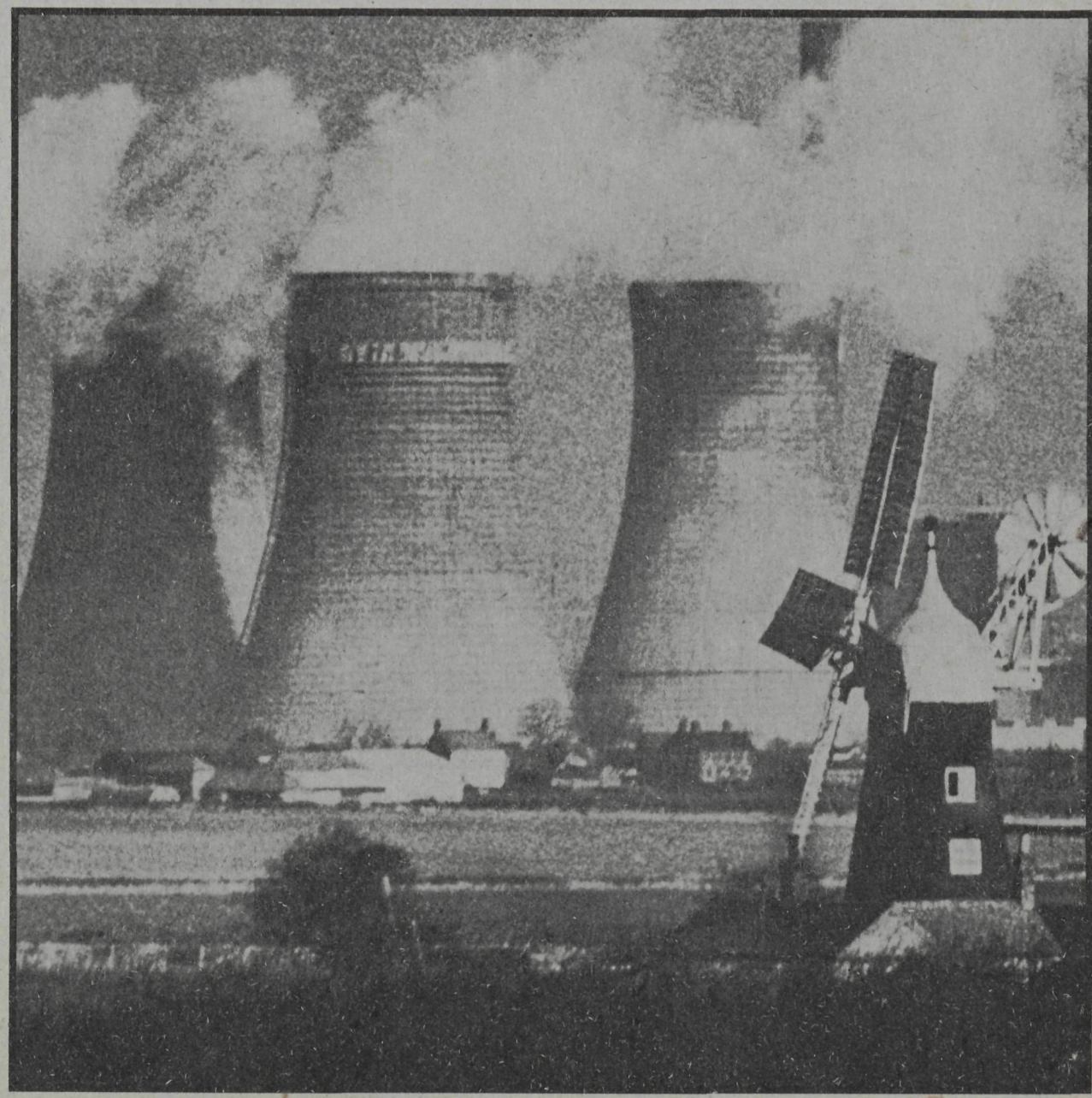


De Kleine Aarde

Energievoorziening in China
Overzicht alternatieve energie-aktiviteiten
De Kleine Aarde kleinschaliger
Koken op de zon?
Nieuw: DKA-Windmolenboek
Leren en rekreëren in de buurtboerderij
Piramidehuizen in Nederland

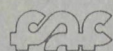


MESTSTOF MET TOEKOMST

Organische meststoffen vallen nu eenmaal in goede aarde. Bij amateur en vakman. En terecht!

Neem bijvoorbeeld onze 9 + 3 + 3.9% Pure organische stikstof verkregen door verstandig gebruik van de traditionele eiwitten als bloed-, beender-, veren-, leder-, haar-, hoef- en hoornmeel.

Vakmensen waarderen Faforiet, omdat deze uitgekiende N.P.K. combinatie de stikstof geleidelijk vrijgeeft, de zuurgraad in de bodem niet aantast en het zout- en chloorgehalte van de bodem niet verhoogt. En da's mooi meegenomen tegenwoordig!

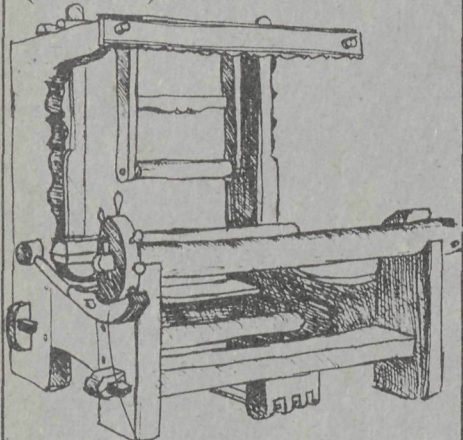


FEEDS AND FERTILIZERS BV

Putten, Telefoon 03418-4309 Importeur voor België en G.H.-Luxemburg Mommersteeg International S.A. N.V. 3610 Diepenbeek H.R.H. R.C.H. 45836, Telefoon 011-336982



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 handgeknoopte 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 modellen afgeleverd voor de prijs van f 1100,— tot f 1475,—.

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

Selfbrouwhuys



Eigen wijn en vruchtensap behoeven hun kans, nu tijd en vruchten er rijp voor zijn.

Een stoom-extractor van Weck, degelijk ouderwets geëmailleerd, onttrekt snel sap aan vruchten en groengewassen. Een aanschaf voor het leven. U wekt het sap voor de winter of maakt er direct of later wijn van. Voor

f 83,— (excl. verzendkosten) bent U de man of vrouw. Voor deze prijs ontvangt U bovendien twee uitgebreide receptenboekjes: één voor de sapwinning en één voor de wijnbereiding. Vraag om deze en andere informatie bij: **Selfbrouwhuys, Postbus 119, Lochem, Tel. 05750-11483.**

PRIJSOVERZICHT BIOLOGISCHE PLANTENVERZORGINGS ARTIKELEN 1978

	Verpakking	Prijzen incl. BTW fl.
Bloedmeel, N. 13%	2,5 kg	10,14
Beendermeel, P. 18%	2,5 kg	10,14
Verenmeel, N. 13%	5 kg	20,28
Patentkali	2,5 kg	3,90
Maerl, koraalalgenkalk	10 kg	19,76
	50 kg	40,04
Dendrovorm 7-5-5, samengestelde organische meststof	25 kg	19,50
Bycobact, lignine houdend, verbetert de structuur van de grond	0,5 li	11,56
	10 li	83,78
Alginure Bodengranulat, gemalen zeealgen	1,5 kg	16,22
Polymaris, extract van zeealgen	1 li	19,95
ECO Rozen, id. speciaal voor rozen	1 li	19,95
Preicobact, gebruiksklare „Boompap”	2 kg	20,—
	4,5 kg	42,42
ECO compost, compost-starter	0,5 kg	13,86
	2,5 kg	62,55
Nutrosmo, compoststarter, bevat o.a. bloedmeel, beendermeel, basaltmeel	5 kg	24,78
Lac Balsam, wondafdek-middel voor bomen	125 gr	4,30
	250 gr	6,37
	1 kg	15,45
Boomkanker Balsam, bevat 4% captafol	1 kg	16,07
Bio - S, tegen schurft en meeldauw bij appels en peren	1 kg	18,77
Siodron 800 DP, derris - pyrethrum spuitmiddel tegen rupsen en luizen	0,1 li	9,—
	1 li	54,08
Derris spuitpoeder, tegen vretende insecten bij groente en siergewassen	1 kg	19,76
	5 kg	91,—



Int.

Tree



Service, Gageldijk 4f, Utrecht. Tel. 030 - 61 08 08

De Kleine Aarde

postbus 151 5280 AD boxtel

Vormgeving: Robert Schaap.

Illustraties: Ruud v.d. Bogaard, Jan Conrads, Ginger van Doorn, Teo van Gerwen, Gerlof Smit.

Foto's: Ton Begas, Rob Meijer, e.a.

Hoe ontvangt U dit tijdschrift?

Als *donateur/abonnee*. Per jaar f 25,- (minimum).
Voor België: 400 Bfrs (min.). Overige landen: f 35,- (betalen per postwissel).

U meldt zich aan als *donateur/abonnee* door overmaking van het bedrag onder vermelding van: nieuwe donateur 1978. U ontvangt dan alle 1978 nummers.
Postgiro: 52730 t.n.v. De Kleine Aarde, postbus 151, 5280 AD Bboxtel.
België: Postrekening BCH 000-1137770-57 t.n.v. De Kleine Aarde, Bboxtel, Nederland.

Adres DKA-Uitgeverijgroep (abonnementen, kopij en advertenties): De Kleine Aarde, Postbus 151, 5280 AD Bboxtel.
Tel.: 04116-76901.

Kopijdatum winternummer: 7 oktober.

Advertentietarieven op aanvraag.

Druk: BV Drukkerij Bergmans-MCH Tilburg
Papier: kringloop
Oplage: 18.000 ex.

Verhuizen? Stuur ons tijdig een kaartje!
Abonnement/donatie loopt per kalenderjaar.

© Copyright DKA '78. Niets uit de inhoud van dit blad mag overgenomen worden voor publikatie elders zonder schriftelijke toestemming van DKA-Uitgeverijgroep.

30 Hertsmenu.

31 **Peulvruchten.** Produktinformatie in kort bestek.

39 **Duidelijkheid over ekologische voeding.**

46 **Sojamelk en -kaas maken.** Stap voor stap.

Bovendien

2 De laatste themaweekends, studiedagen en open middag 1978!

3 Hoe idyllisch ligt De Kleine Aarde?

8 Overweldigende belangstelling voor woon/leefplan DKA-Schouten-De Jonge.

13 Er wordt gewerkt aan een alternatieve wijk voor Lelystad.

19 De Kleine Aarde krijgt kleinschaliger opzet.

38 Mahatma Gandhi. Pionier van een nieuwe samenleving.

En nog veel meer . . .

Donatie naar draagkracht en een soberder kافت

Geldproblemen bij De Kleine Aarde. Geen nieuw geluid. We moesten het helaas wel eens eerder laten horen. Maar dat is toch alweer een paar jaar geleden. In dit nummer vindt u een uitgebreid verhaal over de huidige stand van zaken (De Kleine Aarde krijgt kleinschaliger opzet). De tekorten hebben ons gedwongen bezuinigingsmaatregelen te nemen. De kافت is daarom deze keer niet in vier kleuren, maar in twee. Dat scheelt een drukgang en andere bijkomende kosten, goed voor zo'n f 1500,- per nummer. Zo zijn er meer maatregelen genomen, in alle DKA-groepen. Maar dit is nog onvoldoende. Daarom doen we u een verzoek om uw donatie voor 1979 naar draagkracht te geven.

Zes jaar lang is De Kleine Aarde toegezon-

den aan ieder die f 25,- of meer betaalde. Nooit werd de prijs verhoogd. Ook nu niet. Maar als projekt krijgen we steeds minder subsidies, terwijl activiteiten én kosten alsmaar toenemen. Donaties vormen een belangrijk deel van onze inkomsten. Verhoging van het donateurs/abonnementsgeld is lang bediscussieerd. We willen het echter toch nog een jaar proberen met dezelfde basisprijs. Maar dat kan alleen als de extra bijdragen hoger worden. Gelukkig betaalden velen al meer dan het minimum. We hopen dat we daar op kunnen blijven rekenen. Om u een richtlijn te geven, staat hierbij een salarisschaal voor een donatie naar draagkracht. Als we hiermee een echte prijsverhoging kunnen voorkomen zouden we dat wel erg prettig vinden. Ook voor onze donateurs met een klein inkomen.

Donatie naar draagkracht

Bij een netto-inkomen van:

betaalt u per jaar:

tot f 15.000 / Bfrs 225.000	f 25,- / Bfrs 400 (minimum)
f 15.000 - f 25.000 / Bfrs 375.000	f 30,- / Bfrs 480 (minimum)
f 25.000 - f 35.000 / Bfrs 525.000	f 35,- / Bfrs 560 (minimum)
f 35.000 - f 45.000 / Bfrs 675.000	f 40,- / Bfrs 640 (minimum)
boven de f 45.000 / Bfrs 675.000	f 45,- / Bfrs 720 of meer

Maak mij maar Donateur / Abonnee

Ik wil het project De Kleine Aarde steunen als donateur en dan steeds, bij het wisselen der seizoenen, het tijdschrift ontvangen.

- Ik betaal f , per jaar (zie pag. 1).
- Stuur mij de reeds verschenen nummers van dit jaar.
- De volgende uitgaven wil ik ook ontvangen:
(zie bestelpag.)

● Ik wacht met betalen tot ik het materiaal ontvangen heb met een acceptgirokaart.

Naam:
Adres:
Postcode: Plaats:

Voor DKA-administratie, Totaal f

Verzonden:

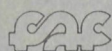
Door:

MESTSTOF MET TOEKOMS

Organische meststoffen vallen nu in goede aarde. Bij amateur en val En terecht!

Neem bijvoorbeeld onze 9 + 3 + 3, organische stikstof verkregen door v gebruik van de traditionele eiwitten al beender-, veren-, leder-, haar-, hoe hoornmeel.

Vakmensen waarderen Faforiet, omd uitgekende N.P.K. combinatie de sti geleidelijk vrijgeeft, de zuurgraad in c niet aantast en het zout- en chloorge de bodem niet verhoogt. En da's mooi meegenomen tegenwo

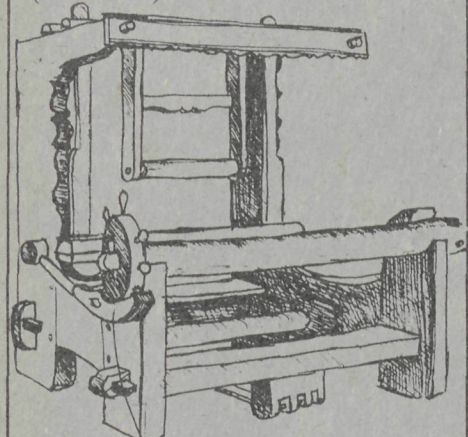


FEEDS AND FERTILIZERS BV

Putten, Telefoon 03418-4309 Importeur voor België en G.H.-Luxemburg Mommersteeg International S.A. N.V. 3610 Diepenbeek H.R.H. R.C.H. 45836, Telefoon 011-336982



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 modellen afgeleverd voor de prijs van f 1100,— tot f 1475,—.

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



Int.

Tree



Service, Gageldijk 4f, Utrecht. Tel. 030 - 61 08 08

	king	incl. BTW fl.
Bloedmeel, N. 13%	2,5 kg	10,14
Beendermeel, P. 18%	2,5 kg	10,14
Verenmeel, N. 13%	5 kg	20,28
Patentkali	2,5 kg	3,90
Maerl, koraalalgenkalk	10 kg	19,76
	50 kg	40,04
Dendrovorm 7-5-5, samengestelde organische meststof	25 kg	19,50
Bycobact, lignine houdend, verbetert de structuur van de grond	0,5 li	11,56
	10 li	83,78
Alginure Bodengranulat, gemalen zeealgen	1,5 kg	16,22
Polymaris, extract van zeealgen	1 li	19,95
ECO Rozen, id. speciaal voor rozen	1 li	19,95
Preicobakt, gebruiksklare „Boompap”	2 kg	20, —
	4,5 kg	42,42
ECO compost, compost- starter	0,5 kg	13,86
	2,5 kg	62,55
Nutrosmo, compoststarter, bevat o.a. bloedmeel, beendermeel, basaltmeel	5 kg	24,78
Lac Balsam, wondafdek- middel voor bomen	125 gr	4,30
	250 gr	6,37
	1 kg	15,45
Boomkanker Balsam, bevat 4% captafol	1 kg	16,07
Bio - S, tegen schurft en meeldauw bij appels en peren	1 kg	18,77
Siodron 800 DP, derris - pyrethrum spuitmiddel tegen rupsen en luizen	0,1 li	9, —
	1 li	54,08
Derris spuitpoeder, tegen vretende insecten bij groente en siergewassen	1 kg	19,76
	5 kg	91, —

De Kleine Aarde

Nr. 26, 7e jaargang. Verschijnt ieder kwartaal bij de wisseling der seizoenen. Uitgave: Projekt De Kleine Aarde, Boxtel, van de Stichting De Jonge Onderzoekers, proeftuin Noord-Brabant.

DKA-Uitgeverijgroep: (redaktie en administratie): Mahender Autar, Sjan Iedema, Jan Juffermans (eindred.), Hans Kamerbeek, Tineke van Minderhout, Saskia van Praag, Mari Verstegen.

Aan dit nummer werkten verder mee:

Kopij: Rob Boeringa, Bert Brouwer, Jan Conrads, Jan Craens, Jos van Doorn, Dick Ettema, Louise van Gisteren, Greet Hospers, Wennie Kamerling, Jan van der Linden, Kora Lehman de Lehnfeld, Kwee Swan Liat, Gerard Murre, John Onstwedder, Hans Paalvast, Wim Robben, Job Tielrooy, Hanneke van Veen, Hendrik Venema.

Vormgeving: Robert Schaap.

Illustraties: Ruud v.d. Bogaard, Jan Conrads, Ginger van Doorn, Teo van Gerwen, Gerlof Smit.

Foto's: Ton Begas, Rob Meijer, e.a.

Hoe ontvangt U dit tijdschrift?

Als *donateur/abonnee*. Per jaar f 25,- (minimum).
Voor België: 400 Bfrs (min.). Overige landen: f 35,- (betalen per postwissel).

U meldt zich aan als *donateur/abonnee* door overmaking van het bedrag onder vermelding van: nieuwe donateur 1978. U ontvangt dan alle 1978 nummers.
Postgiro: 52730 t.n.v. De Kleine Aarde, postbus 151, 5280 AD Boxtel.
België: Postrekening BCH 000-1137770-57 t.n.v. De Kleine Aarde, Boxtel, Nederland.

Adres DKA-Uitgeverijgroep (abonnementen, kopij en advertenties): De Kleine Aarde, Postbus 151, 5280 AD Boxtel.
Tel.: 04116-76901.

Kopijdatum winternummer: 7 oktober.

Advertentietarieven op aanvraag.

Druk: BV Drukkerij Bergmans-MCH Tilburg
Papier: kringloop
Opplage: 18.000 ex.

Verhuizen? Stuur ons tijdig een kaartje!
Abonnement/donatie loopt per kalenderjaar.

© Copyright DKA '78. Niets uit de inhoud van dit blad mag overgenomen worden voor publikatie elders zonder schriftelijke toestemming van DKA-Uitgeverijgroep.

Veel energie in dit nummer

- 4 Alternatieve energie-activiteiten in Nederland en België.
- 6 Energie voor het Chinese platteland.
- 12 Energiekongressen ongeloofwaardig.
- 13 Nederlandse leveranciers van zonnepaneelcollectoren en aanverwante artikelen.
- 15 De ontwikkelingsmolen... omdat ze nog niet met moderne technologie kunnen omgaan...
- 18 Koken op de zon? Eenvoudige zonnereflektor voor ziekenhuis en kampvuur.
- 32 Geen kernenergie, besparen en goede alternatieven ontwikkelen zegt econoom Kees Zijlstra. Boekbespreking.
- 32 Lezen over collectoren; en passant leren loodgieters. Boekbespreking.
- 35 Wel eens van een broeikachel gehoord? Energie uit houtsnippers, huisvuil en varkensmest.
- 41 Zelfbouwwindmolenproject afgerond met een instructief boekwerkje.
- 42 Mogelijkheden en prijzen van zonnepaneel-installaties voor huizen.

Landbouw

- 17 Zaad van oude groente-rassen gevraagd.
- 22 De tuinstrip met ideeën voor de herfst.
- 23 Een buurtboerderij in elke wijk. Het alternatief voor het eigen dier en de balkontuin.
- 28 Kaaswei - een probleemprodukt in alternatief Nederland?

Voeding

- 29 30 afgestudeerde kaderkurstisten gaan gezonde, volwaardige voeding propageren.
- 30 Herfstmenu.
- 31 Peulvruchten. Produktinformatie in kort bestek.
- 39 Duidelijkheid over ekologischer voeding.
- 46 Sojamelk en -kaas maken. Stap voor stap.

Bovendien

- 2 De laatste themaweekends, studiedagen en open middag 1978!
- 3 Hoe idyllisch ligt De Kleine Aarde?
- 8 Overweldigende belangstelling voor woon/leefplan DKA-Schouten-De Jonge.
- 13 Er wordt gewerkt aan een alternatieve wijk voor Lelystad.
- 19 De Kleine Aarde krijgt kleinschaliger opzet.
- 38 Mahatma Gandhi. Pionier van een nieuwe samenleving.

En nog veel meer...

Donatie naar draagkracht en een soberder koft

Geldproblemen bij De Kleine Aarde. Geen nieuw geluid. We moesten het helaas wel eens eerder laten horen. Maar dat is toch alweer een paar jaar geleden. In dit nummer vindt u een uitgebreid verhaal over de huidige stand van zaken (De Kleine Aarde krijgt kleinschaliger opzet). De tekorten hebben ons gedwongen bezuinigingsmaatregelen te nemen. De koft is daarom deze keer niet in vier kleuren, maar in twee. Dat scheelt een drukgang en andere bijkomende kosten, goed voor zo'n f 1500,- per nummer. Zo zijn er meer maatregelen genomen, in alle DKA-groepen. Maar dit is nog onvoldoende. Daarom doen we u een verzoek om uw donatie voor 1979 naar draagkracht te geven.

Zes jaar lang is De Kleine Aarde toegezon-

den aan ieder die f 25,- of meer betaalde. Nooit werd de prijs verhoogd. Ook nu niet. Maar als projekt krijgen we steeds minder subsidies, terwijl activiteiten én kosten alsmaar toenemen. Donaties vormen een belangrijk deel van onze inkomsten. Verhoging van het donateurs/abonnementsgeld is lang bediscussieerd. We willen het echter toch nog een jaar proberen met dezelfde basisprijs. Maar dat kan alleen als de extra bijdragen hoger worden. Gelukkig betaalden velen al meer dan het minimum. We hopen dat we daar op kunnen blijven rekenen. Om u een richtlijn te geven, staat hierbij een salarisschaal voor een donatie naar draagkracht. Als we hiermee een echte prijsverhoging kunnen voorkomen zouden we dat wel erg prettig vinden. Ook voor onze donateurs met een klein inkomen.

Donatie naar draagkracht

Bij een netto-inkomen van:

betaalt u per jaar:

tot f 15.000 / Bfrs 225.000	f 25,- / Bfrs 400 (minimum)
f 15.000 - f 25.000 / Bfrs 375.000	f 30,- / Bfrs 480 (minimum)
f 25.000 - f 35.000 / Bfrs 525.000	f 35,- / Bfrs 560 (minimum)
f 35.000 - f 45.000 / Bfrs 675.000	f 40,- / Bfrs 640 (minimum)
boven de f 45.000 / Bfrs 675.000	f 45,- / Bfrs 720 of meer



KURSUS

programma

De laatste thema-weekends, studiedagen en open middag van 1978!

Een druk kursusjaar loopt ten einde. Hier geven we een overzicht van nog een aantal activiteiten voordat we ons gaan bezinnen op het nieuwe programma van 1979. Er staat een aantal veranderingen op stapel, maar daarover meer in het winternummer. Nu wel alvast de data van thema-weekends in het voorjaar van 1979, onder voorbehoud.

Thema-weekends

Kosten: minimaal f 85,-

Tuinbouwweekend 15-16-17 sept.

Meer zelfvoorzienende land- en tuinbouw is het hoofdthema van dit weekend. Boeiend voor mensen die erover denken, of al bezig zijn, een bedrijfje te beginnen en willen horen en zien, en erover willen praten, wat daar allemaal voor komt kijken.

Energieweekend 29-30 sept.-1 okt.

Energie-kritisch bouwen en wonen is het thema van dit weekend. Er wordt gepraat over zonne-energie-toepassingen in huis, isolatie, leefstijl, energiebewuste architectuur, besparingen op de elektriciteitsrekening en kleinschalige windenergie-toepassingen.

Zelfbeginnersweekend 20-21-22 okt.

Voor mensen met plannen voor of ervaringen met het werken in kleine mens- en milieuvriendelijke bedrijven. Er wordt gepraat en gedacht over de zakelijke kant (vergunningen, wetten en diploma's) en over de organisatorische kant. Enkele bezoeken aan kleinschalige bedrijfjes en veel uitwisseling van eigen ervaringen.

Voedingsweekend 10-11-12 nov.

Voeding als therapie is het centrale thema in dit weekend. Onze ideeën en die van anderen over gezonde voeding, met veel praktische informatie, maar weinig kookactiviteiten.

Kookactiviteiten

Voor dit jaar is de kookdriedaagse en kooklessen-serie al helemaal volgeboekt. Er is wel weer een kaderkookkursus maar ook daarvoor is de belangstelling overweldigend. Voor meer informatie even een kaartje naar DKA-Voedingsgroep.

Aanmelden

U krijgt van ons op verzoek een inschrijfformulier dat u ingevuld dient te retourneren. U wordt pas ingeschreven als deelnemer als wij uw betaling hebben

ontvangen. Ons gironummer 3871330 De Kleine Aarde-Kursuswerk. Vermeldt u a.u.b. soort en data van de activiteit, dat bespaart ons veel werk.

Lezingen, exkursies en tentoonstellingsmateriaal bijtijds aanvragen

Exkursies naar DKA, lezingen over DKA, maquettes en ander tentoonstellingsmateriaal van DKA zijn altijd mogelijk mits u ruim van te voren (een maand) bespreekt. Inlichtingen bij DKA-Kursuswerk (tel. 04116-76901).

Studiedag, tweedaagse, driedaagse

Een of meerdere dagen met kollege-, vrienden-, werk- of studiegroep bezig zijn met alternatieve leef- en werkwijzen op De Kleine Aarde. Een combinatie van kennismaking, informatie, praktisch werk en discussie. Inlichtingen bij DKA-Kursuswerk

Kompoststudiedagen

Kosten: minimaal f 30,-

Theorie en praktijk over het maken van compost, het begin van een gezonde groentetuin.

Op De Kleine Aarde: 7 en 28 okt.

De Hobbitstee (Dr.): 23 sept. en 14 okt.

Gaiapolis (Oegstgeest): 30 sept.

Aanmelden voor alle dagen bij DKA-Kursuswerk.

Laatste Open Middag 1978: 23 september.

Inleiding om twee uur.

Rondleidingen over het terrein.

Kraampjes op het erf.

Welkom op De Kleine Aarde!

Lespakket Brood Bakken

Verbaasd waren we wel toen de eerste oplage van 500 ex. in enkele weken verkocht was, en ook de tweede oplage vliegt nu de deur uit. Dat een lespakket in een behoefte zou voorzien wisten we wel, maar dit overtrof alle verwachtingen. Nu zijn we erg benieuwd hoe het pakket in de praktijk werkt en dus zouden we alle mensen die er al mee gewerkt hebben willen vragen ons hun ervaringen en suggesties toe te zenden zodat we het kunnen gebruiken voor de mogelijke verbetering van dit pakket en volgend lesmateriaal.

Alvast wat data voor 1979

Themaweekends (onder voorbehoud):

Preventieve Gezondheidszorg 26-27-28 januari

Tuinbouw 16-17-18 febr.

Voeding 9-10-11 mrt.

Energie 30-31 mrt.-1 apr.

Winkeltjes 20-21-22 apr.

Kruiden 18-19-20 mei

Telefonische inlichtingen over het kursuswerk uitsluitend van 8.30-10.00 uur.



Hoe idyllisch ligt De Kleine Aarde

Het valt ons steeds weer op dat het beeld, dat vele lezers van ons tijdschrift en veel cursisten hebben van De Kleine Aarde, voordat zij ons een bezoek brengen, nogal afwijkt van de werkelijke situatie. Men denkt: ver weg van het jachtige groot commercieel gebeuren; midden in de bossen; heel rustig; bijna sprookjesachtig. Met de foto's willen we laten zien hoe de werkelijkheid is anno 1978.



Rondom ons weinig milieuvriendelijk werkende boeren, die het gebruik van kunstmest, chemische bestrijdingsmiddelen en drijfmest niet schuwen, bio-industrie...



Op 200 m afstand de oorverdovend drukke snelweg Den Bosch-Eindhoven, die hoogstwaarschijnlijk wordt 'opgekrikt' zodat het allemaal nog sneller kan.



Op 200 m zuidelijk, een pompstation met daarachter een nieuwbouwwijk met 10.000 inwoners, flats van 10 hoog en veel te veel beton. (Er zijn plannen van de gemeente om ook onze schone hectares te bestemmen tot nieuwbouwwijk.)

redactioneel

Dan hoort u 't eens van een (buitenl)ander

Besparen is voorlopig de belangrijkste 'energiebron' voor de westerse landen. Dat wordt in De Kleine Aarde steeds weer naar voren gebracht. Bijvoorbeeld bij de bespreking van het boek 'Energiebeleid met minder risico' van Theo Potma in no. 24 van DKA (energiegebruik kan in het jaar 2000 maar liefst 40% lager zijn dan in 1975). In het boek 'Machteloze Energie', behandeld in no. 23, geeft Barry Commoner de onderlinge relatie en afhankelijkheid aan van het milieu, energie, grondstoffen en de economie. Daardoor wordt duidelijk dat besparing op energie en grondstoffen het belangrijkste streven van de mens van nu en in de toekomst moet zijn. Dr. Kees Zijlstra ziet besparing ook als essentieel in zijn boek 'Energie Economie', dat in dit nummer wordt besproken. En hieronder hoort u 't nog eens van een buitenlander. Naast besparen blijven we zoeken naar alternatieven en de mogelijkheden er van. In dit nummer, dat 'Energie' als hoofdthema heeft, kunt u dat weer duidelijk merken. En naast energie ook weer aandacht voor landbouw, voeding en nog veel meer.

Zon en wind

Zoals we het nu kunnen overzien, zullen de zon en de wind ons niet genoeg energie kunnen geven om aan het huidige peil van energiegebruik (lees verspilling) te kunnen voldoen, merkt Hendrik Venema in dit nummer op. Ook hij legt de nadruk op de verkwisting, waar we eerst iets aan moeten gaan doen. Intussen wordt langzaam duidelijk dat zelfs in Nederland er wellicht meer van de zon dan van de wind valt te verwachten. Dat vindt u terug in enkele verhalen in deze DKA. Een definitieve konklusie kan echter nog lang niet getrokken worden. Er moet veel meer onderzoek worden verricht naar de mogelijkheden. Nu wordt in ons land maar 1/5 van het onderzoeksgeld voor niet-nukleaire research uitgegeven. Ondanks dat gebeurt er gelukkig toch wel het een en ander met de alternatieven. Een overzicht van deze activiteiten in Nederland en België vindt u op p. 4.

Verspilling 58%

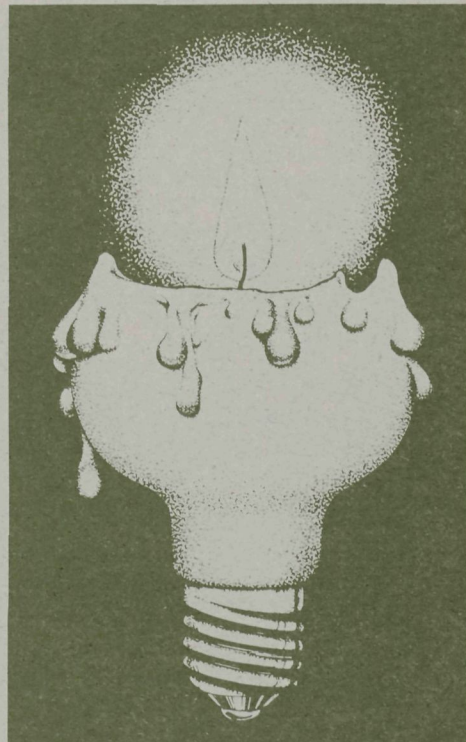
'Meer dan de helft van de dagelijks gebruikte energie voor transport, de industrie, de landbouw en het huishouden gaat verloren. Deze verkwisting wordt veroorzaakt door onze technische vooruitgang en door menselijk handelen. In de EEG-landen wordt het nuttig gebruik van energie geschat op 42%'. Dit verklaarde Dr. Mostafa K. Tolba, de directeur-generaal van het 'United Nations Environment Program' (UNEP) ter gelegenheid van de Wereld Milieudag op 5 juni j.l. 'Energiebesparing heeft voor onze maatschappij en voor

ons milieu grote nuttige consequenties' zei Dr. Tolba verder. 'Het is heel duidelijk dat in de huidige energie-politiek het zwaartepunt op energiebesparing moet liggen, vóórdat men de vraag naar toekomstige energiebronnen overweegt. Inefficiënt gebruik van energie betekent nutteloos en kostbaar misbruik van onze 'dure' energie'. Tot zover Dr. Tolba.

Brede discussie

Het lijkt erop dat deze uitspraken ook ons Ministerie van economische zaken bereikt hebben, althans voor een deel. We hebben immers permissie gekregen voor een 'brede maatschappelijke discussie' over mogelijk gebruik van kernenergie. Mensen en groepen die daar al jaren mee bezig zijn krijgen daarmee eindelijk enige waardering voor hun werk. Maar beter laat dan nooit. Het is te hopen dat ook de opmerkingen over de enorme mogelijkheden van besparing en het tegengaan van verspilling door het ministerie als belangrijk onderkend zullen worden. Dan is er hoop. Ook voor De Kleine Aarde. Want al zolang De Kleine Aarde bestaat worden ideeën voor besparing in tijdschrift en cursuswerk aangedragen en op het project gedemonstreerd. Juist nu die ideeën wat meer geaksepteerd worden, moeten de werkzaamheden ingekrompen worden vanwege geldgebrek. Met name door het teruglopen van subsidies. Ook daarover leest u meer in dit nummer.

J.J.



Alternatieve energie-activiteiten in Nederland en België

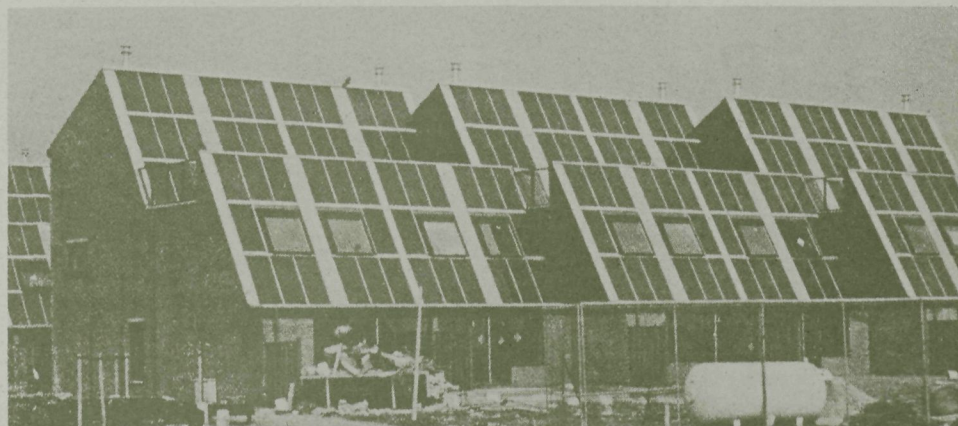
Zeker 4/5 van de onderzoeksgelden voor energie worden in Nederland gebruikt voor kernenergie. Dat is een nog schevere situatie dan bijvoorbeeld in Duitsland, waar het ongeveer 2/3 is. Toch wordt er in Nederland al energiek gewerkt aan alternatieven, al of niet met subsidie uit 't dubbeltjespotje voor de niet-nukleaire mogelijkheden. Hierbij een overzicht van die activiteiten; naast onderzoek ook gerealiseerde projecten en activiteiten gericht op besparing op energie, omdat besparing voorlopig onze belangrijkste nieuwe energiebron kan worden.

- 1 Bouwcentrum Groningen, Gelkingestraat 6, Groningen.
– Gratis adviezen over warmte-isolatie van woningen.
- 2 Nederlandse Gasunie NV, Laan Corpus den Hoorn 102, Postbus 19, Groningen.
– Informatie over zuinig gebruik van aardgas.
- 3 Volkshogeschool Allartsoog, J. v.d. Wielenwei 32, Bakkeveen.
– Informatie en demonstratie van zon – wind – en methaan-energie.
- 4 TH-Twente, Windmolengroep, Afd. Wtb, Vakgr. Bedr. Organisatie, Postbus 217, Enschede.
– Windmolen experimenten.
- 5 Werkgroep Ontwikkelings Technieken (WOT), Vrijhof 151, Enschede.
– Experimenten met windmolens voor ontwikkelingslanden.
- 6 Kantoor Keuringsdienst van Waren, Flierstraat 111, Enschede.
– Kantoorgebouw uitgerust met groot aantal zonnepanelen.
- 7 Bredenoord, Zutphensestr. 319, Klarenbeek.
– Kleine windmolens voor elektriciteitsopwekking.
- 8 Stichting Voorlichting Energiebesparing Nederland, (SVEN), Postbus 503, Apeldoorn.
– Informatie over mogelijkheden voor energiebesparing.
- 9 VEG-Gasinstituut, Wilmersdorf 50, Apeldoorn.
– Adviezen over besparingen op gas.
- 10 Zonnehuizen van het VEG-Gasinstituut, Griffiersveld 216 t/m 219, Apeldoorn.
– Vier huizen, voorzien van zonneverwarming met energieopslag in het beton van de vloeren.
- 11 Huiting, Malmsemolenweg 29, Eibergen.
– Huis met zonne-energie-verwarming en opslag van 17 m³ in kruipruimte.
- 12 Proefboerderij "De Vijf Roeden", IMAG, Vijf Roedenstraat 1, Duiven.
– Zonneboiler-installatie voor spoelwaterverwarming melkveehouderij.

- 13 KEMA, Utrechtseweg 310, Arnhem.
– Experimenten op het gebied van bezuinigingen op elektriciteitsgebruik.
- 14 Raadgevend technisch bureau Van Heugten, St. Annastr. 143-147, Postbus 305, Nijmegen.
– Adviezen over zonne-energie-toepassingen.
- 15 Landbouw Hogeschool, Afd. Waterzuivering, Biotechnium, De Breijen 12, Wageningen.
– Experimenten methaangaswinning uit mest.
- 16 Hugo de Vries, Beukenlaan 22, Soest.
– Zelfbouwzonneboiler van cv-radiatoren.
- 17 Stuurgroep Windenergie voor Ontwikkelingslanden, (SWO), Postbus 85, Amersfoort.
– Informatie over gebruik windenergie voor ontwikkelingslanden.
- 18 Stroomgroep Stop Kernenergie, Oude Gracht 42, Utrecht.
– Akties tegen kernenergie.
- 19 Energie Edukatief, Oude Gracht 42, Utrecht.
– Rondreizende tentoonstelling over energie.
- 20 De Traanroeier, Oude Schild, Texel.
– Oude hollands molen, omgebouwd voor elektriciteitsopwekking.
- 21 HTS-Alkmaar, Bergerweg 200, Alkmaar.
– Experimenten met zonne- en wind-

- energie.
- 22 Evert Sjoersma, Gobartstr. 38, Casticum.
– Zonneboilers van golfkarton en cv-radiatoren, kleine snelopende windmolens.
- 23 Zwembad "Het Witte Badhuis", Westerdijk, Hoorn.
– Openbaar zwembad met 25 m² zonnepanelen.
- 24 Stichting Technische Ontwikkeling Ontwikkelings-Landen, (TOOL), Mauritskade 61a, Amsterdam.
– Informatie over aangepaste technologie voor ontwikkelingslanden.
- 25 Vereniging "De Hollandse Molen", Prins Hendrikkade 108, Amsterdam.
– Vereniging tot instandhouding van oude hollands molen.
- 26 Fokker, Schiphol.
– Experimenten met Darrieux-windmolens.
- 27 Vereniging Milieudefensie, 2e Weteringplantsoen 9, Amsterdam.
– O.a. akties tegen kernenergie.
- 28 Stichting Milieuwoningen, Cameliadal 1, Leiden.
– Ontwerpbureau voor energiebewust bouwen. Gerealiseerde en in voorbereiding zijnde milieuwoningen in Almere, Leiden, Den Haag, Delft, Zoetermeer, Ede, Stolwijk en Nieuwerkerk.
- 29 Huizen van de Stichting Milieuwoningen in de Merenwijk te Leiden.
– Zonneverwarming en energiebesparende maatregelen.
- 30 Zwembad "Bollenbad", Nieuwe Zeeweg 65, Noordwijk.
– Openbaar zwembad verwarmd door 40 m² zonnepanelen.
- 31 Zonnehuizen Bredero, in de wijk Buytenwegh-De Leijen, Zoetermeer.
– Vier huizen met verschillende manieren van zonne-energieverwarming.
- 32 Energie-onderzoek Centrum Nederland (ECN), Afd. Voorlichting, Scheveningseweg 112, Den Haag.
– Informatie over de energieexperimenten van het ECN.
- 33 TNO-TPD, Stieltjesweg 1, Delft.
– Experimenten met zonne-energie.
- 34 TNO-IWECO, Leeghwaterstr. 5, Delft.
– Experimenten met horizontale-as pompmolens voor ontwikkelingslanden.
- 35 Lab. voor Chemische Techniek, TH-Delft, Julianalaan 136, Delft.

● **Leiden. Woningen van de Stichting Milieuwoningen met vloerverwarming en tapwater.**



– Experimenten met methaangaswinning uit mest.

36 TH-Delft, Windmolengroep, Afd. Aero-en Hydrodynamica, Julianalaan 136, Delft.

– Experimenten met tip-vane windmolen.

37 Energie-Anders, p/a Gaffelstr. 113b, Rotterdam.

– Varende alternatieve energie-tentoonstelling.

38 Bouwcentrum, Weena 700, Rotterdam.

– Gratis adviezen over warmte-isolatie van woonhuizen.

39 Zonnehuizen Bouwcentrum, Berghemseweg 226 t/m 232, Oss.

– Vier huizen voorzien van betonnen zonnepanelen voor ruimte-verwarming, die direkt als opslag dienen.

40 De Kleine Aarde, Munsel 17, Postbus 151, Bostel.

– Informatie – demonstratie – en cursuscentrum van zon – wind-en methaan-energie.

41 Prof. Van Koppen, Kosmoslaan 25, Eindhoven.

– Met zonne-energie verwarmde woning, ontwerp TH-E.

42 TH-Eindhoven, Windmolengroep, Afd. Natuurkunde, Vakgr. Transportfysica, Gebouw W+S, Postbus 513, Eindhoven.

– Experimenten met windmolens voor ontwikkelingslanden.

43 St. Alensy, Theo van Deijl, Dracolaan 2, Eindhoven.

– Met zonne-energie verwarmde woning.

44 Volksenergie, Regulus 11, Veldhoven.

– Energiebesparende apparatuur voor cv.

45 Projekt Philips, Het Lover, wijk Cobbeed, Veldhoven.

– Aantal woningen met experimentele energiebesparende apparatuur, zonnepanelen, warmtepompen e.d.

46 International Solar Energy Society, afd. Nederland, secretariaat: Hazelaar 124, Geldrop.

– Vereniging van geïnteresseerden in zonne-energie.

47 Hotel Schaepkens van St. Fijt, Nieuweweg 27, Valkenburg (L).

– Zonnepanelen voor tapwaterverwarming.

België

1 ATOL, Vlamingenstr. 5, 3000 Leuven.

– Aangepaste techniek voor ontwikkelingslanden.

2 Werkgroep Technologie, Celestijnenlaan 1a, 3080 Heverlee.

– Werkgroep zachte technologie die o.a. een tijdschrift over dit onderwerp uitgeeft.

3 Energofielen, secr. H. de Crane, Velderstr. 5, 9704 Ooike.

– Werkgroep alternatieve energie.

4 Jan Bruyndonckx, Eikenstr. 77, 2540 Hove.

– Woning met zonne-energie -vloerverwarming en -tapwater.

5 René Berckmans, Zwarteweg 29, 3900 Lommel.

– Zelfbouwmolen, 8 m diameter.

6 Willy Cooremans, Werftsesteenweg 53, 3100 Heist o/d Berg.

– Bouwer van molens met 4, 6 en 8 m diameter rotor.



7 A. Serneels, Akelei 4c, 2580 Sint Katelijne-Waver.

– Bouwer van een molen met 6,6 m diameter.

8 J. Vandevelde, Plaslei 4, 2830 Rijmenam.

– Zelfbouwmolen.

9 Julien De Bontridder, Van Panhuisenstr. 2, 3220 Aarschot.

– Bouwer Darrieux-molen van 5 m diameter.

10 Firma Poncellet, Vliegplein 51, 1140 Brussel.

– Levert molens van 4,55 m diameter met 3 polyester wieken.

