbespreking) IX, 6

- * Zelf bier en wijn maken (boekbespr.) IX, 6
- * Krankzinnigheden in onze voeding (Rob Sijmons) XII, 25, 26
- * Voeding, waar hebben we 't eigenlijk over (H.S. Verbrugh) - ge(r)af-fineerde lichtbruine rietsuiker - geraffineerde bietsuiker XII, 27
- * Drogen of inmaken van groenten en fruit (Jan Craens) XII, 31-34
- * Brood (een lezer) hoe maakt men zelf een oven XII, 46
- * De inmaak begint weer (Jan Craens) XIII, 5-9
- * THE-studenten eten plantaardig (Denise Wagemakers) - cheffoks van enkele mensa's van universiteiten hebben besloten naast de ge-wone maaltijd, plantaardige maaltijden aan te bieden XIV, 2
- * Het conserveren van groenten en fruit (Jan Craens) XIV, 9-11
- * Ons brood: dagelijks? (Arnold de Vries Robbé) - het verhaal van ons brood XV, 5-9
- * Viskweken en eiwitproductie (Ad Corten) XVI, 37, 38

Voedseldistributie

- * Consumenten-kringen (red.) - gezond voedsel, gezonde landbouw - hoe groepen consumenten voorzien kunnen worden van biologische groenten, fruit, brood, enz. door een verdeelcentrum IX, 7
- * Consumentenkringen (hoofdart.) X, 24
- * Consumentenkringen - adressen XII, 55
- * De nieuwe winkeltjes (Eef Hijmans) - nieuwe winkels en consumen-tenkringen XIII, 25, 26
- * Winkeltjes, restaurants, bakkerijen, theeschenkerijen (vaste rubriek van adressen van biol. winkeltjes, enz.) XIII, 27, 28
- * Alweer een nieuwe winkel (H.E. Outmans) XIII, 28, 14
- * Oproep aan ouderen (red.) - oproep aan ouderen om te helpen een consumentenkring op te zetten en een art. over de belangrijke rol van verschillende vitale ouderen in de maatschappij XIV, 36-39
- * Winkeltjes, restaurants, bakkerijen, theeschenkerijen XIV, 43
- * Nieuw verdeelcentrum (het zevende) - verdeelcentrum Neder-Betuwe XV, 43
- * Winkeltjes, restaurants, bakkerijen, theeschenkerijen XV, 43
- * Gaat hij komen, de buurtwinkel nieuwe stijl? (Wim Brinkman, Sietz Leeftang) XVI, 17, 18, 19
- * De winkel kritisch bezien (Saskia van Praag, Ineke Benekamp) - principiële veranderingen in de produkten van het DKA-winkeltje XVI, 19
- * Het rijkskeurmerk voor biologische produkten (Arie van Genderen) XVI, 20
- * Oproep aan boeren en burgers (Wim Brinkman) - oproep om mee te werken aan eigen biologisch-graafvoorziening XVI, 35
- * Winkeltjes, restaurants, bakkerijen, theeschenkerijen XVI, 47
- * Lijst van verdeelcentra XVI, 47

Plantaardige eiwitten

- * Biefstuk is brood (Obe de Vries) - pleidooi voor plantaardige voeding IX, 20
- * Een andere voeding (Arnold de Vries Robbé) XI, 20-24
- * Goedkope en dure eiwitten (Sef Kicken) plantaardige eiwitten goedkoper dan dierlijke XI, 26
- * Energie en eiwit (Arnold de Vries Robbé) - beknopte herhaling artikelen over eiwitbesparende, verantwoorde voeding XII, 21-24

