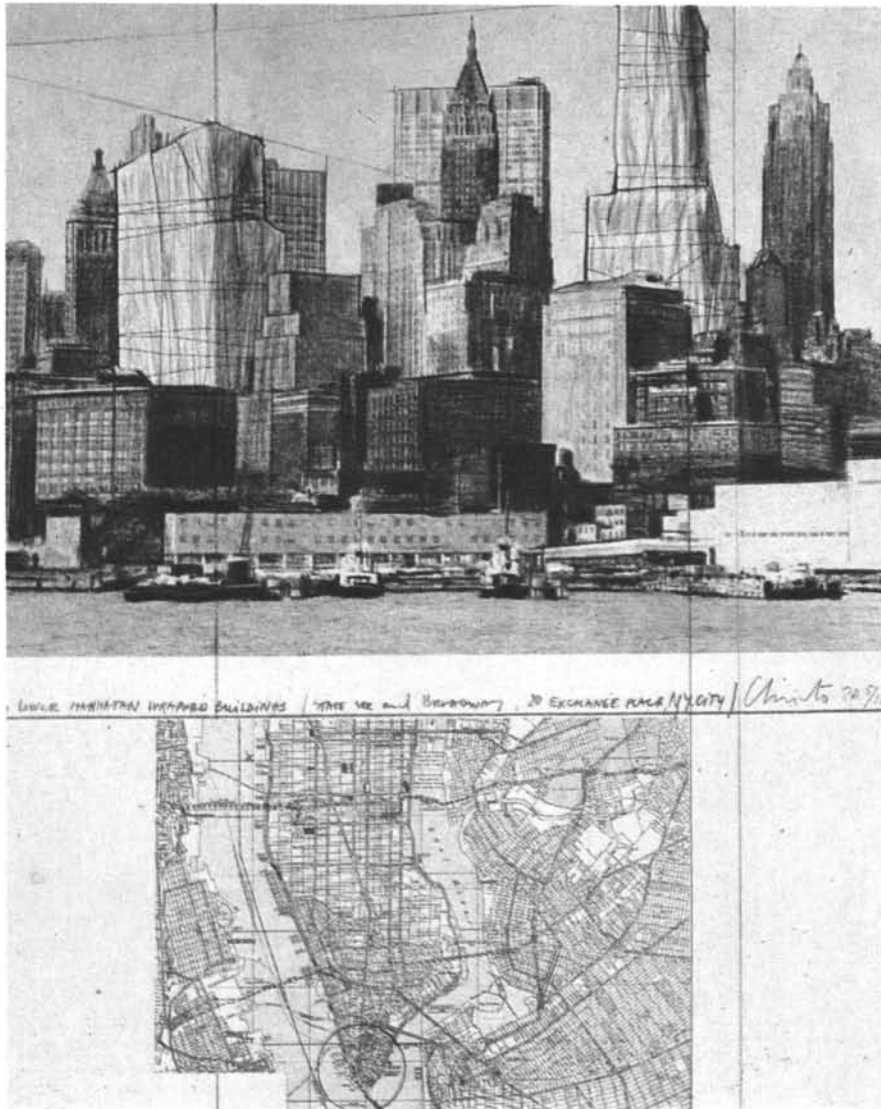


# ARCHITEKTONISCHE STUDIES 4

## VERPAKTE ZAKELIJKHEID



1604340

C10091  
93309



VERVALLEN

De metrostations van Spijkenisse

Het stadhuis van Almere

De compositie van de beurs

Stadsvilla: villa of woonblok?

BIBLIOTHEEK TU Delft  
P 2051 1364



C 1608764

13324

# ARCHITECTONISCHE STUDIES 4

## VERPAKTE ZAKELIJKHEID

De metrostations van Spijkenisse  
ir. L. van Duin

Het Stadhuis van Almere  
ir. H.F. de Jong

De compositie van de beurs  
ir. J. de Jong

Stadsvilla: villa of woonblok?  
ir. A.H.M.T. Vos en W.W.L.M. Wilms Floet



**Uitgegeven door:**

Delftse Universitaire Pers  
Mijnbouwplein 11  
2628 RT Delft  
telefoon: (015) 783254

**In opdracht van:**

Vakgroep Ontwerpen, planning en beheer van gebouwen  
Faculteit der Bouwkunde  
Technische Universiteit Delft  
Berlageweg 1  
2826 CR Delft  
telefoon: (015) 785957

**Interviews:**

L. van Duin, B. Goldhoorn, H. de Jong, J. de Jong, R. Visser, W. Wilms Floet, J. Zeinstra

**Plandocumentaties:**

B. Goldhoorn, W. Wilms Floet, J. Zeinstra

**Lay-out:**

H. Berkman, B. Goldhoorn, W. Wilms Floet, J. Zeinstra

**Typewerk:**

A. van Grieken, K. Roozeboom

**Omslag:**

Cristo/Two Lower Manhattan Wrapped Buildings, project for New York City

**Fotografie van de projecten:**

fotografische dienst Faculteit der Bouwkunde van de TU-Delft

**CIP-gegevens Koninklijke Bibliotheek, Den Haag**

Verpakte zakelijkheid / (onder red. van L. van Duin). -

Delft: Delftse Universitaire Pers. - Ill., foto's. - (Architectonische studies ; 4)

Uitg. in opdracht van de Vakgroep Ontwerpen, planning en beheer van gebouwen, Faculteit der Bouwkunde, Technische Universiteit Delft. - Bevat: De metrostations van Spijkenisse / L. van Duin. Het stadhuis van Almere / H.F. de Jong. De compositie van de beurs / J. de Jong. Stadsvilla: villa of woonblok / A.H.M.T. Vos en W.W.L.M. Wilms Floet. - Met lit. opg.

ISBN 90-6275-315-9

SISO 716.8 UDC 72(492)

Trefw.: bouwkunst; Nederland.

Copyright C 1987 by L. van Duin, H. de Jong, J. de Jong, A. Vos en W. Wilms Floet

No part of this book may be reproduced in any form by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the publisher: Delft University Press, Delft, The Netherlands.

# INHOUD

Voorwoord	7
De metrostations van Spijkenisse, Leen van Duin	9
Interview met Carel Weeber op 18.06.1986	27
Plandocumentatie Metrostations Spijkenisse	33
Het stadhuis van Almere, Harmen de Jong	51
Interview met Cees Dam op 29.08.1986	63
Plandocumentatie stadhuis Almere	67
De compositie van de beurs, Jaap de Jong	85
Interview met Rob van Erk op 07.10.1986	99
Interview met Arthur Staal op 17.10.1986	105
Plandocumentatie beurstoren Rotterdam	109
Stadsvilla: villa of woonblok?, Anna Vos, Willemijn Wilms Floet	119
Interview met J.R. v.d. Oever op 22.10.1986	141
Plandocumentatie stadsvilla's W.G.-terrein Amsterdam	147

# Voorwoord

Deze publicatie bundelt een aantal lezingen die in 1986 en 1987 zijn gehouden aan de Faculteit der Bouwkunde van de Technische Universiteit Delft in het kader van het onderzoek naar ontwerpmethoden van toonaangevende Nederlandse architecten. De bundel bestaat uit vier delen. Elk deel bevat een artikel over een recent gebouw waarin ook de opvattingen van de auteur over architectuur uiteenzet wordt, een interview met een architect en een plandoocumentatie. Hoewel de publicatie in eerste instantie gericht is op architectuurstudenten aan de T.U.'s in Delft en Eindhoven en de Academies van Bouwkunst, is zij interessant voor alle liefhebbers van architectuur.

In 'De metrostations van Spijkenisse' laat Leen van Duin zien dat Carel Weeber in zijn ontwerp niet alleen naar een uitdrukking van functionele en constructieve doelmatigheid zoekt, maar bovendien naar een algemene norm die voor de opgave specifiek is. Hij geeft aan dat Weeber deze objectieve norm zoekt in de stationstypologie, waarbinnen op functionele wijze wordt vormgegeven. Daarbij gaat de auteur in op het gebruik en de ruimtelijke opzet van de drie metrostations van Spijkenisse en op de verschillen en overeenkomsten in functie en vorm. De wijze waarop de verhouding tussen delen en het geheel in de metrostations afleesbaar is gemaakt neemt in zijn analyse een centrale plaats in. Verder gaat Van Duin zijdelings in op de relatie tussen station Spijkenisse-Centrum en de machine-esthetiek van het Osakapaviljoen van Bakema en Weeber, tussen de architectuur van station Heemraadsaan en beeldende Kunst en tussen station De Akkers en Weebers Prix de Rome ontwerp voor het Centraal Station van Amsterdam. Tenslotte vergelijkt hij Weebers ontwerpmethodiek - waarin het ontwerpproces wordt geëconomiseerd - met die van Hannes Meyer, en geeft aan in hoeverre Weebers ontwerpmethodiek en architectuur experimenteel te noemen zijn.