11 Josef de Roo, Oostendebaan 130, 8270 Ichtegem.

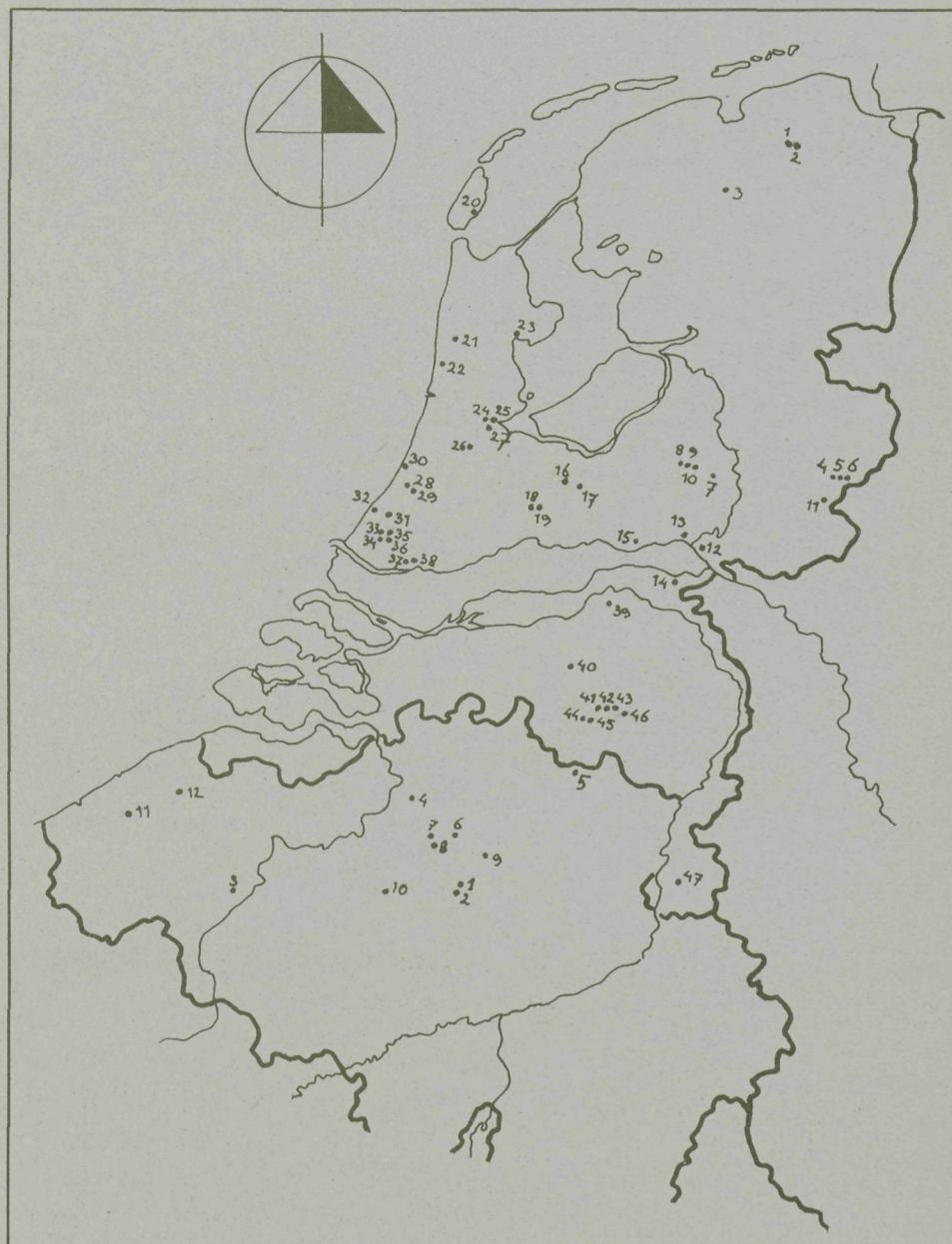
– Bouwer molen van 1,8 m diameter, regeling met microprocessor.

12 Christophe Lebbe, Bouwdewijnlaan 85, 800 Oostkamp.

– Windmolenbouwer.

Het kan best zijn dat we in dit overzicht iets vergeten zijn. De DKA-Energiegroep ontvangt graag uw aanvulling.

• Oss. Zonne-energie gebruikt voor verwarming en warm water.



Energie voor het Chinese platteland

In augustus 1977 maakte professor Kwee met een groep studenten (Bedrijfskunde, Elektrotechniek en Bouwkunde) van de TH in Eindhoven een studiereis naar de volksrepubliek China. Er werden projecten bezocht op het gebied van volksgezondheid, volkswoningbouw op het platteland, transport, klein- en groot-schalige industrie.

In dit artikel komt de energievoorziening in China aan de orde. In volgende nummers zullen een aantal andere aspecten van de Chinese samenleving, die duidelijk met de DKA-filosofie te maken hebben, aan de orde komen.

Het gemiddelde energieverbruik per hoofd van de bevolking is in zekere zin een maat voor het nivo van 'ontwikkeling'.

Alle energie voor levensverrichtingen wordt in eerste instantie geleverd door de zon. Het zijn de groene planten, die de zonne-energie kunnen vastleggen in energierijke chemische verbindingen, de koolhydraten: suikers, zetmeel en cellulose. Suikers en zetmeel zijn voor dieren 'verteerbaar'. Ze worden langs enzymatische weg 'verbrand', waardoor de vastgelegde energie weer vrijkomt voor allerlei lichamelijke functies.

De 'afbraak' is echter niet volledig. Er blijven relatief zeer grote hoeveelheden plantaardig en dierlijk 'afval' over, dat door mikro-organismen verder kan worden 'gereduceerd'. Ook die reductie – in vele kleine stapjes – vindt zodanig plaats, dat de tussenprodukten, technisch beschouwd, nog verbrandbaar zijn en dus voor technische energievoorziening bruikbaar. Hiervan wordt o.m. gebruik gemaakt bij methaangasvorming.

Energie verbrassen

Een belangrijk deel van de door groene planten vastgelegde zonne-energie wordt door het totaal van levende organismen in de loop van het geologische verleden niet 'opgebruikt'. Grote voorraden organisch vastgelegde zonne-energie worden 'gefossiliseerd', in de vorm van steenkool, bruinkool, turf, aardgas, en aardolie. Dankzij de ontwikkeling van 'energie-techniek' is de mens in staat in het 'industriële tijdperk' in enkele eeuwen de fossiele energie, die in enkele honderden miljoenen jaren is opgespaard, te verbrassen. In het pre-industriële tijdperk heeft de mens vooral energie geput uit verbranding van hout. De massale ontbossingen hebben aanzienlijke ekologischer schade toegebracht. De ekologischer schade in het industriële tijdperk is echter nog omvangrijker en verstrekkender.

Verschil stad en platteland

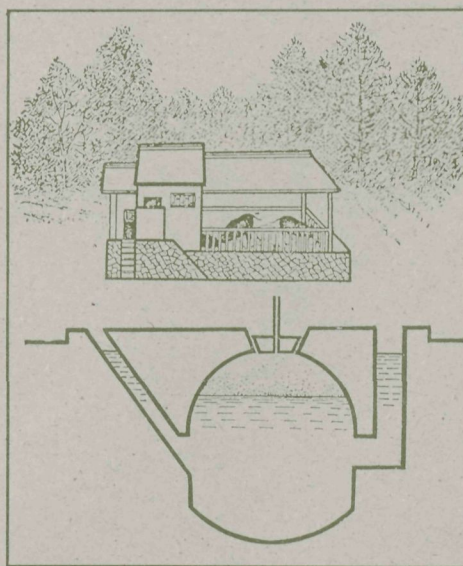
Zo kunnen we de 'technische ontwikkeling' meten aan het gemiddelde energieverbruik per hoofd van de bevolking. In de eerste fasen van de technische ont-

wikkeling heeft het energieverbruik via 'buitenlichamelijke verbranding' een belangrijke emanciperende werking opgeleverd. Mensen konden niet alleen in de dringende natuurlijke noden en behoeften voorzien, maar ook allerlei bijkomende kulturele behoeften en verlangens vervullen. Het profiteren van de technische energievoorziening en daarmee mogelijk geworden kulturele behoefte-vervulling geschiedde echter ongelijk voor de stad en voor het platteland. Het grote verschil in energiebehoefte en daarmee gekoppelde levensstijl is zelfs een fundamentele karakteristiek geworden voor het verschil tussen 'stad' en 'platteland'. In de hoog geïndustrialiseerde landen is, dank zij de moderne megatechnische en gigatechnische energievoorziening, ook op het platteland een hoog energetische levenswijze mogelijk. In Noord-Amerika en West-Europa verschilt het huishoudelijk gebruik van energie in en buiten de steden nauwelijks meer. In de ontwikkelingslanden, daarentegen, is dit verschil voor de huishoudens nog aanzienlijk.

Gelijkwaardige ontwikkeling

In China nu heeft men sinds het eind van de 50er jaren dit verschil tussen stad en

Fig. 1



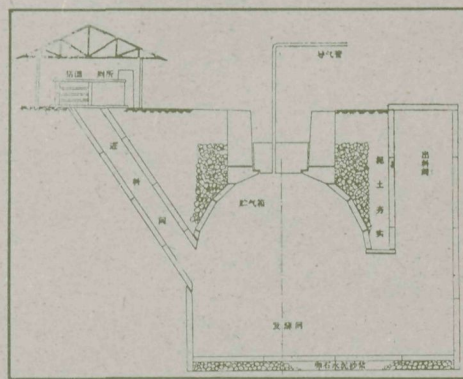
platteland stelselmatig proberen te verkleinen. De voor Derde Wereld-landen kenmerkende stroom van landloze paupers naar de steden heeft men met succes gekeerd en voorkomen. Kern van de politiek is een gelijkwaardige ontwikkeling van stad en platteland. Ook het platteland wordt gemoderniseerd, gemechaniseerd en geïndustrialiseerd. Dat gaat allemaal uiteraard heel geleidelijk, maar in vergelijking tot het 'ontwikkelingstempo' in de vroege fase van industrialisatie, zowel in het Westen als in de Derde Wereld, opvallend sneller, systematischer en massaler. Hoeveel sneller en effectiever het ontwikkelingstempo in China in vergelijking tot bv. landen als India, Tanzania, Argentinië wel is, zou men kunnen meten aan het energieverbruik in de huishoudens buiten de steden.

Verschillen per gebied

China beschikt over belangrijke voorraden en reserves aan fossiele energie en heeft ook voldoende technologische kennis om elektrische centrales – en kerncentrales – te bouwen. Maar de behoeften van de reusachtige bevolking en het gebrek aan kapitaal maken dat, naast een op het Westen geïnspireerd ontwikkelingsmodel, een eigen strategie van 'lopen op twee benen' is ontplooid. Daarbij wordt vooral gelet op de lokale structuur en mogelijkheden.

Wat die structuur en mogelijkheden betreft, is er een duidelijk verschil tussen Noord- en Midden-China en Zuid-China. Noordoost China is naar verhouding het verst geïndustrialiseerd. Midden-China

Fig. 2



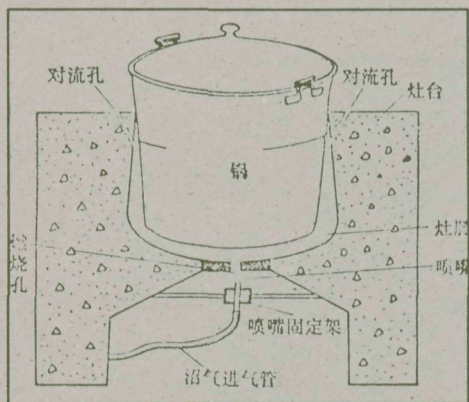
heeft het meest van de eeuwenlange ontbossingen geleden. Waterregulatie is een levensgroot probleem. Sinds de Grote Sprong Voorwaarts in 1958 en gedurende de Kulturele Revolutie (1967-1971) heeft men een programma ontwikkeld om het platteland van elektriciteit te voorzien. Nu beschikt ieder huishouden op het land in Midden-China over 80 à 100 watt. Dat is in onze ogen belachelijk weinig, maar toch al heel wat in vergelijking met de andere landen in de Derde Wereld. Veel elektriciteit wordt ook gebruikt om kleine pompen te laten draaien voor de irrigatie en om kleine industrietjes van energie te voorzien.

Methaangas

De situatie in Zuid-China is in zoverre gunstiger, dat de irrigatie geen energieproblemen levert vanwege de betere na-

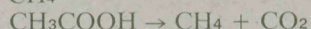
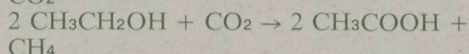
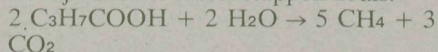
tuurlijke omstandigheden. Men beschikt er over zoveel organisch 'afval' (plantachtig en dierlijk), dat men sinds enige jaren dit afval op grote schaal kan benutten voor de produktie van methaangas. De processen die daarbij een rol spelen zijn dezelfde als bij het ontstaan van 'moerasgas' en al lang bij de plaatselijke bevolking bekend. Ze zijn recent wetenschappelijk en experimenteel onderzocht, verbeterd en gekombineerd, en technisch uitgewerkt. In Zuid-China zijn er duizenden kleine en middelgrote installaties, waarmee de huishoudens op het platte land van gas worden voorzien. In een klein boekje (fig. 1) wordt een populaire uiteenzetting gegeven van de voornaamste principes en processen, praktische technieken, konstrukties en apparaten. Men vermengd agrarisch afval

Fig. 3



met water en laat er gistingprocessen in optreden, afhankelijk van de samenstelling, de bacteriën en de temperatuur. Het is hoofdzakelijk de cellulose die wordt omgezet in methaan en koolzuur: $(C_6H_{10}O_5)_n + n H_2O \rightarrow 3n CH_4 + 3n CO_2 + \text{warmte}$.

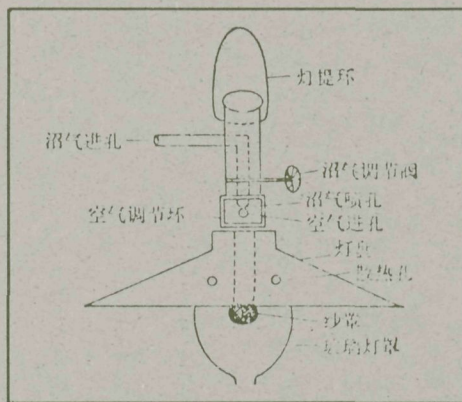
Er zijn allerlei tussenstappen zoals:



Zelfvoorziening

Men kan een kleine methaangas-installatie direkt onder een boerderij bouwen, zodat het gas rechtstreeks kan worden benut. Het residu wordt regelmatig verwijderd en als bemesting (rijk aan

Fig. 4



mineralen) op het land gebruikt. Grotere installaties (fig. 2) zijn gesloten en het gas wordt via leidingen getransporteerd. Het principe is bevorderlijk voor decentralisatie en zelfvoorziening. Juist door de verwerking van plaatselijk beschikbaar afval en materialen wordt een grote mate van zelfstandigheid bereikt.

Energiebesparing

Ook de apparatuur voor het koken en de verlichting (fig. 3 en 4) kan plaatselijk worden vervaardigd. Bij het koken wordt ervoor gezorgd dat de warmte zoveel mogelijk wordt benut door de potten in diepe stoven van poreus materiaal te plaatsen, waardoor de inhoud ook gelijkmatiger wordt verwarmd. Door voor de verlichting gebruik te maken van gloeikousen wordt ook een zo groot mogelijk rendement aan licht bereikt.

Manden vlechten – twijgwaarden redden

In het dorpshuis 'De Hank' in Heerde (Gld.) wordt al vier jaar een cursus mandenmaken gegeven. Steeds meer mensen krijgen weer belangstelling voor dit oude beroep. Vroeger heeft de mand de gemeenschap onschatbare diensten bewezen. Er waren aardappelmanden, medicijnmanden, turfmanden, hooimanden, vismanden, textielmanden enz. en de mandenmakerij omvatte tevens de handel in twijg, stokken en menig ander materiaal. De grondstof voor de manden kwam uit de twijgwaarden langs de grote rivieren. Nu is het echter zo, dat steeds meer twijgwaarden gedoemd zijn te verdwijnen, omdat ze verwilderen. Iedere twee jaar moet de twijg gesneden worden, maar men weet niet wat er mee gedaan moet worden, omdat het beroep mandenmaker al jarenlang geen aandacht meer heeft gekregen en ook verdrongen werd door machines en synthetische materialen. Het is daarom bijzonder verheugend dat vanuit het creatief centrum 'De Hank' weer aandacht aan dit oude beroep wordt gegeven.

Ook landelijke kursussen

Vanuit dit centrum wordt weer contact gezocht met de twijgwaard-eigenaars om tot instandhouding van het gewas te komen. Want als dit niet gebeurt en er worden bijv. populieren aangeplant, dan

zal de wilg na een vijftal jaren verdwenen zijn. Terwijl het mooie van de wilgeteen juist is, dat het heel goed zelf te verbouwen en te verwerken is. De cursus manden maken in 'De Hank' heeft zoveel belangstelling opgeroepen dat het de bedoeling is om ook landelijke kursussen te organiseren.

De heer Westendorp, die als cursusleider aan 'De Hank' verbonden is, heeft onlangs een uitvoerige handleiding voor de kursisten geschreven. Het boekje bevat naast de algemene aanwijzingen, een lijst van benodigde materialen voor het maken van een aardappelmandje. Men kan iets lezen over de aanleg, onderhoud en oogst van de benodigde twijgen, het sorteren van veldgewas, het voorkomen en verdelgen van houtworm en over de twijg als hulpmiddel bij het aanbinden en bundelen. De voormalige rijkskonsulent voor de griend- en rietcultuur, Ir. W. D. J. Tuinzing, heeft ook zijn medewerking verleend bij het totstandkomen van dit boekje. Het boekje is alleen bedoeld als handleiding voor de kursisten en kan helaas niet worden besteld.

Voor meer informatie over het manden maken of inlichtingen omtrent kursussen kan contact worden opgenomen met A. D. van 't Hoog, in Veessen, tel. 05783-346.

John Onstwedder



Katalogus

met meer dan 10.000 titels verdeeld in 100 rubrieken, betreffende o.a.:

- oosterse filosofie
- occultisme
- para-psychologie
- astrologie
- westerse mystiek
- alternatieve geneeswijzen

Te bestellen door overmaking van f 5,- (+ f 2,75 porti) op postgiro 300744 of ABN nr. 5492.11.322 t.n.v.

Au Bout du Monde,
Singel 313,
Amsterdam
Tel. 020-251397

Het woonplan DKA-Schouten-De Jonge

Overweldigende belangstelling maar Kommissie experimentele woningbouw ziet het (nog) niet zitten

Model piramidehuis kwam zeer vlot van de grond

U bent natuurlijk razend nieuwsgierig naar de ontwikkelingen met het nieuwe woon/leef-plan. In het zomernummer konden we geen nieuws geven. Nu des te meer. Helaas is er nog geen predikaat experimenteel aan het plan toegekend. De commissie had er moeite mee. We hoorden enkele merkwaardige uitspraken. Maar we laten ons niet ontmoedigen. De belangstelling voor het plan is zo groot dat er wel iets mee móet gaan gebeuren. Dat voelt u wel uit onderstaand verslag. Daarnaast wordt het plan nog eens uitvoerig op z'n uitgangspunten doorgenomen.

Overdonderd

Al direkt na de eerste publikatie in no. 23 van ons blad over dit plan stroomden de reacties binnen. In vrij korte tijd hadden we zo rond de 150 reacties binnen, die varieerden van we willen meedoen tot zeer kritische brieven die het plan danig aan de tand voelden. Veel van deze reacties zijn ook verder in het plan verwerkt. Het aantal reacties was zo groot dat we enigszins overdonderd waren en niet zo snel hebben kunnen reageren.

De studiedag

Ter voortzetting van het plan hebben we op 10 juni jl. een studiedag belegd, waar we lang niet alle belangstellenden konden uitnodigen. Normaal houden we studiedagen met maximaal 35 personen. Voor deze ene keer hebben we 75 mensen, van de velen die zich opgegeven hadden, uitgenodigd. Samen met de architecten Gerard Schouten en Gerrit de Jonge, medewerkers van De Kleine Aarde en enkele genodigden waren we in totaal met 95 mensen. Op deze dag is uitgebreid gepraat over het plan zelf en

hoe we verder kunnen gaan. Het hoogtepunt van de dag was het opzetten van de piramide.

Model opgezet

Deze piramide was een simpel model op ware grootte van de basiseenheid. Deze bestond uit vier stijlerpalen, die de zijden van de piramide vormden. Aan de top van deze palen was een gat geboord waardoor een touw werd gehaald die de palen met elkaar verbond en zo het toppunt vormden. De mensen die nu aanwezig waren werden in vier groepen verdeeld; noord, oost, zuid en west. Iedere groep ging bij een paal staan en met zijn allen tegelijk werden de vier poten omhoog gezet, tot ze achter het desbetreffende piketpaaltje geplaatst konden worden. Deze piketpaaltjes gaven de maat van het grondoppervlak aan. Ter plaatse van de eerste verdieplingsvloer werd een latwerk aan gebracht, om deze aan te geven. Voor de stevigheid was in de nok een kruislatwerk aangebracht. Daarna werd de piramide tot de eerste verdieplingsvloer overtrokken met tentzeilen. Dit simpele model, dat in twee uren was opgebouwd, gaf heel duidelijk dat ruimtelijke effect, zoals je dat van tekeningen en schetsjes nooit kan ervaren.

Je kon op deze wijze ook de indruk krijgen wat nu de werkelijke maten van de piramide als basisvorm zijn. Daarnaast was het bouwen een waar feest, wat het uiteindelijk ook zou moeten zijn. (zie de foto's).

Zeven werkgroepen

Op deze studiedag zijn ook de zeven werkgroepen ontstaan die nu per regio, met de steun van de architecten en DKA, verder gaan. Deze werkgroepen gaan zoeken naar mogelijkheden van realisatie in hun gebied. In de werkgroepen kunnen groepjes gevormd worden die, ondersteund door de anderen, tot concrete realisatie kunnen komen. Daarvoor dient nagegaan te worden waar bouw-mogelijkheden zijn en wie samen in een kluster willen samen wonen. Als het predikaat experimenteel rond is kan men aan de slag. Zo zijn er nu voorlopig zeven werkgroepen ontstaan met een contactadres per regio. Er is nu een werkgroep voor de regio Groningen, Friesland en Drente met het contactadres in Meppel. Voor Noord-Holland met Castricum als contactplaats, voor de regio Overijssel en Gelderland is dat Brummen, voor Utrecht de stad Utrecht, voor Zeeland Souburg, voor Zuid-Holland Den Haag en voor Noord-Brabant en Limburg Halder bij St. Michielsgestel.

Als een werkgroep te groot wordt en in de regio zijn meerdere groepen te vormen, is het de bedoeling dat deze kleinere groep met steun van de werkgroep eigen plannen gaat realiseren. Voor nadere informatie kunt U altijd bij DKA terecht.

Voor de mens van deze tijd

Na de studiedag is het model van de piramide nog enige tijd blijven staan. Op



de open dag van 24 juni was er een tentoonstelling ingericht van het plan. Op deze dag, waarop zo'n 500 - 600 mensen geweest zijn, was de belangstelling ook erg groot. Met vele mensen hebben we over het plan kunnen praten. Opmerkelijk was de belangstelling van sociologen en psychologen. Zij vonden dat dit plan juist voor de mens van deze tijd zo belangrijk is om een nieuwe en betere weg in te slaan. Vooral omdat de mens zelf weer voorop staat en niet achter de ontwikkelingen aanhakt en daardoor vaak moet afhaken.

De filosofie van het woonplan

Om tot het woonplan te komen zoals het nu gepresenteerd is, werd een erg lange weg afgelegd. Ter aanduiding van deze weg, wil ik alleen enkele kernpunten noemen. De hele weg beschrijven zou erg ver voeren.

Toen het kringloophuis als experimentele woning in de meetfase verkeerde, gingen de gedachten uit naar de mogelijkheden die er als voortzetting van dit project waren. De belangrijkste overweging daarbij was; hoe kunnen we de ideeën en de kennis die we nu hebben opgedaan zo uitdragen dat we een grote groep belangstellenden hiermee kunnen helpen. Dus de mogelijkheden om daadwerkelijk de belangstellenden te kunnen helpen de DKA-gedachten te realiseren. Deze gedachten zijn gericht op deelgebieden, zoals gezonde voeding, alternatieve tuinbouw, kleinschaligheid, doelmatig energie- en grondstoffengebruik. De aandacht is dan gericht op een andere leefwijze, die gebaseerd is op land- en tuinbouwmethoden, voedingsgewoonten, werkwijzen en energie- en grondstoffen-gebruik, die zowel ons leefmilieu als de bijna leeggeplunderde aarde willen ontzien. Een leefwijze die rekening houdt met ekologische eisen, uitgaande van een totaliteits-gedachte waarbij mens en milieu één geheel vormen.

Veelzijdig basisplan

Een volledig geïntegreerde aanpak is binnen de huidige situatie (economisch, financieel, politiek) nog moeilijk te realiseren. De gedachten gaan dan ook uit naar een soort basisplan waarin de realisering tot de mogelijkheden behoort. De aspecten die dit plan moeten bezitten zijn erg veelzijdig. Vandaar dat we uitkwamen bij een woonidee, waarin de creativiteit van de mens optimaal is en de fase van realisering van een andere

leefwijze, waarin de mens zich op dat moment bevindt, tot uiting moet kunnen komen.

Dit plan moet dan de mogelijkheden bieden om de combinatie van genoemde aspecten te realiseren, dwz. een optimum te vinden van die combinatie en niet het optimale van één enkel aspect, zoals zelfvoorzienendheid, kleinschaligheid of eigen energieopwekking. Afhankelijk van de reële situatie en haar mogelijkheden dient dit getoetst te worden. En zo kunnen vele varianten ontstaan, juist afhankelijk van de mens zelf die zijn ideeën wil waarmaken. Het dienen daarom eenvoudige, toepasbare en betaalbare 'alternatieven' te zijn. Door de kennis die verkregen was door de metingen van de energiestromen in het kringloophuis, dat op het terrein van De Kleine Aarde in Bostel gebouwd is, en daarnaast de woonervaring die opgedaan is door de bewoners van het kringloophuis, zijn er twee hoofdpunten geformuleerd voor dit ontwerp.

Niet helemaal energetisch zelfvoorzienend

Het eerste punt is: geen expliciete noodzaak om energetisch zelfvoorzienend te zijn. De technische kennis en ervaring opgedaan met het bolhuis heeft hiertoe geleid. Het bolhuis is een technisch concept waarin de gebruiksmogelijkheden van de zon, wind en organisch afval (methaangas) zijn uitgetest, om deze als energiebronnen te gebruiken voor de huishoudelijke behoefte aan energie. De ervaring leert dat deze energiebronnen ten opzichte van de huidige nog kostbaar zijn, omdat de energieprijzen nu nog erg laag zijn en voorlopig wel laag zullen worden gehouden. De technische kennis is er, maar de mogelijkheden van toepassing zijn nog niet optimaal, om deze binnen de huidige economische normen te realiseren.

Milieubewuste leefwijze

Het tweede punt is: het tot zijn recht doen komen van een andere leefwijze, waarin juist die ekologische en milieuvriendelijke gedachten tot praktische uitvoering kunnen komen. Bij het ontwerp van het bolhuis is niet speciaal aandacht besteed aan een nieuwe leefwijze. Deze volgde wel uit de eis dat dit bolhuis geen aansluitingen op het openbare net zou hebben. De soberheid van het leven, met minder energieverbruik, is essentieel voor de mogelijkheden van toepassing van energiebronnen zoals zon

en wind. De besparing van energie en grondstoffen is noodzaak willen er mogelijkheden voor de toekomst open blijven. Dit in tegenstelling tot het huidige verkwistende consumptie-patroon en de 'wegwerp' en modegevoelige mentaliteit.

Samenwerking architecten en DKA

De samenwerking met Gerard Schouten en Gerrit de Jonge heeft geleid tot de formulering van ideeën die tot een plan en doel hebben geleid. Deze ideeën zijn omschreven in de volgende bewoordingen.

Dit plan moet in staat zijn om daadwerkelijk aan te tonen dat;

- niet de techniek en de aarde, maar de mens en de aarde voorop staan.
- bouwen en wonen creatief en rekreatief moeten kunnen zijn.
- milieubewust en -verantwoord bouwen en wonen mogelijk is door:
 - meer door minder
 - niets te veel
- iets te bouwen is waar gezinnen, groepen en alléénstaanden in elkaars nabijheid kunnen leven.
- levensecht wonen, de vereenzaming uitsluiten
- door de bouw van gemeenschappelijke ruimten een aanzet kan worden gegeven voor het ontstaan van alternatieve woon- en leefvormen.
- bijv. centraal wonen
- gevarieerde en flexibele oplossingen, zowel in situering als in de indeling per eenheid, mogelijk zijn
- een bouw- en leefvorm dichtbij en met de natuur mogelijk is
 - groente uit eigen kas
 - energiewinning op het eigen erf

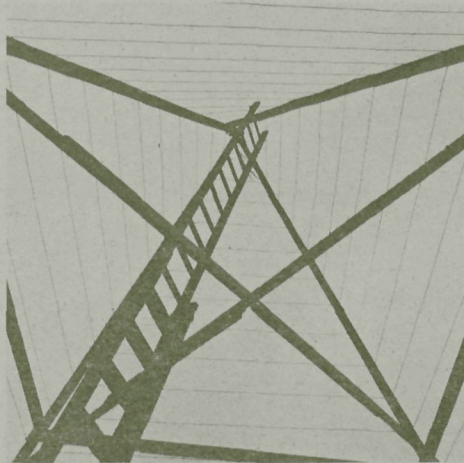
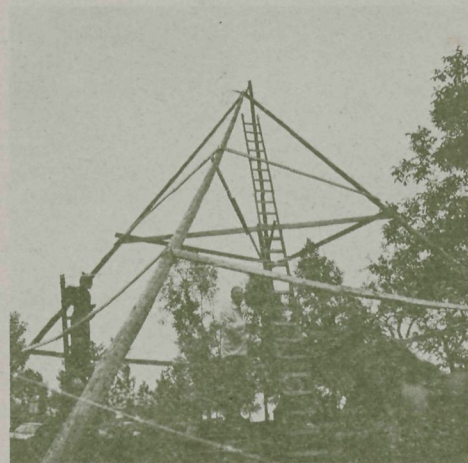
Twee aspecten

Deze kort omschreven ideeën hebben geleid tot een plan dat omschreven is door twee aspecten;

- een samenvoeging van elementen bestemd voor het wonen van individu, gezin of groep.
- een samenstel van te schakelen basiselementen, welke gesitueerd zijn om een gemeenschappelijke ruimte en/of gemeenschappelijke tuin.

Derde huid

Het uiteindelijke doel is in samenwerking en in samenspraak met mensen, die zich aangesproken voelen door de in dit plan belichaamde gedachten, te komen tot realisering van dit plan. Aangepast en ontstaan vanuit individu of groep in zijn



of haar situatie.

Het is daarom nodig om na te gaan wat nu eigenlijk de functie van het huis is en welke relatie de mens heeft met dit huis. Gerard Schouten omschrijft het huis als een ding, de derde huid van de mens. De eerste bescherming is zijn vel, het tweede zijn kleren en het derde het hol, huis of woning; de beschutting tegen de elementen van de natuur, of anders omschreven; een ruimte in de natuur waar je de elementen van de natuur sterk ondergaat en tevens de bescherming vindt tegen deze elementen. Daarnaast moeten er de rust kunnen vinden die ieder mens nodig heeft en ook moet de mogelijkheid aanwezig zijn van communicatie met anderen. Je moet er alleen kunnen zijn maar ook met meerdere mensen samen.

Meer door minder

Enkele andere veel omvattende woorden zijn; meer door minder. Ik wil deze nu niet verder verklaren, alleen nog enkele aantekeningen erbij maken. In DKA nr. 20 staat dit uitgebreid omschreven in een interview van Wout Snel met Gerard Schouten.

Het meerdere betekent niet meer ruimte in de vorm van kubieke meters, die vaak dient ter verhoging van de status, en ook niet het gebruik van zg. luxe materialen in bouw en afwerking die het zelfde doel beogen.

Het meerdere betekent: fijner wonen, afgestemd op de huidige wezenlijke behoefte. Dit betekent beginnen bij de oorsprong (bv. welke afstand is nodig tussen twee of meer mensen die zitten en praten), werken met natuurlijke materialen en het bedrijven van de kunst van het weglaten. Het blijkt dat je het aantal kubieke meters dan ook kunt komprimeren zonder dat het effect van ruimte verloren gaat. Alles wat te veel is, maakt de dingen minder, is onlogisch en ontkracht de wezenlijke intentie. Toevoegingen die met het wezen, met de kern, met de mens niets te maken hebben zijn zinloos. Alles wat te maken heeft met schoonheid, echtheid, karakter en natuur zijn nooit zinloze toevoegingen.

Pakket van eisen

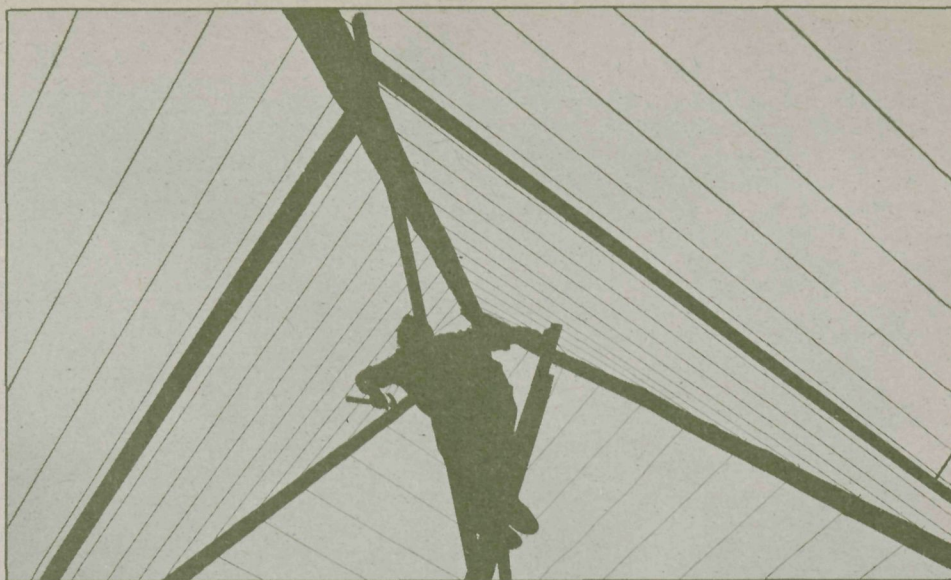
Om tot realisatie van een plan te komen vanuit deze basisgedachten, is een zogenaamd pakket van eisen nodig. Dit pakket bestaat uit een serie algemene eisen en een serie technische eisen. Hieraan is het plan, zoals het er nu is, gekoppeld. De grondslag is, zoals reeds genoemd, de voortzetting van de ideeën welke ten grondslag liggen aan het kringloophuis. Hierbij zijn de twee opmerkelijke verschillen:

- geen expliciete noodzaak om energisch zelfvoorzienend te zijn, en
- het beter tot zijn recht doen komen van een andere woon- en leefwijze.

Algemene punten

De algemene punten behelzen:

- Het gebruik en toepassen van stromings-energiebronnen. Dus zonne-energie voor de verwarming van het huis als basis-verwarming en de productie van warm gebruikswater. Daarnaast wind-energie voor de productie van elektriciteit, alleen voor verlichtingsdoeleinden.



Afhankelijk van de bouwwijze kan dit centraal gebeuren, bijvoorbeeld voor 6 of 10 woningen in één kluster met een grote windmolen, die tevens terug kan leveren aan het openbare net, waardoor opslag in akku's overbodig wordt.

- Besparing van energie en grondstoffen. Besparingen zijn essentieel en van vitaal belang willen stromingsenergiebronnen toepasbaar worden. De huidige energieprijzen laat de invoering van deze bronnen nog erg traag verlopen. De technische kennis en mogelijkheden zijn er nu wel, echter de investering voor deze systemen om de grote hoeveelheden energie die we nu gebruiken op te brengen, zijn op economische gronden nog niet haalbaar. De besparingsmogelijkheden liggen vooral in de leefwijze, leefstijl en in de wijze van bouwen. Door toepassing van simpele, eenvoudige en heldere konstrukties en het toepassen van natuurlijke, isolerende en milieuvriendelijke materialen, zoals hout, steen, riet e.d., dus minder gewapend beton, plastic etc., kan het energiegebruik sterk teruglopen.

- Het toepassen van kringloopsystemen, voor zover nu technisch mogelijk. Als eerste komt hiervoor in aanmerking het watergebruik. Het hergebruik of tweede gebruik van water (hemelwater) voor toiletspoeling dient uitgewerkt en toegepast te worden. De mogelijkheden met hemelwater zijn in het bolhuis grondig getest. De drinkwatervoorziening, een

zeer klein deel van het watergebruik, dient apart gehouden te worden.

- De integratie van leefwijze en bouwwijze dient voorop te staan om tot goede praktische realisatie-mogelijkheden te komen. De integratie van stromings-energiebronnen in de bouwwijze is uitermate belangrijk en voorwaarde voor een goede energievoorziening. Maar deze dient niet zover doorgevoerd te worden dat de woon- en leefwijze daaraan ongeschikt gemaakt wordt.

Algemene technische eisen

Als algemene technische eisen zijn verder genoemd:

- een hogere benuttingsgraad als van het bolhuis. Dus meer praktisch te benutten ruimte.
- optimaal te benutten leef- en slaapruidten, dus niet te grote ruimten, uitgaande van 1 tot 2 personen per eenheid.
- woon - eet - leeflaag; eventueel een ruimte die funktionele scheidingen heeft, maar niet één grote ruimte vormt, waar alles plaats vindt.
- aparte slaaplaga. Het scheiden van wonen en slapen is noodzakelijk wanneer je met meer dan 1 persoon per eenheid leeft. De mogelijkheden tot privacy zijn noodzakelijk voor een harmonisch samen leven.
- combinatie-mogelijkheden van verwarming en koken (woonkeuken) door bv. toepassing van een speciaal for-

nuis.

- centrale plaats voor bijverwarming door middel van haard, haardkachel, open haard of iets dergelijks.
- plantenkas in woongedeelte, wel met glas volledig afgescheiden, als doel het voortrekken van gewassen voor de koude grond of als groentetuintje voor direct gebruik.
- kelder als koele ruimte (kelderkast). Vooral om het gebruik van een koelkast sterk te verminderen of geheel overbodig te maken.
- toepassing van een tochtportaal bij de toegang, indien de voordeur direct binnen uitkomt. Dit om warmte- en tocht-verliezen te verkleinen.

Konkrete technische eisen

Naast deze punten is er nog een aantal konkrete technische eisen aan het pakket van eisen toegevoegd. Deze zijn vooral geënt op de kennis verkregen uit het bolhuis en zijn technisch reëel toepasbaar.

- De oppervlakte van de buitenwand t.o.v. de inhoud van de ruimte moet kleiner zijn dan 0,9/m (oppervlakte: inhoud). Voor de bol is deze optimaal, maar deze vorm is minder praktisch. Bij een kubus is deze ongunstiger (bijna 1/m), bij een flatgebouw is deze zelfs meer dan 1/m.
- Optimaal gebruik van glas voor licht- en zon-toetreding, maar niet meer dan strikt noodzakelijk. En dubbelglas toepassen met een lucht-spouw van 3 – 5 cm.
- Ventilatie met buitenlucht, die via de plantenkas wordt binnengebracht en dan alleen overdag; deze lucht is op temperatuur en zuurstof-rijk.
- Warmtedoorgangskoefficienten die laag zijn, maar technisch makkelijk haalbaar zijn, gerekend zonder ventilatie-verliezen, nl. voor de wanden kleiner dan 0,4 W/m²K, voor het glas kleiner dan 2,0 W/m² K en voor de vloer en het plafond kleiner dan 0,5 W/m²K.
- Toepassing van vloerverwarming in de woon/leefruimte als basisverwarming.
- Toepassing van zonnepanelen voor de basisverwarming en de warmwater-tapvoorziening. Het benodigde oppervlak zal minimaal 10 m² en maximaal 15 m² dienen te bedragen, geheel afhankelijk van het bouwplan.
- Warmteopslag als buffervoorziening van de warmteproductie, met voorlopig water als medium. Afhankelijk van de mogelijkheden een verticale opslag met een opslagcapaciteit van 3 – 5 m³.
- Isolatie van de warmteopslag van 30 tot 40 cm dikte, afhankelijk van de systeemkeuze.
- Opvang helmwater in een regenput, via filters gezuiverd tot gebruikswater.
- Dagopslag van gebruikswater in een vat, 60 – 100 liter inhoud, in de nok van het huis om voor de nodige statische druk te zorgen. Via een (hand)pomp wordt het water uit de regenput in het opslagvat gebracht.
- Afvoer van afvalwater en fekalien gaat via een beluchte septik-tank naar een vloeiveld in de grond. Hierop kunnen weer bepaalde gewassen worden geteeld.
- Aparte drinkwater-voorziening.
- Elektriciteitsopwekking voor de verlichting door een windmolen. Afhanke-

lijk van de realisatie van het plan dient dit apart bekeken te worden. Een grote windmolen voor meerdere huizen is een mogelijkheid. De combinatie van warmte- en elektriciteits-opwekking door dezelfde eenheid voor een groep of wijk is tevens mogelijk.

Dit waren de iets uitgebreidere technische aspecten waaraan het plan volgens ons toch wel moet voldoen. Het door de architecten uitgewerkte plan biedt, in ieder geval volgens ons, die mogelijkheden. Bij de realisatie dient ieder plan apart doorgelicht te worden om te zien in hoeverre technisch en economisch deze eisen haalbaar zijn.

Bouwverordeningen

Toen de ideeën verder uitgewerkt waren om tot een woonplan te komen, bleek al heel snel dat de huidige bouwverordeningen dusdanig waren dat wij er niet mee vooruit konden. Deze normen zijn nu zo star gesteld, dat als wij deze in het plan hadden verwerkt we tot zeer grote en niet meer leefbare eenheden waren gekomen. Daarnaast wordt de energie-behoefte, bij de dan veel te grote ruimten, erg hoog en kan er moeilijk van een energiebesparende bouwvorm worden gesproken. Het belangrijkste punt is de verplichte verdieping-hoogte; die moet van vloer tot vloer gemeten 2,80 meter zijn. Door deze eis te laten vallen kunnen zowel de bouwkosten als het energieverbruik drastisch dalen.

Wil je ergens een huis bouwen dan dient dit aan de bouwverordeningen te voldoen. Als dit niet het geval is, kan er niet gebouwd worden of alleen in zeer speciale gevallen.

Predikaat experimenteel

Om tot een reële bouwmogelijkheid te komen is daarom het predikaat experimenteel nodig; dit predikaat geeft vrijstelling van de bouwverordeningen, waardoor gebouwd mag worden als de geschikte grond er voor gevonden is. In december '77 zijn we reeds met dit plan bij de commissie experimentele woningbouw van het ministerie van volkshuisvesting geweest. Deze commissie wist er blijkbaar niet erg veel raad mee. Er is toen in de commissie een werkgroep gevormd, die ons, na maanden wachten, is komen bezoeken op De Kleine Aarde. Dat was eind maart. Met deze werkgroep is uitgebreid van gedachten gewisseld over de motivatie van dit plan en de doelstelling van DKA en realisatie van deze plannen. De werkgroep heeft toen een serie vragen gesteld over bepaalde onderdelen van het plan die voor hen niet duidelijk waren. De groep bood zelfs aan met ons mee te denken de plannen verder uit te werken. Wij zouden een verslag krijgen van de besprekingen. Ons plan zou voorzover nodig aangepast worden.

Maquette

Dit verslag is nooit bij ons terecht gekomen en na telefonisch contact bleek dat we het plan nog moesten aanpassen om het voor de grote commissie te presenteren. Dit is toen op korte termijn gedaan, de tekeningen zijn aangepast en het pakket van eisen is verder uitge-



werkt. Om een goed beeld te geven is er zelfs nog een maquette gebouwd die op de dag van de commissie-vergadering is gebracht. Dit speelde zich allemaal af begin juni.

Wonderlijke uitlatingen

De commissie heeft nu, begin juli, niet officieel, meegedeeld dat het plan, zoals het er nu ligt, afgewezen is. De gronden waarop zijn nog niet officieel bekend, omdat we het rapport van de commissie nog steeds niet ontvangen hebben. Een paar opmerkelijke feiten zijn ons wel ter ore gekomen. Er heerst blijkbaar een (faal)-angst over dit plan die tot wonderlijke uitlatingen leidt. Zoals; 'dit plan kan alleen maar leiden tot chaos; de mens, ook al is hij gemotiveerd, kan dit niet aan.' 'Dit staat veel te ver van de realiteit en past niet in ons huidig denkpatroon.' 'Het zou economisch verstrekkende gevolgen kunnen hebben.' 'De stichtingskosten van deze projecten zijn erg laag en de mensen kunnen te veel zelf doen.' 'De plannen zijn niet concreet genoeg en technisch niet volledig uitgewerkt.' Met andere woorden, het is geen standaardpak waar iedereen in past, ongeacht zijn eigen omstandigheden en mogelijkheden.