Recepten

- * Zelf brood maken (een lezer) - brood gaar maken door het deeg te stomen IX, 15
- * Lekker zomersapjes - tips voor het maken van sap, van het voor-lichtingsbureau v.d. voeding IX, 16-17
- * Recepten en DKA-kooklessen X, 17
- * Winter-recepten XI, 24
- * Kaasbereiding (een lezer) XII, 46
- * Kruidenazijn zelf maken (Truus Post) XIII, 10
- * Joodse recepten (boekbespr.) - Jewish cooking for pleasure XIII, 10
- * Tips voor maaltijden - hoe bereidt men granen, rauwkost, wat doet men met de donkergroene delen van prei XIV, 6
- * Een broodnodig broodverhaal (Ingrid, Nan en Anita) - recepten voor de broodmaaltijd XIV, 7, 8
- * Recept van echt zuurdesembrood XV, 9
- * Een Kerstmenu (Ingrid) XV, 38
- * Je eigen yoghurt maken - hoe maakt men yoghurt van een yoghurtplantje? XVI, 34

Bio-industrie

- * Nu ook biolammeren (aktie Lekker Dier) - intensieve mestmethode voor lammeren IX, 14
- * Vivisectie (Henk Smid), bezwaren tegen vivisectie X, 13
- * Eiwitverspilling (Henk Keizer) in hoeverre verspilt intensieve vee-houderij eiwitten? XI, 26
- * Dierenmishandeling, de wet en de bio-industrie - scriptie van een lid van de aktiegroep "Lekker Dier" XI, 28
- * Kippenregen (red.) - dierenkwellen in Bogota XIII, 22

III. ENERGIE

Zonne-energie

- * Direct use of the sun's energy door Farrington Daniels (boekbespr. door Jaap 't Hooft) IX, 35
- * Zonnecollectors, nuttig maar lelijk (bron onbekend) - goede oplos-singen voor het plaatsen van zonnecollectors op gebouwen, door prof.ir. A. Thau uit Israël XII, 18

- * Zon + geiser = warm water (Jaap 't Hooft) XIII, 19
- * C.V. radiator als zonnecollector (Jos van Doorn) - hoe groot is het warmte-overdracht-verlies bij de oude vlakke CV-radiatoren en wat kunnen we eraan doen XVI, 15, 16
- * Zelfgebouwde zonnecollector-installatie voor warmwatervoorzie-ning (Jaap 't Hooft) XVI, 31-33

Energie algemeen

- * Kalkar-tips (red.) X, 28
- * Cambridge huis (Leeftang) rapport "The Autonomous House Research Programme" van afd. bouwkunde van de Universiteit in Cambridge XI, 9
- * Alternatieve technologie (Leeftang) boekbespr. XI, 10
- * De waterkringloop van het bolhuis (Jan Willem Boekschoten) XI, 13
- * Energiebronnen: de kip of de uitsmijter (Iek de Pagter) - wat zijn onze energiebronnen XII, 4-6
- * Alternatieve energie (Eric Lysen) XII, 7-9
- * Met hoeveel energie zou een gezin toe kunnen (Jaap 't Hooft) XII, 10-12
- * Laatste nieuws over kernenergie (Milieudéf.) XII, 17, 18
- * Zelfvoorziening, het platteland het eerst (Sietz Leeftang) XII, 19, 20
- * Milieu voor de rechter (Marius Aalders) - Kernreactors Borssele en Kema voor de Raad van State XII, 39, 40
- * Zaterdag (Herman Verhey) 1 autoloze zondag per maand XII, 45
- * Zachte huistechniek (S.A. Leeftang) XIII, 11, 12
- * Kalkar dwarsliggers hebben 't niet zo makkelijk (Marie-José Hofmans) XIII, 13, 14
- * Zuiver water zelf maken - bouw zelf een zonnedestillator XIII, 15-18
- * Destillatie helpt niet altijd (H.D. Coster) - kritische reactie op art. "zuiver water zelf maken" in nr. 13 DKA XIV, 17
- * De stroomloze werkplaats (S.A. Leeftang) - maak weer eens gebruik van goed hand(aangedreven) gereedschap XV, 29-31
- * Het scherpen van gereedschap (Chr. van Gils) - reactie op art. DKA nr. 15, "een stroomloze werkplaats" XVI, 24, 25
- * Groepen in België - Dialoog Werkgroep Zachte Technologie in Leuven en Club der Energofielen in Ooike XVI, 29