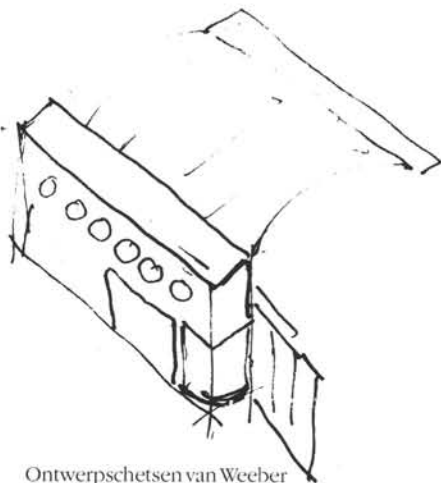
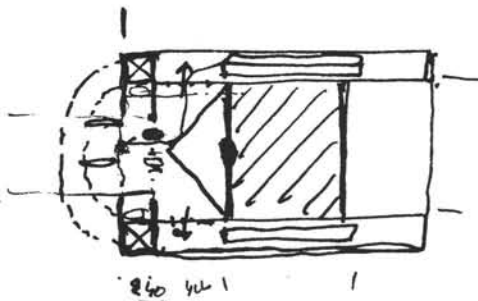
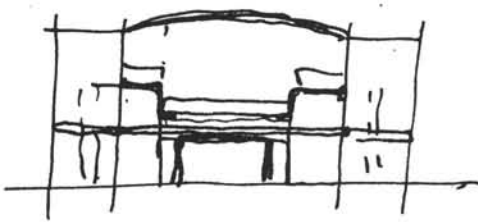
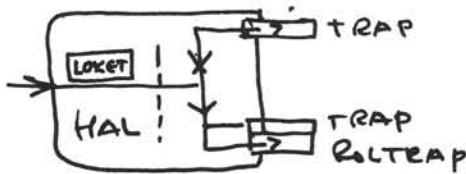
Harmen de Jong belicht in 'Het stadhuis van Almere' het ruimtebegrip in de architectuur. Naar aanleiding van het door Cees Dam ontworpen stadhuis van Almere gaat hij daarbij in op de begrenzing en de materialisering van ruimte. Naar zijn oordeel bepaalt het stadhuis geen stedenbouwkundige ruimte en mist het gebouw het typische van een stadhuis. Hij beschrijft het gebouw als een object dat zich voegt in de beeldwereld van de machine. De verschillende gevels en gebouwdelen laten volgens De Jong zowel een letterlijke als een figuurlijke vorm van transparantie zien: tussen schermen of schijven ontplooiën zich activiteiten. Met behulp van voorbeelden pelt hij het gebouw in een aantal compositorische lagen uiteen om dit te verduidelijken.

Jaap de Jong schetst in 'De compositie van de Beurs' het probleem van de aanpassing van monumentale gebouwen in stadscentra op grond van stedenbouwkundige en programmatische veranderingen. Naar aanleiding van de recente uitbreiding van de Rotterdamse beurs stelt hij het idee van een afgeronde compositie bij gebouwen ter discussie. Daarbij geeft hij globaal de ontwikkeling van het Nederlandse beursgebouw weer, waardoor zijn conclusie reëel krijgt: de ontwerpstrategieën variëren van het uitwissen van een compositie tot het opnemen ervan in een groter geheel.

In 'Stadsvilla: villa of woonblok?' stellen Anna Vos en Willemijn Wilms Floet de vraag waar het tot voor kort in Nederland onbekende gebouwtype van de stadsvilla vandaan komt. Een drietal associaties, de Italiaanse villa en palazzina, de sjieke villawijk en de toren worden nader uitgewekt, zowel wat betreft de verhouding van het blok tot de stedelijke ruimte als wat betreft de interne ruimtelijke opbouw van het blok. Een aantal moderne stedelijke villa's wordt geplaatst in deze ontwikkeling en onderling vergeleken voor wat betreft hun opbouw. Vervolgens onderzoeken ze een verkaveling in stadsvilla's van Krier in Berlijn. Om te zien of er in de Nederlandse architectuur voorlopers van stadsvilla's te vinden zijn, onderzoeken zij een aantal torenplannen uit de dertiger jaren, waaronder de Nirwanaflat. Tenslotte geven ze aan hoe het type van de stadsvilla in recente plannen in Nederland is toegepast en welke stedenbouwkundige mogelijkheden deze toepassing biedt.

Leen van Duin

# De metrostations van Spijkenisse



Ontwerpschetsen van Weeber

In het ontwerp van drie metrostations te Spijkenisse van Carel Weeber (architectonisch ontwerp) en C. Veerling (technische uitwerking) is een doelmatige functionele en constructieve vormgeving op vindingrijke wijze verbonden met de geschiedenis. Binnen het typische, continue (zo je wilt normatieve) in de architectuur hebben Weeber en Veerling ruimte geschapen voor creatief vormonderzoek dat resulteert in een heterogene architectuur<sup>1)</sup>. Het ontwerp biedt een commentaar op de architectuur van de metrostations in Rotterdam en Amsterdam en de stationsgebouwen van de Nederlandse Spoorwegen. Zo lijkt Weeber te spotten met de opvatting als zou het gebruik van moderne materialen (staal, beton en glas) bij geminimaliseerde dimensies automatisch interessante architectuur opleveren. Dit wil echter nog niet zeggen dat hij de geparodieerde ideeën niet serieus neemt. Op dit punt worden de stations juist tegen elkaar uitgespeeld: een gladde en glimmende transportmachine (station Spijkenisse-Centrum), een speelgoedhaltetje (station Heemraadlaan) en een structuralistisch ruïnelandschap (station De Akkers) becommentariëren elkaar. En dat niet alleen doordat ze onderlinge verwijzingen, citaten en herhalingen laten zien: ze zijn elkaars parafrase.

'De organisatie van stations ligt voor een groot deel vast, d.w.z. de hoogte en breedte van de viaducten, lengte en breedte van de trappen, roltrap en liftschacht. Het ontwerpwerk bestond dus, naast de uitwerking van het functionele schema, vooral uit de vormgeving van de onderdelen en het geheel. (...) Het snel doorzien van de kern van het programma van eisen en het in het geheugen opsporen van een bruikbare typologie die ook aansluit op de lokatie is daarbij een beslissende stap: de rest is verfijning en controle.'

Carel Weeber

Bij het maken van zijn ontwerp voor de drie metrostations in Spijkenisse - Spijkenisse-Centrum, Heemraadlaan en De Akkers - heeft Weeber relatief weinig schetsen gemaakt. Wel kun je de verschillende stadia van het ontwerpproces traceren, van het verwerken van de aangeboden informatie, via concept, cijferwerk, diagram, ontwerptekening, model en bestek met bestektekening naar eindproduct. Maar pas wanneer je naar het feitelijk gebruik van de stationsgebouwen kijkt wordt het systeem van ordening zichtbaar: elk station kun je zien als een apparaat waarin gelijksoortige (soms seriële) elementen doelmatig zijn geordend binnen een specifieke en tegelijkertijd voor stations typische verschijningsvorm. Door informatie over routes van voetgangers, fietsen, auto(bussen) en treinen te combineren met doorsneden, schema's en tabellen, krijg je door hoe de stations in elkaar zitten<sup>2)</sup>. Van elk van de drie stations is met andere woorden het plan afleesbaar door de betekenis van ogenschijnlijk onbelangrijke details te achterhalen in een functionele analyse (die betrekking heeft op het veranderlijk deel van de gebouwde omgeving: de wijze waarop gebouwen worden gebruikt) en een formele analyse (die betrekking heeft op het onveranderlijk deel van de omgeving: de ruimtelijke opzet, en materiële vorm en beeld van gebouwen).

Voor een functionele analyse van de stations moet de dynamiek van gebruikers in kaart worden gebracht. Het gaat daarbij om de beschrijving van een vaak immateriële figuur van de handelingen van gebruikers en machines in sporen en routes, waarbij de beweging van de trein het meest hard en instrumenteel is vastgelegd door middel van rails op het viaduct. Maar ook de bewegingen van bussen, auto's, fietsers en voetgangers zijn, weliswaar minder hard, wel degelijk in het plan gefixeerd.

De formele structuur van de stations is het best afleesbaar in de plattegrond. Alle componenten verliezen dan hun beweeglijkheid. De lijnstructuur lijkt ornamenteel (als van een perzisch tapijt), en is symmetrisch ten opzichte van de lengte-as; ten opzichte van de breedte-as is eerder sprake van een kop- en romp verhouding. Weeber heeft getracht beide systemen, het functionele en het formele, zo goed mogelijk in beeld te brengen door de stations van boven, van opzij, van voren (in de centraalperspectieven) en als axonometrie te tekenen.

Een metro-station kunnen we ons voorstellen als een doos waaruit aan weerszijden een buis steekt. Je zou kunnen zeggen dat de buis (rails op viaduct) staat voor verbinding en contact, de doos voor handeling. Zoals het viaduct het beeld vormt van alle plaatsen waar de trein kan aankomen, zo drukken de stations, als poorten, de toegang tot het spoor uit. Elke metro heeft vele soorten toegangen, net zoveel als er soorten van stromen zijn (periodieke, continue, bundelende, spreidende, langdurige, kortstondige, etc.) van trein, bus, auto, fiets en voetganger. De stroom die het meest karakteristiek is voor de metro, de trein, wordt op de plaats van het station even geaccentueerd. Het treinparcours is hier overdekt met een mantel die loodrecht op de bewegings-richting van de trein een (in hoofdzaak) continue doorsnede heeft. Bij station Spijkenisse - Centrum bestaat de mantel uit een ondoorzichtige huid in de vorm van een halve cilinder met twee flenzen in

het verlengde van de middellijn. Station Heemraadlaan heeft een gesloten mantel met ronde gaten die rechthoekig van doorsnede is. Aan deze mantel is een transparant cirkelsegment toegevoegd. Bij station De Akkers valt de doorsnede uiteen in delen: elk spoor is overdekt met een gesloten mantel waarvan de doorsnede de vorm van een cirkelsegment heeft. Het ertussen gelegen perron heeft een eigen doorzichtige overkapping in de vorm van een halve cilinder.

