

Gemeenschappelijk gezamenlijk, of van de taak van een architect in de opleiding tot bouwkundig ingenieur in de Afdeling der Bouwkunde aan de Technische Hogeschool te Eindhoven

Citation for published version (APA):

Slebos, D. (1980). *Gemeenschappelijk gezamenlijk, of van de taak van een architect in de opleiding tot bouwkundig ingenieur in de Afdeling der Bouwkunde aan de Technische Hogeschool te Eindhoven*. Technische Hogeschool Eindhoven.

Document status and date:

Gepubliceerd: 01/01/1980

Document Version:

Uitgevers PDF, ook bekend als Version of Record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.tue.nl/taverne

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

openaccess@tue.nl

providing details and we will investigate your claim.

Gemeenschappelijk

Gezamenlijk

òf van de taak van een architect in de opleiding tot bouwkundig ingenieur in de afdeling der bouwkunde aan de Technische Hogeschool te Eindhoven.

Rede uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van gewoon hoogleraar in het Architectonisch Ontwerpen aan de Technische Hogeschool Eindhoven op vrijdag 23 mei 1980 door D. Slebos, h.b.o. architect B.N.A.

Mijne heren leden van de Hogeschoolraad,
mijnheer de Rector Magnificus
mijne heren leden van het College van Bestuur
dames en heren hoogleraren, lectoren en medewerkers
van deze Technische Hogeschool
dames en heren studenten
en voorts U allen die door Uw aanwezigheid blijk geeft van
uw belangstelling.

De bliksemflits ziet men eerst; daarna zwelt de donder aan.
Verschijnselen die de opheffing van een potentiaal verschil tussen twee
elektrisch geladen velden begeleiden.

Het zouden zulke ontladingen in het grote heelal geweest zijn, waaruit ons
zonnestelsel eens ontstond.

Merkwaardige gedachte, dat zo'n gebeurtenis het heeft mogelijk gemaakt,
dat wij hier heden samen zijn.

In onze breinen doen zich overeenkomstige processen voor; er heersen
verschillen in spanningstoestand tussen elektrische veldjes. Een flits!
Twee veldjes vloeien ineen. Er ontstaat één gedachte. Het kleine heelal.
Uw aller gedachten, één groot elektrisch veld; mijn gedachten in verhouding
een klein veldje; een pooltje maar. De zwarte korf van Faraday, waarin ik
mij heden gehuld heb, belet dat kleine gedachten-veld voorlopig om op te
gaan in het grote veld. Het kleine veld kan zodoende gedurende het vol-
gend uur een pool blijven waarop de gedachten in het verzameld veld zich
zouden kunnen richten.

Een concrete stoffelijke vorm kan betekenis dragen. Men kan er een begrip
aan hechten. Als wij een stoel zien weten wij, dat het de bedoeling is, dat
men daarop kan zitten. Dat je er ook op kunt staan, om iets van de boven-
ste plank te pakken, is niet de eerste betekenis die we aan de stoel toe-
kennen. De stoel is om op te zitten, niet om op te staan. Zo'n gedachte kun-
nen we ook aan de stof ontlenen.

Een gedachte kunnen we echter ook in onze breinen vormgeven.

Ik had kunnen zeggen: na vier semesters op deze T.H. wordt het tijd, dat wij
samen eens indringender gaan spreken over het bekende thema: gemeen-
schappelijkheid en integratie. Welaan, het voorjaar komt eraan! Op die eer-
ste werkdag van mei, dat het stralend mooi weer is, komen jullie allemaal
naar de groene kuil naast het Auditorium. Breng voor je eigen gemak een

zitvoorziening mee en voor mijn genoegen ieder een niet-zwarte paraplu; altijd makkelijk bij zon en regen. Kom om 11 uur; dan praten we, samen!

Dit is nu in onze gedachten een gemeenschappelijk beeld. Dat beeld heeft een vorm al zullen we nooit weten wat ieder van ons er zich precies bij voorstelt. Ik noem de stoel een stoffelijke vorm; de stof is de drager van de vorm en deze draagt op zijn beurt de betekenis. Ik noem de ontmoeting in de kuil een gedachte vorm; deze is nog onstoffelijk, want niet gefixeerd door realisatie ondanks concrete elementen als kuil, U en Uw paraplu. De vorm is nog vrij; zelfstandig. Een gedachte kiest vorm; maar kan een vorm ook een gedachte aantrekken?

Bij ons ontmoeten in deze zaal en op deze wijze, moet ik tot U spreken. Velen veronderstellen namelijk, dat er een vakgebied is, dat architectonisch ontwerpen mag heten. Er is aanleiding geweest dat vakgebied in gedachten aan te duiden door een vorm: een leerstoel. Die stoel wordt dus nooit concreet stoffelijk, het is ook niet de bedoeling er daadwerkelijk op te gaan zitten. Hij blijft dus een abstractie en daarmee: een zelfstandigheid. Om die zelfstandigheid te bewaken is een wacht aangewezen. De taak van die wacht is het de stoel te onderhouden, hem te doen passen in een geheel ameublement en er een gepast gebruik van te maken en te doen maken. De stoel is dus geen troon; géén eenling; hij behoort tot een geheel. Het meublement staat in drie kamers van het huis Bouwkunde. De ontvangkamer: planningsontwikkeling, sluit met schuifdeuren aan op de wisselkamer: de vormontwikkeling, en deze weer op dezelfde wijze op de werkkamer: bouwtechnische ontwikkeling. De leerstoel die hier ter sprake is, staat in de wisselkamer. Er is veel te doen over het gebruik van de schuifdeuren; soms gaan er stemmen op om ze geheel te verwijderen. Ze kunnen in dit huis nooit helemaal dicht, want er staat altijd een leerstoel op de rail. Het is belangrijk te weten, dat elke stoel van het meublement een eigen wachtsman heeft. De wachtslieden hebben een gemeenschappelijk huis en een gezamenlijke taak. Bij bijzondere gelegenheden trekken de wachtslieden een uniform aan; zij onderstrepen daarmee hun gezamenlijke inspanningen voor een gemeenschappelijke zaak. Ik schets hier opnieuw een gedachte vorm en gebruik daarbij concrete elementen. Wanneer nu de gedachte vorm levensvatbaar zou blijken te zijn, dan hebben de concrete elementen hun zin.

Concrete vorm is multi-interpretabel. En dat is maar goed ook, anders was nieuw leven in een bestaande gebouwde omgeving nauwelijks mogelijk.

Onder formalisme versta ik: het onder het juk van tirannieke vorm gebukt gaan; formalisme werkt naar twee zijden negatief: in de richting van verandering en in de richting van behoud.

