

Architectuur : norm voor kwaliteit van het bouwkundig produkt : een driedimensionaal morfologische beschouwing speciaal vanuit het gezichtspunt van visueel meten

Citation for published version (APA):

Slebos, D. (1988). *Architectuur : norm voor kwaliteit van het bouwkundig produkt : een driedimensionaal morfologische beschouwing speciaal vanuit het gezichtspunt van visueel meten*. Technische Universiteit Eindhoven.

Document status and date:

Gepubliceerd: 01/01/1988

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.

Architectuur:

norm voor kwaliteit van het
bouwkundig produkt

Prof. D. Slebos, h.b.o., arch.BNA

Architectuur:

norm voor kwaliteit van het bouwkundig produkt

een driedimensionaal morfologische beschouwing speciaal vanuit
het gezichtspunt van visueel meten.

afscheidscollege

Prof. D. Slebos, h.b.o., arch.BNA

Indeling

- I** driedimensionale morfologie en het architectonisch denken
- II** twee bouwkundige produkten: het gebouw en de stad
- III** horizontale urbanisatie
- IV** het onderscheiden van ruimtevorm en ruimtevormende materie
- V** verticale urbanisatie
- VI** ineenvloeien van produkten van bouwkunde en stedenbouwkunde
- VII** vragen aan de toekomst
- VIII** coda

I

Een muur, een kolom, een gebouw.

Een vertrek, een stedelijke omgeving.

Het zijn alle bouwkundige produkten.

Die produkten moeten prestaties leveren.

Prestaties van materiële en ideële soort.

Prestaties in overeenstemming met behoeften en wensen van mensen.

Behoeften en wensen van ergonomische, fysiologische en psychologische herkomst.

Bij vragen als: 'waar ben ik?', 'wat moet ik hier?', 'wat kan ik hier?', enz. spelen die drie aspecten in één perceptuele samenhang hun rol.

Mensen kunnen zich 'terecht' voelen en weten in hun omgeving als de prestaties van de bouwkundige produkten op die samenhang inspelen.

De fundamentele informatie, die in psychologisch opzicht door een mens in dit verband kan worden verkregen is de notie omtrent de verhouding tussen de afmetingen van het bouwkundig produkt en 's mensen eigen maat.

Het is een driedimensionale ervaring, waarbij betrokken zijn:

- de menselijke maat, via zijn ooghoogte;
- de afmetingen van het bouwkundig produkt;
- de afstand tussen de mens en dat produkt.

Op deze ervaring berust het al of niet bewust visueel meten.

De zienswijze houdt in, dat het architectonisch begrip 'plaats' vanuit de mens bepaald is en van hem uit naar visuele meetbaarheid geleedbaar is.

Het gevolg hiervan voor het ontwerpen is, dat de te ontwerpen omgeving, zoals ik dat noemen wil, 'van de mens-uit-gezien: gedacht en geproportioneerd' moet zijn!

De verzameling van bouwkundige produkten, die de omgeving van een mens vormt, is immers te beschouwen als één informatief maat-kader.

Het kan een traumatische ervaring voor mensen zijn als dit maatkader voor hen geestelijk niet verwerkbaar blijkt.

Het informatief maatkader in een gebouwde omgeving moet op de perceptuele vermogens van de mens zijn berekend.

Het is daarom van veel gewicht, dat het kader 'van de gebruiker-uit-gezien: is gedacht en geproportioneerd'.

We spreken hier van schaal-beheersing op basis van driedimensionale proportionering.

Dit is de fundamentele voorwaarde voor de realisatie van een bouwkundig produkt als architectonisch werkstuk.

De kern van het 'architectonisch denken' schuilt in het vermogen om in te zien, dat het informatief maatkader van de gebouwde omgeving 'van de gebruiker-uit-gezien: gedacht en geproportioneerd' moet zijn.

Nieuwkomers in de bouwkunde, die deze zienswijze niet tot de hunne kunnen maken, zullen er vreemden blijven.

De technische data, die het maat-kader mede moeten bepalen, zoals die voortvloeien uit:

- de bestemming, de ontsluiting, het gebruik;
- de fysiologische condities, de constructie;
- de economische haalbaarheid;
- de realisatie, het onderhoud en het beheer;

die data zijn de bouwstenen, waarmee het bouwkundig produkt zijn vorm krijgt.

Deze deel-disciplinaire bouwstenen bestaan in belangrijke mate eveneens uit maatgegevens.

