

De Kleine Aarde

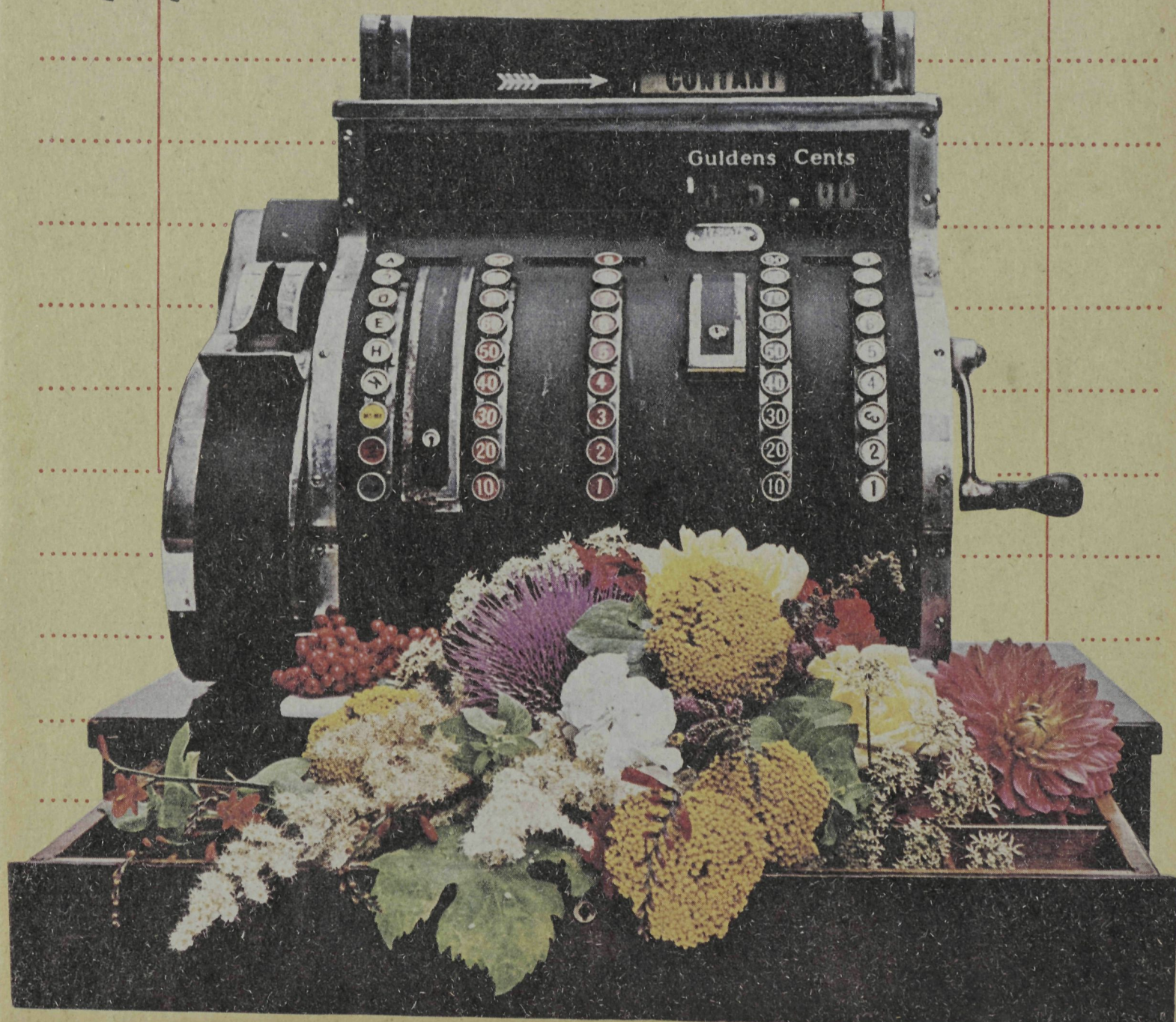
nummer 22 - jaargang 6 - herfst 1977

prijs f5,- bfrs 90

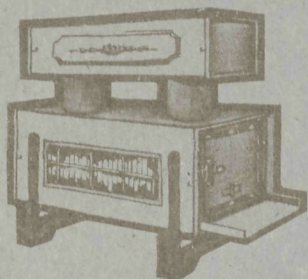
ZELF WIJN MAKEN

HOUTKACHELS

DE EKONOMIE VAN EKOLOGISCHE
WINKELTJES & EETHUISJES



ARDENNER BROODOVENS
en grote **FORNUISHAARD**
zijn nieuw in ons programma



informeer bij: de **POSTILJON**
Kerkeind 26 **ARKEL**
01831-1928 (ook 's avonds)

PRAKTISCHE TIPS voor

biologisch-dynamisch tuinieren en beroeps land- en tuinbouw

- a) 'Nederlandse Praktijk van de
biologisch-dynamische Land- en Tuinbouw' f 12,50
W. T. Schilthuis (Nieuw, pas verschenen)
- b) 'Het Duizendblad'
2-maandelijks tijdschrift voor de
milieubewuste volkstuinder. Ab. f 15,- p. jaar

bestellen/proefnummer:

Secr. Ned. Ver. tot bev. der biol.-dyn. landbouwmethode, Voorweg
26, Nieuwe Wetering (ZH) tel. 01713-3760

SAMAP GRAANMOLENS

met onverslijtbare naxos natuurstenen **Handmolen** – attractief model –
2/5 kg p.u.

Elektrische molens voor familie of
bakkerij 12 of 80 kg p.u. Volledige
garantie!

Het malen op stenen verhit het
meel niet, hierdoor blijven alle
vitaminen en mineralen in takt.

Documentatie:

H. Poel - Hoefweg 8 - Apeldoorn.
Tel. 055-254370.

Selfbrouwhuys

De tijd en vruchten zijn rijp om uw eigen wijn te brouwen!

Wat dacht u van een appelwijn of vlierbessenport? Wij leveren U de
nodige receptuur, en accessoires zoals wijngisten, stoomextractors en
watersloten.

Ook voor het zelf brouwen van bier en bereiden van kaas hebben wij alle
benodigdheden! Attentie: Consumentenkringen, distributiecentra en
winkels kunnen ook door ons worden voorzien! Wij leveren ook in
België.

Vraag om informatie bij: Selfbrouwhuys, Postbus 119, Lochem. Tel.
05750-11483.

VanGelder Kringlooppapier

fijn licht-crèmekleurig
hergebruikt papier van
nederlands afval



Door het in gebruik stellen van een
nieuwe installatie zal binnenkort het
VanGelder Kringlooppapier uit 100%
(nederlands) papierafval vervaardigd
kunnen worden, zonder dat enige vorm
van "ontinking" wordt toegepast. Er
worden niet alleen grondstoffen en
energie bespaard, maar er wordt méér
nederlands afval opgeruimd en het
milieu wordt ontzien.

Ons kringlooppapier leent zich uit-
stekend om te worden bedrukt, is erg
geschikt voor stencilmachines en goed
beschrijfbaar. Het is ook in verschillende
droogcopieërsapparaten uitstekend te
verwerken.

Wij hebben het in voorraad op A4
formaat en op grotere drukformaten.
Enveloppen zijn verkrijgbaar op
11 x 22 cm. en 15,6 x 22,8 cm. Een prijs-
lijstje wordt op aanvraag gaarne
toegezonden.

**A4 formaat (21 x 29,7 cm.) kost in
pakken van 500 vel f7,-. Vanaf een
hoeveelheid van 40 pakken kost het
f6,- per pak en per 160 pak f5,09.**

Drukkerij Kaal b.v. tel. 020-262908
Nieuwe Herengr. 61 Amsterdam.



**VOLWAARDIGE
BIOLOGISCHE
NATUURVOEDING EN
MAKROBIOTISCHE
SPECIALITEITEN**

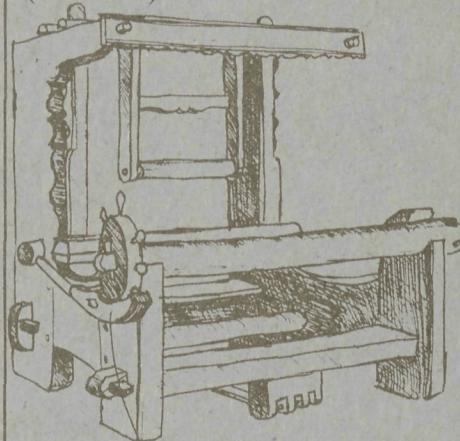
de beproefde Noorse

**JØTUL
HOUTKACHEL**

nu ook in Nederland
verkrijgbaar

Informatie bij de importeur
Fa. De Kroon B.V.
Maanderweg 54, Ede
tel. 08380-19150

Het Oude Handweefgetouw (± 1800)



Deze eikenhouten getouwen werden tot
± 1900 intensief gebruikt ten dienste
van de huisweverij.

Het originele bamboe riet (eventueel
vervangbaar door een stalen) en de
donkerbruine handgeknopte hevels in
de schachten worden erbij geleverd.
De gebruikswaarde van deze bijna
tweehonderd jaar oude getouwen is
vergelijkbaar met die van de nieuwe; er
kunnen zowel zeer fijne als zeer grove
weefsels op worden gemaakt.

Deze meestal vierschachts getouwen
worden gebruiksklaar in diverse model-
len afgeleverd voor de prijs van
f 1100,- tot f 1475,-.

Jenny en Dick Smit, Handweven en
Spinnen, Jacobstraat 14 – Groningen,
Telefoon 135593.

De Kleine Aarde

Nr. 3, 6e jaargang. Verschijnt ieder kwartaal bij de wisseling der seizoenen. Prijs per nummer f 5,- (per post f 6,90). Uitgave: Stg. De Jonge Onderzoekers Proeftuin N.-B.

Redactie: Sietz en Anke Leeftang, Eef Hijmans, Huub Surendonk, Hans Uylenburg.

Vormgeving: Max van Os.

Illustraties: Teo van Gerwen, Ruud van de Bogaard.

Medewerkers: Jan Craens, Wennie Kammerling, Job Tielrooy, Arnold de Vries Robbé, Louise van Gisteren, Hans Kammerbeek, John Onstwedder, Jan Boon, Gerard Murre, Pieter Boxman, Wout Snel, Ad Breedveld, Willem Iven, Peter Cornelius, C. Gerritsen, G. Lettinga, H. Nijhuis, M. G. Hoose, Wim Brinkman.

Redaktieraad: Swan Liat Kwee, Roefie Hueting, Cor Aakster, Herman Coster, Gé Sanders, Wout Snel.

Hoe ontvangt u dit tijdschrift?

Als *donateur/abonnee*. Dit kost u per jaar f 25,- (minimum). Voor België: 400 BFRs (min.). Overige Europese landen: f 30,- (minimum) indien u per postwissel betaalt, en f 35,- indien u per bank overmaakt. Niet-Europese landen: Tarief op aanvraag.

Als jeugd-donateur/abonnee (tot 21 jaar!) f 20,- per jaar Voor België: 320 BFRs. U meldt zich aan als donateur/abonné door overmaking van het bedrag onder vermelding van: nieuwe donateur/abonné 1977.

Postgiro: 52730 t.n.v. De Kleine Aarde, Bostel.

Bank: rek. nr. 10.88.81.350 van de Rabo-bank, Bostel, t.n.v. Adm. De Kleine Aarde, Bostel.

Postrekening België: BCH

000-1137770-57 t.n.v. De Kleine Aarde, Bostel, Nederland.

Adres redactie: Esschebaan 9a, Bostel, telefoon 04116-2621.

Administratie (abonnem. en advertenties): Munsel 17, Postbus 151, Bostel. Tel. 04116-6901.

Advertentietarief op aanvraag

Druk: BV Drukkerij Bergmans-MCH, Tilburg

Papier: kringloop

Oplage: 15.000 ex.

Als u gaat verhuizen, stuurt u ons dan even een kaartje?

Denkt u er om: abonnement/donatie loopt per kalenderjaar.

Heeft u al betaald voor dit jaar?

© dka '77 Niets uit de inhoud van dit blad mag overgenomen worden voor publikatie elders zonder toestemming van de redactie.

INHOUDSOPGAVE

Kursusprogramma	2
Memo en de 'tweede generatie' - Hoofdartikel	3
Kan een alternatief eethuisje kostendekkend draaien - Eef Hijmans	4
Kleinschaligheid en prijsvorming - John Onstwedder	8
Kalender '78	11
Alternatief werken - alternatief inkomen - Frans Wildenburg	12
Recepten - Denise Wagemakers	13
Sauerkraut en Chutney - Jan Craens & Ruud v.d. Boogaard	14
Nu ook zelf wijn maken - M.G. Hoose	15
De teelt van blauwe bessen - Ir. C. J. Gerritsen	16
Werkte notenkenner jarenlang voor niets? - Job Tielrooy	17
Houtkompost experiment van Jean Pain - nu ook in België - Job Tielrooy	18
Woestijn terugdringen met methode-Van der Meulen - P. Cornelius	20
Taai maar succesvol vechten voor de trekvogels	22
Water	23
Nederlandse Jeugdbond voor natuurstudie - iets voor jou - Gerrit Nijland	24
Als je buiten bent - Eef Hijmans	25
Gelukkige Meccano jongens	25
Boeken	26
De 'R' komt weer in de maand - Sietz Leeftang	31
De fabel van de TL-lamp die niet uit mag - A. Kroon	35
TVIND. unieke democratische leerschool - Johan Willemse	37
De zelfbouwmolen draait weer - Hans Paalvast	39
Californische worteltjes in Finland - Wim Brinkman	40
Raadgevers	41
Eerste MEMO-garanties verstrekt	42
DKA moet praktisch, alert en inspirerend zijn (Wout Snel) - Sietz Leeftang	43
Graanvlokken vragen modern vakmanschap	44
Brieven	46
Mens + mogelijkheden	48
Nieuws van de tuingroep	48
DKA-tuinadvies	50
Winkeltjes etc.	51

Het volgende nummer:

BOUWEN, ZELF EN ZÓMAAR? JA!

al was het maar in gedachten, met al die mensen die het gewoon deden. We verzamelen gegevens en foto's over huizen en huisjes, schuren en schuurtjes, rijdende huisjes, paleisjes in binnen- en buitenland, gebouwd door amateurs. Architect Gerard Schouten sprak met ons over 'woonsafari-parken': een oplossing voor al die gevaarlijke gekken, die zo graag zelf bouwen? Een feit is, dat bouwen, als het niet 'officieel' gebeurt, een soort misdaad is EN GESTRAFT DIENT TE WORDEN. Waarom eigenlijk? Denk met ons mee, droom met ons mee over ZELF BOUWEN en wat er dan allemaal voor vreemds en moois kan gebeuren. . .

Weet u op dit gebied nog iets leuks te melden; bouwde u soms zelf iets, of kent u nog ergens zo'n lichtelijk gestoorde, die er iets aan deed? Stuur ons vóór 1 oktober een briefje (zo mogelijk met foto's) dan kunnen wij er misschien nog iets mee doen in ons uitgebreide winternummer, waarmee wij zelfs onze verwendste lezer hopen te pleziëren. (De drie leukste/interessantste krijgen een exemplaar van de Landshof-uitgave 'Zelfgemaakte huizen').

U wilt dit nummer toch ook ontvangen? Kijkt u dan even voor alle zekerheid of u uw donatie/abonnementsgeld voor dit jaar betaalde, want anders zouden wij u van de lijst moeten schrappen. . .

Tot het volgende nummer!

(redactie DKA)

HERFST & VOORJAAR

Herfst Weekends

Nog enkele plaatsen zijn vrij bij de thema-weekends van dit najaar. Hieronder in vogelvlucht enkele gegevens.

Energieweekend 7-9 oktober, alternatieve energiebronnen als hoofdthema, toepassingen van zonne- en wind energie in huis, kennismaking met de zelfbouwmolen, lezingen over de toekomst van de alternatieve energie in Nederland.

Weekend over Zelf Beginnen, 21-23 oktober, een nieuw weekendthema voor mensen met plannen voor of ervaringen met het werken in kleine mens- en milieuvriendelijke bedrijfjes; veel uitwisseling van ervaringen, deskundigen om iets te vertellen over de behoefte aan kleine bedrijfjes, waar je aan moet denken bij de opzet + bezoek aan een klein bedrijfje in de buurt.

Voedingsweekend, 4-6 november, informatie over het moderne voedsel en wat de voedingsindustrie er (mee) uithaalt en aan overbodigs instopt. Praktijk en theorie over de eiwitbesparende, volwaardige voeding.

Weekend Preventieve Gezondheidszorg, 25-27 november, alternatieve geneeskunde en haar bijdrage aan de preventieve gezondheidszorg, zoveel mogelijk doen aan een gezondere leefwijze.

Aanmelding, schriftelijk met naam, adres, telefoonnummer, beroep/studie, data en weekend waaraan u wilt deelnemen. Sturen aan De Kleine Aarde, postbus 151, Boxtel, t.a.v. cursuswerk.

Kosten van weekends f 75,- per persoon. Overnachten inbegrepen.

Overvol

Geen inschrijvingen meer alstublieft voor kompostdagen, kookdriedaagsen en kooklessenseries in dit najaar, want die zitten overvol. Veel mensen hebben we moeten teleurstellen. Ook voor hen staan hieronder de nieuwe data van volgend voorjaar. Vraag snel om een inschrijfformulier!

Nieuwe data

Voorjaar 1978 wordt het programma – onder enig voorbehoud – als volgt:

Kookdriedaagsen: 17-19 januari en 6-8 juni (verwerken van zomergroenten uit de tuin)

Kooklessenserie, 7 lessen, keuze uit ochtend of avond: start beide series 7 februari. Tot vlak voor Pasen.

Kompostdagen: 4 en 18 maart

Weekend Preventieve Gezondheidszorg: 27-29 januari

Tuinbouwweekend: 10-12 februari. Een vroeg tuinbouwweekend voor de mensen die goed geïnformeerd aan hun moestuin willen beginnen. Veel praktische informatie over teeltplannen, kombinatieteelt, teeltopvolg, enz.

Voedingsweekend: 24-26 februari

Energieweekend: 10-12 maart

Kruidenweekend: 19-21 mei

Open Middagen: (steeds de laatste zaterdag van de zomermaand(: 29 april, 27 mei, 24 juni.

Werkweken

Twee Open Werkweken in de zomer voor individuele bezoekers vanaf 16 jaar. Eén meer dan vorig jaar, omdat we toen de belangstelling niet aan konden.

Scholen, beroepsopleidingen die een werkweek willen voor een groep, nu graag contact opnemen en een datum afspreken. Wie het eerst komt, wie het eerst maalt!

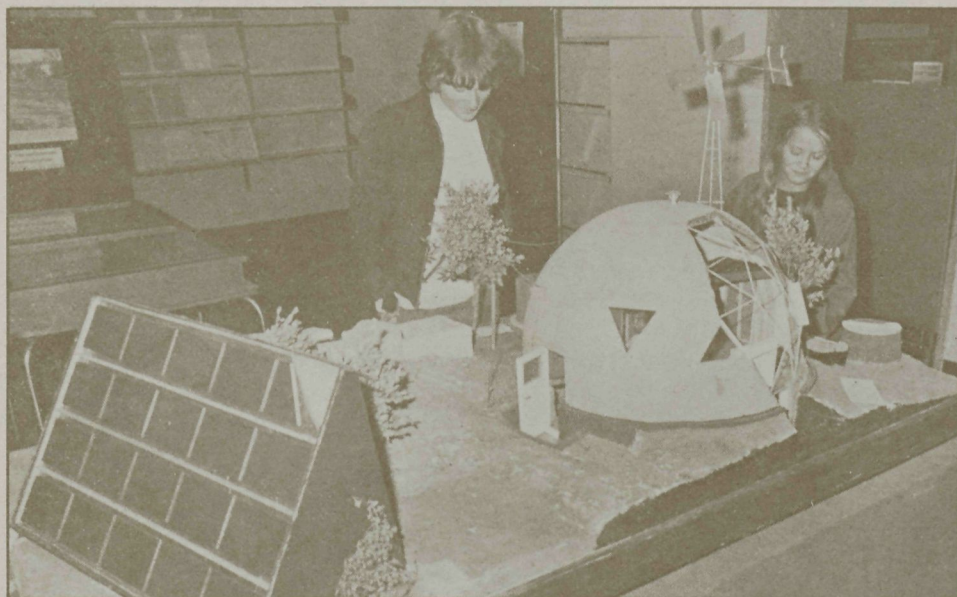
Aanmelding '78

Met de bovenstaande data in '78 gaat een eenvoudiger aanmeldingssysteem in werking. Een briefkaartje met naam en adres is voldoende. Van ons krijgt u dan een inschrijfformulier met de vraag om wensen en ideeën te spuien én de nodige informatie. Zodra formulier én betaling binnen zijn staat u geboekt als deelnemer.

Kosten '78

Stijgende kosten en een voortdurend subsidiegebrek dwingen ons (helaas) de prijzen van cursusactiviteiten volgend jaar iets te verhogen. Weekends f 85,-; kooklessenserie f 90,-; kookdriedaagse f 95,-; kompostdag f 30,-; werkweek f 165,- (per persoon). Dan ook op een ander gironummer, maar dat merkt u vanzelf.

MINI - EXPOSITIE



Hans Kamerbeek

Een mini-expositie met De Kleine Aarde als thema stond de zomermaanden in de Bossche bibliotheek. Velen kwamen om te kijken naar de maquettes van kringloophuis en kringloopboerderij, de grote foto's van de Boxtelse proeftuin, de brochures en het tijdschrift. Door de medewerkers van de bibliotheek was de kleine tentoonstelling aangevuld met volwaardige produkten uit de winkel, krantenknipsels en een grote verzameling boeken uit de eigen voorraad, waar verschillende vitrines mee waren gevuld. Misschien een idee voor andere bibliotheken? Inlichtingen en aanvraagformulieren bij De Kleine Aarde, afd. cursuswerk, postbus 151, Boxtel.

Nieuwe kooklesgevers en lezinghouders!

Zoals al eerder in dit tijdschrift is aangekondigd zijn we op De Kleine Aarde bezig met het organiseren van een weekend waarin elementaire voedingsleer en praktische tips worden gegeven aan mensen die interesse hebben om kooklessen te geven en lezingen over voeding te houden. Op het moment dat dit tijdschrift uitkomt, hebben we onze eerste kennismakingsbijeenkomst al achter de rug en zal het bewuste weekend vlak voor de deur staan (datum nu nog onbekend).

Als alles volgens verwachting loopt, hebben we na de cursus de beschikking over zo'n dertigtal mensen die, ieder in de omgeving waar ze wonen, bereid zijn kooklessen te geven en/of lezingen te houden. Mochten er dus al instanties zijn die interesse hebben (hierbij denk ik bv. aan biologische winkeltjes, theehuizen, restaurants, konsumentenkringen, huisvrouwenverenigingen, scholen etc.), laat dit dan weten aan:

Louise van Gisteren, De Kleine Aarde, postbus 151, Boxtel. We hopen dat de cursus en het vervolg een groot succes zullen worden.

MEMO EN DE „TWEEDE GENERATIE“

De eerste Memo-garanties zijn verstrekt! Voor meer bijzonderheden: zie pag. 42. Geen grote bedragen (enkele duizenden guldens per geval), maar voldoende om het nog kleine wereldje van pioniers van het nieuwe kleinschalige ondernemen een hart onder de riem te steken. Dat zal misschien ook voorlopig de belangrijkste taak zijn van de stichting en vereniging Memo (Mens- en Milieuvriendelijk Ondernemen): als een katalysator processen op gang helpen, die steeds meer mensen konkreet op weg kunnen helpen.

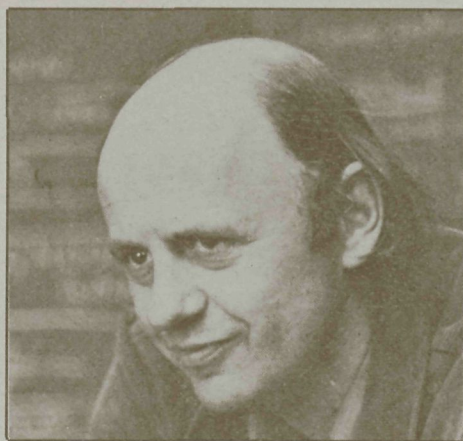
In de komende maanden zal Memo zich tot de leden van zo veel mogelijk organisaties wenden door oproepen e.d. Uit verschillende reacties van geïnteresseerden weten wij, dat de mogelijkheden die Memo thans biedt om een nieuwe vorm van werkgelegenheid scheppende, mensdienende en milieu-ondersteunende bedrijvigheid door leningen, schenkingen, maar ook beleggingen te steunen, met graagte door zeer velen zal worden aangegrepen. Wie nu geld tegen rente (zelfs al is die rente laag) uitzet, weet niet wat er met dit geld gebeurt. De geldstroom, die weldra via Memo kan gaan lopen, zal selectief gericht worden en zal uitsluitend die initiatieven en bedrijfjes ten goede komen, die voldoen aan de doelstellingen. De geldgevers zullen hierover steeds worden geïnformeerd. Veel, zo niet alles, hangt af van de aan-

pak en de samenwerking tussen de nieuwe Memo-bedrijven. De vereniging ziet als één van haar hoofdtaken na te gaan hoe deze bedrijven elkaar kunnen bijstaan (o.a. door levering aan elkaar, door onderlinge dienstenverlening, door kollektieve aankopen indien mogelijk, etc.). Als leden van de vereniging (het lidmaatschap is een absolute vereiste om voor enigerlei hulp in aanmerking te komen) heeft men te zijner tijd wellicht ook mogelijkheden om tot een onderling betalingsverkeer te komen in de trant van het 'WIR'-systeem in Zwitserland (zie DKA nr. 19-winternummer '76-'77).

Een belangrijk aktueel verschijnsel, dat o.i. de betekenis van Memo sterk vergroot, is het optreden van een 'tweede generatie' van pioniers: ervaren mensen, die het grootschalige bedrijfsleven de rug toegekeerd hebben en die met minder, eenvoudiger en milieubewuster willen leven. Deze mensen tonen initiatief en moed en hebben door hun stap bovendien bewezen burgerzin en verantwoordelijkheidsgevoel te bezitten. Deze mensen kunnen het 'Memo-bedrijfsleven' een hechte basis geven. Zij zullen het bewijs leveren van de levensvatbaarheid van het nieuwe ondernemen, dat zijn grootste kracht zoekt in menselijkheid, zelfbeperking, vakmanschap en dienstbaarheid en dit alles van uit een sterk ekologisch bewustzijn.

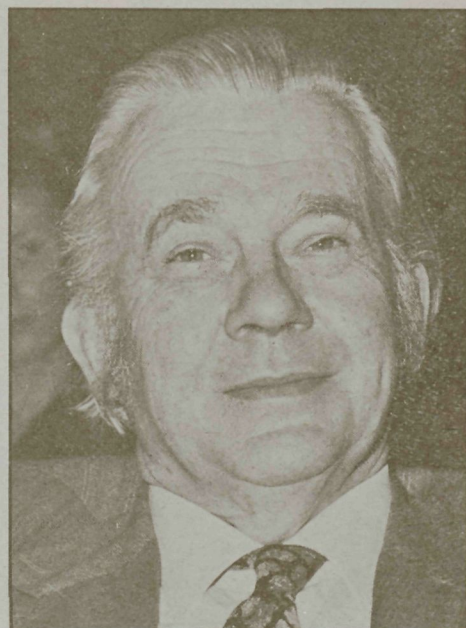
Sietz Leeftang, initiatiefnemer van ons project De Kleine Aarde, trekt zich op zijn verzoek, na (met zijn gezin) ruim vijf jaar zeven dagen per week met opbouw, projectleiding, coördinatie en tijdschrift bezig te zijn geweest, terug uit de dagelijkse coördinatie, om zich geheel te wijden aan de uitgeversactiviteiten.

Door de groei van het project waren alle activiteiten niet meer te combineren, maar gelukkig is er nu ook een grotere groep vaste medewerkers, die de continuïteit van DKA op kundige wijze kan garanderen. De dagelijkse coördinatie is op dit moment in handen van Hanneke van Veen (administratie) en Jelle Postma, terwijl medewerkers en bestuur uitzoeken hoe de verschillende activiteiten voor de toekomst het best georganiseerd kunnen worden. In het winternummer zullen wij u een uitvoerig overzicht geven, zodat u dan ook weet door wie



wat gedaan wordt en hoe het georganiseerd is.

Wout Snel, sekr. bestuur



†

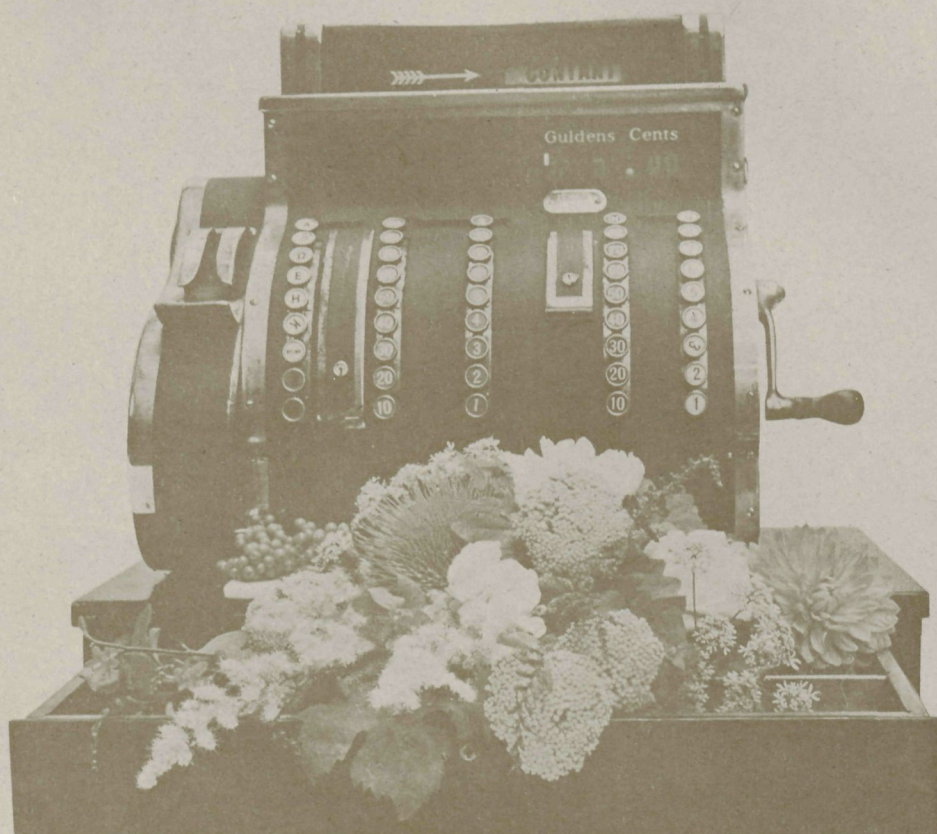
E. F. Schumacher

Bij het ter perse gaan van dit nummer bereikte ons het bericht, dat dr. E. F. Schumacher, de schrijver van 'Small is Beautiful', vechter voor een menselijker schaal van samenleving en economie, in Zwitserland is overleden aan een hartaanval. Schumacher, die 67 is geworden, bevond zich in dat land in verband met zijn adviseurschap bij de Ver. Naties voor ontwikkelings-technologie en het houden van lezingen.

Ernest Schumacher stierf in het harnas. Gedrevene als hij was, trok hij zich weinig aan van zijn gezondheid. En van de laatste keren, dat hij in ons land was voor een serie lezingen, was hij ziek en oververmoeid. De lezingen gingen gewoon door en de zaal werd geestdriftig door hem toegesproken. Zijn onverwachte dood betekent een zwaar verlies voor de beweging van kleinschaligheid; anderen zullen zijn plaats nu moeten innemen.

De econoom Schumacher, zoon van een hoogleraar economie, werd in Bremen geboren. Voor zijn studie ging hij naar Oxford. Op zijn 22ste werd hij lector-economie aan de Columbia universiteit in de VS. Terug in Duitsland studeerde hij filosofie en sociologie. In '37 week hij uit voor het nazi-regiem naar Engeland waar hij eerst werd geïnterneerd en vervolgens jaren werkte als landarbeider. Na de oorlog werd hij adviseur voor Engeland bij de wederopbouw van Duitsland. Vijf jaar later vestigde hij zich definitief in Engeland, waar hij adviseur werd van de Coal Board en waar hij zijn eerste gedachten over decentralisatie gestalte kon geven. Na '70, toen hij zich uit dit orgaan terugtrok, heeft hij zich steeds meer verdiept in kleinschaligheid en technologie voor de derde wereld. In '72 schreef hij de bestseller 'Hou het Klein'.

foto: Marx, Philips Fotodienst



Dré v.d. Boogaard

KAN EEN ALTERNATIEF EETHUISJE KOSTENDEKKEND DRAAIEN?

In het zomernummer hadden wij een artikel van Mellie Uijldert over alternatieve restaurantjes en de kwaliteit van voedsel en bediening in deze eethuisjes, waarin zij een reeks nuttige adviezen geeft. Wij beloofden toen in dit nummer te zullen terugkomen op de puur economische kant van restaurantjes, theehuizen en winkels waarbij het accent ligt op praktische adviezen aan de hand van een opsomming van de meeste van de alledaagse problemen, waarmee dit soort onderneminkjes te maken krijgen. Ons redactielid Eef Hijmans (in het dagelijks leven organisatiedeskundige en oud-bestuurslid / penningmeesteresse van het restaurant De Groene Waterman in Utrecht) schreef dit artikel, waarin zij probeert alle voorkomende problemen op te sommen.

Het probleem

Achterin 'De Kleine Aarde' staat al jaren een lijst van 'Winkeltjes, Restaurants, Bakkerijen en Theeschenkerijen'. Die lijst groeit nog steeds. Tegenwoordig spreken sommigen van 'ecologische' bedrijfjes. Wat zijn dat voor bedrijven, waaruit komen ze voort, zijn ze levensvatbaar, en zo ja, welke plaats kunnen ze dan innemen ten opzichte van andere vormen in onze samenleving? — Deze en verwante vragen leven bij een toenemend aantal mensen. Naarmate velen van ons bewuster zoeken naar een nieuwe levensstijl, worden die vragen dringender, en groeit de behoefte aan serieus onderzoek van deze, oorspronkelijk meestal als 'alternatief' gedoodverfde en door velen zonder meer afgewezen, nieuwe vormen van voedsel distributie en dienstverlening aan consumentengroepen.

De beantwoording van die vragen is verre van eenvoudig; evenals bijvoorbeeld bij de beoordeling van de biologische land- en tuinbouw en van het milieubeheer, schieten daarbij namelijk de in onze maatschappij gebruikelijke uitgangspunten en maatstaven schromelijk tekort, ofwel hun doel voorbij.

Volgens de gangbare bedrijfseconomische visie is een bedrijf op den duur alleen dan levensvatbaar, als het zijn in geld uitgedrukte kosten kan dekken uit de opbrengsten (eveneens uitgedrukt in geld) van de goederen en diensten die het levert.

Wat de 'ecologische' bedrijven betreft, kan men enerzijds betwijfelen of de 'opbrengst' wel uitsluitend kan worden gemeten aan de geldbedragen, die worden ontvangen voor de door deze bedrijfjes geleverde goederen en diensten. Zij zijn immers mede, en zelfs

allereerst, gericht op het verspreiden van informatie ten algemenen nutte en op het begeleiden van geïnteresseerden bij de overgang naar nieuwe wijzen van leven, onder meer op voedingsgebied. Anderzijds hebben ze vaak ongewoon lage uitgaven, doordat mensen, groepen of instellingen die er waarden in zien, gratis of tegen lage vergoeding meewerken, dan wel ruimten en andere hulpmiddelen ter beschikking stellen, geld lenen tegen lage rente, en dergelijke meer.

Het is dus duidelijk dat de gebruikelijke beoordelingsmaatstaven zoals 'rentabiliteit', 'kostendekking' etc. hier niet zonder meer passen.

Toch hebben ook 'ecologische' bedrijven dringend behoefte aan richtlijnen voor een verantwoorde bedrijfsvoering, en aan gegevens over de feitelijke gang van zaken die

juiste beslissingen over de verdere ontwikkeling mogelijk maken. En ook voor degenen die steun verlenen in diverse vormen is het zeker nodig dat zij zich een beeld kunnen vormen van het effect van hun bijdragen in de richting van de nagestreefde 'nieuwe levensstijl'. Wij menen dan ook dat het tijd is om, hoe moeilijk dit ook is, te trachten tot richtlijnen en beoordelingscriteria voor 'ecologische bedrijven' te komen.

Typen van 'ecologische' bedrijven

De in DKA-lijst vermelde – en niet vermelde – bedrijven vertonen onderling belangrijke verschillen: dat wordt al direct duidelijk uit de toevoegingen als: 'W' (alleen winkel), 'W+T+R' (winkel, theehuis en restaurant), 'W+B' (winkel en bakkerij), 'T' (alleen thuishuis) etc etc. Verder heten sommige 'Reformhuis', andere 'Restaurant'; de meeste hebben namen van kruiden, dieren of bloemen. Ook de vestigingsplaatsen zijn een studie waard: grotere steden en met name universiteitssteden als Amsterdam, Groningen, Rotterdam, Utrecht, Leiden, Nijmegen, Eindhoven hebben alle meerdere 'ecologische' bedrijven; daaronder zijn naar verhouding veel restaurantjes en/of theehuisjes, evenals in kleinere steden als Dordrecht, Zwolle, Leeuwarden, Haarlem e.d. In een aantal kleinere plaatsen verspreid over ons land zijn ook 'ecologische' bedrijfjes, voor het grootste deel winkels.

Er is sprake van verschillende typen van bedrijven, waarbij vooral de doelstellingen van de initiatiefnemers als uitgangspunt voor een grove indeling kunnen dienen. Die doelstellingen hangen nauw samen met de kring van 'afnemers' waaraan de diensten en goederen worden geleverd, en ook met de plaats van vestiging.

De ecologische centra in universiteitssteden zijn gericht op de studentenbevolking als kern. Vaak komen de initiatiefnemers ook uit die kring voort, en is er een regelde uitwisseling tussen de groep 'medewerkers' en de groep 'gebruikers'. De doelstellingen zijn tamelijk veelomvattend. Het gaat om voorlichting en hulp bij het vinden van een totale nieuwe levensstijl. De voeding is één facet van een geheel, waarin diverse, minder materiele aspecten mede een plaats hebben: meditatie en yoga, gezondheidsleer en kruidentoeepassingen, en nog veel meer. De centra zijn tevens, en niet in de laatste plaats, trefpunt voor mensen die deze dingen zoeken en toepassen; ze hebben dan ook een belangrijke sociale functie, het zijn 'centra', en niet zonder meer 'bedrijven' alleen. Ook in andere plaatsen ontstaan de laatste tijd ecologische centra van dit type.

Soms zijn de centra opgericht vanuit een bepaalde geestesrichting, die een leefpatroon in zich sluit, zoals de theosofische of de anthroposofische beweging. Dan wordt de kern van de 'gebruikers'-kring gevormd door de leden van die richting, en heeft het restaurant of de winkel in feite het karakter van een nevenactiviteit.

Iets dergelijks treedt op als 'ecologische' winkels deel uitmaken van actiegroepen, die zich bewegen op milieugebied, en/of op sociaal terrein ('Release'). Soms ook zijn 'ecologische' bedrijven of centra deel van door gemeenten gesubsidieerde jongeren-centra.

Verder ontstaan hier en daar – meest kleine

en vaak vrij kwetsbare – winkels uit consumentenkringen; soms wordt ook direct een winkeltje opgericht door een groep in goede voeding geïnteresseerde consumenten in een bepaalde omgeving. De doelstelling is dan meestal beperkt, en het voortbestaan is sterk afhankelijk van de inzet van één, of enkele personen.

Echte 'Reformhuizen' kunnen niet als 'ecologische winkels' worden aangemerkt: hun doelstelling is zuiver het maken van winst, zij verkopen vooral dure en hoog bewerkte (veel geïmporteerde) artikelen waarop een hoge marge ligt, en geven 'voorlichting' die veelal op hun zakelijk belang is gericht. Soms worden schadelijke artikelen aangeprezen als 'gezond', en de herkomst van het door deze zaken geleverde 'onbespoten' groenten- en fruitassortiment kan wel eens twijfelachtig zijn, gezien in het licht van de bedrijfsdoelstelling.

Toch zijn er winkels die wel (nog) 'Reformhuis' heten, maar die zijn overgegaan in de handen van mensen die zelf zoeken naar een nieuwe levensstijl, en die in feite een soort 'ecologische winkel' van maken, voor zover dat mogelijk is met behoud van de vroegere klantenkring. Zij voeren dan nog wel meer importartikelen en luxe, hoger bewerkte artikelen in hun assortiment dan de hiervoor besproken nieuwere centra, maar daarnaast leveren ze ook vaak goede losse granen en vlokken, verantwoorde groenten en fruit en broodsoorten en zo meer.

Verder treft men tegenwoordig hier en daar kruideniers, drogisten e.d. aan die eveneens dit soort artikelen zijn gaan voeren naast hun vroegere assortiment, soms ook gedeeltelijk inplaats daarvan. Dat gebeurt dan natuurlijk wel uit zakelijke overwegingen; dit zijn geen 'ecologische' bedrijven. De omschakeling kan ook alleen succes hebben als eerst bij de consumenten in de omgeving – onder meer door de activiteiten van ecologische centra – de behoefte aan een betere leefwijze is gewekt. Toch kunnen dergelijke distributiepunten, als ze behoorlijk functioneren, een zekere waarde hebben voor de gewenste ontwikkeling van ons leefpatroon. Dat geldt ook voor eenvoudige restaurants, die naast hun 'gewone' spijkaart ook een of meer goed verzorgde vegetarische schotels gaan aanbieden.

Waarschijnlijk hebben we nog lang niet alle typen van ecologische bedrijven genoemd. De gegeven opsomming geeft echter wel een idee van de aanzienlijke variatie ten aanzien van doelstellingen en afnemerskring, die onder meer leidt tot sterk uiteenlopende assortimenten/menu's, omzetten, werkwijzen, uiterlijke verschijningsvormen, openingstijden en personeelsverhoudingen.

De inhoud van het begrip 'Nieuwe levensstijl', wat betreft voeding

Als we richtlijnen en beoordelingscriteria willen vinden voor ecologische bedrijven, zullen we uit moeten gaan van duidelijke doelstellingen van die bedrijven; daartoe kan dan het best één van de beschreven typen worden gekozen, in elk geval ter eerste bepaling van de gedachten. Het algemeen gerichte, onafhankelijke ecologische 'W-R-T'-centrum in de stad – zoals 'De Groene Waterman/Santekraam' in Utrecht, Makrobio in Nijmegen, etc. – zal in het volgende het eerste uitgangspunt vormen.

De doelstelling van de WRT-centra ten aanzien van het helpen verbeteren van de leefpatronen met betrekking tot de voeding omvat de volgende elementen:

- van de gangbare, 'mooie', maar kwalitatief hoogst twijfelachtige land- en tuinbouwprodukten zoveel mogelijk over naar verse *produkten van biologische teelt*; dat wil zeggen het streven naar ecologische evenwicht waarbij, zonder kunstmatige ingrepen met o.m. chemicaliën en eenzijdige bemesting, gezonde planten kunnen groeien;
- van de industrie-produkten waar meestal een groot deel van de voedingswaarde van is verloren gegaan door 'verfraaiing', 'verfijning' etc., terug naar de volwaardige *basis-voedingsmiddelen*, die *zo weinig mogelijk bewerkt* en met de nodige *zorgvuldigheid en eerbied behandeld* zijn. De consument kan daar zelf met creatief plezier eindeloze goede combinaties mee maken, als hij eerst wat meer weet van de voedingswaarde en bereidingswijzen, en van wat een mens of een kind in feite nodig heeft.
- belangrijk is dan ook, dat *de mensen kunnen ervaren hoe het anders kan en dat dat smakelijk, gevarieerd en plezierig is*, dat ze verder informatie krijgen over hoe en waarom, dat ze desgewenst kunnen oefenen onderleiding, en dat ze dan *de benodigde, kwalitatief verantwoorde basisvoedingsmiddelen tegen redelijke prijzen kunnen aanschaffen*.

Vandaar: Restaurant (ervaren, proeven) Theehuis en voorlichtingscentrum (informatie, contact met anderen die zoeken en proberen), en Winkel, als onafscheidelijke drie-eenheid. Binnen het geheel dan ook nog vaak een bibliotheek, leestafel met tijdschriften en brochures, soms lezingen of discussiegroepen, kookcursussen etc.

Behalve deze doelstellingen zijn er nog andere, die kunnen meespelen.

- Een zuiver (of grotendeels) *plantaardige* voeding kan worden voorgestaan, zowel om redenen van gezondheid als vanwege het feit dat dierlijke eiwitten véél meer plantaardige voedingsmiddelen vereisen dan eiwitten die rechtstreeks uit plantaardige voeding worden verkregen. Daarbij speelt dan ook nog het ernstige bezwaar van een 'bio-industrie' die tegen ons gevoel indruist.
- Met gebruiken van voedingsmiddelen *van eigen bodem of uit directe omgeving* wordt ook wel gepropageerd, zowel om transportkosten (energie) te sparen als om redenen van 'beter passen in klimaat en leefwijze'. Bovendien is de weg van producent tot consument dan korter, zodat de mogelijkheden voor controle ten aanzien van 'biologische teelt' gunstiger liggen.
- Dit hangt weer samen met het nastreven van *kleinschalige productie*, dat soms ook een rol speelt in de doelstellingen.
- Het gebruiken van voedingsmiddelen *in de seizoenen waarin ze langs natuurlijke weg beschikbaar komen* is ook nog een punt dat mee kan spelen, en waarvoor ook weer gepleit kan worden vanuit energiebesparing, en gezondheid/voedingswaarde

Het zal duidelijk zijn, dat een WRT-centrum dat *al* deze, in principe zinnige, strevingen *volledig* in zijn praktische programma tracht te realiseren, geen enkele

kans van slagen heeft. Immers, er blijft dan in de huidige situatie weinig over, dat geheel beantwoordt aan alle genoemde principes en wel aan de consumenten kan worden aanbevolen en geleverd! En de dingen die overblijven zijn in veel gevallen zó, dat ze naar verhouding veel werk eisen, zowel van de mensen op het WRT-centrum als straks van de gezinnen waar ze toegepast gaan worden. In de praktijk moet dus wel op diverse punten wat worden 'geschip-perd' met sommige van de vermelde stre-vingen. En dat geldt te meer, naarmate een centrum voor het dekken van zijn kosten is aangewezen op de geldopbrengsten van zijn diensten en goederen, en naarmate die kosten sterker worden bepaald door de sa-menleving om het centrum heen. Een cen-trum dat zich scherp distanceert van im-portartikelen, geconserveerde en bewerkte produkten, produkten van grootschalige industrieën, produkten die niet uitsluitend van biologische grondstoffen zijn gemaakt, etc., zal het niet gemakkelijk hebben. De afnemerskring zal dan beperkt blijven, om-dat zulk een principiële opstelling iedereen afschrikt, die gewend is anders te leven, óók diegene die zoekende is naar nieuwe patro-nen. Met succes van het té principiële cen-trum wordt dus belemmerd doordat men niet 'overkomt' bij het publiek. Kortom: een al te principiële centrum met tevéél ideologische richtlijnen in zijn vaandel schakelt zichzelf automatisch uit. Wij hebben dan ook bewust de twee, ons inziens meest essentiële, doelstellingen eerst genoemd. En zelfs met die twee als uitgangspunt, zijn er al praktische proble-men genoeg.

Uitgaven en opbrengsten van winkel, restaurant en theeschenkerij.

De uitgaven van een WRT-centrum be-staan, globaal gezien, uit:

- Uitgaven voor de bedrijfsruimten en middelen: huur, onderhoud, schoon-houden, gas, water en elektriciteit, plus afschrijving inventaris;
- Uitgaven voor arbeidsprestaties;
- Uitgaven voor de aanschaf en de bewa-ring van grondstoffen en van in de winkel verkochte artikelen, boeken, brochures, kruiden voor de theeschenkerij, etc.
- Eventueel rentekosten over van derden geleend vermogen.