Met het beeld van de drie kamers ben ik terug bij het thema, dat ik in de groene kuil naast het Auditorium met U wilde bespreken: gemeenschappelijkheid en integratie.

Als men de schuifdeuren tussen de kamers niet openschuift, dan komt er in het gemeenschappelijke huis van de gezamenlijke taakvervulling niet veel terecht. Het probleem is nu, dat niet overal duidelijk is of de deuren open of dicht zijn. We ontmoeten hier opnieuw een probleem van de gedachte vorm. De zelfstandigheid in onze hoofden laat namelijk toe, dat ieder ziet, dat de deuren open moeten; maar wie komt er ooit achter in welke mate ze bij ieder afzonderlijk open kunnen? Wat voor de een wijd open is kan voor de ander driekwart dicht lijken. Het verschil in zicht is niet gehéél maar wel voor een belangrijk deel te verklaren uit de situatie in de praktijk. De taxatie daarvan leidt kennelijk nog niet tot een eenduidige conclusie.

Vier van de wachtslieden hebben in 1978 in hun rapport ¹⁾ 'Gemeenschappelijkheid en Integratie' opgemerkt: 'De vraag of de praktijk (nog) een zekere gemeenschappelijkheid vertoont, dan wel of uit die praktijk nog een bepaalde noodzaak tot gemeenschappelijkheid valt af te leiden, is moeilijk te beantwoorden'.

Met ervaringen als praktiserend architect en als adviseur van gemeentebesturen ten aanzien van het vormbeheer van de bestaande gebouwde omgeving en ten aanzien van het bevorderen van samenhang in de te realiseren nieuwe gebouwde omgeving en tevens als ontwerp-adviseur met betrekking tot de vormontwikkeling van civiel-technische kunstwerken, kon ik onophoudelijk constateren, dat de schuifdeuren van nature dicht waren. Met goede wil konden ze zo nu en dan op een kier worden gezet. Bij evalueren aan het slot van de inspanningen bleek bij herhaling de latente behoefte aan: het bewerkstelligen en bestendigen van gemeenschappelijkheid en gezamenlijkheid in een ontwerpproces, dat als één rode draad door het gehele gebied van het bouwkundig handelen loopt.

¹⁾ Gemeenschappelijkheid en Integratie, een metamodel voor het basisprogramma bouwkunde; Rapport van de commissie gemeenschappelijk basisprogramma afdeling bouwkunde THE, augustus 1978.

Prof. D.C. Apon, Prof. ir. H.M. Goudappel, Prof. ir. W. Huisman, Prof. ir. P.A. de Lange.

In de Afdeling der Bouwkunde, in mijn opdracht en in de praktijk speelt het 'ontwerpen' een belangrijke rol. Architectonisch ontwerpen is uiteraard, in verband met de leerstoel, die mij als architect is toevertrouwd, voor mij van betekenis. Ontwerpen is echter een daarboven uitgaand verbindend begrip; het verbindt specifieke handelingen met het leven zelf.

Als iemand een huis bouwt op een land waarvan hij zijn voedsel wint en waarop hij zijn vee weidt, dan heeft hij met anderen niet veel van doen zolang zijn landbezit hem niet betwist wordt. Hij leeft in een landelijke wereld. Als iemand echter naar de plek gaat, waar de agrarische produkten verhandeld worden en de uitwisseling van gedachten plaatsvindt en hij bouwt daar zijn huis, dan moet hij vroeger of later afspraken met anderen maken om het gebruik van zijn huis zeker te stellen. Die mens gaat leven in een verstedelijkende wereld.

Wanneer het onderscheid tussen landelijke wereld en verstedelijkende wereld begint te vervagen, dan doet de behoefte aan het maken van afspraken zich steeds nadrukkelijker gevoelen. Afspreken betekent: het over iets eens worden en blijven. Het belangrijke effect van afspraken is, dat overeenstemming ontstaat over ideeën of belangen, die nog niet op één noemer zijn gebracht. Soms vertonen mensen de neiging zulke afspraken vast te leggen. Er ontstaan dan overeenkomsten, contracten, regelingen, wetten . . . Een afspraak geldt voor nu tot wederopzegging . . . er wordt een wissel op de toekomst getrokken. Samen voorzie je een ontwikkeling en samen heb je een visie op de toekomst. Samen wil je bedoelde ontwikkelingen bevorderen; je tracht gewenste gevolgen te veroorzaken. Samen heb je met die afspraken een ontwerp gemaakt.

Ontwerpen (zegt Trum in zijn proefschrift ²⁾) is: veroorzaken van gewenste gevolgen.

Gewoonte, contracten, regelingen, wetten, verdragen, zijn alle vormen van ontwerpen; ze geven een reeks van toenemende reikwijdte aan. De kwaliteit van die ontwerpen wordt ondermeer bepaald door de mate waarin veranderende omstandigheden in die ontwerpen blijken te zijn voorzien. Ze moeten niet elk uur veranderd behoeven te worden. Er moet juist zoveel in worden afgesproken als nodig is om met elkaar in overeenstemming te blijven. Er moet tevens voldoende veranderingsvrijheid in zijn gewaarborgd; immers zulke ontwerpen dragen zelve aan de verandering bij. Groepsacties, bezettingen, kraken, opstanden en oorlogen zouden wel eens kunnen wijzen op de afwezigheid van een deugdelijk 'ontwerp'. Zo zie ik ontwerpen zoals zo juist aangeduid: het verbindt specifiek handelen met het leven zelf.

²⁾ Over het normbegrip in de bouwkunde; proefschrift ir. H.M.G.J. Trum.

Het huis Bouwkunde in de Eindhovense stad Technische Wetenschappen heeft drie ontwerpkamers. Dat hebben de grondleggers van de afdeling bepaald, toen zij uitspraken dat er zou worden opgeleid tot bouwkundig 'ontwikkelings'ingenieur.

In het gemeenschappelijk huis, dus een gezamenlijke activiteit. Daarom verdiep ik me hier in dat ontwerpen; ik zoek de grondtrek van overeenkomst, waardoor een stel leerstoelen één ameublement wordt.

Ontwerpen is een samengesteld proces. Veenstra, Goudappel, Bax, Rutten en de groep Stedebouwkundig Ontwerpen met name, hebben binnen de Afdeling schema's voor dit proces opgesteld. Daarin kan men vier belangrijke fasen onderscheiden, te weten: verkennen, herkennen, kennen en kunnen.

Verkennen – fase van onderzoek en waarnemen; en vervolgens

herkennen – van inventarisatie naar diagnose.

Uit de ontlading van het tussen die twee opgebouwde potentiaalverschil dringt tot het bewustzijn door een aantal bruikbare kennis-alternatieven; dat leidt tot:

kennen – het wegen en kiezen; formuleren van een therapie, en vervolgens

kunnen – uitwerken, ontwikkelen, zich bekennen tot een ontwerp of ontwerpalternatieven.