De kant waar de treinen deze mantel in- en uitgaan is in elk van de stations verschillend behandeld, hoewel hiervoor een functionele grond lijkt te ontbreken: het gaat immers om stromen van gelijke soort en van één en hetzelfde transportmiddel. Bij station Spijkenisse - Centrum wordt de continuïteit van de doorsnede benadrukt doordat deze ingevuld is met een doorzichtige pui waarin een vierkant gat is uitgespaard. Ten opzichte van de cilindervormige mantel vormt dit vierkante gat een fragiel beeldkader waar de treinen zich haast ongemerkt doorheen bewegen. Bij station Heemraadlaan is het transparante cirkelsegment met een doorzichtige pui gevuld en zijn de gesloten geperforeerde zijkanalen de hoek omgevouwen, waardoor de in- en uitgangen worden gelimiteerd. Vanuit het station zie je het viaduct en het baanvak als een filmscherm waarop treinen verschijnen en verdwijnen. Bij station De Akkers is de doorsnede alleen op de plaats van het perron dichtgezet. Voor zover je bij dit station kunt spreken van kopgevels dragen zij het karakter van een bril, met ovale brillenglazen (als die van Weeber): vanuit het wijkcentrum kijkt het station naar ons.

Het aanzicht van de kopgevel van de stations wordt volledig bepaald door hun toegang. Kopgevels van stations hoef je in een functionele analyse eigenlijk niet te bekijken; in feite ziet alleen de machinist stations op die manier. Het bewegingssysteem van stations wordt het duidelijkst zichtbaar als je ze van opzij bekijkt. Zo bezien lijkt de lijnstructuur bij de stations Spijkenisse-Centrum en Heemraadlaan niet ornamenteel, maar een opeenstapeling van massa's rondom een verticale symmetrie-as. De contour van station Spijkenisse - Centrum is gespierd en vloeiend, de onderdelen strak, elastisch, glimmend en zwaar. De contour van station Heemraadlaan is geometrisch en abstract, opgebouwd uit vlakke, vierkante en cirkelvormige elementen. Omdat de mantel dun en fragiel lijkt, wekt een aantal expressief gevormde constructies op hun beurt de indruk eruit te puilen. Station De Akkers heeft eigenlijk geen exterior: als een ondergronds metrostation heeft het alleen een binnenkant, het is een additieve structuur die opgaat in de amorfe dorpsarchitectuur van Spijkenisse.

Het meest in het oog springende element van de stations is de mantel. En juist op dit punt verschillen de stations van elkaar: de mantel van station Spijkenisse geeft daaraan het uiterlijk van een transportmachine, station Heemraadlaan lijkt een speelgoedhalletje en station De Akkers een structuralistisch ruinelandschap. Zonder mantel is een station niet af, dat zie je bij De Akkers, waar het station is opgenomen in een gebouwencomplex dat je vanwege de moleculaire structuur kunt lezen als een veelcellig groeiemodel. Hoewel heterogener van opzet, kent het net als Weeber's Prix de Rome ontwerp voor het Centraal Station van Am-

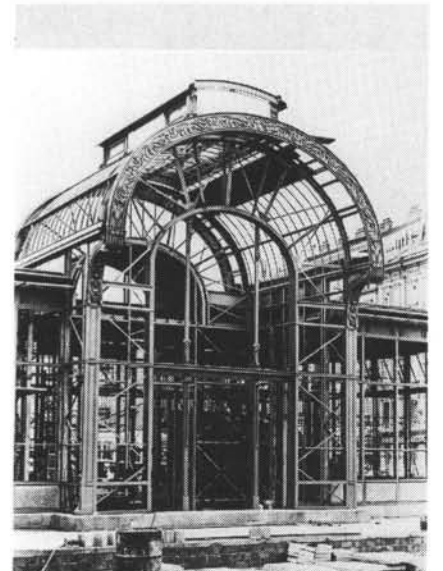


Exterieur station Spijkenisse-Centrum

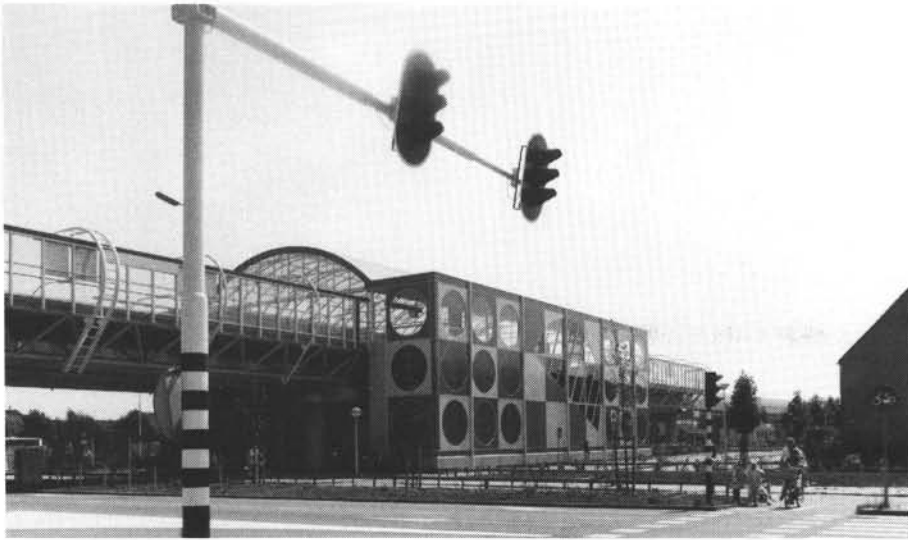


Interieur station Spijkenisse-Centrum

Metrostation van Wagner in Wenen.



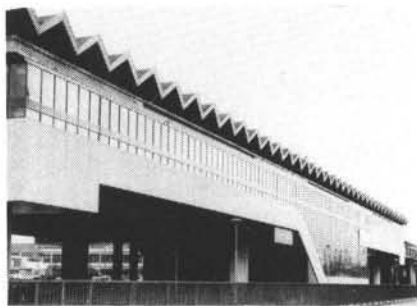




Exterieur station Heemraadlaan



Interieur station Heemraadlaan



Station Slinge.



Station Sloterveer

sterdam (1966) van buiten geen hiërarchie. Onderdelen hebben daardoor geen specifieke plaats. In beide gevallen gaat het om gebouwen zonder buitenkant die je eigenlijk ondergronds zou moeten benaderen. Bij de stations Heemraadlaan en Spijkenisse - Centrum komt elk constructief onderdeel in een nauwkeurige verhouding tot het geheel te staan doordat de mantel de positie ervan bepaalt. De mantel is functioneel en representatief in de zin dat hij bijdraagt aan de stedenbouwkundige context waarin hij de status van het station weerspiegelt en aan de architectonische cultuur waarin hij functioneert. Op grond van typologische studies zou je kunnen zeggen dat hoe primitiever een gebouw is, hoe meer de mantel bestaat uit de buitenkant van de componenten. Zo werden bij de eerste stationsgebouwen in de vorige eeuw bijvoorbeeld functionele en constructieve elementen nog niet aan het oog onttrokken door een mantel. Al vrij snel ontwikkelt zich echter een stationsarchitectuur waarin het verschil tussen dat wat je ziet en hoe iets functioneert toeneemt. In het licht van deze gedachtingang zou je de High-Tech revival<sup>3)</sup> zoals die zich manifesteert in recente stationsgebouwen waar gepoogd is het 'dragen' expressief te maken (gebouwen waar wat ijzer naar buiten steekt, om met Weeber te spreken) eerder als een primitieve dan een geavanceerde vorm van architectuur kunnen zien. En op grond van hetzelfde criterium kun je een onderscheid aanbrengen in de metrostations van Spijkenisse: station De Akkers laat primitiever architectuur zien dan station Heemraadlaan, dat op zijn beurt weer primitiever is dan station Spijkenisse-Centrum.

De stations zijn assemblages van lampen, liggers, perrons, trappen, gebouwtjes en een viaduct, die door een fragiele mantel in de vorm van een overkapping bijeen worden gehouden. Hoewel de componenten van de drie stations hetzelfde karakter dragen, verschilt de verschijningsvorm van elk station als geheel sterk. In dit opzicht neemt Weeber in zekere zin afstand van het zoeken naar de ideale vorm voor een station. Hij maakt duidelijk dat de architectuur een bescheiden discipline is en als spel moet worden opgevat, zonder de pretentie de waarheid te vinden. Door middel van montage van beeldfragmenten, intensivering van het beeld en verwijzing naar een negentiende eeuwse beeldtaal, bekritiseert Weeber de homogene en abstracte beeldtaal van het modernisme en benadrukt hij dat selectie van beeldmateriaal subjectief bepaald wordt. Daarmee verzet hij zich tegen de kleurloze reeks Rotterdamse metrostations, die hij log en massaal noemt. Als hij verwijst naar een metro-huisstijl, dan is dat eerder die van Wenen (Wagner) en niet die van Rotterdam.

Ook leveren de stations van Spijkenisse commentaar op het kappenexpressionisme van de N.S.-stations en de opportunistische wijze waarop N.S. architecten zich recentelijk bedienen van High-Tech-achtige stijlfragmenten zoals in station Sloterdijk. Weeber laat zien hoe vormgeving die gebaseerd is op het streven naar functionele en constructieve doelmatigheid gecombineerd kan worden met bestaande vormen uit de geschiedenis van de architectuur. Het gaat hem er niet om de mogelijkheden die de technologie biedt te exploiteren maar hij tracht een juiste balans te vinden tussen 'high' en 'low' technologie door een greep

te doen uit de traditie en aan te sluiten bij wat in Rotterdam voorhanden is.