Het centrum ontvangt daartegenover, glo-baal gezien:

- de opbrengst van de winkelverkoop;
- de opbrengst van de in het restaurant verkochte maaltijden;
- de opbrengst van de verkoop van krui-den, dranken, hapjes, boeken, brochures etc in de theeschenkerij;
- eventueel bijdragen van donateurs e.d.

Het voortbestaan van het centrum is verze-kerd, zolang de totale opbrengsten de totale uitgaven dekken. Of dat het geval zal zijn, hangt bij gegeven huisvestingsuitgaven in hoofdzaak af van een vijftal dingen, name-lijk:

- de hoogte van de *marges* tussen winkel-verkoopprijs en inkooprijzen van het in de winkel verkochte assortiment,
- de hoogte van de *omzetten* in de winkel,
- de *menusamenstelling* en de *prijstelling* in het restaurant,
- het *aantal* verkochte *maaltijden*
- de hoogte van de *uitgaven voor arbeid-sprestaties*.



foto's: Dré v.d. Boogaard

Hiervan zijn de *omzetten*, vooral op korte termijn gezien, min of meer een *gegeven*. Vooral het restaurant kent daarbij een vrij sterke seizoenbeweging: in de vakantiepe-rioden is het stil, bepaalde dagen van de week brengen extra drukte. Omzetten moet groeien, men kan daaraan werken, maar het effect is nooit zeker.

Marges en maaltijdprijzen

De marges in de winkel zijn voor een aantal artikelen vastgesteld door of overeenge-komen met de leveranciers. In andere ge-vallen stelt het centrum ze zelf vast. Daarbij brengt de doelstelling mee, dat vooral op basisvoedingsmiddelen de marges zo laag mogelijk moeten zijn. Maar wat is dat: zo laag mogelijk? - De meeste centra gaan uit van 30 of 35 procent, terwijl op de meer luxe artikelen en op bederfelijke artikelen vaak 45% wordt berekend. De vraag, of hiermee de uitgaven gedekt worden, is niet te beantwoorden zonder regelmatig onder-zoek van de cijfers; op de manier van on-derzoeken wordt nog teruggekomen.

Het restaurant is bedoeld als 'proef-lokaal' voor goede, lekkere en betaalbare maaltij-den. De prijzen voor de aangeboden - een-voudige, maar aantrekkelijke en geva-rieerde - menu's kunnen dus niet te hoog zijn. Maar weer: Wat is 'niet te hoog'? Er moeten diverse basisgrondstoffen van goede kwaliteit worden gebruikt, van bio-logische teelt. De inkooprijzen daarvoor liggen meestal niet zo laag, zelfs bij de be-trekkelijk grote inkoophoeveelheden die mogelijk zijn doordat het WRT-centrum gemeenschappelijk inkoop voor de winkel en het restaurant. Om de maaltijden aan-trekkelijk te maken, zijn ook iets meer luxe artikelen nodig, zij het in kleine hoeveelheden. Koken is bewerkelijk en het is vak-werk; daarop komen we nog terug. Serve-ren, afwassen en afrekenen vragen ook ar-beidsinzet. Het aantal maaltijden per avond kan sterk wisselen (bijvoorbeeld bij een flink centrum tussen de 30 op een stille dag en de 110 op een drukke dag in het volle seizoen). Maar ook op stille dagen wordt gekookt (van te voren!) en zijn men-sen nodig om te serveren, af te rekenen en af te wassen. Goede restverwerking is een kunst, maar mag ook weer niet te ver gaan: vers is troef!

De berekening van de juiste kosten van een maaltijd is dus verre van eenvoudig, en ook hier moet men maar 'proberen' en dan

vooral goed bewaken of de uitgaven inder-daag worden gedekt. Bij de meeste centra ligt de prijs voor een basismaaltijd tussen de 4 en 7 gulden, en zijn diverse toevoegingen mogelijk die stuk voor stuk bijvoorbeeld een gulden kosten. Bij 100 maaltijden per dag maakt f 1,- per maaltijd minder of meer behoorlijk verschil!

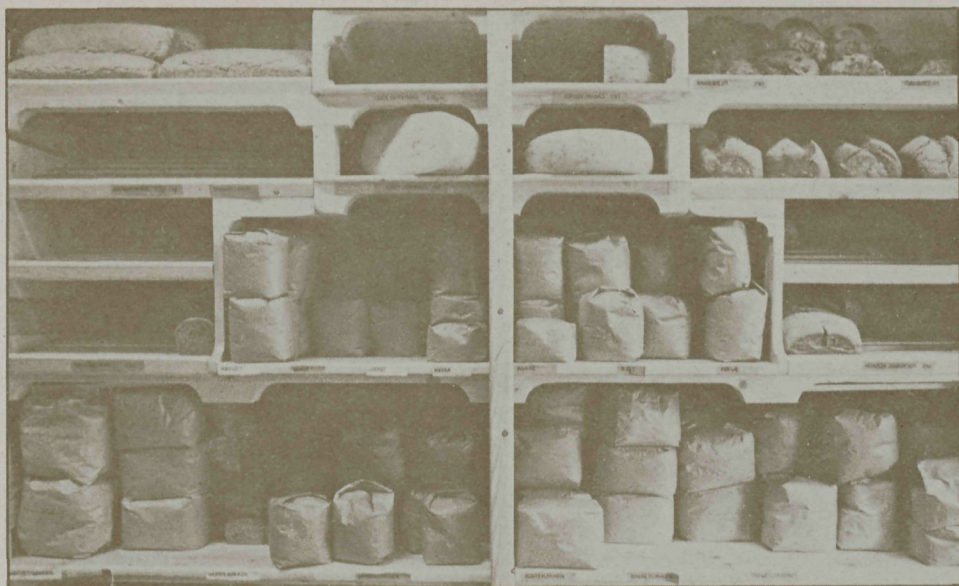
Lonen en sociale lasten

De uitgaven voor arbeid zijn een erg be-langrijk punt. Ze maken bij een WRT-cen-trum al gauw 60 tot 70 procent uit van het verschil tussen de totale opbrengsten en de totale inkoopwaarde van grondstoffen en winkelartikelen.

Een deel van het werk wordt vaak gedaan door vrijwilligers, en/of part-time mede-werkers die een uurvergoeding krijgen en maar nu en dan beschikbaar zijn, stagean-ten, en zo meer. In een universiteitsstad met een flinke groep geïnteresseerde jongeren is dat ook goed mogelijk. Dit soort mede-werkers wisselt elkaar dan ook snel af. Voor serveren en afwassen in het restaurant bij-voorbeeld is dit soort hulp zonder meer ge-schikt: de sociale lasten zijn daarop mini-maal. Maar er zijn essentiële taken, die kennis van zaken en ervaring vereisen, en waarvan de goede uitvoering bij vele wisse-ling van personen in het gedrang komt. Het koken van verantwoorde en lekkere maal-tijden bijvoorbeeld, en dan voor 30 tot 100 mensen, is echt vakwerk. In een restau-rant dat 6 dagen per week 's avonds geopend is, zijn hiervoor twee bekwaame 'ecologische' koks nodig, die elkaar afwisse-len, want voor één persoon wordt de taak snel te zwaar, en als het plezier eruit gaat lukt het niet meer goed. Hulpkrachten kunnen dan wel helpen met de voorberei-dingen, en daarvoor zijn de eisen lager.

Het inkopen is al evenmin een taak die door 'gaande en komende' medewerkers ver-richt kan worden. Het vereist kennis van zaken betreffende artikelen, leveranciers, prijzen en omzetten, plus goede contacten in de 'ecologische' wereld. Met een verant-woorde inkoop valt of staat het gehele wrt-centrum.

Voor de winkelverkoop liggen de eisen wat anders en in bepaalde opzichten minder zwaar. Toch moeten ook hier mensen wer-ken die over een behoorlijke dosis kennis van artikelen en prijzen beschikken. Bo-vendien moeten zij op de juiste manier voorlichting kunnen geven. Het doel is im-



mers om de afnemers desgewenst hulp te velenen bij het gebruiken van de aangeboden voedingsmiddelen in het kader van een nieuwe leefstijl. In de winkel moet dus feitelijk altijd één medewerker zijn die over kennis en ervaring beschikt en deze ook kan overdragen. Bij drukte kunnen daarnaast 'losse' medewerkers helpen.

De theeschenkerij beantwoordt nog minder dan de winkel aan zijn doel, als er iemand in staat die alleen maar de bestelde dranken en hapjes kan serveren en afrekenen. Bij de verkoop van de aangeboden kruiden wordt voorlichting over gebruiksmogelijkheden en bereidingswijzen verwacht. Het voorlichten van de bezoekers over leefpatroon in het algemeen is eveneens een belangrijk doel van dit deel van het WRT-centrum, dat op zichzelf beschouwd en zonder dit aspect nauwelijks zijn kosten zou kunnen goedmaken. Literatuurkennis is voor een medewerker in de theeschenkerij evenzeer een vereiste als goede contacteigenschappen en interesse. Dan zijn er nog coördinerende en administratieve taken, die niet zo direct opvallen, maar die toch wel essentieel zijn voor het goed functioneren van een WRT-centrum. Ook voor dit werk is vaak wisselen van medewerkers funest.

Al met al blijken er tenminste vier à vijf vaste, goed ingewerkte medewerkers nodig te zijn voor een WRT-centrum dat aan zijn doelstellingen kan voldoen. Als deze mensen op part-time basis maar in vast dienstverband werken, wat vaak gebeurt en heel goed kan, ligt het aantal uiteraard hoger. Gezien de vereiste kennis en inzet moeten het gesalarieerde mensen zijn. Zij vormen verder een groep die nauw samenwerkt, en dus kunnen er ook geen grote onderlinge verschillen zijn in de hoogte van de beloning. Minimum lonen zijn soms mogelijk, maar het kan ook zijn dat de medewerkers méér moeten verdienen, vooral omdat de huisvestingskosten in de grote steden meestal erg hoog zijn. Als de netto-lonen omhoog moeten, stijgen de sociale lasten snel. En daarna dreigt al gauw het gevaar van evenwichtsverstoring in het opbrengsten-uitgaven-patroon van het WRT-centrum.

Uitgaven- en inkomstenbewaking per bedrijfsonderdeel.

Na de gegeven uiteenzetting is wel duidelijk geworden, dat het evenwicht tussen de opbrengsten en uitgaven van een WRT-cen-

trum een precare zaak is; een onvermijdelijke loonsverhoging kan al genoeg zijn om een flink gat te doen ontstaan. Vermindering van omzet, bijvoorbeeld door toenemen van concurrentie, kan eenzelfde gevolg hebben. Wordt er een poosje minder goed gekookt, zodat er minder maaltijden worden gebruikt in het restaurant, dan is het ook niet pluis. Per bedrijfs onderdeel administreren en bewaken is dus het wachtwoord!

Wordt een verstoring van het evenwicht tussen opbrengsten en uitgaven vastgesteld, dan kan een WRT-centrum in beginsel verschillende kanten uit:

- verhogen van winkelmarges; dit zal alleen wat uithalen voor een beperkt aantal artikelen met flinke omzet en niet te lage prijs; en dan is nog te hopen dat die omzet niet terugloopt als de prijs omhooggaat. Bovendien is dit niet in overeenstemming met de basisdoelstelling van het centrum.
- verhogen van prijzen van maaltijden en eventueel dranken en hapjes; dit zal vaak reëel zijn omdat de maaltijdprijzen meestal aan de lage kant zijn gezien de kwaliteit en de vele nodige arbeidsinzet; om dit te beoordelen zijn weer goede, betrouwbare opbrengst- en uitgavecijfers voor het restaurant en de theeschenkerij, elk afzonderlijk, nodig, plus vergelijkingscijfers van elders.
- vermindering of staken van activiteiten die veel inzet van vakbekwame medewerkers eisen en naar verhouding weinig effect blijken te sorteren; op die manier kan men dan met minder vaste medewerkers bijna hetzelfde bereiken. Of en hoe dit mogelijk is, kan pas beoordeeld worden aan de hand van de reeds vermelde opbrengstcijfers, verdeeld over de week en de dag, en de bijbehorende uitgaven, alles weer per bedrijfs onderdeel afzonderlijk. Misschien is het mogelijk, de openingstijden van winkel en/of theeschenkerij te beperken op een zodanige manier, dat weinig omzet verloren gaat en de voorlichtingsfunctie ook zo weinig mogelijk in het gedrang komt.

Het administreren en bewaken van opbrengsten en uitgaven per onderdeel is ook nodig om goede beslissingen te kunnen nemen over nieuwe plannen, uitbreiding van het assortiment en dergelijke veranderingen. Gaat een WRT-

centrum bijvoorbeeld over tot het voeren van melk, yoghurt, kwark, boter en dergelijke 'dagverse' produkten, dan is een koeltoonbank nodig. Of die investering verantwoord is, zal beoordeeld dienen te worden aan de hand van de huidige cijfers over opbrengsten, marges, omzetten en voor de winkel gedane uitgaven, plus schattingen van de te verwachten resultaten van de nieuwe artikelen op kortere en langer termijn. Ook de totale verhouding van opbrengsten en uitgaven voor het gehele centrum zal hierbij bekeken moeten worden, want mogelijk zou de winkel de investering wel kunnen dragen, maar is er een tekort op andere bedrijfs onderdelen, terwijl men dat niet anders kan wegwerken dan via overschotten in de winkelverkoop. Dergelijke vragen rijzen als er plannen zijn voor een tweede verkooppunt, of voor het beginnen van een eigen bakkerij of een biologische tuin, e.d.m.

Inkoop en assortiment

Hoe komt het WRT-centrum aan de verse, minimaal bewerkte artikelen van biologische teelt, die nodig zijn om de basisdoelstellingen waar te maken? Daarover is nog niet gesproken, en het is wel een essentieel punt. Allereerst zijn er de diverse granen, vlokken en peulvruchtsoorten. Het inkopen van verantwoorde kwaliteit tegen betaalbare prijzen vereist kennis, contacten en activiteit. Bio-vlokken moeten tot nu toe uit het buitenland komen. Artikelen als harde tarwe, gierst, rijst, linzen, soyabonen, kikkererwten, zaidvruchten, eveneens. Een assortiment van alleen Nederlandse produkten biedt weinig variatie, zowel voor het restaurant als in de winkel. Rechtstreekse import en teeltovereenkomsten met biotellers in Nederland komen voor één afzonderlijk centrum nauwelijks in aanmerking, omdat de omzet per artikel te klein is. Bij aankoop van grotere partijen kan de versheid in het gedrag komen en ontstaan opslagproblemen. Samenwerking met andere centra kan gedeeltelijk een oplossing zijn, maar heeft weer zijn eigen problemen en beperkingen, waarop hier niet nader ingegaan kan worden. Het centrum blijft dan ook voor een deel aangewezen op importeurs die ook aan de reformhandel leveren. De van hen betrokken artikelen zijn uiteraard meestal duurder dan zelf geïmporteerde of gecontracteerde. De kwaliteit is een kwestie van vrouwen.

Verse, biologisch geteelde groenten en fruit vormen een onmisbaar deel van het assortiment. Vooral bladgroente en zacht fruit verliezen snel aan waarde door bewaren. De belangrijke teelt- en distributieproblemen met betrekking tot deze tuinbouwprodukten raken niet alleen het WRT-centrum, en kunnen hier maar terloops worden genoemd. Gelukkig groeit het besef van het belang van deze kwestie, en is nu serieus onderzoek gaande naar waarden en mogelijkheden van de bio-tuinbouw. Voorlopig betreft een WRT-centrum zijn verse groenten en fruit in hoofdzaak via een van de vijf hiervoor bestaande regionale verdeelcentra. Bevoorrading vindt dan meest tweemaal per week plaats, verkoopprijzen worden vastgesteld en de kwaliteit gegarandeerd door het verdeelcentrum. Sommige WRT-centra betrekken daarnaast nog zelf groenten en fruit rechtstreeks van hun bekende bio-tellers in de omgeving, maar

dit kan hoogstens een aanvulling zijn. De voorziening met goed bio-volkorenbrood is in het Nederland van 1977 niet meer zo problematisch. Wel liggen de prijzen van sommige – vooral geïmporteerde – broodsoorten niet al te laag; er is meestal echter wel keuze van leveranciers.

Slot

De lezer zal wel duidelijk zijn geworden van de veelheid van aangestipte aspecten en problemen. En dat terwijl nog maar van één type 'ecologisch' bedrijf is uitgegaan.

Zijn er nu uit de gegeven beschouwingen conclusies te trekken wat betreft de levensvatbaarheid van het WRT-centrum en de daarbij geldende richtlijnen en beoordelingscriteria?

Het WRT-centrum – en ook diverse verwante vormen – blijken 'vooruitgeschoven posten' te zijn die een belangrijke bijdrage hebben geleverd en nog leveren aan de brood-nodige verbetering van de levenswijze in onze westerse samenleving. De invloed die uitgaat van deze sterk gemotiveerde en praktisch opererende pioniersgroepjes, reikt veel verder dan het directe effect van hun WRT-aktiviteiten in eigen omgeving en afnemerskring.

De positie van de vooruitgeschoven posten temidden van een 'economisch' denkende en straf georganiseerde wereld is uiteraard erg kwetsbaar. Om hun werk te kunnen voortzetten, is, behalve een voortdurende inzet, ook het intelligent bewaken van de gang van zaken nodig, op basis van betrouwbare cijfers per onderdeel van het centrum. Alleen dan kunnen juiste beslissingen worden genomen over aanpassingen, verdere ontwikkelingen en nieuwe plannen.

Verder bleek een té veel omvattende en/of té principiële doelstelling een gevaar te kunnen zijn; men moet doorvaren tussen de Scylla van 'niet verantwoord' en de Charybdis van 'niet aantrekkelijk genoeg voor mensen die willen leven'.

Kunnen we nu in de huidige 'ekologische' winkels de distributievorm voor voedingsmiddelen van de toekomst zien, voor alle consumenten?

Het antwoord op die vraag is vanuit de hier gegeven aspecten nog lang niet te geven. In dit artikel zijn vooral vragen en problemen aangestipt, die allemaal het WRT-centrum raken en ook onderling met elkaar samenhangen. Antwoorden en oplossingen daarvoor zijn er nog nauwelijks, al zijn er wel mensen actief mee bezig.

Mede door het werk van de 'vooruitgeschoven posten', zijn er allerlei ontwikkelingen gaande waarvan het eindresultaat niet te voorspellen is. Naarmate de samenleving en het 'gewone' bedrijf zich – gedwongen door bewuster wordende consumenten – anders gaan oriënteren, verandert ook de positie van het 'ecologisch' bedrijf.

Het is mogelijk een rare analogie. Maar misschien kunnen we de ecologische winkels en restaurants van nu vergelijken met de zuurdesem die – via het rijpsproces – het hele brood smakelijk, voedzaam en verteerbaar maakt. Je krijgt geen goed brood zonder die zuurdesem. Maar zuurdesem alléén levert misschien óók geen brood?

KLEINSCHALIGHEID EN PRIJSVORMING

Eén van de medewerkers van DKA in Boxtel schreef een artikel over de typische problemen, waarmee de kleinschalige voedselproductie/distributie te kampen heeft. Eigenlijk hangt het welslagen van de hele kleinschalige productie en distributie van ecologische geteelde voedingsmiddelen af van één ding: de bereidheid van de konsument 'er wat aan te gaan doen' en de iets hogere prijzen te betalen, die deze produkten wel móeten kosten.

De alternatieve voedselbeweging wordt steeds groter, maar wordt zij ook sterker en levensvatbaarder? Er komen steeds meer nieuwe verdeelcentra, winkels, eethuisjes/restaurants en theehuizen bij; een verheugend feit, omdat het een toenemende vraag naar ecologisch verantwoorde produkten weerspiegelt. Zij is het resultaat van de tijd, de energie en de inzet van de vele mensen die sinds 1974 met de alternatieve voedselbeweging bezig zijn. Dat de vraag gestegen is blijkt wel uit het feit dat het huidige verdeelcentrum van De Kleine Aarde pas in 1974 uit de boerderijwinkel (toen de enige ecologische winkel in Brabant) is ontstaan. Nog geen jaar later waren er in Brabant tien winkels en nu (juli 1977) zijn er al zestien en voor het eind van het jaar zullen er twintig zijn. In de rest van Nederland is de situatie niet veel anders.

Wat bezielt deze mensen, wat zijn hun motieven en waar willen ze naar toe? Af en toe hoor je wel eens in gesprekken of lees je in theoretische manifesten en essays dat zij de maatschappij willen veranderen, de machtsbelust – en geldgeilheid van het systeem willen doorbreken etc.

Laten we de doelstellingen van het verdeelcentrum 'De Nieuwe Lelie' in Amsterdam van het samenwerkingsverband van de 'Regionale Ecologische Verdeelcentra België-Nederland' eens onder de loep nemen.

1. Verdeelcentrum De Nieuwe Lelie' is een onderdeel van de Stichting De Nieuwe Lelie. Het werkterrein is Noord-Holland. Zij leveren voornamelijk droogprodukten zoals: granen, peulvruchten, noten, vlokken, meel, zuidvruchten, verder sappen, jams, stropen en pasta's. De Stichting, opgericht in 1973, is een werkgemeenschap waar plusminus twintig vrijwillig(st)ers werken. Iedereen krijgt, op basis van het aantal gewerkte uren, een gelijke vergoeding – ongeacht de werkzaamheden.

De belangrijkste doelstellingen van de stichting zijn:

het stimuleren van de ecologische landbouw in Nederland, propageren van een veranderd voedingspatroon, het stimuleren van regionale verdeelcentra om een zo groot mogelijke band tussen de consument, winkels en producent te krijgen, en het streven naar een nauwe samen-

werking tussen hierbovengenoemde verdeelcentra en een ieder die op dezelfde basis werkt, zowel van producenten – als van consumenten zijde.

De hierbovengenoemde doelstellingen (en voorwaarden om die te bereiken) kunnen we in principe aanhouden voor de meeste ecologische winkels in Nederland vooral als ze bij de samenwerkende verdeelcentra aangesloten zijn. Zij gelden niet voor reformhuizen.

We gaan nu een kijkje nemen in het samenwerkingsverband van de 'Regionale Ecologische Verdeelcentra België-Nederland'.

Over het ontstaan van de samenwerking:

Eind 1975 is er een samenwerkingsverband ontstaan tussen 3 regionale distributiecentra van ecologische produkten in Nederland.

Dit waren Reim van Rijs in Zevenhuizen (voor Zuid-Holland), De Nieuwe Lelie in Amsterdam (voor Amsterdam en Noord-Nederland), en De Kleine Aarde in Boxtel (voor Brabant). Na verloop van tijd kwamen er nog 2 regionale verdeelcentra bij, n.l. vanuit de natuurwinkel 'De Brandnetel' in Antwerpen (voor België) en er ontstond een nieuw regionaal distributiecentrum in het noorden van Nederland, waar de Nieuwe Lelie stimuleerde tot het ontstaan van 'De Raat'.

Ondertussen is de distributie van Zuid-Holland overgegaan naar Stad en Land in Rotterdam en zijn er twee nieuwe regionale centra in Zeeland (Delta in Middelburg) en Over-Betuwe (Randstad/Heteren, Gelderland). In West-Brabant wordt een nieuw distributiecentrum verwacht.

Doel van de samenwerking:

Wij willen een duidelijke ideologie ontwikkelen (en toepassen) van de ecologische winkel en haar distributie naar en van de winkel, gebaseerd o.a. op de volgende punten:

Streven naar productie van gewassen, geteeld volgens een van de biologische landbouwmethoden en verwerkt zonder chemische toevoegingen,

Streven naar gedecentraliseerde productie, verwerking en verkoop van de landbouw-

produkten, dus verwerkt en gegeten in dezelfde regio als waar het produkt wordt verbouwd, en het streven naar kleinschalige produktie, verwerking en verkoop, waarbij in kleine zelfstandige bedrijfjes (waarin door hooguit 6 mensen wordt deelgenomen) wordt samengewerkt met andere zelfstandige bedrijfjes in dezelfde regio.

Uit het bovenstaande kunnen we aflezen dat de samenwerking tussen de regionale verdeelcentra die zich in het samenwerkingsverband hebben verenigd, sterk verbeterd is. Er zijn echter meer verdeelcentra in Nederland. Deze distribueren voornamelijk produkten die volgens de biologisch-dynamische methode zijn geteeld. De b.d.-landbouw is gebaseerd op de antroposofische geesteswetenschap (grondlegger Rudolf Steiner). De producenten die de biologisch-dynamische produkten telen zijn allen lid van de 'Nederlandse Vereniging tot bevorderen van de biologisch-dynamische landbouwmethode'. De boeren hebben twee keurmerken, Biodyn en Demeter voor hun produkten. Het keurmerk biodyn is bestemd voor bedrijven die nog in de omschakelingsfase zitten van gewone naar biologisch-dynamische teelt en het keurmerk demeter is bestemd voor produkten die volledig volgens de biologisch-dynamische methode zijn geteeld en verwerkt. Twee landbouwconsulenten van de biologisch-dynamische vereniging begeleiden de boeren die nog in de omschakelingsfase zitten. In Kerk-Avezaath bij Tiel staat de middelbare land- en tuinbouwschool 'Warmonderhof - Thedingsweert' waar leerlingen volgens de biologisch-dynamische landbouwmethode worden opgeleid.

We hebben gezien dat de verdeelcentra die ekologischer produkten distribueren zich eind 1975 in een samenwerkingsverband hebben verenigd. Zijn 'ekologische' boeren die hun produkten aan deze verdeelcentra leveren ook georganiseerd in een vereniging? Worden ook zij officieel door een 'ekologische landbouwconsulent' begeleidt? Hebben zij – zoals de d.b.-boeren – ook een eigen keurmerk voor hun produkten? Ondanks het feit dat vanuit D.K.A. initiatieven in die richting worden ondernomen, moeten deze vragen, helaas nog met 'nee' beantwoord worden. Wat dit voor de 'praktische' samenwerking tussen verdeelcentra van biologisch-dynamische produkten en verdeelcentra van ekologischer produkten betekent zal ik nu proberen aan te tonen:

Stel dat er in de Brabantse winkeltjes die door het verdeelcentrum van D.K.A. (in eerste instantie een verdeelcentrum van ekologischer produkten) bevoorradt worden, om de een of andere reden een tekort aan bijvoorbeeld andijvie is. Het verdeelcentrum van DKA zal dit probleem allereerst proberen op te lossen door bij verdeelcentra in hun eigen samenwerkingsverband te informeren of er een overschot aan andijvie is, zodat zij de winkels alsnog kunnen bevoorraden. Mocht dit niet het geval zijn dan kan het bij de collega die b.d.-produkten verdeelt nog informeren. Als er overschotten zijn worden ze ingekocht en onder de Brabantse winkels verdeeld; de Brabantse winkelier en consument is tevreden en de collega's verdeelcentra zijn hun overschotten kwijt. Een prachtig voorbeeld van samenwerking. Maar hoe zit het als de situatie nou eens andersom zou zijn geweest? Zouden de verdeel-



foto's: Dré v.d. Boogaard

centra van b.d.-produkten 'ekologische overschotten' in hun eigen regio verdelen? Op dit moment helaas nog niet o.a. omdat zij de richtlijnen van de ekologischer landbouwmethode, die wij op DKA propageren, nog te vaag vinden en omdat de ekologischer boeren nog geen keurmerk voor hun produkten hebben. Dit is misschien wel enigszins te begrijpen als we in ogenschouw nemen dat hun Biodyn- en Demeterprodukten vertrouwd zijn.

Er zijn ook ideologische verschillen. De ekologischer richting streeft veel meer naar:

1. Gedecentraliseerde produktie d.w.z. dat het produkt in de eigen regio geteeld, verwerkt en verkocht wordt.
2. Kleinschalige produktie, verwerking en verkoop in kleine bedrijfjes.
3. Recycling van verpakkingsmaterialen o.a. door het gebruik van statiegeldflessen en potjes, oude kranten, linnen zakjes etc.

Laten we nu successievelijk consequenties van deze verschillen eens nader bekijken. *Gedecentraliseerde produktie.* Op dit moment is het nog steeds zo dat vrij veel Biodyn- en Demeterprodukten in de ekologischer winkels te koop zijn. Dit zijn produkten die niet in de eigen regio geteeld en verwerkt worden, zodra deze produkten wel in eigen regio geteeld en verwerkt worden, zullen de van ver getransporteerde Biodyn- en Demeterprodukten uit het assortiment van de ekologischer winkels worden genomen.

Kleinschalige produktie. Dat dit verschil in de (nabije?) toekomst nare consequenties voor de ekologischer richting kan hebben staat vast. Aan de hand van een concreet voorbeeld zal ik dit proberen uit te leggen. Ik ben me er wel degelijk van bewust dat ik hierdoor de kans loop mensen tegen me in het harnas te jagen, maar ik ben er van overtuigd dat het probleem de moeite van het bestuderen waard is.

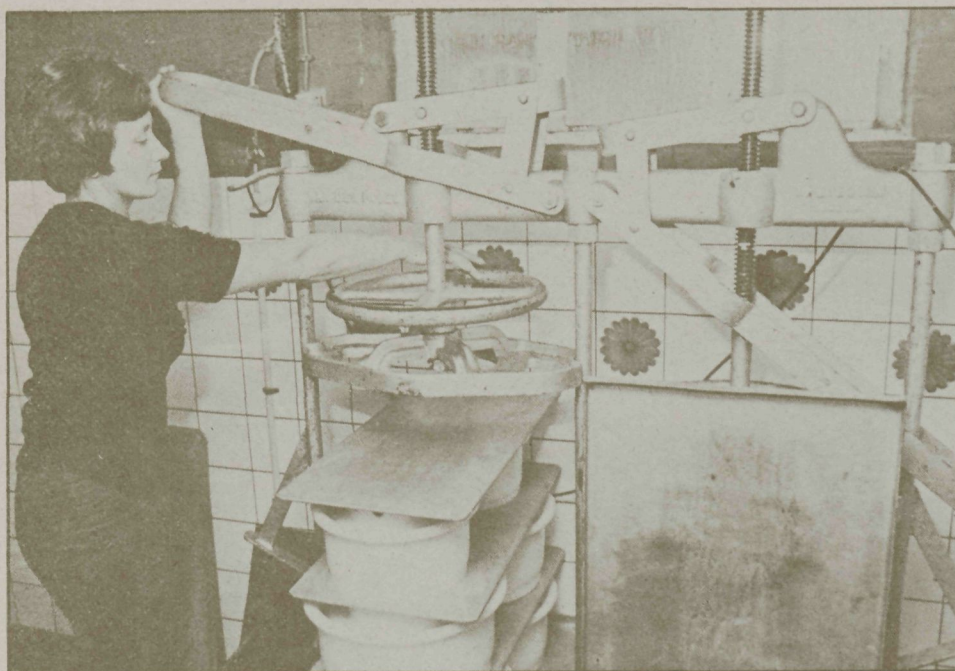
Toen (nu bijna anderhalf jaar geleden) de enige zuivelfabriek op Terschelling gesloten moest worden, omdat zij volgens de moderne maatstaven op 'te kleine schaal' (...) werkte, en er o.a. met medewerking van De Vereniging tot Behoud van de Waddenzee een actie op touw werd gezet om de zuivelfabriek in stand te houden, heb

ik dit initiatief enthousiast begroet. Tien Terschellinger boeren zijn toen volgens de biologisch-dynamische methode melk gaan produceren. Er werd een Coöperatieve biologisch-dynamische Zuivelvereniging opgericht, die de biologisch-dynamisch gewonnen melk zou verwerken tot boter en kaas. Doordat ik via mijn werk in de boerderijwinkel van de Kleine Aarde steeds meer inzicht kreeg in de kostprijsberekening van produkten die kleinschalig geproduceerd werden, ging ik dit uit curiositeit vergelijken met 'dezelfde' produkten die grootschalig geproduceerd werden. Het zal eenieder wel duidelijk zijn waar ik heen wil. Daar gaan we dan:

In de zuivelfabriek op Terschelling wordt 80.000 kg kaas geproduceerd. De melk wordt door tien boeren geleverd die er een goede literprijs (ongeveer 54 cent) voor krijgen. Circa twintig procent van de produktie wordt op het eiland afgezet. De rest van de afzet loopt via Akwarius, een coöperatieve associatie in Utrecht die uitsluitend b.d.-produkten distribueert, en Prosperpina, een verdeelcentrum van uitsluitend b.d.-produkten. De winkelprijs bedraagt f 13,50 per kilo.

Ter vergelijking: In het Brabantse dorpje Udenhout verwerkt Jan Vermeer zijn melk op de boerderij. Via het verdeelcentrum van de Kleine Aarde komt zijn zuivel in de Brabantse ekologischer winkels terecht. Vermeer produceert 10.000 kg kaas per jaar. Hij ontvangt er f 9,- per kilo voor. De winkelprijs is f 14,- per kilo. Dit is f 0,50 per kilo meer dan de Terschellinger kaas, ondanks het feit dat de 15% marge van het verdeelcentrum van de Kleine Aarde een stuk lager ligt dan die van Akwarius en Prosperpina (de marge van twee laatstgenoemde kon ik niet achterhalen!) De reden van het prijsverschil is duidelijk: grootschalige verwerking in de fabriek!

Van de vijftig Terschellinger boeren leveren veertig hun melk aan de Friese zuivelfabriek 'De Takomst' uit Wolvega op het vasteland. Zoals we hierboven gezien hebben zijn er op dit moment tien biodyn boeren op Terschelling. Wat gebeurt er als er meer boeren bijkomen? Juist ja! De produktie neemt toe en de distributeurs in dit geval Akwarius en Prosperpina moet hun afzet-



gebied vergroten; ook naar Brabant? Meer melkverwerking in de fabriek van de biodyn boeren zou tot een drastische kostprijsverlaging leiden. De kaas van Vermeer is nu al f 0,50 per kilo duurder. De kwaliteit van de Vermeer kaas is weliswaar beter vanwege het lagere vochtgehalte, maar wat doet de konsument als hij anderhalf à twee gulden minder betaalt voor 1 kilo biodyn kaas dan voor 1 kilo van Vermeer? Hij moet wel verdomd gemotiveerd zijn als hij de kaas van Vermeer koopt. Dit is wel het bewijs dat de ekologische verdeelcentra en winkels nog meer aan informatieoverdracht moeten gaan doen. Als ik kaas koop die anderhalf à twee gulden per kilo duurder is dan biodyn kaas, dan moet ik wel weten waarom ik die anderhalf à twee gulden per kilo extra uitgeef!

Recycling van verpakkingsmateriaal

Tijdens de maandelijkse vergadering van de Brabantse ekologische winkeltjes komen allerlei onderwerpen zoals, informatieoverdracht naar de konsument, prijsbeleid, specifieke problemen van de winkels, winkelassortiment etc. aan de orde. Wat het winkelassortiment betreft is één van de uitgangspunten geen dure of wegwerpverpakkingen, maar juist zoveel mogelijk eenvoudige verpakkingen die opnieuw in kringloop gebracht kunnen worden zoals, eierdozen, zakjes, potjes, flessen etc. Veel Biodyn en Demeterprodukten worden volgens dit uitgangspunt gewogen en te licht bevonden. In de ene Brabantse winkel zullen we meer van deze produkten tegenkomen dan in een andere, maar zover ik weet zijn produkten zoals Demeter tarwekiemen en Demeter tarwezemelen in de meeste ekologische winkels in Nederland niet te koop. De ekologische winkelier vindt het namelijk belachelijk dat je eerst de zemelen en kiemen uit het meel haalt om ze daarna los te verkopen. Trouwens wat gebeurt er dan met het uitgezeefde meel? Er wordt witbrood van gemaakt en je kunt nu rustig doorgaan met witbrood eten als je maar bij iedere broodmaaltijd ook een eetlepel zemelen eet. Zoals Arie van Genderen in zijn boek *Ekologische voeding leven zonder Unilever* het zo treffend formuleert: Wat is nu duurder, een goed volkorenbrood van

f 1,18 of een witbrood van f 1,56 met daarnaast een onsje zemelen van f 1,25? Ik zou nog uren kunnen doorgaan met het vergelijken van de ideologische verschillen in de alternatieve voedselbeweging, maar ik neem aan dat de lezer aan de hand van de hierbovengenoemde voorbeelden wel enig inzicht in de problematiek heeft gekregen. Toch wil ik heel in 't kort de macrobiotiek er nog even bijhalen. De macrobiotiek is gebaseerd op een Japans voedings- en leefwijze die in het Westen door de Japanse voedingsdeskundige, George Ohsawa, is geïntroduceerd. Ook hier geldt weer dat vele macrobiotische produkten zoals, Tahin, Gomasio, Tamari, Sesamolie etc. in heel veel ekologische winkels niet te koop zijn en wel om twee redenen: ze zitten vaak in dure wegwerpverpakkingen en ze zijn uitheems; dus tegenstrijdig met onze ekologische uitgangspunten. Er zullen zich onder de lezers van dit artikel ongetwijfeld macrobioten, entroposofen en aanhangers van de 'ekologische beweging' bevinden. Dat we allemaal verschillende opvattingen en uitgangspunten hebben is duidelijk, maar ik zie niet in waarom we niet gezamenlijk aan dat ene doel – een betere wereld voor iedereen – zouden kunnen werken. Over twee centrale punten zijn we het allemaal eens:

- Er moet een einde komen aan de vernietiging van het milieu o.a. door het gebruik van kunstmest en bestrijdingsmiddelen.

- De welvaart moet eerlijk verdeeld worden over de gehele wereldbevolking.

De macrobiotische en antroposofische richtingen zouden moeten beseffen dat zij al een stuk ouder zijn dan de 'ekologische richting' die haar oorsprong in de kabouterbeweging van de jaren zestig vindt. De geboorte van de ekologische beweging heeft andere oorzaken gekend dan die van de macrobiotische of de antroposofische. De doelstellingen en uitgangspunten van de ekologische beweging zijn vooral na de energiecrisis van eind 1973 konkreter geworden. In feite streeft zij naar een 'kringloop-kultuur' d.w.z. een cultuur waarin de natuurlijke kringloop zo min mogelijk wordt verstoord door de produktie- en leefwijze van de mens.

Ondanks de verschillen tussen de hierbovengenoemde richtingen, zijn er toch vele raakvlakken, maar dit artikel zou niet tot haar recht komen als we de verschillen en de toekomstige consequenties daarvan zouden negeren m.a.w. net doen alsof ons neus bloedt. Ik hoop dat het een discussie op gang brengt binnen de gelederen die zich met deze problematiek actief bezighouden. Tenslotte wil ik me richten tot diegenen (van producent tot konsument) die in de ekologische beweging bezig zijn.

Tot nog toe hebben wij qua belangstelling voor ons werk niet te klagen gehad. Dat wij daarom juist intensiever moeten samenwerken en dat we ons op de een of andere manier moeten verenigen staat voor mij vast. Er moeten ook keurmerken voor onze produkten komen en richtlijnen voor onze teeltwijze. Ook voor ons is de tijd aangebroken dat we au sérieux genomen willen worden. De noodzakelijke informatieoverdracht van producent naar konsument moet nog meer aandacht krijgen dan voorheen. Het is nu niet meer alléén een keuze voor ekologische produkten, maar een keuze voor 'ekologisch-kleinschalige produkten. (Denk aan het voorbeeld van de Terschellinger zuivelfabriek en Vermeer). Vanuit de Kleine Aarde worden initiatieven genomen om tot een betere samenwerking te komen. Sinds kort is de naast de maandelijkse vergadering van de Brabantse Ekologische winkeltjes ook een maandelijkse coöperatie vergadering (één vertegenwoordig(st)er per winkel) bijgekomen die zich bezighoudt met het onderzoeken van een mogelijk samenwerkingsverband tussen het verdeelcentrum en de winkels. Een van de taken van de coöperatievergadering is het opstellen van algemene richtlijnen op het gebied van doelstellingen, inkoop, prijs- en assortimentsbeleid en maatschappijhervormingsstrategie.

Deze initiatieven kosten geld. Ook kleinschalige produktie heeft werkkapitaal nodig. Waar moet dit geld vandaan komen? Deze vraag kunnen we het beste als konsument beantwoorden.

Ten eerste moeten we als konsument de kleinschalige arbeidsintensieve produktie (die waarschijnlijk duurder is) steunen door haar produkten af te nemen. Ten tweede door extra financiële steun te geven aan organisaties zoals de stichting Garantiefonds Mens- en Milieuvriendelijk ondernemen (MEMO), die garanties verstrekt voor leningen aan kleinschalige bedrijfjes. Kunnen we dit offer opbrengen? Kunnen we ons egoïsme opzij zetten? Als individuen niet, denk ik. Hier komt de Gemeenschapszin' om de hoek kijken. Het 'ik wil wel als jij wilt en als hij wil als zij wilt' fenomeen. Het is niet alleen een fenomeen, maar een noodzaak. We zullen het 'gezamenlijk' moeten doen. Het eist een wereld of géén wereld.

P.S. Ik vind dat hier misschien ook een taak ligt voor de heren in 's-Gravenhage. Wordt het niet eens tijd dat kleinschalige arbeid-sintensieve bedrijfjes overheidssteun krijgen? De overheid 'injecteert' jaarlijks voor tientallen miljoenen gulden in een bedrijfsleven dat te ziek is om te worden genezen, en dat door automatisering eerder werkgelegenheid vernietigt in plaats van schept. Wanneer zijn de kleinschaligen aan de beurt? Wanneer krijgen zij de kans om zich waar te kunnen maken?

TEO IS BIJNA KLAAR !

Noor van Gerwen



KALENDER '78

Teo van Gerwen heeft hem bijna klaar, de Kleine Aarde kalender 1978! Een heel originele dit keer, volgens een ontwerp van Max van Os, met een 'dubbelfunktie': een kalender, die na het verstrijken van ieder kalenderblad een leuke gekleurde prentbriefkaart oplevert. Zo heeft u na afloop zes aquarel-kaarten, elk een typisch Kleine-Aarde-onderwerp uitbeeldend, variërend van het kringloophuis tot een ekologische maaltijd. Andere onderwerpen: de stroomloze werkplaats, de winkel, de moestuin en de boerderij. Jammer, dat wij u hier de kleuren niet kunnen laten zien. . .

Als u nu f 10,- overmaakt hebt u de kalender in de eerste weken van oktober al thuis!

Overmaken op giro 52730 t.n.v. De Kleine Aarde, Boxtel.



(advertentie)

SALLAND

Van uit het biologische winkeltje 'Pastinakel' in Zwolle is een nieuw projekt ontstaan: de vereniging tot het gebruik van biol. dynamische produkten 'Salland'. Het projekt stelt zich ten doel de biol. gekweekte groenten sneller in de winkel te krijgen, zo mogelijk tegen lagere prijzen (o.a. door kortere transporten) en met grotere duidelijkheid voor de konsument; het scheppen van nieuwe werkgelegenheid en het bieden van mogelijkheden voor volkstuinbouw.

Er is een startkapitaal nodig van ruwweg 40.000 gulden, waarvan circa de helft binnen is! Wilt u ons helpen met de rest bijeen te krijgen (d.m.v. schenkingen of leningen tegen lage rente). U kunt ons ook helpen door als vrijwilliger mee te helpen, of materiaal ter beschikking te stellen. Adres: Pastinakel, Rembrandtlaan 4, Zwolle, tel. 05200-39846.

(advertentie)

VELT

In nummer 20 stelden we de Velt voor: de Vereniging voor Ecologische Land- en Tuinbouw in Vlaanderen. Hier een paar recentere gegevens en de abonnementsvoorwaarden voor 1977. Er zijn 23 regionale afdelingen, verspreid over de vijf Vlaamse provincies met over de 6.000 leden. Onlangs werd gestart met de Veltco: de Veltcoöperatieve met een eigen Velt-labo onder toezicht van de Rijksuniversiteit van Gent.

Als u meer wilt weten over de evolutie in België, neem dan een abonnement op het kwartaalblad 't Seizoentje met heel wat praktische informatie. Voor 1977 betaalt men 300 Fr.

Daar bij bankoverschrijvingen nogal wat provisiekosten ingehouden worden vragen we bij voorkeur met een internationale postwissel te betalen. Stelt u in verbinding met het Landelijk sekretariaat: Lage Weg 20, B 2241 Halle-Zoersel - België. Tel. 031/83 12 37 - Bankrekening: 416-6038431-78.

ALTERNATIEF WERKEN -ALTERNATIEF INKOMEN

Een groot dilemma beheerst nog altijd (of: juist de laatste jaren) de alternatieve bedrijfjeswereld. In het ene bedrijfje halen de medewerkers niet meer dan een half minimum loon, in het andere een 'cao-loon', wat beduidend hoger kan liggen dan het minimum loon. Twee uitersten: de winkels en restaurantjes enerzijds (waarvan Frans Wildenborg in dit artikel een schets geeft) en anderzijds die bedrijfjes, die dicht aanleunen tegen een niet-alternatieve, stevig verdienende bedrijfssector, zoals bijvoorbeeld een bouwcoöperatie, die cao-lonen uitkeert en waar de klanten f 25,- per man-uur moeten betalen (wat dan nog altijd niet duur is.). Wie zich in deze dingen verdiept ontdekt merkwaardige verschillen van waardering in onze maatschappij, die alles met schaarste, maar niets of weinig met rechtvaardigheid te maken hebben. Wij hopen ons later wat diepgaander met deze problemen bezig te kunnen houden.

De meeste werkers in alternatieve projecten verdienen een even alternatief inkomen. Niet om naar huis te schrijven: vaak een schamele vergoeding voor het allernoodzakelijkste levensonderhoud. Er staat dan wel tegenover dat in veel gevallen onevenredig hard gewerkt moet worden om het project overeind te houden. Daar komt bij dat nogal eens gezwogen wordt ten dienste van klanten die vaak het veelvoud van het alternatieve inkomen verdienen. Nu vergoeden idealisme en geestdrift erg veel, maar niet alles. En zeker niet op de lange duur. Wil een alternatief project zich een vaste, blijvende plaats veroveren in de bestaande maatschappij, dan zijn continuïteit en deskundigheid van medewerkers daarvoor van groot belang. Om dat te bereiken dient voor medewerkers tenminste een redelijk minimum-inkomen over een langere periode verzekerd te zijn.

Dit inkomensprobleem heeft trouwens niet alleen betrekking op werkers in alternatieve projecten. Het is algemeen bekend dat ook een groot aantal kleine zelfstandigen nauwelijks een redelijk inkomen verdienen. Het midden- en vooral het kleinbedrijf zit behoorlijk in de verdrukking. De kleine boer, de buurtwinkelier en de onderaannemer worden uit de markt geprijsd door hun grotere broers. In deze ongelijke concurrentieslag delven ze al gauw het onderspit. Als ze hun bedrijf al blijven uitoefenen, leiden ze veelal een noodlijdend bestaan. Hier zien we een belangwekkende parallel – naast andere – tussen de kleine zelfstandige en de nieuwe, alternatieve ondernemer.

Wat is nu een redelijk minimum-inkomen? Dat hangt sterk af van persoonlijke behoeften en omstandigheden. Uit eigen ervaring (gezin zonder kinderen) heb ik telkens gemerkt dat ik terecht kom in de buurt van het wettelijk minimumloon (iets meer dan f 1000,- netto per maand). Natuurlijk kan ik met minder rondkomen als het moet, maar 'redelijk' is wat anders.

Ook de medewerkers van De Kleine Aarde zijn na vele discussies op dit basis-niveau van het wettelijk minimumloon uitgekomen (kostwinners met kinderen krijgen max. 1,6 maal dit inkomen). Een heel andere vraag is of ook noodzakelijk alle sociale lasten betaald moeten worden of dat in plaats daarvan nog andere konstrukties mogelijk zijn (voer voor alternatieve ekonomen).

