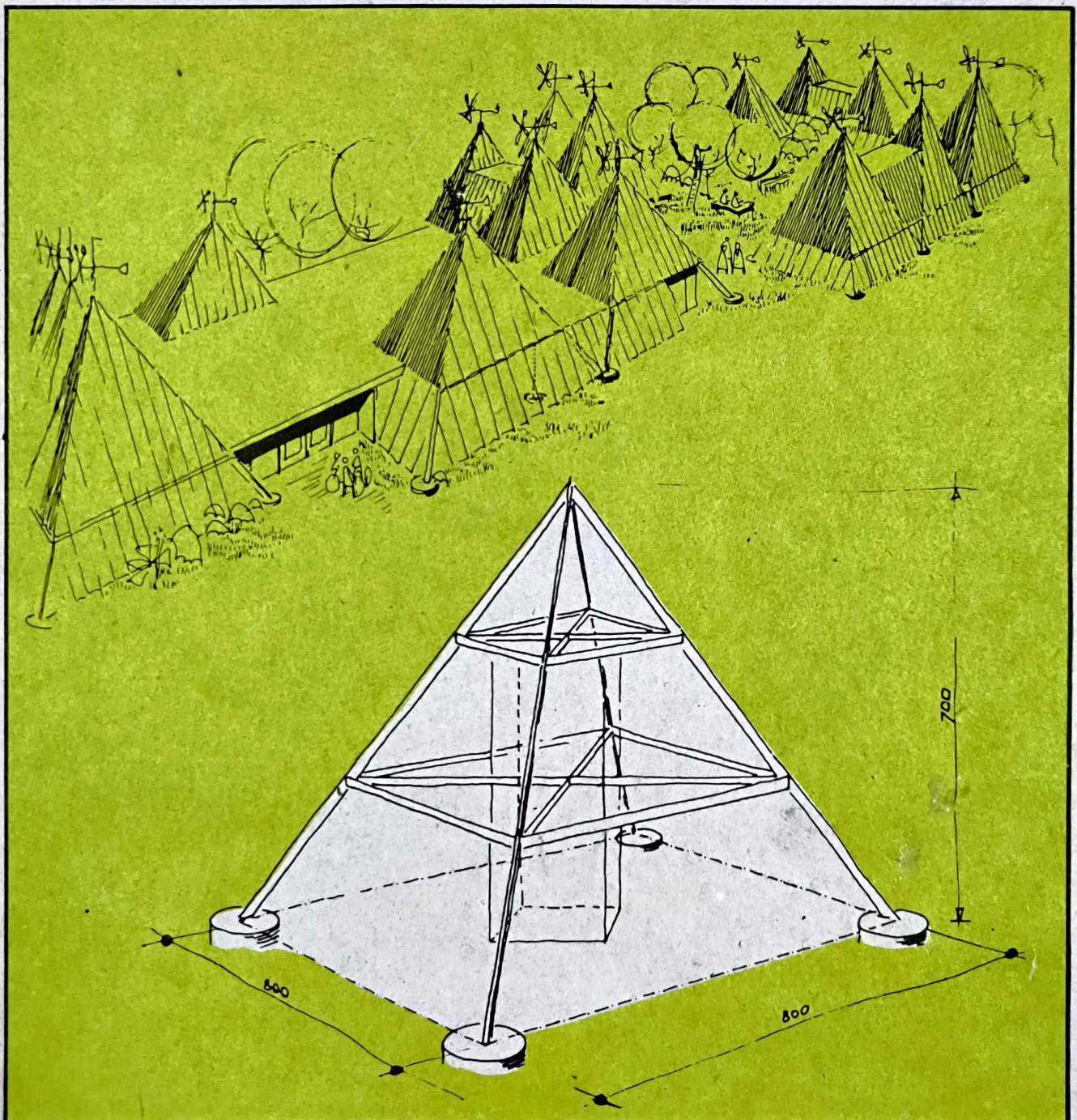


Milieubewust wonen in piramidehuizen

De Kleine Aarde brochure 10

Het woon/leefplan DKA - Schouten-De Jonge



© Copyright 1978 De Kleine Aarde, Boxtel. Overname van tekst of illustraties is alleen toegestaan na schriftelijke toestemming van DKA-Uitgeverij.

De Kleine Aarde

**postbus 151
5280 AD boxtel**

Het woon/leefplan DKA-Schouten-De Jonge

Een woonplan met alle mogelijkheden voor alternatieve energie met eventueel aansluiting op het centrale-net voor aardgas, elektriciteit en water, waarvan slechts kleine hoeveelheden nodig zijn. Goedkoop door het eenvoudige basisplan én door de mogelijkheid van een grote eigen inbreng van de bewoners, die zelf het huis kunnen afbouwen naar eigen inzicht. Dit is in een notedop het ontwerp van Gerard Schouten en Gerrit de Jonge en De Kleine Aarde.

Als voortzetting op het kringloophuis (bolhuis) van De Kleine Aarde, is dit plan de volgende fase op een weg naar een milieuvriendelijke en ekologische manier van bouwen, wonen en leven, die zowel ons leefmilieu als de bijna leeggeplunderde aarde wil ontzien.

De berekende stichtingskosten voor een piramidehuis zijn maar f 45.000,—, waar f 15.000,— aan extra energie-voorzieningen bij kan komen, waaronder zonnepanelen.

Aspirant bewoners kunnen deze bedragen nog verlagen door gedeeltelijk werk zelf uit te voeren.

Mogelijkheden tot koppeling voor meer-persoons-huishoudingen en tot groepering voor "Centraal wonen" zijn duidelijk aanwezig.

Het plan is concreet geworden midden 1977 en de eerste stappen tot het verkrijgen van bouwrealisatie-mogelijkheden zijn van december 1977. Het verkrijgen van het predikaat "experimentele woningbouw" werd in december 1977 aangevraagd. Het

verkrijgen van dit predikaat is nodig voor: een goed en eenvoudig entree bij de gemeenten, de bescherming van dit plan tegen eventuele bouw-spekulaties e.d. en de subsidie die het predikaat met zich mee brengt. Dit laatste is echter geen noodzaak voor realisatie van de plannen.

In deze brochure staan de basis-gegevens van het woon/leefplan, zoals deze zijn gepresenteerd in het zomernummer van ons tijdschrift. In die zelfde tijd publiceerde het gezaghebbende blad "De Architect" een uitgebreid verhaal en beeldreportage over het plan. Duidelijk werd daarmee dat de architectenwereld uitziert naar nieuwe ideeën. En niet alleen zij. Uit Dr. Saal z'n betoog, dat ook in deze brochure is te vinden, blijkt dat het nieuwe woon/leefplan een werkelijk nieuw idee is, dat zeker erkenning verdient. Zoals ons uit vele reacties blijkt (ook van gemeenten) is er behoefte aan een plan dat aansluit bij de huidige ideeën en toekomstige mogelijkheden van o.a. energie-voorzieningen. Alle mogelijkheden van besparing moeten in nieuwe plannen goed tot zijn recht komen. Het piramidehuis is een bijdrage daartoe. Gezien de vele enthousiaste reacties en positieve commentaren die we ontvingen, zal het slechts een kwestie van tijd zijn voordat de bouw van de eerste piramidehuizen gerealiseerd is, met of zonder predikaat.