Uit de ontlading van het tussen die twee opgebouwde potentiaalverschil ontstijgt:

in beheersing van vorm, gestalte: geïntegreerde kennis en kunde.

Het gaat in dat proces steeds om het leggen van mogelijke toepasselijke verbanden. De bedrevenheid tot het zien van dergelijke verbanden is daarbij van vitale betekenis. Het komt aan op inventiviteit, op het leggen van nieuwe verbanden tussen op zich bekende feiten.

De werkzaamheid van inventief karakter gaat over in creativiteit, zo stel ik mij voor, als er een stroomversnelling in het proces optreedt. De nieuwe verbanden worden zelf als nieuwe feiten, in één doorgaand proces verbonden met andere bekende of nieuwe feiten. De stroomversnellingen kunnen zo snel verlopen, dat de uitkomsten voor de mensen die niet aan het proces deelachtig waren, onherkenbaar zijn.

In de waarnemingsleer stelt men dan ook wel, dat de verbinding van een bekend met een nieuw element het beste door de mensen wordt aanvaard.

Daar wij het ontwerpen in onze omstandigheden onontkoombaar met het bouwkundig handelen zullen verbinden, kunnen wij ook het bespreken van het begrip 'beleven' niet uit de weg gaan. Het gaat immers om onze verhouding tot gebouwde omgeving. We nemen die niet slechts registrerend waar. Beleven, en daarmee ons gevoel, spelen ook een belangrijke rol.

Een zeer opvallende ontwikkeling, waarin dit tot uiting komt, is de toeneeming van onze aandacht voor het welbevinden in de gebouwde omgeving. Grote delen van dat beleven bouwen wij op uit onze gewaarwording als o.m. behaaglijkheid, lichtsterkte en geluidsniveau. Binnen marges van individuele verschillen in waardering, ontstaat daarover in een bepaald tijdsgewricht een kwaliteitsnorm. Te 'goede' voorzieningen (denk aan: te hoge temperatuur voor bepaalde levensverrichtingen; overlast van muziek in winkelcentra) en te gelijkmatige voorzieningen (denk aan: nooit een snuifje frisse lucht; 'in de watten' gelegd van de morgen tot de avond) roepen wrovel op. Een goede theoretische ondergrond is nodig; maar ook praktisch ondervinden, om er 'gevoel voor te krijgen'.

Gevoel en verstand gaan in dezen inderdaad hand in hand.

Het kan zijn nut hebben de verhouding gevoel-verstand wat nader in beschouwing te nemen. Jung zegt in zijn bijdrage aan 'De mens en zijn symbolen' over denken en gevoel: 'Het denken sluit de gevoelswaarde bijna automatisch uit en vice versa; denken en voelen staan diametraal tegenover elkaar. De psychologie is de enige wetenschap, die rekening moet houden met het gevoel (als waardefactor), omdat dit de schakel vormt tussen het 'psychische voorval' en het leven. Critici beschuldigen de psychologie 'niet wetenschappelijk' te zijn, maar ze begrijpen niet, dat het wetenschappelijk en praktisch noodzakelijk is om de vereiste aandacht aan het gevoel te schenken'.

Bij mijn langdurig verblijf in het onderwijs aan Academies van Bouwkunst kon ik waarnemen, dat bij sommige studenten het verstand, bij anderen het gevoel de eerste viool scheen te spelen als zij een probleem trachtten op te lossen. Jung had dit ook reeds opgemerkt; hij stelde een 'classificatie van typen' op die in hun gedragingen bepaald worden door: gewaarworden, denken, gevoel en intuïtie.*)

*) De mens en zijn symbolen; de benadering van het onbewuste, Carl G. Jung; blz. 60 en 61.

- | | |
|--|--|
| - gewaarwording (zintuiglijke waarneming) | - dat vertelt (hem) dat iets bestaat; |
| - denken | - dat vertelt (hem) wat iets is; |
| - gevoel | - dat (hem) doet waardenen; |
| - intuïtie | - dat vertelt (hem) waarvandaan- waarnaartoe. |

We zouden mogen verwachten, dat mensen volgens deze classificatie (die men naar Jung stelt niet dogmatisch moet hanteren) met uiteenlopende voorkeur tegen het genoemde ontwerpproces zullen aankijken. Ik meen daarbij bij herhaling waar te nemen, dat mensen bij hun oplossing ogenschijnlijk een volgorde kiezen, die afwijkt van: verkennen-herkennen-kennen-kunnen.

Ik weet nog niet of wij dit als een fout of een eigenschap moeten zien. In de gezamenlijke belevenissen bij het ontwerpen zullen wij met de fundamentele onderlinge ongelijkheid van mensen rekening moeten houden. Dat wij bij die ongelijkheid, gelijke rechten en plichten hebben, is om met collega Apon te spreken: 'het ongerijmde van het gewone'. Die 'rechten en plichten' zijn in het kader van onderwijs doelen, die door middelen bereikt moeten worden; met andere woorden: teneinde bij individuele ongelijkheid in staat te stellen aan gelijkheid van 'recht en plicht' te voldoen, is ongelijkheid van middelen in het onderwijs logische noodzaak.

Deze constatering zal niet allerwegen worden aanvaard. Het voert mij nu te ver om daar nader op in te gaan. Thans lijkt het mij beter een overweging te berde te brengen, die indien hij voor meerderen een vruchtbaar aanknopingspunt geeft, mogelijk de onvruchtbare tegenstelling verstand-gevoel in een ander daglicht kan stellen. Deze tegenstelling voert het ontwerpproces mijns inziens namelijk op een doodlopende weg en belemmert in hoge mate het totstandbrengen van gemeenschappelijkheid en gezamenlijkheid. De bedoelde overweging is deze: ook iemand, die alles via het verstand benadert, zal pijnlijk getroffen worden als hem wordt medegedeeld dat hij géen gevoel heeft. Dat wijst erop, dat hij er belang aan hecht zulks te bezitten. In het omgekeerde geval geldt hetzelfde. Dat deed bij mij de vraag rijzen of er ook een rijtje voor het niet-rationele met betrekking tot het ontwerpproces zou zijn op te stellen. Dat bracht mij tot: gewaarworden, emotie en intuïtie.

- | | |
|--------------|--|
| gewaarworden | - het bestaan van iets bemerken; |
| emotie | - de vreugde of het verdriet van het bestaande doorleven; het waardenen; |
| intuïtie | - het vermoeden krijgen van de uitweg; de |

drang om het bestaande te verbinden met het mogelijke.

Vergelijkt men nu beide rijtjes, dan valt verkennen tegen gewaarworden, herkennen tegen emotie, kennen tegen intuïtie. Het lijken wel de tanden van twee raderen gevoel en verstand in het uurwerkje Mens.