Al deze gegevens zullen moeten ineenvloeien in het informatief-maatkader, dat moet voldoen aan het criterium:

'van de gebruiker-uit-gezien: gedacht en geproportioneerd'.

De beslissende wending in het totstandkomingsproces van elk bouwkundig produkt voltrekt zich met/en in de creatie van maat-*een*wording.

Het benadrukken van de maat moet men hier niet verstaan als gericht tegen individuele vrijheid van bijvoorbeeld een ontwerper bij het kiezen van verhoudingen; er wordt hier slechts gesteld, dat grenzen van evenwicht niet kunnen worden veronachtzaamd.

Het 'verzamelen op één noemer' van de maat-data van de diverse deel-aspecten is zo niet méér doch ook niet minder dan de grondslag voor bouwKUNST. De mate waarin dit slaagt is de kwaliteitsnorm voor het bouwkundig produkt met de eigenschap architectuur.

Het visueel meten is wellicht nog niet voldoende in het architectonisch denken bewust gemaakt.

Mijn onderzoekingen en overwegingen geven mij aanleiding te

veronderstellen, dat het mogelijk en wenselijk kan zijn 'de mate van visuele meetbaarheid' van bouwkundige produkten in kwantitatieve data uit te drukken.

Het is naar mijn mening dan noodzakelijk en ook wel degelijk mogelijk om een eenheid te scheppen in:

- de wijze van meetbaarheidsbepaling;
- de driedimensionaal-morfologische classificatie;
- een ruimtelijke typologie.

Onder drie-dimensionale morfologie versta ik nu het gebied van kennis en kunde betreffende de informatieve prestaties van de verzameling van bouwkundige produkten, die wij gebouwde omgeving noemen, speciaal waar dat het visuele meten betreft.

II

Bij 'primitieve architectuur' zijn 'van nature' de maat-data, voortvloeiend uit gebruiksbehoefte en -wensen, inbegrepen die van metafysische aard, verbonden gebleven. Die data waren op elkaar af te stemmen door middel van vormen die realiseerbaar waren met in de situatie aanwezige middelen. Ieder die het prachtige boek 'Primitive Architecture' van Enrico Guidoni ter hand neemt kan zich ervan overtuigen.

Met 'primitief' bedoelen wij uit te drukken: nog niet in vol bewustzijn uitgesproken. (Noot 1)!

In die zin is elk ontwikkelingsstadium van de mens primitiever dan volgende onderscheidbare stadia.

Dat wij in die zin op weg zijn met de ontwikkeling van onze bewustwording aangaande driedimensionale morfologie kan een gang door de recente ontwikkeling van de gebouwde omgeving verduidelijken.

Ik stel u voor die gang met dat doel voor ogen te gaan.

Mij daarbij bepalend tot Nederland gedurende de laatste vierhonderd jaar, onderscheid ik driedimensionaal-morfologisch in de ruimtelijke orde enerzijds solitaire gebouwen en anderzijds steden. Het solitaire gebouw is, tot het begin van de twintigste eeuw, een omsloten volume met al dan niet een duidelijke hoofdvorm; de binnenruimte wordt naar behoefte ingedeeld in vertrekken en hulpruimten. Een ideaal-vorm van een solitair gebouw is bijvoorbeeld de Noordhollandse stolpboerderij.

Een algemeen type hoofdvorm is het bouwlichaam met de

rechthoekige plattegrond afgedekt met een zadelkap. De kap is tot in de twintigste eeuw een technische noodzaak maar krijgt onder invloed van de technische ontwikkelingen geleidelijk concurrentie van het platte dak. Het gebouw, met een ringvormige plattegrond om een open plaats, komt in Nederland niet algemeen voor. Het solitaire gebouw is tot in de twintigste eeuw in de regel visueel meetbaar.

Solitaire gebouwen staan naar hun naam alleen maar kunnen met behoud van hun zelfstandigheid ruimtelijk gegroepeerd voorkomen. Zulke groepen zijn vlekken, gehuchten of dorpen.

Als in dorpen sprake is van een begin van vorming van gevelwanden van openbare ruimten, bijv. een markt, brink of plein, dan kunnen we dat als een praë-stedelijke vorm beschouwen.

Model voor de stad kan staan de Nederlandse ommuurde stad zoals we die op het eind van de zestiende eeuw aantreffen.

De ommuurde stad heeft, zoals het solitaire gebouw, een hoofdvorm: de stadsmuur, waarbinnen individuele gebouwen zich aaneenrijen tot wanden van de stedelijke openbare ruimten. Daarin onderscheiden we stegen, straten, grachten en pleinen.