De stations zijn met andere woorden ondanks het feit dat aan het station Spijkenisse-Centrum de 'Nationale Staalprijs 1986 is toegekend, minder een demonstratie van de stand van de techniek als wel een voorbeeld van de manier waarop een nieuwe vorm in samenhang kan worden gebracht met bestaande vormen. In de opvatting van Weeber is het begrip 'vorm' niet langer uitsluitend een omhulsel voor een veranderende inhoud, maar iets concreet-dynamisch, dat op zichzelf al betekenis heeft. Vanuit deze achtergrond krijgt ook het onderscheid dat Weeber maakt tussen architectuur en beeldende kunst reliëf <sup>4)</sup>.

De recente populariteit van het stationsgebouw <sup>5)</sup> lijkt voort te komen uit een nostalgisch en paradoxaal verlangen naar een post-historisch 'science-fiction'-futurisme en een pre-historische hang naar het beloofde land. Het gaat in de meeste gevallen echter om niets anders dan een face-lift <sup>6)</sup>. Het Spijkenisse-project is niet alleen een parodie op de hangconstructies van Maassluis, de rustieke kappen van Maarsen, de tongewelven van Gouda, de zg. ingenieurskunst van Sloterdijk en Amsterdam-Lelybaan. Het laat ook zien hoe een eenmaal gevestigde kanon of type in een concrete situatie opnieuw kan worden vormgegeven. Daarmee ontsnapt het project aan het formalisme als methode van schematiseren, classificeren en het uitdragen van (esthetische) dogma's.

Het Spijkenisseproject laat de twee werelden van de technische en monumentale beeldtaal naast elkaar zien. Ook in dit project heeft de architectuur van Weeber een dubbel gezicht: het is de perfecte, gladde no-nonsense architectuur van de jaren tachtig die moeiteloos wordt opgenomen in de productie-consumptiecyclus <sup>7)</sup>. Maar het project illustreert in feite ook dat architectuur nonsens is. Ogenscheinlijk presenteert het project zich als homogeen. Om discontinue, heterogene elementen te onderkennen is een gedifferentieerde analyse nodig. Hiertoe belicht ik het project vanuit verschillende aspecten van de vorm in termen van functie en structuur. De aspecten hebben betrekking op het gebruik, de ruimtelijke opzet, de materiële vorm en het beeld van het gebouw.

### Gebruik en ruimtelijke opzet

Een (metro)station is een knooppunt van verschillende verkeersstromen. Om die functie op doelmatige wijze te kunnen vervullen moeten deze zich volgens specifieke eisen met een minimum aan energieverlies kunnen afwickelen. Bovendien moeten ze naadloos in elkaar over lopen. Daar zijn verschillende gebiedsdelen en attributen voor nodig zoals een stationshal (met voorzieningen als loketten, w.c.'s, bagagedepots, kiosken met lectuur en versnaperingen), een plaatskaartenkantoor, een afdeling ten behoeve van het goedertransport, een wachtkamer/restauratie en perrons met overkapping. Afhankelijk van de functie en omvang van een station varieert het bouwprogramma. Station Spijkenisse-Centrum is een gecombineerd metro-busstation met een reizigersaanbod van ongeveer 13.300 personen per etmaal. Station Heemraadlaan is een tussenhalte met een reizigersaanbod van ongeveer 3.700 per etmaal. Station De Akkers is als eindstation onderdeel van een wijkcentrum en heeft een reizigersaanbod van ongeveer 5.200 per etmaal <sup>8)</sup>.



Exterieur station De Akkers

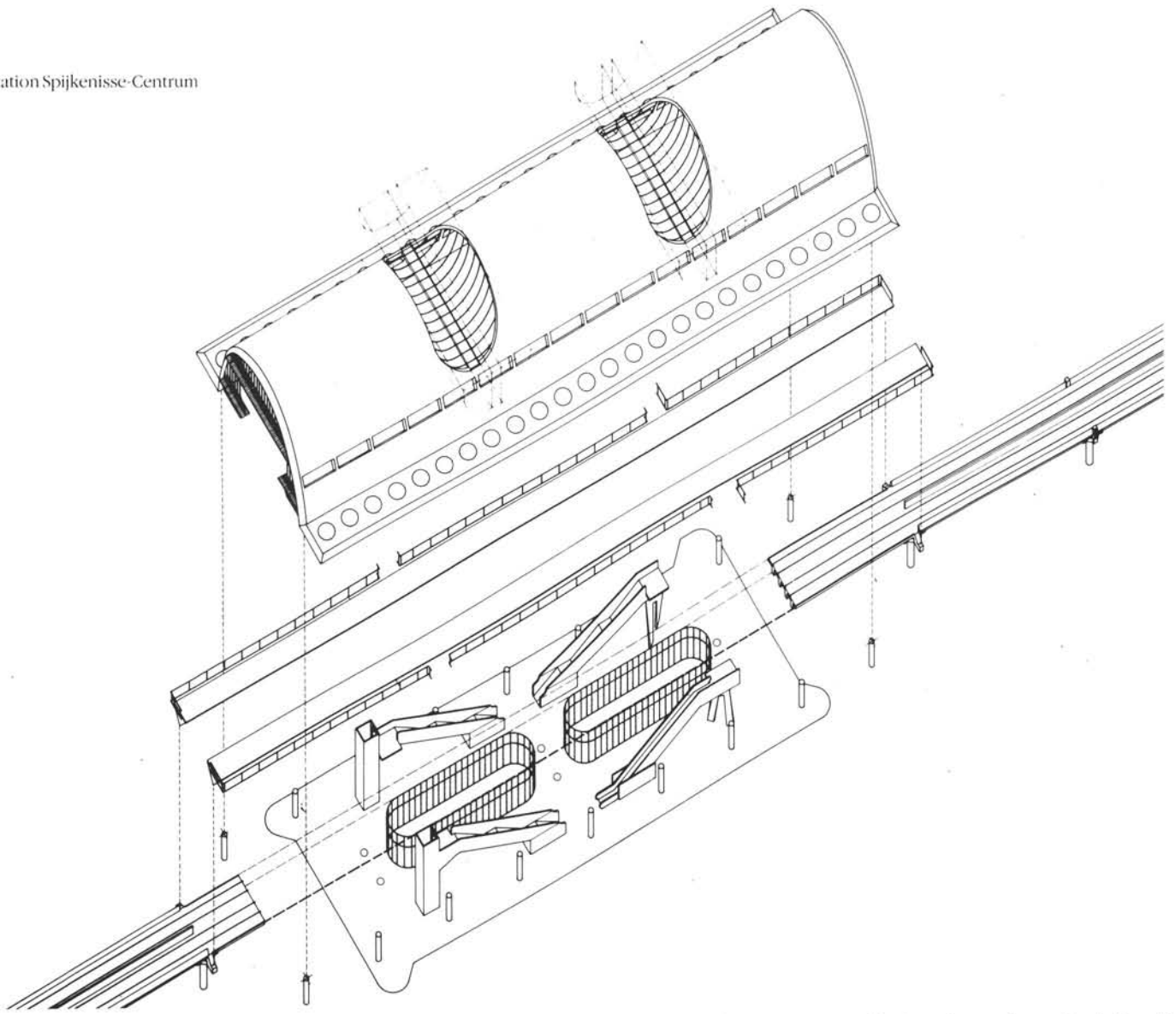


Interieur station De Akkers

Het programma van eisen van de drie stations is uitvoerig en gedetailleerd beschreven in een tweetal rapporten waarin de functionele organisatie van de stations voor een groot deel is vastgelegd. Om hoofd- en bijzaken te onderscheiden heeft Weeber de aangeboden informatie door middel van een programma-analyse <sup>9)</sup> omgezet in diagrammen die als 'plaatjes' te onthouden zijn.

Het viaduct van de metro heeft een vrije hoogte van 4,50 m. Hiermee is ook de hoogteligging van de perrons bepaald: ca. 7,00 m boven maaiveld. De verticale verbindingen tussen het maaiveld en de perrons bestaan uit één vaste trap en één roltrap voor reizigers in de richting van Rotterdam en uit één trap voor reizigers in de andere richting. Aan beide zijden zijn voorzieningen getroffen voor eventueel in een later stadium aan te brengen personenliften.

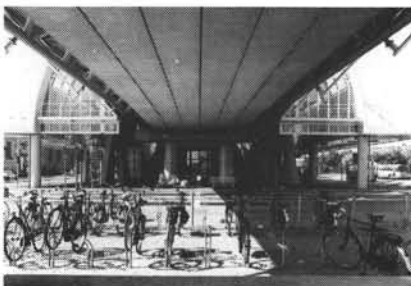
Station Spijkenisse-Centrum is een station langs een doorgaande spoorlijn en heeft de bij dit functionele gegeven gebruikelijke zijperrons. Op maaiveld zijn onder het viaduct reizigers- en dienstvoorzieningen aangebracht zoals een kaartenverkoop met wachtruimte voor buspassagiers, een kiosk, en voorzieningen voor de vervoersmaatschappijen RET en ZWN. Het busstation op het maaiveld onder het station heeft de vorm van een door autowegen omsloten eilandperron met daar omheen