Nu dreigt 'kunnen' tussen wal en schip te belanden. Dat voert mij naar het derde radertje: vaardigheid. De tanden van dit rad zijn:

- | | |
|----------------|--------------------------------------|
| inventariseren | – het waargenomene noteren |
| sorteren | – het keuzeproces structuur geven |
| produceren | – het gekozene in het zicht brengen. |

De verleiding is nu groot om het uurwerk in elkaar te zetten naar onze persoonlijke voorkeur; vragen op te lossen als: welke tanden passen in elkaar; zijn de radertjes even groot? Welk rad drijft aan?

Laten we maar aanvaarden, dat ons dat niet is gegeven en maar hopen dat er tenminste geen zand in komt. Laten we allemaal maar proberen onze uurwerkjes gelijk te blijven zetten op het gemeenschappelijk tijdsein.

Jung, baseert zijn zienswijze op het bewustzijn van mensen; Van Peursen, bouwt zijn visie op over de ontwikkeling van het denken van de mensheid. Ik wil nu trachten een verbinding tot stand te brengen tussen de gedachtingang van Van Peursen, te lezen in zijn 'Cultuur in Stroomversnelling' en het ontwerpproces. Hij verdeelt de ontwikkeling van het menselijk denken in drie fasen.

De eerste fase, die Jung karakteriseerde als 'lang vóór de mens een bespiegelend bewustzijn had ontwikkeld' en 'nog niet nadacht over hetgeen hij zei', noemt Van Peursen die van het participerende of mytische denken. De mensen 'hebben nog géén toekomst of verleden' zij worden meegevoerd in de tijd als onderdeel van de natuur. Wij zouden met Jung kunnen spreken van het nog ongeschokte bewustzijn.

De volgende herkenbare fase, noemt Van Peursen die van het ontologische denken naar de ontologie of zijns-leer. De mensen worden zich bewust van een zijn van zichzelf en van de dingen om zich heen; zij plaatsen die dan ook buiten zichzelf. Er volgt een steeds verdergaand onderzoek in zichzelf en in de dingen, zowel naar het kleinste als naar het grootste. Van den Berg, in 'Leven in meervoud' zegt: 'Daartoe is nodig dat alles – dat alles – wordt verlaten. Men richt zich op het deel, waarmee onmiddellijk veel is gewonnen'. ³⁾ Wij zouden deze fase ook: die van het analyserend bewustzijn kunnen noemen: de analyse.

³⁾ blz. 163 e.v.

In de derde fase verleggen de mensen, volgens Van Peursen, het accent naar de wijze waarop de mensen en de dingen samenhangen en functioneren; hij noemt dat: de fase van het functionele denken. Wij zouden dat, dunkt me, ook de fase van het integrerend bewustzijn mogen noemen: de synthese. De analogie tussen dit ontwikkelingsproces van het menselijk denken en het ontwerpproces valt op. Analyse kan samenvallen met 'verkennen-herkennen'; synthese kan corresponderen met 'kennen-kunnen'. Van Peursen wijst erop, dat de mythische, ontologische en functionele fasen als het ware verstarren in respectievelijk: magie, substantialisme en operationalisme, die ieder telkens een volgende fase oproepen. Wellicht kan men die overgangen karakteriseren als bewustzijns-crisis. Waarbij men crisis niet louter negatief moet zien, doch er ook een positieve betekenis aan kan geven, zoals Ericson dat doet in: 'Identiteit, jeugd en crisis'.

Ik stel mij het ontwerpproces en de ontwikkelingsgang van het denken van de mens voor als een reeks opeenvolgende, uit een tijdlijn ontspringende, spiraalvormen. Elke spiraal correspondeert in lengte langs de tijdlijn met een ontwikkelingsfase. Over de duur van de fase neemt de middellijn van de omwentelingsbeweging geleidelijk af tot de spiraal overgaat in de tijdlijn en daarmee samenvalt. Het denken volgt dan de tijdlijn in schijnbare rust tot de bewustzijns-crisis. Na het overwinnen van de gewenning aanvaardt het denken een nieuwe uitdaging. De schok die dit teweeg brengt is voor te stellen door een bijna-loodlijn op de tijdlijn waarna een nieuwe spiraalbeweging ontstaat; de mensen aanvaarden met hun verwerkte geschiedenis het nieuwe zoeken.

Ik wil nu eerst op twee begrippen in de architectuur in gaan, te weten maat en stêe; het laatste hier verder ook te noemen: plaats. Maat is daarvan de meest primaire. Lucht kunnen we niet zien; hij lijkt mateloos. Ondergedompeld in eindeloos water kunnen we geen maat vaststellen. In het zwembad onder water zwemmend meten we het bassin en daardoor krijgt het water ook een maat. Vaste stof nemen we van buitenaf waar; deze heeft altijd maat, dat wil zeggen afmetingen, voor ons.

We zouden kunnen zeggen: maat is als het ware de eigenschap van vaste stof om voor ons zichtbaar te zijn. Het oneindige is onzichtbaar, want onmeetbaar; onaanvaardbaar ook.

Plaats nu is eigenlijk te beschouwen als de eerste afgeleide van maat. Als wij namelijk het onmeetbare moeilijk aanvaarden, dan wil dat zeggen, dat wij ons onzeker voelen. Het is ermee als wanneer we blindemannetje spelen; geblinddoekt moeten we overschakelen op andere zintuigen. Dan zijn

we ons onmiddellijk bewust, dat we gewoon zijn de maten van onze omgeving te schatten en dat we onze gedragingen op die waarnemingen afstemmen. Maar de maten van onze omgeving kunnen ook zodanig zijn, dat we ze ziende, onzeker gemaakt worden.

Na dagen met dichte mist op een eindeloze zandvlakte ervaren we door het wegtrekken van de mist en bij het zien van het zonlicht een bevrijding; maar ook het ervaren van de horizon alom doet ons herademen. Enige tijd later zijn we de voortdurend wijkende horizon beu en begroeten het als een sensatie, wanneer we tussen ons en de horizon ergens een verticale paal ervaren. De kans is groot, dat we ons op die paal richten en er aangekomen daar een rustpauze kiezen. Dat komt omdat de maatinformatie bij de paal groter is dan op de lege vlakte.

De plaats bij de paal, is plaats door de paal.

De afmetingen van de paal spelen ook een opmerkelijke rol. Hoogte, dikte en doorsnede vorm zijn evenzeer van belang als onze positie ten opzichte van de paal. Als deze naalddun is en tot in het oneindige lijkt te gaan, dan is de maatinformatie geringer dan wanneer de paal twee meter hoog is en een doorsnede van vijftig centimeter in het vierkant heeft. Bij de oneindige naald zal ik mijn plunjezak niet neerzetten, wel bij die robuuste twee meter hoge paal.