Niet goed gelezen

Daarnaast blijkt dat de grote commissie zich ook niet zo erg verdiept heeft in dit plan. We hoorden zelfs de opmerking 'waar moet die radiator staan tegen die schuine wanden?' In het programma van eisen is duidelijk gesteld dat de basisverwarming vloerverwarming is, dus geen radiatoren! Een andere opmerking was, dat we het model maar gewoon moesten gaan bouwen en dan pas gaan praten over verordeningen en zo. Voor zo'n modelhuis is in principe ook toestemming nodig op grond van de huidige bouwverordeningen.

Nieuwe stappen

Pas na het ontvangen van het officiële rapport kunnen we nieuwe stappen gaan ondernemen. We hopen dat 't ons zo spoedig mogelijk wordt toegezonden. Afhankelijk van de tekst kunnen we dan onze verdere plannen opstellen.

Tot zover de ontwikkelingen op het gebied van het woonplan. Na half augustus zullen we weer volop aan de slag gaan om tot realisatie te komen. Op 't ogenblik wordt al gepraat met enkele gemeenten en mensen, die grond ter beschikking hebben. Het predikaat experimenteel staat voorop als eerste activiteit en daarnaast zullen we met de werkgroepen in de regio's het nodige gaan ondernemen.

Energiekongressen ongeloofwaardig

Ongeloofwaardig lijken veel kongressen, welke de laatste tijd over energie en -besparing zijn gehouden. Zo ook een kongres over energie voor de toekomst, dat op 17 mei j.l. in de Jaarbeurs te Utrecht werd gehouden. Organisatoren waren ECN, Kivi en Stichting Toekomstbeeld der Techniek.

'Krachtig beleid'

We moesten zo snel mogelijk alle mogelijke bronnen aanboren, zo werd daar gezegd; we moesten iets 'besparen', snel nieuwe elektrische centrales bouwen voor kernenergie of kolen en uiteraard een krachtig beleid voeren. Van zon en wind zou niet veel te verwachten zijn. *Groot gelijk, daar valt ook weinig van te verwachten, zolang we doorgaan met verspillen en zolang we doorgaan met steeds méér verspillen, zoals nu.* Op dit kongres werden ook weer grafieken getoond welke aangaven dat het 'verbruik' van energie per persoon de komende jaren nog fors zou toenemen. Dit ondanks alle 'besparingen'.

30°C binnen

Tekenend voor dit kongres was ook weer de manier, waarop het gehouden werd: Buiten was het klaarlichte dag. Buiten onder de luifel brandde al een aantal lampen nutteloos; in de grote zaal, waar de toespraken werden gehouden, kon niets van dat daglicht doordringen. Naar schatting brandde daar 40 kW aan verlichting (dat zou globaal f 40.000,- per jaar kosten bij continu branden). Buiten was het 10°C binnen was het 's middags, mede door de uitgebreide verlichting, 30°C!

Gordijnen potdicht

Nog dwazer was eigenlijk de plaats waar de lunch werd gebruikt. Gelukkig nog in een zaal met ramen, dacht men. Dat klopte; alleen de gordijnen waren potdicht, terwijl ook daar een groot aantal lampen brandde. Misschien vinden sommige mensen zoiets gezellig, anderen beslist niet. Een verspilling van brandstoffen blijft het.

Nutteloos

Zeg niet dat verlichting maar zo weinig energie of brandstof vraagt door te wijzen op het geringe percentage bij straatverlichting vergeleken (zoals elektriciteitsbedrijven wel doen). Ten eerste gaat het hier niet over straatverlichting. Ten tweede is het verbruik voor verlichting overdag alles bij elkaar nog heel wat, samen met de airconditioning welke vaak nodig wordt geacht, mede door de warmte welke nutteloos brandende lampen afgeven. Ten derde is verspilling elders geen argument om zelf maar door te gaan met kleiner geachte verspilling. Ook het psychologisch effect van al of

niet brandende lampen dienen we mede erbij te betrekken. Hel verlichte ruimten stimuleren nu eenmaal weinig tot andere besparingen.

Heldere wanden en extra ramen

Mochten er onvoldoende ramen in een gebouw zijn, dan is het zaak die ramen alsnog aan te brengen en evt. de wanden en het plafond in een helderder kleur te schilderen. Het vertonen van dia's en lichtbeelden in zo'n gebouw blijft moge-



lijk door gebruik te maken van jalouzieën, welke prachtig elektronisch geregeld worden, net zoals men lampen tegenwoordig regelt. Beter extra ramen en helderder wanden dan nieuwe centrales.

Regeringsstandpunt

Opmerkelijk was overigens op dit kongres de toespraak van drs W. H. J. Tieleman, directeur-generaal van de energievoorziening, ministerie van Economische Zaken. 'Met kernenergie moeten we eerst een oplossing hebben voor het afval; studie naar de veiligheid van de centrales zelf is nodig. Niet te verwachten dat vóór 1990 kernenergie in ons land een rol zal spelen. Een brede maatschappelijke discussie over deze zaak dient er te komen; onderzoek met het afval dient er te zijn en de resultaten van proefboringen dienen in de maatschappelijke discussie te worden betrokken. Men kan niet zeggen, dat b.v. de zaak van het afval oplosbaar is, wanneer dit nog onvoldoende is onderzocht', aldus drs Tieleman. 'Dit betekent dat in de tussentijd de nieuwe centrales voor het stoken van kolen zullen zijn. Na 1990 kan mogelijk kernenergie een aandeel leveren; ook een bijdrage van zon en wind valt dan te verwachten. Mocht er echter vóór die tijd geen duidelijkheid over kernenergie zijn verkregen, dan zal vervanging en uitbreiding van elektrische centrales dienen te geschieden door centrales welke kolen verstoffen', aldus nog steeds drs Tieleman en aldus ook het standpunt van onze regering. Blijft uiteraard de vraag of we nieuwe centrales wel nodig hebben, voor wat voor brandstof dan ook.

Energie anders

De varende tentoonstelling van alternatieve energie-mogelijkheden meert aan in praktisch alle grotere plaatsen in Nederland.

Hier het schema voor de komende tijd. In de betreffende plaatsen worden affiches en persberichten verspreid waarin de ligplaats wordt bekend gemaakt, evenals de openingstijden. Entree is gratis.

Almelo	7 - 19 september
Arnhem	21 september - 3 oktober
Nijmegen	5 - 17 oktober
Venlo	19 - 24 oktober
Roermond	26 - 31 oktober
Maastricht	2 - 14 november
Eindhoven	16 - 28 november
Den Bosch	30 november - 12 december
Tilburg	14 - 19 december
Breda	21 - 26 december

Wind uit Amerika

Kontrakten zijn getekend voor de ontwikkeling van windmolens van 1, 8 en 40 kilowatt. Financier is het Department of Energy National Test Center for Small Wind Energy Conversion Systems. North Wind Power Co, Warren, Vermont ontwikkelt momenteel een 4 kilowatt windturbine. (CountrySide, april '78).

Nederlandse leveranciers van zonnepaneel- kollektoren en aanverwante artikelen

Brinkman & Germeraad Airconditioning
BV, IJsselstein, Energieweg 5, tel.
(03408)-2714. Zonnepaneelkolektor.

Bronswerk, Amersfoort, Postbus 28, tel.
(033) - 39911.
Zonnepaneelkolektoren: Nijs & Vale, Nijme-
gen.

Cetra Radiatorenfabriek BV, Weiteveen,
tel (05244) - 431, Zonnepaneelkolektoren

D.R.U., Ulft, Hütteweg 24, tel. (08356) -
495
Absorbers van zonnepaneelkolektoren.

E.B.S., Grave, Arn. van Gelderweg 111,
tel. (08860) - 3992. Zonnepaneelkolektoren.

Lennox, Veldhoven, Postbus 75, tel
(040) - 535050.
Vertegenwoordiging van Lennox, Ame-
rika.

Machinefabriek Eibergen, Eibergen,
Kiefteweg 8, tel (05454) - 1854.
Vertegenwoordiging van Alustar, Bern-
dorf, Oostenrijk.

Maran Import-Export b.v., Opveld 2,
Amsterdam, tel (020) - 443203.
Import Miromit kolektoren, Israël.

N.B.M., Den Haag, Postbus 1032, tel
(070) - 814331.
Kolektoren

Nijs & Vale, Nijmegen, Postbus 95, tel
(080) - 772146.
Zonnepaneelkolektoren

Philips Gloeilampenfabrieken, Eindhov-
en, Energy Systems, Gebouw Tam III,
tel. (040) - 82593.
Zonnepaneelkolektoren

Solargie, Holle Watering I,
2295 LV Kwintshul, tel (01742) -
5650.

Verhulst, Elzenweg 1, Waalwijk, tel.
(04160) - 34911.
Kolektoren.

Vika, Apeldoorn, tel. (055) - 235455.
Vertegenwoordiging van Brötje, Rastede
Dld.

J. de Vos B.V., Industrieweg 140, Rot-
terdam, tel (010) - 152255.
Vertegenwoordiging van Viessman, Al-
lendorf Dld.

Er wordt gewerkt aan een alternatieve wijk voor Lelystad

Op basis van kleinschalig, milieubewust
denken, met toepassing van alternatieve
energiebronnen, wordt gewerkt aan een
ideeënplan voor een alternatief woon-,
werk- en leefgebied in de Zuiderzee pol-
der

Het initiatief voor dit plan ligt bij de
Werkgroep Stop Kernenergie Flevoland
(WSKF) waar men dacht aan een
nieuwbouwwijk op basis van alternatieve
energie. Latere kontakten met de Ver-
eniging Intergrale Bio-logische Archi-
tektuur (VIBA) maakten de opzet wat
ruimer en werd er buiten de energie-as-
pekten ook gedacht aan alternatieven
voor wonen, werken en bouwen.

Werkweekend

Om sneller de ideeën te ontwikkelen en
enkele "lijnen" op papier te krijgen is er
in juni een werkweekend geweest waar
ongeveer 15 mensen (ook 2 mensen van
de DKA bouwgroep) twee dagen hard
gewerkt hebben de ideeën wat uit te
werken en een konkretere vorm te ge-
ven.

Als plaats voor de plannen is een gebied
aan de zuidkant van Lelystad gekozen.
Hoewel erop gewerkt wordt de plannen
zó te ontwikkelen dat ze voor iedere
stadsuitbreiding geschikt moeten zijn is
hier uitgegaan van de situatie bij Lely-
stad, omdat van dat gebied veel kaart-
materiaal aanwezig was en ook omdat
Lelystad een plaats is waar nog erg veel
gebouwd gaat worden en dergelijke
plannen misschien hier het best te reali-
seren zullen zijn.

Uitgangspunten

De uitgangspunten zijn:

- gezond woonklimaat
- gunstig werkklimaat
- goed milieu- en energiebeheer
- verantwoorde voeding
- verantwoorde gezondheidszorg
- mogelijkheid tot recreëren
- onbelemmerde groei van de mens en
zijn bewustzijn.

Daarbij werd in eerst instantie de groot-
ste nadruk gelegd op de aspecten van
werken, van openbaar groen en van de
energievoorziening. Een bijkomende ge-
dachtengang was dat, van buiten naar
binnen de wijk in, er steeds stappen te
onderscheiden moeten zijn van groter
wordende autarkie. Aan de rand van de
wijk zijn de huizen nog erg afhankelijk

van de openbare nutsbedrijven, maar
meer naar binnen zijn gebieden die vol-
komen autarkisch zijn.

Tuinbouw wordt binnen de wijk gepland.
Per huis is 100 m² grond uitgetrokken
voor groentetuin.

Werken

In de buurt zullen kleinschalige bedrijfjes
worden gevestigd, waarin de grootst mo-
gelijke ontplooiing van de werker voorop
staat en waarin het voorzien in het le-
vensonderhoud slechts één van de fa-
cetten is.

Deze bedrijfjes zullen zich bij voorkeur
bezighouden met de productie
van die zaken die behoren tot de eerste
levensbehoeften van de mens (b.v. zuur-
desembakkerij, müslimakerij, kleding-
atelier, pottenbakkerij, drukkerij, tim-
merwerkplaats, smederij annex loodgie-
terij en elektrisch installatie-bedrijf, bio-
logische yoghurtbedrijf, soja verwerkend
bedrijf, natuurlijke geneesmiddelen-be-
drijf, biologisch (-dynamisch) landbouw-
bedrijf).

De plannen zijn gemaakt voor een wijk
met 1500 woningen, dus voor ongeveer
4000 mensen.

Winkels en scholen zijn ook in de plan-
nen opgenomen.

Meewerken

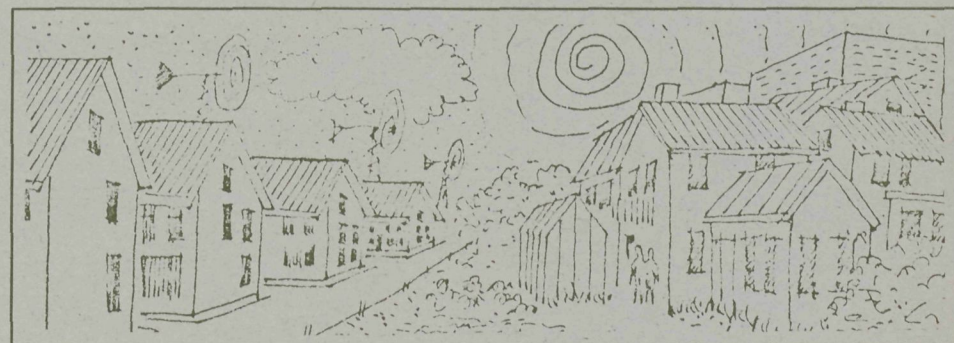
In de afgelopen zomermaanden hebben
de deelnemers van het werkweekend al-
les kunnen laten bezinken en nu is er het
plan om in november een tweede werk-
weekend te organiseren. Voordien zullen
nog enkele voorbereidende werkzaam-
heden gedaan worden zodat er in no-
vember weer veel kan gebeuren. Ieder-
een die wil mee werken is dan welkom.
Er wordt op twee niveau's werk ver-
richt.

1. Op het niveau van de totale wijk; ver-
keer, energie, groen, werk, etc, de infra-
structuur.

2. Op het niveau van de individuele wo-
ning; gezonde woonplek, milieuvriende-
lijke bouwmaterialen, groen om het huis,
zuinig zijn met energie, etc.

Voor nadere informatie:

VIBA, Mark Stalpers, Asberg 23, Eind-
hoven, tel. 040 - 810236 of Jan van der
Linden, Kasteel Nieuw Herlaer, Halder
4, St. Michielsgestel, tel. 04105 - 2677.
Op dit laatste adres zal ook het tweede
werkweekend weer plaats vinden. Graag
even een berichtje als je komen wilt.



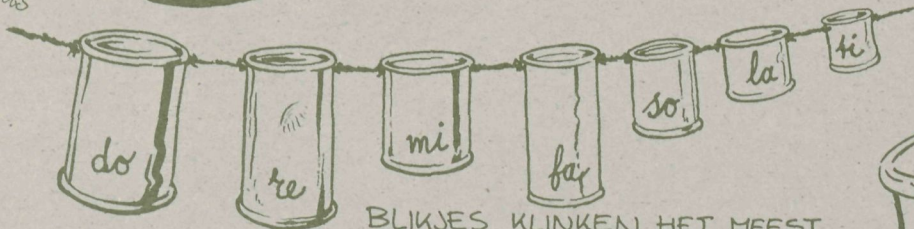
Er zit muziek in het tweede gebruik



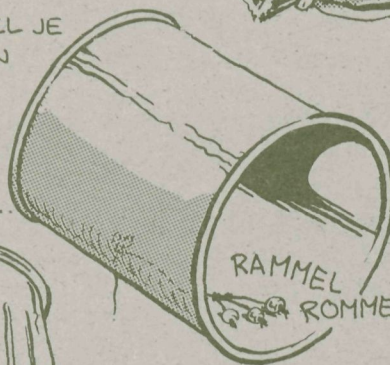
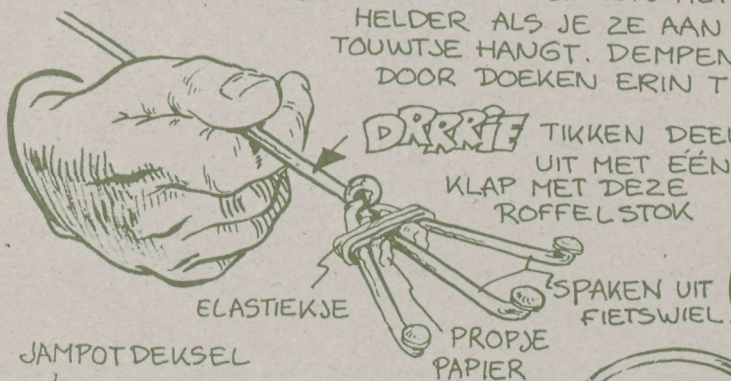
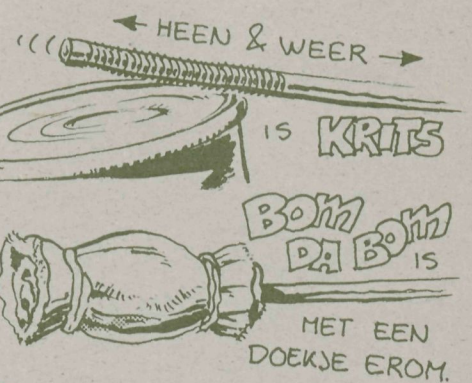
POM POM DE LA DIEDIE ... AHA ... EEN KOMPLEET ORKEST IN DEZE VUILNISEMME!

BIJ HET MAKEN VAN DE VOLGENDE INSTRUMENTEN HEB JE ECHT NIET ALLEEN BLIKJES OF BLIKKEN NODIG; OOK PIJPEN, DOZEN, POTJES VAN GLAS (VOORZICHTIG TIKKEN!) OF STENEN POTTEN ZIJN BRUIKBAAR. DENK TWEE KEER NA, VOORDAT JE IETS WEGDOET - MISSCHIEN ZIT ER MUZIEK IN!

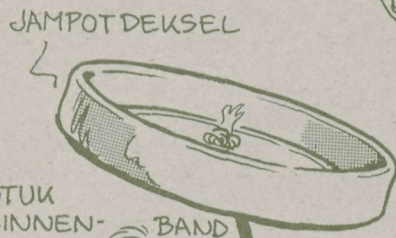
ZINLANK



BLIKJES KLINKEN HET MEEST HELDER ALS JE ZE AAN EEN TOUWTJE HANGT. DEMPEN DOE JE DOOR DOEKEN ERIN TE DUWEN.



PROBEER SPIJKERS, KRALEN, PITTEN OF STEENTJES IN DE TROMMEL-BUS, DIE, ALS DE BUS SCHUIN LIGT, AL NAAR HUN AARD MEETRILLEN MET ELKE SLAG.

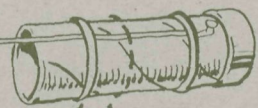


← DIT IS EEN "BLIKKEN PIANO": TOKKEL OP DE INGEKNIPTE EN PLATGESLAGEN STRIPS, MAAR NIET MET BLOTE VINGERS!



MET VASTE RINGEN HEB JE EEN "CLOSETROL-KLEPPER-PIANO".

VERPLAATSBAAAR RINGETJE OF BANDJE WAARMEE JE TIJDENS HET TRILLEN DE TOON VERANDERT



...omdat ze nog niet met moderne technologie kunnen omgaan...

De Ontwikkelingsmolen

Er worden windmolens geëxporteerd naar ontwikkelingslanden. Jan plaatst bij deze op het eerste gezicht zinnige zaak enkele kritische kanttekeningen. Hij konkludeert dat we ons beter zouden kunnen bezig houden met besparingen op ons eigen energiegebruik als we ontwikkelingslanden echt willen helpen.

Vanaf De Kleine Aarde overweeg ik hoeveel het ontwikkelingsland gebaat is met een hier ontworpen windmolen voor zelfbouw. De ervaringen met onze eigen (fabrieks-) molen over '75 en '76 tonen een jaarproductie van ongeveer 40 kWh, wat overeenkomt met zo'n 4 liter benzine. Nou had men hier nogal wat tegenslag (ik was er niet bij, in die tijd zat ik in een ontwikkelingsland); bomen die in de weg stonden, niet helemaal het goede windmolentype voor de hier optredende windsnelheden, enz. Maar als die fouten hier gemaakt werden, hoeveel te meer zijn ze dan te verwachten bij een ontwerp voor een standplaats in een ontwikkelingsland die we nog nooit gezien hebben, en waarvan we ons ook vaak geen voorstelling kunnen maken omdat gegevens ontbreken. We kunnen wel gaan kijken: per vliegtuig kost zo'n re-tourreisje per persoon 2 à 3 vaten benzine. Zeer instruktief, daar niet van. Thuis kunnen we dan achter ons tekenbord een molen ontwerpen die geheel van bamboe is te maken en met behulp van een liaan in elkaar te zetten. We

proberen die zelfs nog even uit en als hij het doet sturen we ons ontwerp op, er is tenslotte haast bij, we willen die mensen helpen, ze hebben die molen nodig. Voor iets belangrijks, b.v. drinkwater. Hoe zou ú het vinden om voor uw drinkwater afhankelijk te zijn van de allereerste dieselmotor, zo van de ontwerper, de aloude Rudolf? Op die basis verkoop ik u nog geen gazonmaaier.

Waarom moeten die mensen daarginds zo nodig een windmolen hebben? Nou, omdat ze nog niet zover zijn dat ze met moderne technologie kunnen omgaan. Wij kunnen dat wel... Mijn ervaring op De Kleine Aarde is dat er heel wat voor komt kijken om met een zelfbouwwindmolen om te gaan; je moet er jaren 'inzitten' voor je er iets zinnigs mee kunt doen. (We hebben er geen spijt van dat we ons beperkt hebben tot een wiekdiameter van 2,5 m)

De motor van een Solex levert, geloof ik zo'n 0,8 pk. Er zijn van die hele kleine agregaatjes, waarmee een kind kan omgaan. Zo'n ding levert die 40 kWh in één of twee dagen, op momenten dat je het nodig hebt. Vervangt dus 100 windmolens, is bedrijf-zeker, je kunt er reserveonderdelen bij leveren, alleen... ze kosten benzine.

Met iedere liter benzine die wij gebruiken of laten gebruiken maken we de marktprijs hoger; zodat de ontwikkelingslanden ze nog moeilijker kunnen betalen. Als voor ons windmolenont-



werp, waarvan er misschien 3 gebouwd worden, één autorit nodig is van 50 km kunnen we ons de moeite beter besparen. Zelfs het heen en weer zenden van een brief met tekeningen naar b.v. Afrika kost al een energie die in de orde van grootte ligt van de jaaropbrengst van de molen. Konklusie: *We kunnen onze tijd beter besteden aan bezuiniging of aan het overtuigen van onze burens tot bezuiniging.* Als we onze naasten liefhebben als onszelf houden we onze windmolens hier om ons gras te maaien, totdat de kinderziekten ervan overwonnen zijn.

(Toen ik dit schreef had ik net weer een pater doorgestuurd die van ons wilde weten hoe hij zijn windmolen, al gebouwd, zoals een fotootje liet zien, geschikt moest maken voor het aandrijven van een maalsteen. Ik heb hem het adres van het WOT gegeven (Werkgroep Ontwikkelingstechnieken, Vrijhof 152, TH Twente, Postbus 217, Enschede); misschien dat die er wat op weten.)

vervoer

gerard murre

Er is nu iets tussen bakfiets en transportfiets

Klaas van Assum is een handige Tinus die in de beginjaren van De Kleine Aarde hier in de bouwgroep heeft gewerkt. Hij heeft daarbij een spoor van prachtig timmerwerk achter zich gelaten en heeft ons zo'n jaar geleden verlaten. De kleinschaligheidskoorts laat niemand na een aantal DKA-jaren onberoerd. Zo ook Klaas niet; hij is voor zichzelf begonnen. Daarbij lapt hij elk gevoel van kommercie aan zijn West-Friese laars en staat erop alleen dingen te maken die hij leuk vindt tegen eigenlijk veel te lage prijzen, om zo tot persoonlijke ontplooiing te komen. Deze formule van kompromisloosheid heeft al vele schitterende spinnewielen en meubels als vruchten afgevoerd. Zijn laatste schepping vinden we waardevol genoeg om hier aan u voor te stellen: een Deense fiets.

Deense fiets

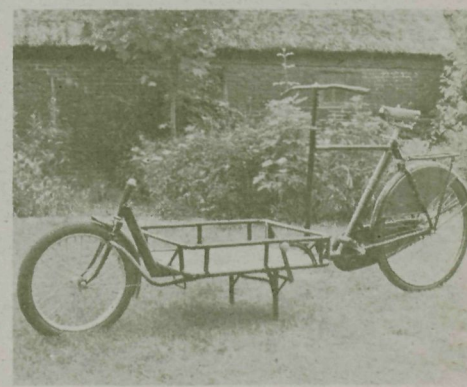
Het is een voor Nederland onbekend type fiets, die uitstekend het gat kan opvullen tussen de bekende bak- en transportfietsen. De laatste heeft het nadeel van een klein laadvermogen met daarbij een moeilijke bestuurbaarheid en hoog zwaartepunt, dus slechte stabiliteit. De bakfiets is ook niet ideaal; breed en log, bij snel bochtenwerk de neiging tot kantelen, lage topsnelheid door de lage overbrengingsverhouding van de kettingwielen. Fietskarretjes vormen een goede aanvulling maar het is helaas soms knap lastig rijden met die krennen. In Denemarken hebben bak- en transportfiets nooit veel voet aan de grond gekregen; daarentegen wel het 'ding' dat Klaas nu heeft nagebouwd. Deze Deense fiets combineert een redelijk laadvermogen met een goede hanteerbaarheid, een laag zwaartepunt dus goede stabiliteit, een geringe breedte (mag op fietspaden rijden) en een redelijk hoge overbrenging dus een aardige kruissnelheid.

Indirekte besturing

De foto laat zien hoe het prototype van Klaas er uit ziet. De besturing is indirect; het stuur is gekoppeld aan het voorwiel door een stang die onder de laadbak doorloopt. Dat is wel even wennen, het is een rare sensatie om aan het

stuur te draaien en 1,5 m naar voren ergens het wiel te zien bewegen, maar na een uurtje oefenen kun je al de gekste stunts met het ding uithalen. Het nuttige laadvermogen is 150 kg. Voor mensen die de beschikking hebben over lasapparatuur is het ding best zelf te maken, gebruik makend van (oude) brommer- en fietsonderdelen. Klaas wil aspirant-bouwers wel met raad ter zijde staan. Hij wil deze fiets echter ook wel op bestelling maken. De prijs zal dan, afhankelijk van uitvoering en hoeveel oude onderdelen hij kan gebruiken, tussen de f 900,- en f 1100,- komen te liggen. Zijn adres: Heerenweg 230, Groet N-H, tel 02209-1882.

Gerard Murre



Abonnees geven meer mogelijkheden aan

Milieubewust in en om het huis

In het vorige nummer werden in twee artikelen zo'n 260 adviezen voor een milieubewust huishouden gegeven. We vroegen daarbij aan u zomogelijk aanvullingen te geven. We zijn van plan een brochure te maken van de adviezen en tips en kunnen de aanvullingen dan goed gebruiken. Een aantal brieven met tips staat hier, soms gedeeltelijk, afgedrukt. Onze oproep was dus gelukkig niet vergeefs. Hartelijk dank. En schrijft u gerust als u nog iets weet.

Water en zeep

N.a.v. het artikel 'Milieubewust tot in het kleinste kamertje' in no. 25 heb ik nog enige aanvullingen.

Wasmachine. AEG halfautomaat turna SL met bovenlading en aparte centrifuge. Deze staat in de keuken. Omdat onze gasboiler op zolder staat duurt het erg lang voor er warm water komt. Als ik echt warm water nodig heb vang ik het eerste, koude, deel op en doe dit alvast in de machine. Ook sopjes van schone handwasjes e.d. gaan er in (voordeel van een bovenlader!). Ik was meestal 1x per week en er hoeft dan haast geen water meer bijgevoeld te worden.

Verder gebruik ik weinig zeep en verkort de spoelprogramma's meestal van 5x tot ± 3x spoelen. Het laatste spoelwater wordt bewaard (machine uitschakelen voor hij gaat spoelen en weer in korregerstand brengen) en in dit water kan dan weer een volgende was begonnen worden.

Na het centrifugeren wordt het schone afgecentrifugeerde water weer in de machine terug gedaan of in kannen gegoten en voor w.c.-spoeling gebruikt.

W.C. Alternatieve luchtverfrisser: Een plantenspuit met water en toevoeging van een paar druppeltjes eucalyptus-olie of een andere fris ruikende olie goed geschud, voldoet ook uitstekend! Een etiket 'luchtverfrisser' maakt het voor de gasten ook duidelijk.

Zeep die erg klein en brokkelig geworden is verzamel ik en doe ze tenslotte in een oude kous of iets dergelijks en met dit stuk kunnen wij nog weken onze handen wassen.

Water. In de gootsteen staat een bakje en hierin wordt al het schone water opgevangen van bijv. groente wassen, 'even een mesje omspoelen' enz. enz. Als de bak vol is deponeer ik het in de ton (of emmer) die buiten naast de keukendeur staat en hiermee worden de buitenplanten van water voorzien.

De ervaringen met genoemde voorbeelden zijn zeer goed te noemen en functioneren uitstekend. Eigenlijk is het ook geen moeite (als dat al zo erg zou zijn!) het

vraagt in het begin misschien wat meer aandacht, daarna gaat het vanzelf. En juist door wat meer aandacht, ontwikkelen wij **bewustzijn** voor het milieu. Dan wordt het ook echt leuk en vinden we steeds nieuwe dingen. Bovendien hebben onze water- en elektra-rekeningen bewezen dat de methoden uiterst functioneel zijn. Wij worden voor steeds minder aangeslagen! Saskia Donker, Zeist.

Tips uit de tropen

Allereerst onze complimenten voor jullie blad. We juichen dit soort literatuur ten zeerste toe! We werken hier beiden als fysiotherapeuten via S.N.V. (Stichting Ned. Vrijwilligers) en hebben tot nu toe 2 exemplaren van DKA ontvangen. In het laatste blad (nr. 25) wordt een hele opsomming gegeven over hoe op energie in huis te besparen. Erg goed, maar we missen een belangrijke energiebespaarder in het rijtje onder 'koken', nl. de **snelkookpan**. Al ruim 1½ jaar gebruiken wij die dagelijks om groente, aardappelen, vlees, bonen etc. in te koken. Aangezien we met z'n tweeën zijn kan altijd alles in één pan en zijn we erg gauw klaar met eten koken. Voor de meeste gerechten kost het 4 min. om gaar te koken. Een enorme tijd- en energiebesparing. En daarnaast bespaart het water en vitamines! Eigenlijk zou zo'n pan verplicht moeten zijn!

Een ander ideeje om energie te besparen is, om na het gebruik van de oven, een ketel water erin te zetten, die dan alvast opwarmt, terwijl de oven afkoelt (oven uiteraad dicht houden). Voor ons is dit zeer bruikbaar omdat we al ons drinkwater moeten koken. Het water is dan al aardig heet en hoeft nog maar even op het gas. In Nederland misschien bruikbaar als koffiewater of afwaswater. Wat we hier ook veel gebruiken is een thermosfles; die wordt trouwens ook erg veel gebruikt door de Afrikanen zelf. Eenvoudig doch doeltreffend om koffie, water etc. in warm te houden, en wat betreft energie, beter dan al die elektrische plaatjes bij koffiezetapparaten etc.

Energiebesparing is een fase die hier in de ontwikkelingslanden nog lang niet bereikt is. Er wordt zeer verkwistend met energie en natuur omgesprongen. De erosie door kappen van bomen zien we zelfs rond ons huis gebeuren.

In een heet klimaat als dit zou het snel open en dicht doen van de koelkastdeur heel zinvol zijn. Edoch, ze nemen alle tijd, drinken eerst wat water, maken een praatje en zetten dan de fles terug waarna de deur weer dicht gaat. Airconditionings (stroomvreters!) staan het hele jaar door aan, juist ook in grote ruimtes, terwijl het maar de helft



van het jaar (de hete tijd) echt nodig zou zijn. Zuinig zijn met energie leeft hier nog helemaal niet, de grootste zorg is voor de meesten om aan het dagelijks eten te komen, en dat lukt voor velen lang niet altijd. Theo en Marjolein Versteegen, Dar es Salaam, Tanzania.

Panty's

Er worden zoveel panty's weggegooid en toch is het prachtig materiaal om vele dingen mee te doen. Je moet ze in het rond knippen, ± 1 cm breed. Daar heb ik poppen van gebreid, kussens mee gehaakt, tassen en koordjes gehaakt en tot slot als de broekjes niet geschikt zijn om te haken, dan zijn het oersterke touwtjes voor pakjes, vuilniszakken, lijntjes enz. Dit alles en nog veel meer. Vulling voor kussens b.v., maar dan klein geknipt.

Mevr. H. van Dalen, Haarlem.

6 Adviezen

Misschien bruikbare tips voor energiebesparing, in aanvulling van uw nuttige lijst!

Zorg voor 'n goede fluit op je waterketel, en reageer zodra je hem hoort.

Gebruik 's avonds in de gang een spaarlampje dat je als stekker insteekt.

Thee zetten: vul de trekpots met water uit de kraan. Giet het over in de ketel. Dan heb je als het kookt precies voor een pot-vol. Voor eventueel bijvullen later wat extra water nemen. Niet op spaarbrander laten sudderen en verkoken. Theepot onder de muts, niet op sudderketel. Zo ook b.v. voor een beker of kop chocolademelk, beker of kop met de koude melk vullen, dan over in pannetje. In streken met **kalkrijk water**: geen overtollig water in de ketel laten staan, want dat verkalkt de bodem, wat de kooktijd vertraagt.

Knip je tandpasta-tube open als hij 'leeg' is, je doet er dan nog dagen mee. Neem een klein rood lichtje buiten de deur van kelder of kast met verlichting, dat branden blijft als je vergeet het licht uit te doen als je er in geweest bent.

N. Rümke, Bergen NH.

Geen drukwerk

Even 'n reactie. Uw laatste nummer van DKA was weer prima. Vooral de tips voor 'n goede leefwijze heb ik gewaardeerd.

T.a.v. wat op blz. 10 gezegd wordt over ongewenst drukwerk; 'n kaartje naar 'Genootschap voor Reklame, antwoordnummer 666, Amsterdam om geen drukwerk meer te krijgen, helpt echt!

(heb ik gemerkt).
L. J. G. Bevière, Hapert.

Het schijnt inderdaad te werken. Ongeveer tweeduizend mensen hebben het nu gedaan. Het aantal neemt gestaag toe, laten we onlangs. Op hetzelfde adres kunnen ook klachten worden ingediend over postreklame. Ook zonder postzegel. (Red.)

Jumble Sales

Hier in de U.K. houdt men 'jumble sales'. Kleren en soms ook andere, voorname-lijk huishoudelijke, voorwerpen worden bijeen gescharreld door enkele mensen, van mensen die ze om de een of andere reden niet meer willen. De jumble wordt dan meestal in een marktstalletje of klubgebouw gehouden. De prijzen variëren van 1 pence tot 25 pence (± een stuiver tot f 1,25). Een redelijke trui voor een volwassene is zo'n 5 pence een goede deken 25 pence. Vooral voor kinderklaren zijn deze 'jumble sales' ideaal. Voor een pond heb je een zeer uitgebreide garderobe! De prijzen zijn dus niet alleen redelijk, ze zijn enorm laag. Dit brengt met zich mee dat iedereen er van kan profiteren. De opbrengst is vaak ten bate van een organisatie, zoals wij b.v. jumble sales houden ten bate van 'Friends of the Earth' Een goed idee voor Nederland!!
An van de Ven, Carmarthen, U.K.

Tegen TL-lampen

Als regelmatig lezer van 'De Kleine Aarde' valt mij vooral de veelvuldig terugkerende adviezen voor een spaarzaam energieverbruik op. Zeer waardevolle artikelen, goed en uitvoerig behandelde onderwerpen, waarbij het te wensen is, dat zoveel mogelijk mensen en als het even kan ook 'industriëlen' hier goed nota van willen nemen.
Het valt mij echter ook op, hoe de medewerkers van 'De Kleine Aarde', evenals vele anderen die zich met energiebesparing bezig houden, blijven pleiten vóór het gebruik van 'T.L. buizen', daar deze minder stroom nodig hebben dan gloeilampen.
Ik wil hierbij sterk pleiten tegen het gebruik van T.L. licht. En wel om de volgende redenen:
1. Verbruikte (en weggegooid) T.L.-buizen zijn zeer milieu-onvriendelijk (zie knipsel uit de Volkskrant)
2. T.L.-buizen verspreiden een kwalitatief zeer onnatuurlijk licht. Als (ex)grafisch ontwerper ervaarde ik, dat het zelfs het kunnen waarnemen van kleurkwaliteit en kleuronderscheid kan verpesten.
3. Bovendien, sinds 4½ jaar 'gebruik' ik (ook overdag) geen T.L. licht meer, waardoor mijn vermoeide ogen weer beter zijn gaan zien.
4. Het haast niet merkbare maar daardoor zo verraderlijke 'flikkerlicht' van T.L.-buizen is, evenals TV, te veel lawaai van verkeer en industrie, een overbelasting voor ons centraal zenuwstelsel.
5. De 'uitstraling' van T.L. licht is zeer ongezond. Het schijnt zelfs haaruitval te bespoedigen.
Jos Meereboer, Schoorl (NH)

Gevaarlijk advies

In het zomernummer geeft u adviezen over milieubewust gebruik van gas.
- 'Op de geyser kun je een plaatje monteren om thee of koffiepot op warm te houden. Niet afsluiten.'
Mijn commentaar hierop is: laat je een vrij ruime opening boven de geyser, dan kan enige onvolledige verbranding van aardgas ontstaan. Het resultaat kan zijn: hoofdpijn.
Wordt de opening boven de geyser kleiner, dan ontstaat nog onvollediger verbranding, met als resultaat: misselijkheid.
Bij een te kleine, op het oog nog grote, opening boven de geyser ontstaat een zodanig onvolledige verbranding, dat je dood gaat.
Moraal van dit verhaal: liever leven sparen dan energie!
Monteer dus nooit een plaatje boven de geyser!
Een methode om energie te sparen die u niet noemde, is de ketelthermostaat in minder koude perioden lager te zetten. Met deze methode is een besparing bereikt van 25%
J. Daenen, Maastricht.

Kwik TL-buizen vervuult milieu

ROTTERDAM (ANP) — De verontreiniging door kwik in Nederland is de laatste vijf jaar met ongeveer de helft afgenomen. Niettemin komt nog steeds jaarlijks zo'n 110 ton kwik in het Nederlandse milieu terecht. Dit blijkt uit een onderzoek van het Instituut voor milieuvraagstukken van de Vrije Universiteit in Amsterdam. In het Chemisch Weekblad doet het instituut een beroep op alle verantwoordelijke instanties de kwikverontreiniging nog verder terug te dringen.

De chloor-alkalide verf en de katalysatorindustrie leveren minder kwik af. De hoeveelheid kwik die de rivieren Nederland binnenbrengen, is eveneens sterk verminderd. Daarentegen is het kwikverbruik in de elektrische apparaten- en instrumentenindustrie aanzienlijk toegenomen. Hieronder vallen artikelen als TL-buizen, batterijen, thermometers, schakelaars en dergelijke.

Met name het gebruik van TL-buizen, die gemiddeld 40 milligram kwik bevatten, neemt hand over hand toe, omdat kantoren, scholen en winkels vaak jaarlijks deze buizen vervangen, stuk of niet. Het instituut schat het TL-buizen verbruik in 1974 op 150 miljoen stuks. Dit betekent een kwikbelasting van zes ton.

In de tandheelkunde werd in 1974 ongeveer zes ton kwik gebruikt, waarvan 4,5 ton in het milieu terecht komt.

Zaad van oude groente-rassen gevraagd

Door een heleboel veranderingen in de land- en tuinbouw dreigen veel oude rassen van groente- en fruitgewassen verloren te gaan.
Sommige van die rassen zijn soms al meer dan 150 jaar door generaties tuinters geteeld, en zijn vaak erg goed aangepast aan de omstandigheden van de streek waar ze voorkomen.

Niet snel ziek

Het gebruik van aangepaste gewassen heeft als voordeel, dat je als het ware gewassen teelt die in de streek thuis horen, dus gewassen die niet snel ziek worden, zodat ziektebestrijding niet nodig is.

Om, nu het nog net niet te laat is, de oude rassen met hun gunstige eigenschappen te behouden is Lawrence Hills, directeur van de Henry Doubleday Research Association* bezig een collectie van oude groenterassen op te zetten. Hij vraagt daarom aan hen die nog oude rassen telen, om contact met hem op te nemen.

Nog beter is het 500 g zaad, als dat gemist kan worden, aan hem op te sturen. Hij wil natuurlijk alle kosten vergoeden, of indien gewenst de zaden ruilen tegen Engels zaad, van biologische herkomst. Mocht u liever niet naar Engeland schrijven, dan wil De Kleine Aarde graag bemiddelen (adresseren aan Job Tielrooy).

* De Henry Doubleday Research Association is een groep van amateur-tuinters die de resultaten van hun experimenten via hun Newsletter uitwisselen, en die op hun proeftuin in Bocking o.a. baanbrekend werk hebben gedaan in de veredeling van de smeerwortel (comfrey). Het werk wordt geleid door Lawrence D. Hills.

Adres:
Henry Doubleday Research Association
Conventlane
Bocking
Braintree, Essex, Engeland

Kringlooppapier

Op het artikel over het gebruik van kringlooppapier in het zomernummer ontvingen we aanvullende gegevens van lezers en leveranciers. In het winternummer zullen we op dit onderwerp terug komen. Dan is intussen de kringlooppapieractie van de Vereniging Milieudefensie van start gegaan. Er komt een nota, folders en affiches om het gebruik van dit papier te bevorderen. Wie aan de actie wil meedoen kan contact opnemen met Marga Miltenburg, VMD, Tweede Weteringplantsoen 9, Amsterdam. Tel. 020-221366.

Eenvoudige zonnereflektor voor ziekenhuis en kampvuur

Koken op de zon?

De hierbij afgebeelde zonnereflektor werd ontworpen door Jan Conrads. Min of meer een toeval, een onverwacht gesprek, bracht Jan ertoe het idee op papier te zetten. Het is een eenvoudig apparaat, waarbij geen ingewikkelde onderdelen nodig zijn. Hij kan zonder veel moeite zelf gemaakt worden. De tekening geeft alle benodigde maten.

Een paar weken geleden kwam hier een mevrouw die de methaanvergister wilde zien. Ze vertelde dat ze jaren in Zaïre gewerkt had, in Bukova. Daar was zelfs geen brandstof te krijgen voor het sterilizeren van de instrumenten in het hospitaal.

Je merkt meteen dat zo iemand heel anders denkt. De meeste bezoekers hier vinden onze ideeën meestal wel aardig, maar niet zo erg bruikbaar in het dagelijkse leven. Bij haar was het net andersom; haar enthousiasme overtrof het onze. Terwijl ik wees op de enorme reeks van moeilijkheden die we met de methaanvergister hadden gehad leek haar dit juist te stimuleren.

Eén warme maaltijd in de maand

We zijn dus gaan kijken bij de cementen kolos van de vergistertank bij het

kringloophuis, al een half jaar buiten gebruik omdat er teveel aan veranderd zou moeten worden om hem weer productief te maken. Kijk, zei ze, als die patiënten, al was het maar éénmaal per maand, een warme maaltijd konden krijgen was er al heel wat bereikt.

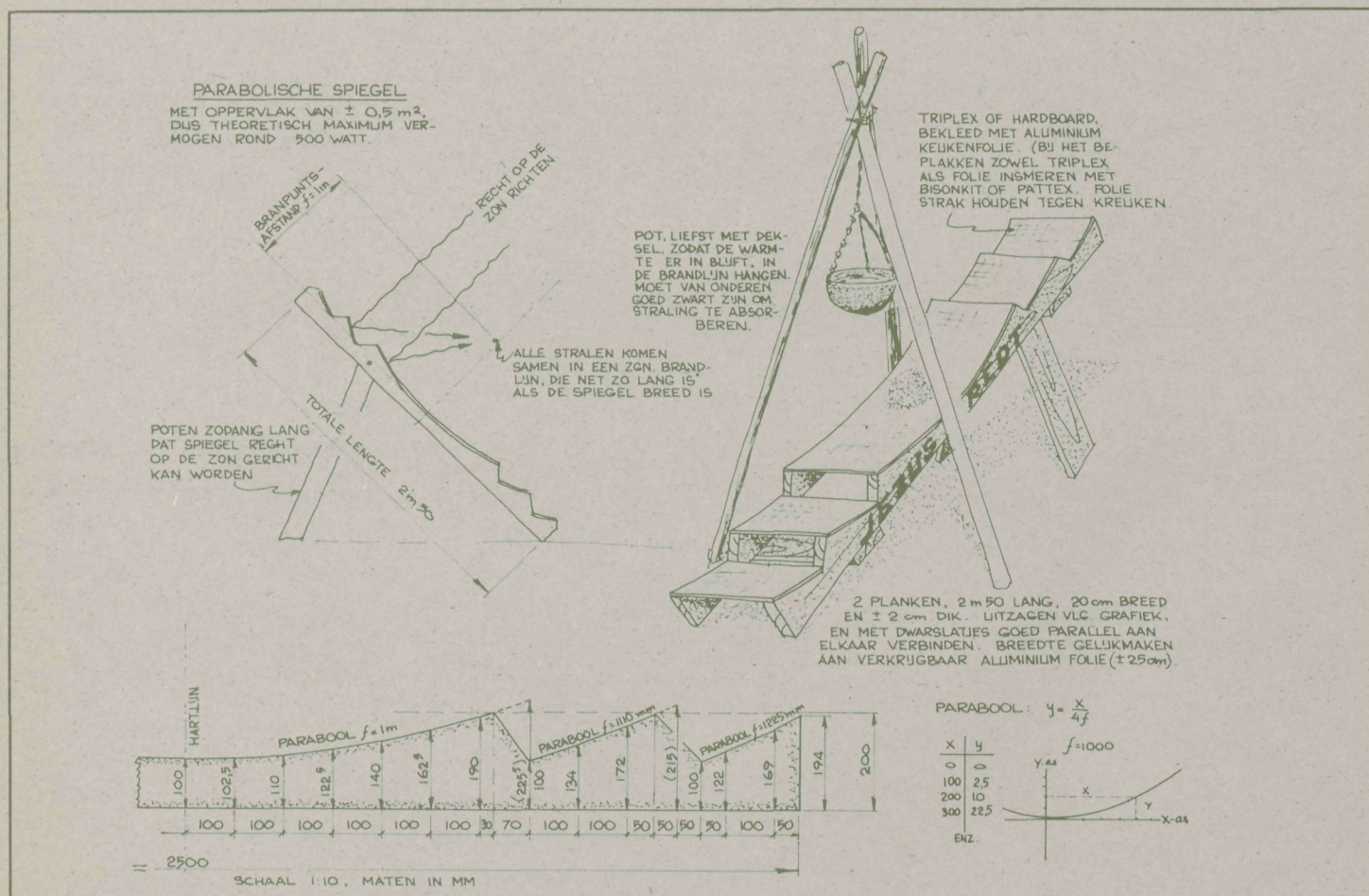
Gelukkig gaat ze onze installatie niet nabouwen, en daarmee heeft die zijn nut ook bewezen. Het bleek dat ze met een veel eenvoudiger idee in haar hoofd naar ons toegekomen was; twee in elkaar geschoven oliedrums die gelijktijdig zowel de vergister als de gashouder vormen. Hierover kon ik haar niets vertellen omdat bij ons nooit zoiets gebouwd is. Het zou kunnen dat het in de tropen werkt omdat door de hogere temperatuur de vergisting daar gemakkelijker op gang komt.