Kringloophuis

- * Rapport over Kleine Aarde (S.A. Leeftang) - bespreking van rapport over het kringloophuis, getiteld: Zachte Techniek IX, 19
- * Het kringloophuis getoetst (redactie) X, 11, 12
- * 't Geïntegreerde huis (Leeftang) - beantwoording van vragen over het kringloophuis XIV, 26
- * 't Geïntegreerde huis (Leeftang) - nieuwe suggesties voor het kring-loophuis, gedaan in een cursus over alternatieve energie XV, 36

Wind-energie

- * Windmolens: horizontaal kan ook (Jos Beurkens) - type windmolen waar de as van draaiing loodrecht op de wind staat IX, 10-14
- * Windlicht voor het kringloophuis (Hans Paalvast) over electriciteits-voorziening van het boxtelse kringloophuis XI, 12
- * Weinig bruikbare windmolenontwerpen (Jaap 't Hooft) XI, 14
- * Literatuurlijst windmolens (Jaap 't Hooft) XI, 34
- * In Nederland en België verkrijgbare windmolens (Rinie van den Brand) XII, 13-16
- * Windmolens bedreigd door het gyroskopisch effect (Herman Coster) XIV, 27-30
- * Uit het windmolendagboek van het kringloophuis (Jaap 't Hooft) - verslag van een jaar windmolenervaringen van het Boxtelse kring-loophuis XV, 25-28

Methaangas

- * Methaangasinstallatie (Jan Craens) - de methaangasinstallatie op de Kleine Aarde LX, 17
- * Lijst van goede literatuur over alternatieve energie (methaangisting) IX, 17
- * Een koele methaanvlam is nog geen gezellig houtvuur (Sietz Leeftang) XI, 16, 17
- * Methaangistingstank gevuld (Sipke Mennes) - over de methaantank van het bolhuis XI, 34

Verlichting

- * Lampen en lampjes (H.D. Coster) - over t.l.-buis verlichting IX, 5-6
- * Wat dacht je watt? (H.D. Coster), efficiënte verlichting, toch gezellig X, 18-22
- * Een verend lampje is een blijvertje (S.A. Leeftang) XI, 6, 7

IV. HUIZENBOUW EN HUISHOUDING

- * Gezond bouwen - gezond wonen (Hans Uylenburg) boekbespr. XI, 7
- * De geïntegreerde woonkamer (Tek. Jaap v.d. Pol naar een idee van Hans Uylenburg) XI, 18, 19
- * Wat mag het kosten (Wout Snel, Anke Leeftang) - Rubriek waarin getracht wordt de konsekwenties van DKA-gedachten in economisch materiaal een cijfermateriaal vast te leggen XIV, 23-25

- * Wat mag het kosten (Wout Snel) deel 2 XV, 33, 34
- * Warmte-isolatie in bestaande huizen (Hans Uylenburg) - hoe kunnen we bestaande huizen goed isoleren XV, 34-36
- * Wat mag het kosten (Wout Snel) deel 3 XVI, 22