Wat is de reden dat in de praktijk de meeste werkers in alternatieve projecten (veel)

minder krijgen dan dit minimum inkomen? Bij sommige kleinschalige bedrijven lukt het toch wel? Waar komen die grote verschillen dan vandaan? Terwijl de een rond moet zien te komen van zelfs f 250,- netto per maand – het absolute bestaansminimum, hoe 'bestaat' het! – verdienen anderen soms meer dan het modale inkomen van f 1600,- netto per maand. Met andere woorden: waarom loopt het ene project beter dan het andere? Hiervoor zijn talloze oorzaken aan te wijzen zoals verschillen in concurrentiepositie, afzetmogelijkheden, omzetcijfers, winstmarges, efficiëntie in bedrijfsvoering, continuïteit en deskundigheid van werkers. Belangrijk ook zijn mogelijkheden voor subsidiëring, de mate van aandacht voor meer immateriële, non-productieve aspecten e.d. Vanwege de verschillende omstandigheden en achtergronden van ieder project is op al deze vragen geen eenduidig antwoord mogelijk.

Laten we daarom een concreet voorbeeld bekijken: Makrobio in Nijmegen, waar ik zelf nu meer dan twee jaar werk. In het seizoen '74-'75 werd nog – naast gratis maaltijden op werkdagen – f 350,- netto per maand uitgekeerd aan vaste medewerkers, nu is dat opgetrokken tot f 650,- voor diegenen die één jaar of langer bij Makrobio gewerkt ('eerstejaars' verdienen nu f 500,-). Bij lange na geen minimum-loon. Maar toch: met minder van 7 à 8 vaste krachten komen we ook niet uit. Denk alleen al aan de winkel, het eethuis en het restaurant. Naast deze economische activiteiten, dé inkomstenbron voor Makrobio, willen we juist veel aandacht geven aan informatie en edukatie: tijdschriftentafel en bibliotheek, produktenvoorlichting, informatieblad, kontakten naar buiten en vooral het uitgebreide kursuspakket (voor dit laatste ontvangen we een kleine subsidie). Al deze activiteiten kosten energie, tijd en (helemaal) geld. We komen er dan ook alleen met veel moeite aan toe. Daar komt bij dat op het pand zware lasten drukken. Kortom: waar halen we geld voor een hogere honorering van medewerkers vandaan? Uiteraard willen we zo efficiënt mogelijk werken, maar nooit ten koste van persoonlijk contact en een ontspannen werksfeer. Omzetverhoging ligt niet voor de hand. Meer subsidie zit er ook niet in. Een financieel beroep op klanten en cursisten heeft een nogal incidenteel karakter.

Kortom, een levensgroot dilemma. De zo belangrijke continuïteit van medewerkers

komt door de (te) lage honorering ieder jaar weer in gevaar, juist omdat de eigen identiteit van een project als Makrobio inhoudt dat naast economische activiteiten ook andere waarden aan bod komen zoals een persoonlijke open werksfeer, tijd voor bezinning en reflexie, ruim aandacht voor informatie en edukatie.

Hogere marge?

Hoe lossen we dit dilemma op? Misschien is het mogelijk de bedrijfsvoering te verbeteren, de omzet te verhogen, een hogere winstmarge te berekenen of meer subsidie te krijgen. Toch geloof ik dat het probleem meer aan de wortel aangepakt moet worden. Uitgangspunt dient m.i. onvoorwaardelijk te zijn dat alle alternatieve werkers die kostwinner zijn, in beginsel de mogelijkheid moeten hebben een inkomen te verdienen dat rond het wettelijk minimum-loon ligt. Niet omdat het bij de wet is vastgesteld maar omdat er redelijk van rond te komen is. Dit betekent dat vanaf het eerste begin de hele exploitatie – zeker bij nieuw op te zetten projecten – op dat minimum-inkomen moet worden afgestemd. Daarentegen is het nu vaak zo dat het te verdienen salaris meer dient als sluitpost van de exploitatie, met het gevolg dat er meestal erg weinig overblijft. Dit uitgangspunt vereist dan ook een heel andere wijze van denken over het bestaansrecht van (nieuw op te zetten) alternatieve projecten. Ook een kleinschalig bedrijf is pas werkelijk levensvatbaar als 'zijn' werkers daarvan redelijk kunnen bestaan: een facet van mensvriendelijk ondernemen! Als alternatieve projecten deze realiteit beter onder ogen zouden zien, zou daarmee een meer gezonde financiële basis gegeven zijn. Aan de andere kant zal het gevaar van een te eenzijdig zakelijke aanpak voorkomen moeten worden opdat de eigen identiteit van kleinschalige bedrijven niet verloren gaat.

Wij verwachten dat veel kleinschalige projecten met dit inkomensprobleem te kampen hebben, ieder op eigen wijze en met eigen achtergronden. Vanuit Makrobio hebben we sterk de behoefte onze ervaringen met anderen uit te wisselen. Wie hiervoor voelt – misschien een regionale landelijke bijeenkomst – kan contact opnemen met Makrobio (Frans Wildenborg), Graafseweg 65, Nijmegen, telefoon 080-230177.

HARTIGE PANNEKOEK ZUURKOOLSCHOTEL

Zuurkoolschotel:

300 gr. zuurkool van witte kool of van spitskool,
70 gr. kapucijners,
1 grote ui,
2 teentjes knoflook,
200 gr. prei,
zout,
laurier,
enkele schijfjes komkommer in zuur,
50 gr. boter of olie,
100 gr. rauwe aardappels,
1 dl. zachte geitkaas (150 gr.) met kruiden en 100 cc melk.

Pannekoeken:

300 gr. volkorenmeel,
1 ei,
zout,
fijngesneden selderie,
ong. 480 cc water of koude kruidenbouillon.

½ ltr. bessensap of kersensap,
½ ltr. appelsap (of 100 cc appeldiksap met 400 cc water),
2 eetl. rozijntjes,
100 gr. gerst (geen gort),
1 eetl. maizena of arrowroot.

Zuurkoolschotel.

Kook eerst de geweekte kapucijners gaar, met knoflook uit de knijper (zie onder peulvruchten op pag. Wenken). Neem een grote koekepan en verwarm daarin de olie of boter, voeg daarbij de gesneden prei (ook groene deel) en uiringen, rasp de rauwe aardappelen en doe deze ook in de koekepan, fruit enkele minuten en roer om (zout en laurierblad mee in de koekepan).

Voeg er dan de zuurkool bij.

Doe alles op een schotel en leg de kapucijners in een kuiltje in het midden.

Vermeng de inhoud van een doosje hartige zachte geitkaas met de melk en geef dit bij de schotel (eventueel kunt U het er ook overheen gieten).

WATERGRUWEL

Kook de gerst in het bessensap/appelsap, met de rozijnen, in ongeveer 50 minuten gaar op een klein vuurtje.

Neem 3 eetl. bessensap af, laat even koelen en maak hiermee de maizena aan. Giet dit dan onder voortdurend roeren in de bessensap, ongeveer een minuut zachtjes doorkoken.

U kunt ook nog honing toevoegen aan de bessensap, maar doordat hier ook appelsap en rozijntjes werden gebruikt krijgt U een fris-zuur nagerecht.

ECOLOGISCHE VOEDING leven zonder unilever



"Ecologische voeding, leven zonder Unilever"

Uitgave Stichting De Nieuwe Lelie.
ISBN nr. 90 70172 01 1

Onlangs is bij de Stichting De Nieuwe Lelie een boekje verschenen onder de titel: "Ecologische Voeding, leven zonder Unilever", geschreven door Arie van Genderen. Uitgangspunt bij het schrijven van het boekje was dat je met het kiezen van je voedingspakket politiek kunt bedrijven en dat je lichaam daar nog wel bij vaart ook. Er wordt ingegaan op alle facetten van het 'onbespoten' voedsel in Nederland. Na een algemene inleiding volgt een hoofdstuk met termen en namen, daarna een aantal hoofdstukken waarin de belangrijkste voedingsmiddelen groepsgewijs worden besproken. In twee aparte hoofdstukken worden de

positie van overheid, industrie en konsument en de voedselchemie besproken.

Tenslotte krijgen we dan nog een hoeveelheid basisrecepten en een literatuurlijst.

Illustraties en vormgeving zijn verzorgd door Ivo Winnubst en Dolf Middelhoff, als eindexamenwerkstuk voor de Gerrit Rietveldacademie.

Het boekje is voor f 6,50 in de meeste Alternatief Voedselwinkels in Nederland verkrijgbaar of rechtstreeks te bestellen door overmaking van f 8,20 (f 6,50 plus f 1,70 port) op postgiro 3708213, t.n.v. St. De Nieuwe Lelie, Amsterdam, onder vermelding 'best. Ecol. Voeding'.

In verband met de zich uitbreidende activiteiten van De Kleine Aarde zoeken wij een koördinator voor onze tuin.

De belangrijkste taken zullen zijn:

- Het koördineren van de werkzaamheden van de vaste en tijdelijke medewerkers.
- In overleg het teeltplan opstellen.
- Het onderhouden van kontakten met de land- en tuinbouwvoorlichtingsdienst en met instellingen van landbouwkundig onderzoek.
- Meewerken aan de voorlichtingsactiviteiten van De Kleine Aarde.

Wij vragen iemand met een opleiding op het niveau van Hogere Tuinbouwschool of tenminste 3-jarige Middelbare Tuinbouwschool A en met voldoende praktische ervaring (o.a. groente-teelt).

Belangstellenden moeten vertrouwd zijn met de ideeën van De Kleine Aarde.

Wij kunnen een interessante werkring bieden en een matig salaris.

Brieven en inlichtingen: Jelle Postma, De Kleine Aarde, postbus 151, Bostel. Tel. 04116-6901.

Fauerkraut

JAN CRAENS +
RUUD V. D. BOGAARD
PRESENTEREN DE TWEEDE
GEZINSKLEURPLAAT PUZZEL!

STAP voor STAP voor STAP

VOOR ZUURKOOL ZIJN ALLE
KOOLSOORTEN GESCHIKT

PER KG. KOOL IS
15 GR. ZOUT NODIG

RENT ROTTINGS-
EN STIMULEERT
ZUURVORMENDE
BACTERIËN

Kruiden naar keuze

HEEFT U AL EEN KRUIDENTUINJE OP 'T BALKON?



ZORG VOOR EEN POT
MET LOODVRIJ GLAZUUR!
DEZE WORDEN O.A. NOG
GEMAAKT TE ADENDORF
EEN KLEIN PLAATSJE TEN
ZUIDEN VAN KEULEN IN
HOOT EN OUEGESTOOKTE
OVENS. VRAAG ER
JE BLOEMIST
MAAR 'NS
NAAR

DE FIJNGESNEDEN KOOL, ZOUT
EN KRUIDEN IN DE POT
PERSEN TOT SAP ER
BOVEN
KOMT

NA 2 WEKEN

BIS KAMER-
TEMPERATUUR
BORD EN
STEEN
SCHOONMAKEN
EN DE POT
VERPLAATSEN



NA 6 WEKEN
OP EEN KOEL
DONKERE
PLAATS IS DE
ZUURKOOL
KLAAR!

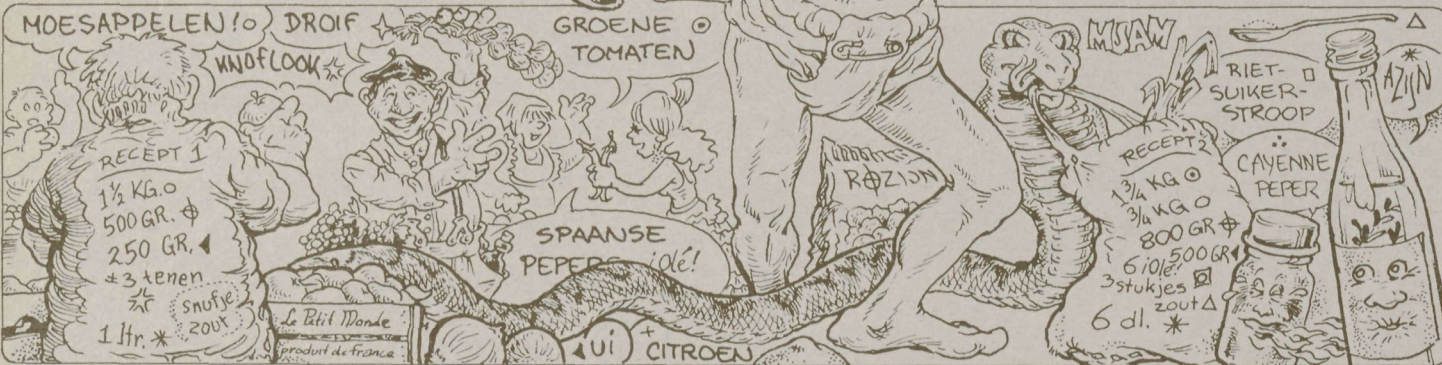
REGELMATIG
CONTROLEEREN

WITTE KOOL MET
WORTELREEPJES
HALF OM HALF
IS BINNEN
2 WEKEN
AL PRIMA
ZOETZUUR-
SALADE

BURGERS

IK SNAP NIET DAT JE
ZOIETS DOOR JE
KEEL KRIJGT... NEE,
DAN CHUTNEY!!
DA'S BOVENDIEN ZO GE-
MAAKT!

OH YEAH? HOEDAN? HOEDAN?



MOESAPPELEN! DROIF

GROENE TOMATEN

KNOFLOOK

RECEPT 1
1 1/2 KG. O
500 GR. O
250 GR. O
+ 3 tenen
+ snufje
zout
1 Hr. *

SPAANSE
PEPER

CITROEN

RIET-
SUIKER-
STROOP

RECEPT 2
1 1/2 KG. O
3/4 KG. O
800 GR. O
600 GR. O
3 stukjes
zout
6 dl. *

CAYENNE
PEPER



CHUTNEY IS EEN
KRUIDIG ZACHT
ZOETZUUR ZUSJE
VAN JAM EN
EVENZO ALS
BROODBELEG
OF SAUS
TE NUTTIG

JE KOOKT
DE GESNIJPERDE
INGREDIËNTEN
LANGZAAM TOT
EEN GELEI

UIT DE PAN (DIE
GOED TEGEN AZIJN
BESTAND MOET ZIJN -
DUS GEEN ALLEMELUMMELUM)
REGELRECHT IN POTJES!

NOU VOORUIT
NOG 'N RECEPT

1 KG. O 1+
500 GR. O
125 GR. O
250 GR. O
+ NAAR SMAAK
(EERST PROEVEN DUS)

3 dl. *
SMAKELIJK
EN TOT
ZIENS!



NU OOK ZELF WIJN MAKEN

Onlangs ontmoetten wij de heer Hoose, drogist (van de goede soort, met een grote kennis van waren, kruiden, oude recepten), die in zijn vrije tijd het blad 'De Amateur Wijnmaker en bierbrouwer' samen met een Belgische vriend en collega uitgeeft en redigeert. De heer Hoose zal van tijd tot tijd ook bijdragen aan ons blad leveren over wijn- en biermaken, waarbij het accent zal liggen op het gebruik van produkten uit eigen tuin en omgeving, het vermijden van schadelijke (chemische stoffen) etc. Onder het artikel is het adres van de heer Hoose vermeld, voor diegenen, die zijn raad nodig hebben; u vindt zijn naam en adres voortaan ook bij onze rubriek 'Raadgevers'. Het genoemde tijdschrift werd door ons besproken in DKA 21, pag 46.



Over het wijnmaken zijn meer boeken en brochures geschreven, dan een normale boekenkast bevatten kan. Derhalve is het mij dan ook niet mogelijk de lezer van 'De Kleine Aarde', in één artikel het wijnmaken in al zijn facetten bij te brengen.

Het ligt ook niet in mijn bedoeling U wijs te maken, dat U de wijngaardeniers in bijv. Bordeaux, zo maar kunt imiteren. De kennis en geheimen van dit handwerk, werden meestal van vader doorgegeven. (Jammer genoeg is dit door de commerciële belangen van verschillende chemische fabrieken, welke zich hiermede gingen bemoeien, langzamerhand teniet gedaan.)

Een uitspraak van een autoriteit op dit gebied is: 'Er wordt meer wijn gefabriceerd, dan er druiven groeien.'

De amateur-wijnmaker beschouwt echter de druif niet als alléénzalmakend voor de bereiding van wijn. Hij maakt heerlijke wijnen uit praktisch alle voorhanden zijnde vruchten, kruiden, jonge blaadjes, bloesems, knollen, groenten, granen en boomsappen.

Toch wil ik trachten om in één artikel U de eerste beginselen van deze kreative kunst, in zoverre bij te brengen, dat U in ieder geval met een eenvoudig recept beginnen kunt.

In deze tijd van het jaar is de Rozebottel ruimschoots voorhanden. Deze zeer vitaminerijke vrucht, levert een heerlijke wijn op en staat bij geroutineerde amateur-wijnmakers, hoog genoteerd.

NOODZAKELIJK MATERIAAL:

1 Emmer (email, roestvrij staal of wit plastic) (vooral geen gekleurd plastic, in het bijzonder geen geel plastic)

1 Houten pollepel

1 Plastic slang van ca. 150 - 200 cm

6 Lege wijnflessen

1 Waterslot (prijs f 2,95)

1 Rubber gistkap ø 35 mm (prijs f 1,80)

1 Gistingsfles, inhoud 5 liter. Meestal wordt hiervoor een mandfles gebruikt.

RECEPT VOOR 5 LITER ROZEBOTTELWIJN

1000 - 1100 gram verse rozebottels

of

260 - 275 gram gedroogde rozebottels

sap van 1 citroen

1000 gram rietsuiker

1 eetlepel moutextract (eiwitvrij en zonder levertraan)

1 flesje Brau-Meister pecto-enzyme (prijs f 3,80, voldoende voor ca. 50 liter)

1 zakje cultuur wijngist, ras: Sherry of Liebfraumilch (vooral geen bakkersgist gebruiken) (prijs f 2,35).

WERKWIJZE:

Ontdoe de bottels zoveel mogelijk van kroosjes en steeltjes. Was ze in koud water. (Gedroogde rozebottels een paar uur in lauwwarm water weken, alvorens verder te verwerken). Stamp de bottels in de emmer tot pulp.

Giet hierbij 4 liter koud water en voeg de Brau-Meister pecto-enzymen hierbij. Goed roeren en gedurende 12 tot 24 uur, goed afgedekt met schone doeken, laten staan.

De volgende dag wordt het sap van de citroen, een eetlepel moutextract toegevoegd en hierin de suiker opgelost. Als laatste wordt de korrelgist erbij gedaan.

Wederom goed afdekken met schone doeken en op kamertemperatuur wegzetten. Meestal nog dezelfde dag zal de gisting intreden, hetgeen men kan horen en zien. Dagelijks moet nu 1 tot 2 maal deze vloeistof met een houten lepel worden doorgeroerd. Na een dag of 5 gegist te hebben, zijn uit de bottels voldoende smaak stoffen, aroma en voeding onttrokken.

Maak de gistingsfles grondig schoon, zet er een trechter op en plaats hierop een zeef of een fijn geweven schone doek. Giet de inhoud van de emmer hier doorheen, zodat alle vaste bestanddelen (ook de allerkleinste) achterblijven. De gistingsfles moet nu voor ca. 85% gevuld zijn, zoniet, dan bijvullen met koud water.

Nu wordt de rubber gistingskap op de gistingsfles geplaatst en het waterslot hierin aangebracht. Het waterslot moet voor de helft met water worden gevuld, waarna de gistingsfles op kamertemperatuur wordt weggezet.

Spoedig daarna zal de gisting zichtbaar zijn. Deze manifesteert zich dan d.m.v. het waterslot, waardoor koolzuurbelletjes ontsnappen.

Na 1 of 2 weken zal de gisting rustiger gaan

worden (het waterslot laat minder belletjes door).

Zo gauw dit het geval is, moet de gistingsfles gedurende een korte tijd, zo koel mogelijk worden weggezet. De vloeistof zal nu al wat helderder gaan worden, doordat kleine vast bestanddeeltjes naar de bodem zinken, waar ze een dikke laag vormen (bezinsel of droesem). Zet de fles nu op een verhoging en hevel door middel van de hevels-lang, de most van z'n bezinsel af (de slang moet dus enkele centimeters bóven de droesemlaag blijven). Gooi de droesem weg, maak de gistingsfles grondig schoon en giet de gehevelde most hier weer in terug. Vul de gistingsfles nu met water bij, tot deze voor 95% is gevuld, en zet deze weer terug op kamertemperatuur. De most moet nu uitgisten hetgeen gebeurd is, indien het waterslot geen koolzuurbelletjes meer vrijlaat.

Wanneer het zover is, wordt de gistingsfles weer op de koelste plaats in huis gezet, om tot zelfklaring te komen. Minuscule kleine deeltjes welke in de most rondzweven, zinken door de verlaagde temperatuur, naar de bodem.

Indien na 1 of 2 weken geen, of niet voldoende zelfklaring optreedt, moet aan de most Brau Meister Bentoniet worden toegevoegd. Dit is een kleiprodukt, dat kleine deeltjes in de most aan zich bindt en dan naar de bodem zinkt.

Is de wijn eenmaal helder, dan kan gebotteld worden.

Gebruik goede nieuwe kurken en vul de flessen met behulp van de hevels-lang (gebruik geen kleinere kruken dan 24 x 39 mm).

Het is een goede gewoonte om tijdens de verschillende fasen van dit proces, de most of wijn eens te proeven. De smaak is niet altijd even aangenaam, maar op deze wijze krijgt men een indruk, hoe de uiteindelijke smaak zich gaat vormen.

Overigens verbetert de smaak zich vaak met honderden procenten, indien de wijn na het bottelen enige maanden op een koele plaats rustig kan liggen om te rijpen.

Deze wijn bevat 10 tot 12% alcohol.

De alcohol welke gevormd wordt is *geén ethylalcohol*.

U hoeft bij het wijn- en biermaken niet persé steriel te werken, doch helder en hygiënisch is wel een dwingende noodzaak. In een volgend artikel zal ik op de verschillende aspecten wat dieper ingaan; dus niet alleen het 'hoe' maar ook het 'waarom' en 'wanneer'. Tevens zal ik U dan de kunst van het biermaken beschrijven tezamen met een eenvoudig recept.

Mocht U tijdens het wijnmaken vragen hebben, dan kunt U zich telefonisch of schriftelijk (postzegel voor antwoord bijsluiten en uw eventuele telefoonnummer opgeven) wenden tot onderstaand adres. Op dit adres kan men U tevens informeren, waar wijn- en biermakersartikelen, in uw omgeving verkrijgbaar zijn.

M.G. Hoose, C. Huygensstraat 12, Beek-Ubbergen, tel 08895-1626.

DE TEELT VAN BLAUWE BESSEN

De vele reacties op het artikeltje over de blauwe bes (DKA nr. 20) nopen tot het beloofde vervolg erop: het zou jammer zijn – wat met allerlei nieuwe gewassen nogal eens voorkomt – wanneer men blauwe bessen ging planten, maar niet het verwachte plezier daarvan zou hebben omdat, door onkunde bij het planten of het onderhoud, de struikjes weinig dragen, slecht groeien of misschien zelfs doodgaan! Dus... nu wat over de teelt.

De blauwe bes vraagt een luchtige, maar toch goed vochthoudende grond. Luchtig + goed vochthoudend betekent: veel organische stof (humus) bevattend. Heeft uw grond een laag humusgehalte, dan verdient toevoeging van turf-molm aanbeveling. Het beste kan men een flink plantgat maken, bv. 80 x 80 cm en 50 cm diep (hoe groter hoe beter!), en de grond die uit dit gat komt goed doormengen met turf-molm (= bolsterveen; let erop dat u geen bekalkt en/of met voedingsstoffen verrijkt veen gebruikt!). De hoeveelheid turf-molm die men doormengt, hangt natuurlijk van de grondsoort en het humusgehalte af (en ook van de portemonnee); ter gedachtenbepaling zouden we kunnen denken aan half grond/half turf-molm of een derde grond/twee derde turf-molm.

Heeft u grond met een hoog humusgehalte (bv. 10% of meer), dan is turf-molm minder nodig, tenzij de zuurgraad van de grond te laag is (zuurgraad = pH groter dan $\pm 4,7$); in dat geval is de pH te verlagen door turf-molm. Alle gronden met een hoog humusgehalte is echter – afgezien van de zuurgraad – nog niet geschikt voor de blauwe bes: met name op kleigrond voelt deze zich toch minder thuis dan op zand- en veen-(dal)gronden, vooral op zware klei. Heeft men niets anders ter beschikking en wil men toch blauwe bessen planten, dan zal men, om enig succes te hebben, erg veel turf-molm moeten gebruiken.

Tenslotte nog dit: het is wel aan te bevelen het stuk grond waarin de planten komen goed los te spitten, zeker wanneer er storende lagen (banken, ploegzolen, leemlaagjes en dergelijke) in voorkomen – dus niet alleen maar een mooi plantgat maken!

Het planten. Over het plantgat is al gesproken. De plantdiepte geeft ook weinig moeilijkheden: de planten moeten net zo diep geplant worden als ze in de kwekerij stonden; dieper kan geen kwaad, ondieper is echter beslist af te raden. Minder eenvoudig is het wat de plantafstand betreft. Want deze hangt af van de grond, de standplaats, het ras en de snoei, en kan daarom variëren van ongeveer 1½ tot 3 meter. Ik kom hier nog op terug bij de bespreking van de snoei. Te nauw planten geeft wat minder produktie per plant, en is vooral lastig met pluk en onderhoud; te wijd planten heeft maar één bezwaar, en dat is ruimteverlies.

De rassenkeuze. Al is er bij een postorderbedrijf of een tuincentrum dikwijls niet veel te kiezen, en weet men daar meestal ook niet eens welk ras men u verkoopt, toch, of juist, is het van belang om daar iets te vermelden, temeer ook omdat er onder de (aspirant-) liefhebbers zeker (zullen zijn, die op een andere wijze planten bemachtigen of denken te bemachtigen, waarbij ze wel met de rassenkeuze gekonfronteerd kunnen worden.

In grote lijnen kan men twee groepen rassen onderscheiden, en wel de 'Amerikaanse' en de 'Duitse'. De 'Amerikaanse' zijn rassen als Berkeley, Bluecrop, Blueray, Coville, Dixi, Ivanhoe, Jersey. In het algemeen zijn deze het grootst van vrucht, iets vroeger beginnend te rijpen, maar gespreid rijpend, iets minder sterk van groei en soms wat gevoelig voor taksterfte (bij een enkele struik van zo'n gevoelig ras kunnen soms een of enkele takken afsterven; de struik gaat niet dood, maar men heeft natuurlijk dan wel een wat kleinere produktie; vaak herstellen de struiken zich wel, maar soms blijft het afsterven doorgaan).

De 'Duitse' rassen – die nummers dragen, bv. G 23, G 71, G 100, G 101 – zijn wat minder grootvruchtig, zoeter, iets later en meer tegelijk rijp, gezonder en groeikrachtiger. Binnen deze groepen zijn echter ook nog duidelijke verschillen: zo is de Jersey bv. een sterke groeier, die wat later rijpt en een iets kleinere bes heeft en zeer gezond is, terwijl de Berkeley een bijzonder grote en lekkere bes geeft, maar soms last heeft van taksterfte; De bluecrop moet zeer rijp geplukt worden, anders is hij wat zuur; de Coville smaakt iets gemuskeerd en de Dixi rijpt laat, zo laat dat in het noorden soms een deel der vruchten niet meer rijp wordt. Welk ras of welke rassen men kiest dient dus verband te houden met niet alleen de wensen van de konsument (grootte en smaak van de vrucht), maar ook met het vakmanschap van de teler, de grond en het risico dat men nemen wil.

Voorlopig weer genoeg over de blauwe bes: 'bemesting', onderhoud en snoei zijn nog niet aktueel wanneer men pas geplant heeft, én een te lang artikel wordt door de redactie meestal minder op prijs gesteld. Succes met uw jacht op planten, en tot een volgende keer.

WERKTE NOTENKENNER JARENLANG VOOR NIETS ?

Om iets meer informatie te krijgen over allerlei minder bekende vruchtsoorten die in Nederland kunnen groeien, heeft Job Tielrooy een bezoek gebracht aan de heer Gerritsen te Uffelte.

Ir C. J. Gerritsen is leraar milieuhygiëne en bodembemesting op de Middelbare Tuinbouwschool te Frederiksoord, en actief medewerker van de stichting Memo. Ook schrijft hij regelmatig artikelen voor ons tijdschrift en fungeert als zodanig ook wel eens als een landbouwkundig geweten van DKA.

Als onderzoeker verbonden aan het Instituut voor Veredeling van Tuinbouwgewassen in Wageningen, heeft Ir Gerritsen zich van 1947-1956 met de veredeling van de kers en een aantal voor Nederland 'vreemde' gewassen als okker/walnoot, hazelnoot, vijg, amandel, druif en tamme kastanje bezig gehouden.

Van alle gewassen heeft de walnoot (*Juglans regia*) – de juiste naam is okkernoot – het Ir. Gerritsen het moeilijkst gemaakt. Hij is niet zaadvast, laat zich niet gemakkelijk veredelen (enten/oculeren op onderstam), is laat vruchtbaar, en verschilt per boom – zaailing – enorm in vruchtbaarheid, tijdstip van bloei en uitlopen, vruchtkwaliteit en ziektegevoeligheid.

Dit onderzoek was het moeilijkste, maar ook het interessantste. Voor het verzamelen van materiaal heeft Ir. Gerritsen o.m. elk weggetje in Brabant en Limburg afgereden. Dit onderzoek kostte jaren.

De vruchtdracht van een jaar zegt b.v. nog niets over de vruchtbaarheid van een boom. Al dit onderzoek was mogelijk, omdat de produktie van noten en kwalitatief zeer goed hout erg veel later, in het begin van de jaren '50 wel perspectieven leek te bieden.

De eisen die aan de noten zelf werden gesteld waren ondermeer de volgende:

1. stevige schaal (te dunne schalen worden aangepikt door vogels),
2. de schaal moet gemakkelijk met de hand te openen zijn.
3. De schaal moet zodanig van vorm zijn, dat de kern geheel uit de schaal kan komen.
4. de kern moet blank zijn.
5. de smaak mag niet bitter zijn.
6. bij het drogen mag de kern niet inschrimpelen.

Was er een boom gevonden, die goede noten en een flinke produktie had, dan werd van deze boom enthout gewonnen, wat op een onderstam geënt werd. (dit enten moet altijd onder dubbel glas gebeuren).

De veredelde boompjes werden ter beschikking gesteld aan liefhebbers in verschillende delen van het land.

Eén ras stak met kop en schouders boven de andere uit. Het werd gevonden bij het huis van ene Bel, en als zodanig de Belnoot genoemd. Helaas bleek dit ras later nogal ziektegevoelig.

Met het vertrek van de heer Gerritsen bij het I.V.T. was het gedaan met het Neder-



landse notenonderzoek. Het bleek geen direct renderende resultaten te geven, over resultaten op iets langere termijn werd blijkbaar niet nagedacht, dus was alle geld en arbeid in dit project gestoken voor niets geweest. De gehele collectie van bomen en vruchten, waaronder ook vele uit het buitenland, met name Duitsland en V.S. is vernietigd. Slechts één teler vermeerdert nog wat selecties, zodat nu nog mensen van het werk van Ir. Gerritsen kunnen profiteren.

Notenonderzoek vindt nu nog op kleine schaal plaats in Duitsland en door een proefstation in Amerika, waar in overleg met de telersorganisatie Diamont regelmatig nieuwe rassen worden geselecteerd uit doelbewuste kruisingen. Deze nieuwe rassen worden dan vergeleken met de oude, waarin nog steeds een rol speelt het bekende Franse ras Franquette. Het Amerikaanse onderzoek richt zich voornamelijk op de vruchtkwaliteit en de vruchtbaarheid. Ziektes zijn niet interessant, daar kan – zo redeneert men – tegen gespoten worden. De noot kan in verschillende rijpheidsstadia gegeten worden.

1. Heel jong:

De noot wordt geplukt als de schaal nog zacht is, en met bolster en al ingemaakt ('gepickeld'). Voor dit doel werden wel Nederlandse noten naar Engeland geëxporteerd.

2. Vers:

De schaal is al hard, maar de kern is

nog zacht. Heel gemakkelijk kan het bruine vliesje van de kern, dat de bitterstoffen bevat verwijderd worden.

3. Gedroogd:

De schaal zowel als de kern zijn hard geworden.

Het is duidelijk, dat een noot die goed is om in te maken helemaal nog niet geschikt hoeft te zijn om te drogen, en ook dat een noot die aan de boom vrij klein en onogelijk lijkt bij drogen vrij weinig vocht kan verliezen, zodat hij een uitstekende droognoot blijkt te zijn.

Omtrent de notenboom gaan veel verhalen.

De notenbomen schijnen vliegen af te schrikken; de heer Gerritsen kent zelfs een boerderij, waar het 's zomers heerlijk toeven is vlak bij het varkenshok onder de notenboom. Het sap van de notenboom – de boom kan flink bloeden als hij in de verkeerde tijd van het jaar gesnoeid wordt – schijnt vrij giftig te zijn. Slapen onder de notenboom schijnt ongezond te zijn. Ook moet de notenboom geknuppeld worden. Dit knuppelen, met stokken de noten uit de boom gooien, kan wel degelijk invloed hebben op de vruchtbaarheid. Met de stokken wordt nogal wat fijn en dood hout weggenomen waardoor de hergroei van dragend hout mogelijk is. De notenboom stelt aan zijn standplaats geen hoge eisen. Liefst heeft hij geen komklei of puur stuifzand, maar luchtige vochtige grond. Hij kan gevoelig zijn voor nachtvorst, maar er zijn rassen, die zodanig laat uitlopen en bloeien, dat die schade vermeden kan worden. Het grote probleem met de notenboom is zijn ruimtebehoefte (10 x 10 m bij volwassenheid is voor gente bomen wellicht voldoende, zaailingen kunnen wel een doorsnede krijgen van 24 m – maar daar kunnen wel 10.000 noten aan komen). Dit is een van de redenen dat hij ongeschikt is voor de huidige commerciële fruitteelt, maar dat wil nog niets zeggen dat hij ongeschikt is voor de – grote – liefhebberstuin.

Tot de andere 'vreemde' gewassen waar Ir



Gerritsen mee gewerkt heeft behoorde de hazelnoot. Van de hazelnoot zijn echter duidelijk omschreven rassen bekend, en de hazelnoot vermenigvuldigt zich ook zeer gemakkelijk door opslag. De hazelaar draagt op 2-jarig hout, en stelt niet erg veel eisen aan de grond. Wil hij vrucht dragen, dan moet hij licht hebben, dus in een houtwal is hij alleen aan de rand produktief.

De amandel die men in Nederland wel aantreft is meestal de perzik-amandel. Hij vormt een mooie boom, die in het voorjaar schitterend maar erg vroeg bloeit. Een sierboom bij uitstek, en wat er van af komt aan eetbare amandelen is meegenomen.

Naast de perzik-amandel kan ook de perzik het in ons klimaat doen (er is zelfs een Deense graaf, die op zijn landgoed perziken teelt). Het beste ras voor deze streken is de Wassenberger. De vruchten blijven gelig, zijn laat rijp (september) maar wel lekker. Ook vijgen groeien in Nederland. Zij moeten wel afgedekt worden in de winter. Onder gunstige omstandigheden kan men tot in het noorden van het land rijpe vijgen oogsten.

Ook de druif kan in Nederland groeien. Iedereen kent natuurlijk de naam Slavante, een wijngaard/proeftuin in Zuid-Limburg, die al 'concurrentie' heeft van de commercieel opgezette wijngaard De Twaalf Apostelen daar vlak in de buurt.

Als consumptiedruif kan echter de Witte van de Laan ook in de rest van Nederland buiten groeien. Bij de heer Gerritsen thuis (midden-Drenthe) staat een mooie 2-jarige struik, die volgend jaar naar verwachting voor het eerst zal bloeien.

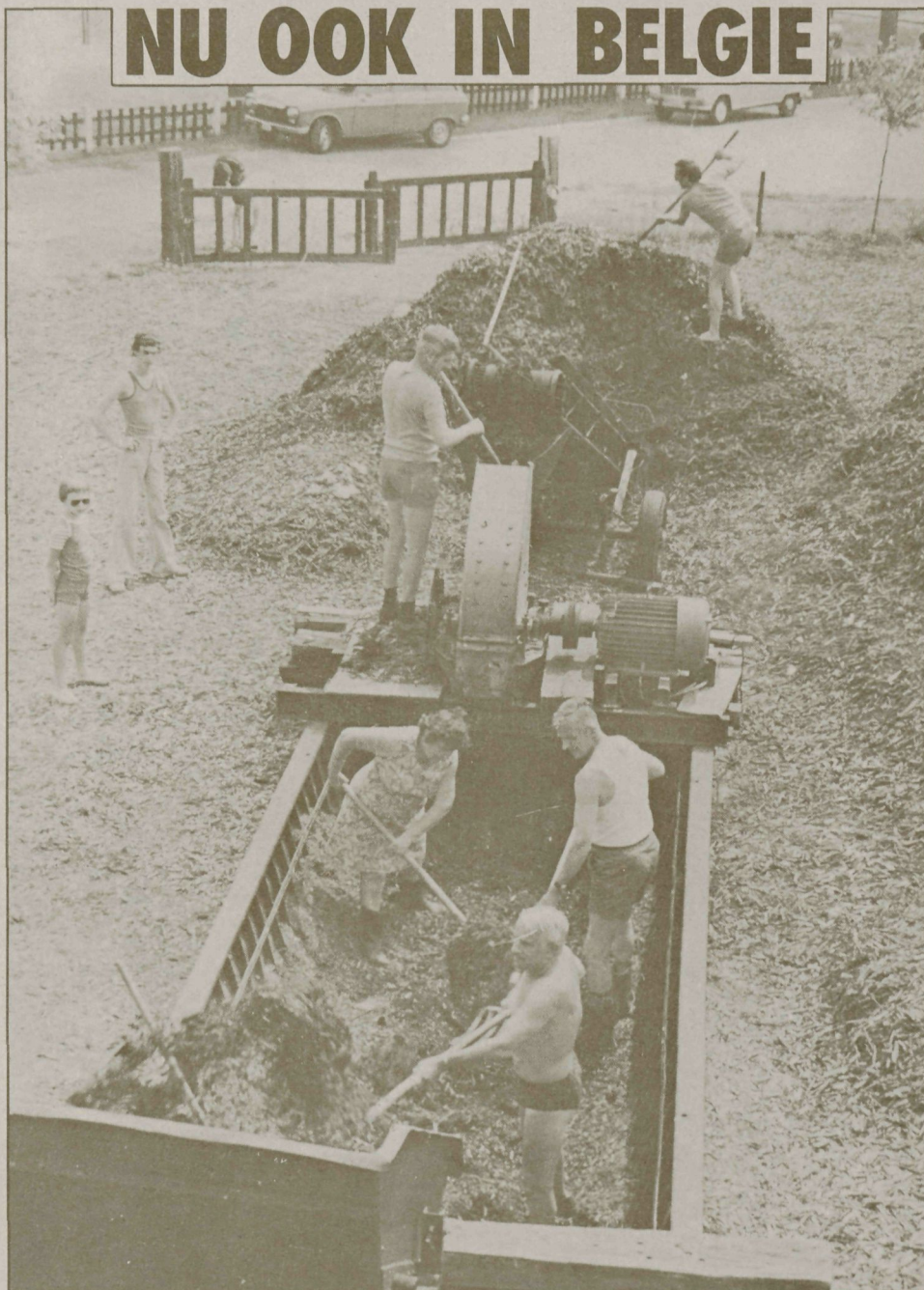
Wat betreft de tamme kastanje raadt de heer Gerritsen aan 'Stop eens een kastanje in de grond'.

Vele van deze teelten zijn commercieel niet interessant, maar voor de amateur kunnen ze een bron van plezier zijn.

Een laatste tip van de heer Gerritsen: een goede kweker van notenbomen is firma Gebr. Van het Westeinde Westhofse Zandweg 3

'sHeer Arentskerke (Zlnd)

HOUTKOMPOST- EXPERIMENT VAN JEAN PAIN NU OOK IN BELGIE



Op een van de kompostdagen kreeg ik de vraag: 'Ken je de methode-Jean Pain?' Ik dacht dat het wel weer een methode was met een nieuw soort kompostsilo, waar weer een speciaal mengseltje in moest, en zei een beetje korzellig, dat ik daar nog nooit van gehoord had.

Het bleek echter een methode om houtsnippers te komposten. Volgens mij ging dat niet, maar de vragensteller bleef volhouden, en ik kreeg belangstelling en schreef de man in België die het dan toch klaarspeelde. Deze man schreef weer erg enthousiast terug, en stuurde meteen een

boekje mee. Het boekje was 'Een andere tuin', oorspronkelijke titel 'Un autre Jardin' van Jean Pain; de vertaling was van Frederik van den Brande, die mijn Belgische gastheer zou worden.

Het boekje handelt over een Fransman die in de kurkdrome Provence kans ziet om met verkomposteerd kreupelhout perfecte groentes te telen zonder mest en watergift. (zie ook de rubriek boekbesprekingen, red.)

Niet zonder skepsis toog ik naar Londerzeel, waar Frederik vanden Brande op Hof ter Winkelen woont. De buschauffeur,

1. Zicht op de werf te Londerzeel. De gedrenkte snippers komen via een transportband in de trechter van een hakselaar terecht (type hamermolen - elektr. motor 30 PK - 3000 t/min.). De vermalen stof hoopt zich op in een ingebouwde bak (13 m³) en geleidelijk door kipwagonnetjes verwijderd om in komposthopen omgezet te worden. (Foto: Dagblad 'Het Volk - Gent').

2. Een hoop van ± 35 m³ te Londerzeel. Het versnipperde houtgewas werd eerst in de vijver 24 à 36 uur lang geïmpregneerd. Daarna werden de doordrenkte snippers nog fijner gemalen (Foto: Dagblad 'Het Volk - Gent').

3. Tijdens het broeiproces schommelt de temperatuur van de door Vanden Brande te Londerzeel opgezette hopen tussen de 58° en 73° C. (Foto: Albert Ell).

noch de mensen uit het dorp hadden ooit van Hof ter Winkelen gehoord; mijn skepsis groeide.

De kreten komposthopen en biologische landbouw deden loskomen, dat er een man was die water met zijn komposthopen verwarmde; het kon blijkbaar toch! de sterke verhalen uit het boekje bleken in ieder geval een kern van waarheid te bevatten.

Samen met een journalist van een echte krant, de Gazet van Antwerpen, werd ik door Frederik vanden Brande ontvangen. Frederik is een uiterst levendige vijftiger, in het dagelijks leven handelaar in volwaardige voedingsmiddelen, en in zijn vrije tijd amateurmolenaar.

Op Hof ter Winkelen staat een gerestaureerde windmolen. Ook is hij propagandist van de biologische landbouw (methodes Lemaire-Beucher en Jean Pain).

Op de molenbelt staande konden we het kompleks overzien. Hof ter Winkelen is een oude, mooi verbouwde boerderij, compleet met zolder waar lezingen gehouden kunnen worden. Naast de boerderij is een moestuin volgens Lemaire-Bucher, bij de molen de kompostplaats en de proeftuin volgens Jean Pain. Hof ter Winkelen is eigendom van Frederik.

De proeftuin bestaat uit 3 gedeeltes, een gedeelte wat 2 jaar in kultuur is, een gedeelte wat 1 jaar in kultuur is, en een braak stukje, wat regelmatig afgemaaid wordt. (Met in kultuur brengen wordt hier het afdekken met kompost van een stukje braakland bedoeld.

De in kulturgebrachte gedeeltes zagen er van bovenaf grauwbrown uit, een beetje gekleurd door het groen van de gewassen die er op geteeld werden. De gewassen waren over het algemeen klein van stuk, niet overdreven groen en een beetje gedrongen; direkte konklusie: 'stikstofgebrek'.

Het grauwbrown bleek een 10 tot 15 cm dikke laag ondefinieerbaar organisch materiaal. De bovenste 2 cm van de laag was grijs, droog en verweerd, de onderliggende laag donkerbrown en vochtig, evenals de ondergrond, fijne zandgrond.

Prima gewassen

Het opvallendst waren de gewassen. Ze zaten niet erg goed in hun loof, maar hun kwaliteit was uitstekend. De aardappels, uien, sjalotten, wortels, tomaten en bos-aardbeien waren niet groot, maar vlekkeloos en uitstekend van kwaliteit. De tomaten en hokaido pompoenen die bekend staan om hun voorliefde voor stikstof waren klein, maar goed. De kool en de knolselderij waren te jong om een oordeel over te vellen. De kruiden waren om lyrisch van te worden. De vlinderbloemigen deden het goed, maar dat was logisch zij kunnen hun



eigen stikstof maken.

Erg leuk was de vergelijking met de Lemaire-Bouchertuin naast de boerderij. Deze tuin is ongeveer 8 jaar in kultuur volgens deze methode. Ook daar waren de produkten goed, praktisch ziektevrij maar veel minder stevig. De planten hadden een overdaad aan loof. Volgens Frederik komen nu al enkele feilen van deze methode aan het licht o.a. dat door de lange toepassing van koraalalgenkalk het zelfde effect optreedt als met gewone kalk, namelijk uitputting van de grond.

In het begin krijg je prachtige opbrengsten, maar later???

Het Jean Paintuintje heeft dit jaar noch vorig jaar water gehad.

Het begin

Hoe is Frederik er toe gekomen om volgens Jean Pain te gaan telen?

Hij werd op het idee gebracht door het volgende, hij hoorde nl. dat een boom gedurende zijn hele leven 3 maal zo veel hout produceert als er aan hout uitgezaagd kan worden. Waar blijft die andere 2/3?

Een groot gedeelte van het snoeihout en kreupelhout wordt uit het bos gereden, en al of niet versnipperd ergens gedumpt. In het gunstigste geval komt het ergens op een vuilnisbelt terecht. Was hier nu niets mee te doen?

Jean Pain deed er iets mee; hij verwijderde snoeihout en kreupelhout uit bossen en brandgangen, liet vooral het fijne hout minstens 24 uur weken, zette het op een hoop en trapte die aan. Na 3 weken zette hij die hoop om. Door het omzetten kwam er lucht in de hoop, deze begon te broeien.

De hoop die dan veel vocht bevatte werd afgedekt met grond en oud hooi om uitdroging, zo veel mogelijk tegen te gaan. Na drie maanden kon het resultaat, een erg verse kompost, al worden gebruikt. Deze kompost werd als een dikke laag op de grond gelegd. De zaden werden in de grond, dus onder de kompost gezaaid. Ook het planten gebeurde in de grond en niet in de kompost. (in de verse kompost zitten allerlei remstoffen volgens Frederik. Dat gaat natuurlijk wel de onkruidgroei tegen).

De kompost verteert in het groeiseizoen langzaam tot humus en plantevoedingsstoffen onder invloed van het bodemleven. Het

is dus voedsel voor de bodem, en in tweede instantie pas voor de plant.

Deze kompost houdt zijn vocht erg goed vast, vandaar ook dat hij toepasbaar is in droge streken. Jean Pain krijgt regelmatig bezoek uit allerlei droge gebieden, en zelfs schijnen Chinese ontwikkelingswerkers zijn systeem in Zaïre toe te passen.

Warmte uit kompost

Niet alleen als bodembedekking, water-voorraad en bemesting, maar ook als warmtebron kan een komposthoop dienst doen. Frederik heeft in Londerzeel een geslaagd experiment ondernomen, en momenteel krijgt Jean Pain subsidie om kompostverwarmingen te maken voor het gemeentelijke zwembad, het gemeentehuis en de school van zijn dorp. Natuurlijk is grondbedekking in streken met hoge temperaturen en grote droogteperiodes belangrijk.

De beste mulch-resultaten horen wij uit de Ardeche, maar wat doe je met nachtvorst? Frederik vanden Brande zit in een nachtvorstgevoelig gebied. Door de grondbedekking blijft de grond langer koud, de zaden kiemen dan ook later, dat scheelt al.

Ook is een van zijn waarnemingen, dat de groei van de planten erg schoksgewijs gaat. Een hele tijd zie je geen verandering, en plotseling schieten de planten de grond uit. Het lijkt wel of ze wachten tot de omstandigheden gunstig zijn.