Jos van Doorn

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 stijgerpalen, 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 top punt 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 verdiepingsvloer 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 verdiepingsvloer 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 kontaktdres per regio. Er is nu een werkgroep voor de regio Groningen, Friesland en Drenthe met het kontaktdres in Meppel. Voor Noord-Holland met Castricum als kontaktplaats, 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 KLEINE AARDE 26-1978

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 aanholt 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 die 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, d.w.z. 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 Boxtel 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

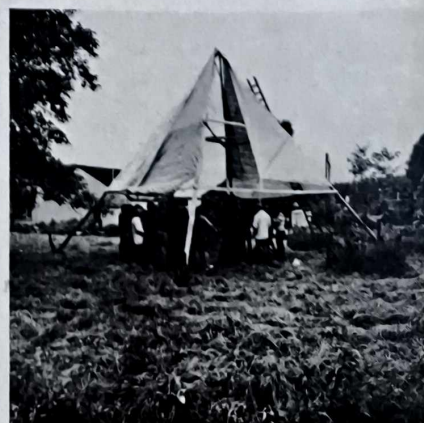
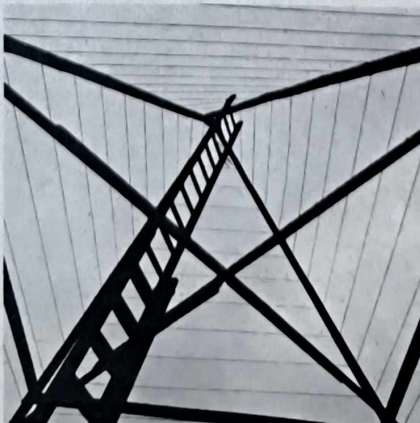
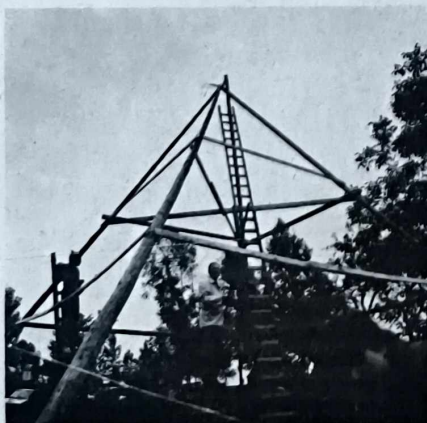
Twee aspecten

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 is 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 moet men 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

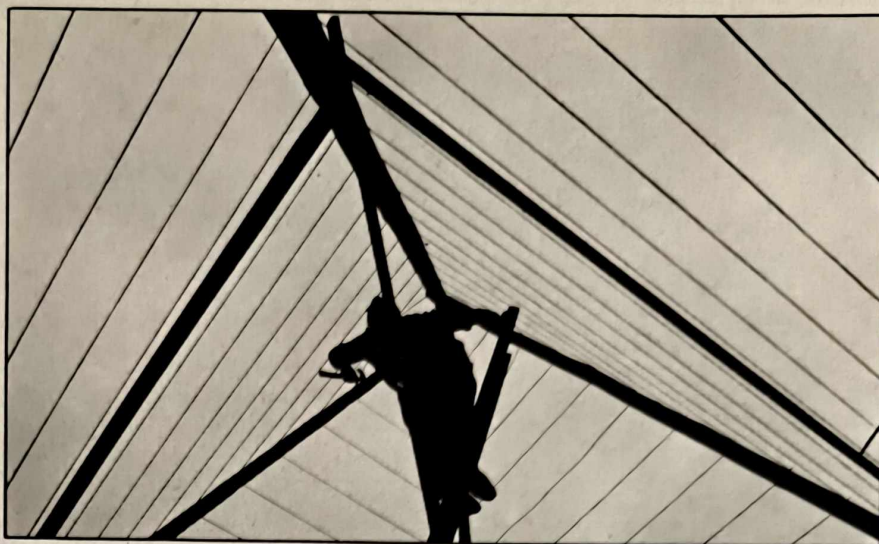
Om tot realisatie van een plan te komen vanuit deze basisgedachten, is een zogenaamd pakket van eisen nodig. Dit pakket bestaat uit een serie algemene eisen en een serie technische eisen. Hieraan is het plan, zoals het er nu is, gekoppeld. De grondslag is, zoals reeds genoemd, de voortzetting van de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

- geen expliciete noodzaak om energietisch 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 produktie van warm gebruikswater. Daarnaast wind-energie voor de produktie 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 terug lopen.

- 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

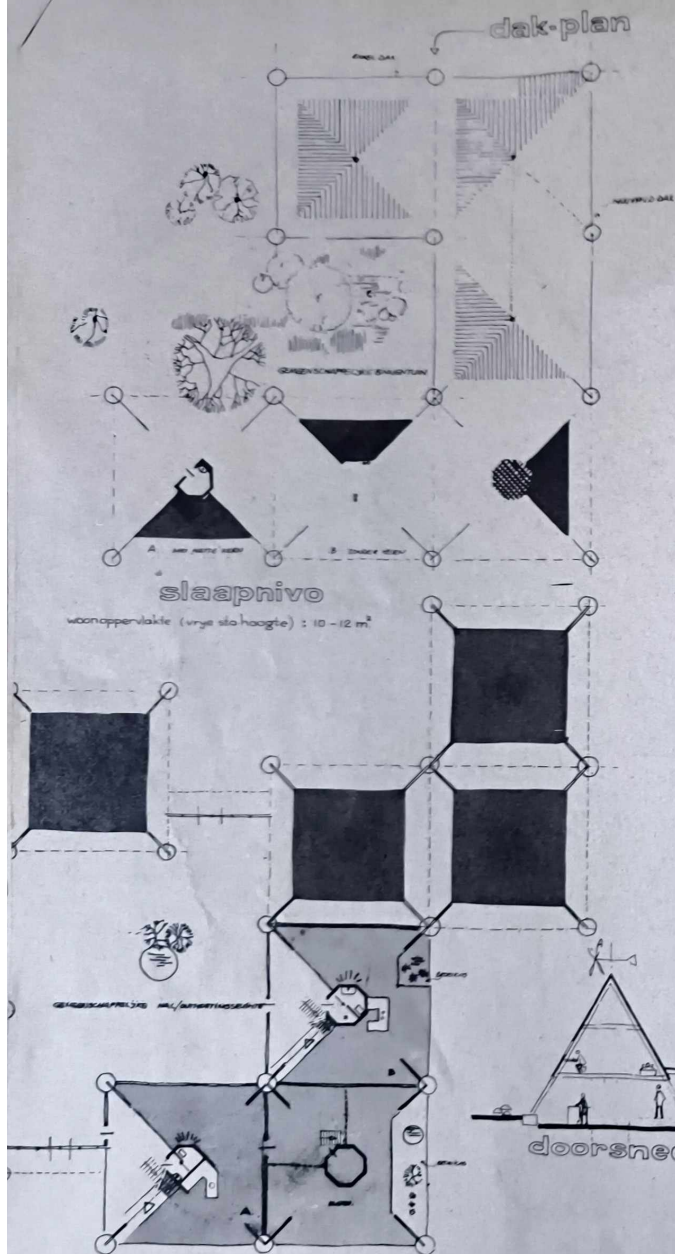
zeer klein deel van het watergebruik, dient apart gehouden te worden.

- 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.