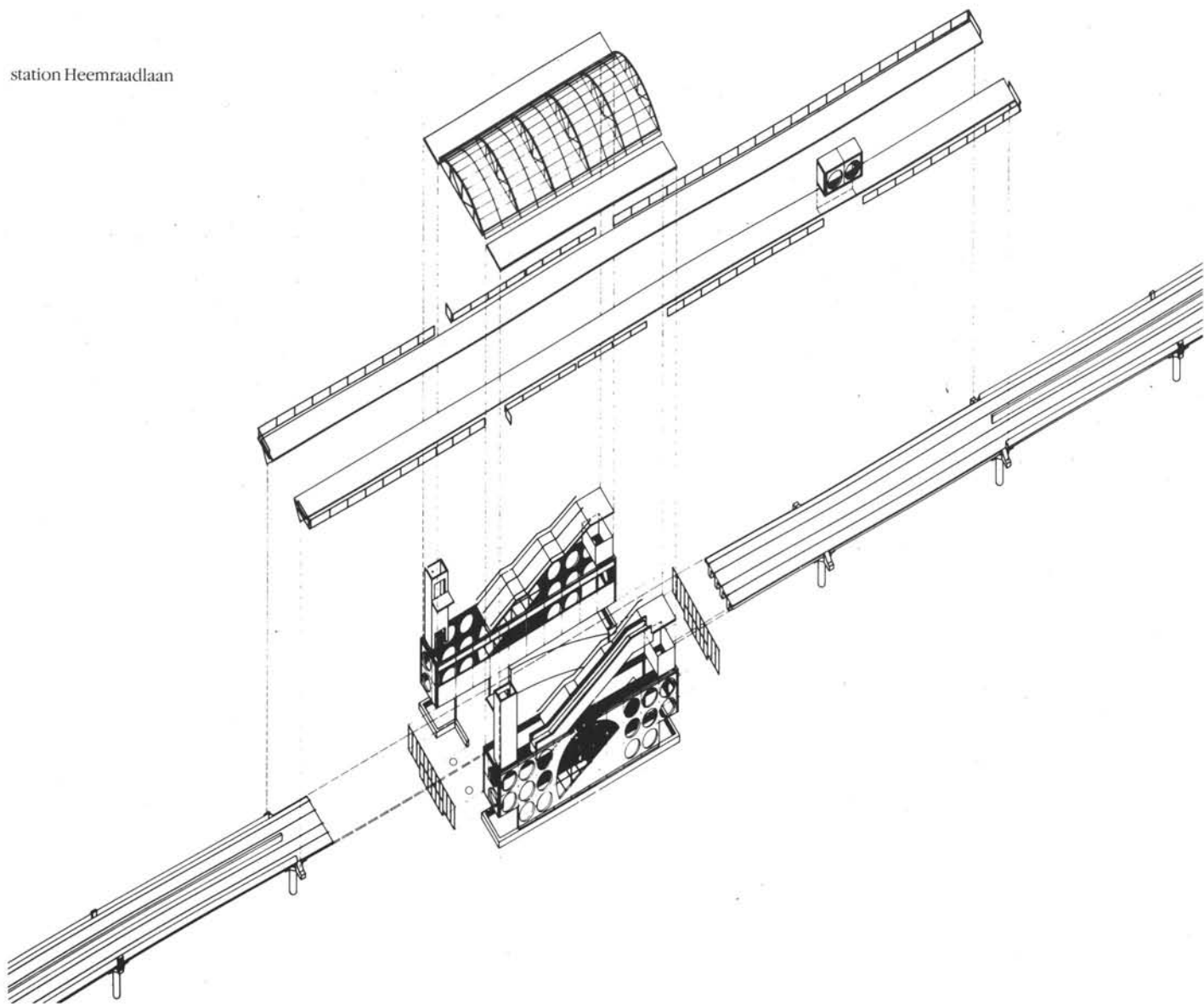


bushaltes. Het is voor voetgangers bereikbaar door oversteekplaatsen. De verticale verbindingen naar het metroperron beginnen op het busstation <sup>10)</sup>. Er zijn ongeveer 160 parkeerplaatsen voor langparkeerders ('park and ride') gereserveerd en 8 parkeerplaatsen voor treinreizigers die worden weggebracht ('kiss and ride'). Bovendien zijn er enkele taxistandplaatsen. Het station bevat een rijwielstalling voor 200 fietsen en een plaatsingsmogelijkheid voor nog eens 100. De verschillende functionele componenten ten behoeve van de buspassagiers, automobilisten, passagiers van particuliere auto's, taxi's en fietsers zijn, net als de ('s nachts met hekken afsluitbare) perrons, trappen en gebouwtjes met diverse functies, ontwikkeld als zelfstandig ruimtelijk element, elk met een eigen constructie. Deze manier van ontwerpen, waarbij een complex ontwerpprobleem wordt aangepakt door het in stukjes te ontleden, vervolgens elk deelprobleem apart op te lossen om tenslotte deze deeloplossingen aan elkaar te rijgen is niet ongebruikelijk binnen disciplines als werktuigbouwkunde of vliegtuigbouwkunde. Visuele ordeningsprincipes spelen binnen die disciplines echter nauwelijks een rol en hebben slechts marginale invloed op de ontworpen vorm. Het gaat daar vooral om een vanuit functionele en constructieve invalshoek gezien doelmatig apparaat.

Omdat alle gemotoriseerde reizigers en fietsers voor ze in de trein stappen tenslotte toch voetganger worden, zijn de transformatiepun-

ten op zodanige wijze geplaatst dat de looplijnen zo kort mogelijk zijn. De voetgangers worden op eenduidige wijze, vriendelijk maar streng, naar de perrons geleid. Niets wordt aan het toeval overgelaten, alles moet efficiënt functioneren of althans die indruk wekken. In Station Spijkennis-Centrum zijn gebiedsdelen met een herkenbaar ruimtegebruik weliswaar van elkaar onderscheiden en op specifieke wijze vormgegeven, maar ze zijn zo neergelegd dat patronen van activiteiten (kaartje kopen, wachten, etc.) zich moeiteloos voegen in een nauwkeurig geprogrammeerde logische stroom, waardoor problemen in de relatie tussen gebruik en vorm niet te verwachten zijn. Het station kent geen neutrale, grote, lege hal die we van historische stations kennen. De doorsnede van de stationshal is gevuld met allerlei attributen, terwijl de overkapping zelf niets anders is dan een formele verwijzing naar de grote hallen en historische vormen uit de geschiedenis van de stationsbouw. Aan de articulering van de overkapping liggen twee functionele overwegingen ten grondslag: de lichttoetreding en de geluidsabsorbering. Hierin wordt voorzien door twee gesloten cilindervormige lichtopeningen dwars op de hoofdrichting van de kap. Hun plaats is zodanig gekozen dat, gelet op de lichttoetreding door de kopgevels van de kap, het lichtnivo onder de kap verspreid is verdeeld. De binnenkant van de kap heeft een gladde, sterk lichtreflecterende en geluidsabsorberende afwerking.





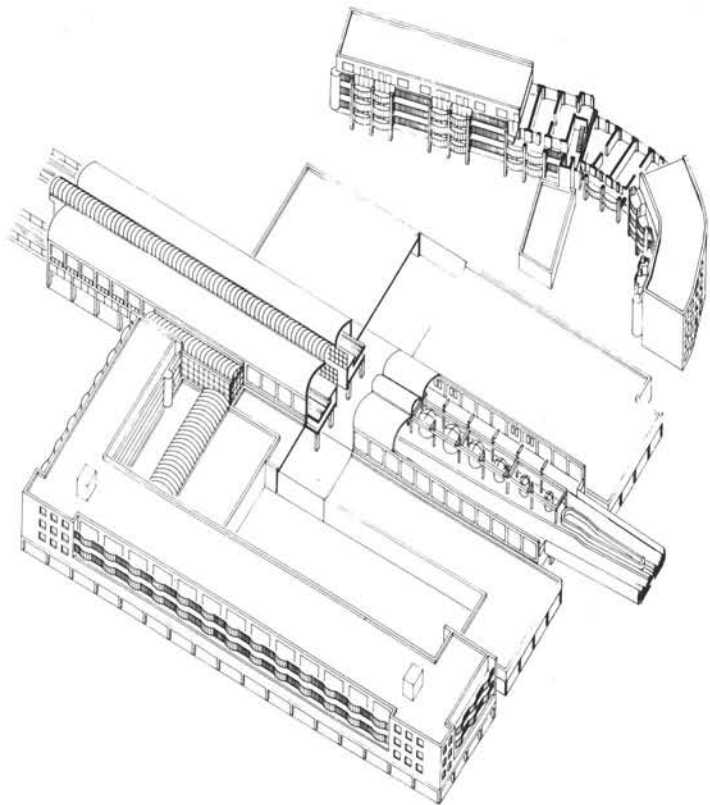
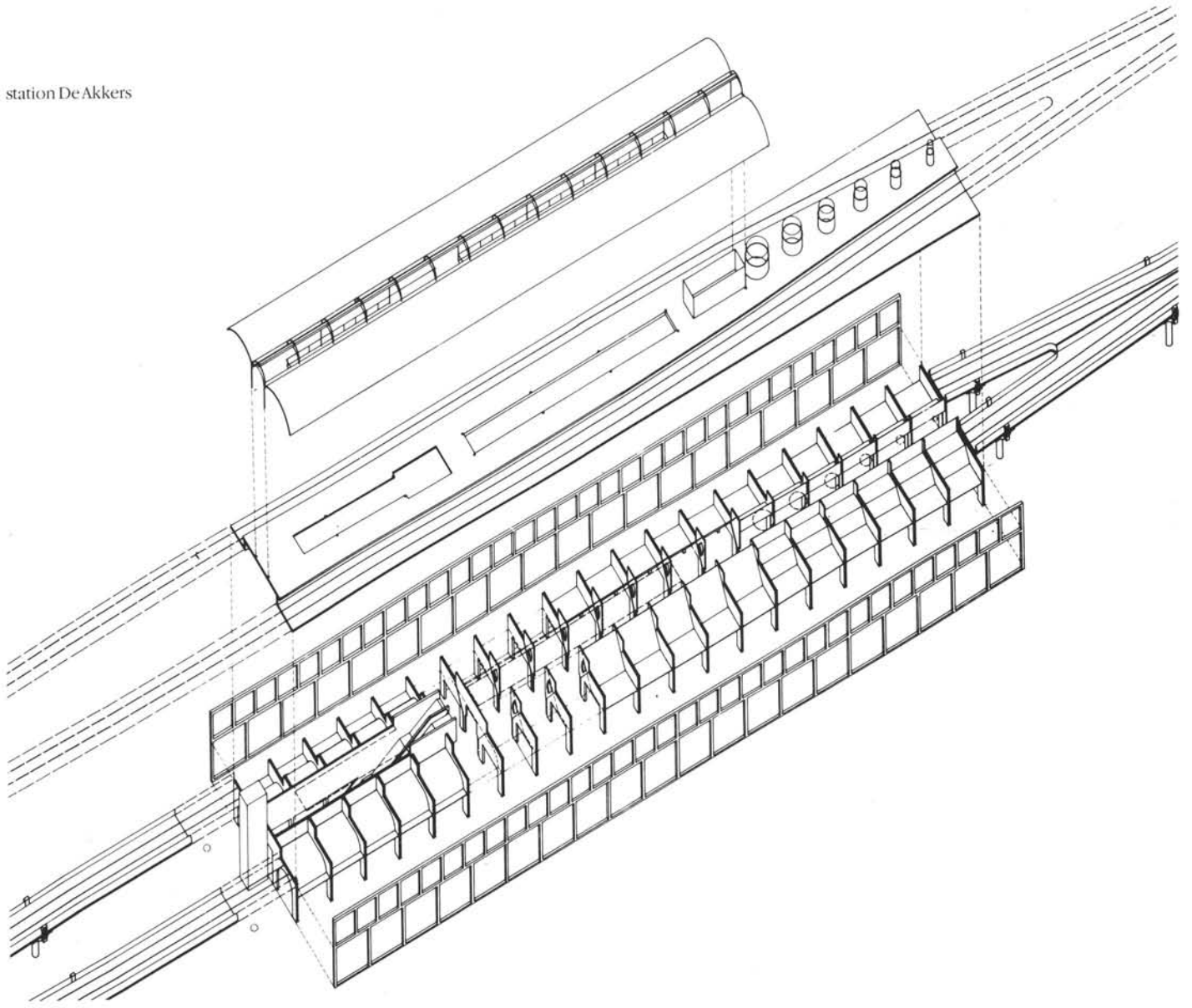
Ook station Heemraadlaan heeft als station langs een doorgaande spoorlijn zijperrons. In tegenstelling tot Spijkenisse-Centrum dat aan alle zijden open is, is dit station gesloten en heeft twee tegenover elkaar gelegen toegangen. Deze ontsluiten een kleine hal met trappen naar de perrons. In de hal zijn enkele RET-voorzieningen ondergebracht. Het parkeerterrein is geprojecteerd aan de zuidzijde van het station en beschikt over ongeveer 80 parkeerplaatsen. De fietsenstalling (met ongeveer 120 plaatsen) ligt bij de zuidelijke ingang van het station. Voor voetgangers zijn oversteekplaatsen aangebracht, zodat de omliggende wijken verbonden zijn met het station.