Op mijn vraag of hij het niet erg vond om materiaal uit het bos te halen, je verarmt het bos er mee, had hij het volgende antwoord: 'Ik krijg de snippers van een anemer, die ze toch kwijt moet. Dan kan ik ze beter gebruiken dan dat ze op een vuilverbranding de mensen door hun hoge vochtgehalte kopzorgen geven. De gehakselde snippers van de aanemer worden nog een keer bewerkt met een hamermolen - van een vriend geleend - en de kompostbereiding gebeurt met 4 man, allemaal enthousiaste amateurtuinders. Een grote machine is nog wel ergens te lenen, en het materiaal blijkt er genoeg te zijn, je moet gewoon je ogen open houden. . . Voor de rest moet je net even sterker in je ideaal geloven dan diegenen die er niet in geloven, dan kun je ze overtuigen'. Bij mij is dat inderdaad gelukt.

WOESTIJN TERUGDRINGEN MET METHODE-VAN DER MEULEN

Er zijn enkele mensen, die zich erg ongerust maken over het lot, dat een naar alle waarschijnlijkheid geniale methode voor erosiebestrijding in de tropen te wachten staat als het moet liggen aan de houding van de 'officiële wetenschap'. De bedenker van deze ekologische methode, de tropenkenner en oud-planter G. F. van der Meulen, nu in de tachtig, is tot nu toe erg verguisd, wat ten dele komt omdat hij weinig diplomatiek van aard is (wat eigenlijk voor echte wetenschapsmensen geen bezwaar zou mogen zijn). Hoe het zij: enkele mensen uit zijn naaste omgeving (o.a. een jonge technicus, die hals over kop biologie is gaan studeren om de methode later te kunnen uitdragen) willen er alles aan doen om zo breed mogelijk de aandacht op de methode-van der Meulen gevestigd te krijgen. Onder hen is ook onze medewerker, ir. P. Cornelius, die dagenlang met van der Meulen sprak en die in Bèta reeds twee uitvoerige artikelen over de methode publiceerde. Voor DKA schreef hij een samenvatting. Geïnteresseerd geraakte lezers verwijst hij naar de literatuuropgave. En verder vraagt hij deze lezers: zegt het voort, het is misschien nog niet te laat...

In het herfstnummer 1976 van 'De Kleine Aarde' werd het boek 'Losing Ground', geschreven door E. P. Eckholm, besproken. In dit boek wordt o.a. beschreven hoe erosie en ontbossing zich steeds verder uitbreiden, hetgeen vooral in de derde wereld tot een nijpend tekort aan voedsel en brandstof heeft geleid. Hetzelfde thema in geconcentreerde vorm behandelt W. Lützenkirchen in zijn artikel 'Rettungsaktion für das Kulturland der Erde' (Die Weltwoche, 23 februari 1977, blz. 47-48).

... reusachtige oppervlakten van voor landbouw bruikbare grond zijn al verregaand ten offer gevallen aan erosie en uitputting, en deze noodlottige gang van zaken duurt in uitgestrekte delen van de aarde voort, vooral in de tropen en subtropen, waar hij het toch al nijpende probleem van ondervoeding en honger verergert. ... Zo zijn in de tropen reeds twee miljard hectare voor een nuttig bodemgebruik verloren gegaan. ...

De oorzaken van de erosie en de verarming van de grond zijn al lang bekend ... ontbossing, eenzijdig grondgebruik of ongunstige keuze van de cultuurplanten, overmatige beweiding, afbranden van de vegetatie, uitroeiing van inheemse diersoorten, nadelige veranderingen van de riviersystemen en verstoring van de waterhuishouding. Dan volgen gegevens betreffende vermindering of vernietiging van de vruchtbaarheid in de gebieden rondom de Middellandse Zee, in het middenwesten van de U.S.A., in het zuiden en het centrum van de Sowjetunie, op de Philippijnen, in Madagaskar, Zuidafrika, Java, Zuid- en Zuidoost Azië, in de zuidelijke provincies van China en in een zone dwars door Afrika van Senegal tot Aethiopië; bij voorbeeld is op Java vijftig procent van de produktieve oppervlakte door erosie vernietigd.

Vervolgens wordt bericht dat in de U.S.A., de Sowjetunie en in het Middellandse Zee-gebied reeds maatregelen ter regeneratie met uiteenlopend succes genomen zijn; in de verreweg het meest aangetaste

tropische en subtropische zones zijn de afzonderlijke staten en de internationale organisaties pas tijdens de laatste jaren begonnen het probleem energiek aan te pakken.

Van elementaire betekenis voor de sanering van de vegetatie en de bodem zijn: reducering van de kudden tot een ecologisch draagbare grootte en een bescherming tegen overmatige beweiding, en vooral het verhinderen van het katastrofale afbranden van de vegetatie. De vernietiging van de tropische regenbossen, die tegen beter weten in nog altijd in Afrika en Latijns Amerika doorgaat, dient eveneens stopgezet te worden.

Nadat terloops enkele technische en chemische maatregelen vermeld zijn, waarmee men hoopt droge en verarmde gronden weer bruikbaar te maken, wordt uitvoeriger op ekologische methoden ingegaan, en wel zulke die sinds omstreeks 1973 genomen zijn, en andere, die vermoedelijk succes kunnen hebben. Genoemd wordt een studie van Dr. Hans-Jürgen von Maydell (Forschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft in Reinbeck), die de bijzondere eigenschappen van de Gao-boom (*Acacia alba*) naar voren brengt; in het gebied van Dallol Maouri (Niger) is men begonnen 24.000 ha met deze boom te beplanten. Een boomsoort die evenals de Gao-boom de bodemkwaliteit verbetert, is de Neemboom (*Azadirachta indica*), die in droge gebieden van India uitstekend voldoet en nu ook in het noorden van Nigeria bij wijze van proef aangeplant wordt. In Algerije wordt sinds 1973 de herbebossing van een strook van 1500 km lengte voorbereid; dit is een gebied waar sinds de oudheid minstens 60% van het oorspronkelijke bos gekapt werd.

Tenslotte wordt de opvatting van Prof. Sigmund Rehm (Universiteit Göttingen) gereleveerd, die een sanering van de voornoemde twee miljard hectare graswoestijnen als denkbaar en volstrekt noodzakelijk beschouwt. Een reeks van pionierplanten

kan de agressieve grassoorten terugdringen, met name diepwortelende leguminosen die ook in de droge maanden groen blijven. Voordelig is de aanplant van verschillende soorten, die elkaar aanvullen, de grond vochtig en bedekt houden, en na het afsterven een beschermende en voedende laag vormen. Een sterke bemesting is in het begin aan te bevelen. Dikwijls kan reeds na twee jaren de aanplant van nuttige planten beginnen. Tot zover 'Die Weltwoche'.

In deze samenhang willen wij op het werk wijzen van de landbouw- en bosbouwkundige G. F. van der Meulen (geb. 1893, nu wonende in Den Haag), die tijdens zijn loopbaan tussen 1920 en 1958 op Java en tussen 1960 en 1964 in Brazilië een ekologische combinatiemethode ontwikkeld en beproefd heeft, die beoogt de in tropische gebieden ontstane savannen, steppen, graswildernissen en halfwoestijnen weer blijvend vruchtbaar te maken. Schrijver dezes heeft, na enige gesprekken met Van der Meulen en aan de hand van door hem samengestelde stencils, in twee artikelen in Bèta een overzicht over deze ekologische kombinatiemethode gegeven¹; een verbeterde nadruk van deze artikelen is bij 'Mondiaal Alternatief' te verkrijgen².

Wij willen nu de essentie van deze methode, die mijns inziens veel van de in de 'Weltwoche' vermelde gedachtengangen anticipeert, zeer in het kort aangeven, en verder de vraag opwerpen hoe de in het verleden opgedane ervaringen van Van der Meulen ingeschakeld kunnen worden bij de aanpak van de onderhavige problemen, waarvan de urgentie pas nu in bredere kring wordt ingezien.

De ekologische kombinatiemethode omvat drie onderdelen, die volgens de inzichten en de ervaringen van Van der Meulen slechts in gezamenlijke toepassing tot het gewenste resultaat leiden: I. de ekologische bodemregeneratiemethode; II. de ekologische bodemconserveringsmethode; III. 'simultaneous rotation'.

I. De ekologische bodemregeneratiemethode

Bij gronden die door de jaarlijkse branden van hun vegetatie steriel zijn geworden, is in het begin een enting met schimmels en bacteriën, d.w.z. de lagere organismen die in een gezonde vruchtbare grond voorkomen, nodig; ook een enting met aardwormen heeft zeer goed gewerkt.

Voorts wordt de regeneratie van de grond en het onderdrukken van schadelijke grassen, zoals alang-alang, bewerkt door het in de grond brengen van de zaden van *Mimosa invisa*, *Pueraria javanica*, *Centrosema pubescens* en *Theophrasia candida*.

De *Mimosa invisa* haalt de zo nodige voedingszouten uit de grond met haar tot 3 m diepte gaande wortels en deponert deze in haar bladeren, en aldus bij het afsterven hiervan boven op de grond. De *Pueraria javanica* gedijt behoorlijk op minder vruchtbare grond, zodat zij deze verbetert voor een bevredigende groei van de meer eisende *Centrosema pubescens*. Deze vormt een ruige, dichte, sappig-groene bodembedekking, waaronder de grond ook in het droge jaargetij vochtig en vruchtbaar blijft. De *Centrosema pubescens* heeft namelijk het vermogen om het atmosferische vocht via de wortels in de grond te brengen en bovendien als leguminese stikstof te binden.

De niet houtig wordende, gemakkelijk kapbare heester *Theophrasia candida* tenslotte, wordt in de loop van 1 à 2 jaar 2 à 3 m hoog, zodat de reeds door de bodembedekkende laag belemmerde uitlopers van de schadelijke grassen in de schaduw van de *Theophrasia* komen. Deze uitlopers kunnen dan hun wortelstokken niet meer van voedingsstoffen voorzien, welke wortelstokken daardoor afsterven.

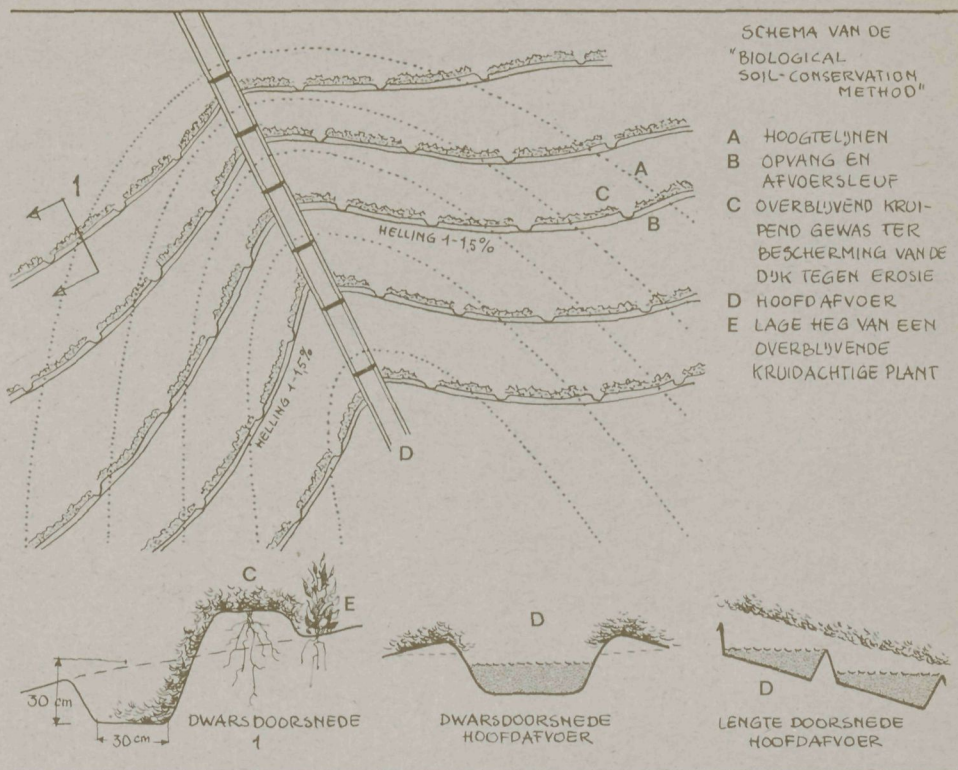
II. De ekologische bodemconserveringsmethode

De erosie door tropische slagregens wordt voor hellend terrein door het volgende ontwerp vermeden. Het over de grond stromende water wordt in dwars op de helling aangelegde opvanggoten met een zeer klein verval van slechts 1-1,5% opgevangen en naar een hoofdgriepel of een natuurlijke terreinplooi geleid. Deze voeren het overtollige water naar een naburige beek of rivier.

Van de uitgegraven aarde van iedere opvanggoot wordt langs haar hoger gelegen kant een walletje opgeworpen. Dit walletje houdt het water tegen, laat het er langs stromen en stuurt het door in het walletje aangebrachte gaten met verlaagde snelheid naar de opvanggoot.

Ter bescherming van dit walletje wordt aan de bovenkant een smalle rij van een overblijvende kruidachtige plant aangeplant. De stengels van deze *Eupatorium triplinerve* vormen bij aanraking met de grond wortels, waardoor nieuwe planten zich ontwikkelen. Op deze wijze ontstaat een zeer dichte lage begroeiing ook voor de gaten van het walletje, aldus een zeef vormende, dat de door het water meegevoerde gronddeeltjes vasthoudt.

De top van het walletje wordt tegen de slagregens beschermd met behulp van een lage bedekking door een overblijvende kruipende leguminese: *Indigofera endecaphylla*. De ranken van deze plant groeien langs het talud naar de bodem van de opvanggoot, waar zij de stroming van het wa-



ter vertragen en het uitschuren van de bodem verhinderen. De bodem van de hoofdgriepel wordt daarenboven trapsgewijs aangelegd, waarbij de trappen worden vastgehouden door sterke houtachtige heesters.

III. 'Simultaneous rotation'

(gelijktijdige verbouw van verscheidene gewassen)

Voor de verbouw van éénjarige voedselgewassen worden de bovengenoemde grondverbeterende gewassen gekapt zodra de regentijd aanbreekt, waarbij men de plantenresten op de grond laat liggen ('mulch'-laag). Op dit tijdstip heeft de uitzaaï of de aanplant van het voedselgewas plaats in stroken of plekkjes, waar men de mulch opzij schuift. Spoedig daarna neemt het voedselgewas het gehele veld in beslag. Als enige maanden later de droge tijd aanbreekt, is het voedselgewas rijp, maar na de oogst hiervan zou de grond weer blootgesteld zijn aan uitdroging door zon en wind.

De zaden van de wateraantrekkende planten, zoals *Centrosema pubescens*, worden daarom ongeveer 2 à 3 maanden na de inbreng van de voedselgewassen, als deze goed zijn aangeslagen, in de grond gebracht. Na de oogst is de bodembedekker dan zo groot geworden, dat hij de droge tijd kan doorstaan en kan blijven doorgroeien, waardoor de grond vochtig blijft. Bij het aanbreken van de volgende regentijd begint de cyclus opnieuw, zodat het terrein jaar in jaar uit voor de voedsellandbouw kan worden gebruikt ('permanent land use'). Tot zover de beschrijving van de ekologische combinatiemethode van G. F. van der Meulen.

Voor de toepassing van de ekologische combinatiemethode bij de aanleg en verbetering van plantages en bossen, en bij herbebossing voor het tegengaan van erosie en ter verbetering van het klimaat (schermbossen) verwijzen wij naar het tweede artikel in Bèta. Daar worden o.a. de geschiktheid van de *Eupatorium odoratum*, een niet brandbare heester, als bodemverbeteraar besproken. Ook wordt op de wenselijkheid

gewezen om met behulp van de ekologische combinatiemethode bossen van de Braziliaanse babassupalm op verwaarloosde gronden aan te leggen. Uit de houtige schaal van de noten kan houtgare, methylalcohol en een bijzonder zuivere houtskool worden verkregen, uit de zachte kern bovendien enige spijsolie, azijnzuur en materiaal voor veekeken. Uit de stammen van niet meer producerende bomen tenslotte kan cellulose gewonnen worden.

De ekologische combinatiemethode deelt het lot van nieuwe verworvenheden: eerst is er geen belangstelling voor, dan volgen tegenwerking en de doofpot, en tenslotte worden zij als oud nieuws beschouwd.

Verder was de activiteit van G. F. van der Meulen op de praktijk gericht en niet op onderzoeken ten behoeve van wetenschappelijke publicaties. Het besef evenwel, dat zijn ideeën en ervaringen nog steeds aan actualiteit winnen, hebben hem nu op hoge leeftijd doen besluiten om in een zeer eenvoudige uitgave de vruchten van zijn werk te laten zien. Deze uitgave in de Engelse taal³ bevat talrijke foto's, vele details, en toelichtingen in een directe en voor de schrijver karakteristieke stijl.

1 Een ecologische combinatiemethode voor land- en bosbouw in tropische gebieden met droogteperiodes, Bèta 13, nr. 4; 28.2.1977, blz. 9.

De ecologische combinatiemethode bij aanleg en verbetering van plantages en bossen, Bèta 13, nr. 5; 15.3.1977, blz. 5.

Ecologische combinatiemethode, Bèta 13, nr. 11; 7.6.1977, blz. 1.

Een overdruk van deze artikelen (waarin enige storende zeffouten, die in de originele artikelen zaten, zijn verbeterd) kan besteld worden bij 'Mondiaal Alternatief', Vondellaan 37 zw. Zandvoort, telef. 02507-6296. Prijs f 1,50, over te maken op giro 3141400 'De methode v.d. Meulen' publ. nr. 39.

2 The ecological methods for permanent land use in the tropics, te bestellen bij G. F. van der Meulen, Ranonkelstr. 119, Den Haag; verschijnt omstreeks augustus 1977, prijs f 10,- plus f 2,75 porto.



TAAI MAAR SUCCESVOL VECHTEN VOOR DE TREKVOGELS

'Als het gevecht om een beter milieu gewonnen wordt is het dankzij de enorme wilskracht van enkelingen', zo zei een van onze ministers nog een tijd geleden en toen wij dat hoorden dachten wij meteen aan de milieuvechter Ernst Bartels, die 26 maart '76 overleed. Ernst, 71 geworden, stond nog midden in het leven en als het aan zijn enorme geestelijke vitaliteit had gelegen was hij nog jaren doorgegaan met zijn werk voor 'Mondiaal Alternatief', de door hem in het leven geroepen stichting, die vooral internationaal grote bekendheid kreeg door de actie tegen de catastrofale trekvogelmoord in Italië. Uitgerekend in dat land, in de Noord-Italiaanse stad Desio, staat onder aan de voet van een klein monument – een jongen, die een vogel vrijlaat – in een bronzen plaat de naam en de beeltenis van Ernst Bartels vereeuwigd.*

Wij hebben ons meerdere malen afgevraagd wat het 'geheim' was van Mondiaal Alternatief, de kleine Zandvoortse stichting, die actief sedert het begin der jaren zeventig, in feite door enkele mensen werd gedragen. Die mensen waren Ernst Bartels en zijn onafscheidelijke helpster en medewerkster Fanny Rosenzweig, soms geassisteerd door een actief mede-bestuurslid of door vrijwilligers elders in het land, door-

gaans echter samen op pad, samen lezingen, cursussen en filmvoorstellingen gevend, eindeloze hoeveelheden stencils draaiend, brieven in allerlei talen schrijvend, petitie opstellend, telefoontjes beantwoordend. Het moet die geweldige hoeveelheid doelgerichte energie zijn geweest – kenmerkend voor beide mensen – die gezorgd heeft voor honderdduizenden handtekeningen, kindertekenwedstrijden, tientallen verzoekschriften, ontelbare acties in binnen- en buitenland, correspondenties met het Europese parlement (zoals wij later zullen zien niet zonder succes), samenwerkingsvormen met zestig organisaties, hoofdzakelijk buiten Nederland, adhesiebetuigingen van meer dan twintig vooraanstaande biologen en zoölogen uit Oostenrijk, West-Duitsland en Frankrijk. Het gekke is, dat men in deze indrukwekkende opsomming vrijwel systematisch Nederlandse namen mist. Hebben onze Nederlandse biologen en vogelkundigen dan geen aanleiding gehad om het werk van Mondiaal Alternatief te steunen? Fanny Rosenzweig wil er niet veel over zeggen: 'Misschien waren wij in het beroepswereldje van de vogelbeschermers teveel buitenbeentjes en hadden zij achteraf liever gezien, dat zij het initiatief tot de internationale trekvogelactie hadden

genomen. Ook ben je in dit land, als je je met veel energie voor een zaak opstelt, al gauw 'autoritair' of 'eigenwijs'. Maar het geeft allemaal niets, we gaan toch gewoon door'.

Fanny Rosenzweig – als ik een tijdje met haar heb gepraat en heb geconstateerd wat zij allemaal na maart vorig jaar grotendeels alleen moet hebben verzet aan werk, als ik iets méér weet van haar verleden (bijvoorbeeld over de wijze waarop zij, in '70 nog als blijvend geheel invalide door artsen bestempeld, zichzelf in amper twee jaar weer letterlijk op de been had geholpen), als ik iets heb gelezen van haar virtueuse brieven aan het Europees parlement, die een koerswijziging na zorgvuldige behandeling van het trekvogelbeleid tot gevolg hadden, ja dan ga ik méér begrijpen van het geheim van Mondiaal Alternatief.

Fanny Rosenzweig, die na een lange verpleegstersloopbaan directrice is geweest van enkele bejaardentehuizen en een kindertehuis, moest in '70 stoppen met haar werk door een botziekte. Lopen was er niet meer bij, genezing werd uitgesloten geacht. 'Gelukkig had ik een boek, dat ik al jarenlang kende en gebruikte: 'Gezondheid is Levensgeluk' van dr. E. Schneider. (uitg. Veritas, den Haag). Uit dit boek haalde ik

het recept: dagelijks enkele keren smeerwortelthee. Na twee jaar liep ik weer. Nee, een atleet zal ik nooit kunnen worden en het lopen vraagt van mij veel extra spierkracht, maar toch. . . ' Ze hoeft er wat ons betreft geen woord aan toe te voegen: terwijl wij aandachtig luisteren en schrijven heeft zij nog geen moment gezeten, papieren zoekend en aandragerend, thee inschenken.

Zoals vaak gebeurt krijgt iets een stempel door een bepaald soort bekendheid. Mondiaal Alternatief zal altijd bekend blijven om de trekvogelaktie, die tot een Europese richtlijn heeft geleid, waarin – te elfder ure – nog door aandrang van uit Zandvoort bepaalde strekkingen zijn gewijzigd waardoor de vangst van trekvogels in Italië hopelijk verder bemoedigt zal kunnen worden (al moet nog op veel tegenwerking in dat land worden gerekend). Wat minder bekend is, dat in navolging van eerder werk van Enst Bartels, daterend uit z'n planters-tijd in Indonesië, een actie volgde voor herbeplanting van kaalgekapte tropische gebieden met albizia falcata, een tropische boom, die snel groeiend tot sterke bodemverbetering en vochtuithouding kan bijdragen. Het hout zou o.a. gebruikt kunnen worden als alternatieve energiebron.

Ook is, o.a. door Bartels in talrijke lezingen, een reeks van alternatieven gegeven op het gebied van de tropische landbouw en de mondiale voedselvoorziening, waarbij ekologische modellen worden gehanteerd. De jongste actie betreft een petitie aan de landen en organisaties, die Indonesië financiële steun verlenen, om aan die steun de voorwaarde te verbinden, dat het land serieus aandacht gaat besteden aan de veronttrustende erosieverschijnselen, de ontbossing en de overbevolking, vooral op Java. Er is nog veel werk te doen en voor het gevoel van Fanny Rosenzweig is nog maar een deel gebeurd. Zij wil, met volle inzet, blijven doorvechten – want minder kun je dit werk niet noemen. Ernst en Fanny hebben Mondiaal Alternatief lange tijd praktisch geheel uit eigen zak gefinancierd. Veel van de gemaakte reizen moesten zij voor het grootste deel zelf bekostigen. Pas later, na de eerste grote successen, is wat geld binnengekomen van ondersteuners en enkele bevriende instellingen zijn een paar keer financieel bijgesprongen.

Een hartewens van Fanny: dat er eindelijk eens wat uitzicht zou komen op een iets onbezorgder toekomst in financieel opzicht, zodanig, dat er iemand op part time-basis voor administratief werk zou kunnen worden aangetrokken. Is dit teveel gevraagd, door iemand die zich al jarenlang belangeloos (in financieel opzicht zelfs met 'verlies') inzet voor het algemeen belang? Mogen wij stellen, dat de goede verstanders aan een half woord, nee liever nog aan een enkel nummer genoeg hebben? Stichting Mondiaal Alternatief, Zandvoort, postgiro 3141400. Voor verdere informatie, ook over publikaties over de trekvogelaktie, kringloophuishouding, kwartaalbericht, teksten van belangrijke publikaties (o.a. over de methode v.d. Meulen voor erosiebestrijding) vaak in meerdere talen: Vondellaan 37 zw. Zandvoort, tel. 02507-6296.

* de voorgeschiedenis is beschreven in een afzonderlijke brochure 'Desio'.

WATER

DROOGTE-OVERBRUGGING DOOR ONDERGRONDSE-OPSLAG

In de Scientific American van Mei 1977 staat een artikel getiteld: 'Underground Reservoirs to Control the Water Cycle'. Dit artikel geeft een helder en belangwekkend beeld van het waterprobleem op de planeet Aarde en van de mogelijkheden tot oplossen daarvan op langere termijn.

De schrijver, Dr. Robert P. Ambroggi, is een Corsicaanse Fransman die al sinds 1961 intensief is betrokken bij diverse activiteiten op dit terrein vanuit de Verenigde Naties. Voordien had hij de leiding van het Marokkaanse departement voor de watervoorziening; hij is mede betrokken bij het 'Blauwe Plan' voor de Middellandse Zee, waardoor 18 aan die zee liggende landen worden geholpen bij het goed omgaan met hun natuurlijke hulpbronnen.

Ambroggi's visie op de toekomst van de watervoorziening is nu eens niet somber. Hij is van mening, dat de mensheid geen tekort aan zoet water van voldoende kwaliteit hoeft te vrezen, als ze maar leert om op de juiste manier om te gaan met de natuurlijke grondwaterreservoirs die over de aarde verspreid aanwezig zijn. Als dat lukt, wordt het zelfs mogelijk om het hoofd te bieden aan ernstige en langdurige perioden van droogte, die onder meer zouden kunnen voortvloeien uit door sommigen gevreesde veranderingen in het klimaatpatroon van de planeet.

Volgens Dr. Ambroggi worden in de meeste studies over het waterprobleem de mogelijkheden van de grondwaterreservoirs niet onderkend. Er wordt dan uitgegaan uitsluitend van de korte-termijnkringloop: 'Verdamping van oceanwaterneerslag op continenten – terugstroming naar de oceanen via de rivieren'. De hoeveelheid water die binnen deze kringloop door de mens kan worden gebruikt, is erg beperkt. Zo beschouwd, ziet het er dan ook inderdaad niet al te rooskleurig uit.

Maar de natuurlijke grondwaterreservoirs bevatten in hun bovenste laag van 30 meter – die het best van kwaliteit is – naar schatting ongeveer 45000 kubieke kilometer water. Dat is erg veel, als men er bijvoorbeeld naast stelt dat het ernstige voedseltekort van 1972 werd teweeggebracht door een watertekort van 400 kubieke kilometer.

Als er 'ruimte' is in een natuurlijk grondwaterreservoir, wordt de voorraad water daarin op natuurlijke manieren weer aangevuld. Dat gebeurt onder meer doordat er regen- of sneeuwwater doorsiepelt, en doordat een deel van het water in rivieren en meren door de bodem heen naar beneden zakt. Ook irrigatiekanalen laten – als ze tenminste op de juiste manier zijn gemaakt – een deel van het water terugsiepelen naar

het onderliggende grondwaterreservoir.

De schrijver ziet veel in de mogelijkheid om grondwaterreservoirs bewust en stelselmatig te gebruiken voor opslag van watervoorraden. Daartoe moet niet alleen, door het slaan van pompen, het water naar de oppervlakte worden gebracht zodat er 'ruimte' in het reservoir komt, maar ook en vooral moet worden gezorgd voor mogelijkheden tot kunstmatig aanvullen van de voorraad op momenten dat er veel neerslag is. In het artikel worden de technieken besproken die hiervoor bestaan en die men nog aan het verbeteren is.

In het dal van de Indusrivier in India, in Israël, in Californië en elders in de Verenigde Staten zijn al grotere projecten die sedert geruime tijd gebruik maken van grondwaterreservoirs op de hier bedoelde manier. De kosten van irrigatiewater, bijvoorbeeld in het Indusdal, liggen daarbij relatief laag: ze komen ongeveer op een vijfde deel van het bedrag dat nodig zou zijn als het water werd vastgehouden door kunstmatige bovengrondse reservoirs met dammen. En er kunnen langer durende droogteperioden mee overbrugd worden. Voorwaarde voor toepassing is, zoals gezegd, dat men het aandurft om 'ruimte' in zo'n grondwaterreservoir te maken; de daarin aanwezige natuurlijke watervoorraad moet dan dus eerst behoorlijk worden aangesproken, zodat het peil voldoende daalt om kunstmatige en natuurlijke aanvulling mogelijk te maken. Tot nu toe heeft men meestal angstvallig gewaakt voor het op peil blijven van grondwaterniveau's. De reservoirs blijven dan 'vol' en kunnen niet als opslag ter overbrugging van tekorten dienen. Een verandering van dit beleid is dus allereerst nodig volgens de schrijver. Uiteraard geeft het artikel zeer veel méér dan de hier in het kort weergegeven gedachtengang. Het bevat een uitvoerig en duidelijk kwalitatief en kwantitatief overzicht van de watersituatie en van de gevolgen daarvan voor de wereldvoedselvoorziening. Sprekende schematische afbeeldingen begeleiden de tekst.

Verder worden nog andere methoden van waterwinning behandeld, zoals het kunstmatig opwekken van neerslag, het verplaatsen van ijsbergen naar warmere streken, het winnen van zoet water uit zeewater en het systeem van reservoirs met dammen. De schrijver bespreekt de hoge kosten en geringe effectiviteit van deze methoden in vergelijking tot overbruggingsopslag in natuurlijke grondwaterreservoirs, zoals deze reeds op enkele plaatsen met succes wordt toegepast.

E.H.

Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie IETS VOOR JOU?



Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie – Iets voor jou?

Voordat je daar over nadenkt, zal ik je eerst eens iets over de N.J.N. vertellen. Het is een vereniging van allemaal jonge mensen: tussen de 12 en de 23 jaar. (Op je 23ste verjaardag wordt je 'ouwe sok'). Dat wil zeggen, dat alles (behalve één ding: de kascontrole) gedaan wordt door jongeren. Je vraagt je misschien af wat dat 'alles' dan wel mag inhouden. Het antwoord is, bijvoorbeeld: je afdelingsblaadje helpen in elkaar zetten, meepraten in je bestuur, op den duur misschien mee excursies leiden, en zo zijn er nog veel meer dingen waar je aan mee kan doen.

De belangrijkste bezigheid van de N.J.N. is de natuurstudie. Hiermee wordt bedoeld dat de natuur in de omgeving dan bekeken en onderzocht wordt op insecten, vissen, vogels, planten enz. en. Je doet dit samen met mede-N.J.N.-ers, en wel vooral zaterdags en zondags. Voor het overgrote deel zijn deze excursies overdag, maar soms ook wel 's ochtends vroeg of 's nachts.'s Avonds komt ook wel eens voor, als je wilt weten hoeveel en welke soorten uilen in je omgeving voorkomen. Je kan daar namelijk achter komen door in het voorjaar eens in de avond te gaan luisteren naar het roepen van deze vogels.

In het weekeinde, maar ook tijdens de verschillende vakanties, worden door je afdeling of district kampjes georganiseerd. Die kunnen van 2 tot 4 of 5 dagen duren, en bevinden zich meestal in een leuk gebiedje dat een eindje verder van je huis af ligt. Je slaapt dan in een boerenschuur of op een hooizolder, een eind van het stadse leven weg.

Tijdens de zomervakantie zijn er de zomerkampen, die door het hoofdbestuur worden georganiseerd. Deze zomerkampen (zo-ka's in N.J.N.-taal) duren 10 dagen en worden gehouden op de Waddeneilanden, in Zeeland, Twente, maar ook in het buitenland. Je verblijft hier met zo'n 30 tot 40 N.J.N.-ers, die overal uit Nederland komen. De avonden in de kampen, maar ook wel bij je eigen afdeling (hier zaterdag en vrijdagavond) worden gevuld met allerlei leuke en gezellige dingen, zoals 'hupsen' (volksdansen), zingen uit de 'Piepzak', determineren van planten en insecten (zweefvliegen, loopkevers, libellen enz.), kijken naar dia's. Je kan je dan ook bezighouden met het uitpluizen van braakballen of uileballen. Deze bevatten meestal een aantal schedels van muizen, die je met behulp van een determinatie tabel de goede naam kunt geven.

In sommige gebiedjes wordt de hele natuur bekeken; zo iets noemt men dan een inventarisatie. Onderzoekjes die de N.J.N. ook doet, richten zich meestal op één iets, zoals het controleren van nestkasten die je in het bos ziet hangen, of een soortenlijst maken van alle planten in een weiland.

De meeste afdelingen houden zich de laatste jaren bezig met natuur- en milieubescherming. Dit kan gedaan worden in de vorm van wilgen knotten, sloten uitbaggeren etc., maar ook

reageren op het aanleggen van wegen, het bouwen van huizen en het bespuiten van 'onkruid'.

Dit was het een en ander over de 'N' van Natuurstudie. Nu nog wat algemeen.

Een lid van de N.J.N. is net zo actief als hij of zij wil.

De kontributie is maar drie tientjes per jaar. Hiervoor krijg je je afdelingsblad, het districtsblad en de landelijke bladen, de Trias en de Amoeba. De laatste twee zijn uitgaven van het hoofd- of bondsbestuur.

Lijkt het je wat, dan kan je op een excursie komen kijken bij de dichtstbijzijnde afdeling. Waar die is, kan ondergetekende je vertellen. Voordat je je opgeeft als lid mag je eerst een maand lang meelopen om te kijken en de sfeer te proeven. En als je het dan leuk vindt dan geef je je op als lid. Je bent als lid tot niets verplicht, je 'moet' niet komen, maar je 'mag', graag zelfs, hoe vaker hoe liever. En je komt vast vaak, want het is gewoon fijn.

Wil je meer weten over de N.J.N. (bijvoorbeeld of er in je buurt een afdeling is), bel of schrijf dan naar: Gerrit Nijland, Oude Amersfoortseweg 305, Hilversum Tel. 035-56269.

EN IN BELGIË?

Voor jonge lezers in België geven wij graag nog even een bericht dat we uit België ontvingen over de Belgische Jeugdbond voor Natuurstudie.

De Belgische Jeugdbond voor Natuurstudie is een bond voor en door jongeren van 12 tot 25 jaar.

Wat kan je nu bij de BJN allemaal beleven?

Tijdens de vakantieperiodes richt de bond kampen in (in de Ardennen, in de Kempen, aan de Westkust, op Schouwen en Noord-Beveland. . .) zowel natuurstudiekampen als werkkampen in natuurreservaten.

Op zo'n studiekamp (in kampboerderijen of in tenten), zijn er elke dag verschillende excursies waaruit je er 1 kan kiezen. Je trekt er dan met een groepje (een tiental mensen) op uit om een ganse dag te genieten van de natuur en plantjes en vogeltjes te determineren. 's Avonds wordt het een gezellige boel met muziek en volksdansen.

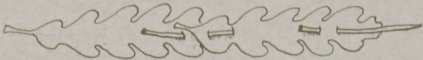
Buiten de vakantieperiodes houdt elke afdeling wekelijks excursies naar de nog mooie gebieden in de streek. De excursiekalender en de excursieverslagen kan je vinden in het afdelingsblaadje dat maandelijks verschijnt, en dat voor afdeling Gent 'Piempompulleke' heet.

De kampen en natuurbeschermings activiteiten worden aangekondigd in 'Filoe', het tweemaandelijks bondstijdschrift.

Ben je geïnteresseerd in de BJN dan kan je schrijven naar: Sonja Fernandez, Galglaan 20, 9000 Gent.

Als je buiten bent

Buiten wandelen, fietsen, of gewoon maar zijn, is weer helemaal 'in'. Geen wonder, want er is buiten van alles te zien, te horen, te ruiken: kortom, te beleven. Er zijn ook leuke dingen die je zelf kunt doen, dat is eens wat anders. Stel je bent in een bos. Ben je met een groepje, vijf mensen of zo, en nog niet erg moe, dan is bijvoorbeeld stuivertje wisselen met bomen als 'stuivertjes' een opwindend spelletje. Maar het kan ook rustiger, en ook als je alleen of met enkelen bent. Zo maak je met een paar eikebladeren en wat dennenaalden vlug en makkelijk een krans om op je hoofd te zetten of om je hals te hangen. Je legt twee bladeren in de lengte een stukje over elkaar heen, zó:

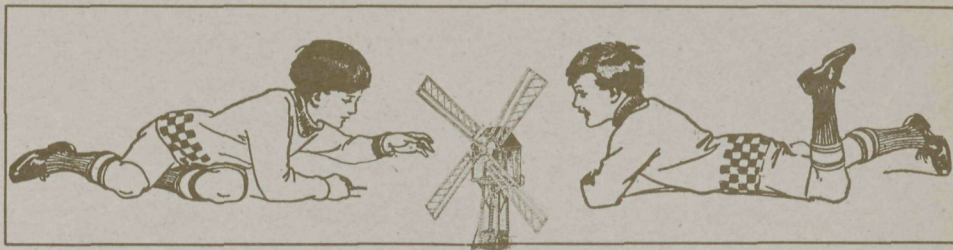


Je steekt dan evenwijdig aan de bladnerf een dennenaald door de op elkaar liggende bladgedeelten heen, en weer terug. Eigenlijk 'naai' je de bladeren dus met één steek aan elkaar. Aan de andere kant van de bladnerf komt een tweede dennenaald-steek'. Zitten de eerste twee bladeren goed vast, dan leg je een derde blad weer een stukje over het tweede heen en 'naait' het er op dezelfde manier op vast. Zo ga je verder, tot de ketting lang genoeg is om het begin aan het eind vast te maken. In de 'steken' kan je nog versieringen maken van leuke graspluimpjes, mos, bloemen, of wat anders dat je vindt. Zo'n krans geeft iedereen die hem opzet een verrassend ander gezicht. Al zoekend naar bruikbare dingen kom je van alles tegen wat in het bos te zien is. De bladeren kunnen ook van een andere boom zijn, als ze maar niet te klein en wel een beetje stevig zijn. Vind je geen dennenaalden, dan kun je harde, afgepelde bloei-stengels van gras ook wel gebruiken, al gaat dat iets minder makkelijk dan met puntige dennenaalden.

Een spar- of denneappel is een andere keer een goed begin voor een 'mini-bloemstukje'. In de gleufjes kan van alles worden gestoken. Het is leuk om telkens andere combinaties te proberen. Je vindt bijvoorbeeld een stukje varen, of wat hei, een kleurig besje misschien. Overal groeien verschillende grassoorten, met mooie bloei-pluimpjes van allerlei vorm en kleur. Van eikels, de hulzen van beukennotjes, paardekastanjes en zaadjes van andere bomen kan je in de nazomer en de herfst natuurlijk ook poppetjes, beestjes en dingen maken, tot een heel ameublement toe. Misschien zoek je er wat van om mee te nemen voor een regen-zondag thuis.

Een andere keer zullen we eens wat vertellen voor in de wei en op de hei.

E.H.



GELUKKIGE MECCANO JONGENS

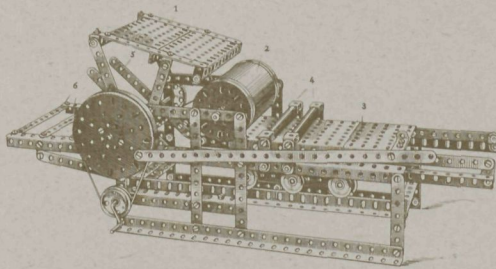
Neen beste lezers, veel onderzoek hebben wij voor dit stukje-op-de-valreep niet kunnen doen. Wij hebben het zó-maar geschreven, toen wij bij iemand op zolder dozen vol Meccano- en Märklin onderdelen van oude metaalkonstruktie-bouwdozen zagen liggen, met de voorbeeldenboekjes er nog bij, allemaal van vóór de oorlog, zo tussen 1925 en 1935. We werden nogal aangegrepen door jeugdsentiment, hoewel... een vreemd soort, want onze 'Meccano-leef-tijd' viel precies in de oorlogsjaren en toen was er niets, maar dan ook niets te koop; we zagen het bij vriendjes en mochten er dan alleen naar kijken! Het verlangen naar iets, dat er niet was, werd soms hevig en vermoedelijk is onze nostalgia uit dit soort elementen opgebouwd. In het oude handleidingboekje van Meccano lezen we: 'Een meccano Jongen is de gelukkigste jongen in de wereld: Hij bouwt modellen met behulp van de Meccano Handleidingen; hij vindt nieuwe modellen uit; hij doet mee aan onze wedstrijden om prijzen, die geregeld plaats hebben; hij sluit zich aan bij het Meccano Gilde en de Meccano Club; hij draagt het Insigne der Gilde en verklaart aldus dat hij een vriend van miljoenen andere Meccano jongens in alle werelddelen is. Hij is een geregeld lezer van het Meccano Tijdschrift en houdt, wanneer het hem gelegen komt, briefwisseling met zijn vriend, den Redacteur. De tijd valt hem nooit lang en hij is al te bezig en gelukkig om te morren.'

De educatieve waarde van dit speelgoed was – zeker gezien van uit het gezichtspunt van onze technische samenleving – heel groot. Het is ons later opgevallen, dat veel 'Meccano-jongens' als student grote, ingewikkelde konstrukties maakten van legio onderdelen; een enkele maal gebeurde dit zelfs als onderdeel van een studie zoals wij een keer bij iemand zagen, die een monorailtreinstel had gebouwd, waarmee een zelfoprichtend gyroskoopmechanisme werd beproefd. Het Meccanosysteem is natuurlijk voor gebruik in laboratoria voor kleine mechanische konstrukties wel geschikt, maar de onderzoeker wordt daarmee natuurlijk niet voor 'vol' aangezien. Vandaar dat er voor gebruik in laboratoria prachtige 'professionele' konstruktiebouwdozen zijn, uiteraard héél duur, maar dat kan makkelijk van de subsidies worden betaald, die onze technologie bevorderende research-sektor nog altijd rijkelijk toevloeden. De jongensdroom kan rustig worden voortgezet.

Tja, wat willen wij nu zeggen met dit alles? Eigenlijk tòch een lans breken voor dit soort educatief speelgoed, dat generaties kan meegaan, geweldig leuk is voor 's winters onder het lamplicht aan de grote gezinstafel.

In het winternummer hopen wij terug te komen op een – in tegenstelling tot Meccano – niet meer bestaande constructiebouwdoos: de Anker-bouwdoos voor aspirant-architecten.

S.L.



(Met bouwdoos No. 3 – of 2 met 2A gebouwd)

No. 650 Drukkers

Ekologische manifestatie in Brussel

In Brussel wordt van 4 tot en met 6 november a.s. de tweede grote Internationale Manifestatie van de Ecologie gehouden, 'Overleving II'. Dit keer zal in tegenstelling tot de eerste keer geen ruimte worden gegeven voor commerciële deelnemers, doch uitsluitend voor instellingen en organisaties, die op niet-winst basis actief zijn op mens- en milieuvriendelijk gebied.

Plaats: Auditorium, Passage 44, Kruittuinlaan (bij Noordstation, Bon Marché).

HANDBOEK DER MODERNE BIJENTEELT

Johan W. Schotman – Handboek der moderne bijenteelt. Een herdruk van de herziene en uitgebreide derde druk, 1947. Prijs f 69,50. 774 pags.

Wedmore's 'Manual of beekeeping for english speaking beekeepers' is een onmisbaar handboek voor de imkerij geweest en de nederlandse imkers mogen zich gelukkig prijzen dat Johan W. Schotman het boek uit het Engels zeer vrij vertaalde en voor Nederlandse omstandigheden bewerkte. In 1939 begon Schotman aan de vertaling van het boek en in 1942 – midden in de Tweede Wereldoorlog – kwam het uit, bij Breughel. Nu is het verschenen bij Erich Konstapel te Groningen.

Het is een boek waarin we als beginnend imkers na de oorlog alles konden vinden wat op de praktijk van het imkeren betrekking had. Ondanks de uitvoerig beschreven onuitputtelijke hoeveelheid van behandelingsmethoden – voor beginnende bijenhouders inderdaad zeer verwarrend – was het boek toch overzichtelijk door de uitstekende index en goede indeling van de hoofdstukken. Er zijn echter veel aspecten van het imkeren, meest van theoretische aard die nauwelijks in dit boek aangeroerd worden zoals: geschiedenis der bijenteelt, afkomst van de bij, kunstmatige bevruchting, vererving, bijenziekten en het wetenschappelijk onderzoek over het gedrag der bijen. Zonder kennis van het gedrag van de bijen in hun gemeenschap is het zelfs voor een doorgewinterde imker niet mogelijk om doeltreffend met zijn bijen te werken. Het is ook de bedoeling van Schotman geweest alleen gegevens over de praktijk te publiceren in zijn handboek.

Deze herdruk van de derde 'herziene en uitgebreide' druk (1947) is vanzelfsprekend een boek dat elke wat meer gevorderde imker in zijn boekenkast wil hebben naast de boeken van Groenveld en Van Gool. Tegen het ongewijzigd heruitgeven van dit boek bestaat het fundamentele bezwaar dat dit dé gelegenheid geweest zou zijn om dit enige boek in het Nederlands dat boven de middelmaat uitkomt in zijn kwaliteit te handhaven en het boek op praktisch gebied maar ook theoretisch aan te passen aan deze tijd. Er is in de laatste dertig jaar zo ongelofelijk veel over het meest bestudeerde insect – de honingbij – ontdekt dat dit de kans was geweest om het boek te laten uitbreiden en bijschaven.

In de praktijk is er veel veranderd. Bijna alle imkers werken tegenwoordig met enkelwandige zg. spaarkasten. En dit kasttype, bij uitstek belangrijk in de praktijk – wordt niet genoemd in deze bijbel van de oudere imkers. Wat zou het een uitkomst geweest zijn als de uitstekende praktische raad van Schotman nu eens gecombineerd

was met nieuwe inzichten zoals die er zijn bijv. op het gebied van invoeren van koninginnen, het samenvoegen van volken, het bestuiven van landbouwgewassen, het winnen en gebruiken van propolis, over het zwermen, het gebruik van stuifmeel, over zintuigen en waarnemingsvermogen, het vliegen, het voeren van de bijen, het insemineren van koninginnen, over de bijenrassen het imkeren op grote schaal in het buitenland, bespuitingsproblemen, opleidingen tot imkers, aanplant van honinggevend gewassen.

Schotman was een veelzijdig mens. Hij overleed in 1976 na een lang leven als arts, filosoof, sinoloog, dichter, schrijver en bijenhouder. Hij heeft de economische mogelijkheden van het bijenhouden in Nederland overschat maar hij kon 30 jaar geleden niet weten dat de cultivering van ons land zo uitputtend zou doorgaan en dat de concurrentie op de wereldmarkt van honing zulke vormen zou aannemen. Hij heeft een generatie van imkers enthousiast gemaakt en deskundig bijgestaan en nu zien we toch ook door veel grotere belangstelling van het publiek dat de vraag naar honing rechtstreeks van de imker belangrijk toeneemt en dat men ook het belang van de bij als bestuiver beter begint in te zien.

Voor het geval dat lezers van deze recensie zich, behalve met het boek van Schotman verder willen oriënteren op de moderne imkerij volgt hier nog een literatuurlijstje van boeken die elk op hun gebied vooraanstaand zijn:

H. J. van Gool, Bijenhouden met succes (Stam-Robijne), 1953

R. P. Groenveld, Groot Bijenboek (Wolters-Noordhoff), 1961

Anton Büdel und Edmund Herold, Biene und Bienenzucht (Ehrenwirth Verlag, 1960.