De afsluitbare poorten in de stadsommuring zijn het antwoord op de wegen van de gaanden en komenden in de richting van de naastgelegen steden; de poorten zijn door straten met het plein verbonden.

De gebieden omsloten door de aaneengerijde bebouwing worden soms ontsloten door afsluitbare poortjes; ze blijven beperkt openbaar.

III

Driedimensionaal-morfologisch is die ommuurde stad een produkt van horizontale uitleg d.w.z. de hoogtemaat is gering ten opzichte van de vlaktemaat.

Ook de vlaktemaat is beperkt; 1000 bij 500 m voor grote steden als Amsterdam en Alkmaar en 600 bij 400 m bij een middelgrote stad als Leiden.

De stad is nog visueel meetbaar. Zo is zo'n stad in ruimtelijke zin, met zijn openbare ruimte, binnen de ommuring in onderscheid tot het omringende platteland, het 'gezamenlijk-erf' voor de burgers. Zodat Aldo van Eijck in de zestiger jaren kon spreken van 'de stad als een huis'. (Noot 2).

'De worsteling tussen architectuur en de stad', waar Tafuri op doelt in 1976 in 'Architecture and Utopia', is nog nèt niet begonnen.

De meeste Nederlandse steden, omstreeks 1600 getekend' en perspective cavalière', vertonen het geschetste beeld. Dit noem ik *het beeld van horizontale urbanisatie*.

Door ontdekkingsreizen en uitbreiding van de wetenschappelijke kennis in de zestiende en zeventiende eeuw zijn de mensen zich, met de verandering van hun wereldbeeld, meer en meer bewust geworden van hun plaats als individu op aarde.

Zij geven van dat groeiend bewustzijn blijk, onder meer in het wiskundige denken met de uitvinding van de perspectief, met de plaatsing van de individuele mens in de perspectivistische ruimte in schilderkunst en, in verder verwijderd verband, met de ontwikkeling van de landmeetkunde en de kaarttekenkunst.

E.Fromm zegt het in 'De angst voor vrijheid' zo:

"De geschiedenis van Europa en Amerika sinds het eind van de Middeleeuwen is de geschiedenis van het individuele in zijn volle ontplooiing. Het is een proces, dat in het Italië van de Renaissance begon, om blijkbaar juist in dit heden - (1941!, DS) een climax te bereiken" (einde citaat).

IV

Taverne schetst in 1978 in 'het land van belofte' de ontwikkeling van de Hollandse Renaissance-stad tussen 1580 en 1680 als uitbreiding van de Middeleeuwse steden. De plannen daarvoor en de uitvoering daarvan komen onder invloed van de politiek op moeilijk te voorspellen wijze tot stand. Bepalend voor de hoofdvorm zijn de eisen betreffende de stadsverdediging.

De steden groeien uit, met een ideaal-typisch vestingsbeeld op de achtergrond; het bebouwd oppervlak wordt binnen de vestingwerken stapsgewijs vergroot soms wel tot drie à vier maal de omvang van het oorspronkelijk ommuurde gebied.

De verkaveling en bebouwing van de nieuwe stadsgebieden komen tot stand volgens het beproefde driedimensionaal-morfologisch principe: openbare ruimten gevormd door volrijge bebouwing met individuele panden; centrifugale, horizontale urbanisatie. De visuele meetbaarheid van de stad als totaalvorm neemt vooral bij de grotere steden sterk af.

Tot in de tweede helft van de negentiende eeuw liggen de steden er zo binnen hun vestingwerken; de kerktorens als enige verticalen: ruimtelijke bepalingen binnen de stad en vanuit het ommeland. Omstreeks 1870 vangt de welbekende episode van stedelijke uitdijning aan die tot in onze tijd voortduurt.

Het begin van die periode wordt gemarkeerd door het wegvallen van de mogelijkheid om de stad met de bestaande vestingwerken te verdedigen.

De fysieke begrenzing gaat vervagen en daarmee vervaagt de stad als vorm.

In iedere stad, die driedimensionaal buiten de singels treedt zal men dit als een tastende en spannende onderneming hebben ervaren. Welke afronding moet de nieuwe toevoeging krijgen en hoe moet de invulling ervan geschieden?

Het scenario dat Taverne ons voor de groei van de Hollandse Renaissance-stad onthult, gaat hier nu zonder de beperkingen van defensieve aard als een film met steeds sneller wisselende beelden aan ons voorbij.