V. GENEESKUNDE EN GEZONDHEIDSZORG

- * De menselijke spijsvertering (Eef Hijmans) IX, 3
- * Een reactie uit amerika (dr. Rinse) - reactie op art. van Eef Hijmans over hart en vaatziekten als voedingsprobleem - DKA nr. 8 pag. 3-6, 16 IX, 9
- * Wegen naar gezondheid (boekbespr. door A.L.-de J.) IX, 14
- * Homeopathische en allopatische geneeskunde (ir. Sef Kicken) IX, 29
- * Documentatie over geneeskrachtige planten (boekbespr.) X, 15
- * Over slank zijn en gezond zijn (Eef Hijmans) XI, 27, 28
- * Alternatieve ziektenkostenverzekering (Red.) XIII, 3
- * Alternatieve geneeskunst in de branding (H. Stiekema, arts) - erkenning van alternatieve geneeskunst naast de universitaire geneeskunde XIV, 3-5
- * Een nieuw gezondheidscentrum (H. Stiekema, arts) - een nieuw centrum voor biologische geneeskunst en gezondheidsvorming in Echten XIV, 5, 6
- * Toekomst voor de alternatieve geneeskunst? (H.S. Verbrugh) - verslag van congres "de geneeskunde en haar randgebieden, gehouden door de Kon. Ned. Maatsch. tot Bevordering der Geneeskunst XV, 10-13
- * De Kleine Aarde en de alternatieve geneeskunde (red.) - bericht over de komende volksverzekering en de alternatieve geneeskunde XV, 15, 16
- * Vrijheid van keuze voor iedereen (óók allopathen) - (Mouringh. Boeke) XV, 17
- * 3 Kruidenboeken (Wil Smulders) - boekbespr. van de boeken De Kruidenstrip, Het Geïllustreerde Kruidenboek en Uit Grootmoeders Kruidenkast XV, 21
- * Onze huid en zijn verzorging (Eef Hijmans) - goede lichaamsverzorging zonder chemische middeltjes XVI, 7-9
- * Vezels, bouwstenen voor de gezondheid (Hans de Man) - ruwvezels noodzakelijk voor een goede darmwerking XVI, 10-12
- * Alternatieve geneeskunde (S.A. Leeftang) - boekbespr. v.h. boek "Genezen kan ook anders" XVI, 41
- * Fluor als milieuprobleem en de medische gevolgen hiervan - boekbespreking XVI, 41
- * Het medisch bedrijf (Hans de Man) - boekbespr. v.d. boek "Het medisch bedrijf een bedreiging voor de gezondheid?" van Ivan Illich XVI, 41, 42

VI. VERVOER

- * Bicycling science (Herman Coster) XIII, 18, 20, 36

VII. BIJEN

- * Wij houden bijen voor de bloemen (Jaap Kaal) XIII, 33
- * Bloemen voor de bijen (Jaap Kaal) XVI, 6

VIII. DE KLEINE AARDE, over projekt Bostel en achtergronden

- * Er was eens (red.) - vervolg oproep molenfonds DKA nr. 5, pag. 14 - de molen is door anderen weggehaald IX, 8-9
- * ADMADM (Henk v.d. Loo) - Financieel overzicht van 1973 IX, 18
- * De Kleine Aarde zonder subsidie? (hoofdart.) X, 1
- * Magie of ratio (hoofdart.) X, 1, 24
- * Een week op de Kleine Aarde (Wim Robben, Ingrid Boelens) - verslag van een cursusweek X, 14
- * Geen pseudo-wetenschap (hoofdart.) - vervolg hoofdart. magie of ratio, DKA nr. 10 XI, 1
- * Vrijwilligers, niet vrijblijvend (Hans Carlier) waar lezers meer vertrouwd kunnen raken met leven en werken van vrijwilligers XI, 8
- * De Kleine Aarde - wat is DKA en wat doet men er XI, 8
- * 1974 was een groeizaam jaartje (Hen v.d. Loo) DKA financieel verslag XIII, 2, 4
- * Even stilstaan, wat heeft de Kleine Aarde nu eigenlijk bereikt? (S.A. Leeftang) XIV, 18-20
- * Nieuw land, nieuwe trekker (red.) XVI, 34