W. Oetting, Praktische Bienenzucht (Albr. Philler Verlag), 1964.

Colin G. Butler, The World of the honeybee (Collins), 1954.

Gilbert Nixon, The World of Bees (Arrow books), 1959.

H. A. Dade, Anatomy and dissection of the honeybee, (Intern. Bee Research Association), 1962.

Francis G. Smith, Beekeeping in the tropics (Longmans), 1960.

Eva Crane, Honey, (Heinemann), 1975.

The hive and the honeybee, (Dadant & Sons), 1975, Illinois.

Een engels wetenschappelijk tijdschrift is: Beeworld, (International bee research association (I.B.R.A.)

adres: Hill House, Gerrards Cross, Bucks. SL9 0NR, England.

Jaap Kaal

HET LEVENSRITME

Een paar jaar geleden zou er weinig belangstelling zijn geweest voor zo'n uitgave, maar nu langzamerhand steeds meer mensen problemen beginnen te krijgen met de 'rat-race', het domme, zenuwzieke jagen op materieel bezit, kortstondige genoegens, 'statusrijke' vakanties, nu zal ook voor **Mellie Uyldert's** nieuwe boek: **'Het Levensritme'** groeiende belangstelling aanwezig zijn. Wie Mellie Uyldert geregeld volgt in haar kleine tijdschrift De Kaarsvlam staat steeds weer verbaasd over haar oer-kennis, die ze vooral de laatste jaren op zo doeltreffende wijze aanwendt als het er om gaat de moderne dwaalsporen van onze samenleving aan te duiden.

Mellie Uyldert lezen is voor velen een voortdurende bewustwording met betrekking tot verlorene vermogens. Zij biedt vele aanknopingspunten (o.a. via de wereldliteratuur) die verduidelijken, dat talrijke schrijvers in de loop der eeuwen sterk overeenkomstige overtuigingen hebben gehad. Eén van verlorene vermogens is het kunnen meeleven met het ritme van de natuur. Dit is iets wat dag in dag uit door alle invloeden van uit onze konsumptie- en wegwerpkultuur wordt tegengegaan: het eten van zomervoedsel in de winter; het schaatsen op kunstijsbanen, het dragen van modieuze zomerse kleding in de winter, waardoor de huizen steeds warmer gestookt moeten worden (voor de oorlog leefde men nog bij temperaturen van 12 tot 15 graden; nu is 22 tot 24 graden al een 'normaal' verschijnsel geworden). Er zit ontzettend veel aan vast: energieverpilling op grote schaal, een verkleining van de kansen van een eigen land- en tuinbouw, die zich toelegt op de produkten, die het seizoen te bieden heeft (en daardoor tevens het milieu kan ontzien), een verstoring van belangrijke cultuurpatronen, het op grote schaal ziek en nerveus maken van mensen, die nauwelijks begrijpen wat ze overkomt. Mellie Uyldert beschrijft allerlei belangrijke momenten in het jaar, die vroeger een diepe betekenis voor de mensen hadden en ze laat zien welke functies daarmee samenhangen. Zullen wij nog ontvankelijk kunnen worden voor deze gegevens en zullen wij er – te elfder ure – nog iets in ons leven mee weten te doen? Of heeft het 'eigentijdse' ons al teveel in zijn greep? Zeker, hier en daar staat Mellie Uyldert wel wat ongrijpbaar verweg, maar evenzovele keren zal er een tintelend gevoel van herkenning kunnen ontstaan. In ieder mens zijn de sporen van een ver verleden nog aanwezig en soms weet de schrijfster dat verrassend duidelijk te maken.

L.

GROOT RIJNBOEK

Jaap Willems

Groot Rijnboek

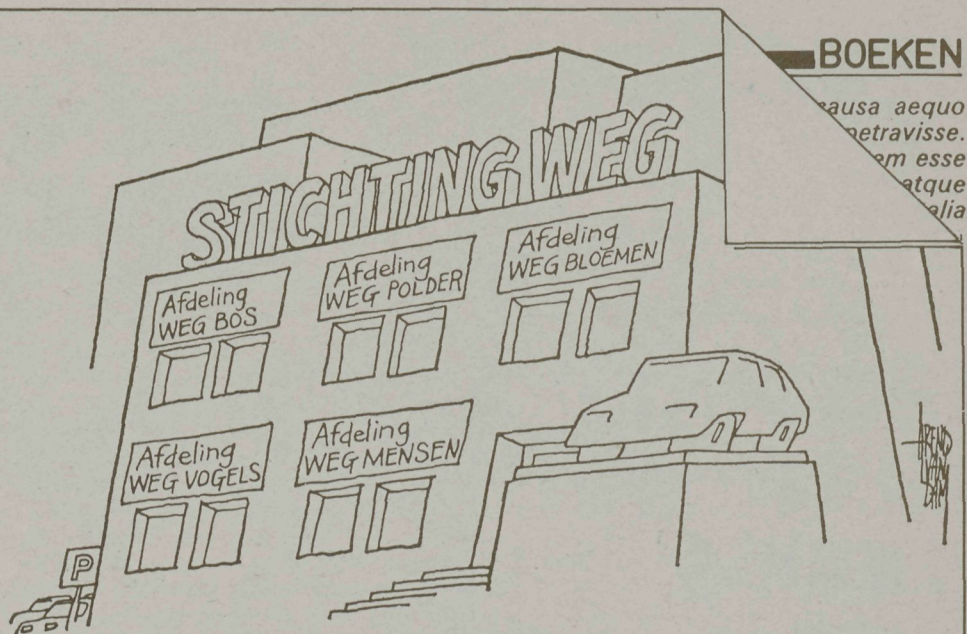


Als men wil denken aan de langzaam makende molens van het internationale overleg inzake milieuproblemen, dan denkt men maar aan de Rijn en de lijdensweg van vervuiling, die al jaren voortduurt. Het water uit deze rivier, dat nog altijd miljoenen tot drinkwater moet dienen (één op de drie Nederlanders!), wordt nog steeds smeriger, de chemische samenstelling wordt steeds geraffineerder, wat logisch is als men bedenkt, dat de moderne industrie zijn uiterste best doet om met steeds modieuze producten de verwende clientèle tevreden te stellen. Men kan doen wat men wil, op zijn hoofd gaan staan of fietsen voor de Rijn (zoals nu ook al gebeurd is), het helpt vermoedelijk allemaal niets. De Franse kalimijnen gaan rustig door, hoogstens lichtelijk geïrriteerd door de processen, die aangespannen zijn, met het lozen van fantastische hoeveelheden zout. (één lichtpuntje: de Nederlandse rechter is bevoegd om over schade als gevolg van Rijnvervuiling te oordelen, aldus het Europese Hof in een recente uitspraak). Zelfs in Zwitserland doet menige chemische industrie langs de Rijn al driftig haar best om het daar nog zo schone water al vast een initiërende 'behandeling' te geven. Voor ons land is het een ramp: zelfs het IJsselmeer, de Waddenzee, Friesland en Noord-Holland behoren tot de gebieden, waar de vervuiling haar trieste invloed uitoefent, en dat in steeds sterkere mate.

De milieu-activist en schrijver **Jaap Willems** heeft nu **het Groot Rijnboek** geschreven, 144 pagina's vol aansprekende informatie over de grote Europese rivier, die eigenlijk beter riool genoemd kan worden. Mooie, interessante en treurig stemmende foto's, tekeningen, kaarten – prima verzorgd allemaal.

Of het zal helpen? Laten wij het oprecht hopen.

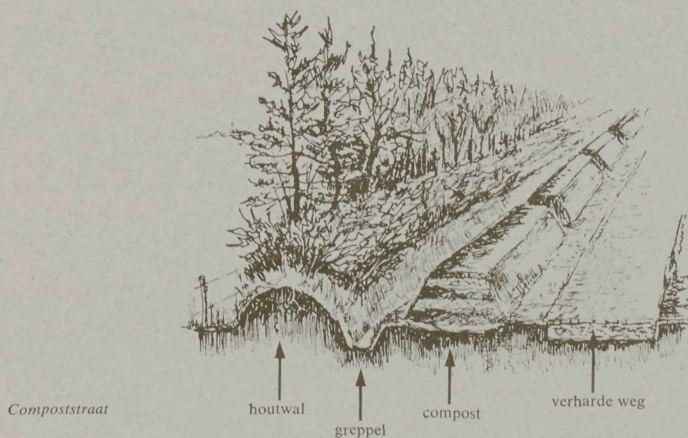
Uitgave: De Boer Maritiem, Bussum. Prijs f 27,50.



MENSELIJKE MAAT

Dit is één van de rake cartoons uit het boekje 'Menselijke maat', dat dit voorjaar bij Wereldvenster verscheen, geschreven door **Erik Akkermans en anderen, medewerkers van de Studiestichting van de PPR**. Deze politieke partij, die zich al langer druk maakt over kleinschaligheid decentralisatie en milieu, heeft het boekje in 90 pagina's een serie scherpe analyses gegeven van wat er gebeurt als de menselijke maat vergeten wordt. Goed, zoiets wordt in de huidige politiek nog niet erg gewaardeerd, dat weten we, maar misschien hebben wij waardering? Voor f 10,- te koop in de boekhandel en bij genoemde stichting, tel 020-226018, te bestellen.

NIEUWE GIDS B.D.-LANDBOUW



'Bij de Nederlandse Vereniging tot bevordering der biologisch-dynamische landbouw is van de hand van haar secretaresse, Willy Schilthuis, een nieuwe, praktische uitgave verschenen, die bedoeld is als algemene leidraad bij de b.d.-landbouw, zij het niet in volledigheid.

Want de oorspronkelijke gedachten over de b.d.-landbouw hadden vooral betrekking op het gesloten gemengde bedrijf als aanzet tot een kringloop en tot een evenwichtig landschap. Nu zijn er veel eenzijdige bedrijven (die vaak ook hun mest van elders moeten zien te krijgen) maar wij zijn al blij, als ze als biologisch (-dynamisch) bedrijf kunnen bestaan. Het boekje van Willy Schilthuis is zeer overzichtelijk en biedt een reeks van aanwijzingen voor diegenen, die de b.d.-methode van Rudolf Steiner in zijn huidige toepassingsvorm en mogelijkheden in de praktijk willen brengen. Het werkje van ruim honderd pagina's is bedoeld voor zowel de professioneel geïnteresseerde als voor de amateur, die zich op verantwoorde wijze wil informeren.

'Nederlandse praktijk van de biologisch-dynamische land- en tuinbouw', W. Th. Schilthuis, Uitgeverij Vrij Geestesleven, Zeist. Prijs f 12,50.

HOOGTE- PUNT VAN LIEBIGS LEVEN

Ongeveer 100 jaar geleden stierf de 'vader van de landbouwscheikunde, **Justus von Liebig**. Geruime tijd voor zijn dood gaf hij een opstel uit getiteld: **'Es ist ja dies die Spitze meines Lebens'**.

In 1973 is dit opstel weer uitgekomen bij Verlag Boden und Gesundheit in Langenburg, Duitsland.

Voor de Vereniging voor Ecologische Land- en Tuinbouw (België) maakte Fr. Segers de Nederlandse vertaling. Dat de VELT nu aandacht besteedt aan deze vrij zorgvuldig doodgezwegen publikatie van de oudere Liebig is niet voor niets. Liebig gaat te keer tegen het klakkeloos toepassen van minerale meststoffen (lees: kunstmest) – waar hij de uitvinder van is – op basis van pseudo-wetenschappelijke bemestingsadviezen. Ook het (Duitse) landbouwonderwijs krijgt een veeg uit de pan, aangezien dit onderwijs niet was gebaseerd op de praktijk.

Ook de drang van landbouwwetenschappers om per oppervlakte méér produkt te willen oogsten, wat op een gegeven moment ten koste van de grond gaat, kan in zijn ogen geen genade vinden.

Het belangrijkste gedeelte uit dit opstel vind ik dat wat handelt over het teruggeven aan de akker wat de mens er van genomen heeft. Nog steeds laten we de akker voedingsmiddelen produceren; de oogstresten en de oogst – in de vorm van mest – komen zelden terug op het land, waar de bouwvoor met het bodemleven, wat tenslotte de 'maag' van de planten is, deze 'afvalstoffen' kan verwerken tot nieuw plantevoedsel.

Als substituut geven wij kunstmest, waarin volgens de berekeningen – en volgens de theorie van de jonge Liebig moet zitten wat de plant nodig heeft.

Met het terugbrengen van alle afval naar het land hebben de Chinezen 40 eeuwen landbouw kunnen bedrijven. Ik moet nog zien dat onze huidige landbouw het op deze manier 4 eeuwen uithoudt.

De meeste waarschuwingen die Liebig in dit opstel geeft zijn helaas na 100 jaar nog volkomen op hun plaats en aktueel.

J. T.

DECENTRALISATIE ENERGIEOPWEKKING

Net als wij het boekje **'Elektriciteit in Brabant – kan het ook anders'** van **G. A. Sanders** voor dit blad willen bespreken is het bericht in de krant verschenen dat het energieverbruik weer gestegen is, met elf procent. Het boekje, een uitgave van de Brabantse Milieufederatie is o.m. bedoeld om een bijdrage te leveren voor de oplossing van het probleem van de energiebesparing. Het lijkt dus inderdaad nog een probleem te zijn. Ook de verkoop van auto's is weer gestegen (dit heeft ook iets met het energievraagstuk te maken) en zojuist ontvingen wij een nogal wanhopige brief van de Belgisch-Nederlandse vereniging voor Natuurbehoud, die na veel strijd tot de conclusie gekomen is, dat iedere aktie, waarbij het toch bouwen van milieubedreigende fabrieken en bijv. elektriciteitscentrales ondanks het ontbreken van een hinderwetvergunning iets is, dat waarschijnlijk niet tegen te houden is, als gevolg van een praktische chaos op het gebied van de hinderwet.

Als je al deze dingen hoort of leest, dan ga je je afvragen of de strijd voor het milieu nog zin heeft. Het moet voor mensen als

Sanders (die als directeur van een klein gemeentelijk energiebedrijf in Brabant jarenlang gewikkeld was in de strijd tegen de energiegi-ganten) bijzonder ontmoedigend zijn om te constateren, keer op keer, hoe in dit land met energie wordt omgesprongen en wat de houding hiertegenover van de overheid is.

Met grote vasthoudendheid pleit de auteur (die wij kennen als een van de eersten, die gewezen hebben op de gevaren van de (machts-)concentratie der elektriciteitsproducenten) voor toepassing van kleinere energiecentrales, waarbij de vrijkomende warmte in plaats van weggegooid kan worden benut, o.a. voor stadsverwarming en warmteopslag, alsmede in de tuinbouw. Het is een met veel aktuele gegevens aangevuld betoog, dat terecht pleit voor decentralisatie van de energievoorziening. Iedereen, die zich voor deze belangrijke materie interesseert kunnen wij dit boekje van Sanders aanraden. Men krijgt het thuisgestuurd na overmaking van f 12,- op giro 3309161 van de Brabantse Milieufederatie, onder vermelding 'Elektriciteit'.

DE STADSBOER

De Stadsboer, groente, fruit en kruiden kweken in de stad, David Wickers, oorspronkelijke titel: The complete urban farmer, vert. Hugo van Baren, uitg. Bert Bakker, 1976, 131 blz., prijs: f 16,50

In dit erg leuk uitgevoerde boekje komen o.a. de volgende onderwerpen aan de orde: Voorbereiden, aanleggen en onderhoud van een kleine tuin, grondverbetering, tuingereedschap, gewaskeuze, vruchtwisseling, gebruik van diverse glasopstanden, sortimentskeuze, teeltbeschrijvingen, het telen van groente op 'rare plaatsen', bewaren en verwerken van diverse produkten. Dat dit boekje van Engelse origine is blijkt – helaas – niet alleen uit de titelpagina. Er zitten nogal wat vertaalfouten in, en ook sortimentskeuze doet nogal Engels aan. Waar staat bijvoorbeeld de teelt van sla, waar wij Nederlanders kilo's van plegen te eten, en waarom moeten van alle groenten soepen gemaakt worden? Ook wordt de teelt van groene asperges, duidelijk beschreven, dit is echter een produkt dat we in Nederland niet kennen. De teelt van de asperge die wij kennen kan ik een stadstuinder ook niet aanraden.

Klei moet gespit worden voor de vorst, en niet er na, wat dit boekje aangeeft. Kom-

kommers kunnen hier niet best buiten, Brussels sprouts is niet het zelfde als brussels lof, sojabonen doen het in Nederland normaalgesproken niet best, en zaaikompost kun je het best vertalen met zaaigrond of verspeengrond. Ook de recepten zijn typisch voor de Engelse keuken.

Over dit boekje zijn naast de bijzonder goede vormgeving ook nog wel een aantal andere positieve dingen te noemen. Er wordt behoorlijk wat aandacht besteed aan de diverse plantenziekten, en hun milieuvriendelijke bestrijding.

Uitgaande van het vruchtwisselingsschema peulvruchten, bladgewassen, knolgewassen worden ook tuinindelingen gegeven. De teeltbeschrijvingen zijn ook helder geschreven, en bij elke teelt is ook een recept gezet.

Wat ik erg leuk vond was het gedeelte waar over groenteteelt in bureauladen, lege yoghurtpotjes, vensterbanken en diepe kasten (champignons) gepraat werd. Uit dit boekje komt de Engelse passie voor tuinieren en conserveren van voedsel naar voren, een boekje, dat ook de misschien iets nuchterder Hollandse hobbytuinder veel lees- en tuinplezier zal schenken.

J. T.

EEN ANDERE TUIN

Een andere tuin, Ida en Jean Pain, vertaling F. vanden Branda.

prijs: V.E.L.T.-leden en donateurs D.K.A. f 19,- of 280 Bf studenten agr scholen **anderen f 21,50 of 310 Bf.**

Te bestellen: het bedrag overschrijven op (Belgische P.C.-rekening 000-0772000-74 t.n.v. F. vanden Brande, Brussel, met nauwkeurige vermelding van naam en adres.

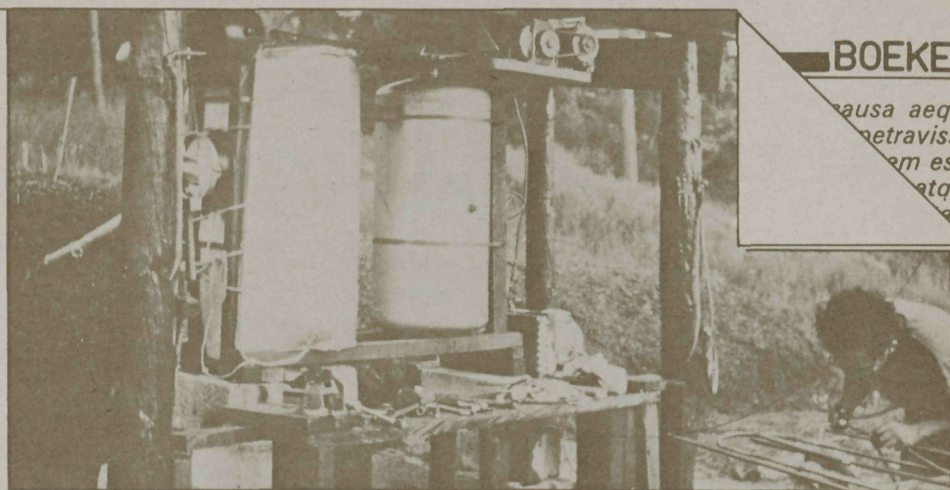
Het boekje een andere tuin is eigenlijk een beschrijving van een aantal proeven die Jean Pain in de Provence gedaan heeft met afval uit het bos. Hij zag kans om uit dit afval een goede kompost te bereiden, deze kompost had meer functies. Hij moest water vasthouden, hij moest de grond bedekt houden, hij moest plantevoedingsstoffen leveren. Aan al deze eisen heeft deze kompost voldaan. Dat wil dan nog niet zeggen, dat dit systeem zo maar toepasbaar is overal ter wereld. Onder een mulchlaag kan het namelijk koud blijven, dus de kans op laat uitlopen is niet gering. Dit kan natuurlijk ook zijn voordelen hebben in nachtvorstgevoelige gebieden. Reeds uitgelopen planten kunnen daarentegen bij nachtvorst extra schade oplopen boven een mulchlaag!

De compostbereiding komt in het kort hier op neer: Vers snoei van bomen en struiken wordt eerst 24 uur gedrenkt in water. (Dit is het meest essentiële van deze methode). Daarna wordt het uit het water gehaald en op een hoop gezet, waarna de hoop aangetrapt wordt. Na 3 weken (er hebben zich in de hoop allerlei anaerobe processen kunnen afspelen) wordt de hoop opnieuw opgezet. Deze laat men 3 maanden broeien onder een dek van grond en oud hooi. Na 3 maanden hebben we een natte, nog lang niet rijpe, kompost, die als bodembedekking dienst kan doen. Op de grond vindt de rijping plaats en wordt de kompost langzaam in plantevoedingsstoffen en stabiele humus omgezet.

Proeven in Hof ter Winkelen (zie artikel in dit nummer) hebben uitgewezen, dat bij gewoon gehakselde takken niet voldoende vertering optreedt. Hoe fijner de deeltjes, hoe sneller de vertering.

Ook kan de warmte die bij dit broeiproces vrijkomt gebruikt worden voor verwarmingsdoeleinden (zie afbeelding). Het blijkt, dat een iets grover gehakseld mengsel het beste warmeresultaat geeft. Het boekje geeft verslag van proeven in de Provence, dus omstandigheden die lang niet altijd met de onze te vergelijken zijn. Klakkeloos toepassen van dit systeem lijkt mij dan ook uit den boze, maar met een beetje verstand zijn er wel leuke dingen mee te doen.

J.T.



Bio-thermo-elektriciteitscentrale gekoppeld aan een komposthoop van struikgewas, op het Domein van de Tempeliers te Villecroze (Fr.). Jean Pain laat het warm water (65 °C) van de slagbuis die in de komposthoop ligt onder vacuüm koken. De zo verwekte damp doet een dynamo draaien. (Foto 'Een andere tuin'). (De vraag rijst of de energie die nodig is om de installatie vacuüm te pompen niet de warmte-opbrengst teveel teniet doet! - red.)

BOEKEN

*causa aequo
petravisse.
em esse
atque
alia*

GEZONDE VOEDING

In mei dit jaar is er een boekje verschenen dat heet: **'Hoe leer je gezond eten'**. Het is geschreven door **Marja en Chris van de Berge**.

Hun bedoeling is informatie te geven aan mensen die graag gezond willen eten, maar daar liever niet zo erg veel voor willen lezen. Aanleiding voor het schrijven van dit werkje was het besef dat onze leefwijze en ons voedingspakket steeds ongezonder worden. Daarnaast het groeien van de gezondheidszorg in de richting van het onderdrukken van klachten i.p.v. echt genezen. In het kort zijn hun uitgangspunten t.a.v. voeding:

- gebruik zoveel mogelijk verse produkten
- gebruik weinig dierlijke vetten
- vermijdt het gebruik van gedegene-reerde produkten
- gebruik liever geen voedingsmiddelen die chemische en giftige stoffen bevatten

- vermijdt het gebruik van (bio industrie) vlees.

Het boekje behandelt steeds een stukje theorie (bv. over het waarom van geen vlees, over rauwkost, over granen, adviezen bij het overschakelen naar gezonde voeding etc.), waarna een groot aantal smakelijke recepten volgt. Het boekje is zeker aan te raden voor mensen die moeite hebben met overschakelen. De recepten zijn duidelijk en eenvoudig gehouden. Het boekje is momenteel te koop (kringlooppapier) door overmaking van f 4,75 op giro 1765961 t.n.v. Marja van de Berge, Roerdompstraat 4, Westzaan.

Begin volgend jaar zal uitgeverij de Drie-hoek het boekje uitgeven in pocketvorm waarna het te koop zal zijn in diverse reformwinkels. (De kosten zullen dan ± f 10,- bedragen.)

ENVIRONMENTALLY APPROPRIATE TECHNOLOGY

Van de schrijver (die wij een paar jaar geleden in Boxtel ontmoetten) kregen wij een voortreffelijk boek toegestuurd dat inmiddels al vier drukken beleefde: **Environmentally Appropriate Technology** door **Bruce McCallum**, medewerker van het Advanced Concepts Centre van het Canadese ministerie van visserij- en milieuzaken.

Hoewel vrij sterk afgestemd voor Canadees gebruik, geeft het boek toch een ook voor dit land waardevol overzicht van de mogelijkheden, die er bestaan op het gebied van de milieuvriendelijke techniek met een algemene inleiding. Het voordeel van deze vierde druk is, dat alles goed is bijgewerkt en dat de toets der kritiek is doorstaan. Zelden troffen wij dan ook zulke wel-overwogen beschrijvingen en raadgevingen op allerlei praktische gebieden, variërend van eenvoudige systemen voor zonne-energie tot transportsystemen. Allerlei onderwer-

pen worden in dit boek behandeld naast genoemde: het stoken van hout, het gebruik van compostwc's (die steeds meer, zowel in Canada's, de VS als in Scandinavië beschouwd worden als de oplossing van de vele problemen, die aan de huidige wc's met waterspoeling, rioolssystemen e.d. kleven), windenergie, betere woningen (isolatie, wooneenheden etc.), houtgasgeneratoren (helaas op dit gebied geen gedetailleerde gegevens, waarnaar men ook in Canada op zoek blijkt te zijn), milieuvriendelijke landbouw en methaangisting. Alles goed geïllustreerd. Het boek kost bij bestelling in Canada \$ 4,50 (Canadese dollar) adres: Publishing Centre, Printing and Publishing, Supply & Services Canada, Ottawa K1A 0S9, vermelden: EN 102-1/15, ISBN 0-660-01003-8. Op bijgesloten cheque vermelden 'Payable to the Receiver General of Canada'.

BOEKEN

per contum
rationem
animo
Tota
in

YOGA

Als één van de remedies om van spanningen en stress-situaties af te komen gooit yoga hoge ogen. Uit eigen ervaring weten we, dat er inderdaad een sterke ontspannende invloed van uit gaat, maar de eerlijkheid gebiedt om te erkennen, dat die ontspanning óók op andere wijze te bereiken valt, o.a. door korte, geregelde 'hazenslaapjes' na de maaltijd, korte meditaties, een ontspannend gesprek of muziekbeoefening. Dan vergeten we nog vele andere mogelijkheden (een wandeling door een bos, een tochtje met een zeilboot, ga zo maar door). Dan hebben wij in alle gevallen waarschijnlijk niets gedaan aan de eigelijke oorzaak van spanningen etc., maar ja, dat schijnt zo te horen in deze tijd. Een toeval zal het in ieder geval niet zijn, dat er zo veel boekjes verschijnen over yoga, Do-in en allerlei verwante methoden, die een sterke geestelijke achtergrond hebben: het is ook de menselijke geest, die het tegenwoordig

zwaar te verduren heeft door confrontatie met door de individu niet of nauwelijks op te lossen problemen, veroorzaakt door het 'grotere'.

Deze inleiding geldt twee boekjes, die de redactie kreeg van resp. Het Spectrum: 'Yoga als kunst van het ontspannen' door Wolter Keers e.a., pr. f 16,50, en La Rivière en Voorhoeve (Zwolle): 'Genezen door Yoga' van Henk Schuthof en Ilse Doreen (f 15,90). Het laatste boekje is bedoeld om de mogelijkheden aan te geven, die zieke mensen kunnen hebben bij yoga. Zoals in alle gevallen geldt ook hier: met een boekje alléén kom je er niet. Zeker zieke mensen hebben begeleiding nodig van een kundige leraar(es). Het op eigen houtje doen van oefeningen schenkt niet alleen weinig voldoening, maar is bepaald niet van risico's ontdaan! Beide boekjes zijn helder geschreven; als leidraad naast een cursus lijken ze ons heel bruikbaar. L.

KRUIDEN EN NUTTIGE PLANTEN

Bij Het Spectrum verscheen een uit het Engels vertaald boekje over kruiden en nuttige planten (auteur Jack Harvey). Tussen de vele boekjes op dit terrein slaat dit nieuwe deeltje, dat f 8,75 kost, geen gek figuur. Het is overvloedig geïllustreerd (veel pentekeningen en daarnaast kleurenfoto's), bevat vele duidelijke beschrijvingen, recepten (ook van eenvoudige schoonheidsmiddeltjes), een vrij uitgebreid alfabetisch register en een literatuurlijst, die wel titels en auteurs, zelfs plaatsnamen, maar geen uitgevers vermeldt. Het boekje maakt deel uit van een nieuwe serie: 'Compact Boeken', een uit de autocultuur ont-futseld begrip.

REGELADVERTENTIES

In Tilburg draait sinds kort een kleine ambachtelijke werkplaats voor het maken en repareren van houten speelgoed, meubeltjes, gebruiksvoorwerpen en reparatie van huishoudelijke apparaten. Wij (twee mensen) willen ons zo goed mogelijk houden aan de voorwaarden voor het mens- en milieuvriendelijk ondernemen. Wij hopen u spoedig eens te mogen ontmoeten. Werkplaats De Hamer, Bokhamerstraat 5A Tilburg.

J.G. DE ROEVER: BIJEN EN BIJENHOUDEN

De 2e druk van dit nederlandstalige standaardwerk over bijenteelt is door de auteur aangevuld met een uitgebreid register en door hem van een nieuwe inleiding voorzien. Het 640 pagina's tellende boek, met ruim 400 foto's en afbeeldingen is in linnen gebonden. Het register (32 pag.) is los verkrijgbaar voor de bezitters van de 1e druk.

DE INTEKENPRIJS tot 15 november 1977 is f 46,50. Daarna f 62,50.

BESTELLEN BOEK: maak f 50,- (f 46,50 + f 3,50) verz. k.) over op gironr. 54211 van UITGEVERIJ KONSTAPEL. GRONINGEN. Met de

vermelding: BIJBOEK 2.

BESTELLEN REGISTER: f 5,- overmaken op gironummer van UITGEVERIJ KONSTAPEL. GRONINGEN. Met de vermelding: BIJBOEK 3. Toezending volgt direkt bij verschijnen eind oktober 1977.

Wij zoeken een timmerman, die in onze werkgemeenschap het komende half jaar wil meedraaien. Geboden wordt kost- en inwoning, een alternatief inkomen en een zelfstandige werksituatie. Stichting Gayapolis, tel. 071-151408 te Oegstgeest (vragen naar Willem Veldhoven).

DE KLEINE AARDE

Wij zoeken als vrijwilliger voor onze tuin, iemand met landbouw- of tuinbouwkundige opleiding en liefst met enige ervaring. Het gaat om de periode oktober '77 - sept. '78.

Wij kunnen bieden kost en inwoning en een kleine wekelijkse vergoeding. Inlichtingen en brieven: De Kleine Aarde, Postbus 151, Boxtel, tel 04116-6901, t.a.v. Jelle Postma.

Maak uw eigen sappen m.b.v. de geëmailleerde sapketel. Met behoud van vitamines, zonder toevoeging van suiker.

Tevens in voorraad de Atlas en Corona graanmolens uit Engeland. Gietijzeren uitvoering.

Intl. Stichting Zelfvoorziening 'de Hauw', Leensteeweg 55, Ulrum. Tel. 05957-277, b.g.g.: 04116-6901, toest. 21, Edith en Johan Kuyt.

Te koop: handgesponnen schape-wol in diverse tinten. Mevr. Bijl-Eversdijk, Harm Tiesingstraat 2, Coevorden, tel. 05240-3532.

In Nijmegen heeft de samenwerking tussen de ekologische winkels Macrobio en De Knollentuin geleid tot een nieuw initiatief: de zuurde-sembakkerij De Spinde. Een pand is gekocht (aan de Koninginnelaan), waarin een ca. 24 jaar oude bakkerij aanwezig is. Achter de bakkerij, die al draait, komt een voedselwerkplaats voor het maken van pasta's, muesli etc. De bakkerij is onderdeel van de Stichting Kleinschalige Werkgelegenheid. Wilt u dit project steunen? Iedere bijdrage is belangrijk en welkom, want er is helaas nog een grote afbetaling nodig. Graag op bankrek. 68.12.62.648 Nederl. Middenstandsbank t.n.v. genoemde Stichting te Nijmegen.

DE 'R' KOMT WEER IN DE MAAND

over hout stoken, kachels en energiebesparen

Kachels, stoken, verwarmen, wij gaan er weer aan denken, want de 'r' zit weer in de maand. Het is misschien te laat voor ingrijpende veranderingen, maar misschien kunt u best een paar van de ideeën en tips uit het navolgende artikel gebruiken.

Onnodig te zeggen, dat wij als redactie ook graag van uw ervaringen zouden horen. Heeft u dus een goeie tip, een ervaring op dit gebied, schrijft u ons dan?

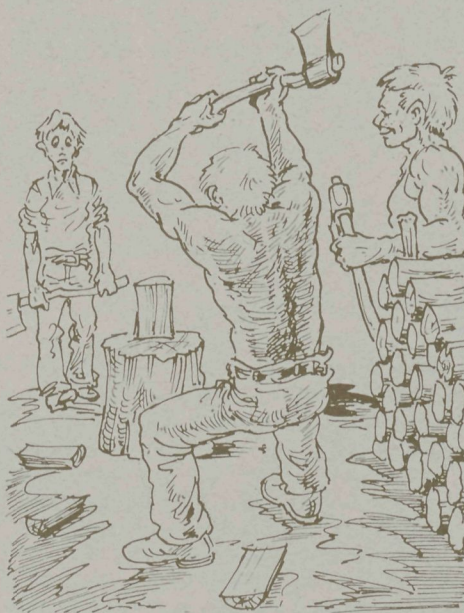
De smid is al wezen kijken en binnenkort moet het er van komen: in onze splinter-nieuwe Jøtul nr. 4 houtkachel (type afsluitbare open haard) zal een ijzeren spiraal worden gemaakt, die wordt aangesloten op de ringleiding van de centrale verwarming. Een cv-radiator, die vroeger op bijna dezelfde plaats hing waar nu de houtkachel staat (en waar een nieuwe schoorsteen is gemetseld), is weggehaald. Als de houtkachel brandt (als u dit verhaal leest heeft-ie het hopelijk al een paar keer gedaan) wordt het water in het cv-systeem mee verwarmd. Als de kachel niet brandt en de cv-ketel brandt wel, dan gaat de houtkachel als radiator werken. (Dan moet ik wel zorgen, dat de schoorsteen, in ieder geval de kachel afgesloten is, anders verdwijnt de kostbare warmte naar buiten).

Daarmee zijn wij bij het eerste punt van dit artikel: hout stoken. Voor mensen, die geregeld over afvalhout, snoeihout, afgewaaid hout etc. kunnen beschikken is een houtkachel een begerenswaardig apparaat, dat tot stevige besparingen in de huishouding kan leiden en voor de nodige gezelligheid kan zorgen. Dan moet het wel een goede houtkachel zijn. Bestaan die dan? En wat verstaan wij onder een goede houtkachel?

In Scandinavië bestaan veel soorten goede en beproefde houtkachels, die over het algemeen één ding gemeen hebben: ze zijn hermetisch sluitend en zeer nauwkeurig regelbaar. Onze Jøtul is zo'n kachel en hij komt uit Noorwegen. Jøtul kachels zijn er in soorten. Naast de open haarden (de meer modieuze apparaten, die niet bedoeld zijn voor efficiënt stoken) waaraan Jøtul helaas ook meedoet, zijn er twee hoofdtypen: de geheel gesloten echte houtkachel van het 'kist'-type, de Jøtul nr. 118 die zo efficiënt brandt, dat de schoorsteen amper heet wordt (en beslist niet te sterk afgekoeld mag worden, omdat er dan te weinig trektemperatuur overblijft en teervorming optreedt) en de semi-open-haard-typen, zoals onze Jøtul nr. 4 en de kleinere nr. 1, die beide met een gietijzeren, hermetisch sluitende deur (waarin een regelklep zit) kunnen worden afgesloten, als zij als gesloten houtkachel worden gebruikt.

Wij hebben erg lang geaarzeld voor wij de duurdere Jøtul nr. 4 kochten, in plaats van de efficiëntere (maar ook iets kleinere) nr. 118.

Waarom onze keuze op de nr. 4 viel? Omdat deze iets minder efficiënte kachel door zijn iets heterere afvoergassen toepassing van een koperen spiraalbuis voor waterver-



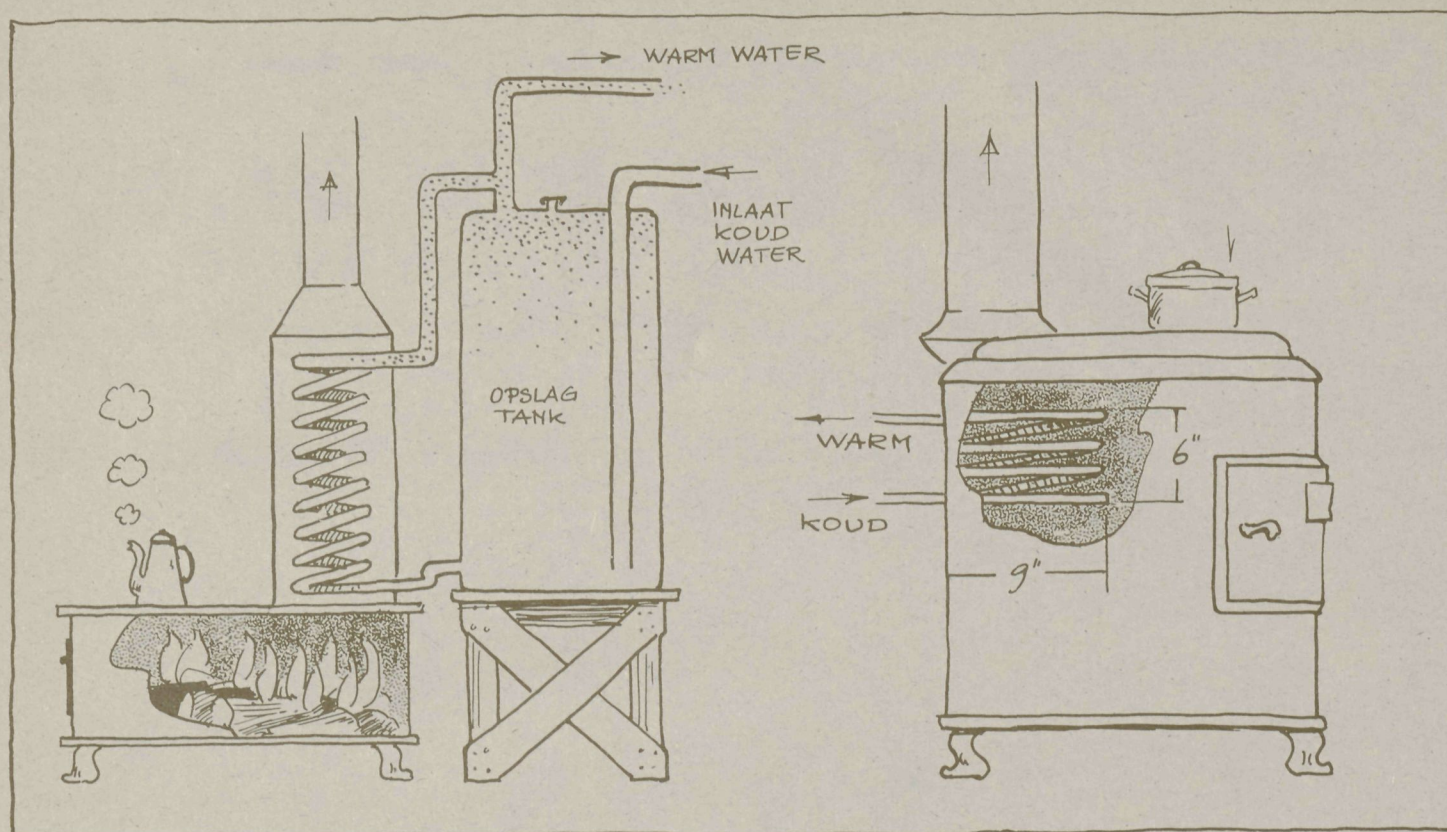
warming mogelijk maakt. Wij zouden de nr. 1 ook wel gewild hebben, maar die was vorig jaar nog niet leverbaar, nu wel (zie overzicht kachels). Tweede argument: op hoogtij-dagen kun je de deur wegklappen en heb je een open haard (wel het gaas-scherm plaatsen i.v.m. brandgevaar). Op zo'n dag moet je, zo redeneren mijn vrouw en ik, maar even het rendementsverlies vergeten. . . Hoeveel dat verlies is? Dit bedraagt (en dan heeft u meteen een idee hoe verspillend open haarden zijn) bij de Jøtul nr. 4 3.500 K-cal, op een totaalcapaciteit in gesloten toestand van 6.000 K-cal! Om het anders te zeggen: als open haard kan hij 60 tot 110 m³ kamerruimte verwarmen (en dat is nog niet eens slecht in vergelijking met ingebouwde open haarden, die soms een netto verlies geven!) en in gesloten toestand 160 tot 270 m³.

Natuurlijk hadden wij ook een ander type houtkachel kunnen kopen, zoals de van 1,5 mm dik plaatijzer gemaakte Ardenner Houtkachel Terwijl onze Jøtul meer dan f 1000,- kost, wordt de Ardenner kachel verkocht voor prijzen vanaf f 300,- (de kleinste, in blank-ijzeren uitvoering). Warmtecapaciteit van deze eveneens hermetisch sluitende en snel opgewarmde kachels bedraagt met één rookkast 90 tot 120 m³ en met twee rookkasten tot circa 150 m³. Sinds kort kan bij deze kachels ook een opzetoven geleverd worden, die

in de plaats komt van de onderste rookkast. Een andere bijzonderheid is, dat deze kachel ook leverbaar is met een pirex-glasvenster; de meeste houtkachels zijn gesloten. Nog een voordeel: er kunnen tot 60 cm lange houtblokken in gestookt worden. Veel gebruikers hebben deze kachel naast de c.v. in gebruik, wat tot belangrijke besparingen op de stookrekening zou leiden. Dat het bij ons toch een Jøtul werd kwam waarschijnlijk door de enthousiaste verhalen, die wij in allerlei Engelse en Amerikaanse artikelen en boeken vonden. Ook het argument van de duurzaamheid van het zware gietijzer van Jøtul telde mee, hoewel het plaatijzer bij goed onderhoud (beschermen tegen vocht in de zomer) ook zeer lang meegaat.

Houtkachel verwarmt heel huis

In Mother Earth News (nr. 42, november '76) vonden we op pag. 28, 29 en 30 het verhaal van Stefan Nadzo uit Franklin, Maine, die beschrijft hoe hij zijn hele huis (een houten bungalow van zo'n 140 vierkante meter vloeroppervlak) helemaal verwarmt – dag en nacht – met één Jøtul nr. 4. Hij doet dit door gebruik te maken van een simpel warme-lucht circulatiesysteem, waarvan het belangrijkste ingrediënt is de dubbele vloer onder het hele huis. De ondervloer is zeer goed geïsoleerd en bestaat uit op dwarslatten gelegd kippegaas, 7 cm dik isolatiedeken, daarboven een polyethyleen folie (als dampdichte laag). Hierboven een holle ruimte, waarin de draagbalken van de eigenlijke vloer liggen en waar de planken op rusten. Naast de kachel staan twee van triplex gemaakte koker-kolommen, die boven op twee gaten in de vloer staan, waarin twee kleine ventilatoren van gering vermogen zijn bevestigd, die op de laagste stand draaien, waarbij ze vrijwel geruisloos zijn. Ze zuigen warme lucht aan uit de kokers, die zo lang zijn gemaakt, dat ze tot bijna het plafond boven de kachel reiken waar altijd de warme lucht blijft hangen. De warme lucht komt in de geïsoleerde ruimte onder de vloer. In de diverse vertrekken en de keuken (ook de wc/badkamer) bevinden zich kleine, afsluitbare openingen in de vloer, waardoor warme lucht opstijgt. Bij heel koude dagen kan een extra ventilator gebruikt worden, die warme lucht uit de zitkamer naar de grootste slaapkamer blaast. De ventilator is, lichtelijk naar beneden gericht, geplaatst op de afscheidingswand tussen zit- en slaapkamer, die net als overal elders in het huis niet tot het plafond reiken, maar een flinke ope-



ning vrij laten voor vrije luchtcirculatie. De kachel staat midden in het huis. Stefan Nadzo beschouwt zijn systeem als een van de meest betrouwbare. 'Als de elektriciteit uitvalt draaien weliswaar de ventilatoren niet meer, maar we hebben toch warmte; verder kan er menselijkerwijs gesproken niets kapot gaan'.

Nadzo heeft het huis bijzonder goed geïsoleerd en voor de ramen hangt overdag bij strenge vorst dun, gemetalliseerd plastic folie van het type, dat gebruikt wordt als 'reddingsdekken' voor skiërs en bergbeklimmers. Het folie spiegelt infrarood straling terug. De glimmende zijde is naar binnen gericht, zodat als de zon schijnt deze door het folie naar binnen kan schijnen, terwijl de warmteuitstraling van binnen naar buiten wordt tegengehouden. Nog een extra maatregel: is er eenmaal sneeuw gevallen, dan gaat er een strook plastic om het huis aan de onderzijde en daar wordt een lage sneeuw-wal tegen aan gezet, waardoor de vrieswind geen vat op de onderkant van het huis krijgt. We moeten bij dit verhaal wel bedenken, dat de wintertemperaturen in Maine zeer laag kunnen zijn (15 tot 20 graden onder nul is geen uitzondering).

Luchtcirculatie of watercirculatie?

Het nadeel van Nadzo's systeem is dat het huis van binnen nogal gehorig is door de niet aansluitende wanden. Wil men luchtcirculatie toepassen, dan heeft men zo natuurlijk wel de minste weerstandsverliezen, die men bij een systeem van kokers door het hele huis veel meer krijgt. Een algemeen voordeel van luchtcirculatie (luchtverwarming) is, dat men niet gauw last heeft van bedompte lucht. Ook de vochtverdeling is beter (Nadzo ontdekte, dat het heel belangrijk is permanent water op de kachel in een ketel te laten verdampen, waardoor het warmer in huis voelt dan bij gelijke temperatuur en drogere lucht het geval is). Onze eigen ervaringen met luchtverwarming en -circulatie (destijds toegepast in

Gasklep

In het 'Advies Inzake Besparing op het huishoudelijk Energieverbruik' van 9 mei, uitgebracht aan de minister van economische zaken door de voorlopige Algemene Energie Raad, wordt ergens (tussen zeer veel interessante informatie, die veel van onze lezers zal interesseren!) ook de 'rookgasklep' genoemd. Deze (het gaat om het Duitse fabrikaat Diermayer) kan, zodra hij wordt toegestaan in ons land, hetgeen nu nog niet helemaal rond is in verband met adviezen- en bezwarenbehandelingen, de 'stilstandsverliezen' van cv-gasketels en gasboilers in belangrijke mate tegengaan. Voor een cv-ketel, die in de keuken staat en waarvan de afgassen nog een lange weg door een sterk trekkende schoorsteen moeten afleggen, is een besparing tot 10% op het gasverbruik mogelijk! Voor een ketel op zolder 5 à 6 procent! De klep werkt in zijn eenvoudigste uitvoering met een strook bimetaal. Komen er hete gassen, als de ketel of boiler aanslaat, dan gaat hij open. Er zijn ook motorisch bediende kleppen. Waarschijnlijk is gebruik (montage via installateur!) toegestaan m.i.v. volgend jaar voorjaar. **inl. over gasklep: importeur fa. Van der Meiden, Amersfoort, postbus 628, tel. 033 - 10541.**

een woonschip van ruim twintig meter lengte) waren heel gunstig; zelfs etensluchtjes verdwenen heel snel. Het transporteren van lucht kost echter méér energie dan dat van water; het verbruik van ventilatoren kan gauw op het dubbele uitkomen in vergelijking met minimaal benodigde circulatiepompjes in centrale verwarmingssystemen. In een klein huis met een inhoud van 350 à

400 m³ moet men gauw rekenen op een ventilatorenverbruik van 70 tot 100 watt; het cv-pompje hoeft niet meer te verbruiken dan 40 watt. Tegenover dit nadeel staat het ook door Nadzo genoemde voordeel, dat bij stroomstoring toch nog verwarmd kan worden als men een eenvoudig luchtverwarmingssysteem heeft zoals hij. De hedendaagse cv-installaties vallen uit bij stroomstoring en de geforceerde watercirculatiesystemen eveneens.