In het laatste deel ervan zien we onszelf terug. In de actualiteit.....

In het begin van die film blijft de invulling van de stadsgebieden het straatgevelwand-principe volgen, zij het dat de individuele panden nu laagsgewijs verhuurd worden in die gebieden, die voor massa-huisvesting bestemd zijn.

Ruimtelijk lopen de van de stad-af gerichte straten in het onbepaalde uit.

En dat onbepaalde was voor de stedeling gewoontegetrouw 'het vreemde buiten' -het platteland-.

Maar voor de naar de stad toekomende stroom van individuen was het platteland vertrouwd, zodat welmenenden reeds in de negentiende en vroeg-twintigste eeuw voor een kleine groep migranten de tuinstad tot ontwikkeling brachten.

Welbeschouwd is de tuinstad drie-dimensionaal-morfologisch te zien als een groeperingsvorm van solitaire gebouwen. Het platteland wordt ermee verkozen boven de stad; zo is de tuin-stad met zichzelf in tegenspraak, zoals ook Tafuri constateert ten aanzien van de tuinsteden van het midden van de twintigste eeuw. (Noot 3).

Sitte heeft de vorm van de Europese stad tot 1600, en dus ook de Nederlandse, voor ogen wanneer hij in zijn boek 'Der Städtebau' in 1889 voor de eindigheid van de ruimtelijke werking van de gevelwanden bij de steeds groter bemeten negentiende eeuwse stadspleinen waarschuwt. (Noot 4).

Wat Sitte impliciet beschrijft is, dat de mens zijn eigen maat bijvoorbeeld op de toenmalige Champ-de-Mars in Parijs niet kan terugvinden. Ik zou zeggen: de visuele meetbaarheid van die ruimte is dan ook gering; ondanks de goede zichtbaarheid van de Eiffeltoren ter plaatse.

Sitte kruist met de benadering in zijn boek een weg, waarop het bewustzijn kan worden geactiveerd tot het zien van het onderscheid van 'de ruimte als meetbare vorm' en de 'maat van de gebouwde materiële vorm'.

De ruimtevormende materie en de gevormde ruimte kunnen worden onderscheiden.

De kiem van een zich daarvan bewust worden ontwikkelt zich.

Zoals in het architectonisch-stedebouwendig denken het bewuste onderscheid tussen ruimtevorm en ruimtevormend materiaal duidelijker wordt zo kan in het architectonisch-bouwkundig denken de ontwikkeling van dit onderscheid ook worden opgemerkt.

De crisis waarmede dit bevorderd wordt voltrekt zich in de naamgeving van de bouwkundige producten en de vormgeving van de bouwkundige constructies.

De crisis sluimert al in de 18e, is duidelijk maar wordt met formalisme onderdrukt in de 19e en dwingt ons tot fundamentele bezinning in de 20e eeuw.

De uitbreiding van de materiaal-technische mogelijkheden en de vraag naar vele gespecificeerde soorten van gebouwen, waardoor de gebruikelijke gebouwen-typologie niet meer voldoet, brengen het probleem verder aan het licht.

De architectonisch-bouwkundige experimenten in de tweede helft van de negentiende eeuw staan nog voornamelijk in het teken van de uitbreiding van de materiaal-technische mogelijkheden en culminereren in het begin van onze eeuw in de autonomie van de constructieve bouwstructuur als plastische vorm.

Parallel aan de verzelfstandiging van de materialisatie-structuur tot zinnebeeld, loopt op welhaast analoge wijze de verzelfstandiging van de ruimtevorm als driedimensionale plastiek, hetgeen subliemeert in het Schröder-huis in 1924/25.

Met zijn Beurs van 1903 heeft Berlage dan al getracht de ruimte en de materialisatie als gebouwde vorm in één te doen vloeien in dienst van de opgave.

In 1934 schrijft Rietveld, bij de dood van Berlage (noot 5), dat 'deze voor de jongeren de stijlornamentale bouw te boven kwam en zo de weg naar de functionele architectuur bereidde', waarvoor deze jongeren, later ook modernen genoemd, Berlage zeer bewonderden. Voor Berlage gold, schrijft Rietveld, dat 'het bouwen om het bouwen' belangrijk was.

Maar volgens Rietveld had Berlage met dat accent 'op het bouwen als materialisatie' de weg naar het functionele bouwen voor'zichzelf en vele van zijn volgelingen'..... afgesloten, omdat het

voor hem onmogelijk was,'na zoveel strijd en we kunnen zeggen overwinning, dat bouwen op het tweede plan te laten. Het bleef monumentaal'.....