'Zonder moeite'

Maar toen ze dat zei, van die ene warme maaltijd in de maand, toen heb ik zelf die fout gemaakt waar ik anderen altijd voor waarschuw. Heb haar beloofd een tekeningetje te maken voor een zonnereflektor die 'zonder moeite' gebouwd kan worden, en waarop je dan zou kunnen koken. Op de tekening staat ie. Ja, ik heb al eens zoiets gebouwd van maar

één meter lang. Daar heb ik toen in 20 minuten theewater mee warm (niet kokend) kunnen krijgen. In Tanzania, onder de tropenzon, maar s'middags om 4 uur. En het was toen juli, als de zon het laagst staat. En dus neem ik aan dat eentje van 2½ meter lang, om 12-uur s'middags, een pot water kan laten koken. Maar zeker weet ik het niet.... Misschien wilt u eens proberen wat het ding in ons eigen ontwikkelingslandje doet; u krijgt dan een gevoel hoe onze ideeën daarginds ervaren worden. Stelt u zich voor dat hij ontworpen is door iemand van daar, die het zo zielig vindt dat u van die multinationale energie-maatschappijen afhankelijk bent, waardoor uw geweten wordt aangetast. Weet hij veel dat er bij u maar af en toe zon is.

PS. Inmiddels heeft een groep kursisten op De Kleine Aarde zo'n ding gebouwd (eind juni) en hebben we een maand op zon zitten wachten. Eind juli hebben we hem kunnen proberen. Het bleek dat de vorm wel aardig goed is geworden; de brandlijn had een dikte van een decimeter. Maar de reflekerende laag (een oude rol isolatie-aluminium) was slecht. Na een uur hadden we water van 54°; toen begon het steeds bewolkter te worden. Aluminium huishoudfolie zal wel heel wat beter voldoen, verder bestaat er nog plastik etalagefolie met metaallaag (f 12,50 per m²?). Tenslotte zouden ook stroken spiegelglas van 10 cm breed gebruikt kunnen worden, afval van een fabriek bijvoorbeeld.



Financiële en andere perikelen hebben ook positieve gevolgen

De Kleine Aarde krijgt een kleinschaliger opzet

Er is op De Kleine Aarde de laatste tijd weer druk vergaderd, meestal 's avonds. De financiële tekorten zijn het laatste jaar té hoog gestegen. Bekeken is hoe op alle mogelijke manieren bezuinigd zou kunnen worden. Er zijn enkele ingrijpende besluiten genomen, waarvan de medewerkers de indruk hebben dat ze nu al positief uitwerken.

Er zit echter ook een minder prettige kant aan de zaak. Vanwege die financiële tekorten moest een aantal mensen 'afvloeien', zoals dat met een mooi woord wordt geformuleerd. Dit is gelukkig steeds in goed overleg met de betrokkenen gebeurd. Bijvoorbeeld omdat ze zelf al van plan waren iets anders te gaan doen. Voorstellen werden steeds vanuit de DKA groepen zelf naar voren gebracht. Er werd niet 'van hoger hand' beslist.

Het jaarverslag over 1977

Het financieel jaarverslag over 1977 is half mei van dit jaar klaar gekomen en uitvoerig door alle medewerkers en bestuur besproken. Voor die tijd wisten we natuurlijk ook al dat we er niet zo best voor stonden, omdat we minder subsidie hebben gekregen dan we hadden verwacht. De harde cijfers in het jaarverslag maakten voor iedereen duidelijk dat er iets moest gebeuren.

De eerste 5 jaar werd het project voornamelijk gesteund door het Ministerie van CRM. Op het moment is onze belangrijkste 'geldschiet' het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne. Als we kijken naar de bedragen die we in totaal van de overheid hebben ontvangen per jaar dan zit daar de laatste paar jaar een duidelijke teruggang in. We hadden de hoop dat ons werk toch wel iets meer gewaardeerd zou worden door de overheid, uitgedrukt in de vorm van wat meer subsidie. Vele pogingen werden ondernomen, maar zonder resultaat. Dit betekent dat we elk jaar een groter gedeelte zelf moeten opbrengen, want de activiteiten zijn steeds toegenomen.

Subsidies 1972	f 31.200,-
1973	f 96.047,91
1974	f 207.076,34
1975	f 246.106,15
1976	f 234.497,60
1977	f 207.397,23

verwachting voor 1978:

maximaal f 150.000,- à f 175.000

Daarnaast is er sprake van toename van de personeelskosten doordat er midden 1977 een kollektieve salarisregeling werd aangenomen en vrijwilligers die toen langer dan drie maanden op het project werkzaam waren een salaris uitbetaald kregen.

Kollektieve salarisregeling

In 1976 werden er ettelijke emotionele discussies gevoerd i.v.m. een salarisregeling. De een was voor nivelleren, de

ander tegen. Weer anderen maakten bezwaar tegen een hoger salaris voor werknemers die gehuwd waren. Uitgangspunt bij al deze discussies was dat de toen bestaande situatie (het ontbreken van een duidelijke regeling) niet langer voortgezet kon worden. Bovendien was bekend dat er niet al te veel geld te verdelen was. Ook konden de gesprekken hoog oplopen als het er om ging hoeveel een Kleine Aarde medewerker nu echt nodig had. We propageren uiteindelijk een bepaalde sobere levenswijze en moeten dat dan ook in onze eigen salarissen tot uitdrukking brengen. Omdat de discussie vastliep werd de zaak een poosje in de ijskast gezet. In 1977 is het hete hangijzer weer opgepakt door een drietal medewerkers die als 'salaris-kommissie' de zaak tot een goed einde hebben gebracht. Door de ervaring van een half jaar daarvoor wijs geworden werd alles verder schriftelijk door middel van stemmen afgehandeld. Men kon de voorstellen wel in de eigen groep doorpraten, maar er werd hierover nooit meer met de voltallige bezetting vergaderd. Na een aantal maanden, waarin alleen die voorstellen overgebleven waren die een ruime meerderheid hadden gehaald, kon de zaak worden afgesloten met een vrij unieke regeling waar we wel een beetje trots op zijn.

- Alle medewerkers verdienen het minimumloon, ongeacht leeftijd, functie, opleiding en aantal dienstjaren.
- Vanaf 20 jaar wordt het minimumloon voor 23-jarigen betaald; van 16 tot 19 jaar het voor die leeftijd geldende minimumloon.
- Werknemers met kinderen of andere personen waar zij financieel verantwoordelijk voor zijn (geen partners of echtelieden!) krijgen bij 1 kind 1,4 keer het minimumloon en bij 2 of meer kinderen 1,6 keer het minimumloon.
- Overwerk wordt nooit uitbetaald, maar kan gekompenseerd worden met vrije uren of vrije dagen.

Fietsvergoeding

Als logisch gevolg op de salarisregeling kwam de reiskostenvergoeding ter sprake. Uitgangspunten daarbij waren dat we willen stimuleren dat medewerkers zo dicht mogelijk bij het project wonen en dat vervoer met de partikuliere auto moet worden tegengegaan. De medewerkers krijgen nu 1 1/2 jaar alle reiskosten vergoed, ongeacht de afstand; daarna alleen de eerste 30 kilometer vanaf het project.

Mensen die toch met de auto willen komen krijgen uitsluitend het vervoer met het openbaar vervoer vergoed; de rest moeten ze zelf opbrengen. Medewerkers die van huis naar het werk fietsen krijgen echter ook het trein- of buskaartje over die afstand vergoed, omdat we er van uitgaan dat fietsers ook kosten hebben aan de fiets, zoals onderhoud, lekke banden etc.

Vrijwilligers

In de beginperiode hebben er grote aantallen vrijwilligers gewerkt bij De Kleine Aarde. Dat was natuurlijk vaak de enige mogelijkheid om aan goedkope krachten te komen.

Een vrijwilliger kreeg kost, inwoning, ziekenfonds en zakgeld van f 60,- per week. Het kon wel eens gebeuren dat de ene vrijwilliger eerder een salaris kreeg dan de andere. Dit veroorzaakte spanningen, ook ten opzichte van de andere medewerkers, want de vrijwilligers werden net zo zwaar belast als de gesalarieerden. Eind 1977 werd besloten dat alle vrijwilligers die langer dan drie maanden hier blijven, een salaris zouden ontvangen; vrijwilligerswerk is wel gehandhaafd gebleven, maar dan uitsluitend voor korte periodes in vakanties of met oogstpieken.

Besluitvorming

Uit het bovenstaande blijkt dat door een aantal noodzakelijke maatregelen de kosten stegen. Daar stond geen hogere opbrengst tegenover. Daarnaast speelde nog een heel ander aspect mee dat ogenschijnlijk niets met de financiële perikelen te maken had; de besluitvorming. Juridisch valt het project De Kleine Aarde onder de Stichting De Jonge Onderzoekers. Dit bestuur komt ongeveer 1 keer per maand bijeen. Hier worden voornamelijk zaken besproken die liggen op het vlak van de subsidiewerving en het beleid. De dagelijkse beslissingen worden genomen door de Kerngroep. Dit is een orgaan waarin alle groepen vertegenwoordigd zijn. Tot voor kort waren er acht groepen; de winkel, het verdeelcentrum, de uitgeverijgroep, de kursuurgroep, de tuingroep, de bouw-

Balans 31 december 1977

Vastgelegde middelen		Vermogen	
Gebouwen	134.565,70	Eigen vermogen:	
Verbouwing/inrichting	115.945,—	Stand ultimo 1976	95.820,12
Verwarmingsinstallaties	21.081,95	Saldo resultatenrekening 1977 ./. 40.794,32	
Inventaris	32.376,57		55.025,80
Kantoormachines	5.910,52		
Inventaris diversen	6.568,—		
	<u>316.447,74</u>	Fondsen	
		Experiment en fonds	37.460,27
		Financieringsfonds	218.514,90
			<u>255.975,17</u>
Vorderingen en voorraden		Voorzieningen	
Vorderingen	215.707,98	Voorziening misoogsten	30.000,—
Voorraden	76.719,—	Voorziening bedrijfsrisico distributie	50.000,—
	<u>292.426,98</u>		<u>80.000,—</u>
			391.000,97
Liquide middelen		Schulden op lange termijn	
Kas, bank en giro	89.785,81	Diverse leningen	18.000,—
	<u>698.660,53</u>	Schulden op korte termijn	
		Crediteuren	108.568,75
		Loonbelasting, A.O.W. etc	19.068,32
		Omzetbelasting	35.201,62
		Sociale lasten	48.184,57
		Diverse te betalen kosten en vooruitontvangen bedragen	78.636,30
			<u>289.659,56</u>
			<u>698.660,53</u>

Resultatenrekening 1977

Lasten		Baten	
Personeelskosten	620.072,96	Subsidies	207.397,23
Huisvestingskosten	18.151,56	Donaties	130.022,89
Organisatiekosten	110.733,79	Aktiviteiten	
Aktiviteiten		Kursussen	63.814,—
Experimenteerkosten	7.059,54	Verdeelcentrum	109.177,73
Afschrijvingen	66.814,82	Winkel	62.701,05
Voorziening dubieuze debiteuren	1.821,24	Tijdschrift DKA	106.173,77
Resultaat 1977/1976	./. 40.794,32	Dokumentatie	28.850,13
	<u>783.859,59</u>	Land- en tuinbouw	13.487,39
			<u>384.204,07</u>
		Afname voorzieningen	60.000,—
		Diverse baten en lasten	2.235,40
			<u>783.859,59</u>

Toelichting Balans en Resultatenrekening

De personeelskosten bestaan uit salarissen, kosten tewerkgestelden, kosten stagiaires, reiskosten.

De huisvestingskosten omvatten de huur, gas, water, elektriciteit, onderhoud, schoonmaken, onderhoud en kleine aanschaffingen. De administratie/organisatiekosten zijn een optelling van de

kosten van bestuur, accountant, werving medewerkers, telefoon, de aanschaf van een telefooncentrale van ± f 27.000,—, postzegels, drukwerk, stencilwerk, propaganda en representatie.

Ook de verzekeringen (wettelijke aansprakelijkheid) vallen hieronder.

De afschrijvingen zijn de lasten van de geplaatste gebouwen, gerealiseerde verbouwingen en inventaris. Aan de batenkant spreekt een en ander voor zichzelf, waarbij wel dient te worden aangetekend, dat de genoemde bedragen exklusief personeels-, huisvestings- en administratiekosten zijn.

sief personeels-, huisvestings- en administratiekosten zijn.

Op de balans zijn de boekwaarden van de gebouwen, verbouwingen en inventarisstukken genoteerd. Daarenboven beschikte de stichting per 31-12-1977 nog over een door de donateurs geschonken barak, een geschonken projectork en een geschonken landbouwschuur. Tevens zijn verschillende inventarisstukken inmiddels volledig afgeschreven.

groep, de energiegroep en de administratiegroep.

In de beginperiode was het erg belangrijk dat alle medewerkers wisten wat er in alle groepen speelde. Dit was de periode van plannen maken, van ervaring opdoen. Het was goed dat er van anderen kritiek kwam, dat er vragen gesteld werden en dat men ook steeds de konsekwenties voor de rest van het project kon afwegen. Die periode ligt nu min of meer achter ons.

Een aantal groepen is uitgegroeid tot zelfstandige bedrijfjes. Alhoewel alle groepen nog steeds praktisch en ideologisch met elkaar te maken hebben en vaak op dezelfde lijn zitten, liggen de problemen per groep op geheel andere terreinen. Het werd dan ook steeds moeilijker voor alle betrokkenen om altijd de nodige interesse op te brengen voor de problemen die in een andere groep speelden, want met de eigen werkzaamheden en problemen had men al de handen vol.

Loskoppeling

Dit bleek een belangrijke reden, naast de financiële problemen, om te gaan praten over de loskoppeling van groepen van het project, en het meer zelfstandig draaien van andere groepen binnen het project.

Het distributiecentrum en de winkel zullen in de loop van dit jaar juridisch los komen van De Kleine Aarde. Bij het distributiecentrum wordt er gewerkt aan de statuten van een coöperatieve vereniging en bij de winkel aan een firma onder naam.

Cijfers

Per 1 augustus had De Kleine Aarde 11.093 donateurs/abonnees, f 84.945,81 ontvangen voor de brandactie en f 30.100 aan renteloze leningen. Nogmaals onze hartelijke dank voor uw steun!

Kalender

De laatste jaren gaven we een kalender uit. Met mooie prenten. De produktie kostte ons naast veel tijd vooral ook erg veel geld. Gebleken is dat de opbrengsten de kosten niet of nauwelijks dekten. Je kunt hem ook maar zo kort verkopen. En zo'n fraai produkt gaat dan maar één jaartje mee. U begrijpt al wat we willen zeggen. Er komt geen 1979-kalender. Wel denken we aan een verjaardagskalender, met tips van de maand voor tuin, voeding en energie. Die gaat jaaaaaaren mee. Een duurzaam produkt.

De Brand

Er zit niet veel schot in de herstelwerkzaamheden aan de Van Cooth hoeve. Het dak is nog steeds open. Net voor de bouwvakvakantie kwam men toe aan de panlaten. Intussen is er zoveel regen binnen gekomen, dat de schade aan nog redelijk gespaard houtwerk nog erger is geworden. En bovendien zijn we er met de gemeente nog niet uit wie wat gaat betalen van het herstel binnen. Al met al een trieste stand van zaken. Het wordt een saai verhaal.

Een bepaalde vorm van samenwerking zal er altijd blijven, zeker voor wat betreft de winkel, die hier op het terrein blijft en zijn klanten voor een groot deel heeft van de kursisten en bezoekers aan het project.

Het distributiecentrum heeft plannen om elders ruimere huisvesting te zoeken, maar blijft zeker in dit gedeelte van Brabant.

Andere plannen

Twee andere groepen gaan ook min of meer zelfstandig draaien, maar blijven binnen de Stichting. Dat is de uitgeverijgroep en de kursusgroep. De kursusgroep in een wat gewijzigde vorm, want in de nieuwe opzet is een aantal groepen opgegaan in de kursusgroep, omdat het kursus- en voorlichtingswerk de belangrijkste taak van De Kleine Aarde is. Dit geldt o.a. voor de energiegroep, die sterk ingekrompen is; de medewerkers die overblijven zullen zich vooral gaan bezig houden met voorlichting en bijvoorbeeld de organisatie van energie-weekenden. De bouwgroep is ook wat ingekrompen en toegetreden tot de kursusgroep; deze medewerkers blijven verantwoordelijk voor het onderhoud van de gebouwen, maar zullen zich in de toekomst ook bezig gaan houden met voorlichting over 'alternatief' bouwen, met veilige materialen, gezonde bouwwijze etc.

De groep die gedeeltelijk is overgegaan naar de kursusgroep is de tuingroep; de voorlichtingstaak van de groep past erg goed bij het kursuswerk, zodat de andere mensen van de tuingroep zich meer

• De Boerderijwinkel van De Kleine Aarde.



kunnen toeleggen op de produktie van groenten, fruit en kruiden.

Dit is in grote lijnen een verslag van de ontwikkelingen op De Kleine Aarde de laatste maanden. In plaats van een groot project met ± 40 medewerkers (waaronder veel part-timers) met een centrale leiding, zullen we in de nabije toekomst bestaan uit een aantal kleinschalige (ekologische) bedrijfjes, naast een wat kleiner en overzichtelijker project De Kleine Aarde, waarin vooral het kursus- en voorlichtingswerk centraal staat. In totaal werken in de nieuwe opzet ± 30 mensen, inclusief part-timers, dienstwijgers en tewerkgestelden.



VOLWAARDIGE BIOLOGISCHE NATUURVOEDING

een eerlijke basisvoeding met de ruimste kwaliteitswaarborg.

niet enkel vrij van spuitresten. ook regelmatige veldcontroles. grondontleding, uitgebreid onderzoek in ons eigen labo.

we stellen ook heel wat gratis informatie en recepten ter beschikking. Vraag er om bij uw reformhandelaar.

LIMA, Gevaertdreef 10
B-9830 Sint-Martens-Latem
tel.: 091/82.41.76

Windgeneratoren

200 Watt, 12 Volt of 24 Volt, geheel compleet met stalen toren.

Een reeds 5 jaar draaiend model is in Gouda vrijblijvend te bezichtigen.

Sim Holland B.V.
Antwerpseweg 10,
Postbus 360, Gouda
01820-14851/19855

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

DKA-tuinadvies

TEKST: WENNIE KAMERLING

TEK: TEO V. GERWEN



SEPT. OKT.

ER KAN NOG STEEDS VELDSLA GEZAAID WORDEN IN DE VOLLE GROND, ALS HET GEWAS IN DE WINTER NOG TE KLEIN IS OM TE OOGSTEN, DAN IN HET VROEGE VOORJAAR OOGSTBAAR (DE BEDJES GOED ONKRUID-VRIJ HOUDEN.)



IN HET NAJAAR BLIJVEN SCHOFFELLEN EN WIEDEN IN DE TUIN, DAAR BIJ ZACHTE WINTERS ONKRUID GEWOON DOOR BLIJFT GROEIEN.

EVENTUEEL VRIJGEKOMEN STUKJES GROND KUNNEN NOG INGEZAAID WORDEN MET ROGGE: BEDEKT DE GROND, MINDER ONKRUIDGROEI EN MINDER UITSPOELING VAN VOEDINGSTOFFEN.

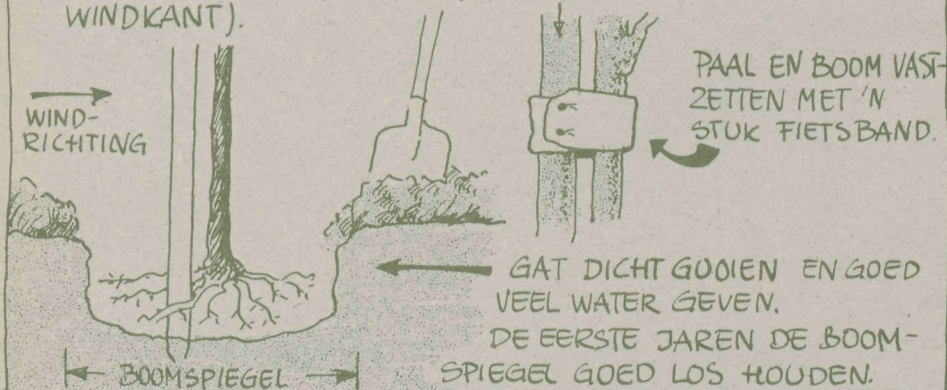
BESCHERMING TEGEN VORST



TUSSEN DE OVERBLIJVENDE PLANTEN DE GROND BEDEKKEN MET ORGANISCH MATERIAAL. bv. BY AARDBEIJEN.

NOVEMBER IS DE BESTE TIJD OM BOMEN/VRUCHTBOMEN TE PLANTEN.

- * MAAK 'N RUIM GAT EN VERMENG DE GROND MET KOMPOST
- * ALLE WORTELS MOETEN ER GOED UITGESPREID IN PASSEN
- * PLANT NIET DIEPER DAN DE BOOM VOORHEEN GESTAAN HEEFT (OF ZELFS IETS ONDIEPER, DOORDAT DOOR HET INZAKKEN VAN DE GROND DE BOOM LAGER KOMT TE STAAN.
- * ZET GELIJK MET DE BOOM 'N PAAL (BESTE IS AAN DE WINDKANT).



NAJAAR!

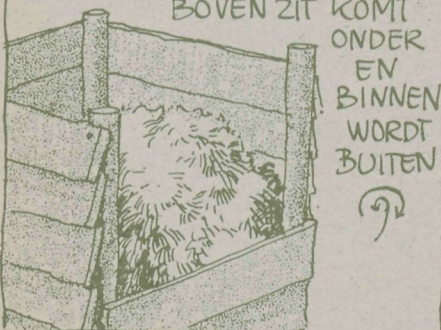
"DE GROTE SCHOONMAAK" IN DE TUIN!

bv. ALLE BONENPALEN EN TOMATENSTOKKEN SCHOON-MAKEN EN OPBERGEN. AFGEOOGSTE GEWASSEN OPRUIJEN EN NAAR DE KOMPOSTHOOP BRENGEN. GROTE STUKKEN EERST FIJNHAKKEN.

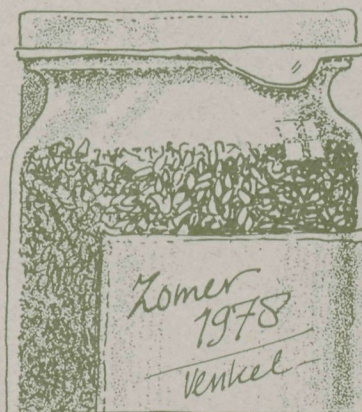
(OVER PLANTENAFVAL 'N DUN LAAGJE KALK, DAN GROND ENZ. ZIE DKA 13)



DE KOMPOSTHOPEN EVT. OMZETTEN ALS ZE VAN BINNEN NIET GOED VER-TEERD ZIJN. ALLES WAT BOVEN ZIT KOMT ONDER EN BINNEN WORDT BUITEN



HET BEWAREN VAN KRUIDEN!



OM ZOVEEL MOGELIJK AROMA TE BEHOUDEN, DE KRUIDEN/ZAADEN IN POTTEN DOEN DIE LUCHTDICHT AFGE-SLOTEN KUNNEN WORDEN, (WECKPOTTEN MET RUBBERRINGEN) DEZE POTTEN IN 'N DONKERE RUIMTE ZETTEN; VERGEET HET ETIKETJE NIET...



Het alternatief voor het eigen dier en de balkontuin

Een buurtboerderij in elke wijk

Om contact te houden met de natuur heeft de stadsmens, en in toenemende mate ook de dorpsbewoner, zich maar een huisdier aangeschaft en vensterbank of balkon volgezet met potplanten. Het is behelpen. De dieren zijn er niet altijd zo gelukkig mee en talloze problemen ontstaan in deze, ook voor de beesten, onnatuurlijke omgeving (zie DKA 25). De planten laten ook vaak merken dat ze 't elders prettiger zouden vinden. Wennie Kamerling (al vier jaar werkzaam in de DKA-tuingroep) heeft na discussies over deze situatie een plan uitgewerkt voor een buurtboerderij; een volwassen vorm van de kinderboerderij, een natuurcentrum in de wijk, voor groot en klein, jong en oud.

Als we zo eens om ons heen kijken kunnen we een aantal ontwikkelingen constateren die tot het idee van de buurtboerderij geleid hebben.

Namelijk:

- Steeds meer mensen gaan een volkstuintje beginnen. (Er komen daarom ook steeds meer boeken op de markt over (biologisch) tuinieren, planten enz.)
- Steeds meer mensen kopen een boerderijtje en zoeken rust op. (reactie op de stadsdrukke)
- Steeds meer mensen gaan honden houden, (volgens mij een reactie op de onnatuurlijke omgeving.), kopen kamerplanten, verzorgen de minituintjes.
- Bloeiende tuincentra.
- Verder kunnen we opmerken dat steeds meer mensen een zittend beroep hebben.
- Veel drukte, rinkelende telefoons, verkeersdrukke, gejaagdheid, nachtleven, verkeerde voeding, kortom een verkeerde, onnatuurlijke leefstijl met alle gevolgen van dien.
- Het aantal aanmeldingen voor land- en tuinbouwscholen is stijgende.

Zo zijn er wellicht veel meer dingen op te noemen, maar het komt er op neer dat men weer 'terug naar de natuur' wil.

Natuur in de wijk

Het buurtboerderijplan zou voor al deze mensen een oplossing kunnen zijn. In je vrije tijd kun je dan in plaats van passief TV kijken, naar de buurtboerderij gaan om actief bezig te zijn. Het zou goed voor hen zijn de dag af te wisselen met wat handwerk in een tuin, met natuurlijke geluiden om je heen, waar je tot rust komt, dingen kunt overdenken. Door het eten van gezonde, eigen geteelde, producten, je fitter gaan voelen en vanzelf meer in een natuurlijker ritme gaan leven.

Als we onze woonwijken eens bekijken, kunnen we constateren dat er tussen de huizen keurige plantsoentjes zijn aangelegd en egale grasvelden met hier en

daar een boom. Alles afgestemd op een gemakkelijk onderhoud (met machines). Op deze keurige grasvelden worden de honden uitgelaten zodat je nergens behoorlijk meer kunt lopen zonder in de poep te trappen.

Het plan

Geef de mensen in de woonwijken een stuk natuur zo dicht mogelijk bij de deur. Louis Leroy heeft dit in Nederland in een bepaalde vorm gerealiseerd, door in plaats van het gewoonlijk aangelegde plantsoen een geweldig mooi stuk natuur op een vrij lange smalle strook in een stadswijk aan te leggen. Zodat je midden in de stad toch het gevoel hebt in de natuur te zijn; een natuurlijk geheel van bomen en struiken. Met een gering onderhoud als voordeel voor de gemeente. Het buurtboerderijplan is veel ruimer van opzet. Hier lopen allerlei dieren rond, zodat er een zo goed mogelijk contact kan ontstaan tussen mensen, planten en dieren.

De grond

Allereerst hebben we een stuk grond nodig, liefst niet te klein. Ik had gedacht aan 1-1¼ ha als meest ideale situatie om alle hier beschreven activiteiten te kunnen realiseren. Het hangt natuurlijk ook van de soort wijk af hoe het geheel zal worden. Bijvoorbeeld: in een wijk met veel jonge gezinnen en kleine kinderen, denk ik vooral aan allerlei dieren die vrij rondlopen en die de kinderen kunnen aanraken, eventueel verzorgen en er mee spelen. Belangrijk is dat er een gedeelte gereserveerd wordt voor volkstuintjes voor het kweken van groente.

Flexibel

In een wijk met wat oudere mensen kan er bijvoorbeeld wat meer ruimte voor volkstuinen beschikbaar gesteld worden en er kan een botanische kruidentuin aangelegd worden, die zij zelf onderhouden. Het plan moet zo flexibel zijn, dat

het met de buurt mee kan groeien. De buurtboerderij moet altijd toegankelijk zijn voor de bewoners met uitzondering van de tijd tussen zons- ondergang en zons- opgang, met het oog op toezicht. Verder moet er naar gestreefd worden om zo min mogelijk hekken te hebben zodat er geen scheiding tussen mens en dier is. Hiermee kan de behoefte van mensen een eigen hond te houden verminderen.

Het plan heeft ook tot doel: een stuk sociaal contact tussen de mensen. Het moet ook gezien worden als een ontmoetingsplaats voor de wijk. De mensen moeten de boerderij gaan zien als hun gezamenlijke eigendom, waar ze een stukje verantwoordelijkheid voor hebben. Het is mede de bedoeling het territorium-idee van de mensen, het eigen tuintje dat omperkt is, naar de buurtboerderij te verleggen.

Beplanting

Het terrein van de boerderij wordt omhaagd door een gemengde aanplant van zoveel mogelijk inheemse planten.

De hagen dienen vooral om:

- Geluidshinder van de omgeving te beperken; er wordt een soort binnenwereld geschapen, die wat natuurlijker is en rustiger.
- Als afrastering van tuinen en weiltes.
- Als een stuk groenvoorziening.
- Voor het aantrekken van allerlei vogels en insecten, die nodig zijn voor het ekologisch geheel.

Behalve niet-produktieve bomen, struiken en planten kunnen er ook allerlei vruchtbomen, zoals noten, appels, peren, perzikken en kersen in staan. Daarnaast allerlei soorten bessen-struiken en eventueel geriefhout voor het maken van bonenstaken, ruiters (voor het drogen van gras), hout voor houtoven enz.

Het gebouw

Op het stuk land komt een gebouw dat een aantal verschillende functies heeft. Het gebouw zou van het Löss Hoes type kunnen zijn (zie tekening). Voor een deel heeft deze een open ruimte die overkapt is (alles onder één dak) en een aantal semi-permanente ruimtes voor stalling van vee, en het opslaan van producten, wagens en gereedschappen.

Kompost

Door het plaatsen van wat losse hekken of het maken van een afscheiding met wat balen stro/hooi, kan men er het vee gemakkelijk stallen, en kunnen de dieren vrij rond lopen. Op de grond wordt dagelijks wat stro gelegd. Mest wordt hierdoor met stro vermengd en men beschikt zo over veel organisch materiaal dat gekomposteerd wordt en waar het land mee bemest wordt (het potstalsysteem). Het is het beste als de dieren zelf kunnen kiezen of ze naar buiten willen of niet, dus een stal met een uitloop. Dit geldt vooral voor geiten.

De hokken worden van tijd tot tijd uitgemest en als komposthopen opgezet door met grond en afval te mengen. In het voorjaar of herfst, afhankelijk van de grondsoort, wordt de compost op het land gebracht (paard en wagen?). Een

deel van de mest is bestemd voor de volkstuintjes.

Lesruimte en buurtwinkel

In het gebouw zijn enkele ruimtes ingedeeld voor edukatieve doeleinden, zoals 't lesgeven aan kinderen, al of niet in schoolverband.

Behalve een woning voor de toezichthouder, kan er een winkeltje ingericht worden, waar biologische produkten verkocht worden. Behalve een aangekocht assortiment ter aanvulling, zouden er produkten van de boerderij verkocht kunnen worden zoals eieren, kaas, melk, en groenten. Deze winkel zou ook elders in de buurt kunnen staan.

Kaasmakerij

Er is een kleine kaasmakerij waar kleine hoeveelheden melk verwerkt worden tot kaas, kwark, boter en yoghurt. Dit zullen geringe hoeveelheden zijn, vooral op voorlichting gericht. Ik denk bijvoorbeeld aan scholen, die hier een les kunnen volgen.

Verder is er een houtoven voor het bakken van brood, ook voor edukatieve doeleinden; scholen, de buurtbewoners, (broodbakkursussen).

Voedselwerkplaats

Een voedselwerkplaats (inmaakcentrale)

hoort er ook bij; hier kunnen mensen overschotten uit hun tuin verwerken. Bijvoorbeeld door het innemen van fruit en groenten. Er zijn voorraden van inmaakpotten die mensen kunnen kopen (statiegeldsysteem).

Verder staan er weckketels, sapketels, handsnijmachines.

Er zijn spoelbakken, allerlei handmolens, een paar fornuizen zodat er ook kooklessen gegeven kunnen worden. Voor ieder onderdeel zijn handleidingen gemaakt voor het gebruik van de inventaris.

Andere voorzieningen

En moet ook gedacht worden aan een theeschenkerij/ontmoetingspunt voor buurtbewoners en een ruimte voor vergaderingen. Een aantal van deze ruimtes zijn met semi-permanente wanden van elkaar gescheiden zodat ze groter gemaakt kunnen worden, bijvoorbeeld voor buurtfeesten.

Dan is er ook nog een kleine bibliotheek met informatie over tuinieren en onderwerpen die bij de buurtboerderij horen, zoals kaasmaken, voedselverwerken enz.

Volkstuinen

Een gedeelte van het stuk land is bedoeld voor volkstuinen. Iedere liefhebber kan in principe een volkstuin huren,

tegen een lage huurprijs.

Om te beginnen voor één seizoen.

Er moeten een aantal regels opgesteld worden om het geheel soepel te laten draaien. Hier volgen een aantal richtlijnen.

- Een eerste vereiste: men wordt geacht op biologische wijze te tuinieren, dus met kompost te werken, geen kunstmest te gebruiken en geen chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen.

- Iedere volkstuinder krijgt een plekje om zijn eigen gereedschap op te bergen.

- Het wordt aangemoedigd om organisch huisvuil naar de volkstuin te brengen en het te verkomposten. Iedere volkstuinder maakt zijn eigen kompost. Men kan, indien gewenst, over dierlijke mest beschikken om dit met elkaar te mengen.

- Men mag geen bomen of struiken neerzetten die geweldig groot worden; dit omdat het een eventuele wisselbouw bemoeilijkt.

- Men moet zoveel mogelijk de onkruiden niet in het zaad laten schieten.

- Ieder moet een stukje van het pad onderhouden.

Eventuele overschotten kunnen in de voedselwerkplaats verwerkt worden. Op het stuk land is een waterput aanwezig die men kan gebruiken voor het water geven aan de planten bij grote droogte.

Het vee

We denken hierbij aan wat grotere dieren zoals geiten en schapen, dus vooral boerderijdieren. Als er genoeg grond is komen in aanmerking: een koe, paard, varkens en kleinvee; kleine huisdieren zoals kippen, konijnen en cavia's. Maar vooral geen dieren die in het wild thuis horen, zoals herten, reeën enz. (deze hebben een te groot territorium nodig om in gevangenschap te houden), en uitheemse diersoorten zoals ezels; deze kunnen niet goed tegen ons klimaat. Wat wel erg leuk zou zijn, maar dat hangt van de initiatiefnemers af, is het aankopen van zeldzame huisdieren. Hiermee bedoelen we dieren die op uitsterven staan, zoals oude kiprassen, bepaalde schapenrassen zoals het Kempsche heideschaap, melkschapen, koe-rassen zoals lakenvelder en wittruggen. Melk en wol kunnen gebruikt worden voor edukatieve doeleinden en eventueel in de biologische buurtwinkel verkocht worden.

De dieren lopen los op omheinde percelen, die gesloten worden met klaphekjes. De mensen kunnen vrij in en uit lopen en zich bezighouden met het verzorgen van de dieren.

Als men verschillende diersoorten heeft zou het als volgt te werk kunnen gaan: Eerst de koeien op een bepaald stuk,

daarna de geiten en de schapen. Bij geiten moet men bedenken dat ze alleen voedsel eten waar niet te veel over gelopen is.

Bij het houden van 'n koe zou men ook kunnen overwegen om er kalfjes bij te laten lopen. Deze drinken bij de koe, en hoeft dan niet gemolken te worden. Zo zie je dan nog eens hoe het eigenlijk hoort.

Varkens

We zouden ook kunnen overwegen een of twee varkens te houden die we grotendeels met afval voeren en die dan eventueel eens per jaar geslacht worden; een varken aan het spit voor het jaarlijkse buurtfeest! (geen eiwitverspilling). Het vlees zou ook verkocht kunnen worden.

Het varken levert een hoeveelheid mest, die weer verkomposteerd kan worden. Voor het varken denk ik aan een verplaatsbaar hok met uitloop, dat we over het gehele land kunnen laten cirkuleren. Het varken kan namelijk tevens dienst doen als levende ploeg. Als er een stuk land geoogst is, laten we er het varken over lopen; deze wroet het land om, daarna egaliseren we het en zaaien het weer in.

De kippen

Het bovenstaande geldt ook gedeeltelijk voor de kippen. Ook deze kunnen we over het land laten cirkuleren. Of, bijvoorbeeld in de winter, los laten lopen en in de zomer in een vaste ren. Zodat ze bij pas omgewerkte stukken grond allerlei insecten kunnen oppikken. Zo krijgt men ook allerlei verschillende soorten mest op het land.

De eieren worden in de biologische buurtwinkel verkocht. Het liefst kopen we een oud ras met goede legeigenschappen en kippen die nog normaal broeds worden.

De geiten

Aangepast aan de hoeveelheid grond die nog beschikbaar is houden we een aantal geiten. Deze worden gemolken. De melk wordt verwerkt (edukatieve doeleinden). De geiten moeten altijd beschikken over een afdak of stal met uitloop. De wei wordt verdeeld in een aantal percelen zodat ze steeds omgeweid kunnen worden. Dit in verband met maag- darmwormen.

De pony/het paard

Deze zou ook allerlei werkzaamheden kunnen verrichten. Bijvoorbeeld het licht onderploegen van het land. Het trekken van een kar, enz.



deel van de mest is bestemd voor de volkstuinjes.

Lesruimte en buurtwinkel

In het gebouw zijn enkele ruimtes ingedeeld voor edukatieve doeleinden, zoals 't lesgeven aan kinderen, al of niet in schoolverband.

Behalve een woning voor de toezichthouder, kan er een winkeltje ingericht worden, waar biologische produkten verkocht worden. Behalve een aangekocht assortiment ter aanvulling, zouden er produkten van de boerderij verkocht kunnen worden zoals eieren, kaas, melk, en groenten. Deze winkel zou ook elders in de buurt kunnen staan.

Kaasmakerij

Er is een kleine kaasmakerij waar kleine hoeveelheden melk verwerkt worden tot kaas, kwark, boter en yoghurt. Dit zullen geringe hoeveelheden zijn, vooral op voorlichting gericht. Ik denk bijvoorbeeld aan scholen, die hier een les kunnen volgen.

Verder is er een houtoven voor het bakken van brood, ook voor edukatieve doeleinden; scholen, de buurtbewoners, (broodbakkursussen).

Voedselwerkplaats

Een voedselwerkplaats (inmaakcentrale)

hoort er ook bij; hier kunnen mensen overschotten uit hun tuin verwerken. Bijvoorbeeld door het inmaken van fruit en groenten. Er zijn voorraden van inmaakpotten die mensen kunnen kopen (statiegeldsysteem).

Verder staan er weckketels, sapketels, handsnijmachines.

Er zijn spoelbakken, allerlei handmolen, een paar fornuizen zodat er ook kooklessen gegeven kunnen worden. Voor ieder onderdeel zijn handleidingen gemaakt voor het gebruik van de inventaris.

Andere voorzieningen

En moet ook gedacht worden aan een theeschenkerij/ontmoetingspunt voor buurtbewoners en een ruimte voor vergaderingen. Een aantal van deze ruimtes zijn met semi-permanente wanden van elkaar gescheiden zodat ze groter gemaakt kunnen worden, bijvoorbeeld voor buurtfeesten.

Dan is er ook nog een kleine bibliotheek met informatie over tuinieren en onderwerpen die bij de buurtboerderij horen, zoals kaasmaken, voedselverwerken enz.

Volkstuinen

Een gedeelte van het stuk land is bedoeld voor volkstuinen. Iedere liefhebber kan in principe een volkstuin huren,

tegen een lage huurprijs.

Om te beginnen voor één seizoen.

Er moeten een aantal regels opgesteld worden om het geheel soepel te laten draaien. Hier volgen een aantal richtlijnen.

- Een eerste vereiste: men wordt geacht op biologische wijze te tuinieren, dus met kompost te werken, geen kunstmest te gebruiken en geen chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen.

- Iedere volkstuinder krijgt een plekje om zijn eigen gereedschap op te bergen.

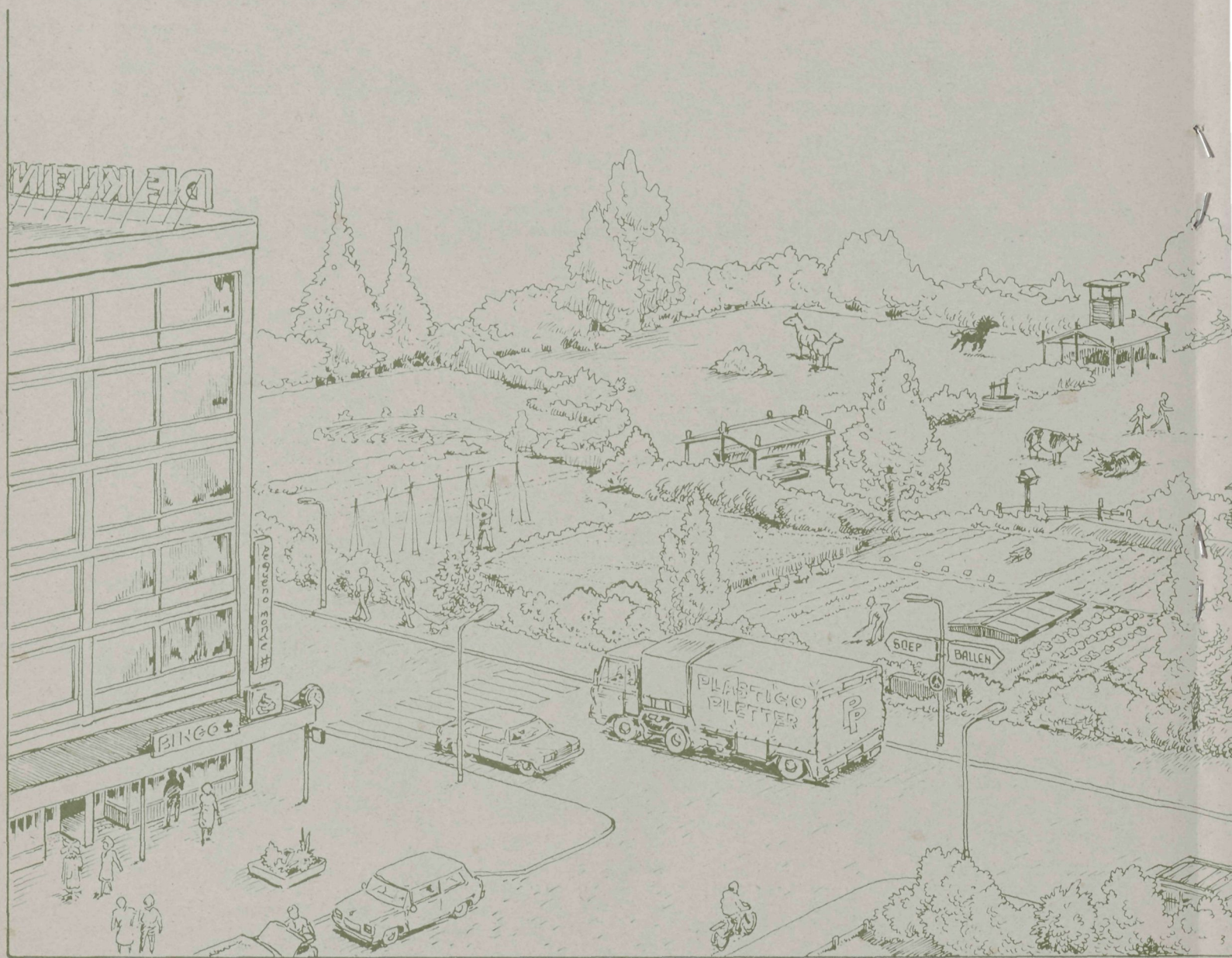
- Het wordt aangemoedigd om organisch huisvuil naar de volkstuin te brengen en het te verkomposten. Iedere volkstuinder maakt zijn eigen kompost. Men kan, indien gewenst, over dierlijke mest beschikken om dit met elkaar te mengen.