Ook bij dit station is voor elk functioneel onderdeel een eigen constructie ontwikkeld. Daarbij gebruikt Weeber elementen van station Spijkenisse-Centrum. Net als daar zijn activiteiten in een gesloten systeem ondergebracht door middel van een opgelegde taxonomie van functies. Functiezones zijn eenduidig vastgelegd, trappen van gangen losgetrokken en algemene van specifieke ruimtes onderscheiden. Deze werkwijze, die zijn wortels heeft in de functionalistische obsessie om het 'bruikbare' en het 'herkenbare' in elkaar uit te drukken, levert een ver doorgevoerde functiesplitsing en een eenduidig gebruik op.

heeft daarom een (voor de exploitatie gunstig) middenperron. Het station is opgenomen in een wijkcentrum dat onder meer winkels en ambachtelijke bedrijven bevat (ca. 4000 m<sup>2</sup>), sociaal culturele voorzieningen (ca. 5000 m<sup>2</sup>), een sporthal, drie basisscholen, een garagebedrijf en woningen bevat. Ten behoeve van het treinpersoneel is aan de oostkop van het perron een verpozingsruimte geprojecteerd. Op de begane grond bevindt zich de metrohal. Hieraan ligt een trappenhuis met één vaste trap en één roltrap. Ten behoeve van de RET is parallel aan de hal ruimte gereserveerd, waarin tevens een relaisruimte is opgenomen. De winkelpassage en de metrohal zijn afzonderlijk te gebruiken. Om de keuze van het vervoermiddel in de richting van de metro te beïnvloeden zijn de parkeerplaatsen steeds in ruime mate en op aantrekkelijke wijze ten opzichte van de ingang van het station gesitueerd. Onder het uitloopspoor zijn ongeveer 180 parkeerplaatsen aangelegd. Bovendien wordt een aantal plaatsen gereserveerd voor kort parkeren en taxi's. Het station en dus ook het centrum ligt op een kruispunt van twee routes voor langzaam verkeer. Daarom is er ten behoeve van (brom)fietsen bij het metrostation direct aan de (brom)fietsroute in een fietsenstalling voorzien. De capaciteit van die stalling bedraagt ca. 300 plaatsen. Ook voor de andere centrumactiviteiten zijn stallingsplaatsen gesitueerd nabij de entreepunten van het centrum.



Station De Akkers is een eindstation en



De specifieke eisen als gevolg van de wens functies te integreren hebben in belangrijke mate het ontwerp bepaald. Er ligt een winkel-passage in de lengte-as van het station. In deze passage kunnen zowel kleinere winkels als de toegangen tot grotere annexen worden ondergebracht. De passage zelf bestaat uit een 90 meter lange, grotendeels met een lichtkap overdekte voetgangersstraat. Over ongeveer 40 meter lengte is in de doorsnede een directe ruimtelijke relatie tussen deze passage en de perrons gelegd: staande op de perrons kijkt men in de winkelpassage en omgekeerd.

Uit het ontwerp wordt duidelijk dat het mogelijk is om functies te laten verschuiven en elkaar te laten overlappen (trappen zijn bijvoorbeeld al naar gelang de omstandigheden wel of niet van perronzones te onderscheiden). Maar alle functies zijn wel binnen één formeel systeem ondergebracht: het (constructieve) grid.

Deze 'overall' structuur is gebaseerd op de maat van de gemiddelde functie en maakt specifieke invullingen daarbinnen in het algemeen moeilijk. Dit station draait de principes die ten grondslag liggen aan de beide andere stations, waar vanuit zelfstandig ontworpen componenten naar het geheel is toegewerkt, volledig om: vanuit het geheel is naar de componenten toegewerkt. Hierdoor worden potentiële verschillen genivelleerd, terwijl de eis verschillen te reduceren alleen zinvol is als een productieproces voortdurend moet kunnen veranderen, hetgeen bij een metrostation niet het geval is. De eis tot flexibiliteit is er niet en het op eenduidige wijze classificeren en verzelfstandigen van functionele onderdelen kan de functionele doelmatigheid dan ook niet belemmeren. Alleen bij het ontwerpen van verzamelgebouwen voor onbepaalde functies gaat het erom de activiteiten zo te groeperen dat er een evenwicht ontstaat tussen het specifieke gebruik van de vorm voor één enkele activiteit en algemene bruikbaarheid voor alle denkbare activiteiten.

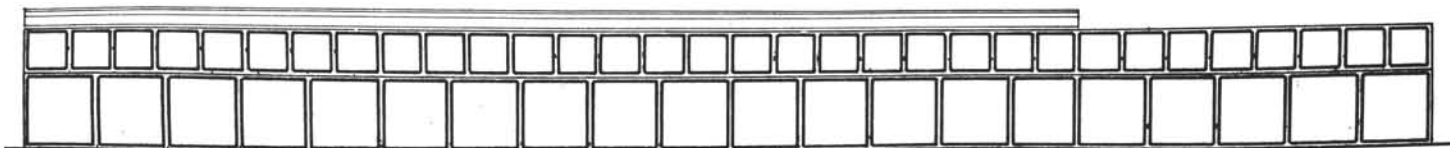
Uit het fundamentele verschil tussen het ontwerp van station De Akkers en de stations Heemraadlaan en Spijkenisse-Centrum blijkt dat het uitgangspunt als zouden gebouwen hun precieze vorm in hoofdzaak kunnen ontleenen aan de functies die ze bevatten, voor de meeste bouwopgaven, en dus ook voor metrostations, niet opgaat. De relatie tussen ruimtelijke opzet en programma is niet eenduidig en de opvatting als zou de één direkt uit de andere kunnen worden afgeleid is onjuist. Een functionele organisatie kan in meerdere bouwtypen worden ondergebracht en omgekeerd. Toch is er wel sprake van enige relatie, omdat in het bouwtype de organisatie van ruimten (en dus circulerings- en ontsluitingsprincipes) en materiaal is vastgelegd. Het typebegrip wint bij het ontwerpen van gebouwen de afgelopen jaren onmiskenbaar aan betekenis. Het is niet alleen een technisch instrument van classificatie maar vooral een historische categorie, waarin het probleem van de relatie tussen creatieve scheping en historische ervaring aan de orde komt. Argan<sup>11)</sup> vergelijkt om dit probleem te verduidelijken het type met het model. Juist in het type zou in tegenstelling tot het model het verleden niet als concreet voorbeeld voor het actuele werk van architecten gelden. Het type ontdoet de historische vormen van hun uiterlijke gedaante en herleidt vormkwaliteit tot de ongedefinieerde waarde van een beeld of een teken. Met de acceptatie van bepaalde typen

neemt de architect volgens Argan een geheel van historische betekenissen als uitgangspunt voor de formulering van een nieuwe waarde: het legt een thema vast in de productie van een nieuw werk. In het type wordt een reeks van historische vormen gereduceerd tot een schema van ruimtelijke articulatie: het legt vast hoe grote en kleine ruimtes ten opzichte van elkaar liggen. Het type kan een oneindig aantal concrete gebouwen genereren. In de geschiedenis van de architectuur zijn volgens Argan typologische reeksen niet gevormd met betrekking tot de functies van gebouwen, maar met betrekking tot ruimtelijke configuratie. Zo is het formatieproces van typen primair een continu proces van codificatie van architectonische vormen. Het type is een afgeleide van een historische reeks gebouwen met een evidente formele analogie.