En Rietveld laat dan volgen:

'Het bouwen aan de materie (waarmee gebouwd wordt) moet ondergeschikt worden aan de hoedanigheid van de ruimte binnen en om deze materialen' (einde citaat). (Noot 6).

En dit is onthullend, omdat hier de psychologische breuk duidelijk wordt, die wij ook nu nog niet te boven zijn.

Het woord 'ondergeschikt' toont mijns inziens de valkuil van de tegenstelling: òf de materie òf de ruimte. En een stap verder: òf de constructie òf de vorm; òf de techniek òf de kunst.

Na de tweede wereldoorlog neemt Bakema de draad weer op met de continuïteit van ruimte.

In artikelen in Forum in 1952 en 1956 wordt in dit verband geschreven, dat er sprake is van twee principes, t.w. de 'plastische volumes met omsloten ruimte' en 'ruimten gevormd door een ensemble van (bouwkundige; D.S.) elementen'. Aan de hand van deze twee principes wordt in een analyse van een aantal gelijksoortige bouwkundige projecten betoogd, dat het tot minder bevredigende resultaten leidt als deze principes gedachteloos dan wel onbewust in één project worden toegepast. (Noot 7).

V

Berlage speelt zowel in het architectonisch-bouwkundig als in het architectonisch-stedebouwkundig deel van de driedimensionale morfologie een belangrijke rol als architectonisch-stedebouwkundig ontwerper 'avant la lettre'. Hij combineert, in de Nederlandse stedebouw tussen 1900 en 1930 de optie van Sitte, materie-maatruimtevorm, met het nadrukkelijk gebruik van een dominante ruimtelijke as, zoals dit in de Zuid- en Midden-Europese stedebouw tussen 1500 en 1800 tot ontwikkeling kwam.

Treffend voorbeeld is de 'vork' Vrijheidslaan-Churchillaan- Rooseveltlaan te Amsterdam. Juist bij de samenvloeiing wordt de plaats bestemd voor Amsterdams eerste wolkenkrabber, zoals de volksmond de daar gerealiseerde woontoren, nauwelijks terecht, ging noemen.

Koolhaas laat in zijn 'retro-actief manifest New York delire' van 1978, de wolkenkrabber in Amerika tot ontwikkeling komen tussen 1900 en 1910. Een foto van een bouwvakker staande op het uiteinde

van een stalen balk, wie weet hoe hoog en geen grond te zien, maakt duidelijk, dat de ontwikkeling in de staalindustrie de constructieve voorwaarden voor de opkomst van de wolkenkrabber heeft geschapen. Een fundamentele voorwaarde is in de vorm van de lift een tiental jaren tevoren reeds werkelijkheid geworden. *De verticale urbanisatie wordt ingezet op die plaatsen die voor metropool-vorming in aanmerking komen.*

Verticale urbanisatie, in onderscheiding tot horizontale urbanisatie, wil zeggen, dat de hoogtemaat in het ruimtelijk beeld van de stad dominant wordt.

Niet geremd door Europees taboe voltrekt dit proces zich, vaak gestimuleerd door afstammelingen van Europese immigranten: eerst op de straf-orthogonale zeventiende eeuwse verkaveling van Manhattan en gaandeweg in de meeste grote steden van het Amerikaanse continent.

Zo kan de metropool-ontwikkeling in Amerika en Australië op gang komen vanuit de nog jonge, maar reeds versleten stedelijke concentraties. In Europa, waar deze ontwikkeling eigenlijk nog maar pas goed op gang is, worden de historische kernen veelal beschermd. De aanzetten tot verticale urbanisatie worden in de nieuwere stadsdelen rondom de kernen gerealiseerd.

VI

Het 'ruimteomsluitende volume' en 'de ommuurde stad met door gevelwanden omsloten openbare ruimten' zijn te beschouwen als elkaars pendant in respectievelijk het architectonisch-*bouwkundig* en het architectonisch-*stedebouwkundig* driedimensionaal-morfologisch gebied.

De continue ruimte met het ruimtelijk samenstel van elementen komt in het architectonisch-*stedebouwkundig* denken na het verlaten van het gesloten bouwblok, in stadsuitbreidingen na 1945, meer en meer naar voren, in de zgn. 'strokenbouw' al of niet gecombineerd met de pseudo-hofvorming en later met hoog- en middelhoogbouw.