De hier gedachte beelden bieden mijns inziens een middel, waarmee men duidelijk kan maken, dat het begrip plaats duidt op een ruimtelijke gebeurtenis. Onze omgeving is gelukkig vol van zulke ruimtelijke gebeurtenissen.

Als intermezzo zal ik nu, geïnspireerd door Van Peursen, die in zijn genoemde boek zijn visie op de ontwikkeling van onze cultuur heeft gegeven, de ontwikkeling van ons bewustzijn met betrekking tot de beleving van de ruimte proberen te schetsen. Het gaat mij hier om het formuleren van een hypothese aangaande een globale tendens; ik doe dat in een vorm, die men in de verte voor een parabel zou kunnen houden.

In de oudste tijden waren wij één met de natuur, wij namen haar zoals we haar kregen. We zochten onze maat in de natuur. We rustten bij de boom; we spreidden een bed van bladeren in de boom. Ons meten was schatten; dat meten was tevens lijfsbehoud. Letterlijk ook toen we de stok vonden om ermee te slaan; die stok was zo groot als doeltreffend gebruik vroeg.

Zo kwamen we ook tot het maken van iets; en al makende begonnen we onze omgeving te veranderen. De nieuwe maten die we zodoende in de omgeving brachten, ontleenden we aan ons lijf. Met duim, voet en el werd

aan dat meten naam gegeven. We namen van de natuur overeenkomstig onze maat. Maar, het kon niet uitblijven, naarmate we meer in de natuur gingen veranderen, begonnen we ook ons met haar te meten. Zo bleken onze eerste initiatieven tot verandering de inleiding tot de aantasting van de natuur naar onze wens en onze maat.

Met het groeien van onze verlangens werden we meer gedwongen onze verhouding tot de natuur en de inmiddels door ons gebouwde omgeving te bepalen.

Het begon tot ons door te dringen, dat wij de eigenschappen van boomstammen, takken, twijgen en bladeren zelf konden meegeven aan bouwkundige elementen, die we konden maken uit grondstoffen, die we ook in de natuur konden vinden. Toen we de produkten onderling gingen verhandelen voldeden onze lijfmaten helemaal niet meer. We vonden de meetlat uit. Daarmede voltooiden we de scheiding van de maat en ons lijf. Het lijfgebonden meten ging over in afgeleid maatbepalen.

In de oudste tijden hadden we, één met de natuur, geen vaste stêe. Jacht- en leefgebied werd doorkruist en werd slechts verdedigd als natuurlijke scheidingen ontbraken en vreemden te veel opdrongen. Als de behoefte ontstond om minder afhankelijk te zijn van de toevallige gaven van de natuur, (bijvoorbeeld omdat er ergens te veel mensen kwamen, die van de beperkte overvloed moesten leven) dan ontwikkelde zich mogelijk het besef, dat de natuur georganiseerd kon worden. Landbouw, veeteelt en vaste vestiging werden als het ware uitgevonden. Het vinden van een stêe, een vestigingsplaats, kreeg betekenis. De plaats kreeg een maat en een inrichtingsvorm. De maat werd bepaald door de omvang van de groep; de inrichtingsvorm werd ontleend aan de sociaal-functionele organisatie en de toevallige natuurlijke omstandigheden. De maat van de plaats was klein; de plaats ging met de individuele onderkomens en hun bewoners op in de natuur. Het recht van de sterkste stimuleerde de behoefte van enkelen om de macht over velen uit te oefenen; zo ontstonden uit verdedigingsnoodzaak omheining en vechttoren.

Tussen de plaatsen in die streken waar verschillende produkten van de natuur werden gewonnen, kon ruilhandel ontstaan. Allengs ontwikkelde zich door het streven naar politieke macht over hele streken een door enkelen geschapen organisatie. Zo konden bijv. plaatsen ondergeschikt raken aan burchten. Soms ook verbijzonderden plaatsen zich omdat er zich handel concentreerde. Daaruit ontwikkelde zich soms een verdedigbare stad. Die steden waren klein, het omringende land was overmatig aanwe-

zig. Daar ging het leven in relatieve rust zijn pastorale gang. In de stad kon zich allengs een beroepen-specialisatie onder de vrije burgers ontwikkelen. De oppervlakte-verhouding tussen stad en land veranderde gaandeweg; de stad breidde zich ten koste van het land uit.

We waren in de natuur gaan bouwen om ons in dat grote geheel te kunnen afzonderen; we zochten beschutting en bescherming. Zo maakten we met onze bouwsels een 'binnen' en een 'buiten'. We hadden ervaren, dat het zitten tegen een boom tot een ruimtelijke gebeurtenis kon leiden. En dat je zo'n gebeurtenis duidelijker kon maken door zelf te bouwen. We ervoeren, dat je bouwend een reeks van zulke ruimtelijke gebeurtenissen kon maken en dat dit tot een heel ruimtelijk gebeuren kon leiden. We noemden dat evenwel niet 'een ruimtelijk gebeuren', omdat wij ons er onvoldoende rekenschap van gaven en er dus geen naam voor vonden.

We keken naar de boom, de paal, de hut en het bouwwerk en die hadden een naam. De boom en de paal hadden voorts een rondom en de hut en het bouwwerk hadden hun 'binnen' en 'buiten'. Ook de verzameling hutten, de burcht en de stad hadden hun 'binnen' en hun 'buiten'.

Langzamerhand ontstond er een nieuw probleem. Toen we zelf de bouwkundige elementen gingen maken, moesten we die ook vormgeven. De vormen van de boomstammen, de takken en de twijgen verloren daarbij hun zin. We reddden ons toen uit een dreigende impasse door de vorm van het bouwwerk te bepalen om daaruit de vorm van de bouwkundige elementen te kunnen afleiden. De keuze van die weg werd bevorderd, doordat we in onze bouwwerken al een scheiding tussen een buiten en een binnen hadden aangebracht. De formule voldeed geruime tijd, hoewel we het steeds moeilijker kregen met het vaststellen van een gewenste vorm voor het bouwwerk. Dit werd veroorzaakt door de grote toename van het aantal eenheden en typen. Allengs werden we ons bewust van het feit, dat we in een proces van steeds verdergaande opdeling terecht waren gekomen. We onderzochten de wereld tot ver in het heelal en tot diep in het atoom; telkens bleek, wat onbereikbaar scheen, toch naderbij te komen. Onze activiteiten deelden we al verder op, veronderstellend daarmee beter de condities voor ons bestaan te kunnen beheersen. Dit leek te worden bevestigd door een toeneming van schier alles; totdat de eeuwenoude voorraad in de aardse natuur opgeslagen energie wèl eindig bleek.