IX. KLEINSCHALIGHEID EN ECONOMIE (zie ook voeding - voedseldistributie)

- * Kernenergie/werkgelegenheid - persbericht van de vereniging Milieudefensie XV, 18
- * Werken in een alternatief bedrijfje (Herman Snelder, Sander van Dooren) XV, 19, 20
- * Groter of kleiner (hoofdart.) - moeten de boerenbedrijven steeds groter worden of weer kleiner XVI, 1
- * Alternatief Nederland in de Markerwaard (K. Hittema-Brunink) met reactie van Roel van Duyn XVI, 26

- * Alternatieve bouwklussen-coöperatie oprichten - voorstel van donateur XVI, 27

X. DIVERSEN

- * In memoriam dr. G. de Haas, vroeger lid redactieraad De Kleine Aarde IX, 2
- * 't Is nog zeund (boekbespr. van het boek "Lind de is de sgonste plats") X, 3-6
- * Impressies uit Engeland (Kwee San Liat), over biologisch voedsel en biologische landbouw in Engeland X, 7-8
- * Een bezoek aan de New Alchemist (Ing. de Wilde) beschrijving van de overeenkomsten tussen De Kleine Aarde en het New Alchemy Institute in Amerika X, 8-9-10
- * Humane en milieuvriendelijke muizenval (Jan Willem en Jaap) X, 13
- * Weg met de weiwinkels (boekbespr.) rapport over o.a. de juridische aspecten van de acties tegen massamarkten X, 16
- * Hou het klein (Leeftang) - boekbespr. van het boek van Dr. E.F. Schumacher over decentralisatie, biol. landbouw X, 17
- * Wat is een middenstander? (Mevr. R. Sengers-Moeskops) X, 24
- * In Engeland weten ze d'r ook wat van, bespr. van tijdschriften in Engeland XI, 10
- * Varkensvoer op je bord (Rolf Soer) - Verslag van een simulatiespel XI, 15
- * Een blijvende kennismaking - éénmalige samenwerking tijdschriften DKA - Milieudefensie XII, 1
- * De wegzakcultuur (Leeftang) - luie stoelen - laat naar bed gaan - energieverspilling - maagkwaaltjes XII, 36
- * De gemeente Rotterdam en Oxirana (Marius Aalders) XII, 40
- * Milieubelasting in Utrecht van de postgiro gehaald (Marius Aalders) XII, 40
- * Milieu en werkgelegenheid in West-Brabant (Werkgroep ruimtelijke ordening en planologie) XII, 41, 42
- * Heer den Uyl over kleinschaligheid (deel IKOR-uitzending prog. "kan het echt niet minder") XII, 44
- * Boekbesprekingen (Leeftang) - Undercurrents e.a. XII, 48
- * Een dode rups is een vlinder minder - Een wat onduidelijk groen leventje, - vliegtuiglawaai (boekbespr.) XII, 49, 50
- * Hanen doen meer (Piet Smolders) XII, 53
- * Amerika en wij (hoofdart.) - "jomestead"-beweging in Amerika XII, 1
- * Heer en meester Haan (Mevr. B. Kratzer-Jansen) - nog meer over het doen en laten van een haan onder kippen XIII, 21, 22
- * Naar een schaalverkleining op grotere schaal (Ad Corten) XIII, 23, 24
- * Meer werk door milieu (Dr. R. Hueting) XIII, 24
- * En de flatbewoners dan? (hoofdart.) - wat kunnen flatbewoners doen op het gebied van alt. energie, biol. tuinbouw en voeding XIV, 1
- * Een ongerept stukje industrie (red.) - melding van een plan tot het aanleggen van tenminste één "nationaal economisch reservaat" en het tegen actiegroepen te behoeden XIV, 11
- * Het lieve leven hoeft niet altijd op z'n goedkoopst (H.D. Coster) - wat gebeurt er met je geld dat je afgeeft voor actiegroepen, het kopen van benzine, enz. XI V, 15, 16
- * In memoriam Paul Anné (Arie van Genderen) - Paul Anné één van de bekendste voorvechters van de Nederlandse gezondvoedselbeweging, eerste bakker in Nederland van volkorenbrood XIV, 30
- * Boekjes uit grootmoeders tijd (red.) - boekbespr. v.d. boekjes: "De steen der wijzen", "het conserveren van groente en vruchten in blikken", "Handboek tot het aanleggen van tuinen", "De goedkope keukenmeid" XIV, 34, 35
- * Ontwikkelingen in Engeland (Kwee Swan-Liat) - bespr. van Eng. centra voor alt. landbouw, - technologie en levensstijl XIV, 35
- * Een feestelijk experimentje (hoofdart.) - hoe kan men een feestje geven waarop iedereen, ook de gastvrouw en -heer ontspannen kunnen zijn XV, 1
- * Wat doen we zelf (Huib Surendonk) - wat heeft de publiciteit i.v.m. het milieu voor veranderingen teweeg gebracht in ons persoonlijk leven XV, 3, 4
- * Hoera voor de ENWB (Ineke Bekenkamp) XV, 4, 13
- * Over het wel- en onwelwezen (Jan Boon) Lit. rubriek XV, 10
- * Het Grote Kleine Aarde Spel (Denise Wagemakers, Teo v. Gerwen) - Ganzebordspel met nuttige voedingstips XV, 22, 23
- * Kennismaking met bestuur van onze stichting (Sietz Leeftang) - als eerste de penningmeester, de heer Elfering XV, 37, 38
- * Wat doen we zelf (H. Surendonk) vervolg XVI, 12, 13
- * Over het wel- en onwelwezen (Jan Boon) Lit. rubriek XVI, 21
- * Grutto-fonds (H. v.d. Loo) - fonds dat activiteiten ondersteunt van groepen of individuen, die zich inzetten voor het bereiken van een rechtvaardiger samenleving XVI, 23
- * Midwinterfeest (Mia en Jan Boon) een feestelijk experiment XVI, 30
- * Weekendje bij PRO XVI, 30, 34
- * Kennismaking met bestuur van onze stichting (Sietz Leeftang) - Ir. J.A.M. Teppema XVI, 36, 37
- * Practical self sufficiency (S. Leeftang) - nieuw Engels tijdschrift over zelfvoorziening XVI, 39