- Men mag geen bomen of struiken neerzetten die geweldig groot worden; dit omdat het een eventuele wisselbouw bemoeilijkt.

- Men moet zoveel mogelijk de onkruiden niet in het zaad laten schieten.

- Ieder moet een stukje van het pad onderhouden.

Eventuele overschotten kunnen in de voedselwerkplaats verwerkt worden. Op het stuk land is een waterput aanwezig die men kan gebruiken voor het water geven aan de planten bij grote droogte.



Het vee

We denken hierbij aan wat grotere dieren zoals geiten en schapen, dus vooral boerderijdieren. Als er genoeg grond is komen in aanmerking: een koe, paard, varkens en kleinvee; kleine huisdieren zoals kippen, konijnen en cavia's. Maar vooral geen dieren die in het wild thuis horen, zoals herten, reeën enz. (deze hebben een te groot territorium nodig om in gevangenschap te houden), en uitheemse diersoorten zoals ezels; deze kunnen niet goed tegen ons klimaat. Wat wel erg leuk zou zijn, maar dat hangt van de initiatiefnemers af, is het aankopen van zeldzame huisdieren. Hiermee bedoelen we dieren die op uitserven staan, zoals oude kiprassen, bepaalde schapenrassen zoals het Kempisch heideschaap, melkschapen, koe-rassen zoals lakenvelder en witruggen. Melk en wol kunnen gebruikt worden voor edukatieve doeleinden en eventueel in de biologische buurtwinkel verkocht worden.

De dieren lopen los op omheinde percelen, die gesloten worden met klaphekjes. De mensen kunnen vrij in en uit lopen en zich bezighouden met het verzorgen van de dieren.

Als men verschillende diersoorten heeft zou het als volgt te werk kunnen gaan: Eerst de koeien op een bepaald stuk,

daarna de geiten en de schapen. Bij geiten moet men bedenken dat ze alleen voedsel eten waar niet te veel over gelopen is.

Bij het houden van 'n koe zou men ook kunnen overwegen om er kalfjes bij te laten lopen. Deze drinken bij de koe, en hoeft dan niet gemolken te worden. Zo zie je dan nog eens hoe het eigenlijk hoort.

Varkens

We zouden ook kunnen overwegen een of twee varkens te houden die we grotendeels met afval voeren en die dan eventueel eens per jaar geslacht worden; een varken aan het spit voor het jaarlijkse buurtfeest! (geen eiwitverspilling). Het vlees zou ook verkocht kunnen worden.

Het varken levert een hoeveelheid mest, die weer verkomposteerd kan worden. Voor het varken denk ik aan een verplaatsbaar hok met uitloop, dat we over het gehele land kunnen laten cirkuleren. Het varken kan namelijk tevens dienst doen als levende ploeg. Als er een stuk land geogst is, laten we er het varken over lopen; deze wroet het land om, daarna egaliseren we het en zaaien het weer in.

De kippen

Het bovenstaande geldt ook gedeeltelijk voor de kippen. Ook deze kunnen we over het land laten cirkuleren. Of, bijvoorbeeld in de winter, los laten lopen en in de zomer in een vaste ren. Zodat ze bij pas omgewerkte stukken grond allerlei insecten kunnen oppikken. Zo krijgt men ook allerlei verschillende soorten mest op het land.

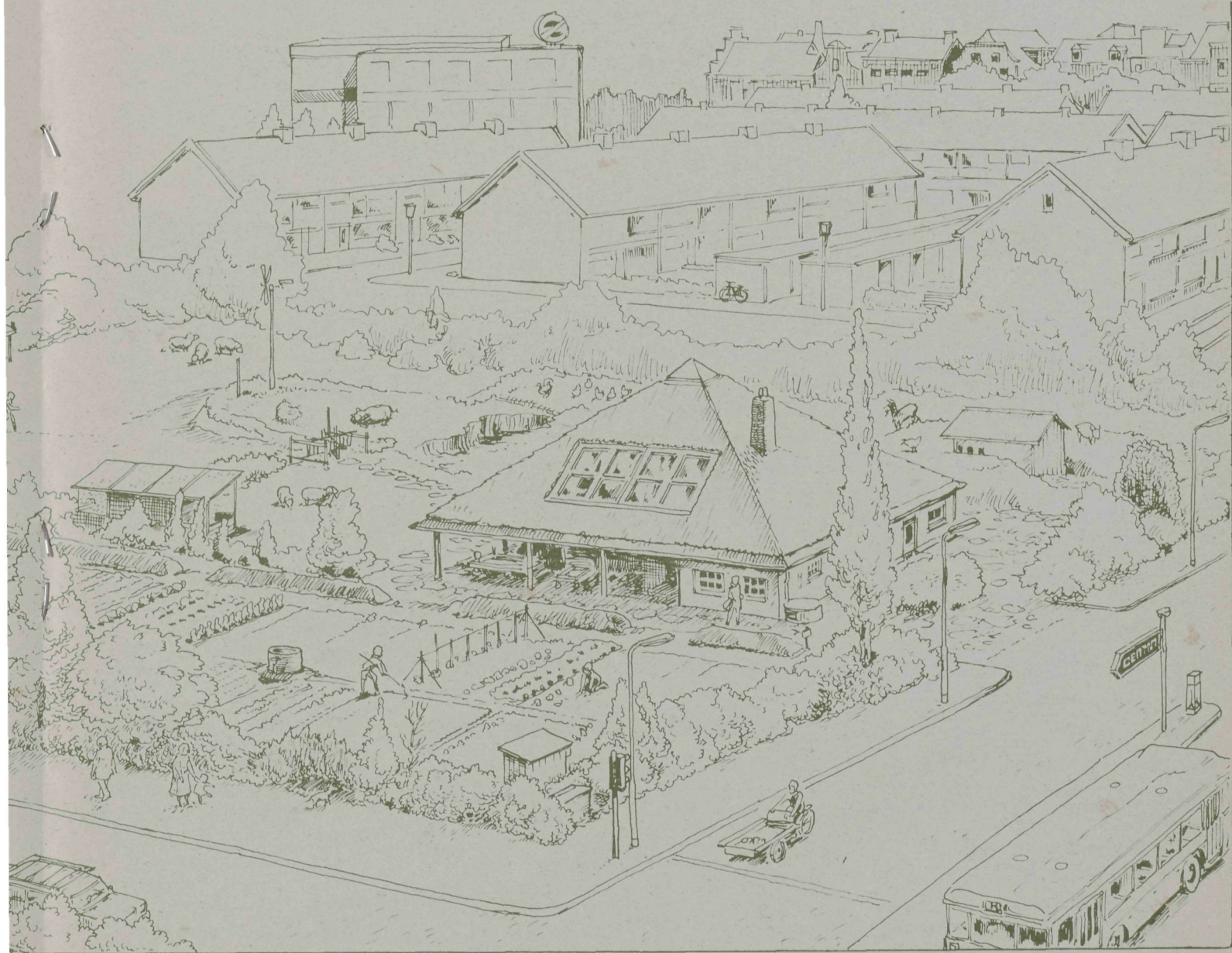
De eieren worden in de biologische buurtwinkel verkocht. Het liefst kopen we een oud ras met goede legeigenschappen en kippen die nog normaal broeds worden.

De geiten

Aangepast aan de hoeveelheid grond die nog beschikbaar is houden we een aantal geiten. Deze worden gemolken. De melk wordt verwerkt (edukatieve doeleinden). De geiten moeten altijd beschikken over een afdak of stal met uitloop. De wei wordt verdeeld in een aantal percelen zodat ze steeds omgeweid kunnen worden. Dit in verband met maag- darm- wormen.

De pony/het paard

Deze zou ook allerlei werkzaamheden kunnen verrichten. Bijvoorbeeld het licht onderploegen van het land. Het trekken van een kar, enz.



Het kleinvee

Afhankelijk van de behoefte kunnen er kleine huisdieren gehouden worden. Een stuk grond wordt omheind met gaas, ongeveer 60 cm hoog en gedeeltelijk in de grond en daar lopen allerlei dieren los in rond, zoals konijnen, cavia's schildpadden enz. Binnen deze omheining maken we voor deze dieren een zo natuurlijk mogelijke omgeving door wat hoogteverschillen te maken, het planten met heidepollen, duingras, evt. kunstmatige hollen door middel van aardewerk drainagebuizen, boomstronken; kortom naar eigen idee inrichten. Kinderen kunnen binnen de omheining met de dieren spelen, ze voeren enz. Men zou een marmotten huisje kunnen bouwen. De kap moet er afgehaald kunnen worden in verband met het schoonhouden. Men zou kunnen overwegen de dieren in groepen te houden om een te snelle voortplanting te voorkomen.

Het voer

Er wordt steeds één perceel gras gehooit.

Dit zou bij kleine stukken met de hand kunnen. (gras met de zeis maaien en eventueel op ruiters drogen). Bij intensieve beweiding zou men er over kunnen denken om het geheel te laten cirkuleren. Dus weiland scheuren, hierop voedergrassen voor het vee telen, en nieuw grasland inzaaien. (kunstweide-systeem).

Op een klein gedeelte van het geheel worden wat perceeltjes akkerbouwgewassen geteeld zoals haver, gerst, rogge en tarwe. Dit voor veevoeder en educatieve doeleinden; bijv. de biologies. We zullen deze gewassen wel tegen vogels moeten beschermen. Misschien wat mais (kippevoer). Verder bieten, knollen, wortels voor veevoeder en peulvruchten voor de eiwitvoorziening, en de gezonde vruchtwisseling.

Dit alles kan ook weer door de buurtbewoners onderhouden worden, onder toezicht.

Enkele richtlijnen voor de teelten. Grond licht ploegen (met pony, Haflinger, indien niet mogelijk door middel van

loonwerker. Kompost inwerken, eggen. Met handzaaimachine inzaaien. Onderhoud met rolschoffels.

Oogst: produkten met de hand rooien, met paard en wagen naar het gebouw brengen en inkuielen.

Voor het gebruik veevoer eerst hakselen (bieten, knollen). De granen worden met een klaver ingezaaid.

Na de oogst van het graan groeit de klaver door. Deze klaver kan nog een keer gemaaid worden voor veevoer; men moet dan wel winterharde soorten nemen.

In het voorjaar zou het vee erover kunnen lopen. Oogsten van het graan met sikkels en pikhaak, dan schoven opzetten. In de winter dorsen.

Stro te gebruiken voor het vee of als dakbedekking. Graan voor veevoer, eventueel ook voor broodbakken.

We kunnen nu zelf het krachtvoer samenstellen, door het graan en de peulvruchten in een bepaalde verhouding te mengen en te malen. Per diersoort een verschillende samenstelling.

Kruiden/botanische tuin

Er zou een kruiden/botanische tuin aangelegd kunnen worden. Gedacht wordt aan een tuin met allerlei inheemse wilde en gekultiveerde planten die in groepjes worden aangelegd. Hier kan in overleg van geplukt worden en meegenomen naar huis. Deze tuin wordt door de buurtbewoners onderhouden. Informatie over het gebruik van kruiden kan men in de bibliotheek vinden.

Verder worden de kruiden in de theeschenkerij gebruikt, verwerkt in produkten, (bij innaken, kruiden-koek) enz. en als geneesmiddel voor mens en dier.

Het educatief gedeelte

Eigenlijk kan het hele project als een educatief project gezien worden. In het gebouw is er een ruimte beschikbaar voor kursussen en lezingen, en een leslokaal voor scholen. Als kursussen zou gedacht kunnen worden aan: broodbakken, kaasmaken, kooklessen, bloemschikken, spinnen, wolven, weven, innaken, enz.

Bovendien kunnen hier lezingen worden gehouden over allerlei onderwerpen, zoals biologisch tuinieren, het gebruik van kruiden e.d. Ook films, dia's enz.

Er is een bibliotheek met informatie gericht op de onderdelen die de buurtboerderij heeft.

Er kunnen feesten georganiseerd worden zoals oogstfeesten, in de herfst na het noten rapen of verzamelen, dus feesten van het seizoen.

Energie

Als men de edukatieve aspecten van de buurtboerderij nog wil vergroten, kan gedacht worden aan gedeeltelijke energievoorziening door middel van zonnepanelen en een windmolen. Bijvoorbeeld kollektoren voor warm water en een windmolen voor het malen van graan, het oppompen van grondwater of voor gedeeltelijke elektriciteitsopwekking.

Buurtboerderijkrant

Als laatste punt zou ik de buurtkrant willen noemen. Dit zou een eenvoudig blaadje kunnen zijn, waarin men kan lezen wat de werkzaamheden op de boerderij zijn, eventuele lezingen die gehouden worden, de kursussen, feesten en andere activiteiten.

Hierin kan ook een oproep tot hulp geplaatst worden voor bepaalde werkzaamheden. (Bijvoorbeeld timmerleiden gevraagd voor het bouwen van een hok, enz.).

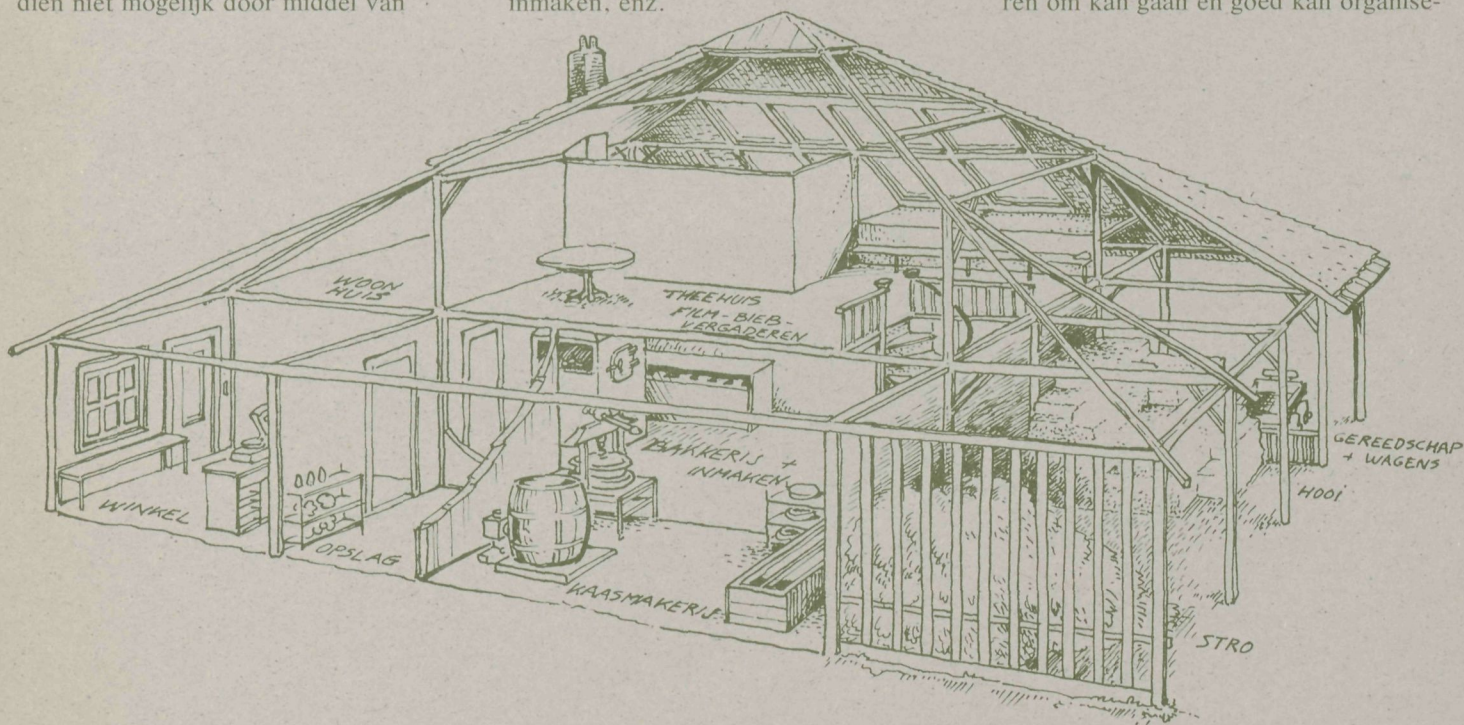
Men zou het plan geslaagd kunnen noemen als de buurt er zich actief mee bezig ging houden en het geheel draaiende gehouden wordt door de buurtbewoners zelf: oud en jong: iedereen.

Beheerder(s)

De buurtboerderij kan gezien worden als een verdere ontwikkeling van de kinderboerderij. Bij een kinderboerderij is een beheerder. Bij de buurtboerderij heb je die zeker ook nodig, bij een grote zal er werk zijn voor twee mensen.

Enkele richtlijnen voor het aantrekken van geschikte beheerders:

1. Iemand die goed met mensen en dieren om kan gaan en goed kan organise-



ren.

2. Iemand die op het projekt wil wonen, zodat er steeds iemand aanwezig zal zijn. (Toezicht op gebouw en terrein).

3. Iemand die het geheel ook onderhoudt, natuurlijk met behulp van de bewoners.

4. Iemand die een biologische land- en tuinbouwopleiding heeft en praktijkervaring, zowel met tuinbouw als met vee-teelt.

Naast de organisatorische werkzaamheden heeft een beheerder ook heel praktische taken zoals:

1. Adviezen geven aan de volkstuinders

2. Voeren, melken, verdere verzorging van het vee, zoals schapen scheren, laten dekken enz.

3. Uitmesten van de hokken

4. Voederwinning, samenstelling, voorraden bijhouden etc.

5. Omweiden en verzorgen grasland, af-rasteringen en hagen.

6. Aan- en verkoop van vee.

7. Verzorgen van lessen aan scholen, in samenwerking met leerkrachten.

Als er twee mensen op de buurtboerderij werken, kunnen de taken het beste verdeeld zijn tussen een vaktechnische en een organisatorische kracht. Twee mensen zou ook wel prettig zijn in verband met weekend-dienst.

Naast de voortdurende hulp van buurtbewoners, in hun vrije tijd, kunnen werkzaamheden gedaan worden door mensen die geen werk hebben (dat kan tegenwoordig, met permissie). Ook van schoolkinderen kan op hulp gerekend worden. Het is eigenlijk verkeerd van 'hulp' te spreken. Het zal meer een kwestie zijn van meewerken, mee mogen doen, prettig bezig zijn!

Financiën

De buurtboerderij zal een gemeenschapsproject moeten zijn, waarin de buurtbewoners zoveel mogelijk inspraak hebben. De opzet van een dergelijk project zal daarom uit de gemeentekas gefinancierd moeten worden. Daarnaast kun je je voorstellen dat er een vereniging zal ontstaan rond de boerderij en dat de buurtbewoners aan bepaalde extra voorzieningen meebetalen.

Het opzetten van het geheel kost het meeste geld. Maar als de boerderij eenmaal goed draait, zullen de kosten, naast die van de beheerder(s), laag kunnen zijn om drie redenen:

1. op de boerderij wordt zoveel mogelijk gewerkt in een kringloop.
2. de buurtbewoners gaan, als het goed is, veel zelf doen.
3. er kunnen ook opbrengsten zijn:
 - a. verkoop van jong vee
 - b. verhuur van de volkstuinen
 - c. opbrengst verhuur ruimtes, theeschenkerij, entree lezingen
 - d. verkoop opbrengsten van tuin
 - e. winkerverkopen

Tenslotte moet opgemerkt worden dat de buurtboerderij niet gezien moet worden als een luxe project. Velen zullen met ons van oordeel zijn dat een dergelijk plan in een belangrijke behoefte zal voorzien. Het is een edukatief/recreatief project. In het algemeen is voor dergelijke projecten geld beschikbaar.



MENSEN

en mogelijkheden

Voor donateurs van De Kleine Aarde is plaatsing van berichten in deze rubriek gratis, bij een maximum van 75 woorden.

Na een oriëntatieris weten we het zeker: we gaan volgende herfst in Ierland wonen. Leven van de verbouw van groenten en fruit, bijen-honing en schapen- en geitenkaas. We willen ons vertrek goed voorbereiden en alvast wat (meer) contacten leggen. Tips, ervaringen, wetenswaardigheden, adressen en ook vragen zijn welkom. Klaas en Joke Zandstra, Middenvaart 11, Echten (Fr.).

Wij zouden graag met mensen in contact komen om samen een boerderij te kopen of te pachten om daar op een natuurbewuste wijze te leven en ons bezig te houden met zelfvoorziening, zoals B-d. groenteteelt, schapen houden, enz. Dit om voor een deel in ons onderhoud te kunnen voorzien. Nadere inlichtingen bij: Gert en Gera Jolink, Dr. Schaepmanstraat 42, Hengelo.

De Landelijke Werkgroep Kritisch Bosbeheer stelt zich ten doel onze mastbossen weer terug te vormen tot een natuurlijker geheel waarin ook plaats is voor de gestorven boom, en dan niet alleen in beperkt toegankelijke landgoederen. D.m.v. nota's, discussies, en (binnen- en buitenparlementaire) acties, proberen wij onze standpunten uit te drukken. Wij hebben momenteel te weinig vrijwillige medewerkers. Om bepaalde facetten van het bos te onderzoeken is studie nodig; om op regionaal nivo ad rem op te treden zijn mensen op de plaats zelf nodig, enz. Heb je belangstelling laat dan wat van je horen. Inlichtingen bij: Cees Piël (sekretaris LWKB), Huigenbos 229, Amsterdam. tel. 020-983477.

Ook in Friesland zijn er nog huizen, die niet zijn aangesloten op het elektriciteitsnet. Sommige bewoners hebben zich inmiddels voorzien van een (al of niet goed werkende) windmolen, en zijn van plan zich te bundelen in een werkgroep. Deze zal zich ten doel stellen: bevordering van het gebruik van windenergie. Dus niet langer rekenen en tekenen, maar doen. Belangstellende mede-stroomlozen in

Friesland worden uitgenodigd mee te doen. Kontaktadres: Niels Schotsman, Oosteinde 23, Veenwouden, tel. 05110-3166.

Windmolen te koop. 9 meter hoog, stalen konstruktie, 24 Volt, wisselstroomdynamo van 1500 Watt. Inlichtingen bij J. M. C. van Boxmeer, Heuvelspad 32, Gemert. tel. na zes uur: 04923-3889.

Te huur gevraagd: een stukje grond voor tuinbouw met een kleine woning, rustig gelegen in Nederland of buitenland. J. v.d. Bergh, p.a. Frits Ruysstr. 28a, Rotterdam. tel. 010-523171.

Gevraagd: een schaap met zeven poten, voor allerlei technisch voorkomende werkzaamheden (bouwen, elektriciteit e.d.). Eventueel woonruimte beschikbaar. Werkgemeenschap Gaiapolis, Den Haag. tel. 071-151408.

In Zuid-Frankrijk: een vegetarisch pension voor een of twee bejaarden of alleenstaanden. Prachtig gelegen landhuis (alle comfort) met park bij een biologisch druiventeeltbedrijf. Henk en Maria van Straaten, Domaine Le Marchon, Bazens, 47130 Port JT Marie, France, tel. 09 33 58 672053.

De School voor Volksgeneeskunde van het Oost-West-Centrum in Amsterdam organiseert een 6 maanden durende cursus Makrobiotisch gezondheidsadviseur. De cursus start in oktober. Uitgebreid programma krijgt u door f 2,50 over te maken op giro 3597635 van O.W.C., Amsterdam, met vermelding 'Volksgeneeskunde'.

Om kennis te maken met de ideeën en de werkzaamheden van Impuls, de gemeenschap in Pieterburen (Gr.) worden er weer open dagen, weekeinden en werkweken georganiseerd. Een kaartje voor meer informatie naar: Jelle Postma, Esdoornstraat 31, Geldermalsen. Na oktober: Wierhuisterweg 33, Pieterburen (Gr.).

Kaaswei – een probleemprodukt in alternatief Nederland?

Wij Nederlanders happen aardig wat kaas weg (uit-het-vuistje, weet u wel?). Per man zo'n 11 kilo per jaar; met z'n 14 miljoen 150 miljoen kilo. Daarnaast exporteren we grote hoeveelheden: in 1975 (laatste officiële cijfers) 226 miljoen kilo.

Nu is voor de produktie van 1 kilo kaas 10 liter melk nodig. Wat bij de kaasbereiding overblijft is wei. Per kilo kaas dus zo'n 9 liter. In heel Nederland is dat momenteel 4 miljard liter per jaar! Wat gebeurt daarmee?

Een klein deel van deze weiplas wordt rechtstreeks gevoerd aan het vee. Het overgrote deel wordt echter verwerkt in de kaasfabrieken of in speciale weifabrieken: zie de tabel. Procédé 3 is een nieuwe ontwikkeling. Aan de ene kant speelt dat men voor de levensmiddelenindustrie een eiwitrijk concentraat zoekt, aan de andere kant zoekt men naar nieuwe mogelijkheden om de melksuiker te verwerken. Nederland is de grootste exporteur van melksuiker. Als andere landen zich ook, of intensiever, met melksuikerproduktie gaan bezighouden, komt onze export in gevaar. De hoeveelheid melksuiker die in procédé 3b als produkt gewonnen wordt, is kleiner dan die uit procédé 2. Behalve aan de vergisting tot alcohol is onderzoek verricht naar de vergisting tot bakkergist, voedergist en melkzuur, om de belangrijkste produkten te noemen. Dat alleen

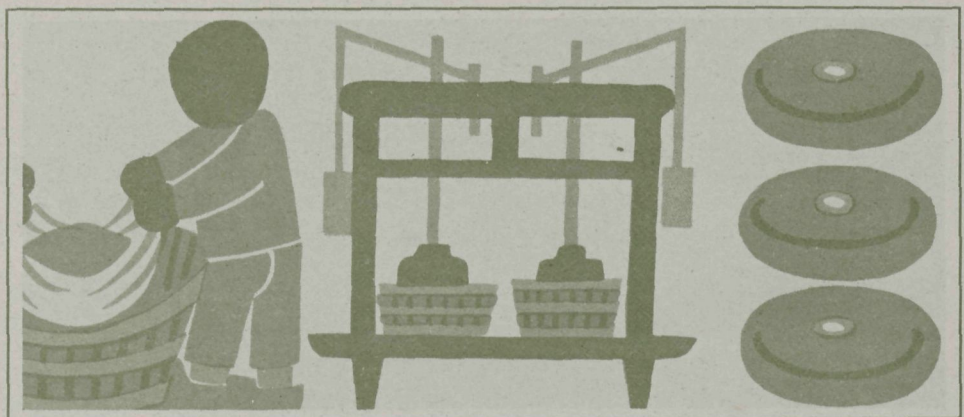
alcohol in de tabel is genoemd, komt omdat juist dit procédé ('alcohol uit melk') de voorpagina's van kranten heeft gehaald. Er kan dus gekonkludeerd worden dat in het gangbare systeem de kaasweiplas via allerlei technologische

ingrepen wordt weggewerkt. Hoe is nu de situatie in alternatief Nederland?

Alternatief Nederland

Telefoontjes met deze en gene hebben het volgende opgeleverd:

- Vermeer in Udenhout, kaasproducent voor De Kleine Aarde, houdt op 12 ha grasland koeien en varkens. De melk wordt verwerkt tot kaas en afgezet naar DKA. De wei gaat naar de kalveren en de varkens.
- De biologisch-dynamische zuivelfabriek op Terschelling levert de kaaswei af bij de aangesloten boeren. Deze gebruiken een deel ervan voor de eigen kalveren en leveren de rest aan de boeren. Mogelijk dat ook nog wat aan een paar varkens wordt gevoerd.
- Op 'Ter Linde', een 105 ha groot gemengd bedrijf met biologisch-dynamische landbouw, wordt de melk verwerkt tot kwark en kaas. De kwarkwei en kaaswei worden gevoerd aan de kalveren. De zure kwarkwei is hiervoor overigens minder geschikt (een driemaands kalf kan 2-3 l. kwarkwei per dag verwerken tegen 5 l. kaaswei). De produktie aan wei is beduidend groter dan de consumptie door het jongvee.



Verwerkingsprocédés kaaswei

Procédé			Produkt	Bestemming
1) Wei	drogen		weipoeder	Veevoederindustrie
2) Wei	kristalliseren ↓ moederloog (is nevenprodukt)	drogen	lactose (melksuiker) eiwitrijk weipoeder	Levensmiddelenindustrie Pharmaceutische industrie Veevoederindustrie
3) Wei	ultrafiltreren		eiwitrijk concentr.	Levensmiddelenindustrie
a)	permeaat (is nevenprodukt van ultrafiltreren)	lactose vergisten	alcohol restvloeistof	Distilleerderijen? Benzinepompen? Na zuivering lozen
b)	permeaat (is nevenprodukt van ultrafiltreren)	kristalliseren ↓ moederloog van permeaat ↓ rest lactose vergisten	lactose alcohol restvloeistof	Levensmiddelenindustrie Pharmaceutische industrie Distilleerderijen? Benzinepompen? Na zuivering lozen

Probleem

Het voeren aan varkens, zoals Vermeer doet, is erg aantrekkelijk – een mestvarken verstouwt 15-18 l. per dag, een guster zeug zelfs 30 l., doch past niet (of nauwelijks) in de Kleine Aarde-filosofie: zie o.a. Arnold Robb's 'Zes landen, zeven voedselschijven' (DKA no. 23) met een uiteenzetting over de ekologische voedselschijf van DKA. De biologisch-dynamische landbouw staat niet afwijzend tegenover een relatief omvangrijke varkenshouderij naast de rundveehouderij.

Doch ik betwijfel sterk of bij konsekwente toepassing op grote schaal van de teelttechnische principes van de alternatieve landbouw, inclusief de biologisch-dynamische, er ruimte is voor een varkenshouderij van enige omvang: zie bijv. het artikel 'Kan Nederland zichzelf voeden bij ekologische landbouw' in het dubbelnummer Milieu Defensie/De Kleine Aarde van maart 1975 (Kort samengevat: we hebben in Nederland teveel inwoners, of te weinig grond). Mijn konklusie is dat alternatief Nederland in feite geen raad weet met de kaaswei. Niet alleen momenteel maar waarschijnlijk ook in de toekomst, en dan mogelijk zelfs in versterkte mate.

Wat kunnen we hier nu aan doen?

Mogelijke oplossingen

- 1) Het probleem voorkómen door minder kaas te produceren en te consumeren, al dan niet gekoppeld aan een hogere consumptie van melk of van melkprodukten die bij de bereiding geen nevenprodukt leveren, zoals yoghurt en biogarde. In dit verband wil ik wijzen op de indruk, opgedaan door de diëtisten van de DKA-voedingsgroep, dat vele alternatieve konsumenten kaas zien als het alternatief voor vlees en er als gevolg daarvan veel (beter: onnodig veel) van eten.
- 2) Verwerking van de kaaswei tot of in andere produkten.
 - a) De procédés uit de tabel leveren produkten op waarmee kritische konsumenten, die prijs stellen op zo weinig mogelijk bewerkte voedingsmiddelen, mijns inziens niets zullen kunnen beginnen. Bovendien vragen deze procédés nogal wat energie.
 - b) Gebruik in de voeding. Wei kun je zien als een waardevol voedingsmiddel. Om maar wat cijfers te noemen: vergeleken met volle melk bevat het globaal evenveel koolhydraten, nog 25% van het eiwit, 8 of 25% van het vet (wel resp. niet afgeroomd), $3\frac{1}{2}$ maal zoveel calcium, ruim $\frac{1}{3}$ van het fosfor, evenveel natrium en kalium. In plaats van melk kun je wei gebruiken in de pap: door Loverendale werd in dit verband gortepap genoemd. Je kunt wei ook in soepen en dranken verwerken: Joke van den Ban gaf in DKA no. 14 een aantal recepten. Er zijn er waarschijnlijk veel meer te bedenken.

Ideeën

De Kleine Aarde zal graag ideeën van de lezers ontvangen over recepten en over andere mogelijkheden om kaaswei te verwerken. Reakties sturen naar: De voedingsgroep, DKA, Postbus 151, 5280 AD Bostel.

30 afgestudeerde kaderkursisten gaan gezonde, volwaardige voeding propageren

Een heel nummer lang niets gehoord van onze kaderkursus voedingsvoorlichting. Dat staat echter niet gelijk aan een even lange periode zonder activiteiten. Er is wel degelijk wat gebeurd.

De eerste officiële cursus is nu geheel achter de rug, zowel het theoretische als het praktische gedeelte. Wat het theoretische gedeelte inhield hebt u kunnen lezen in het lentenummer van ons tijdschrift. In de praktische 'kooktweedaagse' hebben we aandacht geschonken aan: receptenleer, menuleer, bereiden van warme maaltijden en lunches, brood bakken en gebak maken, outillage (leer over soort en gebruik van keukenattributen), opzet van een kookkursus (waar moet je allemaal aan denken), bespreking van kook- en kruidenboeken. Daarnaast is er veel met elkaar gepraat, werden ervaringen uitgewisseld, ideeën en suggesties opgedaan. Inspirerende dagen.

En nu zijn er dan zo'n 30 'afgestudeerde' kaderkursisten, gereed om, verspreid in den lande, gezonde, volwaardige voeding te propageren.

Animo te over

In de loop der tijden zijn bij ons regelmatig verzoeken binnengekomen om kooklessen te geven; van zo maar een enkeling, van groepjes, van volkshogescholen, van volksuniversiteiten, scholen etc. En deze adressen hebben we nu verwerkt. We hebben kontakten gelegd tussen de aanvragende personen c.q. instanties en de kursisten. Dat wil dus zeggen dat we ons doel bereikt hebben, de opzet geslaagd is. Op steeds meer plaatsen in Nederland kan men nu terecht voor kooklessen en om informatie in te winnen over eiwitbesparende, volwaardige voeding.

Animo is er te over; zowel van de zijde van de kursisten als van de zijde van de mensen die kooklessen willen hebben. Dat bleek o.a. ook al uit een intekenlijst die we op de Memobeurs, eind mei in Hilversum, hadden georganiseerd. Meer dan honderd mensen gaven blijk geïnteresseerd te zijn in een cursus over gezonde voeding.

Verder verbeteren

Dus: we gaan door. We hebben nu gezien dat het lukt, dat het kan. We weten best wel dat er nog het nodige te verbeteren valt. De rustige zomerperiode (bij het verschijnen van dit nummer al weer achter de rug) willen we gebruiken om de ideeën en suggesties, verkregen tijdens de evaluaties, te verwerken. En verder om onze eigen kritiek op te nemen in de nieuw te starten cursus van het najaar. Alle stencils die we hebben

gemaakt en uitgedeeld gaan we herzien en herschrijven en zo mogelijk bundelen tot een boekje of brochure; een vaste leidraad bij het opzetten van voedingskursussen. (Als dat werkje klaar is zullen we daar in ons tijdschrift apart aandacht aan besteden). En dan wat betreft de najaarskursus. Al weer 80 geïnteresseerden, van wie we er helaas slechts 30 kunnen inschrijven! De rest moet echt wachten tot 1979. Sorry. Degenen die in aanmerking komen hebben inmiddels al een inschrijfformulier van ons ontvangen.

De data zijn:

theoretisch weekend

3-4-5 november (vrijdagavond t/m zondagmiddag)

kooktweedaagse

21-22 november (dinsdag-woensdag)

2-3 december (zaterdag-zondag)

12-13 december (dinsdag-woensdag)

De prijzen van de kaderkursus willen we, net als onze overige kursussen, laten afhangen van uw inkomen. Dat wil dus zeggen: bij een bescheiden budget de laagste prijs; zit u wat ruimer in de slappe was dan *mag* u dat kenbaar maken door iets meer te betalen.

Prijs theoretisch weekend bij een netto-inkomen van:

max. f 1150,- per maand	f 85
f 1150,- tot 1500,- per maand	f 100
f 1500,- tot 2000,- per maand	f 125
f 2000,- tot 2500,- per maand	f 150
f 2500,- en hoger, per maand	f 175

Prijs kooktweedaagse bij een netto-inkomen van:

max. f 1150,- per maand	f 65
f 1150,- tot f 1500,- per maand	f 75
f 1500,- tot f 2000,- per maand	f 90
f 2000,- tot f 2500,- per maand	f 110
f 2500,- en hoger, per maand	f 125

Hebt u vragen of ideeën t.a.v. de kaderkursus, een briefkaartje is voldoende. (DKA-Voedingsgroep, Postbus 151, 5280 AD Bostel).

• Gezond... én lekker.





Herfstmenu

Appel/prei rauwkost
Granentaart
Gestoofde snijbiet
Bruine bonen/appelpudding

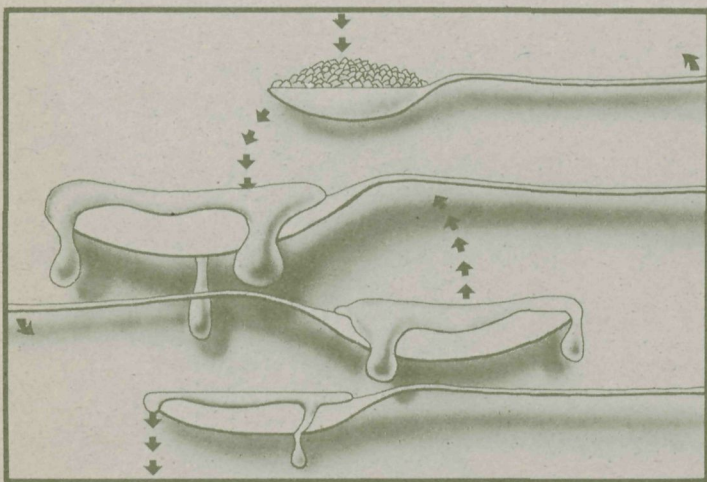
De rauwkost

Hiervoor is nodig voor 4 personen: 100 gram prei, 1 grote appel (liefst zoet), 2 lepels kwark of yoghurt, een theelepel blauwmaan zaad, een eetlepel olie.

De prei en appel wassen. De prei in heel dunne reepjes snijden. De appel raspen. De groenten door de olie mengen met een deel van de kwark. De rest van de kwark gebruiken om te garneren, evenals het blauwmaan zaad.

Granentaart

Hiervoor is nodig: een restje graan van de vorige dag (300 gr), 2 eieren, 1 kopje havervlokken, 1,5 dl water of melk, stukje selderijknol, peterselie, selderijblad, 3 eetlepels geraspte kaas, zout, olie of boter, tijm.



Vlokken, graan en vocht mengen. De knolselderij raspen en de kruiden fijn snijden, dit door het granenmengsel roeren: $\frac{1}{4}$ theelepel tijm toevoegen. De eieren scheiden, de dooiers losroeren en door het graan werken. Naar smaak zout toevoegen. Het wit stijfkloppen en voorzichtig ook door het deeg schepken. Nu alles in een ingevette springvorm gieten. De geraspte kaas erover strooien. De taart midden in de oven bij 150 graden C in ongeveer 3 kwartier gaar bakken. Eet hem dan op voordat hij in elkaar zakt.

Gestoofde snijbiet

Deze groente is de hele zomer te koop. De oudere bladen zijn om te stoven. De snijbiet is eenvoudig biologisch te telen, omdat hij tegen de meeste ziektes resistent is en geen hoge eisen aan de grond stelt. We hebben nodig: 600 gr snijbiet, 1 ui, 2 teentjes knoflook, 2 eetlepels zonnebloemzaad (gepeld), een beetje zout, 2 lepels olie of boter.

De snijbietbladeren wassen en de grote nerven eruit snijden. Deze nerven in stukjes snijden. Ui en knoflook ook snijden. De olie of boter in een pan verwarmen, nerven, ui, knoflook en zonnepitten hierin bruinbakken. Ondertussen ook de bladeren in reepjes van $\frac{1}{2}$ cm snijden en na ongeveer 5 minuten toevoegen. Dit nog ongeveer 10 minuten in een gesloten pan gaar stoven. Naar smaak wat zout toevoegen.

Appel/bruine bonenpudding

Hiervoor is nodig: 100 gr bruine bonen (droog gewogen), 2 grote appels, 1 theelepel anijs, 1 theelepel koriander, 1 theelepel jeneverbessen, zout, 1 lepel stroop.

De bruine bonen wassen en in 2 keer zoveel water 1 nacht laten weken. In ongeveer 30 minuten langzaam gaar koken met de fijngevijzelde kruiden. De appels wassen en in stukjes snijden, apart in een pannetje bijna gaar koken in een bodempje water.

De bonen pureren, de stroop en een beetje zout erdoor heen roeren, en op het laatst de bijna gare appels. Nog even proeven, eventueel nog wat stroop of een beetje zout erbij. In een puddingvorm op laten stijven. Koud of lauw eten.

Greet Hospers

Produktinformatie in kort bestek

Peulvruchten

De Kleine Aarde heeft een eigen voedselschijf. Die wijkt af van de gangbare. Het belangrijkste verschil is dat er geen vlees op voor komt. Naast voedingswaardefactoren spelen bij De Kleine Aarde ook energie-, sociale en landbouwaspekten een rol in de voedingsfilosofie. Produkten worden vanuit die gezichtshoeken beoordeeld. We willen in dit verhaal de peulvruchten eens onder de loep nemen. Vooral omdat de combinatie van peulvruchten en granen een zeer goede vlees-ervanger is.

Peulvruchten zijn vlinderbloemigen die, afhankelijk van de soort, bloeien in allerlei tinten rose, lila, wit en paars. De zaden zitten in peulen.

Vele soorten

In Nederland alleen al kan je veel soorten telen: witte en bruine bonen, kogel en tuinbonen, kapucijners, rozijne-, gele- en groene erwten. Zo groeien het beste op kleigrond: in West Brabant, Zeeland, Noord Groningen en de IJsselmeerpolders. In biologische winkels vind je vaak ook nog uitheemse soorten zoals sojabonen, groene en rode taugébonen, kikkererwten en linzen.

Inheems

Ons streven is zoveel mogelijk de biologische teelt van inheemse soorten te stimuleren. Omdat de verbouw nog tekort schiet, sluit je soms een compromis: niet inlands of niet biologisch. Volgens de warenwet moet het op de verpakking vermeld staan als je met een buitenlands produkt te doen hebt. Over biologische kwaliteit wordt in de groothandel niet gesproken maar dat zou je natuurlijk wel aan je kleinschalige biologische winkelier kunnen vragen.

Oogsten

De oogst van erwten en kapucijners gebeurt in juli en augustus, die van bonen in september en oktober. Ze worden op het land zoveel mogelijk gedroogd op ruiters. Is de herfst te regenachtig dan kunnen ze worden nagedroogd om schimmelen te voorkomen. Een goede partij heeft regelmatige vruchten, geen schimmel, weinig of geen verontreinigingen in de vorm van steentjes, zand, stro en onkruidzaden.

Groen eten

Zolang de peulvrucht jong en groen en het zaad nog klein is, kun je hem met schil en al eten als groente. Er zit dan nog weinig zetmeel en eiwit in maar wel vitamine C. Later, als de schil hard en droog wordt en het zaadgedeelte groter, verhuist de peulvrucht naar een ander vak van de voedselschijf. Het vitamine C- en caroteen gehalte is in de droge vrucht bijna verdwenen; eiwit en zetmeel zit er veel meer in, respectievelijk ± 20 en 47%.

Vitamine B blijft aanwezig.

Eiwit

Ze past dan met melk, kaas, vis en ei in het relatief kleine eiwitvak van de DKA schijf van vier. Niet omdat eiwit maar een onbelangrijke voedingsstof is maar omdat onze voeding slechts voor een klein deel uit eiwit hoeft te bestaan. Het eiwit van de peulvrucht is op zich onvolwaardig. De aminozuren cystine en methionine zijn onvoldoende vertegenwoordigd.

Graan erbij!

Maar in combinatie met graan of een graanprodukt kunnen ze uitstekend meedoen in de rij naast melk, vis en eieren. We moeten graan en peulvruchten dan wel in één maaltijd gebruiken. Naast eiwit zit er veel zetmeel in: ze leveren dus nogal wat energie. Lastig is dat ze gasvormend zijn. Door ze lang te weken, langzaam gaar te laten worden, goed te kauwen en er niet te veel van te eten kun je dat euvel enigszins verhelpen. De verhouding 3 delen graan met 1 deel peulvruchten vormt uit voedingsoogpunt een goede combinatie.

Vele mogelijkheden

Je verwerkt ze in soep, als puree of paté (voor op het brood of als vulling van een

pannekoek) of je eet ze als hele vrucht. Witte, gele en kievitsbonen zijn een beetje zoet en werden volgens oud recept gegeten met een zure saus: tomaten, azijn en citroen. Bruine en kogelbonen, rozijne-erwten en kapucijners doen het goed met iets zoets: stroop, zoete appels, rozijnen. Beide kan je ook lekker pittig maken met ui, knoflook, pepers en zout.

Kruiden

Geschikte kruiden om mee te koken zijn: bonekruid, marjolein, tijm, foelie, laurier, kruidnagel, nootmuskaat.

Kruize- en pepermunt geven aan paté en puree een aparte smaak. In zoete gerechten passen goed: laurier, koriander, anijs.