Ons wereldbeeld wijzigde zich. Wij bepaalden onze maat niet meer allèen aan onze omgeving, maar ook ten opzichte van het heelal, dat begon om zijn mythe aan ons bewustzijn prijs te geven.

Op belangrijke delen van de aarde had het land nu geheel plaats moeten maken voor een stedelijke structuur. Daar waar dit niet het geval was had de agrarische industrie vaak de plaats van het boerenbedrijf ingenomen of hadden zich autonome investeringen neergezet. Stad en land waren soms feitelijk opgeheven; opgegaan in één urbaan élan. Er kwamen hele landstreken waar deze ontwikkeling zover voortschreed, dat de horizon op elke plek door mensenhand was gemaakt dan wel tenminste bleek te zijn aangeraakt. In die situatie was de ruimte van huis en erf opgenomen in één door de mensen gemaakte bouwkundige ruimtelijkheid, die zich uitstrekte van horizon tot horizon. De resultaten van willekeurig en nog onafhankelijk bouwkundig handelen omringden ons. Een nieuw mythisch bos. Analyse baatte niet. We wisten al hoe de elementen in elkaar staken; die bomen hadden we zelf gemaakt. We zaten als het ware met de visuele ruis, die we teweegbrachten.

Toen we ons die situatie gingen realiseren kwam allerwegen ongenoegen tot uiting.

We waren ons inmiddels tevens bewust gaan worden, dat we de natuur goeddeels kwijtraakten. Onze natuurlijke omgeving was in het geding. Een nieuw begrip kwam op: 'milieukunde'. Milieukunde'. Milieu kon betekenen: omgeving; kring van personen; midden; medium of middending.

In dit verband werd een accentverschuiving in het bouwkundig handelen meer actueel. We waren bij het zoeken naar wegen om op meer zinvolle wijze de vormen van onze gebouwen te kunnen bepalen, de tegenstelling 'buiten' en 'binnen' in twijfel gaan trekken. Toen we deze trachtten op te heffen, kwamen we als vanzelf, zij het langs een andere ingang, weer de ruimte binnen. Thans werden we echter door onze eigen daden gedwongen die ruimte bewust te gaan zien. En wel als middelaar tussen ons en de dingen: de bouwkundige elementen én de bouwsels zelve. Hier moet ik de pseudoparabel verlaten, omdat onze actualiteit teveel overeenkomst met het verhaal gaat vertonen. Ik meen nu, dat zowel het denken in termen van milieuzorg als in termen van het nader te behandelen begrip schaalgeven, tekenen zijn van het ontwaken van wat ik zoëven aanduidde met: verbindend denken.

Derhalve wil ik thans nader ingaan op de begrippen ruimte en schaalgeven.

Daarbij keer ik terug naar het punt in dit betoog, waar ik de paal op de vlakke een ruimtelijke gebeurtenis waagde te noemen. Als U zich het beeld nogmaals wilt voorstellen, dan zult U mij wellicht willen volgen als ik zeg, dat al wat wij bouwen (huizen ten opzichte van elkaar; gebouwencom-

plexen; maar ook kamers, gangen, deuren, trappen, enzovoort) als ruimtelijke gebeurtenis kan worden opgevat. Dat geldt ook voor de zichtbaar blijvende constructieve onderdelen zoals balken, kolommen enz. Al deze bouwkundige elementen scheppen plaats in de betekenis, die wij er bij de paal op de vlakke aan gaven. Maar het wordt wel vele malen ingewikkelder door omvang, aantal en variatie.

Sinds het begin van deze eeuw is de aandacht binnen het bouwkundig handelen verschuivend naar de ruimte, omdat onze werkelijkheid ons de rol van de ruimte ondubbelzinnig duidelijk maakt. Stamelend nog proberen we een vocabulair te ontwikkelen.

Met gevoelens van erkentelijkheid en vriendschap denk ik in dit verband aan de verrijkende samenwerking met de architecten Ton Alberts, Dick Apon, Fons van den Berg, Hans van den Berg, Sier van Rhijn en de stedenbouwkundige Fred Zandvoort. Omdat zij de bouwexplosie om zich heen zagen losbarsten en het probleem van de onbestuurbaarheid van de vormgeving daarin onderkenden, zetten zij zich in de vijftiger en begin zestiger jaren in om de begrippen maat en schaal fundamenteel in het architectuuronderwijs aan de orde te stellen.

Het met de meetlat meten, dient te worden teruggedrongen en het driedimensionaal schattend meten moet meer aandacht krijgen. Hierbij zijn de fysieke en psychische aspecten uitdrukkelijk aan de orde. Onze natuurlijke gedragingen en gerechtvaardigde verlangens ten aanzien van onze gebouwde omgeving moeten tot gelding kunnen komen. In het begin van de jaren zestig werd daarop door de toenmalige Forumredactie met 'de andere gedachte' uitvoerig gewezen.*)

Schattend meten berust op het vergelijken van maten; meerdere samenbrachte maten brengen verhoudingen aan het licht. Dat effect bewerkstelligen de elementen, die in bouwwerk of omgeving samengebracht, hun plaats hebben gekregen. Met hun zichtbaar blijvende afmetingen bepalen zij ruimte; zijn zij ruimtelijke gebeurtenissen. De gebeurtenissen vormen niet vanzelf een ruimtelijk geheel. Daartoe moeten ze op elkaar worden afgestemd; in verhouding tot elkaar worden gebracht. Daarin spelen wij mensen met onze fysieke en psychische hoedanigheden een bepalende rol. Dat betekent, dat de afstemming van de maten tevens in relatie met onze maat moet geschieden. Wij kunnen de gebouwde omgeving pas ons ver-

*) Forum, maandblad voor architectuur en gebonden kunst; orgaan van het Genootschap A et A; redactionele periode: no. 7 – 1959 t/m no. 3 – 1963.

trouwen schenken, als we de maten ervan met onszelf in relatie kunnen brengen. Dit wil niet zeggen, dat de mens de maat aller dingen is; dat zou een dodelijke interpretatie betekenen.

Het architectonisch begrip schaal is de eigenschap van ruimte die berust op eenheid van maatgeving, die een verbinding tot stand brengt tussen de menselijke maat en de maten van de bouwkundige elementen, die de ruimten vormen.

Het architectonisch vormontwikkelen berust dan ook op het 'regelen van die maten' om zodoende aan de concrete resultaten van bouwkundig handelen 'schaal te geven'. Ik noem de activiteit van de architect in het vormontwikkelingsproces 'MAAT-regelen'; de discipline, die hij vertegenwoordigt, die van het 'SCHAAL-geven'.