Gaandeweg wordt de continuïteit van ruimte, die Bakema impliciet voor het visueel meetbare gebied van de ruimte bedoelde, in deze *stedebouwkundige* arrangementen gepresenteerd in afmetingen van te lage visuele meetbaarheid.

De nieuwe stadsdelen blijken onvoldoende 'van de mens-uit-gezien: gedacht en geproportioneerd' te zijn.

De benamingen 'straat', 'plein' en 'stad' voldoen dan niet meer voor de openbare ruimten in de nieuwe urbanisatie-vormen; type-benamingen daarvoor zijn niet tot stand gekomen.....Of het zou 'woonerf' moeten zijn.

Bij de volwassen kinderen van de bewoners van deze gebieden ontstaat vaak belangstelling voor het alternatieve beeld van de 'oude kern'; zij willen die wel weer bevolken.

Die 'oude' stad is gedurende het hele urbanisatieproces deels opgebruikt geraakt en deels moeilijk bereikbaar geworden. De vernieuwing van deze kern en zijn negentiende eeuwse uitbreiding komt met horten en stoten op gang.

Hoewel door de eeuwen heen de hoogte-maat in de historische kern geleidelijk is toegenomen heeft dit géén principiële verandering van de driedimensionaal-morfologische opbouw tot gevolg gehad. De afmetingen van de openbare ruimten en van de wandvormende bebouwingen zijn er binnen het visueel meetbare gebied gebleven.

Het oprichten van hoogbouw in de orde van acht tot vijftien bouwlagen, als waren zij solitaire in een gebied met bebouwing van gemiddeld twee à vier bouwlagen, blijkt tot problemen, onder andere met de visuele meetbaarheid, te kunnen leiden. Dit treedt ook nog al eens op bij de overgang van de historische kern naar de negentiende eeuwse uitbreiding, waar extreme hoogbouw gewild is.

In de zeventiger jaren wordt onder invloed van de vernieuwing van de oude stad en door injecties op het gebied van de experimentele woonvormen de maat in de nog te realiseren nieuwe stadsuitbreidingen weer meer 'van de mens-uit-gezien: gedacht en geproportioneerd'. Nu geschiedt dat echter zó enthousiast dat welhaast iedere deur en elk balkon plastisch wordt uitgewerkt en openbare ruimte haast op kamer-maat wordt gedimensioneerd. Daarmede ontstaat een labyrint-achtige aanleg met over-informatie, die tegen zichzelf pleit.

De beweging van actie en reactie raakt in versnelling, waarbij nu de 'gesloten blokbebouwing met ontsloten openbaar binnengebied' en het 'mega-woonblok' als invulling van de verkaveling in de nieuwe verstedelijking verschijnen.

De concentraties van winkels in al of niet overdekte centra, soms uitgroeiend tot moderne versies van de negentiende eeuwse passages brengen de interieure openbare ruimte meer onder de aandacht. Anders dan hun illustere voorgangers zijn deze doorg-

aans minder op de transitofunctie berekend, maar meer met een plein-functie ontworpen.

In deze interieure stedelijke ontwikkeling worden ook raadhuizen en andere openbare gebouwen betrokken.

Men kan zich afvragen of we hier morfologisch gezien de voorbode hebben van *interieure-urbanisatie*. Een fenomeen, dat inmiddels internationaal in ontwikkeling is.

Men zou ook wolkenkrabbers als een vorm van interieure urbanisatie kunnen beschouwen bij die typen, waarin de verticale vervoers-wegen openbaar of pseudo openbaar zijn. Dit is bij de verbonden torens rond een gemeenschappelijke verticale openbare ruimte zeker het geval.

De visuele meetbaarheid van de in hoogte steeds toenemende wolkenkrabbers geeft een nieuwe problematiek in de driedimensionale morfologie. Het voert te ver hierop nu nader in te gaan. Ik volsta met de opmerking dat de ontwikkeling van het in de hoogte uitgerekte traditionele gebouw tot de 'non-informatieve stalagmievorming met natuur-afmetingen' driedimensionaal- morfologische' grenzen heeft. Een bijdrage aan het 'landschap van de metropool' stelt andere eisen met betrekking tot de visuele meetbaarheid dan 'het solitaire verticale artefact' in de vlakte.

Bouwkunde en stedenbouwkunde gaan bij deze ontwikkelingen in het driedimensionaal-morfologische gebied steeds verder materieel in elkaar over.