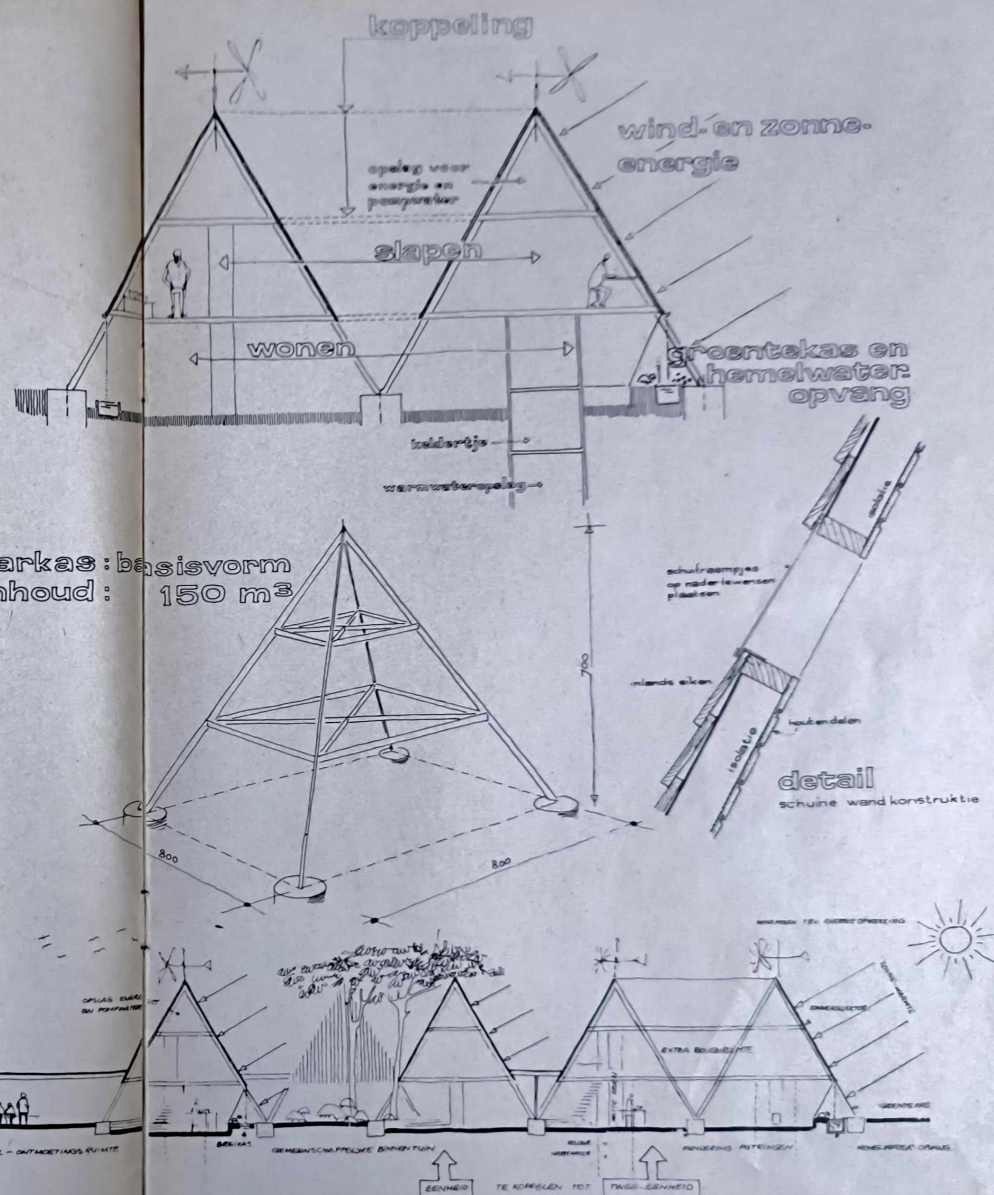
Algemene technische eisen

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 slaapruimten, 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 slaaplaag. 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-



karkas: basisvorm
inhoud: 150 m³



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 $0,4 W/m^2 K$, voor het glas kleiner dan $2,0 W/m^2 K$ en voor de vloer en het plafond kleiner dan $0,5 W/m^2 K$.
- Toepassing van vloerverwarming in de woon/leefruimte als basisverwarming.
- Toepassing van zonnepanelen voor de basisverwarming en de warmwater-tapvoorziening. Het benodigde oppervlak zal minimaal $10 m^2$ en maximaal $15 m^2$ dienen te bedragen, geheel afhankelijk van het bouwplan.
- Warmteopslag als buffervervoorziening van de warmteproductie, met voorlopig water als medium. Afhankelijk van de mogelijkheden een verticale opslag met een opslagcapaciteit van $3 - 5 m^3$.
- 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 fecaliën gaat via een beluchte septik-tank naar een vloeiveld in de grond. Hierop kunnen weer bepaalde gewassen worden geteeld.
- Aparte drinkwater-voorziening.
- Elektrische opwekking 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.

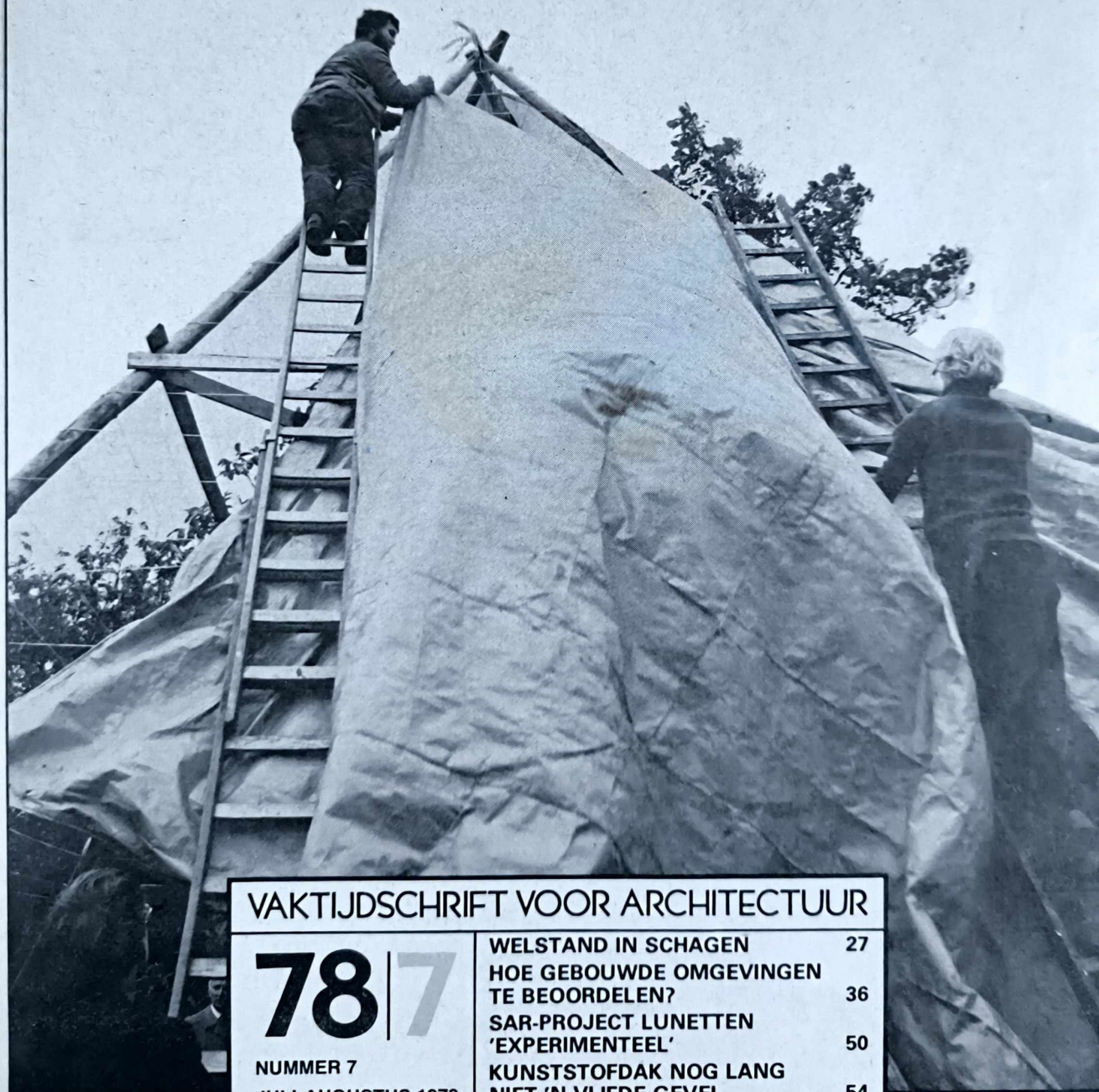
Nieuwe stappen

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.

DE ARCHITECT

DE KLEINE AARDE
EN DE KRINGLOOPWIGWAM



VAKTIJDSCHRIFT VOOR ARCHITECTUUR

78 | **7**

NUMMER 7

JULI-AUGUSTUS 1978

WELSTAND IN SCHAGEN	27
HOE GEBOUWDE OMGEVINGEN TE BEOORDELEN?	36
SAR-PROJECT LUNETTEN 'EXPERIMENTEEL'	50
KUNSTSTOFDAK NOG LANG NIET 'N VIJFDE GEVEL	54

MAANDBLAD - JAARGANG 9 - TEN HAGEN BV

SPELEND WONEN IN EEN WIGWAM-HUIS

Een onderdak, beschutting tegen wind en regen, dat is feitelijk de essentie van het wonen. Bij de Buxtelse stichting 'De Kleine Aarde' neemt men dit graag zo letterlijk als mogelijk is. Het is daarom niet verwonderlijk dat men bij architecten Gerard Schouten en Gerrit de Jonge uit Lieveelde/Velp terecht kwam voor het ontwikkelen van een woning die aan de meest wezenlijke behoeften voldoet. Een prototype van zo'n woning werd op 10 juni te Buxtel gebouwd. Dr. C. D. Saal, lector gezins- en woonsociologie RU Groningen, was ter plekke onder de vele toeschouwers. Hij schreef onderstaande beschouwing waarin, vanwege de speelse elementen in het Wigwam-huis, een parallel getrokken wordt met Blom's paalwoningen in Helmond.