De ingewikkeldheid van onze huidige samenleving maakt, dat het proces van bouwkundig handelen, bestaat uit een groot aantal deelprocessen. Het afstemmen van de procesdelen is nodig voor het bereiken van een beheerst resultaat. Die beheersing vergt organisatie. Organisatie is de kunst van het kiezen van de passende tijdstippen en met de toeneming van de samengesteldheid wordt die kunst belangrijker.

We hebben het reeds lang voelen en zien aankomen; de tentoonstelling van 'telraam tot chip' bood een beeld van de geschiedenis van de voorbereiding van de mensen op het ogenblik, dat het beheersen van de passende tijdstippen niet meer buiten mechanische hulpmiddelen kan. De toepassing van deze hulpmiddelen is ook in het samengesteld proces van ontwerpen op het gebied van bouwkundig handelen noodzaak.

Ontwerpen is: het scheppen van zodanige voorwaarden, dat delen van het bestaande met delen van het mogelijke worden verbonden tot bedoelde verandering.

Als we zichtbare werkelijkheid maken, dan geven we maat aan vaste stof. De maat is van belang voor sterkte, stijfheid, standvast zijn, duurzaamheid en houdbaarheid van het gemaakte. De maat hangt samen met het maken. Materiaal krijgt in de bouwelementen: maakmaten.

Bouwwerken worden opgericht door bouwelementen volgens plan samen te voegen. Bouwwerken realiseert men voor een of ander gebruiksdoel. Het gebruik vraagt passende bewegingsvrijheid; daarmee wordt dus bij de dimensionering van bouwwerken en hun onderdelen rekening gehouden. Bouwwerken krijgen: gebruiksmaten.

Als men bij het ontwerpen maakmaten en gebruiksmaten met elkaar in verband brengt volgens optimaliserende voorwaarden dan onderwerpt men zich aan de discipline van: het bouwkundig ontwerpen.

Bij het oprichten van bouwwerken kan het samenvoegen van bouwelementen geschieden binnen het raam van een constructieve structuur; een samenhangend geheel van constructie-elementen. Het bouwwerk wordt zodoende mede bepaald door de constructiematen. Als men deze constructiematen met de maakmaten en de gebruiksmaten in één verband samenbrengt volgens optimaliserende voorwaarden, dan onderwerpt men zich aan de discipline van het constructief ontwerpen.

Aan acoestische en verlichtingseisen en aan eisen betreffende het binnenklimaat moet ten behoeve van het welbevinden bij het oprichten van bouwwerken eveneens worden voldaan. Als men de afmetingen, samenstelling en materiaalkeuze van de bouwelementen mede op deze eisen afstemt, dan worden tevens conditioneringsmaten in het geding gebracht. Als men deze conditioneringsmaten in één geoptimaliseerd verband brengt met de maakmaten, de constructiematen en de gebruiksmaten, dan legt men zichzelf de discipline van het bouwtechnische ontwerpen op.

Ik onderscheid dus: het bouwkundig, het constructief en het bouwtechnisch ontwerpen. Dit ontwerpen staat daarenboven nog in het teken van een tweetal implicaties; ter enerzijde de stedenbouwkundige en ter andere zijde de uitvoeringstechnische.

Als men bij het ontwerpen de maakmaten, de gebruiksmaten, de constructiematen en de conditioneringsmaten tevens stelt onder de discipline van het schaalgeven, zodoende bewust vormontwikkeling invoert, dan ontstaat een architectonisch ontwerp. Dit is dus geen toevoeging, maar een fundamentele binding om tot architectonische vormontwikkeling te komen.

Collega Veenstra zei kort geleden op deze plaats: 'Wanneer je tegenwoordig als eenvoudig ondernemer in Den Haag je bedrijf zou willen verplaatsen uit de benarde Randstad van ons land naar een nieuw bouwterrein in Nieuwegein bij Utrecht, bijvoorbeeld, word je geconfronteerd met een ongecoördineerd stelsel van overheidsmaatregelen en -plannen, hoofdzakelijk gelegen op de vakdepartementale werkgebieden van Economische Zaken en van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening . . .' Hij ontwikkelde in aansluiting daarop een Sociaal-Ruimtelijk Besluit- en Planvormingsmodel 'zich bewegend van globaal naar gedetailleerd en andersom'.⁴⁾

In dat beeld van bouwkundig handelen concentreer ik mij op architecto-

⁴⁾ Aanvaarden van persoonlijke denkkaders voor Sociaal-ruimtelijk overheidsbeleid; J. Veenstra; intrede THE, februari 1980.

nisch ontwerpen. Dat speelt zich af in de gedetailleerde kaders, maar straalt als discipline door naar de globale kaders; met name waar het om de implicaties van het schaalgeven gaat.

In het uiteenlegend denken komen het bouwkundig, het constructief en het bouwfysisch ontwerp langs gescheiden wegen tot stand. De afzonderlijke resultaten worden als het ware door optelling te zamen gevoegd.

Afhankelijk van het feit of en zo ja wanneer een architectonisch ontwerper wordt ingeschakeld, wordt een ruimtelijk ontwerp aan de orde gesteld. Een groot deel van de bouwkundige opgaven in Nederland komt zonder tussenkomst van geschoolde architectonische ontwerpers tot stand. Bij de overige gevallen is van twee uitersten sprake.

Het eerste is het traditionele. De opdrachtgevende instantie wijst een architect aan. Gemeenlijk hebben beiden om uiteenlopende redenen de neiging de overige disciplines voorlopig buiten het proces te houden. Zodoende functioneert het ruimtelijk ontwerp als programma voor de andere disciplines. Het is zo goed als onveranderbaar, omdat een opdrachtgever een architect veelal niet zal willen volgen in de wijziging van een door hem eenmaal aanvaarde ruimteschets.

Vervolgens het andere uiterste. De architectonisch ontwerper wordt ingeschakeld als het bouwkundig, het constructief en soms het bouwfysisch conditionerend ontwerp in een bouwtechnisch ontwerp zijn uitgemond. Het zou een neveneffect van de ideeën van het functionele bouwen kunnen zijn, dat de mening bij de leken heeft kunnen postvatten, dat het bouwtechnisch ontwerp 'het' ontwerp is. Dit wordt gestimuleerd door de belangrijke investeringen, die materieel en mentaal in het proces zijn gedaan alvorens de ruimtelijk ontwerper wordt ingeschakeld. Een ruimtelijk ontwerp is dan niet meer mogelijk. Volstaan wordt met enige marginale correcties, meestal van decoratieve aard, daardoor onjuist van schaal. Van schaalgeven is dan geen sprake.

Een poging om ontwerpen binnen het verbindend denken te beschrijven zou gedaan kunnen worden met een beeld.