Hout stoken: welk verbruik?

Vooral in Engeland en Amerika heeft de energiecrisis de belangstelling voor hout stoken enorm vergroot. Voorstanders wijzen er op, dat het hier gaat om een vernieuwbare brandstof. Ook wijst men er op, dat er thans in de houtverwerkende industrie, maar ook in staatsbossen enorme houtoverschotten van afval-, sprokkel- (afgevaaid en dood) hout zijn, waarmee niets gebeurt. Wij kennen ook mensen in onze omgeving, die al jarenlang stoken met zulk hout en niet meer kwijt zijn dan een paar tientjes aan transportkosten! Stel, dat men een gemiddeld woonhuis met redelijke isolatie met een inhoud van 500 m³ de hele winter wil stoken, hoeveel hout kost dat? Nadzo's huis (naar schatting 450 m³ inhoud) vraagt in een gemiddelde (maar altijd nog strengere dan de Nederlandse) winter zes 'cords' aan houtblokken. Een cord is een stapel haardblokken (die niet precies op elkaar sluiten) van bijna 2,5 meter lengte, 1,20 m. hoog en 1,20 m. breed. Het gewicht van zes van zulke stapels is naar schatting tien ton! (het gaat dan wel om harde houtsoorten; deze zijn trouwens verre te verkiezen boven de snel opbrandende lichtere houtsoorten, waarvan men meer volume nodig heeft. Goede houtsoorten zijn: eik, beuk, berk, vruchtbomenhout). Stook géén azobe (tropisch hardhout). Dit is gevaarlijk wegens sterke teer-afzetting, die tot schoorsteenbrand leidt.

In de voortreffelijke Canadese uitgave 'Environmentally Appropriate Technology', door Bruce McCallum (zie hiervoor ook de boekenrubriek) wordt uitvoerig aandacht besteed aan hout stoken en de mogelijkheden hiertoe. Ook al heeft Canada veel meer bos dan Nederland, toch is het voor de stedeling in dat land niet veel gemakkelijker om aan hout te komen, dan voor de gemiddelde Nederlander. McCallum schenkt uitvoerig aandacht aan alle aspecten, waarmee men te maken krijgt bij het houtstoken. Enkele hoofdpunten: men moet er voor zorgen, wil men hout zo efficiënt en verantwoord mogelijk gebruiken, dat men een stooktemperatuur bereikt van minimaal 590 graden C., dat is de minimumtemperatuur, waarbij de houtgassen, die vrij komen, ontbranden. In Canada, de VS en Engeland worden ook speciale fornuizen en cv-ketels verkocht, die op hout gestookt kunnen worden en die door voorverwarming van de verbrandingslucht verbrandingstemperaturen van boven de 590 graden C. garanderen. In sommige Scandinavische houtkachels, zoals bij de Jøtul, is er een hoger gelegen tweede verbrandingsruimte, speciaal voor de verbranding van de gassen.

Een vereiste is dan ook, dat men een kachel kiest, die zodanig van capaciteit is, dat hij steeds heet genoeg gestookt kan worden. Informeer daarom steeds naar de capaciteit van een kachel en neem niet een te grote! In ons geval met die Jøtul nr. 4 is de waterverwarmingsspiraal die wij er in willen maken geen overbodige luxe, daar de capaciteit van deze kachel groot is.

McCallum wijst er verder op, dat het van groot belang is hout zo droog mogelijk te stoken. Gebruikt men vochtig hout, dan gaat veel van de verbrandingsenergie zitten in het verdrijven van het vocht tijdens het branden (een zomer drogen van nat gekapt hout is het minste; natuurlijk kan men ook hout achter de kachel drogen, maar ook dit onttrekt warmte!) Zou men het doen, dan is het verdampen van water op de kachel in droge winters overbodig).

Warm water!

Zowel McCallum als andere auteurs, bijvoorbeeld de Amerikanen Sundance en Louie, wijzen op de mogelijkheid van warm-waterproductie door middel van warmtewisselaars in schoorstenen en in kachels. Toch ook hier een waarschuwing: veel warmteverliezen kunnen inderdaad worden teruggewonnen met zo'n koperen spiraalbuis, die bijvoorbeeld om een metalen schoorsteenpijp wordt aangebracht (met daaromheen een isolerende mantel), maar dit geldt eigenlijk alleen bij open haarden en slecht sluitende kachels (met kieren, die de trekverliezen vergroten). Met zo'n warmtewisselaar kan men dus iets 'goed maken'. Men kan dit beslist niet ongestraft doen bij een moderne efficiënte houtkachel, want daarvan zijn de rookgas-temperaturen te laag. Koelt men deze rookgassen te veel af, dan krijgt men (zoals eerder in ander verband al opgemerkt) teerachtige afscheidingen in de schoorsteen, die tot verstoppingen en gevaar van schoorsteenbrand kunnen leiden. Wil men in zo'n efficiënte kachel een warmtewisselaar bouwen, dan moet deze dicht bij de vuurhaard worden geplaatst en bescheiden van afmetingen zijn (een spiraal van twee à

drie slagen met de grootst mogelijke diameter, die de kachel toestaat).

Sundance en Louie (uitvinders van enige warmtewisselaars vooral voor het produceren van heet water voor douches Sundance en Louie (uitvinders van enige warmtewisselaars en systemen, die in de VS onder de naam 'The Blazing Showers' worden verkocht) gebruiken hun warmtewisselaars vooral voor het produceren van heet water voor douches en keukengebruik. In Engeland vindt men ook veel van zulke systemen, waarbij boven de spiraal (bijvoorbeeld een verdieping hoger of op zolder) een boiler geplaatst wordt, die in rechtstreekse circulatie staat met het water in de spiraal (het heetgestookte water stijgt vanzelf naar de boiler, waaruit het koude water naar de spiraal zakt). In zo'n systeem moet wel een expansievat of drukventiel worden opgenomen om eventueel gevormde stoom veilig te kunnen laten expanderen.

Bij aansluiting op een bestaande centraal verwarmingssysteem zijn deze extra voorzieningen al aanwezig. Alleen zal men dan zelden gebruik kunnen maken van natuurlijke circulatie en zal een pomp noodzakelijk zijn, maar ook die zit dan al in het cv-systeem.

Wonderkacheltje

In het 'wonderkacheltje', dat bij ons thuis in de oorlog werd gebruikt, werd ook hout gestookt, heel dunne stokjes – we moesten restjes hout voorzichtig fijn hakken met de bijl. Veel warmte gaf het niet maar er kon op worden gekookt! Het kacheltje stond op de bovenkant van een vulkachel, waarvan de bovendeksel was weggehaald. Door de schoorsteentrek werd de rook via de kachel weggezogen. Hoe het kacheltje er precies uitzag weten we niet meer: het eerste dat bij de bevrijding in de vuilnisbak belandde was het kacheltje – zo gaat dat. Het wonderkacheltje is een staaltje van vitale inventiviteit, zoals die in moeilijke omstandigheden kan ontstaan. Gelukkig is nog niet iedereen dit vergeten. Aan de TH-Eindhoven onderzoekt nu de heer J. C. Overhaart aan de hand van de schaarse bronnen welke wonderkacheltjes er zijn geweest. Hij werkt aan een ontwerp voor derde wereldlanden, waar door akkurt houtgebrek dringend behoefte bestaat aan zulke kacheltjes.

Algemene verwarmingsideeën

Verwarmen kost calorieën en deze zijn in toenemende mate schaars als men van fossiele brandstoffen of van schaars hout moet uitgaan (over kernenergie praten we niet; wij beschouwen deze energie niet als een serieuze mogelijkheid, tenzij men de veiligheidsrisico's bewust wil negeren en ook niet afkerig is van een politiestaat). Zonne-energie, energie uit windkracht of methaangas zijn natuurlijk schitterende bronnen, die steeds weer aangevuld worden – maar hun capaciteit is zeer beperkt en de investeringskosten zijn hoog, tot zeer hoog. Als aanvulling zijn ze voorlopig wellicht het meest geschikt en verder bij toepassing in extreem goed geïsoleerde huizen.

Wat staat ons gewone burgers, wonend in gewone niet al te best geïsoleerde huizen te doen?

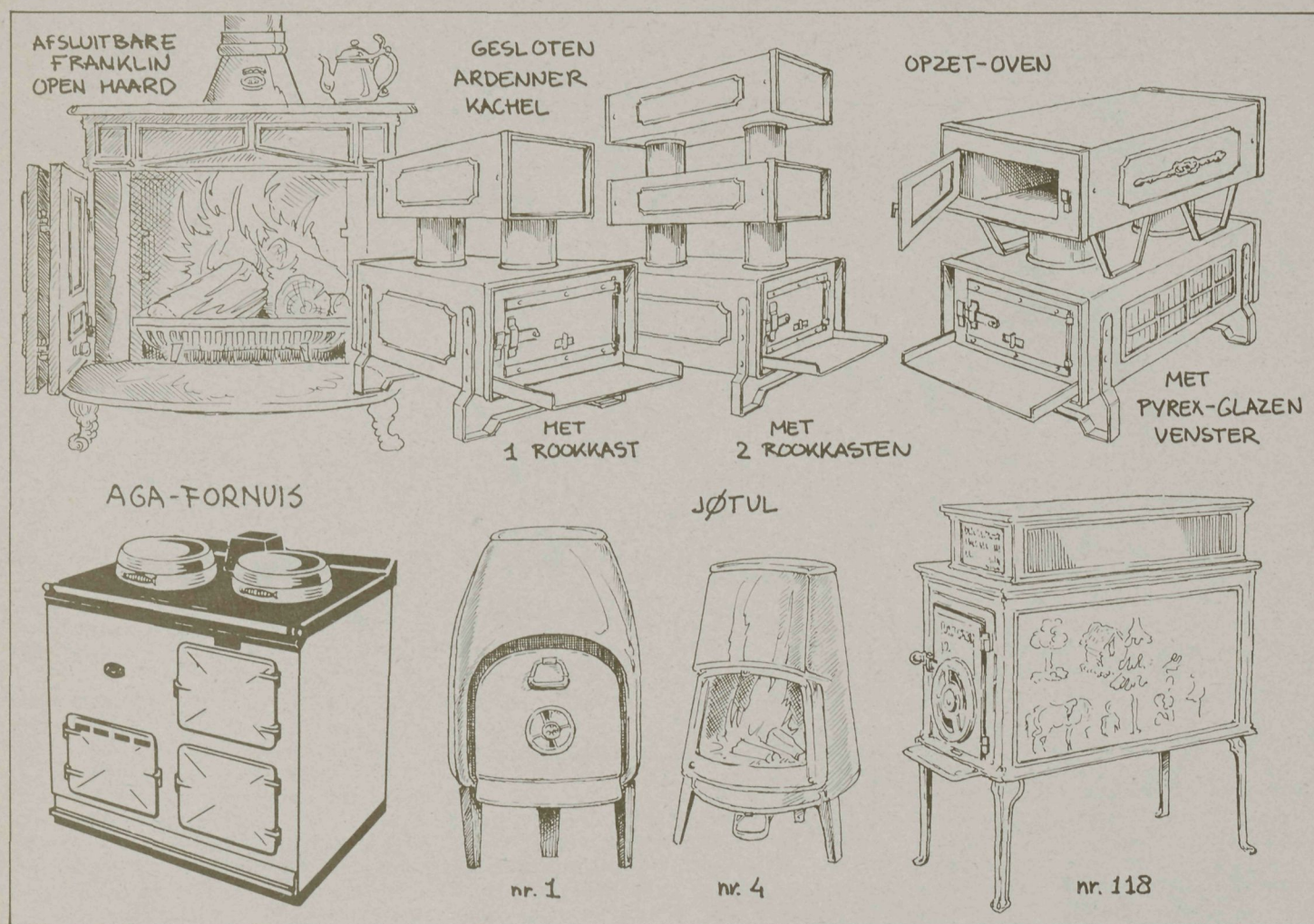
Natuurlijk: stelselmatig proberen de isolatie te verbeteren. Ieder vrij momentje gebruiken om een venster van dubbel glas te voorzien of een zolder te isoleren (raadpleeg hiervoor de DKA-brochure 'Het Geïsoleerde Huis' van Gerard Murre, nog altijd een van de meest informatieve publikaties op dit gebied, zoals deskundigen ons hebben verzekerd, zie bestelpagina op de achterzijde van dit nummer). En dan verder? Gaan denken over de maximale benutting van alle warmte die in huis opgewekt wordt. Erg voordelig is het om zo veel mogelijk te leven (zoals nog altijd op het Brabantse platteland gebeurt) in een woonkeuken, met een kachel waarop ook gekookt kan worden. Men kan ook denken aan een fornuis, dat continu gestookt wordt, de bekende Aga-fornuizen. In 'Technological Self-Sufficiency' (Faber Paperbacks, London, imp. Meulenhoff f 18,90) breekt Robin Clarke een lans voor zulke fornuizen, die hij 'monumenten van huiselijkheid' noemt.

Het accumulerende fornuis (de hitte wordt vastgehouden achter een isolatielaag) werd vroeger met kolen (gebroken cokes, anthraciet) gestookt. Nu kunnen de oude fornuizen van een oliebrander worden voorzien. Op gas ombouwen is niet mogelijk. Wel worden nu nieuwe Aga-fornuizen gemaakt, die op olie, kolen of gas kunnen branden en ook is er een elektrisch accumulerend fornuis in deze serie, die ook in Nederland te koop is (zie lijst merken en leveranciers). Heeft een accumulerend fornuis zin? Wij geloven van wel, en dan om twee redenen: 1. het biedt bijzondere mogelijkheden bij het koken / bakken / braden / sudderen / drogen / warm houden; 2. het kan een ruimte van circa 4 bij 5 meter verwarmen. Het meeverwarmen van boilers, wat ook mogelijk is, is af te raden als men ook de beschikking heeft over een gasgeyser, omdat deze laatste veel minder energie vraagt.

Het superieure kookgenot en de huiselijkheid van zo'n fornuis weegt o.i. alléén op tegen het energieverbruik als men tevens zorgt zoveel mogelijk te leven in de ruimte waar het staat, zodat de lekwarmte – denk ook aan goede isolatie, afsluiten wasemkap etc. – volledig benut wordt.

De Nederlandse importeur, Calefax in A'dam, kan ook nog het eenvoudiger 'Rayburn'-fornuis leveren, dat óók op hout gestookt kan worden en ca. f 3.000,- kost. Wie zou willen zwichten voor een accumulerend fornuis bedenke wel, dat het 's-zomers beter niet kan worden gestookt. Alleen zolang de 'r' in de maand zit, is het energieverbruik verantwoord.

Het oude Aga-fornuis, dat wij nog bezitten, krijgt nu een nieuwe oliebrander-met-thermostaat, en kan dan op petroleum branden. De boiler, die er bij was, hebben wij afgeschaft; de keuken trekken wij nu bij dat gedeelte van de woonkamer, waar wij eten en 's-avonds om de grote tafel zitten. Is er een feestje of visite, dan kan een vouw-wand worden ingeklapt en kunnen wij de Jøtul-houtkachel bijstoken. Over onze ervaringen de komende winter zullen wij u berichten.



Is hout stoken wel verantwoord?

Nog een laatste woord over hout stoken. Wij kunnen er gerust van uitgaan, dat voor de meeste mensen het stoken van aardgas zo lang dit kan favoriet blijft en dat het stoken van andere brandstoffen uitzondering zal blijven, ook al omdat de meeste cv-installaties en kachels nu op aardgas branden. In dit licht bezien is het stoken van hout voor de liefhebbers sterk aan te bevelen, omdat het goedkoop is en een veel betere aanwending van afvalhout, waaihout etc. betekent dan dumpen op vuilnisbelten (wat meubelfabrieken veel doen) of in de open lucht verbranden. Wie daartoe in de gelegenheid is kan 'geriefhout' laten groeien en gebruiken. Van belang is, dat weggekapte (dode) bomen weer aangevuld worden door jonge bomen en dat de bossen niet uitgeput raken wat groeistoffen betreft. Dit laatste is een zorg, die in dit land praktische geheel bij de overheid en enkele grote houtvesterijen ligt, en waar de particulier vrijwel niets aan kan doen. Hout stoken geeft wel rook, maar geen ernstige luchtverontreiniging (zoals kolen of olie) en wie houdt niet van die lekkere prikkelende geur van een houtvuur in de winter?

De overheid zou er inmiddels goed aan doen het onderzoek naar alternatieve verwarmingsmogelijkheden krachtig te steunen. Het produceren van methaangas in rioolslibinstallaties van stadswijken biedt belangrijke mogelijkheden, althans voor een geleidelijke aanvulling op het aardgasverbruik enerzijds en toekomstige zonne-installaties anderzijds. Hoe flexibeler wij ons in deze opstellen, des te beter is het.

KACHELIJSTJE

Ardenner kachels:

met 1 rookkast (gesloten, blank ijzer) prijs v.a.

± f 300,-

met 2 rookkasten v.a.

± f 350,-

met pirexglazen venster bijna f 100,- meer

opzet-oven

± f 300,-

verkrijgbaar bij importeur De Postiljon, Kerkeinde 26, Arkel, tel. 01831 - 1928.

Noorse houtkachels

Jøtul nr. 118 (gesloten, dofzwart gietijzer)

± f 700,-

idem nr. 1 (haardkachel, met sluitdeur)

± f 1.000,-

idem nr. 4 (idem, groter formaat)

± f 1.200,-

Nadere inlichtingen bij: De Kroon, Ede, postbus 15, tel. 08380 - 12347/11813.

Scanda fire:

(haardkachel met convector en glazen deuren)

2 formaten, ook gekleurd, 3 mm plaatijzer, prijs v.a.

f 1.000,-

Importeur Franses B.V., Woerden, tel. 03480 - 17441.

Afsluitbare open haard Franklin:

(in een 1740 ontworpen haard, in getrouwe kopie nagemaakt door Bellfires, Industriegeweg, Hapert (N.-B.).

(leverbaar via de bouwmaterialenhandel)

prijs f 1.200,-

Fornuizen:

AGA (in Engeland gemaakt, o.a. leverbaar in gas- en oliestookuitvoering), in Nederland verkrijgbaar bij: BV Calefax, Gr. Bickersstr. 50 Amsterdam, 020 - 245566. Prijzen ± f 6.000,-.

Franco-Belge: fornuis voor hout of kolen, Frans fabriikaat, kan tot 12 cv-radiatoren verwarmen, boiler, thermostatische regeling, prijs in Engeland ± £ 600,-

Adres: UA Engineering Ltd., 67 St. Mary's Road, Sheffield S2 4AN, tel. 0742 - 21167. (adres Franse fabrikant ons onbekend).

DE FABEL VAN DE TL-LAMP DIE NIET UIT MAG

Eén onzer lezers, de heer Kroon uit Woubrugge, stuurde ons een artikel, waarin hij afrekenet met het fabeltje, dat tl-buizen (fluorescentiebuizen) beter lang achter elkaar kunnen branden inplaats van geregeld te worden uitgeschakeld, wat dan méér energie zou kosten. Zijn berekening wijst anders uit en zijn advies luidt dan ook: koffie of thee drinken, lunchpauze houden? TL-licht uit!

Toen jaren geleden de TL lamp zijn intrede deed in kantoren, fabrieken en huizen was dat een hele verbetering vergeleken met de gloeilamp, omdat hij meer licht geeft bij minder energie-verbruik.

Mede door dit lage energie-verbruik dacht men, en wordt nog steeds gedacht, dat het beter is een TL lamp de hele dag of avond te laten branden. Men ziet dan ook overal, dat in kantoren, fabrieken, laboratoria, flatgebouwen, keukens enz. de TL verlichting dagen, avonden en zelfs nachtenlang brandt, zonder dat iemand profijt heeft van dat licht. Uit veiligheidsoverwegingen is soms wel verlichting nodig, maar meestal blijft het licht branden door verkeerde veronderstellingen of nonchalance. Er zijn zelfs gebouwen waar de verlichting niet eens uitgeschakeld kan worden, omdat het economischer zou zijn het licht te laten branden, dan om schakelaars te installeren. Voor deze gedachtengang zijn twee redenen:

1. Een hoog energie-verbruik bij het inschakelen van de TL lamp.
2. Veelvuldig schakelen beïnvloedt de levensduur van de lamp nadelig.

Reeds lang twijfelde ik aan deze redenatie en daarom heb ik eens onderzocht, of dit alleen beruiste op veronderstellingen of dat bepaalde feiten klopten en ik kwam met dit onderzoek tot de volgende cijfers:

Mijn berekeningen betreffen één type TL lamp van 40 w. Bij dergelijke lampen behoort een voorschakelapparaat (smoorpoel ¹) en een starter. Het voorschakelapparaat gebruikt ca. 10 w., zodat het gezamenlijk vermogen 50 w is. Uitgaande van een gemiddeld kWh tarief van 18 ct. zijn de stroomkosten van deze lamp per uur:

50

W x 18 ct. = 0,9 ct.

1000

Nu het stroomverbruik bij het inschakelen. De piekstroom bij de start duurt gemiddeld enkele seconden. Deze piekstroom is hoger dan de normale 'brandstroom', maar door de korte tijd is het produkt van spanning, stroom en tijd zeer laag en daardoor niet meetbaar.

Lampkosten: De prijs van een 40w. TL lamp is ± f 6,50. De starter kost ± f 1,80 en heeft een ca 2x grotere levensduur dan de lamp. De totale kosten van één lamp mogen we dus gelijkstellen aan:

Aanschafprijs lamp + deelskosten starter = f 6,50 + f 0,90 = f 7,40.

Levensduur: Bij mijn berekeningen heb ik een nominale levensduur van 7500 uur aangehouden. Bij toename van het aantal schakelingen wordt de levensduur bekort. Zie tabellen.

Gebruik géén tl-buizen in al die situaties, dat slechts korte tijd licht nodig is, zoals in kelders, wc's, douchecellen, halletjes. Onze ervaring is, dat men hiervoor het beste gloeilampen van ongeamteerd glas van zo gering mogelijk vermogen (15 - 40 watt) kan gebruiken in transparante armaturen, liefst met spiegelend achtervlak. Controleer eens al die kleine 'gezellige' schemerlampjes, bedlampjes, 'spotjes' ed. Zijn ze van binnen wel spiegelend. Anders voorzichtig (niet tegen fittingen!) aluminiumfolie aanbrengen en heldere lamp van lagere wattage gebruiken, u zult verrast zijn van het resultaat!

De eerste twee kolommen van onderstaande tabel bevatten door de fabrikant verstrekte gegevens betreffende ons type lamp. In de eerste kolom staan de perioden vermeld waarover men proeflampen liet branden. De tweede kolom geeft aan, in percentages van de nominale levensduur ²) (in dit geval 7500 uur) hoelang de levensduur zal zijn bij een gebruik volgens kolom 1.

Door uitdeling van de lampkosten (f 7,40) door de reële levensduur van de lamp kunnen van geval tot geval de lampkosten per branduur berekend worden, (3e kolom). In de vierde kolom staat de som van lamp- + stroomkosten (van 90 ct per branduur).

A = aantal branduren per schakeling (uren)

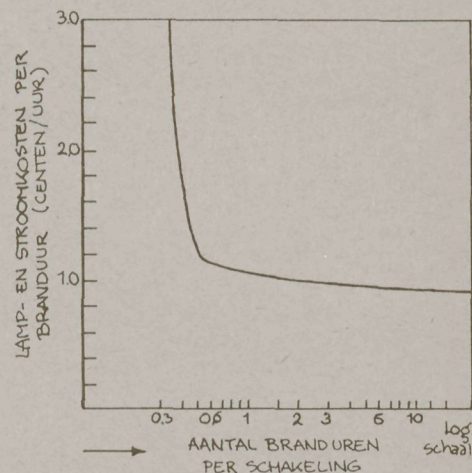
B = percentage nom. levensduur ² (%)

C = lampkosten per uur (ct.)

D = lampkosten + stroomkosten/uur (ct.)

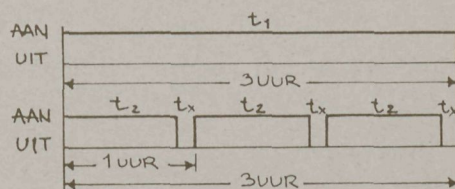
A	B	C	D
0,33	6	1,644	2,544
0,5	35	0,282	1,182
0,75	52	0,189	1,089
1	65	0,154	1,054
1	65	0,154	1,054
1,5	78	0,126	1,026
2	90	0,109	1,009
3	100	0,099	0,999
4	108	0,091	0,991
5	114	0,086	0,986
6	120	0,082	0,982
8	130	0,076	0,976
12	140	0,070	0,970

In figuur 1 is kolom 4 grafisch in beeld gebracht.



Met de hierboven genoemde gegevens kunnen we nu nagaan wanneer door extra uit- en inschakelen de daardoor verhoogde lampkosten in evenwicht zijn met de verlaagde stroomkosten en vooral wanneer het voordeliger wordt de lamp toch maar uit te doen.

We maken dit duidelijk aan de hand van 2 voorbeelden. De berekening wordt verduidelijkt met fig. 2.



In deze figuur is bovenaan aangeduid dat een lamp continu gedurende een tijd t₁ een brandschema in beeld gebracht waarbij de lamp 3 x een tijd t₂ brand afgewisseld door 3 x een tijd t_x waarover de lamp uit is. De vraag is: Hoelang moet t_x uren voordat we op het zojuist bedoelde evenwicht zitten? Om de bedrijfskosten per klokuur te berekenen moeten we één schakelperiode t₂ + t_x nemen. Uit de tabel en uit fig. 1 zijn de lamp- en stroomkosten per branduur af te lezen. Door deze waarden te vermenigvuldigen met de gegeven tijd (t₂) en het aantal schakelingen gedurende t₂ en daarna dit produkt te delen door het aantal branduren t₁ verkrijgt men de bedrijfskosten per klokuur:

$$\text{bedrijfskosten per klokuur: lamp- + stroomkosten (bij } t_2) \times t_2 \times t_1 \times 1 \div t_2 + t_x t_1$$

Bij voorbeeld:

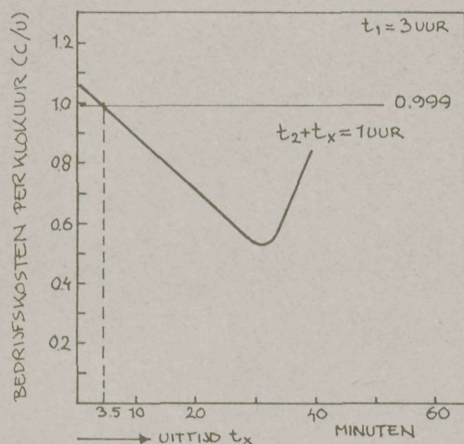
Als t_2 is 58 min., dan is t_x 2 min en wordt t_2 dus 58 is 0,966 uur.

—
60

bedrijfskosten per klokuur: $1,058 \times 0,966 \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{3} = 1,022$ ct.

t_2 (min.)	t_x (min.)	bedrijfskosten per klokuur
60	—	1,054
58	2	1,022
54	6	0,954
50	10	0,891
40	20	0,735
30	30	0,591
20	40	0,847

Deze waarden zetten we uit in een grafiek in figuur 3.

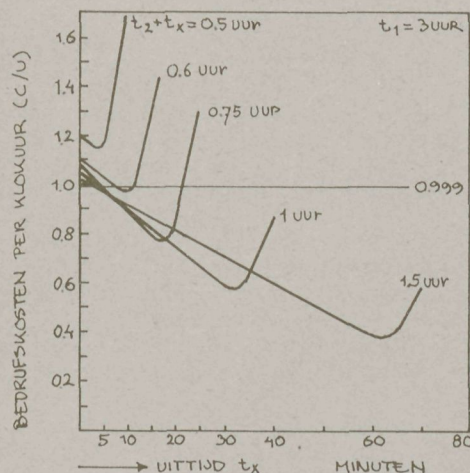


Voor t_1 zijn de bedrijfskosten per uur 0,999 ct. (Zie tabel.)

Deze waarde is met een horizontale lijn aangegeven. Het snijpunt van beide lijnen ligt bij de evenwichtstijd.

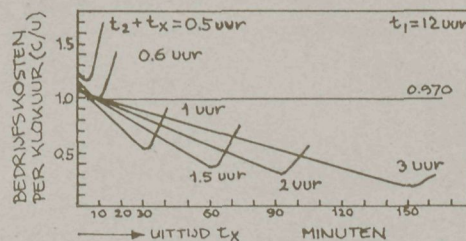
Deze komt in bovenstaand voorbeeld op 3,5 min.

Gaan we nu 2, 3, 4, 5 en 6 schakelperioden in ons voorbeeld bekijken met resp. perioden $t_2 + t_x$ van 1,5, 1, 0,75, 0,6 en 0,5 uur en berekenen daarvan de overeenkomstige grootheden, dan zien we dat de evenwichtstijd varieert van 2,5 tot 6 minuten. Zie figuur 4.



Hoe korter de schakelperiode, des te langer het duurt tot het evenwichtspunt is bereikt. Dit gaat zo door tot we aan 0,6 uur komen. Dan komt nog net even onder de uurkostenlijn, maar de kromme van 0,5 uur blijft hierboven.

Voorbeeld 2: We nemen nu voor t_1 een branduur van 12 uur. Deze verdelen we in 4, 6, 8, 12, 20 en 24 schakelperioden van resp. een $t_2 + t_x$ van 3, 2, 1,5, 1, 0,6, en 0,5 uur. Ook hieruit blijkt het evenwichtspunt te variëren rondom de 5 minuten met uitzondering van schakelperioden korter dan 36 minuten (zie fig. 5).



In de verschillende grafieken hebben krommen voor dezelfde $t_2 + t_x$ waarden uiteraard hetzelfde verloop. Alleen als t_1 verandert, verandert ook de waarde van de uurkostenlijn (zie tabel) waardoor het evenwichtspunt verschuift. Zo neemt de evenwichtstijd een beetje toe als t_1 langer wordt (Vergelijk in de laatste 2 figuren de lijnen behorende bij $t_2 + t_x$ is 1,5 uur).

In de grafiek is verder duidelijk te zien, wat een waarde van t_x groter dan de evenwichtswaarde doet. De bedrijfskosten per klokuur van de lamp blijven zakken totdat bij een half uur voor het einde van de schakelperiode (d.w.z. $t_2 =$ ca. 0,5 uur) een minimum wordt bereikt.

Conclusie: De evenwichtstoestand tussen de verhoogde lampkosten en stroomverbruik is voor de meeste schakeltijden binnen ca. 5 minuten behaald, mits de lamp ruim een half uur gebrand heeft. Dus 1 uur aan en 1 uur uit geeft $60 - 5 = 55$ min., te rekenen als besparing op het stroomverbruik, in vergelijking met 2 uur continu branden.

Zoals in het begin reeds vermeld vraagt het inschakelen van een TL lamp ook geen meetbare extra energie.

Aan allen die energiebewust zijn en dus zuinig met elektriciteit wensen om te gaan stel ik voor de TL verlichting uit te schakelen tijdens koffie-, thee- en lunchpauzes, bij afwezigheid en bij voldoende lichtinval overdag.

Ik hoop hiermee een handreiking te hebben gedaan aan hen die proberen in de problematiek van de energiebesparing een positieve bijdrage te leveren.

¹ Het is belangrijk een goede smoorspoel te nemen (alle gerenommeerde merken). Een mindere kwaliteit geeft grotere koper- en ijzerverliezen, dus gebruikt meer energie.

² Deze gegevens zijn door metingen verkregen onder optimale omstandigheden, d.w.z. dat afwijkingen heel goed mogelijk zijn wanneer de gebruiksomstandigheden minder gunstig zijn bijv. bij lagere omgevingstemperatuur dan de meest gunstige, die 25° C bedraagt, bij deze omgevingstemperatuur zal de buistemperatuur 45° bedragen en dan geeft de lamp de grootste lichtstroom.

Werkgelegenheidsplan

Henk en Stella van Rijn (Kerkweide 33 in Kornhorn), die in Friesland een geitenbedrijfje hebben gehad, dat echter om financiële redenen (de boerderij waar zij woonden werd verkocht en voor overname was niet voldoende geld) moest worden gestaakt, hebben een werkgelegenheidsproject voorgesteld voor het Westerkwartier (het gebied waar zij nu wonen). Aan de gemeente hebben zij het voorstel gedaan 10 à 20 hectare grond ter beschikking te stellen voor een groep mensen, die van uit hun situatie van werkloos zijn dit land kunnen gaan bebouwen en de produkten kunnen gaan verwerken voor verkoop via een eigen winkel. Zij spreken de hoop uit, dat de gemeente ook behulpzaam zou kunnen zijn met het ter beschikking stellen van materiaal, gereedschappen en misschien gebouw(en). Dit zou ook door de nabijgelegen grotere gemeenten Leek, Grootegast en Marum kunnen worden gedaan, misschien zelfs gezamenlijk. Ook zouden de gemeenten de aanloopkosten voor hun rekening moeten nemen, terwijl zij ook bepaalde garanties moeten zouden kunnen bieden, waarbij ook de deelnemers aan het project zelf bepaalde risico's zouden moeten dragen.

Het plan is één van meerdere plannen, die ons de laatste tijd ter kennis zijn gebracht.

Biologische tuinbouw Lelystad-Almere

De laatste tijd hebben ons gunstige berichten bereikt over de kansen van ekologischer land- en tuinbouw in het gebied van Almere. Ook in Lelystad gaat iets gebeuren en dit kan al eerder als aanzet gerealiseerd worden: een tuinencomplex van circa een hectare voor de Biologische Tuinbouwvereniging van Lelystad en omgeving. De Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders heeft de hiervoor nodige toezegging gedaan en de vereniging kan dit najaar beginnen met het perceel geschikt te maken.

Almere, nog grotendeels een oningevuld gebied voor wie er nu gaat kijken, krijgt tussen de 'lobben' van het toekomstige stadsgebied, waar men een overgang wil maken tussen stad en land, ruimte voor milieuvriendelijke landbouw. 'Het Lelystadblad' van 9 juni jl. spreekt in dit verband van oppervlakken van 40 à 50 hectare per bedrijfssector: fruitteelt, groenteteelt en akkerbouw en weide bedrijven.

De Rijksdienst, die zich al in een vroeg stadium over de mogelijkheden van ekologischer land- en tuinbouw heeft geïnformeerd (staffunktionarissen van de dienst, die zich met de ontwikkeling van Almere bezighouden, hebben ruim een jaar geleden een informatieweekend op De Kleine Aarde, dat voor hen werd georganiseerd, bijgewoond), verwacht in maart een gereed plan te ontvangen van de Werkgroep Alternatieve Landbouw Almere. De Werkgroep werd door de R.I.J.P. ingesteld. Dit plan houdt in een centrum voor voorlichting aan tuinders met proef- en demonstratievelden, dat gekombineerd kan worden met enkele kleinschalige milieuvriendelijke bedrijven, vooral fruitteelt en vollegrondsteelt. Daarnaast zal ook ruimte gegeven worden voor ekologischer akkerbouw- en veeteeltbedrijven.

Stichting Hulp bij Audiovisuele media



TVIND, UNIEKE DEMOKRATISCHE LEERSCHOOL

Eerder is in DKA melding gemaakt van de scholen-, werk- en leefgemeenschap van Tvind in Denemarken. Van Johan Willemse kregen wij nog een aanvullend artikel over de wijze van werken op de scholen, waar nu 700 studenten en een permanent team van 100 leraren leven en werken. Dit keer geen verder nieuws over de reusachtige windmolen (wiekdiameter in totaal 54 meter), waaraan een werkgroep van 40 mannen en vrouwen werkt, behalve dan nog het nieuwtje, dat de molen in augustus/september zou gaan proefdraaien.

Drie kilometer buiten het Deense dorp Ulfborg, halverwege Jutland, aan de Noordzee-kust, bouwden docenten en studenten hun eigen scholen: de Tvindscholen. Er staan huizen, schoolgebouwen, een garage, een sporthal en een bibliotheek. Momenteel bouwen zij aan de grootste windmolen van de wereld (zie de berichten hierover in Blett 20 en 21), die hen binnenkort – de molen zou in augustus/september gaan proefdraaien – ruimschoots in hun eigen energie-behoefte zal kunnen voorzien. Voor de bouw van hun huizen werd geen aannemersbedrijf ingeschakeld. Op de drukkerij werken geen professionele druk-

kers, men ziet er geen technische dienst of onderhoudspersoneel rondlopen. Alles werd en wordt door de studenten en docenten zelf gedaan vanuit het principe: 'iedereen kan alles leren'.

Dit jaar wonen er ongeveer 700 studenten, buiten de permanente groep van honderd leraren.

Op Tvind functioneren drie scholen:

De Reizende Volkshogeschool: deze biedt verschillende kursussen aan, aan mensen van alle leeftijdskategoriën, vanaf 18 jaar, onafhankelijk van beroep of opleiding. De kursussen duren tussen negen en vierentwintig maanden. Hoofdonderwerpen zijn:

studie van de Derde Wereld en van de situatie in Denemarken.

De Noodzakelijke Lerarenopleiding: voor mensen die een middelbare opleiding achter de rug hebben. Duur: vier jaar.

De Efterskole (letterlijk: na-school): voor jongeren tussen de veertien en achttien jaar, die het achtste en negende jaar van de Deense leerplicht moeten volmaken en vervolgens nog een twee jaar durende opleiding doorlopen.

Deze scholen zijn op zich niets bijzonders. Zij worden door de Deense staat officieel erkend, de docenten worden voor 85% door de staat betaald, de studenten van de Lerarenopleiding en de Efterskole doen de gebruikelijke staatsexamens.

Voor zij echter aan hun examens toe zijn, hebben de studenten een programma doorlopen wat radikaal verschilt van het gangbare onderwijs.

De wereld zien

Eén van de pedagogische principes van de Tvindscholen is, dat 'Je moet proberen zo dicht mogelijk bij datgene te komen, waarover je iets leren wilt. Hoe dichter je het benadert, des te meer leer je ervan'.

Een voorbeeld van de wijze waarop dit principe in de praktijk wordt gebracht is de reis, die de studenten van de Reizende Volkshogeschool en van de Noodzakelijke Lerarenopleiding maken, naar een ontwikkelingsland.

De voorbereiding op deze reis vindt plaats in de eerste twee maanden van de opleiding. In groepen van tien worden oude autobussen opgeknapt: de motor wordt volledig uit elkaar gehaald en gerevideerd, in de bussen worden slaapruides, een keuken, een schrijftafel en een kleine bibliotheek gebouwd. Bij het opknappen van de bus vindt er geen specialisatie plaats: jongens

en meisjes leren timmeren en lassen en alles wat bij het repareren van de bus komt kijken.

In deze periode doen de studenten ook studie en onderzoek met betrekking tot de problemen van de Derde Wereld.

De reis zelf duurt vier maanden en gaat naar een land in Azië, Afrika of Latijns-Amerika. De studenten hebben een duidelijk plan, wat zij er willen leren: zij werken er samen met de bevolking, bijvoorbeeld op het land, zij maken interviews met ambtenaren, studenten, onderwijzers en arbeiders, bezoeken verschillende instellingen, leggen zaken vast door film en fotografie. Wanneer zij na vier maanden terugkeren naar Tvind, verwerken zij het materiaal en informeren anderen over de toestand in de bezochte landen. Zij produceren bijvoorbeeld schoolboeken, films en houden voordrachten.

Praktijk

Het hele verloop van de lerarenopleiding ziet er als volgt uit: de voorbereiding op de reis, de reis zelf en de verwerking van het materiaal wordt 'het internationale praxisveld' genoemd.



De volgende periode noemt men 'het nationale praxisveld', waarin de studenten in het bedrijfsleven gaan werken. (duurt 1 jaar)

Dan is er de periode 'doen wat je het meest juist vindt om te doen'. De studenten onderzoeken, wat het betekent voor hen om onderwijzer te worden. (duurt 3 maanden). Tenslotte lopen de studenten de laatste twee jaar stage op een school: 'het praxisveld van de school'. Zij combineren dit met studie van de vakken, die bij een lerarenopleiding horen.

In de periode van 'het nationale praxisveld' verhuizen de docenten en studenten naar verschillende steden in Denemarken. Eerst bouwen zij voor zichzelf huizen om in te wonen. Zij willen er vooral mee aantonen, dat het mogelijk is om op een goedkope wijze in woonbehoefte te voorzien. De huizen hebben een woonoppervlakte van 250 m², bestaan uit een aantal slaapvertrekken, een grote ontmoetingsruimte, een werkvertrek, keuken, badkamer en toilet.

Aan het begin van de bouw is er een globaal plan. De studenten en docenten bouwen volledig zelf, er komt geen bouwvakker aan te pas. Als zij voor onoplosbare problemen komen te staan, bezoeken zij andere bouwplaatsen om met mensen te overleggen, hoe dergelijke problemen opgelost kunnen worden.

De bouw vraagt ongeveer drie maanden. Er wordt twaalf uur per dag gewerkt, ook in de week-enden. Deze werkwijze is gebruikelijk op Tvind.

Als zij in hun huizen kunnen wonen, gaan de studenten werken in een fabriek of een andere tak van het Deense bedrijfsleven. Het doel hiervan is, dat de toekomstige onderwijzers inzicht krijgen in het leven van de mensen, waarvan zij later de kinderen in de klas krijgen. In de fabriek leggen zij contacten met de arbeiders, zijn zij actief in het vakbondswerk, nodigen zij collega's

uit in hun huis en bezoeken hen ook thuis. De studenten nemen deel aan het buurtleven en maken van hun huis vaak een gastvrij milieu waar mensen diskussiëren en elkaar leren kennen.

De reis en het werken in de fabriek zijn twee voorbeelden van de wijze waarop de studenten van de Tvind-scholen een goed inzicht krijgen in de verhoudingen in de wereld en in eigen land.

Vanuit deze konkrete ervaringen bepalen zij, welke boeken en theorieën voor hen van belang zijn om te bestuderen. Theorie, geleid door de praktijk.

Geen modeverschijnsel

Vanaf het begin van de cursus is de organisatie van de cursus volledig in handen van de studenten en docenten. Zij dragen de verantwoordelijkheid over de financiën, koken zelf hun eten, doen de was, houden de gebouwen schoon. Het verloop en de inhoud van het onderwijsprogramma worden door de docenten en studenten samen bepaald, binnen het raamwerk van de cursus, dat door de docenten is vastgesteld. Dit raamwerk omvat een aantal regels, bijvoorbeeld het verbod om tijdens de cursus drugs te gebruiken. Er wordt gewerkt in groepen van negen studenten en een docent. Door het werken in groepen leren zij met anderen samenwerken, verantwoordelijkheden te delen en anderen te respecteren. Zij begeleiden elkaar in het werk, bekritisieren elkaar op onkameraadschappelijke houdingen in het dagelijkse werk. Op veel punten wordt er gebroken met het gebruikelijke opvoedingspatroon: bijvoorbeeld de verhouding tussen jongens en meisjes en de positie van de docent. Er is geen verschil tussen de taken van de jongens en meisjes. De jongens doen hetzelfde huishoudelijk werk als de meisjes, de meisjes hebben een gelijke bijdrage in het 'typische' mannenwerk, bijvoorbeeld bij het

opknappen van de bus en bij onderhoudswerkzaamheden.

De docent is een gelijkwaardig groepslid. Hij maakt samen met de studenten de reis, woont met hen samen op school en eventueel in het huis in een Deense stad, neemt deel aan het huishoudelijk werk, enz.

Deze kollektieve werkwijze, het afbreken van zekere maatschappelijke vooroordelen en het opbouwen van een sterke kameraadschappelijkheid, komen niet van de ene dag op de andere, maar vormen een onderdeel van het leerproces op de Tvindscholen.

In de lerarengroep van Tvind zijn zowel gehuwden (met kinderen) als ongehuwden. De gehuwden leven echter niet in gezinsverband, maar nemen – (met hun echtgenoot(e) – deel in een van de groepen; de kinderen zijn in een afzonderlijke groep, samen met anderen.

Men staat zeer positief tegenover het opnemen van ouderen in de groepen. Dit is ook gebeurd met ouders van leraren, die (al naargelang hun leeftijd dit toelaat) deelhebben aan het werk en het samenleven. Ook wordt er veel aandacht besteed aan het contact tussen de studenten en hun ouders. Er wordt gewezen op de betekenis van de levenservaring van ouders voor de jongeren en op de risico's van contactstoornissen voor de jongeren.

Gestoeld ook op langere ervaring is de werkwijze van de groep, die zich bezighoudt met de bouw van de grote windmolen van Tvind, een groep van 40 mannen en vrouwen. Voor al deze mensen is het project nieuw en geen van hen had een professionele opleiding in deze richting.

Democratie zonder stemmen

De groep is een democratisch orgaan. In de vergaderingen, waaraan allen deelnemen, worden de problemen besproken. Verdeling en leiding van het dagelijks werk vindt er plaats. Er wordt niet gestemd, er wordt gediscussieerd tot er een oplossing is. In een informatie-stencil over de molen wordt hierover gezegd: 'Dat neemt soms tijd in beslag, maar dat komt met winst terug, als de genomen beslissingen uitgevoerd worden. Veel minder fouten, veel betere samenwerking en controle, zijn resultaten van deze werkwijze. Wij menen, dat een gemeenschappelijke organisatie van het werk de enige acceptabele manier is voor een goede uitvoering. Bovendien bevordert het de goede geest op het werk'.

Toen zij aan het project begonnen, stonden de mensen van Tvind alleen. Van wetenschappelijke zijde kwamen vooral sarcastische reacties: het zou onmogelijk zijn iets dergelijks te bouwen. Nu weten zij zich gesteund door vrijwillige medewerking van vele binnenlandse en buitenlandse technici. Zo is er onder andere voor de bouw van de drie (27 m. lange) wicken gebruik gemaakt van de kennis van een ingenieur, die betrokken was bij de bouw van de Concorde.

Informatie over Tvind is ook te vinden in het juli-nummer (f 3,50) van Katern 2000, uitgegeven door Werkgroep 2000, Postbus 2000 in Amersfoort.

Eind september zal er tevens een dia-serie gereedkomen over de Tvind-scholen en een andere over het molenproject.

Nadere informatie hierover is te bekomen bij Johan Willemse, Goirkestraat 183, Tilburg.

DE ZELFBOUWWINDMOLEN DRAAIT WEER

Nadat begin dit jaar de eerste versie van het ontwerp omhoog was gehesen vertoonde het zoals gebruikelijk een aantal gebreken. Eerst leek het erop dat kleine veranderingen deze gebreken zouden kunnen verhelpen. Toen we echter daarna heel diepzinnig het krachtenspel in de molen bestudeerden, bleek dat enkele wezenlijke onderdelen van de eerste versie niet konden voldoen aan de eisen die we stellen. Dit resulteerde in de tweede versie, die eind juni in werking kwam.

De uitgangspunten voor het ontwerp zijn:

- 1) Molen met horizontale as
- 2) Ontwerpvermogen: 0,5–1 Kwh/dag (elektrische energie)
- 3) Gebruik maken van standaardonderdelen
- 4) Vermijden van draai- en laswerk.