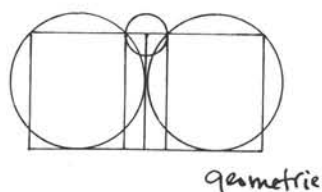
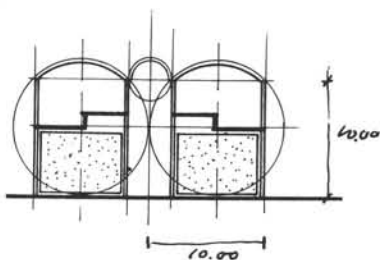
Het is precies deze formele continuïteit, deze algemene (objectieve) norm, die Weeber in al zijn ontwerp-opgaven zoekt. Volgens hem mag in de architectuur persoonlijke smaak geen rol spelen en hij zoekt daarom al vanaf zijn eerste analyses van de opgave naar een bruikbare typologie. Hij zet zich af tegen een modieuze uitdrukkingsvorm voor functionele en constructieve doelmatigheid en streeft naar een rationaliteit, die neutraal is en een lange traditie kent, waarbinnen functionele efficiëntie uitgedrukt kan worden. Zo varieert Weeber met de overkappingen van de stations Spijkenisse-Centrum en Heemraadlaan, terwijl de andere onderdelen die vanuit het streven naar functionele en constructieve doelmatigheid zijn ontwikkeld, constant blijven. De ruimtelijke opzet van beide stations is daardoor ondanks alle overeenkomsten geheel verschillend.

Station Spijkenisse-Centrum kun je in dit opzicht zien als een bouwwerk waar een aantal kleine ruimtelijke elementen als doosjes, trappen, liftschachten, kolommen, schijven, deltaliggers, luidsprekers, stekkerdozen, lamparmaturen, etc. op additieve wijze in elkaars nabijheid zijn geplaatst. Tussen deze onderdelen bestaat nauwelijks samenhang. De 'wanorde' wordt onder controle gehouden door de mantel, die als een schil om de onderdelen is gevouwen. Tussen maaiveld en mantel stroomt de ruimte vrij door en om de fragmenten heen: er zijn geen ruimtelijke afscheidingen. Bij cirkulatie in het station ervaar je de ruimtelijke opzet eerder als 'space' dan als 'room'.

De ruimtelijke opzet van station Heemraadlaan ervaar je daarentegen eerder als 'room' dan als 'space'. Daar is als het ware een doos over het metroviaduct heen geplaatst die de ruimte erin afscheidt van de buitenwereld. De vorm en positie van kleinere ruimtelijke onderdelen zoals dienst ruimten zou je kunnen begrijpen alsof ze zijn afgeleid uit het geheel: ze zijn in een lineaire schakeling aan weerszijden van de doos gelegd waardoor een middelgrote ruimte overblijft. Andere onderdelen als de deltaliggers lijken uit de doos te puilen. De doos zelf wordt alleen aan de zijkanen door middel van een geperforeerd vlak gearticuleerd. Het middendeel ontbreekt visueel, het is afgesloten met de gebogen transparante elementen. Behalve als doos zou je de ruimtelijke opzet van station Heemraadlaan ook kunnen zien als twee schijven die tegen het viaduct zijn geschoven. Ook in deze lezing vervult het geperforeerde vlak de functie van bindend element, een soort paktouw om de gestandaardde



Maatsystematiek station De Akkers



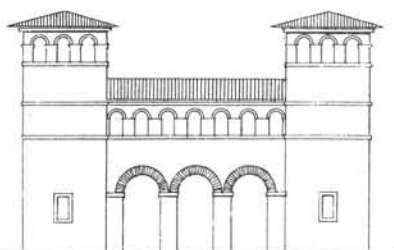
onderdelen waaruit het station is opgebouwd.

In station De Akkers zijn afzonderlijke ruimtelijke elementen op gelijksoortige wijze ondergebracht in de structuur van het wijkcentrum. Deze structuur bestaat uit twee homogene constructieve rasters (één met een moduul van 6,00 meter en de ander met een moduul van 3,75 meter) die aan elkaar grenzen. Het kleinste gemene veelvoud van de eenheden van 3,75 meter en de eenheden van 6,00 meter is 30 meter, een kwart van de lengte van het gebouw. Ook uit de doorsnede blijkt dat beide maten in een nauwkeurig omschreven relatie tot elkaar en het geheel staan. Omdat het station op de bovenste bouwlaag van het wijkcentrum is gesitueerd, was het mogelijk om sommige onderdelen zoals de overkappingen binnen de structuur te differentiëren. Maar ruimtelijke elementen als de cilinders boven de sporen en het perron zijn afgeleid uit de structuur van het geheel en zo afspiegelingen van elkaar.

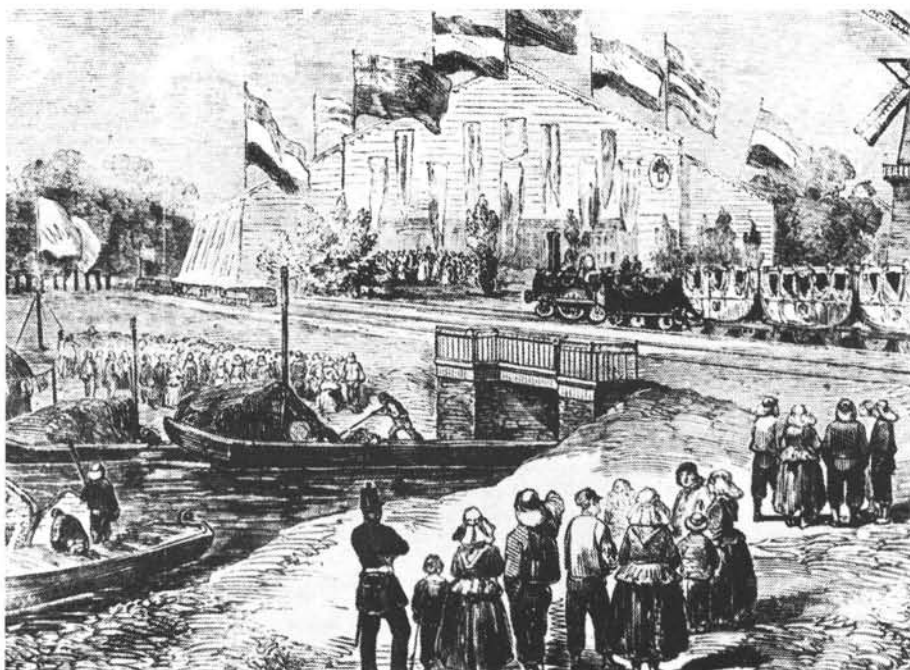
#### Het typische van de bouwopgave

Waarom deze onderlinge verschillen tussen de drie stations? Hoewel functie en situatie aanleiding geven verschillen te introduceren en Weeber daar ook nadrukkelijk naar streeft, zoekt hij tegelijkertijd naar het meest typische van de bouwopgave, naar vormen die direct worden geassocieerd met stations zoals die bekend zijn uit de geschiedenis.

Wat is het meest typische, wat is de formele grondstructuur die door de historische reeks van stationsgebouwen heen schemert? De eerste stationsgebouwen waren niet meer dan eenvoudige, provisorische voorzieningen: soms een perron en enkele opstallen, omsloten door een omheining die de handeling van het reizen aan het oog onttrok, soms een houten schuur die over een aantal overzichtelijke, ge-



Durand 1802



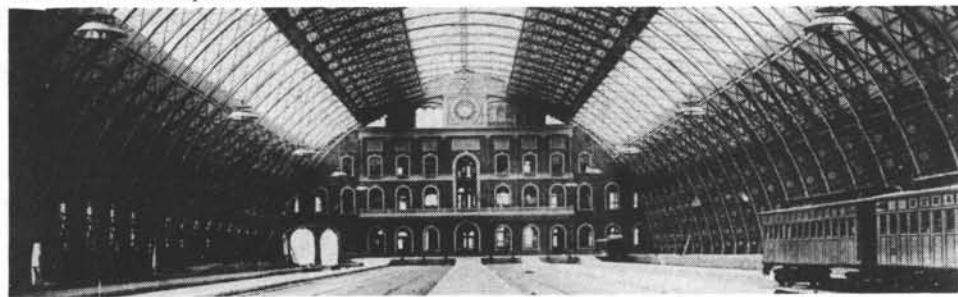
makkelijk controleerbare voorzieningen heen werd gebouwd. De stations werden meestal gesitueerd in de nabijheid van een herberg, waar de reiziger zich kon verpozen. Reizen was immers, zeker in de negentiende eeuw, een luxe bezigheid. Omdat er geen architectonische voorbeelden van stationsgebouwen bestonden, was voor de ingenieurs van de spoorwegen het streven naar functionele en constructieve doelmatigheid het voornaamste uitgangspunt voor het vormgeven aan onderdelen zoals omheining met toegang, wachttruimte en loketten voor kaartverkoop, meestal gecombineerd met een goederenkantoor en personeelswoning. Stations waren technische constructies, vervoersapparaten.