Wees er niet te royaal mee. Ze overheersen snel. Vooral als ze gestampt zijn, heb je er weinig van nodig.

Gaar koken

Om ze goed en snel gaar te krijgen week je ze 24-48 uur in ongeveer 2 keer zoveel water als de peulvruchten. Zorg dat ze steeds onder water blijven staan. Je kookt ze in het weekwater in 15 tot 60 minuten gaar, afhankelijk van de soort. Wordt er soep of puree van gemaakt dan kunnen ze van te voren worden gemalen; dat scheelt een flink stuk tijd wat gaar worden betreft. En spaart energie!

Hooikist

In de hooikist doen ze er langer over, maar ze worden erg lekker en het scheelt je in stookkosten. Zuiveringszout versnelt het gaarwordingsproces, maar vernietigt vrij veel vitamine B. Zout pas op het eind erbij doen want dat vertraagt het gaar worden. Splitterwt en -bonen hebben geen kiem en schil meer. Ze koken daardoor makkelijk stuk. In biologische winkels vind je ze niet.

Wintervoorraad

Door een voorraadje peulvruchten aan te leggen kan je je de hele winter en lente, zomer en herfst van een gevarieerd eiwit voorzien. Drogen is bovendien een milieuvriendelijke manier van conserveren. Kies voor je voorraad wel goed droge vruchten, bewaar ze koel en droog, liefst in blik of glas. Sluit ze goed af: er zijn ook kevertjes die ze lusten. Het beste is het om ieder jaar je voorraad op te maken en te verversen als de nieuwe oogst komt.

Wil je nog meer weten over peulvruchten dan kun je terecht bij de Peulvruchte-studiecombinatie in Wageningen. Adres: Bornsesteeg 45, Postbus 9, Wageningen.

• DKA Voedselschijf

De DKA-voedselschijf voor ecologische voeding is verkrijgbaar in vierkleuren-uitvoering op karton, formaat 14,8 x 21 cm. Zie bestelpag.

De Kleine Aarde VOEDSELSCHIJF

Granen en daarvan gebakken volkorenbrood levert gemakkelijk te verteerde energie uit zetmeel, maar bevat ook veel vitamines, mineralen, en niet te vergeten de vezelstoffen voor een goed lopende spijsvertering.

Groenten en fruit geven aanvullende vitamines en mineralen. Wij nemen liefst een deel als rauwkost, aan het begin van de maaltijd.

Eiwitvoedsel. Als aanvulling van de eiwitstof die in granen en in groenten zitten, gebruiken we plantaardig eiwitvoedsel (peulvruchten), of dierlijk eiwitvoedsel (melk, melkproducten, etc.). Niet hoefden we van dit alles niet te berten.

Olle en vet, niet te veel, hoort ook in onze voeding thuis. Gebruik producten met plantaardige olie, zoals zonnebloemolie en noten. Daarnaast kan men wat boter gebruiken.

*wie zo eet als op deze schijf
verspilt geen grondstof en spaart zijn lijf*



Lezen over kollektoren; en passant leren loodgieten

Theorie, voor zover nodig om een bewuste keuze te kunnen maken tussen aluminium en koperen panelen, enkel en dubbel glas, allerlei opslagsystemen etc.; dat alles is goed en duidelijk beschreven. Maar vooral interessant is dit boek vanwege de vele praktische informatie voor zelfbouwers, overal met vele tekeningen verduidelijkt. En passant wordt een kleine, niet overbodige, cursus loodgieten gegeven. Kollektortypen van een afdruppelplaat via een oude radiator tot fabriekskollektoren worden bekeken, ook op hun levensduur. De schrijver heeft zelf nogal wat installaties gebouwd en van zijn fouten laat hij ons meeprofiteren. Op enkele punten is het boek voor Nederland niet zo bruikbaar; bijvoorbeeld montage op een leistenen dak i.p.v. een pannendak, een lijst van leveranciers in Engeland, kaartjes van de verdeling van zonne-energie in dat land. Ook zullen de bouwvoorschriften daar wel niet helemaal gelijk zijn aan die bij ons, maar misschien ook weer niet zó verschillend.

Het artikel over zwembadverwarming zou de mensen op verkeerde ideeën kunnen brengen, en het kostenanalyse-hoofdstuk, al veel minder optimistisch dan de gangbare, had van mij nóg voorzigtiger gemogen. (Ik heb soms visioenen van een energiekrisis veroorzaakt door fabrieken van zonnekollektoren, die zoveel energie nodig hebben om aan de vraag te kunnen voldoen)

Alles bij elkaar wel het meest bruikbare boek dat ik ken op dit gebied, zeker voor die prijs.

Practical Solar Heating. A Guide to self help solar water heating. Door Kevin McCartney en Brian Ford. Dorchester, Prism Press, 1978. 200 pag. Prijs f 10,- in de D.K.A.-winkel (f 15,- inclusief verzendkosten).

Jan Conrads

Geen kernenergie; besparen en goede alternatieven ontwikkelen zegt ekonoom Kees Zijlstra

Een boek waar je echt even voor moet gaan zitten, die dikke studie "Energie Economie". Op dit onderwerp is de Fries Kees Zijlstra tot dokter in de economie gepromoveerd en de scriptie is door Agon-Elsevier in boekvorm uitgegeven. De lange ondertitel geeft, wat beter dan de titel, weer wat het boek behandelt; "Een nieuwe benadering van energie als gangmaker van onze welvaart; haar rol in de moderne samenleving, ook in Europees verband; de energiebalans; prognosemethoden - vooruitzichten - beleidsbepalingen." De studie behelst een systematisch onderzoek van de economische aspecten van de energievoorziening. En dat is nogal wat want er moeten allerlei dwarsverbindingen gelegd worden tussen kosten, prijzen, milieuaspekten, rendementen, voorspellingsmethoden, technische mogelijkheden, e.d.

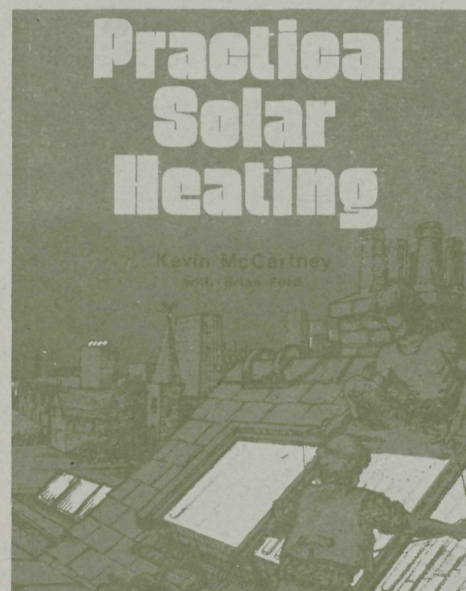
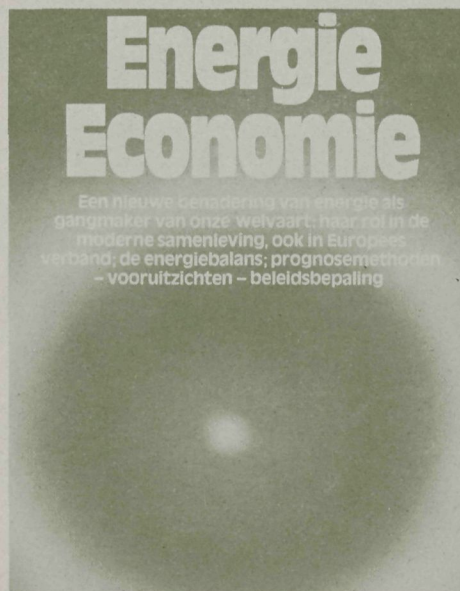
Een markante konklusie van Zijlstra is, dat hij stelt dat in West-Europa wat de energievoorziening betreft op dit ogenblik geen nog onvoldoende beproefde technieken zouden moeten worden aanvaard. Kernenergie vindt hij zo'n techniek. Hij gelooft dat de oliereserves in de Noordzee gekombineerd met besparingsmaatregelen ons een voldoende lange adem geven om goede alternatieven te kunnen ontwikkelen. Hij waarschuwt ervoor om niet te overhaast over te gaan tot het invoeren van nieuwe energiebronnen, daar dan het risico bestaat dat men grote investeringen gaat doen in een verkeerde technologie. Dat zou niet slim zijn want het zou dan wel eens zo kunnen zijn dat de juiste technologieën achteraf, bij gebrek aan energie en kapitaal, niet meer ontwikkeld kunnen worden. Voor de situatie van het moment vindt hij dat het hoog tijd wordt dat we flink energie gaan besparen. Belangrijk vindt hij hierbij: ontwikkeling van warmtepompen, warmte-isolatie, vervangen van elektrische energie door fossiele, maatregelen in de vervoersek-

tor, kleinere auto's, lagere snelheden, hogere bezettingsgraden van vervoermiddelen en meer vervoer per spoor en over het water in plaats van door de lucht en over de weg. Hoe hij hierbij aan de hoge rendementen van 25% voor wegvervoer, 40% voor treinen en 30% voor luchtvervoer komt, is me echter een raadsel.

Het zal inmiddels duidelijk zijn dat dit geen boek is dat je aan Jan en alleman voor z'n verjaardag kunt geven. Het is een flinke kluiw en daardoor alleen geschikt voor "gevoerden" op energie- of economiegebied, die er ook nog de vrij forse prijs voor over hebben.

Energie Economie. Een nieuwe benadering van energie als gangmaker van onze welvaart; haar rol in de moderne samenleving, ook in Europees verband; de energiebalans; prognosemethoden-vooruitzichten-beleidsbepaling. Door Dr. Kees Zijlstra. Amsterdam, Elsevier, 1977. Prijs f 25,50.

Gerard Murre



Een machtig boek over de macht der planten

Als je dit boek even doorbladert kom je allereerst onder de indruk van de macht der uitgevers; steeds fraaier en imposantere werken worden op de blijkbaar interessante markt gebracht. Je schrikt van de prijzen. Dit boek kost f 89,50. Het weegt meer dan 1½ kilo. Naast een goed leesbare tekst staan er ruim 800 schema's en foto's in, waarvan de helft in kleur. Een machtig boek.

Het werk geeft een indruk van de enorme invloed van de plant op het aardse gebeuren. Hoe de mens leerde de plant te gebruiken én te misbruiken. Er zijn vijf hoofdstukken. In het eerste staat de rol van de plant in de evolutie van de aarde centraal; de planten creëerden ten slotte de sfeer waarin leven en ademen mogelijk werd. In het tweede hoofdstuk – De macht over ons voedsel – komt de voedselvoorziening van de mens aan bod. De landbouw begon met grassen, zaden, scheuten en wortels, maar al snel had de mens een eindeloze verscheidenheid van granen, groenten, vruchten, noten, peulvruchten, oliehoudende zaden, specerijen enz. In het boek wordt terecht gekonstateerd: 'Het is dus mogelijk om te leven van alleen maar plantaardig materiaal. Zo is de macht van planten om te voeden – tenminste in theorie – absoluut'. Alleen die tussenvoeging – tenminste in theorie – is onbegrijpelijk. Alsof er geen vegetariërs zouden bestaan. Ik ben benieuwd of dit er door de vertalers/bewerkers bijgezet werd. Het boek is een vertaling en bewerking van 'The power of plants', geschreven door de Ier Brendan Lehane.

Er zijn nog drie andere hoofdstukken, die

de macht van de plant over leven en dood, over de geest en de ziel behandelen. Daarin worden paddestoelen, insecten-etende bloemen, giftige planten en geneeskrachtige kruiden enz. genoemd en besproken, verlevendigd met verhalen over beruchte gifmengers en beroemde kruidkundigen. Ook geïnteresseerden in minnedranken, heksenbrouwsels, gegiste granen, opium en dergelijke komen aan hun trekken.

De macht van de planten. Door Brendan Lehane. Vertaald en bewerkt door J. Hon dius, L. A. Tjon Sie Fat en G. van Vliet. Amsterdam, 1978. 288 p. Elsevier. Prijs: f 89,50.

Jan Juffermans



regeladvertenties

Tarief regeladvertenties:

f 6,- per regel, ± 30 leettertekens, inclusief BTW.

Minimum prijs per plaatsing f 30,-.

Ekologische tuinaanleg wordt verzorgd door Hoveniersbedrijf 'Hagebeemd' (Hans G. Timmerman) te Eindhoven. Ook voor advies, ontwerp en onderhoud. Tel. 040-449009.

Voorheen 'Het Akkertje', nu 'Wooikeblad', maakt ook dit jaar weer Johannesolie. Alleen zoeken we afnemers van dit goeie, nog zo weinig bekende produkt. Winkeltjes, en anderen, laat eens wat van je horen. Stationsstraat 25, Bovenkarspel, tel. 02285-15498.

WECK-SAPKETEL, voor het zelf vervaardigen van o.a. appelsap, perensap, bosbessensap, vlierbessensap, enz. Wij verkopen nu ook de WECK-STERILISEERKETEL met toebehoren zoals: weckpotten, klemmen, ringen, doppen, thermometers enz. Inlichtingen en verkoop: De Weegbree, Grote Oost 35, Hoorn. Tel. 02290-18659.

Do you want to heal, to know yourself better or to improve your inner energy? Try a healing massage, or Reich's Orgone Therapy, Bach Flower Remedy, Breathive dreams or Yoga Therapy. Ask for an appointment or send your telephone-number to: Elizabeth Guidugli, Roemer Visscherstraat 24, Amsterdam.

Het geïsoleerde huis

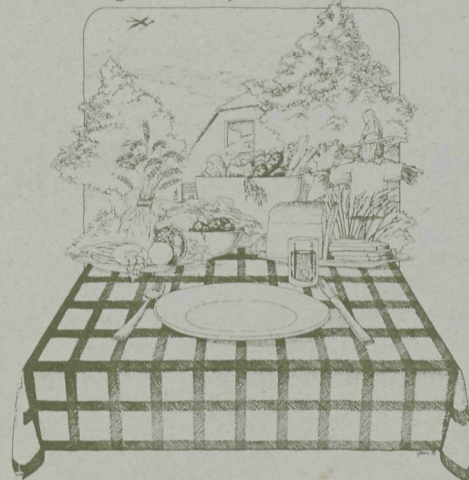
De winter komt er al weer aan. Tijd om uw huis (verder) te isoleren. De Kleine Aarde helpt u met een zeer uitvoerige en duidelijke brochure, vol situatie-tekeningen, samengesteld door Gerard Murre. De tweede druk is net van de pers gekomen, voorzien van een nieuwe, stevige kaft. De prijs is f 8,-, inclusief verzendkosten. Zie bestelpagina.

Vleesloze recepten

Minder of geen vlees meer eten. Gemakkelijker gezegd dan gedaan, vinden veel mensen. Daar heb je inderdaad, naast overtuiging en fantasie, in het begin wat informatie bij nodig. In dit praktische boekje, formaat 17 x 23,7 cm, met stevige kaft en stevige pagina's, staan 15 complete menu's, voor zomer en winter. Stuk voor stuk zijn het zeer smakelijke recepten, niet ingewikkeld, voor gezonde, volwaardige maaltijden. Voorin het boekje vindt u een algemene uiteenzetting en wenken voor de bereiding van de recepten. Dit boekje, samengesteld door Denise Wagemakers, is een geheel herziene druk van de in 1976 uitgegeven DKA-receptenbrochure, inclusief verzendkosten. Zie bestelpagina.

5 jaar DKA

Het nieuwe boek, met de beste artikelen uit 5 jaar De Kleine Aarde, ligt nu bij de drukker. Het is nog een kwestie van enige weken. De bestellingen die we ontvingen zullen direct worden uitgevoerd als ze binnen komen. De winkelprijs van deze 'pil' (288 pag.) wordt f 35,-. Donateurs/abonnees krijgen hem voor f 32,50, inclusief de verzendkosten! Zie bestelpagina. U kunt hem straks ook bij ons komen ophalen. Dan betaalt u nog minder: f 29,-.

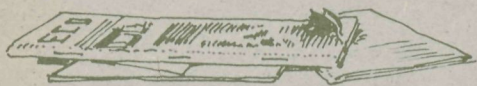


Zomaar wat uit andere bladen

'Vijftien jaar geleden zei m'n oudste zuster, lerares tuinbouw, dat ze een biologisch-dynamische kwekerij zou willen beginnen. Mijn moeder, toen zeven-tig en intussen antroposofe geworden, zei meteen: 'Dat doen we.' Verkocht haar bungalow in het Gooi, kocht een boerderij met zeven hectare land in Nieuwe Wetering. Daar begonnen ze een groentetuin De vier Jaargetijden. Het werd al gauw een gemeenschap van jongelui die meewerkten. Tot drie jaar voor ze stierf - ze was toen tweeëntachtig - dreef mijn moeder het huishouden, kookte voor al die jongens en meisjes en was eindeloos toegankelijk, geweldig tolerant. Laatst zei iemand: 'Ze was daar goud waard. Ze had zo'n stabiele, verzachtende invloed op al die jongelui.' Tineke Schilthuis, Commissaris van de Koningin in Drenthe, over haar moeder en zus, in een gesprek met Bibeb (Vrij Nederland, 3 juni '78).

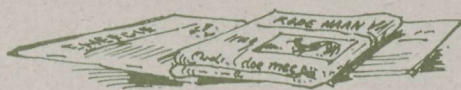


'Ik kan al een 'E', een 'O' en een 'I' schrijven, zegt hij, wil je het zien?' 'Waar leer je om zo te schrijven,' vraagt ik. 'Hier.' 'Hoe ga je nog meer leren lezen?' 'Dat moet ik zelf uitzoeken,' zegt hij beslist en ik krijg het gevoel dat hij zichzelf zojuist een nieuwe taak heeft opgelegd. (Surya Green in Onkruid juli/augustus '78.) Eind augustus moeten vijf van de Impuls-kinderen naar de lagere school. Daarom zijn de Impuls-ouders, onder leiding van René Kres, druk bezig met het opstellen van een plan voor een experimentele school. En in gesprek met het ministerie van Onderwijs hierover. 'Kinderen leren in hun eigen tempo,' vertelt Jopie's (van hierboven) moeder, Gisele. 'Ze leren waar ze belangstelling voor hebben. Jopie voelt zich aangetrokken tot taal, maar mijn oudste zoon nog niet. Die is zeven en heeft meer interesse voor het praktische werk in de bakkerij en de tuin. En als we oefenen met ons Impuls-orkest komt hij met vragen en probeert hij het zelf ook.' (Impuls is een werk- en leefgemeenschap in Pieterburen aan de Groningse waddenzeekust.)



'De duvel zit er achter, jong, roept hij uit. Nog nooit is er zoveel geld onder de mensen geweest, maar geestelijk is er niets van de mens overgebleven.' Voor de oorlog was Prophitius Gies in het Veluwe Hierden een grote boer, met een paar bunder grond, met een vee-stapel die 116 liter melk per dag leverde. 'Ik kan er met mijn pet niet meer bij, moppert hij. Vroeger kreeg ik drie cent voor een eitje en betaalde ik drie gulden

voor honderdvijftig pond mais. Dat is dus honderd eieren voor honderdvijftig pond voer. Nu heb je twee keer zoveel eieren nodig voor honderd pond voer. Dan snap ik niet wat ze met vooruitgang bedoelen. De boer moet minder vee houden, en hij verdient er minder mee.' De uitvinding van de kunstmest is volgens het Veluwe boertje de oorzaak van het verval in de natuur. 'Alles heeft zijn tijd nodig. Maar de mens heeft de natuur uit zijn ritme gehaald. Ze hadden de kunstmest nooit moeten uitvinden.' (Arjen Kalmann in Onkruid juli/augustus '78).



'Graag herhalen wij wat de bedoeling van ons artikel was; wij hebben geprobeerd aan te geven dat een groot deel van de discussie tussen grootschalig versus kleinschalig zou kunnen worden verhelderd als voor een aantal sectoren serieus onderzoek zou worden verricht. De landbouw is een sektor waar een dergelijk onderzoekproject zeker kans van sla-gen zou hebben.' Aldus Arts die in Intermediair 28 (het gratis weekblad voor 'leidinggevende functionarissen') reageert op een artikel van Van Dorp en Frissel uit Wageningen. Daarmee is in dit blad een discussie ontstaan over de haalbaarheid van kleinschalige biologische landbouw. De discussie beperkt zich nu tot wat de heren bedoeld hebben. Arts: 'Het grootste verschil ligt wel in de mening van de twee auteurs dat de door ons voorgestelde kringloopboerderij een ouderwets bedrijf zou zijn met opbrengsten zoals in 1800 gerealiseerd werden.' Uitgaande van de opbrengsten in 1800 komen de twee auteurs tot uitspraken als: 'De opbrengst van het kunstmestloze gemengde bedrijf bedraagt per hectare boerderij slechts 30% van de opbrengst van kunstmest gebruikende akkerbouwbedrijven. De belangrijkste reden van deze lage opbrengst is dat minstens de helft van een kunstmestloos gemengd bedrijf uit weiland moet bestaan.' Van Dorp en Frissel hebben dan al vermeld dat bemesting met stikstof (kunstmest) de vorming van stikstofoxide bevordert, een gas dat de ozonlaag aantast en een rol speelt in de vorming van smog. Gelijktijdige toediening van stalmest en kunstmest versnelt de vorming van stikstofoxiden. Alsof dat op zich onderzoek naar alternatieven niet wettigt, vervalt volgens Arts bovendien het argument van de beweerde opbrengstdaling: 'De opbrengsten zullen beduidend hoger kunnen liggen dan rond 1800.' Zo'n kringloopbedrijf is juist een modern bedrijf, stelt Arts, 'gebaseerd op de laatste inzichten van recirkulatie van grond- en afvalstoffen en een ekologi-

sche benadering, dus zoveel mogelijk gebruik makend van natuurlijke processen.'

De aanleiding voor deze discussie is een studie van Schuringa, Valens en Arts, die is besproken in DKA nr. 19.



De boeren zijn in een vicieuze cirkel terecht gekomen. De schimmels blijken zich steeds sneller aan het nieuwe bestrijdingsmiddel aan te passen. Nieuwe rassen, grannen, aardappelen en andere gewassen blijken steeds korter verzet te kunnen bieden aan schimmels en andere schadelijke ziektes.

'Zelfs boeren en tuinders beginnen zich zo langzamerhand ongerust te maken over deze ontwikkeling. Niet zozeer over het feit dat er gespoten wordt. Maar eerder om het feit dat er steeds meer gespoten moet worden wil het effect hebben. En dat er steeds nieuwe chemische bestrijdingsmiddelen moeten komen omdat bestaande middelen steeds minder effectief blijken te zijn.' Aldus Prof. W. Segeren, hoofd van de wetenschappelijke afdeling van de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders. 'De verbouw van granen blijft op grond waarop geen chemische bestrijdingsmiddelen worden gebruikt, heel goed mogelijk te zijn. Ik geloof dat je met een gerust hart mag zeggen dat er in dit opzicht ook bedrijfs-economisch goede resultaten mogelijk zijn.'

Ook met kunstmest springt men in de fruitteelt nu wat zorgvuldiger om. Dit is een gevolg van een onderzoek van de Rijksdienst waarin werd aangetoond dat, als men helemaal geen stikstofbemesting gebruikt, de opbrengst in hoeveelheid weliswaar iets daalt, maar in kwaliteit zo sterk toeneemt dat de totale opbrengstprijs toch nog veel hoger uitkomt. De prijs op de veiling bleek hoger, omdat het fruit rijper en lekkerder was.

Prof. Segeren: 'De laatste jaren heeft het landbouwkundig onderzoek zich vooral uitgestrekt in de gangbare richting met gebruik van kunstmest en bestrijdingsmiddelen. Het wordt nu hoog tijd dat de mogelijkheden in de andere richting - de alternatieve milieu-vriendelijke mogelijkheden - uitvoerig worden onderzocht.' (Jan Kees Kokke in het Rotterdams Nieuwsblad 11 februari '78, overgenomen in het Seizoen-tje-VELT België).



Energie uit houtsnippers, huisvuil en varkensmest

Wel eens van een broeikachel gehoord?

Uit dit artikel blijkt dat uit zeer veel afval nog wel iets waardevols te halen valt. Van mest weten we dat wel. Maar hier worden ook enkele nieuwe ontwikkelingen beschreven. Openbare gebouwen die verwarmd zullen worden met broeiende hopen houtsnippers. Een kunstenaar die zijn atelier verwarmt met een broeikachel.

- In India doet Ram Bux Sing pogingen om allerlei soorten organisch afval te vergisten tot gas.
- In Wageningen staan enkele proefopstellingen waar varkensmest vergist wordt. Het resultaat is een hoeveelheid gas en een produkt dat iets gemakkelijker door de boer verwerkt kan worden en nauwelijks stinkt.
- Bij de VAM in Wijster is een schacht geboord in een hoop gestort huisvuil. In deze schacht vormt zich methaangas in dergelijke hoeveelheden, dat er een motor op kan lopen.
- In het Franse plaatsje Montmeyan wordt een aantal openbare gebouwen aangesloten op hopen broeiende houtsnippertjes.
- In verband met het brandgevaar ruimt Jean Pain in België struikgewas op uit het bos. In plaats van het te verbranden verkomposteert hij de struiken en met de kompost ziet hij kans om in de kurkdroge Provence zonder bevoeding groentes te telen.

Bacteriën

Dit lijken zo een aantal losse feiten, maar eigenlijk houden ze allemaal ver-

- Vergister verwarmd met zonnepanelen bij het IMAG, Wageningen.

band met elkaar. Deze mensen maken allen gebruik van het feit, dat de energie, die opgeslagen zit in vochtig plantaardig afval, vrij te maken is door middel van bacteriën. Ze houden dit proces zodanig in de hand, dat ze van deze energie gebruik kunnen maken, en dat de reststoffen ook nog bruikbaar zijn. Het materiaal is vaak zo nat, dat voor het drogen erg veel warmte nodig zou zijn.

Groot of klein

Zo te zien is er weinig nieuws onder de zon, alleen de schaal waarop het toegepast wordt. De broeibak, en de broeiende mesthoop waren de grootste eenheden die gebruikt werden om warmte op te wekken. Momenteel werkt men in Frankrijk met hopen houtafval van 300 m³, die openbare gebouwen van een dorp kunnen verwarmen.

Gas werd in zeer grote eenheden geproduceerd op rioolwaterzuiveringsinstallaties. De installatie die momenteel proefdraait in Wageningen heeft een gistingstank van 0,5 m³, en bestaat uit een neopreen zak die op temperatuur gehouden wordt door een zonnepaneel(tje). Wat kunnen we hieruit leren? De hoeveelheid afvalmateriaal is niet zo snel te groot of te klein om "nuttig" gebruikt te kunnen

worden. We kunnen uit afval nog energie halen; energie die anders op een plaats vrij komt waar we er niets aan hebben, — dat heet verspilling —, of vrijkomt op een plaats waar wij er last van hebben, — dat is milieuvervuiling. Kunnen we, voordat we materiaal weggooien of verbranden, niet eerst kijken of bacteriën uit dit materiaal nog iets nuttigs kunnen maken. Een heleboel van deze processen zijn imitaties van wat in de natuur ook gebeurt, en de eindprodukten hebben in deze natuur een hele belangrijke betekenis, namelijk die van meststof en grondverbeteringsmiddel.

Ram Bux Sing

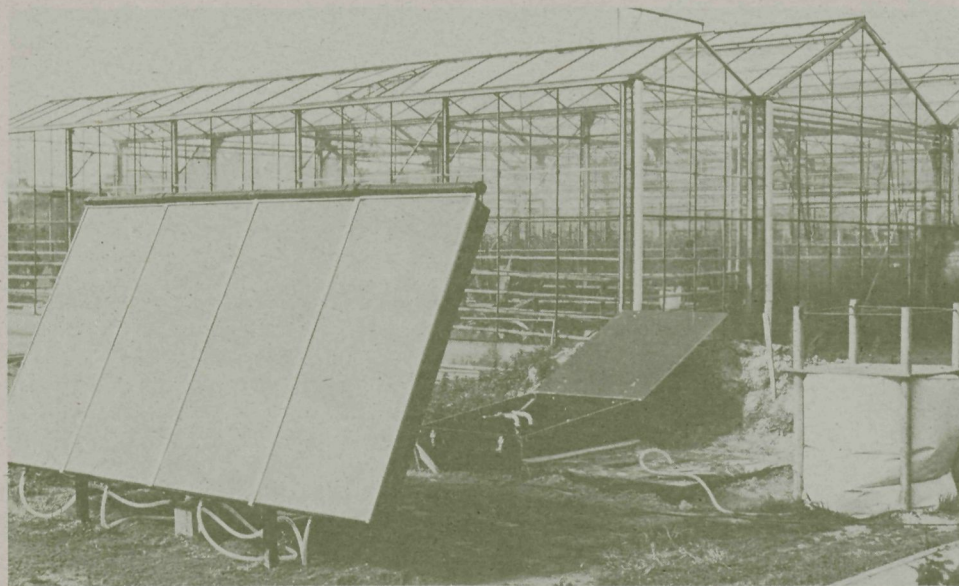
Enkele voorbeelden van afvalverwerking die veel nuttige energie leveren: Op het Gobar Gas Research Station in Uttar Pradesh, India, is Ram Bux Sing bezig om voor dit land met zijn arme, overwegend agrarische bevolking, kleinschalige methaanvergisters te ontwikkelen (de methaanvergister op De Kleine Aarde is op een ontwerp van hem gebaseerd). Deze vergisters, die "gevoed" kunnen worden door een boer met zijn gezin en enkele stuks vee, kunnen het gas leveren om te koken, maar ook kunnen zij een motor aandrijven. Wordt dit gas samengeperst tot een druk van 17225 kPa, dan kan een cylinder van 25 cm x 100 cm voldoende gas bevatten om bijv. een auto 150 km op te laten rijden. (Het komprimeren kost helaas 50% van de energie).

Veel navolging

De ideeën van Ram Bux Sing hebben op veel plaatsen navolging gevonden; in Vietnam, Maleisië, China en India staan duizenden vergisters, variërend van eenvoudige plastic zakken tot ingewikkelde, gemetselde installaties. Dat Singh in de tropen zo veel navolging heeft gekregen is te danken aan het feit, dat de temperatuur daar dusdanig hoog is, dat een installatie zeer eenvoudig van constructie kan zijn. Het proces verloopt namelijk het beste bij een temperatuur van ongeveer 35°C. In koudere klimaten moet daarom bijverwarmd worden; dit gaat natuurlijk ten koste van het rendement, en er moet goed geïsoleerd worden. De constructie van een installatie wordt dan natuurlijk moeilijker en kostbaarder.

Gasmotor

Op het IMAG in Wageningen heeft men een vergister gemaakt, die verwarmd wordt door een zonnepaneel. Deze installatie wordt momenteel uitgetest voor verschillende soorten mest. Hij produceert 800 l gas in 2 dagen. Hij is zeer eenvoudig van constructie. Het belangrijkste onderdeel, de gistingstank bestaat uit een neopreenzak van 500 l, aangesloten op een aantal zakken voor de opvang van gas. Binnenkort hoopt men hem te koppelen aan een gasmotor. De reden dat deze installatie gekonstrueerd werd is de prettige eigenschap van de vergister de mest stankvrij te maken. Men zou hem eventueel kunnen verwarmen met de warmte onttrokken aan de melk uit de koeltank!



Bij de VAM in Wijster is men experimenteel uit een stort gas aan het winnen. Ook hoopt men deze stort binnenkort aan te sluiten op een gasmotor.

Uit takken

In Londerzeel is Frederik Vanden Brande bezig om methaangas te winnen uit zeer fijngemaakte takken (zie ook DKA no 22). Om dit proces gaande te houden moet hij natuurlijk bijverwarmen. Dit doet hij doormiddel van houtgewassen-kompost, die hij laat broeien. Een grote stapel fijngemaakt hout kan soms, mits hij goed nat gemaakt is, anderhalf jaar broeien.

Broei-warmte

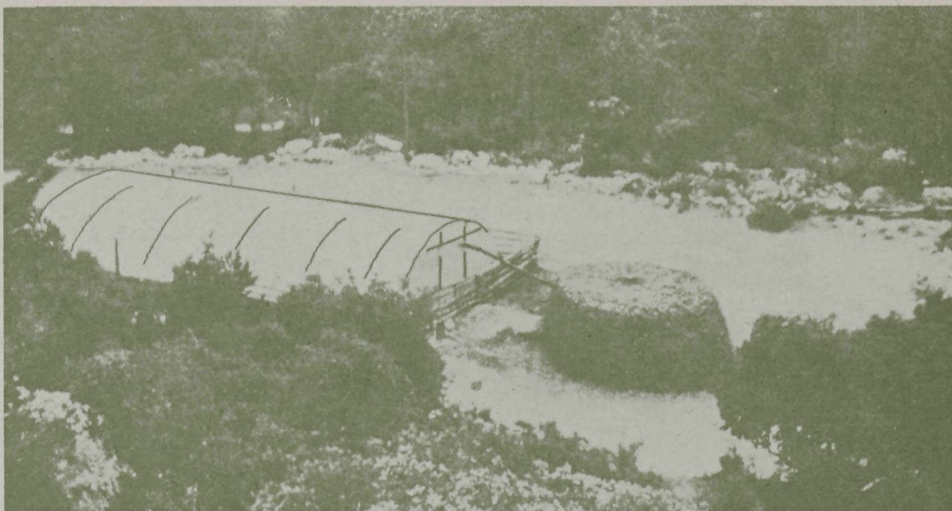
En met dit laatste komen we op een ander onderwerp namelijk de broei. Fijn-gemaakt houtgewas blijkt een erg goede en langdurige broei te geven. De hitte kan soms zo intens zijn, dat de waterslangen, die gebruikt worden voor de afvoer van warmte, week worden. Van deze broei kan men dus ook goed gebruik maken.

Vijf hopen

De grote man van de houtgewassen-kompost is Jean Pain, die in de Provence veel experimenten heeft gedaan. Zijn werk heeft nu ook officiële erkenning gevonden. In het plaatsje Montmeyan, in het departement Var in Frankrijk, heeft men nu vijf hopen van 300 m³ opgezet; de hopen zijn 3 meter hoog en hebben een diameter van 11,30 m. In de hopen is 6.300 m buis gelegd. In de buizen wordt water rondgepompt. Het vermogen van de hopen bedraagt 14.000 kcal/ uur. Met de warmte hoopt men in Montmeyan het gemeentehuis, de scholen, het postkantoor, het zwembad, de feestzaal en een kas te verwarmen. Daar naast heeft men als aangenaam bijproduct een flinke lading humus, die aan de plaatselijke landbouw ter beschikking wordt gesteld. Deze humus komt echter pas vanaf voorjaar 1979 vrij, anderhalf jaar na het opzetten van de eerste hopen.

Boomschorskompost

Dat kompost waardevol is moge wel blijken uit een onderzoek aan de universiteit van Gent. Hier hebben Cappaert en Verdonck aangetoond, dat boom-



Kasverwarming uit een stapel houtsnippers.

schors afkomstig van een papierverwerkende industrie na kompostering een uitstekende vervanging is voor de naalden-bosgrond, die, met alle gevolgen van dien, uit de Nederlandse bossen gesleept werd voor de Belgische azaleatellers.

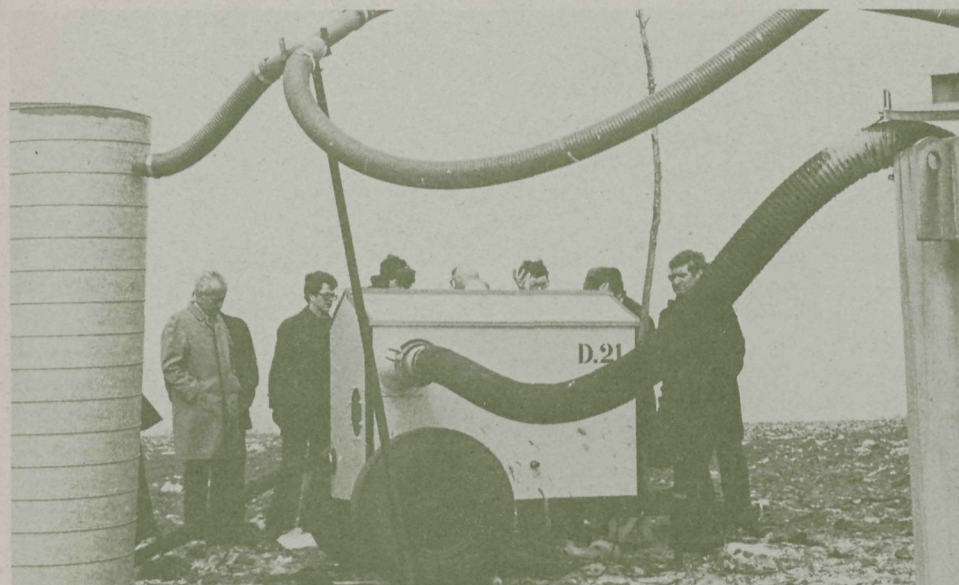
Broeikachel

Wat eenvoudiger heeft een kunstenaar in Antwerpen het gedaan. Uit zijn (flinke) hoop takken wilde hij warmte halen en bij gebrek aan buizen nam hij dikke PVC-pijp. Met ellebogen konstrueerde hij een hele grove spiraal. Het begin van de pijp mondt uit bij de onderkant van de hoop, het einde in zijn atelier. In de dikke buis ontstaat een trek, dus circulatiepompen zijn niet nodig. Deze broeikachel voldeed afgelopen winter uitstekend.

Brochure

Binnenkort verschijnt er van de hand van de voorzitter van de VELT, Frederik van den Brande (Hof ter Winkelen, Londerzeel, België) een brochure voor gemeentebesturen over de verwerking van houtsnippers. Mocht u interesse hebben in dit onderwerp, dan zal hij u altijd graag van dienst zijn.

Gas uit afval bij de VAM, Wijster.



Een boomloos Engeland?



Onder deze kop stond in New Scientist van 13-4 een verslag over een conferentie van bosbouwers in Engeland. Daar staat dat de Benelux samen met Engeland het meest ontbost zijn: nog 10% bos over. Duitsland, VS: 20 à 30%, Japan zelfs 50%. Gevolg voor Engeland is dat 90% van het hout geïmporteerd wordt, voor een miljoen gulden per uur. Dit leidt dan weer tot ontbossing elders. Zelfs de 10% zelfvoorziening heeft nog tot gevolg dat hardhoutsoorten verdwijnen.

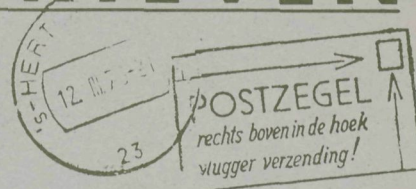
Ervoor in de plaats komen naaldbomen. Per gekapte boom zouden 6 zaailingen geplant moeten worden, maar het waren er maar 3 (jaren 50) tot 1 (jaren 60). Nu wordt zelfs dát niet meer gehaald. Behalve door ziektes (de iepziekte heeft sinds 1960 de helft van de 23 miljoen iepen geveld!) verdwijnen er bomen die volgens boeren en wegenbouwers in de weg staan (ook vele prachtige heggen), waardoor steeds grotere gaten in het landschap zichtbaar worden. Verzekeringsmaatschappijen keren zich tegen bomen die dicht bij huizen staan waardoor muren beschadigd kunnen worden. Sinds de oliekrisis is chemische ziektebestrijding wat duurder geworden, zodat men nu wel naar andere mogelijkheden gaat zoeken. Verder gaat men statistieken aanleggen (sic!) om beter inzicht te krijgen. Men verwacht niet dat in het jaar 2000 het land al geheel boomloos zal zijn. Hebt u ook het huis al van schrootjes voorzien?

Jan Conrads

BRIEVEN

beste
dika.

BRIEVEN



Alkohol

Al enige tijd ben ik abonnee op 'De Kleine Aarde'. Ik dacht zo: 'Dat zijn mensen die over alles nadenken en allerlei op aarde willen verbeteren. Die moet ik steunen. Ik weet eigenlijk niet of ze vegetariër zijn. Zijn ze misschien nog niet aan toe; dat komt wel.' Maar nu ben ik heel diep teleurgesteld in u.

Krijgen we me daar recepten om zelf bier en wijn te maken! Hoe is 't mogelijk, dat iemand allerlei gereedschap gaat aanschaffen en zich gaat uitsloven om in kostelijke voedingsmiddelen het vergif alkohol te laten ontstaan, want alkohol is hersenvergift.

Is er nog geen alkohol genoeg op de wereld, al of niet klandestien?

Leest u ook allemaal geen kranten? Al-lerlei mensen maken zich ongerust over 't toenemend alkoholgebruik, over de vele doden en gewonden in 't verkeer, 't drinken van scholieren.

Iemand noemde 't een volksziekte.

Vrouwen gaan niet meer bij elkaar voor een kopje koffie, maar voor de sherry. Ook niet door de radio gehoord (ik toe-vallig) 't verslag van vrouwen, die in 't sanatorium voor dronkzuchtigen waren geweest? Ze schaamden zich en probeerden 't op alle manieren te verber-gen, ook voor hun man. 'Je was net gek in die tijd' zei er een. Ze hoopten nooit meer in zo'n toestand te geraken. En een moeder wachtte tot de kinderen naar school waren. Tot 't tenslotte gebeurde, dat als de kinderen om 12.00 uur uit school kwamen, moeder op de vloer haar roes lag uit te slapen. Ze kochten 't de ene dag bij de kruidenier, dan bij de groentewinkel, dan in de supermarkt. En de opvangcentra en 't sanatorium komen plaatsen te kort. En dan al 't leed, waarvan je nooit in de kranten leest. Denk b.v. eens aan de kinderen van zo'n moeder. Ik zou ook wel eens willen weten, hoeveel graan er op de wereld en bijv. in ons land gebruikt wordt voor 't maken van alkohol. Hebt u ook geen van allen gemerkt, dat er al weken een handtekeningen-actie aan de gang is, waarin de regering ge-vraagd wordt er iets aan te doen?

Ik geloof, dat er door de radio voor geen artikel zoveel reclame gemaakt wordt als voor alkohol. Geeft u ons liever een re-cept voor de rozebotteldrank en -jam, die goed is voor kleine kinderen en zie-ken. Verder staan de reformwinkels vol gezonde dranken zonder alkohol.

Ik zou nog meer kunnen schrijven, maar ga maar eindigen met u aan te raden eens over het volgende gezegde te den-ken: Mensen die drinken, denken niet. Mensen die denken, drinken niet.
D. Pietersen, Rotterdam

Deze brief was gericht aan de medewer-kers van De Kleine Aarde. Onder hen was al eens een discussie ontstaan over de wijn- en bierrecepten in DKA. De heer Pietersen raakt de kern van de dis-kussie met zijn waarschuwing voor het alkoholmisbruik. Die gevaren kennen we maar al te goed. Maar we gaan ervan uit dat onze lezers geen verslaafden worden als ze zelf eens goede wijn ma-ken en die bewaren voor een speciale gelegenheid, als er iets te vieren valt. En we moeten niet vergeten dat veralkoholi-seren van vruchten en vruchtesap een goedkope en milieuvriendelijke methode van conserveren is. We willen echter niet de indruk geven de gevaren te veron-achtzamen. Gezondheid staat voorop. We zullen geen recepten meer geven voor bier en wijn. We zullen toch van de pennevruchten van de heer Hoose kun-nen blijven genieten. We hebben hem bereid gevonden in komende nummers aandacht te besteden aan het maken van vruchtesappen en het gebruik en mis-bruik van kruiden. (Red.)

Kaasstremsel

Omdat steeds meer mensen vegetarisch gaan leven en mij is gebleken dat men niet altijd op de hoogte is met de samen-stelling van diverse voedingsmiddelen zou ik graag iets schrijven over kaas. De gewone kaas die je in de winkels koopt is niet vegetarisch, óók niet de Ter-schelling kaas. Deze zijn allemaal ge-maakt met stremsel dat afkomstig is van kalvermagen. Het dier moet hier dus wel degelijk het leven voor laten.

Er is in Nederland maar één soort kaas die vegetariërs zonder bezwaar kunnen eten en die heet BICHEKA. Deze is gemaakt met z.g. mikrobiel stremsel en is te koop in sommige reformwinkels. Sinds kort kun je het ook per post toe-gestuurd krijgen.

Je krijgt dan een kaasje van 2 kilo thuis. Te bestellen bij de Heksenwaag in Aalst, Noord Brabant.

Veronica Horstman, Ferwerd Fr.

Bicheka-kaas is inderdaad alleen te koop in reformwinkels, omdat de VNR - Ver-eniging van Nederlandse Reformhuizen - het alleenverkooprecht bezit. De kaas wordt gemaakt met een ministeriële ont-heffing, maar is verder een gewone fa-briekskaas. Het gebruik van het zoge-naamde Nuri-stremsel, gekweekt op tar-we-zemelen, kan wel eens grote gaten veroorzaken of een wat bittere smaak geven, wat echter geen gevaar oplevert voor de gezondheid. Wel kan het Hol-lands kaas-imagó verpesten; vandaar het

verbod om het te gebruiken zonder ont-heffing.

Als je f 27,50 overmaakt aan de heer C. J. Boef, Raadhuisstraat 19A in Aalst, krijg je een kaas van 1,8 à 1,9 kg toege-stuurd. Giro 1071871. Het is een 'harde' kaas, jong tot jong-belegen. (Red.)