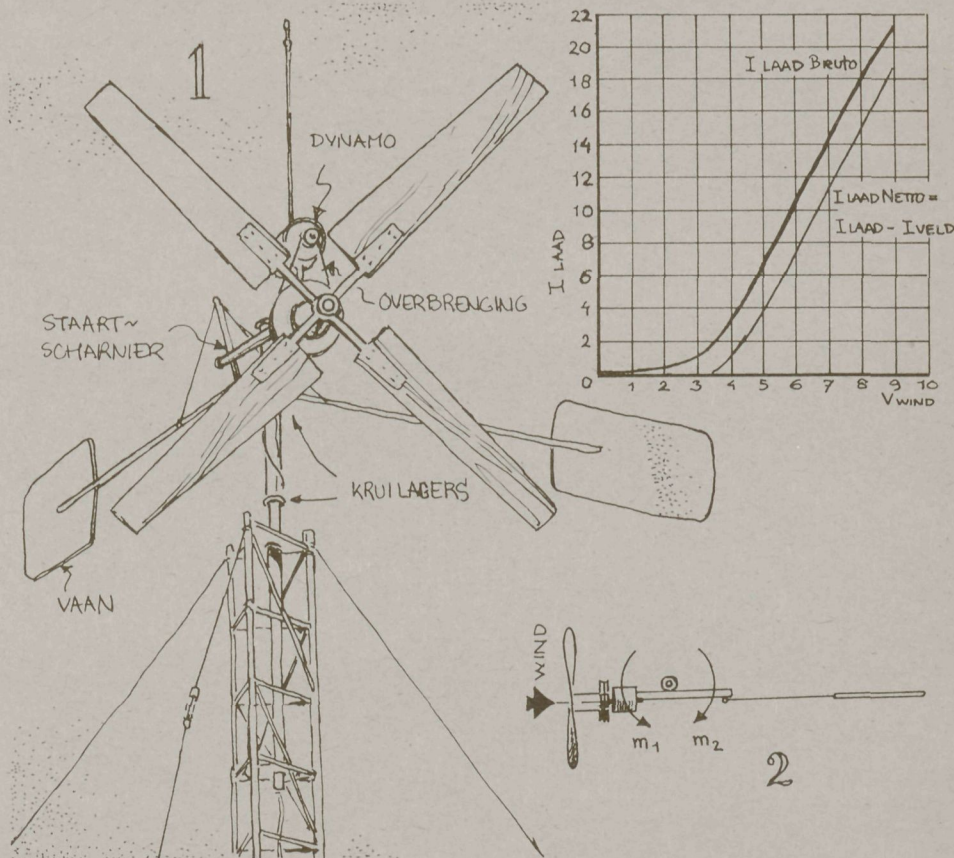
Na veel wikken en wegen en proefmodellen bepaalden we verder:

- a) **Wiekdiameter 2,4 m.:** dit leek ons een nog net aanvaardbare grootte voor zelfbouwers.
- b) **Vier-bladig:** geeft geen gyroskopische problemen (zie – D.K.A. 14 'Het Gyroskopische Gevaar')
- c) **Snellopenheid van 4:** zo snel mogelijk maar nog geen geluidshinder.
- d) **Als dynamo een auto wisselstroomdynamo 12 V.:** tot nu toe zijn deze het minst ongeschikt. Het zelf bouwen van een laagtoerige dynamo leek niet haalbaar.
- e) **Overbrenging m.b.v. een tandriem:** hoog rendement, weinig onderhoud.
- f) **Beveiliging met schuine staart:** eenvoudig zelf te maken.

Konstruktie van het tweede prototype

Bovengenoemde keuzen, aangevuld met de ervaringen van het eerste prototype, leidden tot de volgende schematisch getekende konstruktie: (zie tek. 1 en 2).

- 1) De wieken zijn uit hout geschaafd (zie D.K.A. 21).
- 2) De wieken zijn bevestigd aan de flenslagers m.b.v. strippen van verstaal. Door een dergelijke bevestiging worden buigspanningen in de houten wieken vermeden. Bovendien verkrijgt je op die manier een goede demping van bij snel draaiende wind optredende gyroskopische momenten. (zie wederom D.K.A. 14 'Het Gyroskopisch Gevaar').
- 3) Het kruillager bestaat uit een binnenpijp 1,5" gaspijp, waar de molen aan vast zit, die met tussenkomst van twee nylon blokken in de 3" mastpijp steekt. De nylon blokken draaiden we op maat m.b.v. een zelf eenvoudig te improviseren draaibank.
- 4) Beveiliging met schuine staart: Doordat de wiekas eigenlijk naast het kruisdraaipunt staat, geeft een toenemende wind-



snelheid een toenemend moment M_1 waardoor de molen uit de wind wil draaien. (zie tek. 2) Dit moment wordt tegengewerkt door de staart. De staart die schuin naar beneden en scharnierend bevestigd is zal bij windstilte de laagste stand opzoeken, dit is in het verlengde van het frame.

Bij toenemende wind echter zal door het uit de wind draaien van de wieken de staart schuin omhoog worden geduwd. Omdat de staart weer naar de laagste stand toe wil, wil hij het molenframe met zich mee trekken. Dit vormt het tegenwerkend moment M_2 . Dit krachtenspel doet de molen bij toenemende wind steeds meer uit de wind draaien. Door nu de hoek die het staartscharnier met het frame maakt te veranderen, kan het systeem zo ingesteld worden dat de wieken b.v. bij 8 m/s windsnelheid beginnen weg te draaien en bij 12 m/s uit de wind staan. Op die manier krijgen dus te harde winden geen vat op de molen en kunnen ze geen schade toebrengen.

Voorlopige bevindingen

De molen loopt nagenoeg geruisloos. Zodra het toerental hoog genoeg is voor het laden van de accu's begint hij zacht te zoe-men. Het op de wind richten ging eerst niet naar wens. Bij zwakke wind (4 à 5 m/s) bleef de molen soms 30° uit de wind staan. De wrijving van het kruislager bleek te groot. Een klodder vet bracht hier de oplos-

sing. Wat nog niet goed werkt is de automatische beveiliging. Tot nu toe zijn we er niet in geslaagd het geheel zo af te stellen dat de wieken bij harde wind wegdraaien. Voor de zekerheid is wel de beveiliging zo gemaakt dat hij vanaf benden d.m.v. een touw met de hand bediend kan worden. Dit voldoet prima. We kunnen dus in ieder geval veilig verder experimenteren.

Tenslotte is ook de opbrengst naar eerste indruk ongeveer naar verwachting. Een grove meting, waarbij windsnelheid en laadstroom op draaispoelmeters werden afgelezen leverde de volgende gegevens op:

V wind (m/s)	I laad bruto (A)	I laad netto (A)
2,5	0,5	
3	1	
3,5	2	0
4	3,5	1,5
4,5	4,5	2,5
5	7	5
6	10,5	8,5
7	14	12
8	18	16
9	21	19
10		

Veldstroom 2A

CALIFORNISCHE WORTELTJES IN FINLAND

Oud-DKA-medewerker Wim Brinkman (in het vorige nummer stond een afscheidsinterview met Wim) werkt nu als stagiaire op een Finse boerderij. Vanuit zijn houten gast-bungalow kijkt hij op de Finse bossen (alleen al bij 'zijn' boerderij horen 550 hectare bos) en beleeft hij de Finse wijsheid en stilte. Wim, die beloofd heeft ons regelmatig op de hoogte te houden van zijn Finse avonturen (hij wil zich uiteindelijk op een eigen boerderij in dat land vestigen) beschrijft in deze eerste brief enige typische verschillen tussen Finland en Nederland.

Toen ik in Finland kwam, heb ik geprobeerd op de landbouwschool te komen, wat helaas niet gelukt is, omdat alles vol zat. Ik zit nu op een boerderij in het zuidelijke laagland van Finland, 35 km boven Turku. Het gezin waar ik nu ben bestaat uit de 'boerin', Marjatta, zij is weduwe, haar 2 dochters (van 10 en 16 jaar oud) en Vaari (= grootvader). Dan werkt er nog een knecht, Jorma. Alleen Marjatta spreekt Duits, de rest alleen Fins. Dit stimuleert prachtig mijn eigen mond in het Fins open te doen, wat dan ook al aardig gaat.

Het is een vrij grote boerderij, voor onze en zelfs voor Finse begrippen. De boerderij heeft 80 ha. veld (alleen akkerbouw) en 550 ha. bos. Zakelijk wordt dit bedrijf gerund door Marjatta en het handwerk wordt verricht door de knecht met behulp van veel machines. Die machines heb ik nog geen van allen aan het werk gezien (behalve de 4 tractoren) in deze 6 weken dat ik hier ben, maar dat komt binnenkort met de oogst wel en bij de nieuwe inzaai.

De werkzaamheden die ik tot nog toe te doen kreeg, hadden weinig met het werk op het land te maken. Eigenlijk is er bijna niets te doen. Hier komt weer één van de kenmerken van de in akkerbouw gespecialiseerde boer om de hoek kijken. Alleen in de zaai- en oogsttijd moet hij het land op, hooguit tussendoor nog een dag of 2 om te spuiten, maar de rest van de tijd heeft hij, door de mechanisatie niets meer te doen. Tijdens het houtzagen heb ik zitten overpeinzen, wat je van Finland allemaal kunt denken.

Soms lijkt het op Frankrijk, soms op China. Op Frankrijk, omdat Finland naar verhouding erg weinig inwoners heeft, voor zo'n groot land, waardoor de mensen zeer ver-



spreid over het land in gehuchten wonen. Het plaatsje Lankinen, waar ik nu zit, staat aangegeven op een grote wegwijzer, net zo mooi als de wegwijzer naar Helsinki. Je verwacht dan op zijn minst een rijtje huizen, maar nee hoor, niet eens 2 huizen naast elkaar. Lankinen bestaat uit 2 boerderijen ergens in het land verscholen. Zulke plaatsen vind je legio in Finland. Dit is voor een Nederlander verbazingwekkend, en ook de enorme ruimten die je bij de boeren vindt. Een beetje boer heeft toch minstens 10 schuren, huisjes, optrekjes, e.d. Als je nu denkt dat die schuren toch wel hard nodig zijn en vol staan, dan heb je het mis. Net zoals in Nederland, staan ook hier de landbouwmachines buiten. Wat er in al die schuren staat had ook in twee van de gro-

tere schuren gestouwd kunnen worden. In één van die tien schuren, of verspreid over alle tien, bij een beetje nonchalante boer – tot nog toe ben ik hier nog niet anders tegengekomen – vind je altijd een afdeling antieke rotzooi, die voor de helft bestaat uit ouderwetse landbouwwerktuigen en voor de andere helft uit oude koetsjes en de mooiste, aan alle kanten met bont beklede, arresleden.

De vergelijking met China maak ik zonder ooit in China geweest te zijn. Ik meen dat veel mensen in China fietsen en dat er veel mensen met het openbaar vervoer reizen. Die combinatie vind je hier ook. In de buurt van de autobushaltes zie je altijd wel één of meer fietsen liggen of tegen een boom staan, zonder dat ze op slot zijn. Wanneer je in Nederland een fiets op een dergelijke manier tegenkomt langs een bosweg, dan denk je dat de bezitter ervan ergens op korte afstand ervan zit, staat, of loopt. Niets van dat al. Wat gebeurt er dan? Enkele minuten voordat er een bus bij een paaltje met zwarte bus op blauwe, gele of rode achtergrond stopt, komt er een Fin(se) aangefietsd, slingert zyha (m/v uitgesproken: zyja) fiets in de berm, pakt direkt zyha meerrittenkaart uit zyha tas en steekt zyha hand op ten teken dat de aanstormende bus, die opeens uit het bos boven aan een donkere heuvel opduikt, moet stoppen. Bus stopt met een flinke vaart, Fin(se) stapt in, laat zyha meerrittenkaart knippen en gaat zo snel mogelijk zitten, want de bus trekt ook weer met een rotvaart weg.

Het land is bezaaid met dergelijke bussen, met daarin steeds weer hetzelfde type, race-rige chauffeur en van de bushaltepaaletjes vermoed ik, dat ze ook kunstmest hebben gehad – net zoals de bomen in het bos –



want daar zijn er wel zo ontzettend veel van.

Ideale situatie, wat het openbaar vervoer betreft. Tussen alle steden lopen bussen en wanneer je in Finland aan reizen met openbaar vervoer denkt, dan denk je in de eerste plaats aan de bus en niet aan de trein. Hoever het ook is. Vanuit Turku naar Lapland, in één dag per bus, (1100 km) en maar één keer overstappen.

Pas geleden heb ik een interview gehad met een journaliste van Turun Sanomat, het nieuwsblad voor zuidwest Finland. Zij is met mij in contact gekomen via mijn gastvrouw die bijna elke dag met haar volautomatische luxe Saab op weg is naar vergaderingen, congressen, besprekingen, uitstapjes e.d. (zij is o.a. voorzitter van de platte-landsvrouwenbond, maar ook aandeelhoudster van de hooifabriek in dit distrikt en ik vermoed dat ze nog wel meer functies heeft.) Mij werd op de man af gevraagd wat ik hiervoor gedaan had en waarom ik naar Finland kwam. Tijdens het interview heb ik zeer relativerend geantwoord, bijna op het filosofische af, want ik heb al geleerd, dat je je als buitenlander heel bescheiden moet gedragen! Vooral als je het hebt over al je plannen in een voor jou vreemd land.

Ik ben benieuwd wat ze ervan maakt. Wel heb ik mijn best gedaan om duidelijk te maken dat het denken van een Nederlander en een Fin over zaken waarmee De Kleine Aarde zich bezig houdt, volkomen verschillend is. Wanneer er in Finland meer dan 150 miljoen (nu 4½ milj.) mensen zouden wonen en er zou maar 7 procent bos zijn (nu ong. 70 procent) dan zouden deze mensen ook wel effe anders denken dan nu het geval is. Op het ogenblik geven de natuurlijke omstandigheden nergens aanleiding voor bezorgdheid.

In Finland kan je veel leuke dingen meemaken.

Groenten bijv. zijn hier in het voorjaar erg schaars, zelfs zoiets als worteltjes en witte kool hebben ze niet van eigen bodem. Dan krijg je dat je in de winkels wortels uit Amerika kunt kopen. Om de wortels zit een kleurige plastic zak, met daarop in grote letters: LOOK MOM!! California Carrots, je kent het wel, op de bekende schreeuwelijke Amerikaanse manier.

Aardiger is, dat de fabrikant van levensmiddelen in Finland verplicht schijnt te zijn om op zijn produkt aan te geven welke chemische additieven men heeft gebruikt, in niet al te kleine letters, want de grote ervan is natuurlijk ook voorgeschreven.

Een andere aardigheid in de winkels (= supermarkten) is, dat de grote verpakking altijd duurder is, of evenveel kost als de kleine verpakking. Niet alleen de taal hier vind ik moeilijk, maar ook de economie van het land is voor mij nog onbegrijpelijk. Men zit hier met grote problemen. Zoals we in Nederland (en in heel Europa) met een boterberg zitten, zo hebben ze hier wel 10 van dergelijke bergen, zelfs een houtbergje. Dit ontstaat door 2 factoren. Doordat er in dit land naar verhouding weinig mensen wonen heeft men zeer snel overproductie, door het machinegebruik. Daarbij zijn de kosten hoger, o.a. door de lagere opbrengsten vanwege de lange winter en de vervoersafstanden in het land zelf. Zo heeft het land een enorme voorraad tarwe. Ze kan die echter niet verkopen naar andere landen, omdat de prijs te hoog is, dus moet er gewerkt worden met staatssubsidie. Als oplossing hiervoor krijg je maatregelen zoals die in Nederland geweest zijn bij het rooien van fruitboomgaarden. Wanneer men 'niets' laat groeien op zijn land, dan krijgt men daarvoor een premie. Die premie is echter niet zo hoog, maar de helft van wat het land bij inzaai zou opleveren. Dus alleen de boeren met laag opbrengend land doen mee. De totale oogst in het land gaat dus wel iets omlaag, maar het kost de regering wel erg veel geld. De houtberg ontstaat doordat Canada vorig jaar het hout goedkoper aan Europa kon leveren dan Finland. Misschien doordat men in Canada 'extensieve houtteelt' toepast.

Zo valt er nog veel te vertellen over dit land. De Fin lijkt mij erg nationalistisch. Fabrieken geven hier graag hun produkt het predikaat 'gemaakt in het vaderland' mee. Je kunt hier ook T-shirts kopen met de aanbeveling om toch maar vooral Finse produkten te kopen.

Men is duidelijk trots op de prestaties van de top-sporters van het land en een gast vraagt men dan ook altijd welke kampioenen er op sportgebied in zijn land zijn.

Het is natuurlijk moeilijk te zeggen of men hier meer vaderlandslievend is dan elders, maar ik geloof dat ik toch wel kan zeggen dat men hier nationalistischer is dan bijv. in België of Nederland. Het land heeft dan ook bijna geen eigen historie, doordat het eeuwenlang onder Zweedse heerschappij heeft gezeten en alles in het Zweeds werd geschreven.

Zo, dit waren dan de eerste indrukken uit een groot land. Misschien volgen er meer.

DKA RAADGEVERS

De in het herfstnummer van 1976 van DKA gestarte rubriek 'Raadgevers' heeft al tot heel wat bezoekjes en telefoontjes bij de eerste raadgevers geleid. Kennelijk hebben mensen behoefte aan raad van iemand, die op een bepaald gebied, bijvoorbeeld tuinbouw of voeding, deskundig of ervaren is. Nieuwe raadgevers hebben zich ook gemeld. Hieronder volgen de adressen. Schrijf of belt u even voor u langs komt? En zou u zelf raadgever willen worden? Schrijft u dan even naar redactie De Kleine Aarde, Esschebaan 9, Bostel.

Centrale verwarming, gas en water (praktisch en theoretisch)

Hans Goebertus, Keizersgracht 72, souterrain, Amsterdam.

Bouwkundige adviezen (isolatie)

Johan Borsten, Jacoba van Beierenlaan 27, Delft.

Theo Erinkveld, Oerseweg 14, Ulft (Gld), vooral wat betreft woning-isolatie.

Fruit- en groententeelt

J. W. J. v.d. Werken, Steenweg 76, Zaltbommel.

Noten, blauwe bessen

Adviezen op het gebied van noten en blauwe bessenteelt: ir C. J. Gerritsen, Graag eerst telefonisch contact 05215-317.

Onkruidproblemen, algemene plantenteelt, (klein)veeteelt

Dirk van Dord, Dr. Holstraat 38, Zetten (Betuwe), tel 0880-2206.

Struik- en houtgewassencompost volgens de methode van Jean Pain: Frederik Vandenberghe, Hof ter Winkelen, 2900 Londerzeel (België - Brabant) tel.: 052/30.01.66.

Tuinbouw

D. Kraye, Heroduslaan 7, Assen, tel. 11215 (ook aardappelteelt en compostmaken).

Windmolens

Peter Israëls, Hoofdstraat 66, Ter Apel (praktisch en theoretisch).
Chris Westra, Spaarndammerdijk 569a, Amsterdam-sloterdijk. Tel. 020-847376.

Wijn- en biermaken

Harry Nijhuis, Thorbeckelaan 1, Lochem, tel 05730-2048.

M. G. Hoose, Const. Huygensstraat 12, Beek-Ubbergen, tel. 08895-1626.

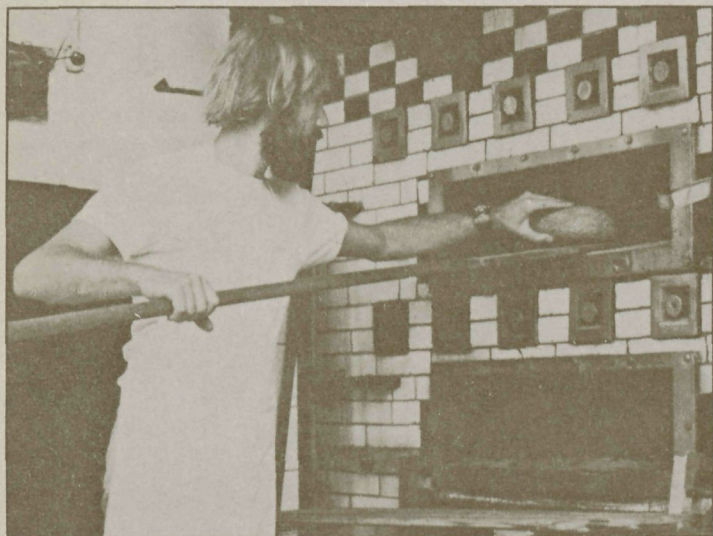
Zonne-energie

Hugo de Vries, Beukenlaan 22, Soest, tel 02155-11549.

Evert Sjoerdsma, Gobartstraat 38, Casticum, tel 02518-53426.



MEMO GEEFT EERSTE GARANTIES



De stichting Mens- en Milieuvriendelijk Ondernemen heeft in augustus de eerste kredietgaranties verstrekt! Daarmee is na een lange voorbereiding en een grondig be- raad over mogelijkheden en te verwachten problemen, een begin gemaakt met wat naar gehoopt wordt een lange reeks hand- reikingen zal worden aan het nieuwe, mens- en milieuvriendelijke ondernemen. Twee voorbeelden van nieuwe kleine onderne- mingen, die in augustus door Memo met een kredietgarantie werden geholpen zijn: een bakkerij in Nijmegen en een (ambach- telijke) werkplaats voor reparatie en pro- duktie van huishoudelijke voorwerpen, speelgoed, meubels in Tilburg. Het gaat vooralsnog vooral om kleine bedragen, waarmee deze beginnende bedrijfjes kun- nen worden geholpen, in de orde van enige duizenden guldens. Het Memo-fonds wil hiermee bereiken, dat op tal van plaat- sen betrekkelijk snel kan worden begonnen met het soort ondernemingen, die men wil bevorderen: kleine (bij méerdere werkne- mers bij voorkeur coöperatieve) bedrijven, die maximale werkgelegenheid bieden en wat produktie- en werkwijze betreft als 'mens- en milieuvriendelijk' kunnen wor- den beschouwd.

De taak, waarvoor het bestuur van de stich- ting zich geplaatst ziet is tweemaal: het zo spoedig mogelijk vergroten van de garan- tieverstrekking, alsook het scheppen van mogelijkheden van rechtstreekse kredieten aan leden van Memo (over dit lidmaatschap dadelijk meer) en anderzijds het aantrek- ken van gelden uit de particuliere sektor voor de vorming van de garantie- en kre- dietfondsen. Men wil een zo ruim mogelijk toelatingsbeleid voeren, waardoor allerlei sektoren (ook de culturele – met name die waarin de grondgedachten van het mens- en milieuvriendelijk ondernemen zo goed mogelijk worden uitgedragen – en sociaal- dienstverlenende) aan bod kunnen komen. Veel is gefilosofeerd over de grenzen, die getrokken zullen moeten worden. Gekozen is voor zo groot mogelijke flexibiliteit in het beoordelingsbeleid, waarbij de be- schikbare hoeveelheid kapitaal alsmede het aantal aanvragen sterk bepalend zullen

zijn. Zijn de beschikbare bedragen klein, dan zullen het ook vooral de kleinste be- drijven zijn, die het snelst geholpen kunnen worden. De verwachting bestaat, dat de agrarische- en voedselsektor het sterkst vertegenwoordigd zal zijn, gelet op de groei in deze sektor in verhouding met die in andere sektoren. Memo wil vooral pioniers aantrekken.

Er zijn tot nu toe enige tientallen aanvragen om hulp binnengekomen en deze zullen zo snel mogelijk worden behandeld. Veel hangt nu af van de daadwerkelijke hulp die tegemoet gezien kan worden van al diegenen, die de totstandkoming van mens- en milieuvriendelijke ondernemingen wil- len steunen.

Uw hulp is dus dringend gewenst en kan – maatschappelijk gezien – van grote beteke- nis worden, gezien het uitzaaient effect van nieuwe, succesvolle vormen van werkgele- genheid, die niet ten koste hoeft te gaan van mensen (geén eentonig of onwaardig werk, medezeggenschap) of milieu (een kritische houding tegenover gebruikte materialen en produktiewijzen).

Op welke manier kunt u helpen?

Voor wij u dit vertellen eerst nog dit: Memo is een stichting, die sedert korte tijd wordt gesecondeerd door een vereniging Memo. Terwijl de stichting de taak heeft de gelden in een garantie- en een kredietfonds (het werkfonds) te beheren en met deze fondsen hulp te verstrekken op bovenomschreven wijze, heeft de vereniging tot taak bekend- heid te geven aan de grondgedachten van Memo, leden te winnen en, wellicht via pu- blikaties, lezingen en studiedagen, prakti- sche informatie te geven, waarmee kleine, pasbeginnende bedrijven gediend kunnen zijn. Het lidmaatschap van de vereniging is voorwaarde om in aanmerking te komen voor financiële hulp, terwijl ook de geldge- vers gevraagd wordt zich bij de vereniging aan te sluiten.

Wilt u helpen, dan is het dus allereerst van belang, dat u lid wordt van de vereniging Memo.

Het lidmaatschap van de vereniging (tevens donateursschap stichting!) kost u per jaar f 25,- (tot 21 jaar en voor studerende

f 15,-): Dit bedrag wordt gestort in het garantiefonds. Door uw lidmaatschap zult u regelmatig op de hoogte gehouden worden van nieuwe ontwikkelingen, belangrijke vergaderingen etc.

Daarnaast zijn er twee mogelijkheden:

- ofwel een schenking aan Memo, eenma- lig of periodiek; hierbij dient u aan te geven of u dit geld wilt bestemmen voor het garantiefonds (waarmee kredietga- ranties worden verstrekt) of voor het werkfonds (rechtstreeks ter verstrekking van kredieten);
- ofwel een lening aan Memo, tegen lage rente of geheel zonder rente; deze lenin- gen (met een looptijd van minimaal één jaar) worden in het werkfonds gestort.

Voor alle stortingen staat de girorekening van de Memo wagenwijd open! Giro 275.000 t.n.v. Memo te Wassenaar. Corres- pondentie-adres Memo-secretariaat: Maria Blokzijl, p/a kasteel Duinrell, Wassenaar, postbus 350.

DOOR UW ENTHOUSIASTE REAKTIE OP DEZE OPROEP ZOU WEL EENS EEN NIEUW MEMO-BEDRIJFJE KUNNEN ONTSTAAN!

Bestuur Stichting: mr. W. F. J. Fischer (oud- notaris te Giethoorn); dr. J. B. Opschoor (werk- groep Nieuwe Levensstijl v.d. Raad van Ker- ken); J. M. Guépin (lid directie land- en tuin- bouwschool Warmonderhof/Thedingsweert), Maria Blokzijl (penningm.) en Otto Munters (Hobbitstee, Drenthe; initiatiefnemers), Frans Wildenburg (secretaris; medewerker Macrobio Nijmegen), S. A. Leeftang (voorzitter; opr./me- dew. De Kleine Aarde, Bostel). Bestuur vereniging: Otto Munters (voorz.), René Kres (opr./medew. Impuls, Pieterburen), Frans Wildenburg, drs. P. Valens (bedr.ec./or- ganisatiedesk., Deventer); M. Lankester (arts, Edens (fr.)), drs. H. Brouwer (min. van ec. za- ken, den Haag); Jan Floris (medewerker St. De Maretak, den Bosch), Frans Romeyn (Gayapo- lis, den Haag).

HELPT U MEE? ZEGT U HET AN- DEREN? HARTELIJK BEDANKT!



Sietz Leeftlang

DKA MOET ALERT, PRAKTISCH EN INSPIREREND ZIJN

De eerste ontmoeting met Wout Snel was op zo'n typische drukke dag bij De Kleine Aarde. Hij was al eens eerder langsgeweest en nu wilde hij meehelpen – hij had de indruk dat er wel hulp nodig was, een volkomen terechte gedachte in het voorjaar van '74. We kwamen in gesprek, zo'n 'aftastend' gesprek was het. Hoewel het vaak

werd onderbroken, omdat er allerlei mensen telkens allerlei dingen moesten weten, herinner ik me nog goed, dat wij op vele punten grote overeenstemming van opvatting vonden: allebei van mening, dat er héél veel veranderen moest met de huidige consumptiemaatschappij, maar toch ook allebei erg veel bewondering voor de heden-

daagse techniek – het resultaat van talloze individuele inspanningen van allerlei hardwerkende mensen, die nooit hadden kunnen beseffen, dat er nog eens zo'n gruwelijk misbruik van hun vindingen gemaakt zou kunnen worden.

Herinneringen aan verre reizen, vliegen, je best kunnen indenken, dat een mens gevoelig is voor uitdagingen, avontuur. Toch het overheersende gevoel, dat we meer en meer weerstand moeten kunnen bieden óók aan die uitdagingen en avonturen.

Wout, nu 38 en in 1964 afgestudeerd aan de TH-Delft, afd. elektrotechniek, zeven jaar gewerkt bij Philips' Telecommunicatie (o.a. twee jaar in Brazilië, waar hij een afdeling voor telefoonapparatuur opbouwde) en later nog als directeur van een technisch bedrijf in Nederland, kreeg geleidelijk aan meer moeite met de wijze van leven van veel mensen in de industrie. 'Ik ging mij steeds meer ergeren aan de typische kortetermijn visie, die ik bij zo velen opmerkte. Een algemeen verschijnsel in veel bedrijven, waar de concurrentiestrijd aanzet tot dit soort denken. Toen ik begin '74 een televisieprogramma zag over De Kleine Aarde voelde ik mij erg aangetrokken. Nou ja – kort daarop zagen jullie mij verschijnen'.

Wout, die zijn directeursbaan er inmiddels aan had gegeven werkte van tijd tot tijd mee: meehelpen met (technische) correspondentie, adviezen geven – vooral van bedrijfs-economische aard. Voor het tijdschrift schreef hij verscheidene artikelen, o.a. over het gezinsbudget in samenhang met een andere leefstijl, artikelen die veel reacties bij onze lezers opriepen. Later, toen er een vakature in het bestuur van onze stichting kwam trad Wout toe; in '76 volgde hij Casper Schuurding op als secretaris.

'De Kleine Aarde beantwoordt als project nog steeds aan mijn verwachtingen. Het effect van het werk van de afgelopen jaren zet nog steeds door. Ik merk het aan verscheidene mensen in mijn eigen omgeving. Een paar jaar geleden wilden ze nog niets weten van de ideeën van DKA – nu tonen ze belangstelling. Het gaat vaak via een lange omweg'. En Wout zegt daarna, niet zonder nadruk: 'Om dit effect te laten bestaan is wel het een en ander nodig, er zal aan gewerkt moeten blijven worden; er zal net als vroeger veel energie in gestoken moeten worden. Om de (grote) groep twijfelaars er bij te krijgen zal met veel fantasie aan nieuwe ideeën en projecten gewerkt moeten worden; de bestaande werkerterreinen vragen misschien een wat hardere opstelling'. Hij licht dit nader toe: 'Als ik denk aan de nog altijd doorgaande stroom van inferieure levensmiddelen, onnodig bewerkte voedingsmiddelen – de soms weerzinwekkende reclame, dan vraag ik mij af of instellingen als DKA niet over zouden moeten gaan tot het opstellen en publiceren van 'zwarte lijsten'. Daarnaast zou misschien nog eens, en dan óók gericht tot mannen, duidelijk gemaakt moeten worden wat de betekenis is van het zelf op goede en intelligente wijze klaarmaken van een maaltijd betekent. Voor veel mensen is het iets, wat er blijkbaar niet op aan komt. Als men nu eens zou gaan begrijpen wat het klaarmaken van het dagelijks eten eigenlijk kàn

betekenen en hoeveel plezier je er aan kunt beleven. Het heeft te maken met levensge-nieten, met bewust leven. Als het een sleur wordt ligt dat aan jezelf.

De rol van DKA in dit alles ziet hij heel scherp: de mensen moeten geprikkeld worden om de dingen zelf te gaan doen, te ontdekken, onafhankelijker te worden. Dit is voor mij ook de betekenis van kleinschaligheid: een leefpatroon, dat mikt op een zo groot mogelijke zelfstandigheid van mensen, kleine groepen, gemeenschappen. Hiertegenover zie ik de grootschaligheid van de systemen, waarin de niet zelfstandige, afhankelijke mensen alleen maar kunnen bestaan, de mensen dus die de gebruiks-aanwijzingen nodig hebben, de kant-en-klaar-rommel van onze wegwerpmat-schappij.

Wat Wout Snel als ingenieur natuurlijk erg aanspreekt is hetgeen dat uit deze visie op het technische vlak mogelijk is. 'Ook hier weer een bewuste keuze voor het kleinere, het overzichtelijke, het controleerbare en het minder riskante. Wat De Kleine Aarde heeft gedaan met het kringloophuis was het op een idee brengen. Natuurlijk was, gezien de beperkte middelen en het gebrek aan ervaring, geen optimale oplossing te bieden. Wat wel gebeurde was, dat er samen-hangen werden getoond en dat een mentali-teitsbeïnvloeding plaatsvond'.

Zijn er, nu het kringloophuis als project is afgesloten, nog wel nieuwe dingen te doen voor DKA? Wout: 'De grote dingen worden wel door het bedrijfsleven gedaan, zoals we nu zien met zonnepanelensyste-men e.d. Een typische taak voor DKA is het aandragen (ook doorgeven) van eenvoudige, nogal aansprekende voorbeelden, oplossingen, vooral voor in huis, de huishou-ding, het wonen. En dan wezenlijke dingen, waar de mensen echt iets aan hebben. Ze zullen het immers hard genoeg nodig hebben als over een paar jaar de energieprijzen verdubbeld of verdrievoudigd zijn, als de grondstoffen duurder en misschien zelfs schaars zijn geworden. Wat zou er niet een belangstelling voor zijn! Ik geloof ook dat De Kleine Aarde zich daarmee geheel op één lijn zou plaatsen met de wensen van zijn duizenden donateurs. Praktisch betekent dat een minder theoretisch-verkennende opstelling, maar vooral een aanpak met je handen. De mensen verlangen naar tastbare, navolgbare dingen, rapporten en ver-handelingen zijn er al genoeg. (wij technici hebben ons wat dat betreft al lang genoeg onder het papier laten begraven). Ik zei daarstraks: 'doorgeven'. Ik bedoel dat letterlijk: er zijn onder onze donateurs tiental-len ervaren mensen, bijvoorbeeld oudere konstruktoren, ambachtslieden e.a., die de jongeren een eind op weg zouden kunnen helpen. Er wordt veel te weinig gebruik gemaakt van de ervaring van ouderen: een erg onwijze houding, die onze samenleving jaarlijks miljoenen kost.'

Wout Snel werkt nu met enkele economen samen in een bedrijfsadviesinstituut. 'Het zijn nog wel vaak de grote bedrijven, die ons raadplegen. Ik zou het liefst voor kleine bedrijven werken, een kleinschalige econ-omie trekt mij enorm. Daarin zouden al-lerlei ideeën, zoals je nu bij DKA vindt, zonder meer verwezenlijkt kunnen worden – de mensen zouden het leuker gaan vin-den, het zou nieuwe werkgelegenheid ge-ven – enfin, wie weet'.

MENS- EN MILIEUVRIENDELIJK BEDRIJFSLEVEN

GRAANVLOKKEN VRAGEN MODERN VAKMANSCHAP

Onder degenen, die de (betrekkelijke) zekerheid van de baan bij het grote bedrijf hebben ingeruild voor de wisselvalligheid van een eigen mens- en milieuvriendelijk bedrijfje behoren Harrie van Grinsven (26) en zijn vriend Ger van Haarlem (26), die vorig jaar in Heeswijk-Dinther een kleine graanpletterij zijn begonnen. Daarmee werd voorzien in een dringende vraag vanuit de distributiecetra voor ekologischer producten. Hoewel er nog veel werk verzet, nieuwe machines aangeschaft, een nieuwe bedrijfsruimte gevonden en het produktassortiment uitgebreid moet worden, zit de vaart er al behoorlijk in. En wat ze daar in Heeswijk-Dinther vooral voelen is die dagelijks terugkerende prikkel, die er van een eigen bedrijfje, waar je helemaal achter kunt staan, uitgaat, ook al zijn de inkomsten nog laag.

De opzet van een kleine graanpletterij (De Halm is de eerste kleinschalige pletterij in ons land) vraagt durf en aanpak. Zonder dat kun je er beter niet aan beginnen. De vakkennis komt, als je er maar voor open staat, er offers voor wilt brengen. Voor Harrie (chemicus, avond-HTS, een ruime bedrijfservaring bij de farmaceutische en later bij de melkindustrie) en Ger (werk-tuigkundige, die zijn baan bij de elektroni-sche industrie opgaf) betekent dit o.a. praten met fabrikanten, bij TNO en in Wage-ningen; veel vakliteratuur verwerken, veel experimenteren. En voor de verdere zake-lijke contacten: praten met boeren, met koöperaties, met winkels en distributeurs. Soms is er een ontmoeting met een van de oude vlokkenmakers van vroeger, die soms wel uit ervaring, nuttige dingen kunnen vertellen maar die we altijd moeten vertalen naar deze tijd. En hier komen wij op het wezenlijke probleem: met de eisen, die nu moeten worden gesteld, zowel wat betreft de voedingskwaliteit van de vlokken (waar dankzij voedingstechnologisch onderzoek veel meer van bekend is) als wat betreft de eis van een zo milieuvriendelijk mogelijke aanpak (geen onnodig zware machines, een zo laag mogelijk energieverbruik), kost het heel wat hoofdbrekens om een goed bedrijf op te bouwen.

En dan komt het oude probleem, waarmee iedere ondernemer, klein- of grootschalig, mee te maken krijgt: op welke produktie wil ik gaan mikken? Ook de Halm mag niet te groot worden, daarover zijn Harrie en Ger het met elkaar eens – maar waar ligt de grens? Harrie: 'Je moet wel een paar ton graan per week kunnen verwerken'. En hij rekent voor dat met wat passen en meten, kosten meegerekend, voor beide partners en hun gezin (Harrie en zijn vrouw Wil hebben twee kinderen van 7 en 4, ook Ger is getrouwd, met Christine) een inkomen zou kunnen overschieten tussen minimum

en modaal (1050 tot 1650 gulden netto). Maar als je goed over deze dingen nadenkt zit je er toch nog mee op glad ijs: heb je wel voldoende rekening gehouden met noodzakelijke investeringen, met onderhoud, met risico's? En ga je er nog wat dieper op door, dan kom je op het aloude knelpunt: er wordt door de mensen gewoon te weinig betaald voor de primaire levensbehoefte voedsel.

Er is in deze samenleving eigenlijk iets goed mis! Voeding is steeds de sluitpost in het moderne welvaartsbestaan. Pas als alles betaald is: de auto, de kleurenteevee, de superwasmachine en het nieuwe bankstel, ja dan pas komt de rest. In de sfeer van de voordeeltjeszoekerie, die dan ontstaat, is de goedkoopste discountrommel altijd nog goed genoeg voor al die mensen, die geen gevoel meer hebben voor goed voedsel. 'Wij hangen daar tussen in', zegt Harrie, 'want ook al denken de mensen die in de ekologischer winkels kopen anders, je kunt moeilijk van ze verwachten, dat zij – ook in deze maatschappij levend – dag in dag uit aanzienlijk méér zouden willen betalen dan de goegemeente gewend en van plan is.' De mensen van De Halm blijven over zulke dingen niet lang piekeren, maar zitten alweer met hun gedachten bij de nieuwe droogmethode, die ze willen gaan toepas-sen, waarbij de havervlokken, als ze uit de wals komen, met warmtestralers worden gedroogd. Zodra dat rond is – en dat is als het goed is een kwestie van hooguit nog een paar maanden – is het vlokkenpakket van De Halm compleet gemaakt met haver-vlokken.

De havervlok is eigenlijk de 'bekroning' van de graanpletterij en dat is ook logisch, want juist haver leent zich zo goed voor het pletten; de meeste mensen vinden haver-vlokken ook het lekkerst. Ze vereisen echter een aparte technologie. Ze moeten gestoomd worden, en na het pletten gedroogd



Ger (links) en Harrie bij de droogrekken

worden. Koud geplette havervlokken smaken bitterranzig, omdat het vet dat de haver bevat (7 à 9 procent!) ranzig wordt na het pletten. Door het stomen ontstaat een verstyfeling van de zetmelen, wat belangrijk is voor de stevigheid van de vlok, die anders erg bros wordt. Harrie, die zich ook in de voedingstechnologische aspecten heeft verdiept, merkt op, dat koudgewalste vlokken van iedere graansoort voldoende verteerbaar zijn; het is dus een kwestie van smaak en stevigheid, dat bepaalde technieken nodig zijn, niet zozeer uit voedingsoogpunt. Overigens is de bewerking van het pletten in vergelijking met die van het malen en bakken (brood) of koken (bijv. gekookte rijst of haver bij de warme maaltijd) weinig ingrijpend en kan men dan ook zeggen, dat het eten van vlokken zoals in de muesli, een prima keus is uit een oogpunt van voeding. Er zouden ook in véél meer recepten vlokken gebruikt kunnen worden: men kan er heerlijke gebonden soepen mee bereiden en ook fantastische koekjes mee bakken, om eens iets te noemen!

De mensen van De Halm (het wordt steeds meer iets, waar zowel Harrie en Ger als hun vrouwen zich intens mee bezighouden en dat is ook logisch) hebben het spits afgebeten, het bedrijf draait! Het is nu lang genoeg draaiende om een realiteit te zijn, ook voor de mensen met wie ze aan alle kanten te maken hebben gekregen. 'Het is gelopen, zoals Wim Brinkman destijds dacht dat het gaan zou. Wim, die voor het verdeelcentrum van de Kleine Aarde al langer had gezocht naar een vlokkenproducent ontmoette mij zo'n twee jaar geleden toen hij een advies moest hebben over wasmiddelen; het gesprek kwam toevallig op vlokken. . . Wim dacht namelijk, dat het alleen zou lukken als de winkels solidair zouden zijn en bereid zouden zijn in de beginperiode iets hogere prijzen over te hebben voor de eerste Nederlandse vlokken. Dat is gebeurd, en Wim stopte met het importeren van goedkopere buitenlandse vlokken. Is het noodzakelijke produktieniveau bereikt, dat we moeten halen, dan zullen wij onze prijzen kunnen verlagen en hebben wij ons

doel: een kleinschalige produktie, gekoppeld aan een kleinschalige distributie, bereikt.'

De geschiedenis van De Halm is nog kort, het is allemaal erg snel gegaan: de eerste bewustwording, die leidde tot het oprichten van een konsumentenkring door Harrie en Wil, de onvrede met het werk op het bedrijf en vooral de produkten die het resultaat waren, de toenemende drang naar zelfstandigheid, en na het eerste gesprek met Wim Brinkman, de vele avonden en vrije middagen, dat met Jan Craens (levensmiddelen-technoloog) van De Kleine Aarde werd gepraat en samen geëxperimenteerd, de gesprekken met TNO en de opbouwfase met Ger van Haarlem (iemand die graag opbouwt en improviseert).

Konklusie: het is spannend, soms moeilijk, maar het gaat, en geeft steeds meer voldoening en het biedt echte perspectieven.



Twee houtkachels

Eind januari kochten wij twee (Ardenner) houtkachels, type met twee recuperatoren (warmtewisselaars) voor verwarming boerderij. Eén kachel staat in de woonkeuken en één in de huiskamer. Ze hebben tot nu toe nooit tegelijkertijd gebrand en een schatting van het verbruik in de afzonderlijke ruimten (nogal verschillend wat m³ betreft) is moeilijk te maken. De woonkeuken is ± 50 m³; tijdens het stoken werd de kinderkamer (± 22 m³) ook verwarmd omdat we die deur altijd open laten. De woonkamer is 77 m³. De deur naar de werkkamer (55 m³) stond 's avonds open als we de woonkamerkachel stookten.

Voor de duidelijkheid: overdag stoken we de keukenkachel en 's avonds stoken we de woonkamerkachel.

In de maanden dat we gestookt hebben, van februari t/m eind mei, lieten we de kachel 's nachts niet aan. We stookten denne- en eikehout. We hebben naar een ruwe schatting 6 m³ eikehout en 6 m³ dennehout verstoekt.

De kachel is gemakkelijk te regelen, hoewel in de beginperiode bij ons de neiging bestond hard te stoken (eindelijk ongeremd fikje stoken?). Bij vuil worden (vooral bij het stoken van naaldbomenhout door de terpentine-bestanddelen) kost het reinigen 10 minuten en bestaat uit het loskloppen en leegschudden van de beide warmtewisselaars en de pijp naar de schoorsteen.

We wonen in een bosrijke omgeving en er is hout in overvloed, (dennehout kan, als het om kromme stukken gaat, vaak voor niks worden weggehald omdat dan zelfs de papierindustrie geen belangstelling meer heeft). In de omtrek is hout wat gehakt is te koop voor f 70,- per m³, (eiken of beuken) thuis gebracht. Er wordt ook wel afvalhout gebracht wat anders naar de vuilstortplaats zou gaan.

De vormgeving van de Ardenner kachel is functioneel en komt hoofdzakelijk voort uit een zo goedkoop mogelijke produktie (omvrouwen waardoor een rechthoekige vorm ontstaat).

Samenvatting:

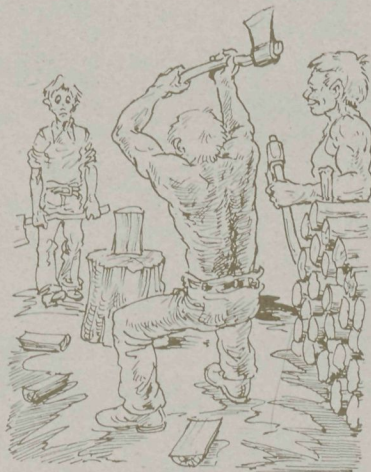
Een kachel heel gemakkelijk een ruimte van 130 m³ zeer behaaglijk kan verwarmen. Het gebruik is ruwweg 6 m³ hout voor 100 m³ ruimte gedurende 4 maanden (dat waren niet echt koude maanden). Gemakkelijk te regelen en schoon te maken en geschikt voor een houtlengte tot 60 cm.

Suggesties voor onderzoek: door meerdere warmtewisselaars boven elkaar te plaatsen (dat gaat heel gemakkelijk), kan het rendement waarschijnlijk nog worden verbeterd omdat de afgas-temperatuur wordt verlaagd ten bate van de warmte in de kamer.

Riel

Ton Suurland

Wij vrezen dat twee recuperatoren vaak al te veel is als de kachel niet hard wordt gestookt! (Zie ook ons artikel elders in dit nummer en die hieronder geplaatste brief) (red.).



Alternatief voor de open haard

Voorop gesteld zien we het stoken met hout niet als alternatief voor het verwarmen van woningen. Wel als alternatief voor de open haard, waarbij het grootste gedeelte van de warmte door de schoorsteen verdwijnt. Wij kochten vorig jaar een Ardenner houtkachel uit Arkel. De reden waarom wij deze kachel gekocht hebben is om ergens op terug te kunnen vallen wanneer de c.v. zou uitvallen.

Maar éénmaal in gebruik bleek de kachel zo goed te bevallen dat we de hele dag zijn gaan stoken. Wel in combinatie met de c.v. die we d.m.v. een tijdsklok nog minimaal gebruikten. De gasbesparing was grandioos. Van 5600 m³ het vorig jaar gingen we naar 1900 m³ dit jaar. Dit tot grote verbazing van het energiebedrijf die prompt een nieuwe gasmeter kwam plaatsen. De hoeveelheid hout die we deze winter verstoekten is niet gemeten, maar wel veel meer dan we ooit gedacht hadden. Je moet er wel veel voor sjouwen. Een ander nadeel is de roetvoering in de pijp. Minstens eenmaal per week moet de pijp geveegd worden, wat bij weinig ervaring veel stof geeft.

Overigens valt het erg mee met het stof bij intensief gebruik van de kachel. Hiertegenover staat de gezellige (stralings)warmte en de voldoening gewoon bezig te zijn met elementaire dingen, waarvan het vuurtje stoken toch wel een van de belangrijkste is. Bovendien is het economisch voordeel niet voor de poes. Voor ons reden genoeg om zolang er nog voldoende afvalhout beschikbaar is, ons huis met deze brandstof te verwarmen.

Haaksbergen

G. A. J. Elst

Wij krijgen de indruk, dat de geachte brief-

schrijver de kachel niet (desnoods van tijd tot tijd) hard laat branden. De roetvorming wijst op onvolledige verbranding en temperatuur beneden de kritische stooktemperatuur (zie ons artikel in dit nummer). Wil men niet heter stoken, dan zal er een recuperator minder op de kachel geplaatst moeten worden! (red.).