Dichtbij de plaats waar de secundaire weg Buxtel/Schijndel de autosnelweg Den Bosch/Eindhoven kruist, ligt het gebouwencomplex annex grondgebied van de Stichting 'De Kleine Aarde'. De enkele maanden geleden afgebrande boerderij wordt momenteel al weer herbouwd; aan de overkant ervan bevindt zich de Boerderijwinkel die zodra men er binnenkomt, nostalgische herinneringen oproept aan het vroegere gruttersbedrijf, en even verder aan hetzelfde voetpad gelegen het lezingen- en conferentiezaaltje. Aan de overkant van de weg Buxtel/Schijndel floreert een even statig als saai bungallowijkje - een Buxtels 'goudkustje' met 'zindelijke burgerheren' (en -dames), van wie onze dichter Jan Greshoff zoveel hield (Gedichten - Liefdesverklaring).

'De Kleine Aarde' ligt dus niet ergens achteraf aan een zandpad, in een omgeving nog woest en ledig, maar eigenlijk middenin of hoogstens even terzijde van Buxtel.

Daar vond op zaterdag 10 juni 1978 een Informatiedag plaats ter introductie van het door het Atelier voor Architectuur Schouten en De Jonge te Lieveelde (Gem. Lichtenvoorde) in nauw overleg met de medewerkers van 'De Kleine Aarde' ontworpen Wigwam-huis dat in eerste instantie gedacht is voor DKA-ideologen en hun sympathisanten.

Programma

Het programma van de Informatiedag zag er als volgt uit: 10.00 uur - Aankomst, koffie en thee; 10.30 uur - Inleiding over DKA en woonproject; 11.00 uur - Ontstaan en toelichting van het woonproject; 12.30 uur - Lunch; 14.00 uur - Bouw van de piramide (een soort dummy van het Wigwam-huis); 15.30 uur - Thee; 16.00 uur - Napraten, formeren van werkgroepen en plannen over de voortzetting; 18.00 uur - Evaluatie en afsluiting.

Opmerkelijk was stellig dat van heinde en verre, uit al-



DEARCHITECT

Ierlei delen van ons land, zo'n 80 à 90 aanhangers van en sympathisanten met de DKA-ideologie naar Bostel waren gekomen, meestal per (eigen) auto en dit niet alleen per (tweede- of derdehands) lelijke eend. Een 'aanzienlijk' autobezit stond, toen de Informatiedag eenmaal was begonnen, langs de landelijke toegangsweg geparkeerd. Toch is Bostel gelegen aan de spoorlijn van Den Bosch naar Eindhoven, dus met openbaar vervoer redelijk goed bereikbaar. Maar ook auto's kunnen, mits op de juiste wijze gebruikt, wel degelijk mensvriendelijk zijn, helaas nog niet milieuvriendelijk. Doch mogelijkheden hiertoe zijn technisch gezien (financieel is een andere kwestie) zonder enige twijfel aanwezig.

Hoewel, naar verondersteld mag worden, de meeste genodigden die het conferentiezaaltje bevolkten, met de uitgangspunten en doelstellingen van 'De Kleine Aarde' tamelijk goed bekend waren, gaf toch de inleiding hierover door Jos van Doorn aanleiding tot het stellen van een grote verscheidenheid aan informatieve en ook wel kritische vragen. Gezegd moet worden dat de beantwoording van deze vragen door de spreker met veel kennis van zaken, dus met exactheid, en daarnaast met verantwoorde overtuigingskracht geschiedde.

Ontwerpfilosofie

Het door Gerard Schouten en Gerrit de Jonge speciaal voor 'De Kleine Aarde' ontworpen Wigwam-huis kan verreweg het beste worden beschreven als een aanzienlijk vergrote luxe-editie van de Indiaanse wigwam. Daarom hebben we in de titel van ons artikel de uitdrukking 'Wigwam-huis' gebezigd. In het elk kwartaal bij de wisseling der seizoenen verschijnende tijdschrift 'De Kleine Aarde' (nummer 23 - jaargang 6 - winter 1977/1978) wordt de filosofie achter het Wigwam-huisontwerp in de volgende uitgangspunten geconcretiseerd: (1) de mens centraal, in relatie met de natuur en zijn medemensen; (2) toepassing van kringloop-materialen (veel hout); (3) toepassen van natuurlijke mogelijkheden: wind, zon, regen voor planten; (4) eenvoudige en doorzichtige variaties; (5) voldoende en geluk door er zelf a.h.w. je maatpak van te maken; (6) klein is fijn; (7) meer door minder; (8) bouwen en wonen met de natuur; (9) bouwen en wonen als creatief gebeuren; (10) bouwen en wonen tegen de vreemding en vereenzaming; (11) bouwen en wonen ten dienste van de menselijke ontplooiing; (12) mogelijkheden tot alternatieve woon- en leefvormen.

Deze uitgangspunten, zoals door de DKA-groep geformuleerd, zijn wel zeer uiteenlopend. Deels zijn ze direct te vertalen in een programma van eisen, deels zijn ze van antropologische en maatschappijkritische aard. Toch hebben de architecten gemeend vanwege hun cogenialiteit met de ideeën van 'De Kleine Aarde' in deze uitgangspunten voldoende aanwijzingen te vinden om tot een ontwerp te kunnen komen.

Op de Informatiedag werd door Gerard Schouten een toelichting gegeven op het woonproject. Bouwen, zo zei hij, moet weer een feestelijk gebeuren worden. Door de vele beperkende voorschriften en verordeningen (men denke aan de Modelbouwverordening van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten en voorts, hoewel minder dwingend, aan de Wenken en Voorschriften) is er momenteel van bouwen als een feestelijk gebeuren nauwelijks meer sprake. Ja, men zou zelfs kunnen stellen dat bouwen, zowel voor architect als voor opdrachtgever geworden is tot een lijdensweg: dit mag niet en dat mag niet, zonder rekening te houden met de wensen en verlangens van de toekomstige bewoners. In een ver verleden toen de woningwet (1901) in werking trad (1902) en ook nog vele decennia daarna waren deze bouwvoorschriften stellig functioneel. Zij hebben enorm veel bijgedragen tot de verhoging van het peil van onze

volkshuisvesting. Maar de vraag mag toch wel eens onder ogen worden gezien of deze geleidelijk aan steeds meer verrijnde voorschriften en verordeningen thans nog wel zo relevant zijn. Hun effecten zijn momenteel meer dan eens *disfunctioneel* o.m. doordat er noodgedwongen duurder wordt gebouwd dan strikt noodzakelijk is. In het lentenummer 1977 van 'De Kleine Aarde' komt het verslag voor van een door Wout Snel met architect Gerard Schouten gehouden interview. Vraag van de interviewer: 'Meer door minder (uitgangspunt van Schouten's bouwfilosofie) klinkt zowel aantrekkelijk als pretentius. Wat bedoel je ermee?' Antwoord: '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 zgn. luxe materialen in bouw en afwerking die hetzelfde doel beogen.

Het meerdere betekent voor ons fijner wonen, afgestemd op de huidige wezenlijk behoeften. Dat betekent beginnen bij de oorsprong (b.v. 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 comprimeren zonder dat het effect van ruimte, wat ik erg belangrijk vind, verloren gaat. Dit, en de materiaalkeuze, geven een besparing op de bouwkosten. Status is voor mij dus uit de boze.'

Verderop in het interview wordt die materiaalkeuze nader verduidelijkt. 'We bouwen ook zoveel mogelijk met regionale of nationale materialen. Een afschrikkend voorbeeld vind ik b.v. het Provinciehuis in Arnhem waarin, vermoedelijk vanuit een gezags- en statusideaal veel marmer is gebruikt terwijl de steenfabrieken op een steenworp afstand liggen.