Gezond beleggen in de Hof van Edens



De Hof van Edens is een kleinschalig projekt in Edens, Friesland. Het bestaat uit een artsenpraktijk voor natuurge-neeskunde en oosterse geneeskunde, een natuurvoedingswinkel, en een boerderij voor biologisch-dynamische landbouw. Er zijn plannen voor een kleinschalige kaasmakerij (en evt. andere zuivelpro-dukten). Het projekt wordt beheerd door de Stichting Hof van Edens, gevestigd te Edens, die zich ten doel stelt natuurlijke en eenvoudige leefwijze, voeding, land-bouw en geneeskunde te bevorderen. Deze Stichting heeft vorig jaar 7,5 ha. weiland gekocht t.b.v. de boerderij; een grote investering. Om de lasten hiervan te verlichten geeft de Stichting deelne-mingsbewijzen uit, die iedereen kan ko-pen, die met de doelstellingen van de Stichting sympathiseert. Voor f 500,- of f 1.000,- (of een veelvoud hiervan) neemt u dan deel in het vermogen van de Stichting. U krijgt hiervoor een deel-nemingsbewijs, zonder rente of dividend. U krijgt uw geld in ieder geval terug wanneer onverhoopt de Stichting failliet zou gaan of wordt opgeheven. Heeft u belangstelling voor de deelne-mingsbewijzen, neemt u dan even kon-takt op met: Stichting Hof van Edens, Edens (fr.), Tel. 05159 - 1972, (Martien Lankester).

Mahatma Gandhi

pionier van een nieuwe samenleving

Gandhi (1869–1948), de Indiase advocaat welke de leider werd van de onafhankelijkheidsstrijd, is in ons land vooral bekend door zijn geweldloze strijdmethoden. Dat hij echter de grote inspirator is van de Amerikaanse en Engelse milieu-beweging en van een man als Schumacher, zie bijvoorbeeld diens boek 'Hou het Klein', is hier weinig bekend. Dit komt waarschijnlijk omdat er nooit iets over dit soort ideeën van Gandhi geschreven werd in de Nederlandse taal. Maar dit jaar is een reeks van zes brochures uitgegeven over Gandhi's denken en zijn betekenis voor onze samenleving. We vroegen Wim Robben, oud-bestuurslid van De Kleine Aarde en Gandhi-kenner, de serie te bespreken.

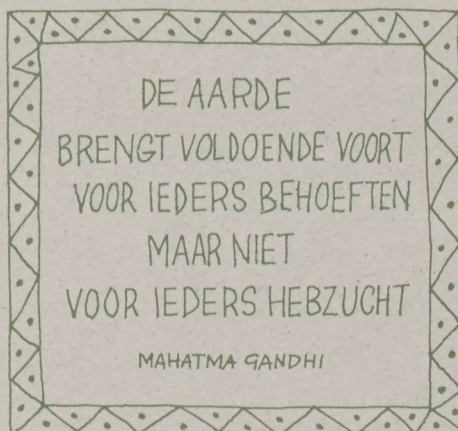
Al meer dan 20 jaar is een team geleerden in India bezig om 'The Collected Works' van Mahatma Gandhi uit te geven. Inmiddels zijn er al 80 delen verschenen, elk van zo'n 500 pagina's. De totale serie zal ruim 100 boeken gaan bevatten. Gandhi wilde via zijn publikaties en korrespondentie de bouwstenen aandragen voor een vreedzame en harmonieuze samenleving, waarin de mensen een gelukkig bestaan zouden kunnen hebben. Zijn denkwerk baseerde hij op de realiteit van het dagelijkse leven en zijn eigen ervaringen.

Drie-eenheid

'Eksperimenteren met de waarheid,' noemde hij zijn autobiografie en dat is wat hij zijn gehele leven deed. Maar er was meer nodig namelijk: een methode om onrecht te lijf te gaan, zonder de waarheid geweld aan te doen. Hij ontwikkelde een drie-eenheid, welke een harmonisch geheel vormde: a) beginsel: satyagraha = vast blijven houden aan de waarheid; b) middel: ahimsa = geweldloosheid; c) doel: sarvodaya = het welzijn van allen. Op basis hiervan kan de samenleving op een hoger niveau gebracht worden.

Decentralisatie, fundamenteel onderwijs, mens- en milieuvriendelijke ondernemingen, sociale veranderingen zijn kernbegrippen bij Gandhi.

De zes brochures over Gandhi's 'denken en doen' geven een kijk op onze eigen samenleving en hoe we die zouden kunnen vernieuwen. Twee gegevenheden staan centraal: de geestelijke ontwikkeling is onbegrensd, de materiële ontwikkeling is begrensd. Daarom, zegt Gandhi, zullen we onze materiële behoeften moeten beperken. We zullen een grens moeten trekken op een niveau dat voor ieder mens bereikbaar is, zonder het voortbestaan te bedreigen. Geen rechtlijnige vooruitgang, maar een zo hoog mogelijke ontwikkeling proberen te krijgen op basis van de kringloop-gedachte. 'Is onze drijfveer liefde of hebzucht?' en 'De aarde brengt voldoende voort voor



ieders behoeften maar niet voor ieders hebzucht' stelde hij.

Vrijheid

Voor Gandhi draait alles om de vrijheid van de mens. Die vrijheid is alleen gegarandeerd als men economisch, politiek en geestelijk onafhankelijk is, daarom: decentralisatie, eenvoudige leefstijl, inzicht krijgen in natuurgeneeskunde waardoor je jezelf in veel gevallen kunt helpen, autonome zichzelf-besturende dorpsgemeenschappen, elk dorp moet in een volledig onderwijs kunnen voorzien,



dorps-industrieën, eigen energie- en water-voorzieningen, naar je eigen geweten luisteren en het beginsel van de waarheid laten gelden wat zich manifesteert in liefde, samenwerking, begrip, rechtvaardigheid, eerbied voor alles wat leeft.

Geweldsdenken

Op politiek gebied stelde hij daarom, dat de centrale regering in steeds grotere mate overbodig moest worden en de mens zichzelf zou moeten regeren. De klassenstrijd zag hij als 'westers geweldsdenken'. Gandhi streed niet tegen mensen, maar vóór mensen; voor ieders bevrijding, waarbij men haat, hebzucht en angst moest omvormen tot liefde, tevredenheid en moed.

De gedachten door Gandhi geformuleerd, zijn van grote betekenis voor onze eigen tijd en dragen niet alleen bij tot een analyse van onze eigen situatie, maar kunnen eveneens richtinggevend zijn voor ons denken en voor een mogelijke vormgeving van onze maatschappelijke structuur.

6 Boekjes

Hierover kunt u lezen in de 6 delen, welke de volgende titels dragen:

1. Korte biografie van Mahatma Gandhi (Prof. Dr. C. J. M. Schuyt)
2. Gandhi's ideeën over geweldloosheid en waarheid (Prof. Dr. R. Iyer)
3. De industriële beschaving en de economie van Gandhi (Prof. Dr. Mathur)
4. Gandhi over onderwijs en opvoeding (P. Dijkstra)
5. De structuur van de geweldloze staat (Dr. G. Dhawan)
6. Gandhi over revolutie en sociale verandering (Dr. J. S. Mathur, Dr. S. L. Malhotra, Shri Pyarelal)

De serie is te bestellen bij SVAG (Stichting Voorlichting Aktieve Geweldloosheid), Postbus 137, Zwolle, liefst via giro 2238142, door overmaking van f 30,- onder vermelding van 'Gandhi-reeks'. (De losse delen zijn f 6,-, dubbelnummer 2 echter f 12,-; de brochures hebben het formaat van 'De Kleine Aarde' met respectievelijk 40 en 80 pagina's.)

• Het spinnewiel was Gandhi's symbool voor vrijheid en onafhankelijkheid

Alternatief warenonderzoek komt van de grond

Duidelijkheid over ekologische voeding

Je hebt iets tegen de produkten uit de voedsel fabrieken. Je zoekt voortaan de ekologische of biologische winkel. Daar koop je ekologische voedingsmiddelen. Als het goed is. Er wordt wel eens aan getwijfeld. Ook door de winkelier blijkbaar. Dat is natuurlijk een vreemde situatie. Daar gaat dan ook iets aan gedaan worden.

In het vorige nummer heb ik u dit artikel over de Stichting Alternatief Warenonderzoek (S.A.W.) in het vooruitzicht gesteld. Bij het schrijven heb ik gebruik gemaakt van de voorlichtingsbrochure 'Een oriënterend onderzoek naar het voorkomen van bestrijdingsmiddelresiduen in voedingsmiddelen van biologische en niet-biologische oorsprong' en van de gezamenlijke voorlichtingsbrochure van de 'Regionale Verdeelcentra van Ekologische Produkten; Locust b.v.; en de Stichting Alternatief Warenonderzoek'.

Verkeerde keelgat

Sinds 1970 is in Nederland een levendige handel ontstaan in voedingsmiddelen van ekologische oorsprong. Dit verschijnsel is te danken aan de enorme bezwaren die veel mensen hebben tegen de gangbare land- en tuinbouw. Vooral het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen, kunstmest en de dierenmishandeling in de bio-industrie is veel mensen in het verkeerde keelgat geschoten. Veel voedingsmiddelen bevatten schadelijke stoffen, zoals residuen van bestrijdingsmiddelen, conserveringsmiddelen, smaak- en kleurstoffen etc. Daarentegen wordt bij de productie en verwerking van ekologische voedingsmiddelen van dergelijke stoffen geen gebruik gemaakt.

Onduidelijkheid

Er is echter nog steeds veel onduidelijkheid, zowel bij de konsument als bij de handel, over de herkomst, teeltwijze en kwaliteit van de ekologische produkten. Dit is niet geheel onbegrijpelijk, want de Commissie Onderzoek Alternatieve Landbouwmethoden onderscheidt in haar rapport² slechts acht verschillende soorten biologische landbouwmethoden die hun produkten op de Nederlandse markt afzetten. Daarnaast bestaan er ook nog allerlei 'Reformprodukten' die onder verschillende handelsnamen zoals Dr Vogel en Dr Oetker en in allerlei kleurige en fleurige wegwerpvakkingen tegen niet geringe prijzen aan de konsument worden gebracht. In de alternatieve voedselbranche wordt

de term biologisch of ekologisch veel gebruikt d.w.z. dat het om produkten gaat die niet bespoten zijn met chemische bestrijdingsmiddelen en zonder kunstmest zijn geteeld.

De spraakverwarring wordt alleen nog maar versterkt, wanneer de voornoemde commissie konstateert, dat in de meeste van de acht onderscheiden biologische landbouwmethoden ooit wel eens gebruik wordt gemaakt van chemische en/of natuurlijke bestrijdingsmiddelen en van kunstmest. De vraag is of er in dit geval nog wel van biologische of ekologische produkten kan worden gesproken. Het geheel wordt nog ondoorzichtiger door het feit dat er in de alternatieve voedselbranche, ondanks de principiële bezwaren, toch veel importprodukten worden verhandeld, vooral granen, peulvruchten en zuidvruchten. Het zal niemand verbazen dat juist bij deze uitheemse produkten vaak onzekerheid be-

staat over de herkomst, teeltwijze en kwaliteit. Een effectieve controle vooraf is voornamelijk om financiële redenen, nagenoeg onmogelijk. Achteraf blijkt dan ook wel eens, dat dergelijke produkten, die meestal door Locust b.v., op de wereldmarkt worden aangekocht, een te hoog gehalte residu bevatten. Het voorkomen van dit soort fouten is voor de alternatieve voedselbranche inzonderheid van levensbelang. Wanneer zij immers geen garantie kan geven voor de kwaliteit van haar produkten, dan verliest zij niets minder dan haar bestaansrecht. En terecht!

Meer duidelijkheid

Arie van Genderen, auteur van het overzichtelijk geschreven boekje 'Ekologische Voeding - Leven zonder Unilever'³ en oud-medewerker van de Stichting De Nieuwe Lelie in Amsterdam, is dit alles ook niet ontgaan. In samenwerking met Locust b.v., en de 7 Regionale Verdeelcentra van Ekologische Produkten heeft hij onlangs de Stichting Alternatief Warenonderzoek (S.A.W.) opgericht met het idee enigszins duidelijkheid te scheppen in de ekologische voedseldoolhof. Een nadeel is wel dat de S.A.W. voornamelijk financieel wordt gesteund door de regionale verdeelcentra - de handel dus. Het zou beter zijn geweest als de S.A.W. als onafhankelijke instelling de belangen van de konsumenten had kunnen waarborgen. Dit is echter niet het geval en voorlopig althans om allerlei redenen - bijv. het feit dat de alternatieve konsumenten geen organisatie hebben waarin zij zich kunnen verenigen - niet te verwezenlijken. Hoe dan ook, ik ben er van overtuigd, dat de S.A.W. een belangrijke schakel in de controle op biologische of ekologische

● **Onduidelijkheid over herkomst, teeltwijze en kwaliteit. . . .**



produkten kan worden. Het is mijns inziens toe te juichen dat de S.A.W. zich tevens ten doel stelt te zoeken naar 'Wettelijk beschermde' waarmerken voor biologische produkten.

Kommissie Feberwee

Deze waarmerken kunnen echter pas worden ingevoerd, nadat er kwaliteitseisen zijn vastgesteld, zoals een residu-tolerantie voor bestrijdingsmiddelen. Dat dit echter geen gemakkelijke taak zal zijn is duidelijk als we de resultaten bekijken van de enkele jaren geleden in het leven geroepen 'Kommissie Feberwee' die zich zou gaan bezighouden met een 'Rijkskeurmerk voor Alternatieve Produkten'. Na 2½ jaar tobben is deze Kommissie dan eindelijk met een ontwerp-besluit 'Scharreleieren' op de proppen gekomen en er wordt verder gewerkt aan een regeling voor alternatief geteelde appels. Een nogal mager resultaat, dat niet zozeer aan de inzet van de heer Feberwee ligt, doch aan de bij het overleg betrokken organisaties, die ogenschijnlijk meer letten op hun onderlinge verschillen dan hun overeenkomstige belangen.

Eigen koers

Toch heeft de konsument recht op be-

paalde zekerheden en liefst op een zo kort mogelijke termijn. Daarom hebben de Regionale Verdeelcentra, Locust bv., en de S.A.W. besloten voorlopig een eigens koers te varen om een aantal zaken tot ontwikkeling te brengen en richting te geven. Hierbij moeten we duidelijk onderscheid maken tussen de lange en korte termijn planning. Op korte termijn zal er gewerkt worden aan het doorlichten van het assortiment van de alternatieve voedselbranche met behulp van analytische methoden, zoals residuënonderzoek. Er is al een aantal rapporten samengesteld over zeewieren, oliën, abrikozen en rozijnen. Dit zijn overwegend importprodukten, maar zo lang de Nederlandse konsument er geen inheems alternatief voor heeft, zal de handel er voor moeten zorgen dat deze produkten absoluut niet schadelijk zijn. Op dit moment zijn er allerlei andere onderzoeken in voorbereiding. De bedoeling hiervan is vooral het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de alternatieve produkten. Tot de lange termijn doelstellingen behoort ook het vaststellen van zeer duidelijke richtlijnen voor de teeltwijze, zodat er eindelijk eens normen vastgesteld kunnen worden die algemeen aanvaardbaar zijn. Of deze nu door de overheid worden erkend of niet is op dit

moment niet zo belangrijk, als ze er maar komen.

Andere taken

De S.A.W. wil ook aandacht besteden aan de verpakking en zij streeft tevens naar een verantwoorde etikettering. Zij is ook nauw betrokken bij het overleg tussen de verdeelcentra, de producenten, de verwerkende bedrijven en de ekologische winkels. Het zal de lezers duidelijk zijn, dat de S.A.W. pas aan het begin staat van een lange weg. De eerste door de verdeelcentra en uiteindelijk door de konsument gesubsidieerde stappen zijn wat aarzelend gezet, maar het ligt in de lijn der verwachtingen dat de S.A.W. te zijner tijd een meer onafhankelijke positie zal gaan innemen.

Wellicht weten wij binnen afzienbare tijd iets meer over het voedsel dat op ons bord ligt. Want dat was de oorspronkelijke bedoeling!

¹ Beide brochures zijn te bestellen bij de S.A.W., Nieuwe Leliestraat 159, Amsterdam.

² Eindrapport Commissie Alternatieve Landbouwmethoden, Pudoc, Wageningen. Een uittreksel is uitgegeven door De Kleine Aarde.

³ Te bestellen bij de Stichting De Nieuwe Lelie, Nieuwe Leliestraat 170, Amsterdam

DKA raadgevers

De DKA raadgevers geven gratis adviezen. De Kleine Aarde is erg blij dat ze dit doen. Houdt u er rekening mee dat ze dit doen in hun vrije tijd. Als u bij hen langs wilt gaan, schrijf of bel dan in ieder geval van te voren of het goed is.

Als u een schriftelijke reactie verwacht, sluit dan een postzegel voor antwoord in. Als u zelf raadgever wilt worden, schrijf dan even naar: Redactie De Kleine Aarde, postbus 151, 5280 AD Boxtel.

Elektriciteit, akku's, windenergie, energiebesparing

Ing. Hendrik Venema, Lage Weide 60, Utrecht. Tel.: 030-440383.

Zonne-energie

Hugo de Vries, Beukenlaan 22, Soest. Tel.: 02155-11549 (na 19.00 uur). Evert Sjoerdsma, Gobartstraat 38, Castricum. Tel.: 02518-53426.

Centrale verwarming, gas en water

Hans Goebertus, Keizersgracht 72 sousterrain, Amsterdam.

Windmolens

Chris Westra, Renkumhof 53, Amsterdam-Bijlmermeer. Tel.: 020-985522 (tussen 17.00 - 18.00 uur).

Bouwkundige adviezen (isolatie)

Johan Borsten, Jac. van Beierenlaan 27, Delft.

Geitenkaas

G. J. van Diemen, Mr. J. B. Kanweg 99, Witteveen. Tel.: 05935-415

Wijn- en bier maken

Harry Nijhuis, Thorbeckelaan 1, Lochem. Tel.: 05730-2048.

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

Tuinbouw

D. Kraye, Anreep 24, Assen. Tel.: 05920-11215 (ook aardappelteelt en kompostmaken).

Sruik- en houtgewassenkompost

Volgens de methode van Jean Pain: Frederik Vanden Brande, Hof ter Winkelen, 2900 Londerzeel, België. Tel.: 052/30.01.66.

Noten, blauwe bessen

Ir. C. J. Gerritsen. Tel.: 05215-317.

Fruit- en groententeelt

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

Bouwen en Verbouwen met natuurlijke materialen

Jan van der Linden, Halder 4, St. Michielsgestel. Tel. 04105-2677.

Lassen, smeden, draaien, bankwerken en metaalbewerken, sloop- en grondwerkzaamheden

Jaroš Janssen, Werkplaats Oostelijke Handelskade — begin Ertskade, Amsterdam — Stadsrietlanden.

Bedrijfseconomische adviezen bij opzetten van kleine bedrijfjes.

Drs D. C. J. van der Werf, Waalbandijk 19, Opijnen (Gld.)

Gaiapolis

Onze goede verre vrienden van Gaiapolis in Oegstgeest, vlakbij Leiden, openden op 5 augustus een voedingswinkel. Naast biologisch-dynamische landbouw (in omschakeling) houdt deze werkgemeenschap zich, op hun 1 hectare groot terrein, ook bezig met het inmaken van groente en fruit. De winkel is gelegen op een grenspunt van vier gemeenten: Leiden, Oegstgeest, Rijnsburg en Valkenburg aan de Rijn. Adres: Rijnsburgerweg 20A, Oegstgeest.

Trekschuit

Om te laten zien dat het belachelijk is te denken dat we met energiebesparing terug naar de trekschuit moeten, is een affiche gemaakt. Daarop wordt in woord en beeld teruggeblikt naar 1953. Toen werd de helft minder energie gebruikt, vergeleken bij 1976!

Bestellen van het affiche op giro 355925 van de Aktie Strohalm, Utrecht, met vermelding 'trekschuitaffiche'. De prijs is f 4,- inkl. verzendkosten.

Kongressen

Er worden steeds meer voor ons erg interessante internationale kongressen gehouden. Maar we kunnen er vanwege tijdgebrek en de vaak hoge reiskosten onmogelijk bij zijn, op enkele uitzonderingen na. We zouden het daarom erg prettig vinden als onze donateurs, die kongressen bezoeken, waar onderwerpen ter sprake komen, die voor De Kleine Aarde van belang zijn, ons daarover informeren en zomogelijk een verslagje maken, dat eventueel ook in DKA gepubliceerd kan worden. Informatie gaarne naar de Uitgeverijgroep DKA.

Zelfbouwwindmolenproject afgerond met een instruktief boekwerkje

Het is nu ruim twee en een half jaar geleden dat Jaap 't Hooft op het idee kwam om op De Kleine Aarde een zelfbouwwindmolen te gaan ontwikkelen en daarvan een bouwbeschrijving uit te geven. De molen staat al weer enige tijd opgesteld op het terrein van De Kleine Aarde en levert stroom voor enkele kleine terreinlampjes en een 40 W lamp in de barak. Voor toekomstige zelfbouwers is een boekje gemaakt met alle technische gegevens en beschrijvingen.

Het idee was ontstaan toen Jaap bij het onderzoeken van de markt op commerciële windgeneratoren – de resultaten staan in D.K.A. 12 – ontdekt had dat de doorgaans hoge prijzen van deze installaties een behoorlijke drempel vormen voor de kleinschalige toepassing van windenergie. Het idee kreeg direct veel instemming omdat het uitstekend past in de doelstellingen van de energiegroep, n.l. mensen, liever nog groepen, activeren in het zoeken naar verantwoorde oplossingen voor het energievraagstuk. Dat doel willen we o.a. bereiken door al aanwezige technische kennis toegankelijk te maken voor een groter publiek.

Met 9 man

In september 1975 werd de z.g. windmolenwerkgroep geformeerd uit een aantal praktisch en theoretisch geschoolde windmolenpioniers uit de omgeving (o.a. T.H.ers uit Eindhoven), aangevuld met 4 D.K.A. medewerkers, in totaal 9 man. Negen maanden lang kwamen we gemiddeld elke drie weken een avond bijeen om onderzoeksresultaten te bespreken en elkaar weer nieuw huiswerk op te geven. Intussen was al begonnen met de bouw van een generatortestbank waarvan een gedeelte ook als meet-paneel voor de windmolen gebruikt zou kunnen worden.

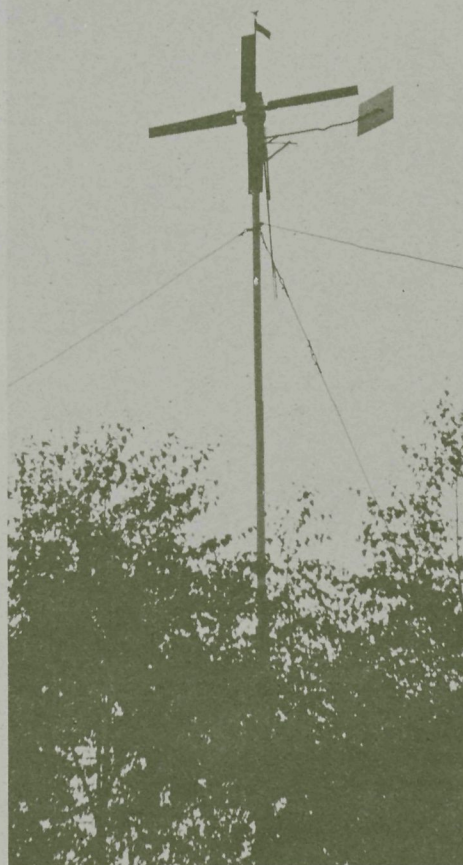
Met behulp van die testbank hebben we verschillende soorten generatoren op hun specifieke eigenschappen kunnen beoordelen. Ook voor het testen van een regelsysteem en voor andere interessante proeven heeft de testbank zijn nut bewezen.

Onderzoek

Naast veel theoretisch speurwerk heeft de windmolenwerkgroep ook veel praktisch onderzoek gedaan door het maken van proefmodellen. Zo ook een schaalmodel van een voor een windmolen ideale zelfbouwgenerator. Deze werd overigens, omdat het te moeilijk leek, niet in het ontwerp opgenomen. Toen er tenslotte een concept-bouwtekening op tafel lag, kwamen we van de ontwerpfa-

se in de bouwfase. Over een half jaar ongeveer kunt u de brochure verwachten, zeiden we toen tegen belangstellenden. Aangezien alleen de D.K.A.-leden van de groep overdag tijd konden vrij-

• De DKA-Zelfbouwwindmolen.



maken voor het project werd het van toen af meer een energiegroep aangelegenheid.

Kinderziekten

Eind 1976 was het prototype klaar. We hebben er een pilsje op gedronken en zeiden tegen belangstellenden: nou eh, over een half jaar ongeveer komt de brochure wel uit.

Er bleek echter nog van alles aan het ontwerp te mankeren (zie tussentijds bericht in D.K.A. 22). Nadat alle kinderziekten waren overwonnen, werd in augustus 1977 begonnen met de uitgebreide bouwbeschrijving. Het is nu zelfs een boekje geworden.

Het projectboekje

Dit zelfbouwboekje, dat het uiteindelijke resultaat is van het project, is dus nu bij D.K.A. te bestellen en kost f 17,50, inkl. verzendkosten f 21,-. Begin oktober is het klaar. Het boekje telt 84 pagina's (formaat 17 x 23,7 cm).

Het behandelt eerst, als opwarmertje, een opsomming van alle elementen en onderdelen in een windmoleninstallatie om daarin de strategie aan te geven die een ontwerper moet volgen om de gewenste resultaten te bereiken. In het tweede hoofdstuk komt de theorie aan bod. Nadat is uitgelegd hoeveel vermogen er in bewegende lucht (wind) zit laten we hier zien hoe je met behulp van een zogenaamd windregiem, dit is een grafiek waarin staat hoe vaak elke windsnelheid op een bepaalde plek voorkomt, kunt bepalen hoeveel vermogen de wind op die plek aanbiedt. De propeller- en generatortheorie volgen daarop en geven inzicht in wat er eigenlijk in de molen gebeurt. Daarna komt een paragraaf over de koppeling van een windmolenrotor aan een generator, d.w.z. hoe men de juiste overbrengverhouding kan berekenen. In het derde hoofdstuk staat een verslag van het onderzoekswerk dat tot het uiteindelijke ontwerp leidde. In hoofdstuk vijf volgt de uitgebreide bouwbeschrijving van de gehele installatie. Tot slot worden in het laatste hoofdstuk enkele aanverwante onderwerpen besproken zoals verlichtingsmogelijkheden voor laagspanning, akkubehandeling, een zelfbouwwindmeter, en zelf windmetingen doen.

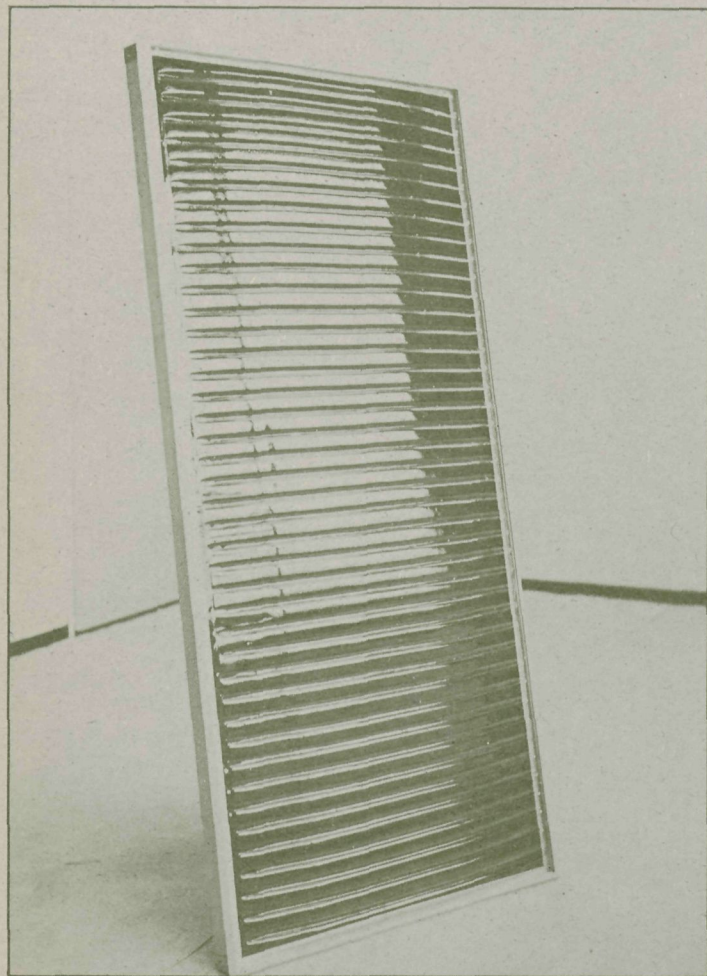
Grijp de wind. Theorie en handleiding voor het zelf bouwen van een molen. DKA boek no 1. Boxtel, 1978. 84 pag., 69 illustraties. Prijs f 21,- (inkl. verzendkosten) Bestellen via giro no. 52730 t.n.v. De Kleine Aarde, postbus 151, 5280 Boxtel, met vermelding van de titel.

Mogelijkheden en prijzen van zonnewarmteinstallaties voor huizen

Veel mensen bellen of schrijven naar De Kleine Aarde om informatie over zonnewarmte-installaties en de mogelijkheden daarmee voor hun huis. We hebben Bert Brouwer van Raadgevend technisch bureau Van Heugten, Nijmegen, waarmee DKA al langer prettige kontakten heeft, bereid gevonden de mogelijkheden, kosten en besparingscijfers eens op te sommen. Zonneboilers blijken nu rendabel te zijn. De installatie van een huisverwarmingssysteem met zonnepanelen is echter (nog?) niet economisch rendabel. Daarbij is al rekening gehouden met te verwachten prijsstijgingen.

Benutting van zonnewarmte is een dagelijkse, beslist niet vreemde, aangelegenheid. Energiebenutting uit opgeslagen voorraden zonnewarmte (olie, gas, kolen) is een tamelijk probleemloos gegeven. Er zijn echter talrijke aanwijzingen, dat door de beperktheid van deze voorraden en de gigantische stijgingen in het gebruik een toekomstige, beslist andere wijze van energiegebruik of energieopwekking ons te wachten staat.

Figuur 1



In de vorm van energie-tekorten, omschakeling naar een andere energievorm, introductie van minder gewenste energiebronnen, milieuverontreinigingen, afvalprodukten uit de energievoorzieningen, thermische verstoring van de biosfeer, onderhoud-, levensduur- en veiligheidsaspecten etc. hangt ons binnen afzienbare tijd het een en ander boven het hoofd. Met de daarmee gepaard gaande energieprijsstijgingen is een toenemende bewustheid t.a.v. vermindering van het stijgende energiegebruik noodzakelijk.

Dit zal het volgende moeten inhouden:

- energiebesparing in 't algemeen, op de eerste plaats
- warmte isolatie
- rendementsverbetering
- de keuze van grondstoffen, produktie en fabrikage methoden
- vormen van transport
- gebruik van alternatieve energiebronnen zoals zon-, wind-, getijden-energie.

Zonnewarmte benutting

Op dit ogenblik spelen in ons land de alternatieve energiebronnen, waaronder de zonne-energie, in de energievoorziening een nog onbetekenende rol. Een belangrijke 'passieve' benutting van zonnewarmte kan worden ingepast in het ontwerp van een bouwwerk. De ligging, de konstruktie, de warmteakkumulatie, de ruimteindeling, de vorm, de lichttoetreding, de warmtetoetreding zijn onder meer factoren, die van belangrijke invloed zijn op het, zonder installatietoevoeging, verkregen binnenklimaat. Ten aanzien van het termisch gedrag



**natuurlijk
milieuvriendelijk**

**samengestelde
organische
meststof
voor uw
tuin**

VIANO-BIO
'n Organische meststof, zonder chemische toevoegingen. Geschikt voor alles in Uw gehele tuin. Iedereen die van een echte natuur houdt, moet zonder meer VIANO-BIO gebruiken.
VIANO-BIO natuurlijker als de natuur zelf!

VIANO NEDERLAND b.v.
alblasterdam
postbus 139
tel. 01859-6000*
telex: 22145



zullen naast de gebruikelijke zonweringsvormen ook zonbenuttigingsmethoden worden gezien. Het volgende is echter beperkt tot de 'actieve' benutting van zonnewarmte voor enkele toepassingsgebieden.

Zoals bekend zijn ook in Nederland diverse toepassingen van installaties (met luchtkollektoren of met vloeistofkolllektoren) gerealiseerd. Een vernoeming van een aantal is gegeven in ref. 2. Zij betreffen tapwaterverwarming en ruimteverwarming in woningen en in utiliteitsgebouwen, tapwaterverwarming in de landbouw en zwembadwaterverwarming. Diverse typen zonnewarmte-kollektoren zijn door Nederlandse fabrikanten op de markt gebracht (zie figuur 1). Steeds meer kunnen ook kollektoren van buitenlandse fabrikaat in Nederland worden verkregen. Ook van de overige installatiedelen van een zonnewarmte-installatie is een uitvoerige markt ontstaan.

Ten onrechte worden echter installaties als te moeilijk opgevat. In wezen is, dit geldt met name voor zonneboilers en vele andere lage-temperatuur-toepassingen, de zonnewarmte-installatie eenvoudig. Een aantal leveranciers van kollektoren of van zonneboiler-systemen stellen hun prijzen van vaak te grote installaties echter zo hoog, dat zij een economisch onaantrekkelijke markt proberen te realiseren. Dit zelfde betreft de montage van deze installaties. De totale montagetijd per zonneboiler van kleine series te installeren zonneboilers bedraagt slechts enkele manuren. De montagekosten mogen dan ook niet meer dan f 500,- bedragen.

Het is daarom geheel niet vreemd, dat een uitvoerige 'doe-het-zelf-markt' op dit terrein zal gaan ontstaan.

Energie aanbod en warmteverlies

De mogelijkheden voor het gebruik van zonne-energie worden primair bepaald door de hoeveelheid en de verdeling van de zonnestraling op een bepaalde plaats. Voor Nederland geldt gemiddeld:

– Aantal zon-uren per dag:

lente	5,6 uur
zomer	6,6 uur
herfst	3,2 uur
winter	1,8 uur

– Opvallende zonnestraling, oriëntatie zuid, hellingshoek 45°:

lente	370 kWh/m ²
zomer	355 kWh/m ²
herfst	145 kWh/m ²
winter	145 kWh/m ²

Anderzijds wordt de warmteopbrengst van een zonnewarmte-installatie sterk bepaald door de warmteverliezen. Voor Nederland geldt gemiddeld:

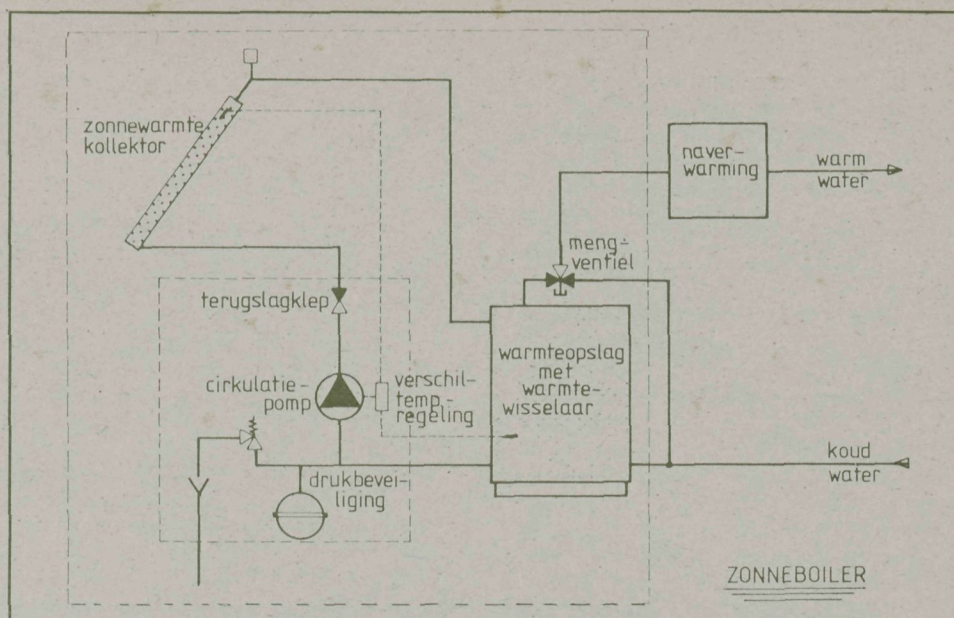
– Buitentemperatuur

lente	12,5°C
zomer	16,5°C
herfst	7,5°C
winter	2,5°C

– Windsnelheid, afhankelijk van kustgebieden of binnenland

zomer	3 à 6,5 m/s
winter	4 à 7,5 m/s

Uit het seizoenverloop van deze buitenkondities blijkt nog eens, dat om deze beschikbare energie te benutten zoveel mogelijk de toepassingen moeten worden



Figuur 2

gevonden in installaties, die streven naar benutting gedurende de zomer en vervolgens gedurende het gehele jaar.

De zonneboiler (zie figuur 2)

De warmtebehoefte

- gelijkmatig over het jaar verdeeld,
- gewenst maximaal temperatuur niveau 60°C,
- gemiddelde waterhoeveelheid (van 60°C) per gezin 100 à 150 l/dag (uit de statistiek! Red.)

De installatie

Twee mogelijkheden:

- natuurlijke cirkulatie, warmteopslagvat ruim een 0,5 m boven de kollektoren
- pompcirkulatie

Belangrijkste componenten:

1. Zonnewarmtekollektoren:

- normaal zwarte absorber, metaal of kunststof
- enkele kunststof- of glas-afdekking
- oppervlakte voor een gemiddeld gezin ca. 4 m²
- indien spektraal selectieve absorber afm. ca. 3 m²
- achterzijde minimaal 5 cm isolatie

2. Warmte opslagvat met warmtewisselaar:

- indien het warmte-transportmedium water is, is een enkele scheiding tussen kollektorcircuitvloeistof en gebruikswater voldoende; in doorgaans alle andere gevallen is een dubbele scheiding benodigd
- isolatie minimaal 5 cm
- inhoud voor een gemiddeld gezin ca. 150 à 200 ltr. water

3. Cirkulatiepomp (indien niet aan natuurlijke cirkulatie kan worden voldaan):

- laag energiegebruik
- vloeistofdebiet ca. 150 l/h

4. Temperatuursverschilregeling (indien niet aan natuurlijke cirkulatie kan worden voldaan):

- functies:

- a. alleen pomp aan, indien warmteopbrengst, d.w.z. kollektorplaattemperatuur ca. 2°C hoger dan temperatuur onder in het warmte opslagvat (ca. 1/4 van de hoogte)
- b. pomp uit, indien kollektorplaattemperatuur > ca. 75°C

De beveiligingen

- hoge temperatuur
- leegloopsysteem of
- expansievat met drukbeveiliging of
- pompstilstand of
- overtollige warmte afvoeren d.m.v. konvektoren
- lage temperatuur
- leegloopsysteem of
- antivries of
- verwarming uit warmte opslagvat of
- vorstbestendige kollektoren
- drinkwater t.o.v. vloeistof in zonnecircuit
- gebruik van water of vloeistof, toegestaan door waterleidingbedrijf of
- leegloopsysteem of
- dubbele wandscheiding

De energiebesparing per jaar per zonneboiler

- energiebesparing 1200 à 1500 kWh
- gasbesparing 350 à 400 m³

De investeringskosten per zonneboiler (pompcirkulatie).

Voor enkele stuks: 'doe het zelf' pakketten, vanaf ca. f 2.200,- (inkl. B.T.W.), (natuurlijke cirkulatie f 300,- lager)

– gemonteerde installaties, vanaf ca. f 2.700,- (inkl. B.T.W.)

Voor grotere aantallen:

– 'doe het zelf' pakketten ca. f 1.800,-

– gemonteerde installaties, ca. f 2.200,-

De rentabiliteit

- met mederekening van de te verwachten energieprijsstijgingen (L.S.E.O. rapport, ref. 1) is deze toepassing economisch rendabel

Ter aanvulling

- voor oost of west georiënteerde kollektoren ca. f 400,- meerkosten
- voor tapwatersystemen met een hogere gewenste temperatuur (b.v. 85°C voor vaatwasmachines in restaurants) kunnen kollektoren met een hogere warmteopbrengst (b.v. spektraal selectieve absorber) zinvol worden toegepast
- bij enkele toepassingen (b.v. douche-watervoorziening in kampings) zijn installatie-vereenvoudigingen en daarmee ook kostenverlagingen mogelijk

- voor deze installatie kunnen componenten uit de centrale verwarmingsindustrie worden gebruikt. De daarbij gebruikelijke beveiligingsvoorschriften dienen ook hier te worden aangehouden
- indien aluminium kollektoren worden toegepast, mogen geen componenten in contact staan met het stromend medium, die bestaan uit koper of koperlegering. Een geschikt anti-korrosiemiddel moet aan dit medium worden toegevoegd.
- als antivries-middel is doorgaans de koelvloeistof uit de automobiellindustrie aan te bevelen
- warmteopbrengstberekeningen en praktijkresultaten van een zonneboiler zijn gegeven in ref. 2.
- als naverwarming kan worden toegepast: gasboiler, indirect gestookte boiler, kombi-gaswandketel of een voor zonneboiler geschikt gemaakte modulerende badgeiser. Een hoog rendement is daarbij belangrijk.

De huisverwarmingsinstallatie

De warmtebehoefte

- voornamelijk gedurende de winter
- na een goede isolatie van de woning, warmte-transmissie berekening maken
- lage temperatuur ruimteverwarming

De installatie

Belangrijkste componenten:

1. zonnewarmte kollektoren
 - spektraal selectieve absorber (metaal) of
 - dubbele, hoog zondoorlatende afdekking of
 - infrarood reflekerende afdekking met een hoge doorlating
 - achterzijde minimaal 10 cm isolatie
 - oppervlakte voor een woning van 400 m³ ca. 25 m²
2. warmte opslagvat met warmtewisselaars
 - t.a.v. tapwater, zie zonneboiler
 - isolatie minimaal 20 cm
 - inhoud voor een woning van 400 m³ ca. 2000 ltr. water
3. cirkulatiepomp en temperatuursverschilregeling, zie zonneboiler

De beveiligingen

– zie zonneboiler

De energiebesparing per jaar

– energiebesparing voor een woning van 400 m³ ca. 7500 kWh
– gasbesparing ca. 1500 m³

De investeringskosten

– gemonteerde installatie ca. f 16.000,- (inkl. B.T.W.)

De rentabiliteit

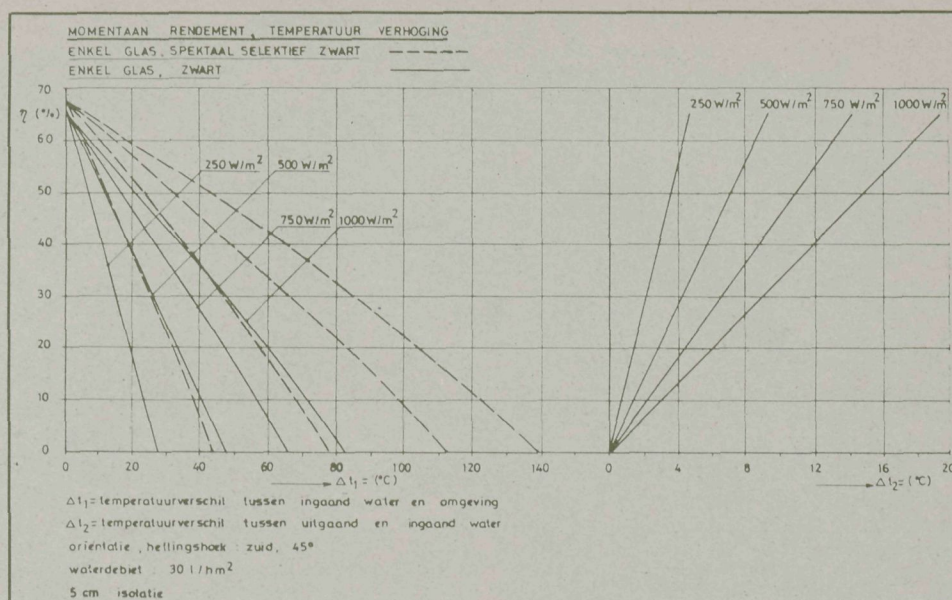
– met mederekening van de te verwachten energieprijstijgingen (L.S.E.O. rapport, ref. 1) is deze toepassing (nog?) niet economisch rendabel.

De keuze van een zonnewarmte kollektor

Ten aanzien van de keuze van een bepaald type zonnewarmte kollektor voor een bepaalde toepassing zullen de volgende factoren van betekenis zijn:

- de jaarlijkse warmteopbrengst voor het temperatuurgebied van deze toepassing.

Ten behoeve van deze beoordeling kan



Figuur 3

voor enkele kollektortypen figuur 3 een inzicht geven. De kwaliteit van bijv. spektraal selectieve lagen moet in koëfficiënten worden aangegeven.