Dat vindt niet alleen bij de ruimtelijke concentraties binnen gemeentegrenzen plaats. Immers de steeds uitdijende bebouwde gebieden van aan elkaar grenzende gemeenten blijken in die fysieke-ruimtelijke ontmoetingen in vele gevallen driedimensionaal morfologisch in één te vloeien tot band-stedelijke formaties. De gemeentegrenzen hebben grotendeels nog slechts overwegend administratieve betekenis.

Gedurende de periode van 1945 tot heden heeft het eengezinsrijenhuis, verkaveld in blokken van gemiddeld acht woningen, met voor- en achtertuin, in twee bouwlagen met of zonder kap, in pseudo-tuinstad-aanleg, het beeld van de horizontale urbanisatie sterk bepaald. Ondanks wrevel ten aanzien van de eenvormigheid, die daarmee gepaard gaat, voldoet het fenomeen aan de woonverlangens van een belangrijk deel van de bevolking. Er ontwikkelt zich een suburbane cultuur.

In deze periode neemt de kwaliteit van de woonvorm (plattegronden) gestadig toe; de aandacht voor de kwaliteit van de

woonomgeving komt vertraagd op gang.

De huisvesting van de lichte en schone industrie en van de dienstverlening is een belangrijk onderwerp, ook in het licht van de driedimensionale ontwikkeling. Het wordt hier slechts als zodanig gememoreerd.

De driedimensionaal-morfologische ontwikkeling van 1600 tot heden is globaal te zien als het proces van transformatie van de stad als 'vorm-bepaalde eenheid in het land' tot identificeerbaar stedelijk knooppunt in een sub-urbaan milieu! Een proces dat feitelijk tussen 1875 en 2000 in vijf perioden van vijftig jaar verloopt. Deze perioden tekenen zich op de kaart van de ruimtelijke ordening van Nederland af in langzaam vervloeiende, grillig gevormde ringen rond de historische kernen.

Wij bevinden ons in de vijfde periode die gekenmerkt wordt door driedimensionale ineenvloeiing en herbestemming van de kernen en de eerste drie ringen.

VII

Nu rijst de vraag in welke richting zal de driedimensionale morfologische ontwikkeling in Nederland werkelijk gaan en in welk tempo?

Wordt het een web gesponnen over een groot deel van de oppervlakte van het land? Horizontale urbanisatie met enige Manhattan-vorming bijvoorbeeld aan de Maas en het IJ. Wat zal dat op Europees niveau te betekenen hebben?

Of wordt het één lineaire-megastad; in verticale urbanisatie: twee à driehonderd kilometer lang, gemiddeld tweehonderdvijftig meter hoog en vier à vijf honderd meter breed; (niet in 2015 maar tussen 2050 en 2105); een delta-metropool voor zestien miljoen Nederlanders waarvan er bijvoorbeeld tien miljoen wonen en werken zowel met uitzicht op de natuur als aan de interieure stedelijke ruimte met *dàarin* het horizontaal en verticaal, naar snelheden gedifferentieerd systeem van openbaar vervoer, direct bereikbaar van elke voordeur. De cultuur van de opeenhoping zoals Koolhaas dat in New York delire noemt. (Noot 11).

Wat zou dat in Europa betekenen?

Ik zal niet aan de verleiding toegeven waarvoor Le Corbusier bezweek met zijn Obus-plan voor Algiers in 1930. (Noot 8).

In de brochure van VROM 'Op weg naar 2015', is sprake van de Randstad, de regio Aken-Maastricht-Luik en de regio Groningen-Assen-Drachten. (Noot 9).

In de Randstad kunt u constateren, dat de driedimensionale ineenvloeiing nagenoeg een feit is; in de beide genoemde steden-driehoeken kan men dat gemakkelijk zien gebeuren met de ontwikkeling naar tempo en omvang van de afgelopen veertig jaar in gedachten.

Moet men in deze bandstadachtige ontwikkelingen het ontstaan van geprononceerde stedelijke knooppunten stimuleren?

Of moet de bandstadachtige ontwikkeling zelf worden tegengegaan ten gunste van individuele steden-promotie?

De studies onder de naam 'Nieuw Nederland 2050' laten zien, dat vele mensen nodig zijn om mogelijke ontwikkelingen in kaart te brengen. Uit de vier bij deze imposante inspanning ontwikkelde scenario's blijkt, dat verticale urbanisatie als leidend principe niet wordt voorzien. Noot 10).

Dat past in de visie, die namens de regering in de vierde nota voor de ruimtelijke ordening wordt gepresenteerd.