Op het plein Bouwontwerp komen vanuit het noorden een vijftal wegen samen. De middelste is een laan: Procesgang; hierop bevinden zich de gebruikersbelanghebbenden. Op paden evenwijdig aan de laan bevinden zich de disciplines Stedebouwkundig ontwerpen en Bouwvoorbereiding-Uitvoeringstechnisch ontwerpen. Eveneens ter weerszijden van Procesgang lopen, daarmee evenwijdig, aan de westelijke zijde de wegen Bouwkundig ontwerp en Architectonisch ontwerp en aan de oostzijde Construc-

tief ontwerp en Bouwfysisch-conditionerend ontwerp. Hierop bevinden zich de vertegenwoordigers van de overeenkomstige disciplines. Oregelmatige gelijke afstanden van het plein af gerekend, worden alle wegen en paden gesneden door loodrecht op de laan lopende evenwijdige dwarswegen. De dwarswegen snijden Procesgang in zgn. merkwaardige punten. De verkeersregels zijn als volgt: Alle deelnemers beginnen in hetzelfde merkwaardige punt en gaan alléén in de richting van het plein langs hun eigen laan of weg. Zij mogen nooit een snijpunt met een dwarsweg passeren zonder op het corresponderende merkwaardige punt van de opdrachtgevende instantie toestemming te hebben ontvangen; deze verleent die als alle deelnemers hun gegevens hebben uitgewisseld en afspraken hebben gemaakt. Op de dwarswegen heeft levendig heen en weer-verkeer plaats. Niet zelden wordt op een merkwaardig punt besloten naar een vorig merkwaardig punt terug te keren; allen herhalen dan het voorgaande traject. Tenslotte vindt op het plein de integratie tot Bouwontwerp plaats.

Naar het zuiden vertrekt de brede weg Bouwrealisatie naar het volgende plein Gebouwd Ontwerp ofwel Bouwwerk.

Op de evenwijdige wegen bevinden zich dan goeddeels dezelfde disciplines, echter deels met andere bemanning, waarbij bouwuitvoering uiteraard op een brede weg is terecht gekomen. Het verschil tussen Ontwerpproces en het Realisatieproces is, dat in het Ontwerpproces een veel sterkere menging van tijdvolgordelijkheid en gelijktijdigheid optreedt. Het realisatieproces is veel meer tijdvolgordelijk gericht, hetgeen blijkt uit een minder intensief verkeer op de dwarswegen, en het bij uitzondering terugkeren naar een vorig merkwaardig punt.

Als men dit beeld op zich laat inwerken en de gevolgen nagaat, dan zal men tot de conclusie komen, dat ontwerpen niet alleen specifiek handelen verbindt met het leven, maar dat ook omgekeerd het leven specifiek handelen conditioneert. Er zijn dan ook bepalende omstandigheden waarom het beschreven model vooreerst niet gerealiseerd zal worden.

Dit ontslaat de afdeling der Bouwkunde van dit wetenschappelijk instituut met een grensverleggende taak niet ervan het model proefondervindelijk te onderzoeken en te verbeteren, ook als daarbij zou blijken, dat ontwerpen het leven zelve betreft!

Tenslotte concludeer ik, resumerend, dat de taak van een architect in de opleiding tot bouwkundig ingenieur in deze afdeling der Bouwkunde kan zijn:

aan alle aankomende bouwkundige ingenieurs helpen duidelijk te maken,

- dat vorm in het bouwkundig handelen tenslotte onontkoombaar wordt, maar niet gebonden is aan magisch hocus pocus, wel berust op het wonder van de integratie van verstand en gevoel;
- dat vorm in de gebouwde omgeving ondergeschikt is aan de discipline van het schaalgeven en derhalve aan maat;
- dat ontwerpen het gemeenschappelijke en het ontwerp het gezamenlijke in het geheel van bouwkundig handelen is;
- dat ontwerpen berust op een evenwichtig functioneren van gevoel en verstand, en dat dit geldt voor elke bouwkundig ingenieur ongeacht, welke differentiatie zijn voorkeur heeft;
- dat het gaat om een 'ontwerpde', dit is een 'ontwikkelende' instelling; ongeacht de discipline van de 'ontwikkelings-ingenieur';
- dat vormontwikkeling aan de gebouwde omgeving berust op de discipline van het gebruik van ruimtelijke maateenheid; en dit afhankelijk is van het vermogen tot schattend zien;
- dat elke bouwkunde student, die in zijn studie de vormontwikkeling wil leren beheersen, daartoe tenminste zich de discipline van het schaalgeven moet eigen maken;
- dat hij hiervoor dan een redelijk deel van zijn studietijd zal nodig hebben.

De Vereniging Academie van Bouwkunst te Amsterdam stelde mij van 1950 tot 1978 op vele wijzen in staat mij te ontwikkelen in één van de meest wezenlijke studievormen, die er in het onderwijs te vinden is.

De toenmalige Dienst der Publieke Werken te Amsterdam nam mij van 1954 tot 1978 als buitenbeentje op en bood mij daarmee een unieke praktijkschool in het bouwkundig handelen.

De Stichting Noordhollands Welstandstoezicht liet mij toe tot het gezamenlijk denken over de verhouding architectuur-stedebouw direct geënt op de realiteit van het vaak verrassend politiek-maatschappelijk gebeuren. Het Gemeentebestuur van Alkmaar stelde mij in staat in een uitgebreid team van interne en externe adviseurs mee te werken aan de tot standkoming van een door de Raad aanvaarde 'partituur voor het bouwen in de (historische) binnenstad'.

De afdeling der Bouwkunde van deze Technische Hogeschool heeft mij open ontvangen en mij binnengevoerd in zijn taakstelling, die het boeiende heeft van het idee, dat nog niet is opgelost in een ontwerp; aan de maatschappelijke opgave om in gemeenschappelijkheid het ontwerpproces van het gezamenlijk bouwkundig handelen te ontwikkelen en door middel van onderwijs en onderzoek toepasbaar te maken in de praktijk, zal ik gaarne mijn bijdrage leveren.

Ontwerp vragen zijn levensvragen; het is een veld met bloemen. Je plukt ze op zoek naar antwoord.

Hier zijn er vijf:

- waarom vangen woonbomen wel wind en geen zonne-energie?
- waarom heeft huisvesting nationaal en mondiaal, collectief en individueel veelal een gouden dak?
- hoe verhouden zich stedenbouwkundige planologie, uitvoeringstechniek, stadsvernieuwing en bouwproductietechnologie?
- waar en hoe liggen de verbindingen tussen humaan-ecologisch bouwen en het bouwen naar ieders eigen lied?
- hoe groot is de afstand tussen ethiek, esthetiek, beeld en gelijkenis?

U hierbij aangeboden, als dank voor Uw gehoor.