Voor de warmteopbrengst-cijfers moeten diè waarden worden gebruikt, die zijn ontleend aan de metingen en de berekeningen van onafhankelijke buro's of instituten;

– de konstruktieve uitvoering van de kollektor heeft de volgende aspecten: materiaalkeuze, materiaaldikte, type afdekplaten, type spektraal selectieve lagen, warmteverliezen van de absorptieplaat aan de achterzijde, aan de zijkanalen en aan de koppelingen;

– als materiaal voor de kanalen en voor de plaat van de absorber kan worden toegepast: aluminium, koper, staal, roestvrijstaal, glas en kunststof; dit levert bepaalde konsekwenties op voor de aangekoppelde installatie. Geattendeerd wordt vervolgens op de invloed van antivries middelen, termische olie en anti-korrosie toevoegingen aan het warmtetransportmedium op de gebruikte materialen in het zonnekollektorcircuit;

– het uitvoeringstype van de zonnekollektoren, nl. als bakkonstruktie, of als los te leveren onderdelen. De hiermede samenhangende prijskonsekwenties moeten voor de betreffende toepassing worden afgewogen;

– het verloop van de opbrengst- en materiaaleigenschappen van de kollektoren gezien op lange termijn;

– de afmetingen, lengte en breedte, de bouwdiepte en het gewicht;

– de onderlinge koppeling van kollektorbak en absorptieplaten met kanalen, materiaalsoort, afmetingen;

– de uitvoering van de konstruktie ten aanzien van condensatie;

– de maximale temperatuur waartegen de kollektor bestand is (bijv. bij leegstand maximale zonintensiteit en hoge buitentemperatuur)

– bestand tegen ultraviolet licht, corrosie, vorst, wind, regen en sneeuw;

– de maximale druk waartegen de kollektor bestand is;

– de levensduur van de kollektoren en de overige installatiedelen;

– de omvang en de tijd van garantie;

– de prijs van de op het werk geleverde

kollektoren inklusief aansluitingen.

Uit bovenstaande gegevens zullen prijs/prestatieverhoudingen zijn af te leiden, die wat de keuze van de toe te passen kollektoren optimaal voor het onderhavige projekt moeten zijn.

Enkele opmerkingen

In het voorafgaande overzicht, waar installaties van enkele toepassingsgebieden worden omschreven, zijn slechts richtwaarden opgegeven.

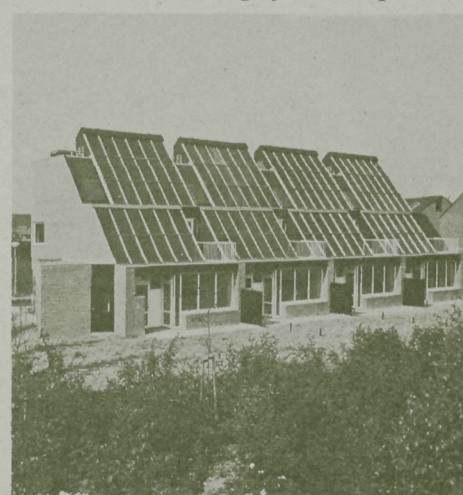
Een juiste dimensionering en een nauwkeurige bepaling van de warmteopbrengsten, rentabiliteit etc. zijn met behulp van komputerprogramma's uit te voeren (zie ref. 2).

Een belangrijke vermindering in het primaire energiegebruik voor woningen is te realiseren door elektrische apparaten, waarin water wordt opgewarmd, te voorzien van een aansluiting voor heetwater invoer. Hierop kan een zonneboiler met naverwarming worden aangesloten.

Bij de opzet van een zonnewarmte-systeem moet met de volgende eisen rekening worden gehouden:

- eenvoudige opzet van met name de kollektorkonstruktie
- gemakkelijke aansluitingen, zowel buiten als binnen
- beperkt onderhoud
- goede warmteopbrengsten
- lage totaalkosten.

• Zoetermeer. Zonnewoningen met verschillende verwarmingssystemen op de zon.



Referenties

1. Rapport van de werkgroep ter voorbereiding van het nationaal onderzoek-programma voor de laag-kalorische toepassingen van Zonne-energie in Nederland, L.S.E.O., 873-I Zeist, augustus 1977.

2. Zonne-energie, naar een volwaardig gebruik, G. Brouwer. Verwarming en Ventilatie, februari 1978.

Perspektief

Alleen met een grote inzet van onderzoeker, ontwerper, fabrikant en uitvoerder, om van de grond af aan enerzijds de kosten tegenover de baten af te wegen, anderzijds steeds weer een gunstige rentabiliteit van de realisatie te beschouwen, is een goede doorvoering van zonnewarmte benutting mogelijk.

Dan gelden te meer de volgende punten:

- Op grote schaal inpassing van zonneboilers voor lage temperatuurtoepassingen in nieuwbouwprojecten voor woningen, hotels, restaurants, ziekenhuizen, zwembaden etc.
- Meelopend met de bovengenoemde implementatie een uitbreiding van toepassingen in de bestaande bouw.
- Warmwater-installaties in de landbouwsector; in recreatieprojecten zoals sportzalen, kampings en zwembaden.

Verdeel Centra

A. Regionale distributiecentra (droge producten van biologische en/of biol. dynamische teelt)

- **De Raat** - Felix van Hagen, Noordereind 22, 9049 Suawoude, 05118-1574
- **De Nieuwe Lelie**, Nwe Leliestraat 170, Amsterdam, 020-234808
- **De Schalm** - Tweemanspolder 3, Zevenhuizen, tel. 01802-2692
- **De Brandnetel**, Consciencestraat 48, Antwerpen, (09-32) 31396111
- **Delta**, Lange Noordstraat 58, Middelburg, tel. 01180-26011
- **'t Midden** - Het Midden 109, Wapserveen (Dr.), tel. 05213-271 (in oprichting)

B. Regionale distributiecentra (droge prod. en groenten van biologische en/of biol. dynamische teelt)

- **Overbetuwe**, Nyburgseweg 2, Randwijk/Heteren, 08889-494
- **De Kleine Aarde**, het 'Boldercentrum', Munsel 17, Bostel, 04116-76903.

C. Verdeelcentra voor biol.-dynamische producten

- **Gaea**, Nesdijk 20, Bergen N.-H., 02208-6079
- **Proserpina**, Noordveenweg 1b, Nieuwe Wetering, 01713-3379.
- **Bloemberg**, Bloemweg 6, Zuidwolde, 05289-222.

Voedselverspilling

Een-vijfde van al het geproduceerde voedsel in Amerika gaat verloren volgens een officiële regerings-instantie. Waar? 16% bij de oogst, 20% bij de groothandel, 7% bij de opslag, 2% bij de verwerking, 1% bij het transport... en 53% aan de eettafel! In 1974 ging het om een totale hoeveelheid van 137 miljoen ton eten met een waarde van 31 biljoen dollar die verloren ging.

(The Mother Earth News, mei/juni '78)

Wees bewust

Wees zelfbewust

- *Je bent niet meer en niet minder dan een ander*
- *Mensengeur is menselijk*
- *Snoep verstandig: eet een appel. Snoep nog verstandiger: eet een biologische appel.*
- *Roken: krijg er tabak van.*
- *Drink wat minder, eet wat minder: je wordt er meer door.*
- *Met goed brood zou fluor niet nodig zijn.*
- *Boycot smaakmakers, versmakers, malsmakers, kleurmakers en andere doodmakers.*
- *Je kan kiezen: insekt in je andijvie of insecticide in je lijfie.*
- *Weet wat je eet, 't staat niet voor niets niet op de verpakking.*
- *Hoe meer zielen, hoe minder vreugd.*

Wees beestbewust

- *Een insekt heeft recht en reden tot leven. Zijn dood kan de onze zijn.*
- *Draag over je eigen vel geen dierevel.*
- *Overeenkomst tussen kippen en een mestkalf. Ze mogen het daglicht niet velen en kunnen geen poot verzetten.*
- *Vecht voor de vissen en kom op voor de kikkers.*

Wees plantbewust

- *Biedt 100% bescherming aan nog maar 50% flora.*
- *Verdedig elke boom die in gevaar komt, of liever: plant er eentje bij.*
- *Welige wegbermen: heb jij d'r wat tegen?*
- *Recreatie: pluk die dag maar niet de planten.*
- *... het aangenaam verpozen*
- *... het plastik en de dozen*
- *Waar een wei was is een weg...*
- *Waar jouw wil is komt geen weg.*
- *Onkruid bestaat niet.*
- *En herbicide vergaat niet.*

Wees milieubewust

- *Onze longen krijgen een grauwsliuer.*
- *Doe meer met minder zeep.*
- *Winter dan wit wordt lijkwit.*
- *Lucht wat vaker en was wat minder.*
- *Zand, zeep en soda: geen jeugdsentiment maar bittere noodzaak.*
- *Uitlaatgas wordt uitvaartgas.*
- *Spuurbussen: handig maar niet verstandig.*
- *'t Toilet hoeft niet ontsmet, denk aan die broodnodige afbraakbacteriën.*

Kora Lehman de Lehnfeld

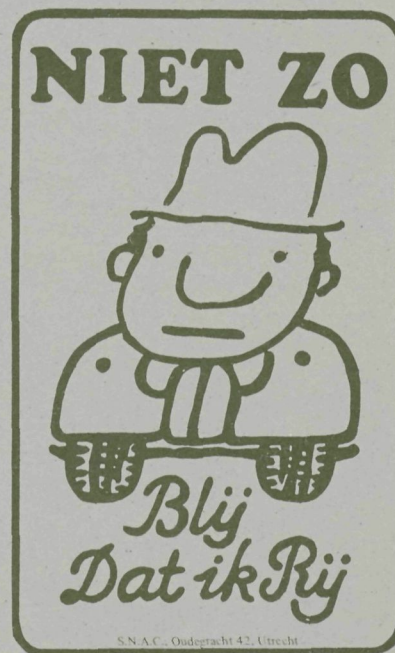
Verdubbelen

De groei in de wereldbevolking is (eindelijk) aan het afnemen. In 1970 werd verwacht dat de wereldbevolking zich in 36 jaar zou verdubbelen. Volgens de laatste cijfers van de VN duurt dat nu 41 jaar. Het slechte nieuws is dat bij het huidige groei-niveau, de voedselproductie iedere 25 jaar moet verdubbelen alleen al om het huidige peil te kunnen handhaven.

(The Mother Earth News, mei/juni '78)

Niet zo Blij

De Sportieve en Nadenkende Automobilisten Club (S.N.A.C.), een onderdeel van de aktie Strohalm, wil automobilisten bewuster maken. Een beetje auto's... best. Teveel, dat is de pest. Folders, met erin de tien geboden voor de sportieve automobilist, en inlichtingen bij S.N.A.C., Oudegracht 42, Utrecht.



Meer diesels

Steeds meer kopers van nieuwe auto's prefereren dieselmotoren. De 25% hogere efficiëntie boven standaard benzine-motoren spreekt Amerikanen kennelijk aan. Oldsmobile levert eind van het jaar 600 diesels per dag. Volkswagen verwacht dit jaar een verkoop van 45.000 diesel-Golfs en dat is drie keer zoveel als in 1977. Mercedes Benz schat dat dit jaar de helft van de levering aan Amerika van diesel is voorzien. (The Mother Earth News, mei/juni '78)

Zon Dag op woensdag

Amerika's eerste Zon Dag is gehouden op woensdag 3 mei j.l. Dennis Hayes, de organisator, die in 1970 ook al de eerste Earth Day opzette, noemt een heel stel redenen voor zo'n Sun Day, zoals het streven om net zoveel geld voor zonne-energie vrij te maken als voor ander energie-onderzoek, het opheffen van juridische barrières, en trachten te voorkomen dat zonne-energie een zaak wordt van de grote bedrijven. (Countryside, april '78)

Groot Vuil Spel

Spelen met vuil, ongezondheid en milieu. Dat kan met het Groot Vuil Spel, dat handelt over zaken als kernenergie, opslag van kernafval, water- en luchtverontreiniging, verkeer, mergelwinning, de Waddenzee en... De Kleine Aarde. Uitgave van PPR-Drenthe. Te bestellen per telefoon (nr. 05920-10447) of per giro (nr. 1870968 t.n.v. G. Gildemacher, Amelterhout 162, Assen). Prijs f 2,50 + portokosten (1 of 2 ex. f 1,70, 3 ex. f 2,75).

Sojamelk

DE VIERDE KEER
ALWEER!

NATTE PRAATJES VAN JAN CRAENS
WATERIGE PLATJES VAN RUD V.D. BOGAARD

SELAMAT *
DATANG

Baas!

Door
Hap

WE GAAN VAN
START MET
1 KG. GELE
SOJABONEN.

18 UREN WEKEN
MAAR GEEN JAAAREN!

GIET HET WEEKWATER
WAAR DE BITTERE
BESTANDDELEN NU IN
ZITTEN AF...
DE BONEN DAN NOG
TWEDE KEER WASSEN
MET ZUIVER WATER.

VERVOLGENS DE BONEN
VERMALEN. BEGIN MET
DE GROVE
ZEEF.

GROF
MIDDEL
FIJN

+ Ø V.D. GAATJE
5 mm.

+ 3.5
mm.

+ 2
mm.

VOEG DAN 2 LTR. WATER TOE
ER ROER DE EIWITTEN, OLIE
EN VITAMINE UIT DE PULP.
FILTEREN DOOR EEN DOEK

VAN UITGEPERSTE PULP
KUN JE
DOOR
DROGEN
EN
MALEN OOK
NOG GOED
MEEL
MAKEN

FLINK
UITPERSEN
EN WEER IN
DE MOLEN
(NU MIDDEL)
TENSLOTTE
NOG EENS MET
DE FIJNE ZEEF
EN VOOR KAAS
NOG EEN 4^{de} KEER

5 MINUTEN KOKEN...
...PROOST, 'N
SLOKJE TUSSEN-
DOOR...

NEEM NU DE POT VAN HET
VUUR EN VOEG ± 20 ml.
AZIJN TOE. ROEREN TOT
UITVLOKKING OPTREEDT.
(PER LITER MELK)
20-30 ml. AZIJN

DE VERSE WRONGEL GAAT NU IN EEN
ONGEVERFD HOUTEN BAK IN EEN
DOEK - ZORGVULDIG VOUWEN - EN DAAR-
BOVENOP PER 100 CM³ 2-5 KG.
PERSGEWICHT. AL NAARGELANG
DE TAHU
MOET
WORD

KLAAR!

MAAR WAT KUNNEN WE
ERNOG MEER MEE DOEN
DAN PLAKJES BAKKEN AL
OF NIET MET TELOR EN KETJAP

SNID 150 GR. TAHOE HEEL KLEIN. SMELT 22 GR. MARGARINE
ROER 22 GR. BLOEM ERDOOR TOT EEN GLAD
PAPJE. DAARBIJ KOMT 1.5 DL. BOUILLON.
VAN HET VUUR NEMEN EN DE TAHOE
ERDOOR. NAAR SMAAK PEPER,
ZOUT, CITROENSAP EN MELK
TOEVOEGEN. AF LATEN KOEL
EN. BALLETTJES DRAAIEN EN
PANEREN MET

EI EN PANEE
MEEL. DAN
FRITUREN

MET RIJST
HEBJE DE
BEKENDE
GRAAN-PEUL
KOMBINAT

± 300 GR. BRUINE BONEN
24 UUR WEKEN. 3 KWARTIER
KOKEN IN HET WEEKWATER.
DOE DAAR GEFRUITE UI, KNOF-
LOOK, 2 PAPRIKA'S, 4 TOMATEN
ZOUT EN CHILIPOEDER BIS
BLOKJES TAHOE DE LAATSTE 10 MIN
MEEKOKEN. ± HALF UUR LATEN
SUDDEREN. SERVEREN MET
RAUWKOSTSALADE.

TAHU KAN GOED
BEWAARD WORDEN
ONDER WATER.

* WELKOM * SOJAKAAS * EI

Winkeltjes, Restaurants, Theeschenkerijen, Bakkerijen

Deze lijst wordt steeds gekorrigeerd en aangevuld. Adreswijzigingen en andere mutaties a.u.b. schriftelijk doorgeven aan: De Uitgeverijgroep, De Kleine Aarde, Postbus 151, 5280 AD Boxtel.

ALKMAAR

Natuurvoedselwinkel, Luttik Oudorp 100, tel. 072-119588, W

ALMELO

De Pimpernel, Holtjesstraat 22, W

AMSTERDAM

Annee, Runstraat 25, tel. 020-235322, W + B
Arbolito, 2e Egelantierstraat 5, W + T + R
De Bast, Huidenstraat 11, tel. 020-248087, W + K
De Belly, Nieuwe Leliestraat 170, tel. 020-248087, W + R
Buurt, Nieuwe Leliestraat 30, R + T
Brood en Spelen, Utrechtsedwarsstraat 134, tel. 020-227705, W
De Braamstruik, Kikkenstein 393 (Bijlmer), tel. 020-904070, T + R
Beit Hamazon, Joods veg., Anjelierstraat 57-59, R
Floreat, Overtoom 502, tel. 020-189129, R
Gezond Amsterdam, Berenstraat 5, tel. 020-253376, W
Golden Temple, Leidsestraat 54, tel. 020-245509
De Graankorrel, Karimatastraat 23, W
Kosmos, Prins Hendrikade 142, tel. 020-230686, W + R
Manna, Nasstraat 54, tel. 020-350548, B
Markus, Nwe Kerkstraat 8, tel. 020-251223, W
Marian en Gerrit, Hortensiastraat 29 (noord), tel. 020-361415, W
Mother's Milkrestaurant, Korte Koningstraat 10, R
Het Nabije Oosten, Krugerplein 17, (Oost), tel. 020-934444, W
Pimpernel, Quellijnstraat 153, tel. 020-716514, W
In de Andere Pot, Krugerplein 17 (Oost), tel. 020-934444, T + R
Paul's Broodwinkel, Lindeusparkweg 85, W
Rozenmarijn, Rozenstraat 141, W + T
Sesam, Frederiksplein 25, tel. 020-258098, W
Weegschaal, De Oude Waal 24, tel. 020-241765, W
Zonnebloem, Haarlemmerdijk 56; W + B
Het Zonnetje, Haarlemmerdijk 45, W

APELDOORN

De Groene Aarde, Asselsestraat 69, tel. 055-261933, W

ARNHEM

Jongerencentrum Willem I, Willemsplein 1, T
Arnhemse Reformhuis, Rozendaalstraat 81, tel. 085-430395, W
De Regenboog, Nacl. Tynnegieterstraat 7, W
Waterlelie, Drie Koningendwarsstraat 18, tel. 085-426012, W

ASTEN

De Kiem, St. Josephplein 12, tel. 04936-3188

ASSEN

De Kiem, Weierstraat 1, W

BERGUM

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

BOXTEL

De Kleine Aarde, Boerderijwinkel, Munsel 17, tel. 04116-76901, W

BOXMEER

Korenbloem, Spoorstraat 44, tel. 08855-3766, W

BREDA

Korenbloem, Ginnikerweg 2b, tel. 076-136415, W + R
De Bongerd, Boschstraat 106, tel. 076-136842, W

CUYK

Arniva, Grotestraat 3, W

DE BILT

St. Bew. Yoga en Macrobiotiek, Burg. de Witstraat 8, tel. 030-761290, W

DEN BOSCH

De Maretak, Vughterstraat 195/197, tel. 073-134791, W
Sattva, Karrenstraat 10, tel. 073-145386, W

DEN BRIEL

De Waag, Voorstraat 159, tel. 01886-3011, W

DEN BURG (Texel)

De Vlier, Burgwal, Tel. 02220-4396

DEN HAAG

't Fluitekruid, Herderinnestruat 12a, W
Gaiapolis, Laan van Meerdervoort 1316, tel. 01740-28688, W
De Drie Gelederen, Sumatrastraat 340, tel. 070-653891, W

DELFT

De Plataan, Phoenixstraat 58 (wijk 1), W + R

DEURNE

Aere, Stationstraat 89, W

DEVENTER

Carl Koch en anderen, Wilhelminalaan 6, Schalkhaar, tel. 05700-22055, Bezorgdienst
Ragebol, Smedenstraat 184, W + T

DOKKUM

De Driehoek, Hogepool 12, tel. 05190-5313

DORDRECHT

De Kiem, Noordendijk 430, tel. 078-64541, W + R
De Gelukkige Mus, Voorstraat 475, tel. 078-31720, W + R

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, tel. 040-444543, W
Gestelse Grutter, Gestelsestraat 48a, tel. 040-447959, W + R
Wingerd, Seringenstraat 7, tel. 040-121723, W

EMMEN

De Dovenetel, Kapelstraat 31, tel. 05914-1249, W

ENSCHDEDE

Rozemarijn, Noorderhagen 48b, tel. 053-328830, W

GELEEN

Midgard, Marcellienstraat 15, Oud-Geleen, tel. 04494-41232, W

GORKUM

De Spil, Burgstraat 3, tel. 01830-33235, W

GORREDIJK

De Rounte, Langewal 23, tel. 05133-1425, W

GOUDA

De Tweesprong, Keizerstraat 47, tel. 01820-20469, W

GRONINGEN

De Paardebloem, Folingerstraat 21, tel. 050-132672, W + T
Zuurdesembakkerij 'De Terp', Meeuwerderweg 67, tel. 050-181422, in biol.

brood en banket. W

De Kruidenier, Soedanstraat 5, tel. 050-771323, W
Moeder Aarde, Meeuwerderweg 68, tel. 050-120465, W

Simplon, Eethuisje, Boterdiep 71, tel. 050-184150

Maikel, Boterdiep 24, tel. 050-122355, W

De Eenhoorn, Ubbo Emmiusstraat 6, tel. 050-122355, R

HAARLEM

De Groene Grutter, Stresemanlaan 2a, tel. 023-343539, W

Het Spijshuis, Reitzstraat 13 zw-15 zw, tel. 023-252426, W + R

Zero, Bakenesgracht 8, tel. 023-322847, W + R

Haga, Groot Heiligland 1-5, W + R

HARDINXVELD-GIESSENDAM

De Goudsbloem, Rembrandtstraat 18, tel. 01846-3050, W

HARLINGEN

De Rozebottel, Spekmarkt 2, tel. 05178-6707, W

HENGELO

Warwinkel, Oldenzaalsestraat 141, W + T

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, W

KAMPEN

Moeder Natuur, Geerstraat 15, tel. 05202-17245, W
Zonnekruid, Geerstraat 32, W

KOLLUM (Fr.)

Lytse-Pychem, Oostendiepwal 3, tel. 05113-1339, W

LEEUWARDEN

Ananda, Klein Hoogstraat 24, tel. 05100-36749, R + T
'De Cirkel', Heerenwiltje 12, tel. 05100-50431
Markthandel in Natuurvoeding, vrijdag en zaterdag.

LEIDEN

Mensa De Bak, Kaiserstraat 25, R
Repelsteel, Breestraat 19, tel. 071-121256
De Helianth, Herenstraat 5c, tel. 071-141513, W

LOCHEM

Leonieke Kruit en Jan Eekman, Oosterwal 1, tel. 05730-4184, W

MAASTRICHT

Maretak, Van Hasseltkade 21 bis, tel. 043-50419, W + R
La Yapa, Theodoor Schaepkensstraat 11, R M040.

MEPPEL

Atalanta, Marktstraat 1-11, tel. 0220-55758, W
De Driekpank, Vledderstraat 34 achter, tel. 05220-52159, W + T + R

MIDDELBURG

De Nieuwe Poort, Damplein 5-7, R
De Tuin, Lange Noordstraat 58, W

NAARDEN

Sattvika, Meentweg 9, tel. 02159-45743, b.g.g. 43077, R

NEEDE

Klaas van Eldijk, Borculoseweg 18a, tel. 05450-2142, W

NOORDWIJK AAN ZEE

Sesjat, Voorstraat 1, tel. 01719-11531, W

NIJMEGEN

De Zonnewijzer, Graafseweg 65,
tel. 080-230177, W + R + T
De Knollentuin, St. Annastraat 3,
tel. 080-225977, W
Grietje Rietmeijer, Ganzenheuvel 1,
tel. 080-224750, R
Zuurdesembakkerij 'De Spinde',
Koninginnelaan 98, tel. 080-774843, B

OUDE PEKELA

De 'Volkswinkel', Feiko Clockstraat 83A,
tel. 05976-1864, W

PIETERBUREN

Zuurdesembakkerij Impuls, Hoofdstr. 145,
tel. 05952-328/395

PURMEREND

Natura, De Vriesplein 4, tel. 02990-25808, W

ROTTERDAM

Harlekijn, Oranjeboomstraat 2636,
tel. 010-842947, W
De Pompoen, Adrianastraat 71,
tel. 010-361404, W + R
Zonnemaire, Gaffelstraat 52, W
Zonnemaire, Anna Paulownastraat 546,
tel. 010-135807, R + W
Zonnemaire, Blanckeburgstraat 11b,
tel. 010-843127, W + B

RUINERWOLD

De Moerbeij, Weidenweg 70, tel. 05223-422

SNEEK

Graanwaag, Lemmerweg 9

SON/BREUGEM

Milieucentrum, Mercurisstr. 5, tel. 04990-6253

STEENWIJK

De Korenwal, Gasthuisstraat 61,
tel. 05215-425, W

TERSCHELLING

'Morgenland', de Ruyterstraat 10, West-Ters-
chelling, tel. 050-122355, W

TILBURG

De Paardebloem, Bredaseweg 256,
tel. 013-685189, W

TIEL

De Gedegen Kost, Hof van Arkel,
W en op de markt (za.)

UDEN

Kriswinkel, Kapelstraat 22,
tel. 04132-631050, W

UTRECHT

De Groene Waterman, Springweg 6,
tel. 030-316164, W + R
Santekraam, Werfkelder, Oude Gracht onder
nr. 70, W + T

WAGENINGEN

Pee Pastinaker, Kapelstraat 13,
tel. 08370-10842, W
Yokari, Niemeyerstraat 37, tel. 08370-12227, R

WEERT

Ut Muuëletentje, Wilhelminaplein 1,
tel. 04950-21382, W

WINSCHOTEN

De Bascule, Engelstilstraat 34, W

ZAANDAM

De lembas, Czarinastraat 40,
tel. 075-162019, W

ZALTBOMMEL

Mieke Oostwoud, Bestellingen voor brood,
groenten, vlokken e.d. Lange Strikstraat 1, tel.
04180-4000

ZEVENAAR

Huis Zevenaar, tel. 08360-23529, W

ZUTPHEN

'De Koehoorn', Halterstraat 6

ZWOLLE

Pastinaker, Rembrandtlaan 4,
tel. 05200-39846, W + R
De Paraplu winkel, Ossemarkt 25,
tel. 05200-19289, W

België

ARENDONK

Dendelio, Vrijheid 17, W 09-3214677379.

ANTWERPEN

De Brandnetel, Voedselkollektief VZW, Con-
sciencestraat 48, tel. 09-3231 396111, W
De Goede Aarde, Voedselkollektief VZW,
Consciencestraat 63, tel. 09-3231 396083, R
't Keerpunt, Lange Lozamastraat 93, tel. 031-
38.45.33, W + R
Valeriaan, Mozartstraat 27, W
Kenko, Schuttershofstraat 33,
tel. 09-32 31 322624, W
't Wolwinkeltje (Voedselkollektief VZW),
Consciencestraat 48, tel. 031-396083, W
Tsjiep, Wolstraat 24, tel. 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

BORGERHOUT

De Kiem, Xaveriusstraat 10,
tel. 35.60.17, 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
Marjolein, Gentpoortstraat 57,
tel. 050-33.90.34, W

BRUSSEL

Le Paradis, 12 Rue van Moer (zijstraatje van de
Regentschap) (centrum), R
Le Temple doré, Trierstraat 16,
tel. 5117736, R
Shanti-Haus, A. v.d. Buyl, tel. 428.88.60, W
Le Rosemarin, 6 Place Madov (Hoek Gemeen-
testraat en van Bemmestraat), R
Le Paradox, Vleurgatse Steenweg, 50, 1050, tel.
02-649.89.81.
La Tsampa, 113 Livornostraat 109,
tel. 02-648.14.07
De Theepot, Kartrizer 29, tel. 02-15126395.
Pars Fortunae, Simonisplaats 4,
tel. 425.21.26, W + R
Le Romarin, Rue St.-Alphonse 57,
tel. 217.47.53.

DILBEEK

Voedselketen, VZW, Gemeenteplein 4,
tel. 02-466.73.47, W

DOORNIK

Aux Sept Epis, Jesuitenstraat 5,
tel. 069-226626.

EKEREN

Eva-centrum, Kattenberg 54, W + Konsumen-
tenkoöperatief

EUPEN

Immergrün, Gossperstrasse 10,
tel. 09-3287/556011, W

GENT

De Paddestoel, Guinardstraat 9,
tel. 091-251330, R + B
De Blauwebloem, Hooiaard 5, W + T
De Gouden Schaar, Sepentstraat 14,
tel. 091-25.27.47, W + R

HALLAAR

Alternatuur VZW, Kortesspekstraat 10,
tel. 015-244927, W + B

HAMME

Den Distel, Klein Hulst 9-11, W

HASSELT

Kringloop, Leopoldplein 44,
tel. 011-226400, W + R

KORTRIJK

De Zonnebloem, St. Jansstraat 17, R

De Korenaar, Graanmarkt 15,
tel. 056-214493, W

LEUVEN

De Lelie, Constantin Meunierstraat 87, R
Lukemieke, Vlamingenstraat 81,
tel. 016-233043, W + R

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 Eyckstraat, 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

Kobeskeshof, Holbeek 66, W

MORTSEL

De Heemst VZW, Pieter Ruypenslei 62,
tel. 031-401197, W

ST. NIKLAAS

Sattwa house, Boornhemstraat 25,
tel. 031-76.86.08, W + R

OKEN

De Wam, Gerhagen 6, W

RONSE

Akwarius, Hospitaalstraat 6,
tel. 055-215246, W

RUMBEKE

Paardebloem, Zilversparstraat 8,
tel. 051-206747

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

Pimpinel, Herentalsstraat 50,
tel. 09-3214/417776, W

WIJNEGEM

Op den Dorpel, Turnhoutsebaan 283,
tel. 031-536476, W

ZWALEM:

De Paddestoel, Boekelaan 76



**namaste
aurowinkel**

**2e bloemdwarsstr. 9
AMSTERDAM**

Handgeweven, handgeborduurde, kle-
ding; handgeschept post-en tekenpa-
pier; handgeweven katoenen stoffen;
houten speelgoed; wierook en parfum
van natuurlijke grondstoffen; lectuur.
Verzending mogelijk.

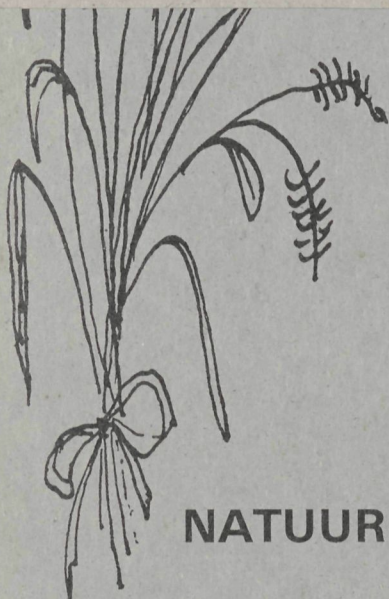
tel. 020 266217
open di. t/m vr. 1.6 za. 12.5u.

De Kleine Aarde

postbus 151
5280 AD boxtel

hier bestellen?
"koop" bellen!

inlichtingen:
Nederland:
Postbus 92,
tel.: 04257-9877



NATUURPRODUKTEN

Een begrip van puur natuur en gezondheid. De **Bonusan**-produkten kunt u in alle Reformhuizen verkrijgen.

Vraag om uitgebreide inlichtingen en maak kennis met de naam **Bonusan** zoals u dat met Reform heeft gedaan.

Bonusan... een begrip voor de Natuurgenezer.

BONUSAN

kruidenspecialiteiten

Telefoon 01865-1022 Numansdorp

Voor België:
De Kringloop
Nieuwe Stationstraat 83,
2390 Weelde, tel. 014-656892

DE NATUURLIJKE WEG

Hét blad voor iedereen die zoekt hoe natuurlijk(er) te leven.

Een magazine met volledige informatie over makrobiotiek en natuurlijke voeding, planten en kruiden, alternatieve energiebronnen, reportages over natuurgroepen, massage, geneeskunde, parapsychologie, zachte technologie, opvoeding, kunstambacht, fotografie, wonen, yoga, nieuwe boeken, biologisch tuinieren...

12 maal per jaar een magazine van minimaal 70 pagina's, rijk geïllustreerd met foto's en tekeningen.

Wilt u een proefnummer?

Stuur f 5,00 (geld of girokaart) aan:
De Kringloop, afd. publikaties,
Postbus 92, Baarle-Nassau

Maak mij maar Donateur / Abonnee

Ik wil het projekt De Kleine Aarde steunen als donateur en dan steeds, bij het wisselen der seizoenen, het tijdschrift ontvangen.

- Ik betaal f per jaar (zie pag. 1).
- Stuur mij de reeds verschenen nummers van dit jaar.
- De volgende uitgaven wil ik ook ontvangen:
(zie bestelpag.)

- Ik wacht met betalen tot ik het materiaal ontvangen heb met een acceptgirokaart.

Naam:

Adres:

Postcode: Plaats:

Voor DKA-administratie. Totaal f

Verzonden:

Door:

RUINERWOLD
De Moerbeij, Weidenweg 70, tel. 052.

SNEEK
Graanwaag, Lemmerweg 9

SON/BREUGEM
Milieucentrum, Mercuissr. 5, tel. 04990-6253

STEENWIJK
De Korenwal, Gasthuisstraat 61,
tel. 05215-425, W

TERSCHELLING
'Morgenland', de Ruyterstraat 10, West-Terschelling, tel. 050-122355, W

TILBURG
De Paardebloem, Bredaseweg 256,
tel. 013-685189, W

TIEL
De Gedegeen Kost, Hof van Arkel,
W en op de markt (za.)

UDEN
Kriswink, Kapelstraat 22,
tel. 04132-631050, W

UTRECHT
De Groene Waterman, Springweg 6,
tel. 030-316164, W + R
Santekraam, Werfkelder, Oude Gracht onder
nr. 70, W + R

WAGeningen
Pee Pastinakel, Kapelstraat 13,
tel. 08370-10842, W
Yokari, Niemeyerstraat 37, tel. 08370-12227, R

WEERT
Ut Muulertentje, Wilhelminaplein 1,
tel. 04950-21382, W

WINSCHOTEN
De Bascule, Engeltijlstraat 34, W

ZAANDAM
De Iembas, Czarinastraat 40,
tel. 075-162019, W

ZALTBOMMEL
Mieke Oostwoud, Bestellingen voor brood,
groenten, vlokken e.d. Lange Strikstraat 1, tel.
04180-4000

ZEVENAAR
Huis Zevenaer, tel. 08360-23529, W

ZUTPHEN
'De Koehoorn', Halterstraat 6

ZWOLLE
Pastinakel, Rembrandtlaan 4,
tel. 05200-39846, W + R
De Paraplus winkel, Ossemarkt 25,
tel. 05200-19289, W

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
Marjolein, Gentpoortstraat 57,
tel. 050-33.90.34, W

BRUSSEL
Le Paradis, 12 Rue van Moer (zijstraatje van de
Regentschap) (centrum), R
Le Temple doré, Trierstraat 16,
tel. 5117736, R
Shanti-Haus, A. v.d. Buyl, tel. 428.88.60, W
Le Rosemarin, 6 Place Madoy (Hoek Gemeen-
testraat en van Bemmelstraat), R
Le Paradox, Vleurgatse Steenweg, 50, 1050, tel.
02-649.89.81.

La Tsampa, 113 Livornostraat 109,
tel. 02-648.14.07
De Theepot, Kartizer 29, tel. 02-15126395.
Pars Fortunae, Simonisplaats 4,
tel. 425.21.26, W + R
Le Romanin, Rue St.-Alphonse 57,
tel. 217.47.53.

DILBECK
Voedselketen, VZW, Gemeenteplein 4,
tel. 02-466.73.47, W

DOORNIK
Aux Sept Epis, Jesuitenstraat 5,
tel. 069-226626.

EKEREN
Eva-centrum, Kattenberg 54, W + Konsumen-
tenkoöperatief

EUPEN
Immergrün, Gossperstrasse 10,
tel. 09-3287/556011, W

GENT
De Paddestoel, Guinardstraat 9,
tel. 091-251330, R + B
De Blauebloem, Hooiaard 5, W + T
De Gouden Schaar, Sepentstraat 14,
tel. 091-25.27.47, W + R

HALLAAR
Alternatuur VZW, Kortepeskestraat 10,
tel. 015-244927, W + B

HAMME
Den Distel, Klein Hulst 9-11, W

HASSELT
Kringloop, Leopoldplein 44,
tel. 011-226400, W + R

KORTRIJK
De Zonnebloem, St. Jansstraat 17, R

OKEN
De Wam, Gerhagen 6, W

RONSE
Akwarium, Hospitaalstraat 6,
tel. 055-215246, W

RUMBEKE
Paardebloem, Zilverparstraat 8,
tel. 051-206747

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
Pimpinel, Herentalsstraat 50,
tel. 09-3214/417776, W

WIJNEGEM
Op den Dorpel, Turnhoutsebaan 283,
tel. 031-536476, W

ZWALEM:
De Paddestoel, Boekelaan 76



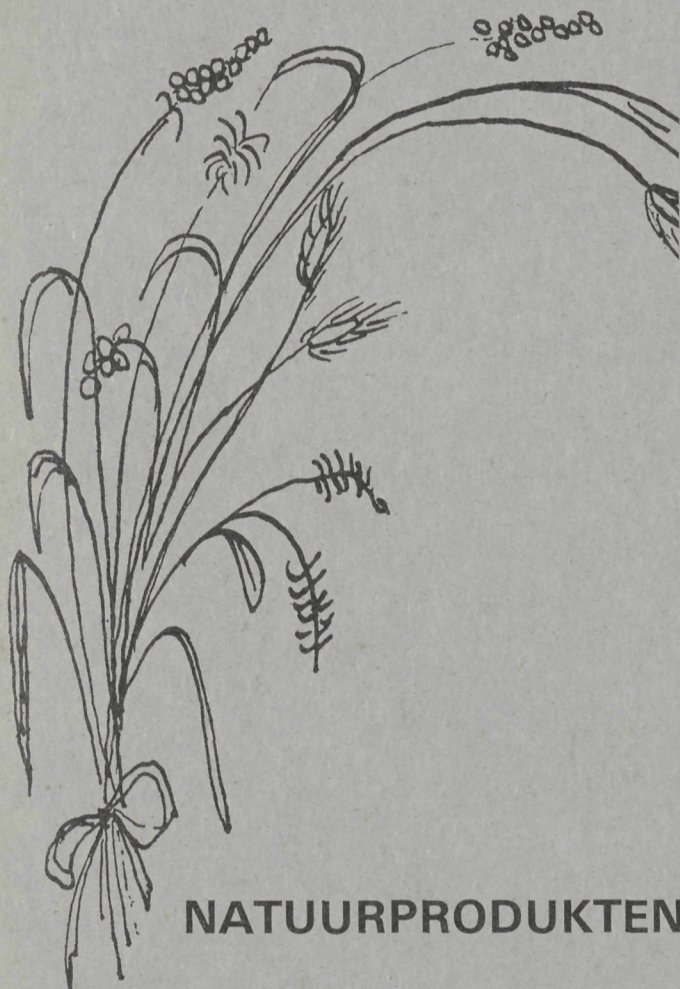
namaste
aurowinkel

2e bloemdwarsstr. 9
AMSTERDAM

Handgeweven, handgeboorduurde, kle-
ding, handgeschept post-en tekenpa-
pier; handgeweven katoenen stoffen;
houten speelgoed; wierook en parfum
van natuurlijke grondstoffen; lectuur.
Verzending mogelijk.

tel. 020 266217
open di. t/m vr. 1-6 za. 12-5u.

BONUSAN



NATUURPRODUKTEN

Een begrip van puur natuur en gezondheid. De **Bonusan**-produkten kunt u in alle Reformhuizen verkrijgen.

Vraag om uitgebreide inlichtingen en maak kennis met de naam **Bonusan** zoals u dat met Reform heeft gedaan.

Bonusan... een begrip voor de Natuurgenezer.

BONUSAN

kruidenspecialiteiten

Telefoon 01865-1022 Numansdorp

**Kringlooppapier bestellen?
„De Kringloop” bellen!**

**Vrijblijvende inlichtingen:
Voor Nederland:**

**De Kringloop, Postbus 92,
Baarle-Nassau, tel.: 04257-9877**

Voor België:

**De Kringloop
Nieuwe Stationstraat 83,
2390 Weelde, tel. 014-656892**

DE NATUURLIJKE WEG

Hét blad voor iedereen die zoekt hoe
natuurlijk(er) te leven.

Een magazine met volledige informatie over
makrobiotiek en natuurlijke voeding, planten
en kruiden, alternatieve energiebronnen,
reportages over natuurgroepen, massage,
geneeskunde, parapsychologie, zachte
technologie, opvoeding, kunstambacht,
fotografie, wonen, yoga, nieuwe boeken,
biologisch tuinieren . . .

12 maal per jaar een magazine van minimaal
70 pagina's, rijk geïllustreerd met foto's en
tekeningen.

Wilt u een proefnummer?

Stuur f 5,00 (geld of girokaart) aan:
De Kringloop, afd. publikaties,
Postbus 92, Baarle-Nassau

DKA

BESTELPAGINA

Alle prijzen zijn inclusief porti- en verzendkosten

De Brand

Bij de brand is de hele voorraad aan oude nummers van De Kleine Aarde en het grootste deel van de brochures verloren gegaan. De brochures worden, zomogelijk herzien, zo snel mogelijk herdrukt. Soms duurt 't even voor we ze kunnen sturen. Even geduld a.u.b.

Nieuw

DKA-nummers 5 t/m 19 zijn verbrand en worden niet herdrukt. Maar begin oktober verschijnt een nieuwe dikke (288 pp.!) bundel 'Vijf jaar De Kleine Aarde', met de beste artikelen uit alle jaargangen, uitgegeven door uitgeverij Arcanum in samenwerking met De Kleine Aarde. De speciale DKA-prijs wordt f 32,50, inclusief verzendkosten! In de winkel f 35,-.

Losse nummers: 20 t/m 25 zijn verkrijgbaar.

Prijs per stuk: f 6,90/Bfrs. 110

Pakket: nummers 20 - 23 (jaargang 1977)

f 25,-/Bfrs. 400

De Kleine Aarde in Vier Seizoenen (bundel) **De 4e druk**

f 17,50/Bfrs. 280

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 Wellerlooi 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!

DKA Brochures/Boeken

Methaangisting. Energie uit mest en afval. 3de herdruk van de brochure van Jan Craens over biogas.

f 7,-/Bfrs. 110

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

* **Overdruk kringloopboerderij-ontwerp.**

Met de opengewerkte tekening, zoals die destijds in het blad verschenen is.

f 3,-/Bfrs. 50

Windenergie. Overdruk van artikelen uit De Kleine Aarde.

f 4,-/Bfrs. 65

Het Kringloophuis door Jaap 't Hooft. Met windmolen, zonnepaneel, methaangas-installatie en bolhuiservaringen.

f 3,50/Bfrs. 55

Vleesloze recepten, 28 pagina's vol lekkere recepten van Denise Wagemakers. Geheel herziene 2e druk.

f 6,50/Bfrs. 105

Ekologische tuinbouw. De derde herziene druk. Door Henk Keizer.

f 4,-/Bfrs. 65

* **Van Dierlijk naar Plantaardig Eiwit** (Obe de Vries, Arnold Robbé e.a.) 3e druk (ook in het Frans verkrijgbaar)

f 3,50/Bfrs. 55

Alternatieve landbouw. Uittreksel van het lijvige rapport 'Alternatieve Landbouw-methoden. 52 pag.

f 12,50/Bfrs. 200

Grijp de Wind. Theorie en handleiding voor het zelf bouwen van een molen. 84 pag., 69 ill.

f 21,-/Bfrs. 335

In voorbereiding:

Eten wat de grond schaft. Ekologische voeding in theorie en praktijk. Verschijnt eind oktober. ± 60 pag. Door Arnold Robbé.

f 13,50/Bfrs. 215

Zonne-energie. Overdruk van artikelen uit De Kleine Aarde.

* In herdruk (zie 'De Brand').

Andere DKA uitgaven

Affiche 'Gebruikte Spullen Te Koop'.

1 ex. f 1,-/Bfrs. 15

Formaat 29,7 x 42 cm, op kringlooppapier.

5 ex. f 2,50/Bfrs. 40

10 ex. f 4,-/Bfrs. 65

Lespakket Broodbakken voor kinderen.

f 5,-/Bfrs. 80

Korrespondentiekarten met ragfijn gepenseelde landschappen van Johan Spee.

f 12,50/Bfrs. 200

Voedselschijf

Voedselschijf voor ekologische voeding (zonder vlees) A4 formaat. Vierkleuren-druk op karton.

f 2,-/Bfrs. 30

Boeken

Enkele uitgaven, die U via De Kleine Aarde kunt bestellen (een volledige lijst sturen wij U op verzoek toe. A.u.b. f 1,50 aan postzegels insluiten).

Eten van moeder Aarde door Francis Moore Lappé (het standaard boek over eiwitbesparende en vleesvervangende voeding, met een ekstra hoofdstuk van Obe de Vries), Uitg. Elsevier.

f 18,-/Bfrs. 290

Hou het klein door E. F. Schumacher (Ambo-boek) – de theorie van decentralisatie en een samenleving, waarin de menselijke maat is teruggebracht (kleinschalige productie etc.).

f 15,-/Bfrs. 240

Biologisch Tuinieren door C. Osgood Foster. 5e druk. Uitg. Hollandia B.V. Baarn. Praktische aanwijzingen voor de teelt van groenten en kruiden.

f 20,25/Bfrs. 325

**Bestellen per giro 52730 t.n.v. De Kleine Aarde, postbus 151, 5280 AD Boxtel
België post rek. nr. 000-113 7770-57**