Je kunt het merendeel van de *huidige woningbouw* vergelijken met witbrood: opgeblazen en met allerlei onnodige toevoegingen waardoor qua woongenot (en vaak uiterlijk) een smakeloos geheel ontstaat. Het kan veel compacter waarbij je door toepassing van natuurlijke basisbestanddelen ook een smakelijker resultaat krijgt en bovendien kosten spaart.'

Wigwam-huis

Het Wigwam-huis zou men kunnen zien als een (voorlopig) eindpunt in de architectuur van Gerard Schouten en Gerrit de Jonge. De vormgeving is even simpel als origineel: zoals ik reeds schreef, een aanzienlijk vergrote luxe-editie van de Indiaanse wigwam. De piramidale vorm van de wigwam is ons allen, vermoedelijk uit de Indianenboeken van Karl May, voldoende bekend. De kubieke inhoud van het Wigwam-huis bedraagt 150



m³. De vloeroppervlakte van de begane grond is 8 x 8 = 64 m². Daarbij komt dan nog de oppervlakte van de entresol of insteekverdieping, zijnde 16 m², zodat de totaal nuttige leefruimte een 80 m² omvat. Deze entresol is in eerste instantie bedoeld voor slapen, maar kan natuurlijk ook een andere bestemming krijgen, bijv. als studeerruimte. Nergens wordt de woning opgedeeld, of beter nog verknipt, door muren, waardoor de vrijheid van inrichting voor de bewoner optimaal is.

Architect Pieter Blom heeft de respectieve niveau's van zijn 'woonbomen' of 'paalwoningen' te Helmond de namen meegegeven van 'pothuis', 'straathuis', 'hemelhuis' en 'loofhut'. Aan een dergelijke ludieke gemaniëerdheid hebben Schouten en de Jonge zich bij het ontwerpen van hun Wigwam-huis niet schuldig gemaakt. Maar er is nog een veel belangrijker onderscheid tussen beide concepties. Terwijl de Paalwoning in bouwkundig constructief opzicht zeer gecompliceerd is, iets wat uiteraard in de bouwprijs zijn weerslag vindt, is het Wigwam-huis wat dit betreft juist bijzonder eenvoudig van opzet. De architecten noemen als prijs een bedrag van f 40.000,- à f 50.000,- vermeerderd met de energie-installaties ten bedrage van plm. f 14.000,-, hetgeen ongeveer een vierde zou zijn van de bouwprijs van de Paalwoning.

In de top van het piramidale Wigwam-huis zijn zonnecollectoren aangebracht en is een ruimte gereserveerd voor de energie-opslag. Behalve uit zonnewarmte wordt deze energie verkregen uit de op de top van de piramide geplaatste windmolen. Voorts is het de bedoeling dat op de begane grond enige ruimte wordt gereserveerd voor één of meer broeikassen waarin eigen groente en fruit (o.a. sla, tomaten, komkommers, aardbeien) kunnen worden gekweekt die besproeid worden met hemelwater afkomstig van het schuine dak. Door middel van een ketting, gelijk bij Japanse woningen dikwijls het geval is, wordt het regenwater naar de broeikas geleid, terwijl het overtollige wordt opgevangen in een hemelwaterreservoir.

Wellicht klinken deze ideeën voor de wat nuchter ingestelde lezer enigszins fantastisch, doch zij getuigen in ieder geval van inventiviteit in het gebruik van onze natuurlijke hulpbronnen.

Niet minder inventief is de oplossing van het kelderprobleem. Daar in het algemeen het bouwen van een complete kelder sterk prijsverhogend is, gebruiken Schouten en de Jonge daar waar mogelijk een gedeelte van de ruimte tot onderkant fundering als een koele bewaarplaats. Maar indien men, zonder over te gaan tot de aanschaf van een extra energiegebruiker als een koelkast, toch over een zeer koele bewaarplaats wil beschikken, zou dit kunnen gebeuren door bijv. een betonnen

rioolring rechtop in de grond te laten zakken en van een waterdichte afsluiting te voorzien. Zelfs zou men deze betonring tot in de (woon)kamer kunnen laten doorlopen en voorzien van een (houten) afneembaar blad als eet- of zitkamertafel kunnen gebruiken.

Een stenen, vierkante, verticale kolom met daarin beneden het toilet en op (slaap)niveau de douche vormt de zgn. 'natte kern' van het Wigwam-huis. Ook in vorige ontwerpen van beide of één van beide architecten, zoals Schouten's eigen huis te Lieveelde, hun vakantiehuis op Vlieland, en de vooral in het oosten van ons land veelvuldig gebouwde Modelwoning uit 1958, vormt deze zgn. 'natte kern' een terugkerend element.

Alternatieve woon- en leefvormen

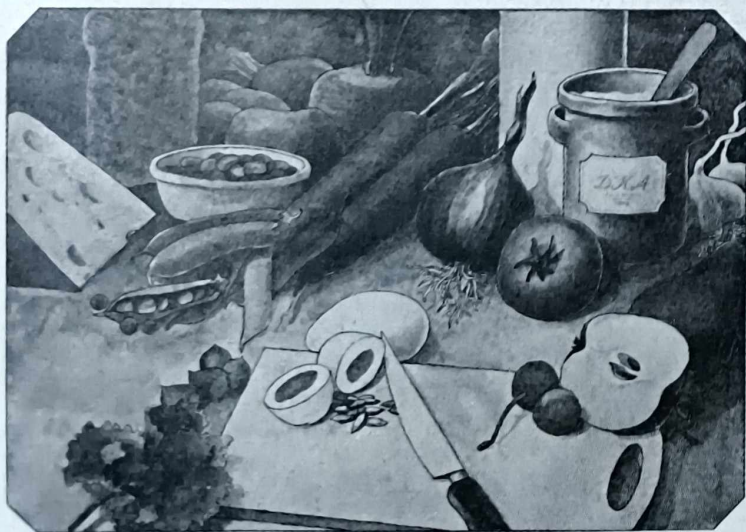
In de door de DKA-groep geformuleerde uitgangspunten wordt als laatste gesproken over: mogelijkheden tot alternatieve woon- en leefvormen. In hoeverre en op welke wijze hebben Schouten en de Jonge aan dit uitgangspunt in het ontwerp van het Wigwam-huis gestalte weten te geven?

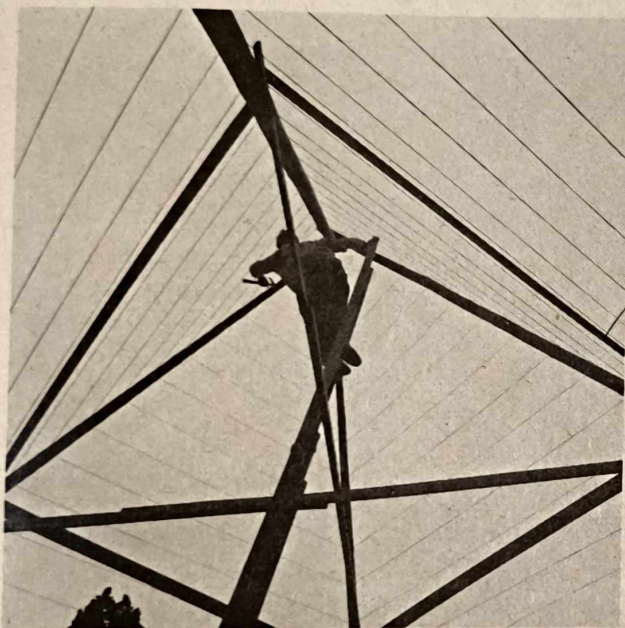
Gegeven de bruikbare vloeroppervlakte van in het totaal 80 m² (begane grond en entresol) is het Wigwam-huis afzonderlijk slechts geschikt voor alleenstaanden of paarrelaties, hoogstens met één kind. Wanneer het huishouden, hetzij een gezins- hetzij een niet-gezinshuishouden, echter groter wordt, doet zich de mogelijkheid voor twee (of meer) Wigwams (bijv. in het geval van inwonende ouders) op betrekkelijk eenvoudige wijze te koppelen zodat voor deze grotere groep van volwassenen, al of niet met kinderen, voldoende woon- en leefruimte ontstaat. Bovendien is de mogelijkheid aanwezig tussen een groep van dicht bijeenstaande Wigwams een gemeenschappelijke ontmoetings- en gebruiksruimte, bijv. voor het gezamenlijk gebruik van maaltijden en/of recreatief bezigzijn, te verwezenlijken, speciaal aantrekkelijk voor hen die hun ideeën omtrent Centraal Wonen, eventueel leven in communiaal verband, willen realiseren.