Riolering vitamine-water

In een voorgaande brief van ons is al eens omschreven, dat wij de afvoer van keuken, fonteintje en washok in combinatie met een regenwaterafvoer in een open putje midden in de tuin afvoeren. Het putje heeft zo langzamerhand een met planten (lisdodden, zuuring etc.) begroeid minimoerasje gevormd. Plantengroei en dierenleven (o.a. kikker) worden niet gestoord, leven er zeer wel, wanneer maar geen synthetische wasmiddelen of chemicaliën van verdacht allooi, ondoordacht door de gootsteen gekieperd worden.

Bij ons vroegere huis, waarvan de positie naar ons gevoel ongeveer overeen kwam met dat van uw brievenbrieven in nr. 21 (pag. 51) lagen wel een zestal putten door de vroegere bewoners aangebracht. Gevolg van overmatig gebruik van allerlei was-, oplos- en andere levenbelagende middelen. We hebben toen de beerput verbonden met twee andere putten, die als septictanks dienst gingen doen.

Op de eerste septictank werd bovendien een zwengelpomp geplaatst t.b.v. het z.g. vitaminewater = sproeiwater voor de moestuin (hooggelegen zandgrond). Bij oordeelkundig gebruik van wasmiddelen (vaste en zachte zeep, event. wat soda) en waakzaam zijnde voor oplosmiddelen, bleef het geheel zonder meer goed werken gedurende een elftal jaren (tot we vertrokken). De extra septictank heeft nooit dienst gedaan. De beerput en de andere put moesten wel wat lucht hebben.

O.i. is uw antwoord aan uw brievenbrieven juist. Het komt erop neer, dat men niet op z'n afvoerputten hoeft te letten, mits men maar op zijn daden past in het huiselijk handelen. Zelfs een ezel schijnt niet op zijn hielen, zullen we maar zeggen.

Roozendaal (Gld.)

J. C. F. Kessler

'De Samap graanmolen'

De kritiek van dhr. Ab Leenstra in DKA 2-77 op de Samap handmolen is niet gefundeerd. Zijn klacht kan als volgt weerlegd worden:

1. De molen moet goed vastgeschroefd worden, op de juiste hoogte en op een onwrikbare tafel.

2. De stenen moeten niet te dicht op elkaar draaien.
3. Door regeling van de toevoer en door een juiste afstelling der stenen kan de zwaarte van het malen aangepast worden aan een ieders kracht, kinderen inbegrepen.
4. De maalcapaciteit is niet konstant. Deze kan variëren van 30 tot 80 gram per minuut en is afhankelijk van de fijnheid van het meel, de gebruikte graansoort, de grootte der toevoer opening en de maalsnelheid.

Rapporten vanuit bijna alle Europese landen, Engeland en Amerika bevestigen dat deze molen ideaal geschikt is voor een klein huishouden. Verder maalt men op stenen en niet op gietijzer, hetgeen de kwaliteit van het meel ten goede komt. H. Poel, Apeldoorn
Vert. Samap

Sapketel

In het lentenr. van DKA schrijft u over de sapketel. Ik moet u zeggen dat ik het een bijzonder nuttig apparaat vindt. Ik maak daar veel vruchten- en groentensappen mee. Wanneer men de met de sapketel gemaakte sappen direct in eerst voorverwarmde flessen doet en direct afsluit kunnen deze sappen lange tijd bewaard worden en heeft men sappen om te drinken, in recepten te gebruiken en ook om later bijv. wijn van te maken, wat ik ook heel veel doe. Ik maak sap en wijn voor de gezinnen van mijn (7) kinderen. Ik heb sap van selderij, peterselie en worteltjes, rode bieten (heerlijk vermengd met appelsap), en van alle soorten fruit. Ik heb al meer dan 80 flessen wijn gebotteld en er staat nu nog meer dan 100 liter te gisten, waaronder 50 liter kersen, paardebloem, selderij en peterselie, appels, bananen, enz.
Heerde A. Walsweer

Tamme kastanjes

Er is een mogelijkheid om in Nederland te komen tot een additionele vorm van voedselproductie zonder energieverbruik. Die mogelijkheid bestaat uit het in parken en recreatiegebieden aanplanten van tamme kastanjes. Men kan tegenwerpen, dat de hoeveelheid voedsel, die op deze wijze wordt verkregen nogal beperkt is en dat de Nederlanders niet gewend zijn aan het eten van tamme kastanjes. Ik zou hierover willen opmerken, dat het eten van voedsel van een geheel andere plantensoort in kleine hoeveelheden een bijzonder kwalitatief effect kan hebben.

Voorts vind ik het een voordeel, dat ook mensen, die zelf niet over een tuin beschikken toch de mogelijkheid wordt gegeven om zelf iets van voedsel in de natuur te verzamelen. Een pleidooi, ook van de kant van De Kleine Aarde, bij o.m. gemeenten en staatsbosbeheer voor een dergelijke aanplant, lijkt mij erg wenselijk.
Utrecht N. A. Tonckens

Zie ook het interview met ir. Gerritsen, elders in dit nummer. Ook hij bepleit de aanplant van (o.m.) tamme kastanjes. Een feit is, dat als onderdeel van de poging het staatsbosbeheer kwalitatief te verbeteren met loofhout, ook de tamme kastanje een kans zou moeten maken. (red.)

Blaaskop: kleinschalige koe

In het zomernummer van de Kleine Aarde maakte Job Tielrooy de opmerking dat het blaarkop-ras kunstmatig in stand gehouden wordt, dit als reactie op een bewering in het boek van Arnold Kamphuis waarin dit veeras onder de meest voorkomende van Nederland gerekend wordt. Zuiver cijfermatig heeft een aandeel van 2% in het totale veebestand inderdaad niet veel te betekenen. De waarde van het blaarkop-ras is veel groter dan hier gesuggereerd werd, maar dan moet de structuur van de blaarkopbedrijven nader bekeken worden. Vaak (helaas niet altijd) komt dit ras voor op de kleinere bedrijven, waar nog veel aandacht aan het vee geschonken wordt. Het percentage natuurlijke dekking is vanoudsher binnen dit ras veel hoger dan bij de andere rassen, wat resulteert in een natuurlijker vee waaraan nog niet zo intensief met kunstmatige fokmethodes gesleuteld is. Dit is terug te vinden in een melkproductie per jaar die onder het Nederlandse gemiddelde ligt. Daartegenover staat echter een ras dat sterk is, dankbaar reageert op een goede individuele verzorging en door het stevig ontwikkelde lichaam erg lang mee kan gaan.

Bij het onvermijdelijke slachten vinden we vlees van een goede kwaliteit, wat dan niet

noodzakelijkerwijs door onze vleesgiganten tot worst verwerkt behoeft te worden. Dit laatste is vaak het lot wat ons grootste veeras (de zwartbonten, 71%) te wachten staat. Het houden van blaarkop koeien die lang meegaan, tegenover zwartbonten (weggooikoeien), op kleinere bedrijven die milieuvriendelijker werken (alhoewel dit vaak niet bewust gebeurt) getuigt van een mentaliteit die niet veraf ligt van de mentaliteit van het kleinschalige en duidt op een mogelijk aanknopingspunt tussen beide groeperingen. Hier ligt gelukkig nog een bewijs dat de afstand tussen de praktische landbouw en de biologische ideologie niet zo groot is dat deze niet meer te overbruggen is.

Overigens: de blaarkop is een bijna volledig zwarte of rode koe, met een witte kop en witte banden boven de klauwen. Het typerende is de aanwezigheid van zwarte of rode vlekken rond de ogen (de blaren). Ze is een prachtige koe om te zien en kan vooral bewonderd worden in het groene hart van de randstad (west Utrecht en oost Zuid-Holland) en in het noorden van de provincie Groningen. Wellicht kunnen we dankzij deze dieren de beschikbare hoeveelheid biologische zuivelproducten verder uitbreiden.

Theo Straathof

Mijdrecht

Zuiverheid van Japanse zeewieren

We haken hier graag even in op wat in het vorig nummer (21) op pag. 14 over Japanse zeewieren verteld wordt:

- enerzijds is er de waarschuwing van Mel-lie Uyldeert voor alles wat uit Japan komt;
- anderzijds is er de vraag van Marjanne Peters uit Delft betreffende vervuiling.

Japan geniet inderdaad de twijfelachtige faam zwaar industrieel vervuild te zijn. Dat is inderdaad zo voor wat de kustwateren van het zuidoosten betreft (vanaf de baai van Tokio) tot en met de oostkust van Kioesjoe (het meest zuidelijk gelegen eiland).

Daar komen onze zeewieren echter niet vandaan. De wateren waar deze geoogst worden blijken nog steeds niet vervuild te zijn. Ten bewijze daarvan sluiten we hierbij een recent uitgevoerde ontleding op zware metalen (lood, kwik, zink en cadmium): de meest gevreesde verontreinigingsproducten door industriële lozingen.

Die cijfers zeggen natuurlijk zo weinig. Even verduidelijken.

Een dagelijkse maaltijdportie zeewier bedraagt zowat 6 g. (droge stof). Wat de inname van de onderscheiden metalen per wier betreft geeft een kleine berekening ons de volgende cijfers:

	kwik	zink	lood	cadmium
IZIKI	0,0033 mg	0,156 mg	<0,027 mg	0,009 mg
NORI	0,0033 mg	0,396 mg	<0,027 mg	<0,003 mg
WAKAME	0,0033 mg	0,192 mg	<0,027 mg	<0,003 mg
KOMBU	<0,0012 mg	0,108 mg	<0,027 mg	0,0036 mg
tolerantienorm* dagelijkse inname	0,3 mg	10 à 15 mg	0,5 mg	0,4 à 0,5 mg

Deze uitslagen (analyse Gentse rijksuniversiteit) moeten dan nog met 20 à 10% vermindert worden daar het drogestofgehalte van deze wieren 80 à 90% bedraagt. Hieruit blijkt dus dat deze zeewieren in ruime mate onder de gevarengrens zitten. Stippen we hier nog aan dat deze metalen van nature uit in zeewieren voorkomen en sommige van vitaal belang zijn (zink o.a.)! Ook werden pesticidenanalyses verricht (fosforverbindingen en gechlloreerde koolwaterstoffen) op deze wieren: er kon niets worden aangetoond.

We danken DKA voor de interessante gegevens betreffende B12! In september geven we een Lima-nieuws uit over zeewie-

ren: hun specifieke eigenschappen, voedingswaarde, therapeutische eigenschappen, enz. Op gewone aanvraag sturen we je het gratis toe.

St. Martens-Latem Peter Thoeve (België)

* gegevens ontleend aan 'Dictionnaire des Polluants Alimentaires' van A. Roig, éditions CEVIC, 94520 Mandres-Les-Roses-France.

Het is prijzenswaardig dat de geïmporteerde zeewiersoorten zijn onderzocht. Ons bezwaar tegen deze importen is overigens, dat het om voedsel gaat, dat beter uit eigen streek kan komen in plaats van Japan! (red.)

mensen & MOGELIJKHEDEN

De rubriek vraag & aanbod is vervallen en maakt plaats voor onze rubriek Mens & Mogelijkheden, waarin het accent veel sterker komt te liggen op de nieuwe werkgelegenheid.

Opname van annonces in deze rubriek is uitsluitend mogelijk voor lezers van dit blad en kost f 10,- per plaatsing bij een maximum van ± 75 woorden. De nieuwe rubriek is bedoeld als een ontmoetingspunt voor mensen in alternatief Nederland.

Jong gezin zoekt woning of boerderij met grond om te pachten, teneinde een biologisch bedrijfje te beginnen.
Schrijven naar: Ron Vleugel, Schinkelhavenkade 7/2, Amsterdam.

Wij zoeken mensen met eigen geld om samen een zelf bedruipende gemeenschap op poten te zetten in Zuid-Frankrijk.
Reacties: Arnold Steenwoorden, Krusemanstraat 91, Haarlem.

Wij vormen een jong gezin (met twee kinderen, van 2 jaar en 4 maanden) en willen in contact komen (ev. correspondentie) met gezin, dat ongeveer dezelfde levensstijl heeft. De onze is vrij sober, we laten ons niet beïnvloeden door de konsumptiemaatschappij. We zijn bezig om de makro-biotiek toe te passen (zijn al wel vegetariërs). We willen veel (kreatief) bezig zijn met de kinderen, en proberen zo bewust mogelijk te leven t.o.v. milieu, energie, natuur, ed.
Onze belangstelling gaat uit naar o.a. yoga, fietsen en fiestvakanties, kamperen en literatuur over alle bovenstaande dingen. Het lijkt ons leuk om hierover tips en ervaringen uit te wisselen.

Peter en Carla Koperberg, Reginadonk 41, Roosendaal (N.Br.)

Wij (2 volw + 2 kind.) zoeken werk of samenwerking, althans een alternatieve mogelijkheid om in ons onderhoud te voorzien. Liefst zouden wij willen starten met een kleinschalig ambachtelijk bedrijfje. Hiervoor bezitten wij voldoende ruimte op ca. 10 km. van Leeuwarden. Heb je ideeën of zie je mogelijkheden? Schrijf dan even naar Peter en Marian Bruin, Westerwindsleane 6, Beetgum (Fr.).

Ik zou graag een leefgemeenschap willen oprichten in de omgeving van de stad Groningen! Zouden andere mensen, mogelijk met hun eigen ervaringen, mij eventueel kunnen schrijven welke moeilijkheden ik daarbij kan verwachten? Bij voorbaat dank! Schrijven naar: S. J. van Luyk, Laan van Borgerle 21, Deventer.

Wij bieden aan in een door ons zelf gebouwde boerderij o.a. 2 ruime kamers, 'deel' voor expressie ($\pm 100 \text{ m}^2$) slaappleatsen à l'improviste, moestuin, grasveld. Zwembad en bos/heide in de buurt. Gunstige ligging m.b.t. openbaar vervoer. Kookgelegenheid of verstrekte maaltijden. Dit voor weekenden, werkweken, dagen. Daarnaast kunnen wij ook onszelf inzetten bij het invullen en uitvoeren van jullie programma. Wijzelf (Ton, Cila, Em, Meta, Harry) proberen een prettige samenleving op te bouwen op basis van kleinschaligheid en een bestaan te vinden in het hulp bieden aan groepen, die ons en/of onze eenvoudige accommodatie op prijs stellen. Inl.; Schoolstraat 28, Annen (Dr.) tel. 05922-719.

Wie wil ons tegen vergoeding helpen bij het onderhoud van onze bio-tuin in Aalten. Inlichtingen tel. 05431-457.

In het zuidfranse dorpje Manas, wordt hard gewerkt aan een project voor de opvang van maatschappelijk ontspoorde (drugs, alcoholdelinquenten, enz.). Voor het vele werk, dat gedaan moet worden, zijn op het ogenblik te weinig mensen.

Daarom deze noodkreet: wie wil zich voor een paar weken inzetten om het project te helpen opbouwen. Het molenhuis wordt verbouwd, een grote moestuin moet onderhouden, de kamping voor de vakantiehuizen moet worden aangelegd en er moeten heel veel medicinale kruiden geplukt worden. Dit laatste is van groot belang, omdat hieruit het hele project binnen een jaar self-supporting moet worden gemaakt.

Help mee een prachtig idee werkelijkheid te laten worden. Neem een tent mee, de keuken is gratis en uitstekend.

Schrijf of bel even voor je komt.

Peter Bisschop, 'La clef sur la Porte', Le Moulin, Manas 26160

Provence - Zuid Frankrijk, tel: 09-3375901083.

Nieuws van de tuingroep

Dit jaar zijn we op De Kleine Aarde begonnen met enkele nieuwe tuinbouwexperimenten. Een van de experimenten is de rijenteelt.

Bij rijenteelt komt van elk gewas op een perceel in principe maar 1 rij voor. Door deze diversiteit van gewassen wordt het effect van monokulturen zo klein mogelijk. Ook kunnen we hierbij gebruik maken van het verschijnsel dat sommige planten elkaar gunstig beïnvloeden. We hebben de rijenteelt als volgt ingeplant:

Van elke plant is de optimale plantafstand bekend. Er zijn tabellen bekend van gunstige plantcombinaties (zie nr. 16 pag. 4). Praktisch geen plant blijft echter het hele teelseizoen op het veld; dus de planten moeten ook nog opgevolgd worden! Er zijn planten die niet goed groeien op de plaats waar eerst een bepaald soort andere planten gestaan hebben. Om de uitdokterij nog iets gekompliceerder te maken: nog niet alle teelten gaan op hetzelfde moment van het land.

Van de rijenteelt hebben we al heel wat geleerd. Het is het gemakkelijkst zodanige combinaties te verzinnen, dat de planten ongeveer op hetzelfde moment geoogst kunnen worden. Wordt een plant geoogst, dan zal de buurplant al heel snel gebruik maken van de vrijgekomen ruimte, inplanten of zaaien wordt dan moeilijk. Natuurlijk kun je ook gebruik maken van dit systeem, sommige planten hebben pas later veel ruimte nodig, dus kunnen ze in hun jeugd best met wat minder toe.

Houtwal

Afgelopen winter is er een houtwal, gemengde haag, in geplant. De houtwal dient als beschutting en als nestgelegenheid voor vogels.

Een van de voorbereidingen was het kweekvrij maken (met de greep) van heel wat vierkante meters. Ook zijn op de niet gebruikte stukken, en de plaatsen waar het eventueel mogelijk was, zoals in de houtwal en tussen de bessenstruiken, groenbesters ingezaaid; enerzijds om de grond te bedekken en het onkruid te onderdrukken, anderzijds om stikstof te binden (wat de vlinderbloemigen kunnen). Ook hebben we geprobeerd onkruidonderdrukking onder jonge bomen d.m.v. een mulchlaag toe te passen.

Van de winter is er een drainage aangelegd.

Dit was hard nodig, daar sommige stukken van het terrein zodanig laag liggen, dat ze tot laat in het voorjaar door de nattigheid slecht begaanbaar en bewerkbaar zijn. De drainage maakte het graven van een sloot noodzakelijk; het water dat heel helder is, wordt in een grondwatervijver gepompt voor opslag. Een andere sloot werd overbodig. Onnodig om te zeggen, dat al het hiervoor benodigde graafwerk zijn stempel op de indeling van de tuin drukte en ook wel wat verstoring in de bodemstructuur veroorzaakte.

Ook de mestverwerking is verbeterd. De trekker kreeg er een voorlader bij, dus nu kan mest veel sneller en gemakkelijker opgeladen worden in de mestverspreider. Over de laag mest wordt dan een laag grond gegooid. Bij het afdraaien van deze twee kompostcomponenten treedt een prachtige menging en verkleining op.

Ook is er een proef opgezet om te zien hoe verschillende gewassen reageren op verschillende grondbewerkingen als ploegen, schoffelen, loswrikken en vastrijden.

Verdere mededelingen over onze ervaringen zullen we graag in een van de volgende nummers plaatsen.



Producten voor bodemverbetering

Veel mensen hebben gevraagd om een lijstje van leveranciers van producten, die in de biologische tuinbouw gebruikt (kunnen) worden. Zoals het met alle dingen gaat is dit lijstje nog verre van compleet. Geprobeerd is er ook de lijst aan te vullen met namen van firma's die kompost-aarde (teelaarde, potgrond) leveren, maar al spoedig bleek, dat dit ons te ver zou gaan

voeren: er zijn tientallen van zulke bedrijven, die teelaarde in allerlei samenstellingen aanmaken ten behoeve van (grote) tuindersbedrijven. En stalmest, om iets anders te noemen, is bij nog veel meer adressen te krijgen – u kunt daarvoor het beste naar een loonwerker, die u ook aan teelaarde en zwarte grond kan helpen. Bij de loonwerker betaalt u over het algemeen een

schappelijke prijs. U loopt met veel producten, zoals maerl (u kunt ook Dolokal kopen, dat veel goedkoper is, al is het wat minder rijk aan spore-elementen) gauw de kans, dat u veel te veel betaalt. Onze raad: vergelijk de prijzen. Heeft u nog informatie, die nuttig voor anderen kan zijn? Schrijft u ons dan even?

Naam firma	beender-meel	bloed-meel	haar/veren-meel	hoorn-meel	rotsmeel	kleimine-ralen	kalkprod.	opmerkingen
Europlant	5-2,50	5-4,70		5-3,50	bazalt	bentonit		levering af magazijn
	10-2,40	10-4,18		10-2,88	25-0,52	4,5-2,07	25-0,93	
	25-1,79	25-3,22		25-2,37	40-0,44	50-0,60		
F.A.F.	5-2,50	5-4,60	veren					levering franco huis
	50-1,51	50-3,30	5-3,24 40-2,10					
I.T.S.	5-4,05	5-4,05	veren 5-4,05				maerl 10-1,98 50-0,80	levering af magazijn, bestellingen van f 350,- franco huis
L.O.T.	5-3,68	5-5,30	hoorn 5-4,80		rotsmeel 5-1,26		maerl 10-1,20	levering bij voorkeur via centrum, bij uitzondering af magazijn.

Verklaring bovenstaande tabel:

Het cijfer voor het liggende streepje stelt de grootte van de verpakking voor.

Het cijfer na het liggende streepje stelt de prijs per kilogram van de stof in deze verpakking.

Berekening: een verpakking van 5 kg kost f 17,50, dus 1 kg kost in deze verpakking 17,50/5 = f 3,50.

Bijzonder belangrijk zijn de leveringsvoorwaarden. De vrachtkosten kunnen vrij hoog zijn, wat natuurlijk de prijs van het produkt weer erg hoog kan maken.

Adressen firma's

Europlant
Europlant B.V.
Vaart h.z. 2
Appelscha
tel: 05162-1216

F.A.F.
Feeds and Fertilizers B.V.
Postbus 147
Putten (Gld.)
tel: 03418-4309

I.T.S.
International Tree Service
Gageldijk 4f postb. 9177
Utrecht
tel: 030-610808

L.O.T.
Landbouw en Ontwikkeling
Postbus 28
Sluiskil
tel: 01157-1803

DKA-tuinadvies

TEKST: WENNIE KAMERLING

TEK: TEO & GERWEN



AANLEGGEN VAN EEN GRASVELD (VOOR bv. GEITEN)

EERST DE GROND GOED BEWERKEN

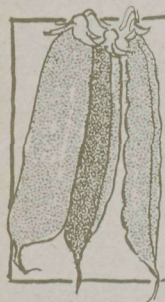
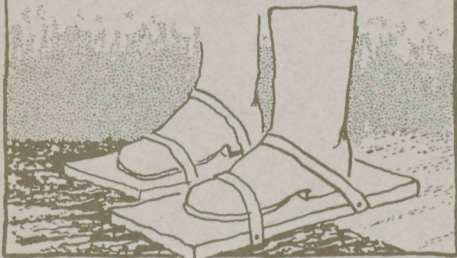
PLANTEN EN ONKRUID MET SCHOFFEL EN HARK VERWYDEREN



DE GROND MET DE HAND-CULTIVATOR OPENMAKEN EN MET DE HARK EGALISEREN. DAN INZAAIEN

NEEM EEN GRASMENGSEL Aangepast aan de grondsoort. Doe er zelf nog zaad bij van allerlei kruiden en eventueel zaad van wilde bloemen breedwerpig inzaaien. Zaad kan eventueel met fijn zand worden vermengd, om het zaaien te vergemakkelijken.

ZAAD INHARKEN DAN DE GROND WALSEN OF AANTRAPPEN.

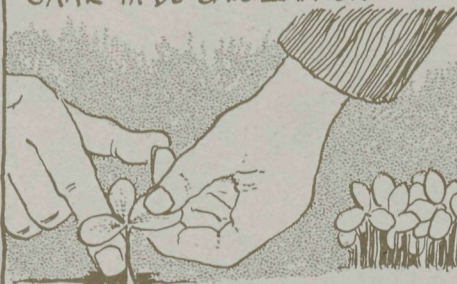


ERWTEN EN BONEN KUNNEN HET BESTE IN DE PEUL BEWAARD WORDEN (DIT IS DE NATUURLIJKE BESCHERMING) WEL DROOG BEWAREN!

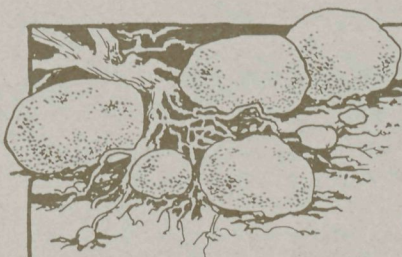
RABARBERPLANTEN SCHEUREN OF NIEUWE PLANTEN 1M VAN ELKAAR OP VOCHTIGE PLAATS bv. LANGS 'N SLOOTKANT.



VROEGE KOOL VOOR VOLGEND JAAR IN DE BAK ZAAIEN

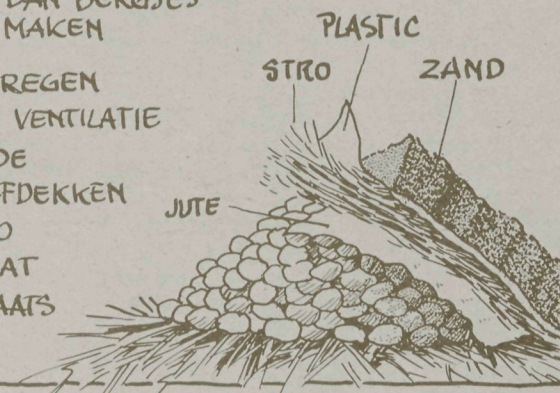


ALS DE PLANTJES DRIE BLAADJES HEBBEN VERSPENEN EN IN DE WINTER TEGEN VORST BESCHERMEN. DE PLANTJES KUNNEN VROEG IN HET VOORJAAR WORDEN UITGEPLANT.



DOGST LATE AARDAPPELS DEZE KAN MEN OPKUILEN ALS DE AARDAPPELS UIT DE GROND KOMEN EERST EVEN LATEN DROGEN DAN BERGJES MAKEN

DAN AFDEKKEN TEGEN REGEN MAAR WEL ZORGEN VOOR VENTILATIE ALS HET GAAT VRIEZEN DE AARDAPPELS VORSTVRIJ AFDEKKEN MET 'N FLINK PAK STRO EN 'N LAAG ZAND ZODAT ALLES GOED OP Z'N PLAATS BLIJFT.



UIEN BEWAREN (IDEM KNOFLOOK)

DROOG OP REKKEN OF IN STRENGEN VLECHTEN

(AF EN TOE KONTROLEREN EN EVT. ROTTE ERUIT HALEN)

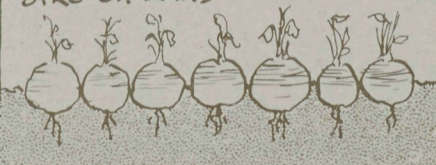


KNOLSELDERIJ KAN OOK INGEKUILD WORDEN ALLE BLAD ERAF, OP 'N HOOP LEGGEN, STRO, PLASTIC EN ZAND EROVER

ZE BLIJVEN ZO ECHTER MAAR 16 WEKEN GOED!

'N ANDERE METHODE:

BLAD ERAF HALEN BEHALVE HET HARTBLAD DAN MANNETJE AAN MANNETJE NAAST ELKAAR IN bv 'N KAS (VORSTVRIJE RUIMTE!) ANDERS TOEDEKKEN MET WAT STRO EN ZAND



DENK IN DE WINTER OOK EENS AAN EEN GOEDE BEURT VAN UW TUIN-GEREEDSCHAP!



WINKELTJES RESTAURANTS BAKKERIJEN THEESCHENKERIJEN

ALKMAAR 'Natuurlijke voeding', Gedempte Nieuwe sloot, in het Hof van Sonoy W.

AMSTERDAM Annee, Runstr. 25, tel. 020-235322. W+B.

Arbolito, 2e Eglantierdwarsstr. 5, t. W+/T+R.

De Bast, Huidenstr. 11, t. 020-248087, W+K
De Belly, Nieuwe Leliestr. 170, t. 020-234808, W+T

'Buurt', Nieuwe Leliestraat 30, R+T
The Garden, Weteringschans 75, tel. 020-249457/257886 W+T+R

De Braamstruik, Kikkenstein 393 (Bijlmer)
tel: 020 - 904070 T+R
Beit Hamazon, Joods veg. restaurant, Anjelierstraat 57-59. R.

Gezond Amsterdam, Berenstraat 5, tel: 253376 'W

Golden Temple, Rozendwarsstraat 22, tel. 020-245509

'De Graankorrel', Karimatastraat 23, tel. 020 - 230686 W+R

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

Manna, Nasstr. 54, tel. 020-350548, B.
Markus, Nwe. Kerkstraat 8, tel: 020 - 251223 W

Mother's Milkrestaurant, Korte Koningstr. 10, L-R

Het Nabije Oosten, Krugerplein 17, Amsterdam O, tel: 020 - 934444 W

Pimpernel Quellijnstr 153, tel. 020-716514, W

In de Andere Pot, Krugerplein 17, Amsterdam-O, tel: 020 - 934444 T+R
Paul's Broodwinkel, Linnaeusparkweg 85, W

Rozenmarijn Rozenstr. 141, t-, W+T
Sesam, Frederikplein 25, t. 020-258098 W.
Weegschaal, De Oude Waal 24, W., tel. 020-241765

Zonnebloem, Haarlemmerdijk 56, W+B
Het Zonnetje, Haarlemmerdijk 45, W.

APELDOORN

De Groene Aarde, Asselsestraat 69, Tel: 055-261933, W

ARNHEM

'Theehuis', Jongeren centrum Willem I, Willemsplein 1, T

Arnhems Reformhuis, Rozendaalsestr. 81, tel. 085-430395, W

De Regenboog, Nacl. Tynnegieterstraat 7, W.

ASSEN

De Kiem, Weierstr. 1 t-, W

BERGUM

Biologisch-organische winkel, Hillamaweg 62, t. 05116-1742, W.

BOXTEL

De Kleine Aarde, Boerderijwinkel, Munsel 17, tel. 04116-5461, W.

BOXMEER

Korenbloem, Spoorstr. 44, t. 08855-3766, W

BREDA

Korenbloem, Ginnikerweg 2b, tel. 01600-136417, W+R

Den Bongerd, Boschstraat 106, tel. 076-136842

DE BILT

St. Bew. Yoga en Macrobiotiek, Burg. de Witstr. 8, t. 030-761290, W

DEN BOSCH

Sattva, Bosveldweg 16, tel.: 073-145386
De Maretak, Vughterstraat 195/197, W+R
+ T, tel. 073-134791.

DEN BRIEL

De Waag, Voorstr. 159, t. 01886-3011, W.

DELFT

Johan de Boer, Hugo de Grootplein 11, Depot.
Depot, De Planwinkel, Lange Geer 66

DEN HAAG

't Fluitekruik, Herderinnestraat 12a, tel. 070-6322176, T+W

Gaiapolis, Laan van Meerdervoort 1316, tel.: 01740-28688 W.

De drie Gelederen, Sumatrastr. 340, t. 070-653891, W.

DEVENTER

Carl Koch en anderen, Wilhelminalaan 6, Schalkhaar, tel: 05700-22055, bezorgdienst

DORDRECHT

De Kiem, Noordendijk 430, tel: 078-64541, W+R

De Gelukkige Mus, Voorstraat 475, tel: 078-31720, W+R

DOETINCHEM

'Het volle pond', Varsseveldseweg 60

DRIEBERGEN

Kore, van Oosthuyselaan 23a, tel. 03438-3672

ECHTEN (Dr.)

Korengoud, Boerderij de Kloek, Traandijk 10, tel. 05288-377
W+T

EINDHOVEN

De Appelboom, Kruisstraat 90a, W. tel. 040-444543

Gestelse Grutter, Gestelsestraat 48A, W.

Wingerd, Seringenstraat 7, tel. 040-121723

EMMEN

De Dovenetel, Kapelstraat 31, tel. 05914-1249 W

ENSCHDEDE

Rozenmarijn, Noorderhagen 48b, t. 053-328830, W.

ETTEN-LEUR

Klaverhofboerderij, Moerdijkpostbaan 18b, t. 01608-16598, W.

GELEEN

Midgard, Eindstraat 19, tel. 04494-41232, W.

GORKUM

De Spil, Burgstraat 3, tel. 01830-33235 W.

GORREDIJK

De Rounte, Langewal 23, tel. 05133-2441 W.

GOUDA

De Tweesprong, Prins Hendrikstraat 78, t. 01820-11361, W.

GRONINGEN

De Paardebloem, Folkingerstraat 21, tel: 050-13267, W+T+Leeszaal

Zuurdesembakkerij 'De Terp', Meeuwerderweg 67, W in biol brood en banket

De Kruidenier, Soedanstraat 5, tel. 050 - 771323, W+T

Moeder Aarde, Meeuwerderweg 68, tel: 050-120465, W

HAARLEM

De Groene Grutter, Strezemanlaan 2a, tel. 023-343590 W

Het Spijshuis, Reitzstraat 13 zw-15 zw, tel. 023-252426, R.W.

Zero, Bakenessergracht 8, t. 023-322847, W+R

Hagal, Groot Heiligland 1-5, W+R

HARDINXVELD-GIESSSENDAM

De Goudsbloem, Rembrandstr. 18, tel. 01846-3050, W.

HILLEGOM

Nectar, Sixlaan 42, W

HILVERSUM

Zaailing, Eemnesserweg 38, tel: 02150 - 56797 W

HOORN

Weegbree, Grote Oost 35, tel. 02290-18659, W+T+R

HUIZEN

Amsterdams Winkeltje, Haamstedelaan 3, tel: 02152 - 53539

KAMPEN

Isis Natuurvoeding, Geerstr. 15, tel. 05202-7245, W+R+T.

LEEUWARDEN

Ananda, Kleine Hoogstr. 24, t. 05100-36749
R+T

'De Cirkel', Heerenwiltje 12, Leeuwarden, tel. 05100-50431.

LEIDEN

Mensa De Bak, Kaiserstraat 25, R.

Repelsteel, Breestraat 19, tel. 071-121256, Mevr. Stouten, Buys Ballotstraat 51, tel. 071-143785, depot.

De Helianth, Herenstr. 52, W, tel. 071-141513.

LOCHEM

Jan Eekman, Broekmaatsplein 8, tel. 05730-3976

VERDEELCENTRA

A. Regionale distributiecentra (droge producten van biologische en/of biol. dynamische teelt)

- **De Raat** - Felix van Hagen, Noorder-eind 22, 9049 Suawoude, 05118-1574

- **De Nieuwe Lelie**, Nwe Leliestraat 170, Amsterdam, 020-234808

- **Stad en Land**, Oranjeboomstraat 263B, Rotterdam, 010-842947

- **De Brandnetel**, Consciencestraat 48, Antwerpen, (09-32) 31396111

B. Regionale distributiecentra (droge prod. en groenten van biologische en/of biol. dynamische teelt)

- **Overbetuwe**, Nyburgseweg 2, Randwijk/Heteren, 08889-494

- **De Kleine Aarde**, Munsel 17, Bostel, 04116-5461

Delta Lange Noordstraat 58, Middelburg, tel: 01180-26011

C. Verdeelcentra voor biol.-dynamische producten

- **Gaea**, Nesdijk 20, Bergen N.-H., 02208-6079

- **Proserpina**, Voorweg 26, Nieuwe Wetering, 01713-3379

- **Bloemberg**, Bloemberg 6, Zuidwolde, 05289-222

MAASTRICHT

Maretak, v. Hasseltkade 21, bis, tel. 043-50419, W+R.

MEPPEL

Atalanta, Marktstr. 9-11, t. 05220-55758, W.

MIDDELBURG

Midgard (Jong. Cent.). Damplein 5-7 R.
De Nieuwe Poort, Nieuwe Poortstraat, Middelburg, R.

NAARDEN

Sattvika, Meentweg 9, t. 02159-45743 (b.g.g. 43077). R.

NEEDE

Klaas van Eldijk, Borculoseweg 18a, tel. 05450-2142, W.

NOORDWIJK A. ZEE

Sesjat, Voorstraat 1, tel. 01719-11531, W.

NIJMEGEN

Macrobio, Graafseweg 65, t. 080-230177, W+R+T leeszaal+Meditatiecentrum.
De Knollentuin, St. Annastraat 3, tel. 080-225977, W.

OUDE PEKELA

De 'Volkswinkel', Feiko Clockstraat 83A, tel. 05976-1864, W.

ROSSUM (HURWENEN)

Biol. groente en fruitkwekerij 'den Hoef' – Jannestraat 1 – Hurwenen, tel. 04180-4093.
Geopend dinsdag en zaterdag en na telef. afspraak.

ROTTERDAM

St. Stad en Land, W. Oranjeboomstraat 263b, tel. 010-842947.
De Pompoen, Adrianastr. 71, t. 010-361404, W+R
De Karbonkel, Aegidiusstr. 69a, t. 010-131238, W.

RUINERWOLD

De Moerbeij, Weidenweg 70, tel. 05223-422.

SCHALKWIJK

'De Groene Grutter', Stresmanlaan 2a, tel. 03409-343590, W

STEENWIJK

De Korenwal, Gasthuisstraat 61, tel. 05215-425, W.

TERSCHELLING

'Morgenland', de Ruyterstraat 10, West-Terschelling, tel. 050-122355.

TILBURG

De Paardebloem, Bredaseweg 256, W.

UTRECHT

De Groene Waterman, Springweg 6, tel. 030-316164, W+R
Santekraam, Werfkelder, Oude Gracht onder nr. 70, W+T

TIEL

De Gedegen Kost, Hof van Arkel, W en op markt (za)

UDEN

Krisiswinkel, Kapelstraat 22, t. 04132-631050, W.

WAGENINGEN

Pee Pastinakel, Kapelstr. 13, t. 08370-10842, W.
Yokari, Niemeyerstraat 37, tel. 08370-12227 (R)

WEERT

Ut Muuëletentje, Tromplaan 124, tel. 04950-21382

WESTERNIELAND

Desembakkerij Impuls, Addingalaan 16, tel. 05952-395

ZALTBOMMEL

Mieke Oostwoud. Bestellingen voor brood, groentes, vlokken e.d. Lange Strikstraat 1, tel. 04180-4000.

ZEVENAAR

Huis Zevenaar, t. 08360-23529, W.

ZUTPHEN

'De Koehoorn', Halterstraat 6

BELGIE

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. 09-3231396111, W.
De Goede Aarde, Voedselkollektief VZW, Consciencestraat 63, tel. 0932 31396083, R.
't Keerpunt, Lange Lozamastraat 93, t. 031-38.45.33 W+R.
Kenko, Schuttershofstraat 33, tel. 09-32 31322624, W.
't Wolwinkeltje (Voedselkollektief VZW), Consciencestraat 48, t. 031-396083, W.
Tsjiep, Wolstr. 24, t. 031-331573, W.

BAARLE-NASSAU

Kruidje-Roer-Me-Wel, Singel 8, tel. 09-32 1469 9291, W.

BOECHOUT

Sfinks Natuurvoeding, Heuvelstraat 53, tel. 031-55.69.44.

BORGERHOUD

De Kiem, Xaveriusstraat 10, t. 031-3.54.296, W.

BRASSCHAAT

De Pompoen, Hoogboomse Steenweg 56, tel. 031-51.97.28, W.

BRUGGE

Alex Goethals, Kathelijnestraat 71, tel. 050-33.45.26, W.
Zen, Beenhouwerstraat 117 R.

BRUSSEL

Le Paradis, 12, Rue van Moer (zijstraat van de Regentschap. (Centrum), R.
Veget. restaurant. Trêvestraat 16, tel. 511.77.36.
La Tsampa, 113, Livornostraat, tel. 02-648.14.07, W.
Le Paradoxe, Vleurgatse Steenweg 50, 1050, tel. 02-649.89.81, R.

DILBEEK

Voedselketen, vzw. Gemeenteplein 4, tel. 02-466.73.47, W.

DOORNIK

Aux Sept Epis, Jesuitenstraat 5, tel. 069-226626 W.

EKEREN

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

GENT

De Paddestoel, Guinardstr. 9, t. 091-251330, R + Banketbakkerij.
De Blauwe Bloem, Hooiaard 5, W+T
'de Gulden Schaar' Sepentstraat 14, W. + R, tel. 091.25.27.47

HALLAAR

Alternatuur VZW, Kortepeskestraat 10, tel. 015-244927
W + B

ZWOLLE

Pastinakel, Rembrandtlaan 4, t. 05200-39846, W. Leesruimte:
'Eethuisje Utchat, Ver. Utchat, Ossensmarkt 25, tel. 05200-19289 R.

HAMME

Den Distel, Klein Hulst 9-11, W.

HASSELT

Pure natuur, Walputstr. 25, t. 011-350793, W+Distributiecentrum.

ST. JORIS-WEERT

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

KORTRIJK

De Zonnebloem, St. Jansstraat 17, R.
De Korenaar, Graanmarkt 15, tel. 056-214493 W.

LEUVEN

Ravenstr., t. 061-? Winkel v/h Leukemieke, Vlamingenstraat 79, W+R.
De Lelie, Constantin Meunierstraat 87, R. Leukemieke, Vlamingenstraat 81, R.
't Peerdeken Malagis, Ravenstraat 98, tel. 016-23.84.47, W+T. saphuis.

LOKEREN

De Weegbree, Voermanstraat 19, W.

LONDERZEEL

't Merelaantje, 23, Marktplaats, 2900 Londerzeel, tel. 052-300769 W.
(in contact met biol. proefboerderij Hof ter Winkelen, Holle Eyckstr., Londerzeel, tel. 052-300166).

ST. MARTENS-LATEM

Grainshop, Edgard Gevaertdreef 9, tel. 091-82.57.32, W+R

MECHELEN

Jin-Jang, Kathelijnestraat 71, tel. 015-21.93.63, W.

MERCHEM

Kobekeshof, Holbeek 66, W.

MORTSEL

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

ST. NIKLAAS

Sattwa house, Boornhemstraat 25, tel. 031-76.86.08, W+R.

RONSE

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

SCHOTEN

Natuurvoedselwinkel 'De Vruchtbare Aarde', Gelmelenstraat 109, W

STABROEK

't Graantje, Grote Molenweg 151, tel. 031-68.61.94, W.

STEKENE

Danny en Ingrid Pharasijn, Korte Dweerstraat 4, tel. 031-79.85.36, W+Boerderij

TIELRODE

André en Moniek Wijnants, Kerkstraat 47b, W+B.

TURNHOUT

Pimpernel, Herentalsstr. 50, W.

VORSELAAR

vzw. Windekind, De Boshoeve, Sassenhout 11, W+R.

WIJNEGEM

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

Klein Aardmensje,

*Je hebt nou al jaren de ge-
varen van het verkeer ge-
trotseerd. Maar je staat
nu niet meer alleen! Er
is een bond die de fiet-
ser weer veilig wil
laten rijden: de Eerste
Enige Echte Neder-
landse Wielrijders
Bond.*

*De ENWB wil voorrang
voor dié vormen van
vervoer die veilig
zijn en het milieu
sparen.*

*De ENWB wil meer
mogelijkheden voor
fietzers (maar ook
voor voetgangers en
openbaar vervoer).*

ENWB

Postbus 2000
Amersfoort



Ik geef me op als lid (naar draagkracht vanaf
f10) en ontvang het blad de Vogelvrije Fietser.

naam:

adres:

woonplaats:

tel:

PTT-code:

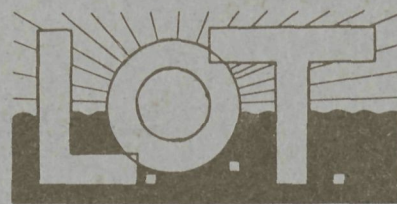
Ik wacht uw acceptgirokaart af.

TUIN- GAZON EN KAMERPLANTENMEST

Verbeter Uw grond met ORIGINEEL materiaal, dat de voor de vruchtbaarheid
benodigde mineralen bevat.

Produkt	Inhoud	Prijs per verpakking
Bloedmeel	5 kg.	f 26,50
Hoornmeel	5 kg.	f 24,—
Beendermeel	5 kg.	f 18,40
Paardenmest	5 kg.	f 9,90
Paardenmest	25 kg.	f 39,90
Fimus-Tuin en Gazonmest	1 kg.	f 2,90
Fimus-Tuin en Gazonmest	5 kg.	f 11,60
Fimus-Tuin en Gazonmest	10 kg.	f 20,10
Fimus-Tuin en Gazonmest	25 kg.	f 41,—
Neptunia Maërl-Koraalalgenkalk	10 kg.	f 12,—
Rotsmeel	5 kg.	f 6,30
Nutrosmo-Kompostpreparaat	5 kg.	f 18,—
Natuurfosfaat	5 kg.	f 9,30
Algialg-vloeibaar zewierextract	250 cc	f 5,90
Algialg-vloeibaar zewierextract	500 cc	f 9,50
Algisol-Vloeibare kamerplantenvoeding	250 cc	f 3,75
Algisol-Vloeibare kamerplantenvoeding	500 cc	f 5,40
Algiver-Vloeibare kamerplantenvoeding	250 cc	f 3,75
Algiver-Vloeibare kamerplantenvoeding	500 cc	f 5,40

GESPECIALISEERD IN...
ORIGINELE PRODUKTEN



VRAAG

L.O.T. TUINPRODUKTEN

L.O.T. ORIGINELE produkten van **ZUIVERE** voedingsstoffen kunnen ook uw grond- en gewas
optimaal verrijken.

Verkrijgbaar via: Uw vakman-handelaar, Tuincentrum of tuinwinkel.

Landbouw en Ontwikkeling Terneuzen B.V., Postbus 28, Sluiskil.

de kleine aarde bestelpagina

De 4e druk (herzien) raakt al weer op! 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 molen van Wellerloo van ing. H. Stam), bijen (o.a. de Korfteelt door S. Gouda); woninginrichting: onnodige en dure wegwerpprommel vermijden, tips van Hans Uylenburg; het gebruik van regenputten; methaangas, vroeger en nu – en nog véél meer!

Prijs, inclusief verzendkosten f 17,50 Bfrs. 275

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 nummers vol informatie, voedingstips, tuinadviezen, preventieve gezondheidszorg, tips voor energiebesparing, woningisolatie, woninginrichting, boekbesprekingen enz. enz.

Prijs per los nummer, inclusief verzendkosten f 6,90 Bfrs. 105

Prijs van acht nummers (nl. die, welke aansluiten op de bundel van herdrukte eerste-jaargangnummers 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

Groot geschenkpakket: bundel + jaargangen 1973-1976 + eiwit-, biogas-, en tuinbouwbrochure.

Prijs, incl. verzending f 95,-/Bfrs. 1425

En nu onze overige uitgaven. Brochures over land- en tuinbouw, voeding (hoe vervangt u verantwoord vlees?), energie (kringloopssystemen van het 'bolhuis' in Boxtel). Prijzen inclusief verzending!

Biogas in Nederland door Jan Craens. Geheel herziene en van recente gegevens voorziene herdruk van onze brochure over methaangas maken f 7,-/Bfrs 110

Ecologische tuinbouw door Henk Keizer

(tweede druk) 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

Verschenen:

KALENDER 1978! Een originele prentbriefkaartenkalender (zes aquarellen van Teo van Gerwen van typische DKA-onderwerpen) volgens ontwerp van Max van Os. Na het verstrijken van een kalenderblad houdt u een leuke prentbriefkaart voor een goede vriend over! f 10,-

Kleine Aardigheden, 24 pagina's vol lekkere recepten van Denise Wagemakers f 6,50/Bfrs 95

Het geïsoleerde huis, 32 pagina's vol praktische tips, waarmee u zelf uw woning kunt isoleren, tochtvrij maken etc., geschreven door Gerard Murre. f 8,-/Bfrs 130



Op veler verzoek is onlangs een **herdruk** verschenen van het door Jaap v.d. Pol getekende **stadsboerderij-affiche**. incl. verzending f 3,50 Bfrs. 55

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).

Overdruk kringloopboerderij - ontwerp. Door S. A. Leeflang e.a. met de opengewerkte tekening, zoals die destijds in het blad verscheen. f 3,-

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

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 18,00/Bfrs.270

Lind dè is de sgonste plats. 'n zeer informatief en leesbaar boek over Leënde, door Willem Iven en Teo van Gerwen, 184 pagina's f 29,-/Bfrs 455

Biologisch Tuinieren in Foto's door Pieter Boxman, schrijver van de 'Moestuinen van Tweekelo', Veel navolgbare tips, leuke ideeën f 22,-/Bfr. 330

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