Wij leveren

WINDGENERATOREN WINDWATERMOLENS HYDROFOORINSTALLATIES HANDWATERPOMPEN

Wat is een IDROJET

Wist U dat 90 % van ons kostbare drinkwater niet als drinkwater wordt gebruikt en dat b.v. per gezin van 4 personen jaarlijks tussen de 50.000 en 60.000 liter door de spoelbak van het toilet verdwijnt?

Wist U dat er een volautomatische hydrofoorinstallatie bestaat, die in staat is met een minimum aan energie een maximum aan water te geven op die plaatsen waar geen drinkwater nodig is?

Zijn naam is "IDROJET"

Informatie wordt U op aanvraag toegezonden.

sim holland

SIM HOLLAND BV - Antwerpseweg 10 - Tel. 01820-14851/19855 - Gouda

Jonas

voor sociale en kulturele bewustwording



In werkelijkheid groter

Dit is een gefingeerde voorpagina van Jonas in het klein. Alleen kop en ondertitel zijn echt. Illustraties en korte teksten bieden een eerste kennismaking met de inhoud van het nummer.

Zelfstandig oordeel

Jonas haalt de ondergrond naar boven. Artikelen over veel onderwerpen, steeds met een zelfstandig oordeel. De auteurs zijn deskundig op hun terrein en veelal antroposofisch geïntereerd.

Vraag proefabonnement

Leer Jonas kennen zoals Jonas in werkelijkheid is.

Vraag schriftelijk of telefonisch een proefabonnement aan.

Voor f 3,- ontvangt u Jonas gedurende zes weken thuis.

Jonas verschijnt eens in de veertien dagen.

Antwoordnummer 181, Haarlem

(postzegel niet nodig)

of: telefoon (020) 72 31 31



VRAAG!