Predikaat 'Experimenteel'

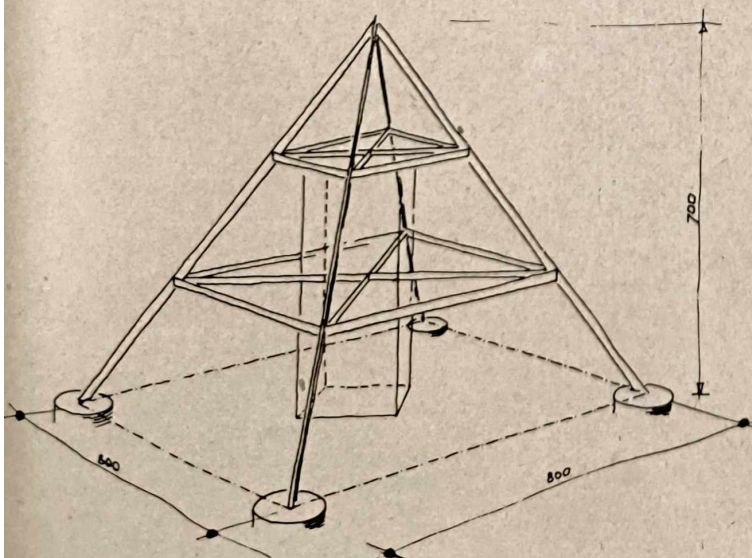
Het ontwerp voor de Wigwam-woning met zijn flexibele en gevarieerde mogelijkheden zowel wat de indeling per eenheid betreft als de situering van het geheel, hebben de architecten Gerard Schouten en Gerrit de Jonge in nauw overleg met medewerkers en sympathisanten van 'De Kleine Aarde' ingediend bij de Adviescommissie Experimentele Woningbouw in Den Haag. Hoewel dit plan door zijn simpele vormgeving, bescheiden bouwkosten, milieuvriendelijkheid en zowel interne als externe flexibiliteit stellig getuigt van originaliteit en vindingrijkheid, meende de Adviescommissie vooralsnog het predikaat 'Experimenteel' te moeten onthouden.

In zijn boek 'Experimentele Woningbouw - verkenning van gerealiseerde projecten' schrijft Wim J. van Heuvel dat Pieter Blom met zijn ontwerpen van de Kasbah te Hengelo en van de 'Paalwoningen' te Helmond in feite tot nu toe de enige Nederlandse architect is geweest die met werkelijk experimentele plannen naar voren is gekomen. De Adviescommissie Experimentele Woningbouw heeft dan ook met veel enthousiasme het predikaat 'Experimenteel' aan beide projecten verleend (Den Haag 1976, blz. 60). Naar mijn mening is het door Schouten en de Jonge ontworpen Wigwam-huis vanwege zijn individualiteit, zijn mogelijkheid tot schakeling en tot het creëren van collectieve ruimten, gecombineerd met de daarin verwerkte energie- en grondstoffenbesparende oplossingen, niet minder experimenteel dan de au fond sociaal solitaire en constructief gecompliceerde (lees: dure) 'Paalwoningen' van Pieter Blom. In ieder geval geldt voor zijn ontwerp zeer zeker niet het adagium: *meer door minder*.



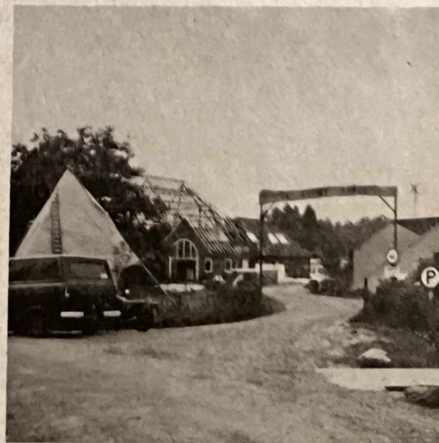


karkas : basisvorm
inhoud : 150 m³



DE KLEINE AARDE EN DE KRINGLOOP-WIGWAM

MENS EN MILIEU VORMEN EEN GEHEEL. DAT IS HET UITGANGSPUNT VAN DE WERKGEMEENSCHAP DE KLEINE AARDE TE BOXTEL. DE MENS MAG BEST IN DAT MILIEU INGRUPEN, MAAR NIET TEN KOSTE VAN DE HARMONIE EN HET NATUURLIJK EUENWICHT VAN HET ECOLOGISCHE SYSTEEM. WE MOETEN TERUG - ZO LUIDT DE BOODSCHAP - NAAR EEN VERANTWOORD GEBRUIK VAN EIWITTEN, GRONDSTOFFEN, ENERGIE EN BODEM. →



BEELDREPORTAGE

DE ARCHITECT



↓
WERKWEKEN EN CURSUSSEN, RONDELEIDINGEN, LEZINGEN EN STUDIEWEEKENDS VOOR DONATEURS MAKEN DE KLEINE AARDE TOT EEN 'EDUCATIEF' PROJECT, WAARIN DE MENS OPNIEUW WORDT GELEERD DICHT BIJ DE NATUUR TE STAAN. DICHT BIJ DE NATUUR WIL ZEGGEN:

- TERUGGAAN NAAR EEN BIOLOGISCHE LANDBOUMMETHODE (GEEN CHEMICALIËN EN BEPERKTE MECHANISATIE);
- ENERGIE WINNEN UIT ZON, WIND EN MENSELIJKE, DIERLIJKE EN HUISHOUDELIJKE AFVALSTOFFEN (METHAANGAS);
- NEERSLAG-OPVANGEN TEN BEHOEVE VAN DE WATERVOORZIENING.

ZO BEWUST LEVEN LEIDT NOODZAKELIJK TOT HET ZOEKEN NAAR NIEUWE VORMEN VAN WONEN. ZO ONTSTOND HET KRINGLOOPHUIS, EEN KOEPELWONING VOOR ÉÉN OF TWEE MENSEN. DE BENODIGDE ENERGIE VOOR VERWARMING, KOKEN EN VERLICHTING, ALS MEDE HET WATER, WERDEN TER PLAATSE GEWONNEN. AANSLUITING OP HET OPENBARE LEIDINGENNET IS IN PRINCIPLE NIET NODIG.



DE KLEINE AARDE EN HET ATELIER VOOR ARCHITECTUUR SCHOUTEN EN DE JONGE, ARCHITECTEN BNA WERKTEN SAMEN PLANNEN UIT VOOR EEN NIEUW(BETER) KRINGLOOPHUIS. HET AANDEEL VAN DE KLEINE AARDE IN HET ONTWERP (EIGEN ENERGIEVOORZIENING, HANDHAVING VAN HET ECOLOGISCHE SYSTEEM) ZAL DUIDELIJK ZIJN. SCHOUTEN EN DE JONGE VOEGDEN EEN EXTRA DIMENSIE TOE:

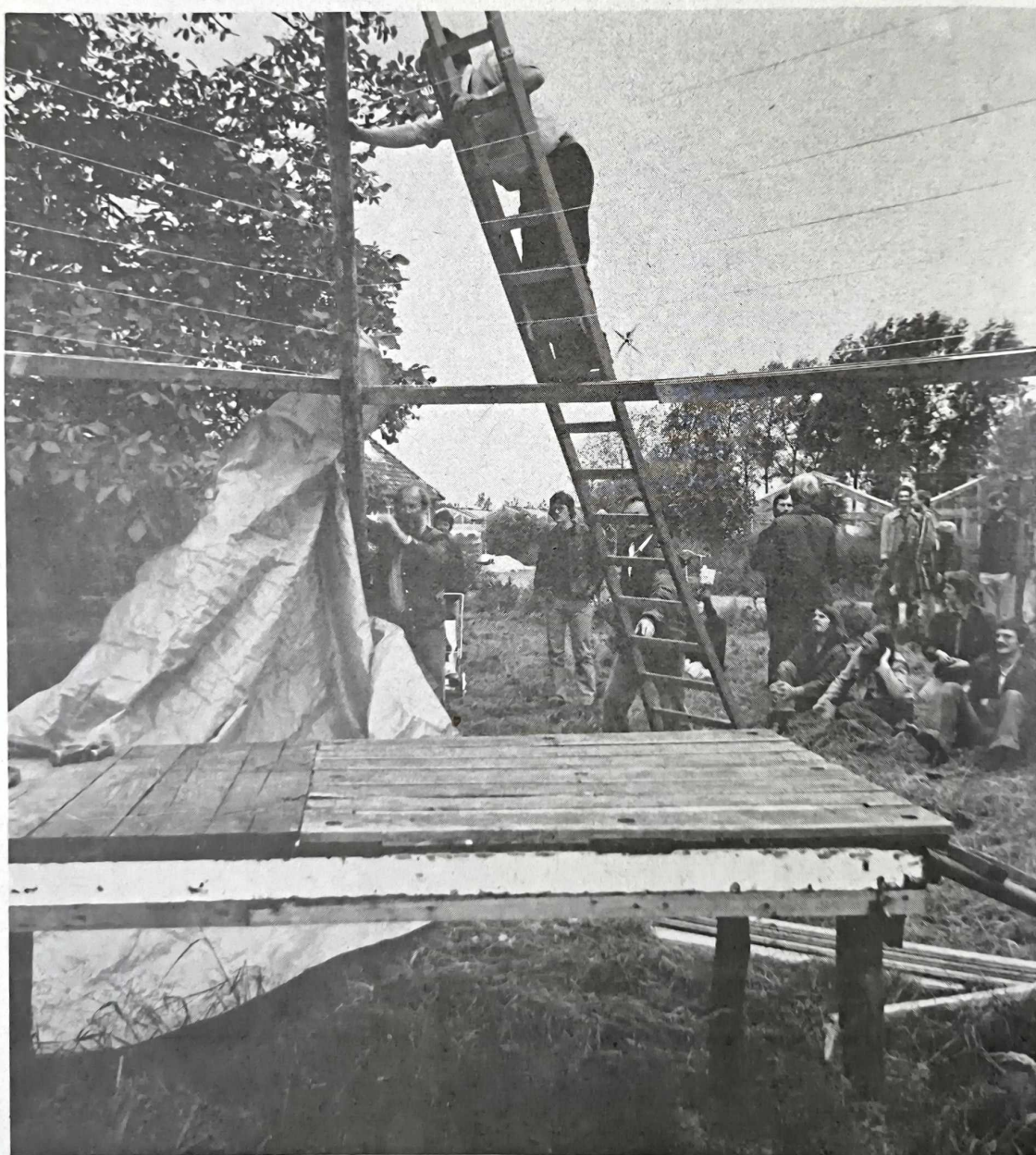
WONEN IN EEN VRIJETIJD SMAATSCHAPPIJ MOET STRAKS OP ZICHZELF EEN RECREATIEVE BEZIGHEID ZIJN. HUWELIJK EN GEZIN HOEVEN NIET LANGER DE ENIGE ERKENDE VORM VAN SAMENLEVING TE ZIJN. BIJ ALLE WELVAART VOELEN MENSEN ZICH VAAK ALLEEN, EENZAAM OF ZEELS VERLATEN. WIL JE WARMTE, LICHT EN WATER IN EEN KRINGLOOPHUIS INTEGREREN, DAN MOET JE NAAR EEN ANDERE WOONVORM TOE. WIL JE BOVENDIEN DE EENZAAMHEID VAN DE MENS BEPERKEN, DAN MOET JE, NAAST WOONEENHEDEN VOOR INDIVIDU OF PAAR,





IETS GEMEENSCHAPPELIJKS INBRENGEN. MENSEN MOETEN ZOWEL ALLEEN, ALS GETWEEËN EN IN GROEPSVERBAND KUNNEN LEVEN. ZO KOMEN SCHOUTEN EN DE JONGE OP DE WIGWAMS. GEPLAATST IN GROEPEN ZIJN ZIJ ZOWEL EEN UITDRUKKING VAN INDIVIDUALITEIT ALS VAN GEMEENSCHAP.

VRIENDEN VAN DE KLEINE AARDE DIE BELANGSTELLING HEBBEN VOOR DEZE NIEUWE VORM VAN WONEN ZIJN ENKELE WEKEN GELEDEN IN BOXTEL EEN DAGJE BIJ ELKAAR GEWEEST OM DE MOGELIJKHEDEN, VAN DIT NIEUWE KRINGLOOPHUIS TE BESTUDEREN. 'BOUWEN', ZEI GERARD SCHOUTEN BIJ DIE GELEGENHEID. 'IS TEGENWOORDIG EEN KWESTIE VAN VERGUNNINGEN, LOKETTEN, SPREEKUREN EN BEIGE ENVELOPPEN. MAAR BOUWEN MOET EIGENLIJK EEN FEEST ZIJN. DAAROM GAAN WE VANDAAG MET Z'N ALLEN EEN WIGWAM OPZETTEN OP WARE GROOTTE...!





AL DOENDE LEERT MEN.
HOUT, ZEILDOEK, GROND
EN-ALS BELEMMERENDE
FACTOREN-WIND EN
REGEN.
EEN KLEINE HONDERD
BELANGSTELLENDE
WERKTEN MEE OF
KEKEN TOE.

VIER HOUTEN
PALEN, AAN DE TOP MET ELKAAR VERBONDEN,
WERDEN OPGERICHT. DAAROMHEEN TOUW OM
DERUIMTE TE OMGRENZEN. VERVOLGENS ZEIL-
DOEK ALS BEKLEDING. EEN OVERTUIGENDER
BEELD VAN DE FEITELIJKE RUIMTEWERKING
IS NIET TE GEVEN.