Daar worden per 2015 de lijnen geschetst naar een verheugd heden:

- met een bijna verdubbeling van het aantal auto's;
- ondanks verbeterd openbaar vervoer;
- in en naar de tot stedenring uitwaaiende Randstad;
- die verbinding heeft met op eigen kracht aangewezen regio's Zuid-West, Zuid-Oost en Noord.

Maar de meest wezenlijke beslissingen ten aanzien van de vorm van onze huisvesting zullen bepaald worden door de stand van ons bewustzijn op enig moment omtrent de grenzen van de evenwichten in en tussen:

- *het milieu;*
- *de energievoorziening;*
- *de voedselvoorziening;*
- *de verplaatsingsbehoefte van mensen en goederen;*
- *de middelenverwerving.*

VIII

Met de begrips-bepaling driedimensionale morfologie duidde ik het gebied van het architectonisch denken aan, zoals het zich ter

weerszijden van de grens van het bouwkundig en het stedebouwkundig gebied in de ruimtelijke orde ontwikkelt.

Het informatief maatkader bracht ik ter sprake, omdat het de verzameling van technische maatdata haar technologische status geeft, doordat het kader die data met het visueel meten van de gebruiker verenigt.

Daarmede wordt de integrale kwaliteit van het bouwkundig produkt met de kwaliteitsnorm: architectuur, bepaald. Dit produkt wordt gerealiseerd op de scheidslijn tussen bouwkunde en stedebouwkunde.

De regering gaat er blijkens de genoemde brochure (noot 12) van uit dat in 2015 het gemiddeld netto-inkomen zal zijn gestegen met 40 procent. Dat zegt niets over het deel van hun netto-inkomen, dat bewoners dan bereid zullen zijn te besteden aan hun huisvesting in uitgebreide zin. Het zegt niets omtrent de mate van zorg waarmede zij met hun gebouwde omgeving zullen wensen om te gaan noch omtrent de offers die zij daarvoor zullen willen brengen. Zowel een, in horizontale urbanisatie ontwikkelde, Nederlandse delta met stedelijke knooppunten als een, in verticale urbanisatie ontwikkelde Delta-metropool, kunnen verworden tot riool en vuilnisbelt. Maar als onze relatieve primitiviteit zich zó blijft wijzigen, dat wij ons steeds bewuster kunnen uitspreken omtrent de waarheid van de werkelijkheid, dan kunnen positief en negatief in werkelijkheid binnen grenzen van aanvaardbaar evenwicht gebracht en gehouden worden.

Dan is er ook kans op de ontwikkeling van Architectuur, als kwaliteit van het bouwkundig produkt zoals ik dat bij de aanvang van dit betoog heb omschreven.

Noten

1. Hier wordt verwezen naar: dr.ir. K. Doevendans: Stedebouw en de vorming van een speciale wetenschap; hoofdstuk 3; proefschrift.
2. Als in I de 'geleding van plaats' ter sprake is, dan wil dat zeggen, dat de mens als 1e plaats wordt opgevat; de 2e plaats is dan zijn directe omgeving, in de praktijk betekent dat: 'zijn huis'; voor de middeleeuwse stedeling was het 'gezamenlijk erf binnen de stadsmuur' de 3e plaats; t.w. buitenshuis in de stad.
Vergelijk: Duits, 'am dritten Ort' = buitenshuis.
3. Tafuri; Architecture and Utopia; Radical architecture and the City, blz. 109 en blz. 117.
4. Sitte; Der Städtebau (nach seinen künstlerischen Grundsätzen); reprint Vieweg 1983; ISBN-3.528.08695.5, hoofdstuk IV, blz. 48 e.v.
5. '(8 en Opbouw), 1 sept. 1934, nr. 18.
6. Ook geciteerd door R. Blijstra in Maandblad voor 's-Gravenhage jrg. 27/nr. 12, 1971.
7. Forum jrg. 1952 nr. 4/5; blz. 154 en jrg. 1956 no 5; blz. 153 e.v.
8. Zie ook Tafuri; Architecture and Utopia: hoofdst. 6; the crisis of Utopia: Le Corbusier at Algiers.
9. Op weg naar 2015; Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer: 2 Regio's op eigen kracht.
10. Stichting Nederland Nu Als Ontwerp: Nieuw Nederland als Ontwerp, 2050; boek II - beeldverhalen.
11. Koolhaas; New York delire - blz. 103 en 104; ISBN; 2.85208173X.
12. Op weg naar 2015; economische ontwikkelingen.