Heeft u vragen aan de kleine aarde? Stuur dan even een briefje aan de kleine aarde.

Wel graag een postzegel voor antwoord insluiten.

Akwarius

Vierkoren Muesli van Demeter graanvlokken



Voor informatie

NEDERLAND

BELGIË

Akwarius
Gageldijk 41
Utrecht

Akwarius
Noordhoutestraat 149
Drongen



Denk aan de GOEDE AARDE voor
NATUURVOEDINGSWAARDE!



Wij roosteren DAGELIJKS onze GOEDE AARDE MUESLI (dus vers). Vraag ook naar GRANOLA-MUESLI (fijn). ++ Tel. 02154 - 18386 ++ Jos Rombouts, Noorderstr. 20 Baarn

SAMAP GRAANMOLENS

met Naxos natuurstenen malen grof of fijn

Solide constructie, volledige garantie

Capaciteit: elektrische molen 200 gr/min.
handmolen 50/80 gr/min.

Verkoop:

H. Poel, Hoefweg 8, Apeldoorn
tel. 055-254370

Zuid Nederland (handmolens)

De Kleine Aarde - Bostel-
tel. 04116 - 5461

VOLWAARDIGE, BIOLOGISCHE
NATUURVOEDING EN
MAKROBIOTISCHE SPECIALI-
TEITEN



LINZEN MET KURRY

Ingrediënten (voor 4 personen): 1 kop linzen, 3 koppen water, 3 sjalotten, 1 teentje knoflook, tijm, rozemarijn, baziëlkruid, zeezout, muskaatnoot, 1 s.l. Tamari, 1 s.l. arrowroot, 1 k.l. kurry, 1 s.l. zonnebloemolie.

Bereiding: Zet de linzen een nacht te week. Snipper de sjalotten en fruit ze in olie. Meng er de (goed gewassen) linzen onder, evenals alle andere ingrediënten behalve de kurry en de arrowroot. Doe er de kurry na 30 tot 45 minuten kooktijd bij en bind de bereiding met de in een halve kop water opgeloste arrowroot.

Onze linzen worden biologisch verbouwd in N.O. Frankrijk, op ongeveer 300 km van Gent.

Vraag onze kosteloze documentatie en recepten: LIMA, Gevaertdreef 10, 9830 Sint-Martens-Latem (België).
Tel. 091/82.41.76.

de kleine aarde bestelpagina

De 3e druk is er al bijna van uitverkocht! De bundel *De Kleine Aarde in Vier Seizoenen*. De eerste, reeds lang uitverkochte jaargang van ons tijdschrift met artikelen over: tuinbouw (o.a. de artikelen van Elisabeth Gruys-Casimir met tal van tips), voeding (o.a. de artikelen van Obe de Vries), maaltijdbereiding (heel veel recepten, ideeën, o.a. brood bakken, yoghurt maken, wijn maken), zonne-energie (artikelen van G. Sanders en H. Coster), windenergie (wat mogelijk is en niet in Nederland, door Jos Beurskens; de molten van Wellerloo van ing. H. Stam), bijen (o.a. de korfteelt door S. Gouda); woninginrichting: onnodige en dure wegwerpprommel vermijden, tips van Hâns Uylenburg; het gebruik van regenputten; methaangas, vroeger en nu - en nog véél meer!

Prijs, inclusief verzendkosten f. 17,-
Bfrs. 265

Vanaf nr. 4 (het eerste nummer van de tweede jaargang) kunt U ze nog allemaal nabestellen, de losse nummers van *De Kleine Aarde* Stuk voor stuk nummer vol informatie, voedingstips, tuinadviezen, preventieve gezondheidszorg, tips voor energiebesparing, woningisolatie, woninginrichting, boekbesprekingen enz. enz.