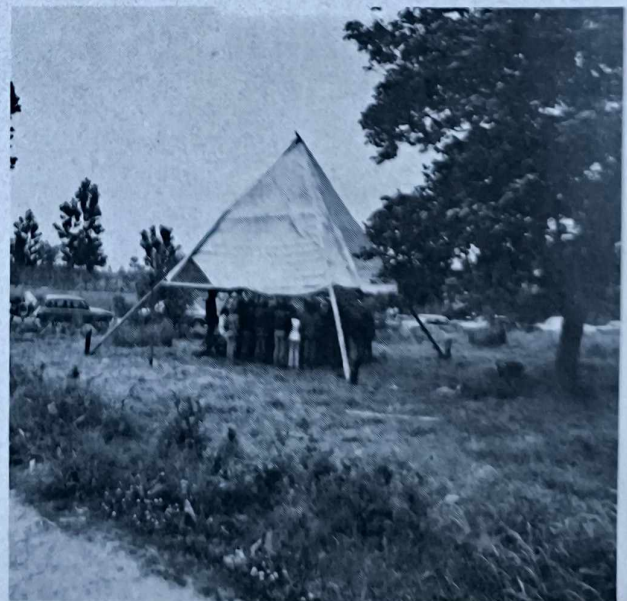
ZOU HET INWERKELIJKHEID OOK ALLEMAAL ZO
SIMPEL ZIJN? INDERDAAD KAN DE WIGWAM

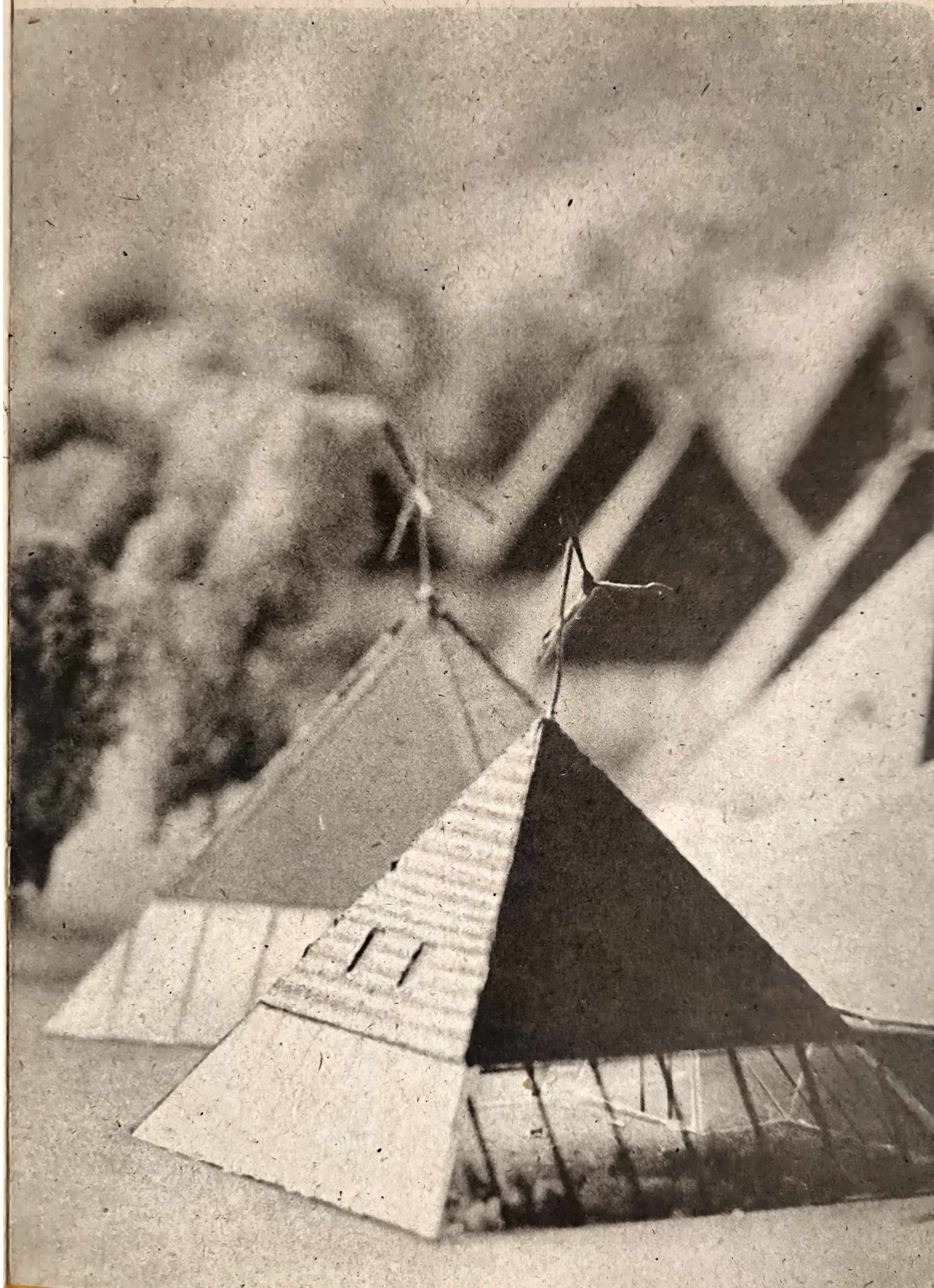


EEN AANTAL MAATSCHAPPELIJKE EN ECOLOGISCHE PROBLEMEN OPLOSSEN. BOUWTECHNISCHE UITVOERING EN INSTALLATIES ZULLEN VRAGEN OPROEPEN, MAAR DAAR VINDEN DE GANGMAKERS-INVENTIEF ALS ZE ZIJN - ECHT WEL EEN ANTWOORD OP. MAAR: WIEWOONT STRAKS GELUKKIG IN EEN WIGWAM? WERKT HET ZWAAN-KLEEF-AAN-EFFECT: ZULLEN STRAKS MENSEN ALLEEN, PAARS GEWISS MAAR VOORAL IN GROEPSVERBAND SAMENWONEN? HOE FUNCTIONEERT ZO'N GROEP WIGWAMBEWONERS - ZELFS ALS ZE ELKAAR KUNNEN KIEZEN - IN ZO'N BETREKKELIJK PRIMITIEF DÉCOR?

VOOR HET ONTWERP IS HET PREDICAAT 'EXPERIMENTEEL' AANGEVRAAGD. NIET VANWEGE DE SUBSIDIE MAAR OM DE MOGELIJKHEID TE HEBBEN DE VOORSCHRIFTEN + WENKEN TE OMZEILEN.

OOK DE NIEUWE V+W ZIJN NU EENMAAL NIET AFGESTEMD OP DE BOUW VAN WIGWAMS. DE COMMISSIE ZIT ERMEE. ZIJ STUURT BRIEVEN EN VRAAGT OM TOELICHTING. ONS ADVIES: VERLEEN HET PREDICAAT EXPERIMENTEEL IN DIT GEVAL EXCLUSIEF AAN DE KLEINE AARDE. DE VRAGEN DIE DE WIGWAM OPROEPT KUNNEN ALLEEN DOOR DE PRAKTIJK WORDEN BEANTWOORD. EEN BEPERKTE TOEPASSING, ALLEEN ONDER DE VLEUGELS VAN DEZE WERKGEMEENSCHAP, BIEDT BOVENDIEN DE MOGELIJKHEID HET EXPERIMENT VAN NABIS TE BLIJVEN VOLGEN.





Uitgaven van De Kleine Aarde

Tijdschrift De Kleine Aarde. Verschijnt 4 maal per jaar bij de wisseling der seizoenen. Wordt toegezonden aan alle donateurs. Donateursbijdragen naar netto-inkomen: van f 25,- (bij inkomen tot f 15.000,-) tot f 45,- (bij inkomen van f 45.000,-).

De Kleine Aarde in vier seizoenen (bundel artikelen uit de eerste jaargang f 15,- (f 17,50).

De Aarde, je Leven (artikelen uit 6 jaargangen) 288 p. f 29,- (f 32,50).

Ekologische voeding. Affiche A4-formaat. Schrijf van vier f 1,- (f 2,-).

Volkoren brood bakken. Lespakket voor onderwijs f 4,- (f 5,-).

Brochures

1. Vleesloze recepten door Denise Wagemakers. Volwaardige voeding f 5,- (f 6,50).
2. Ekologische tuinbouw. Tips voor milieuvriendelijk tuinieren f 3,- (f 4,-).
3. Alternatieve landbouwmethode-uitreksel. Overzicht 8 methoden f 10,- (f 12,50).
4. Het geïsoleerde huis door Gerard Murre. Over warmte-isolatie f 6,50 (f 8,-).
5. Minder vlees ...? Geen probleem. Ekologische voeding als dagelijkse kost f 2,50 (f 3,50).
6. Methaangisting. Energie uit mest en afval. Door Jan Craens. Over methaangas f 5,- (f 7,-).
7. Het kringloophuis door Jaap 't Hooft. Alternatieve energie f 2,50 (f 3,50).
8. Kompostbrochure f 1,50 (2,50).

Boeken

1. Grijp de wind. Met handleiding zelfbouwmolen f 17,50 (f 21,-).
2. Eten wat de grond schaft. Ekologische voeding in theorie en praktijk (80 p.) f 11,- (f 13,50).

Een volledige lijst — met de nieuwste uitgaven — wordt u op verzoek toegestuurd.

De prijzen tussen haakjes zijn inclusief porti- en verzendkosten. Prijswijzigingen voorbehouden.

Bestellen door overmaken op giro 52730 t.n.v. De Kleine Aarde, postbus 151, 5280 AD Boxtel met vermelding van de bestelling.

Doel van de Kleine Aarde

De Kleine Aarde probeert zoveel mogelijk mensen te interesseren voor een milieuvriendelijke leefwijze, gebaseerd op landbouwmethoden, voedingsgewoonten en energiebronnen, die zowel ons leefmilieu als de bijna leeggeplunderde aarde ontzien. Het project geeft voorlichting over volwaardige voeding, milieuvriendelijke landbouw, energiebesparing, alternatieve energiebronnen en demonstreert de praktische mogelijkheden van een milieubewuste leefstijl.

De Kleine Aarde

**postbus 151
5280 AD boxtel**