Prijs per los nummer, inclusief verzendkosten f. 6,75
Bfrs. 115

Prijs van acht nummers (nl. die, welke aansluiten op de bundel van herdrukte eerste-jaargangsnummers tot en met het laatste nummer -11- van de vorige jaargang) inclusief verzendkosten f. 38,00/Bfrs. 615

Prijs pakket plus bundel (incl. porto) f. 50,00/Bfrs. 815

Prijs van 12 nummers (4 t/m 15) f. 58,00/Bfrs. 915

Prijs van 12 nrs. (4 t/m 15 + bundel f. 70,00/Bfrs. 1115

En nu: onze nieuwste uitgaven! Brochures over land- en tuinbouw (veel praktische informatie, literatuurverwijzingen); voeding (vervanging van vlees op verantwoorde wijze, met theorie over aminozuren etc.), energie/kringloopssystemen van het kringloophuis in Boxtel (met veel tekeningen); hier volgen de titels en de prijzen (inclusief verzending!):

Ecologische tuinbouw door Henk Keizer (tweede druk) f. 5,- Bfrs. 80

Het Kringloophuis door Jaap 't Hooft (2e druk; ook in engels en frans!) f. 4,- Bfrs. 65

Van Dierlijk naar Plantaardig Eiwit (Obe de Vries, Arnold de Vries Robbé e.a.) 3e druk (ook in frans verkrijgbaar) f. 3,50 Bfrs. 55

dit zijn de laatste

De Kleine Aarde Kalender 1976 voor stadsbewoners (ook flatbewoners), boordevol leuke tekeningen van tekenaar Jaap v.d. Pol en van Max van Os, met vele bruikbare tips voor in huis, de tuin, de fiets, de flat etc. De kalender blijft bruikbaar, bijv. als verjaardagskalender door brede datumkolom! prijs nu (incl. verz.) f. 4,00/Bfrs. 65

Een fijn cadeau voor een goede vriend(in)? Map correspondentiekaarten met ragfijn gepenseelde landschappen van JOHAN SPEE. Prijs incl. verzending f. 10,- Bfrs. 160 (inderdaad: verlaagd!). Opbrengst mede v. Ghana Geitenproject (zie DKA 14, pag. 12).



Voor onze zuiderburen: Wij hebben nu ook een Belgische postrekening nr. 000-1137770-57, t.n.v. De Kleine Aarde, Boxtel Nederland.

Andere uitgaven, die U via De Kleine Aarde kunt bestellen zijn (alle prijzen inclusief verzendkosten):

Zachte Techniek door Hugo Brouwer en Jitze Miedema (Wetensch. Uitgeverij). De scriptie, die aan dit luciede en zeer informatieve boekje ten grondslag lag, gaven wij in een vroeger nummer reeds een bewonderende recensie! Lees meer over de "twee benen" theorie, nieuwe samenlevingsvormen etc. f. 18,50
Bfrs. 290

Eten van Moeder Aarde door Francis Moore Lappé (het standaard-boekje over eiwitbesparende en vleesvervangende voeding, met een extra hoofdstuk van Obe de Vries) Uitg. Elsevier f. 17,00/Bfrs. 265

Hou het Klein door E.F. Schumacher (Ambo-boek) - de theorie van decentralisatie en een samenleving, waarin de menselijke maat is teruggebracht (kleinschalige productie etc.) f. 22,00/Bfrs. 345

Lindèis des gonste Plats (een erg informatief, zeer leesbaar en mooi geïllustreerd boek van twee natuurvrienden uit Leende over hun dorp, de natuur geschiedenis etc.) door Willem Iven en Theo van Gerwen. Een "must" voor mensen die meer van een echt Brabants dorp willen weten! f. 29,00/Bfrs. 455

Het boek telt 184 pagina's

betaling: per bank rabo-bank boxtel 1088 81 350; per giro 52730

belgië: postrekening nr. 000-113 7770-57 t.n.v. de kleine aarde boxtel