Om de spoorweg zo rendabel mogelijk te exploiteren trachtten spoorwegmaatschappijen zoveel mogelijk burgers tot reizen te verleiden door het comfort en de betrouwbaarheid van het spoor te onderstrepen met architectuur. De negentiende eeuwse stations hebben dan ook vaak een neo-classicistisch karakter. Volgens een door de Franse theoreticus Durand<sup>12)</sup> ontwikkelde methode, waarbij losse elementen worden gekozen uit een taxonomie van onderdelen van gebouwen, die vervolgens aaneengeschakeld worden, is het mogelijk op een eenvoudige manier gebouwen voor uiteenlopende functies samen te stellen. De methode leent zich bij uitstek voor standaardisatie waaraan bij de spoorwegen vanwege de grote bouwactiviteiten op dat moment behoefte bestond. In de tweede helft van de negentiende eeuw gaat de afdeling Waterstaat van het ministerie van binnenlandse zaken, die belast wordt met de bouw van stations, over op een nog efficiëntere methode: er wordt volgens standaardontwerp gebouwd. Overigens past het Rijk deze werkwijze ook bij andere bouwopgaven toe: het ontwerp van scholen, gevangenissen, kazernes, postkantoren, etc., wordt genormaliseerd. In deze eerste stationsarchitectuur wordt de grondslag gelegd voor de opvatting wat een station dient te zijn: een representatief ontvangstgebouw dat een reiziger veel comfort biedt (in sommige stations zelfs tot aan een badgelegenheid toe), gecombineerd met een utilitair vormgegeven overkapping waaronder in- en uitgestapt kan worden: een bijzondere combinatie van architectuur en techniek, waartussen het verschil op triomfantelijke wijze wordt geïntensiveerd.

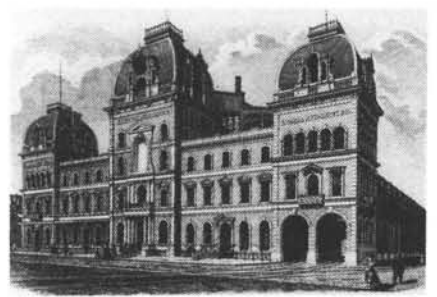
De afdeling Waterstaat ontwikkelt vijf standaardontwerpen die afhankelijk van het inwonersaantal van een plaats variëren in omvang (van eerste tot en met vijfde klasse). De ontwerpen zijn eenvoudig van opzet: vanuit het midden deel ontwikkelt het plan zich symmetrisch naar beide zijden. De stations binnen een klasse vormen een typologische reeks, terwijl de reeksen ook onderling vormverwantschap met elkaar hebben, niet in het minst door de neo-classieke styling van alle stations. Hoewel de Waterstaatstations aan gedifferentieerde activiteiten huisvesting bieden, bezitten ze een hoge graad van neutraliteit en zijn daarom makkelijk aan te passen. Terwijl patronen van activiteiten in de loop van de tijd veranderen (aparte wachtka-



Station aan het luchtspoor in Rotterdam.



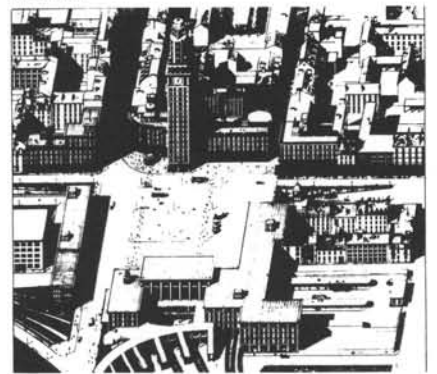
Central Station - New York de raamindeling in de gevel geeft geen enkele informatie over de ruimtelijke opzet



Exterieur



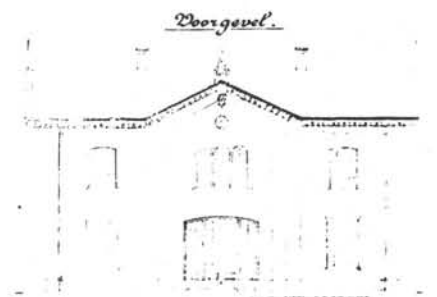
NS-station Leiden.



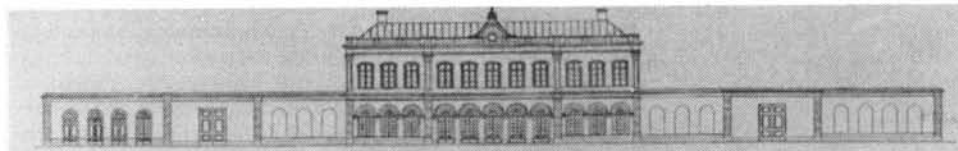
Ontwerp voor station in Amiens-Perret 1944.



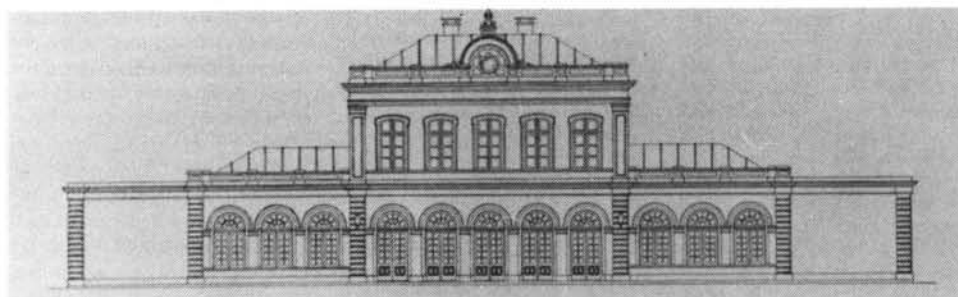
Waterstaatstations Type 1e klasse.



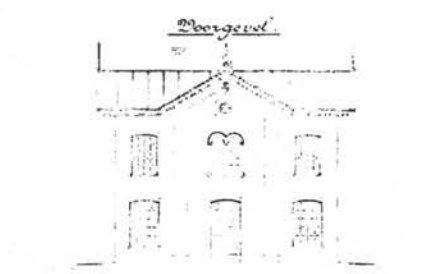
Type 4e klasse.



Type 2e klasse.



Type 3e klasse.



Type 5e klasse.



mers voor 1<sup>e</sup>, 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> klas reizigers, op hun beurt weer onderverdeeld in roken en niet-roken, en bij de 1<sup>e</sup> klasse zelfs nog een aparte damessalon krijgen tegenwoordig een andere bestemming) voldoen vele stations althans in functioneel opzicht nog steeds, ondanks het feit dat de reizigersstromen enorm zijn toegenomen. Tegen de eeuwwisseling valt een belangrijke omslag te constateren: vanaf dat moment worden toonaangevende architecten ingeschakeld bij de vormgeving van stations omdat deze een belangrijke functie krijgen in het openbare stedelijk leven. De vormgeving van het stationsgebouw wordt monumentaal en het stationsgebouw gaat een rol spelen in de architectonische cultuur. Voor stationsgebouwen in belangrijke steden in binnen- en buitenland worden architectuurwedstrijden uitgeschreven. De vormgeving wordt daarbij eerder gerelateerd aan een specifieke architectuurstroming of de signatuur van een 'meester' dan aan iets dat typisch zou zijn voor stations. Het enige constante blijft de splitsing in vormgeving van de perronoverkapping (als typisch staaltje van ingenieurskunst en van de constructieve mogelijkheden van een tijdvak) en de rest van het programma (dat in architectonische zin wordt gearticuleerd). In de eerste helft van de twintigste eeuw wordt het aantal stationsgebouwen in Nederland teruggebracht van ongeveer 900 naar ongeveer 300 stuks. Bovendien wordt het stationsgebouw een knooppunt tussen verschillende vormen van vervoer. De architecten Schelling en Van Ravensteijn bepalen, elk vanuit hun eigen architectuuropvatting, in die periode het gezicht van het stationsgebouw in Nederland. In technische en architectonische zin heeft de verschuiving van het reizen als vorm van openbaar optreden ten gunste van het vervoer als utilitaire voorziening tot gevolg dat de typologie van stationsgebouwen vervaagt. Het aantal nevenfuncties wordt tot een minimum beperkt en de hal tot be-

scheiden properties teruggebracht, maar in elk stationsgebouw wordt tot in de vijftiger jaren gezocht naar een uniek architectonisch antwoord op de specifieke opgave. Met name in de zestiger en zeventiger jaren kun je een teruggang constateren, die resulteert in een cultuur van oninteressante ladenplannen. Het zeskantige verkooppunt bij de kale perrons van de voorstadhalte Delft-Zuid is hier een goed voorbeeld van. Het is eerder een kiosk dan een gebouw, ruimtelijk niet gearticuleerd, en kan in vrijwel iedere lokatie worden weggezet. Vanuit deze achtergrond pogen de N.S.-architecten en de architecten van de metro van Rotterdam en Amsterdam elk een eigen 'huisstijl' te ontwikkelen. Dit gegeven leidt er toe dat nieuwe stationsgebouwen van behoorlijk formaat weliswaar als unieke gebouwen ontworpen worden, maar dat de serie herkenbaar moet zijn. Een N.S.-station is geen metrostation en een Rotterdams metrostation verschilt van een Amsterdams.

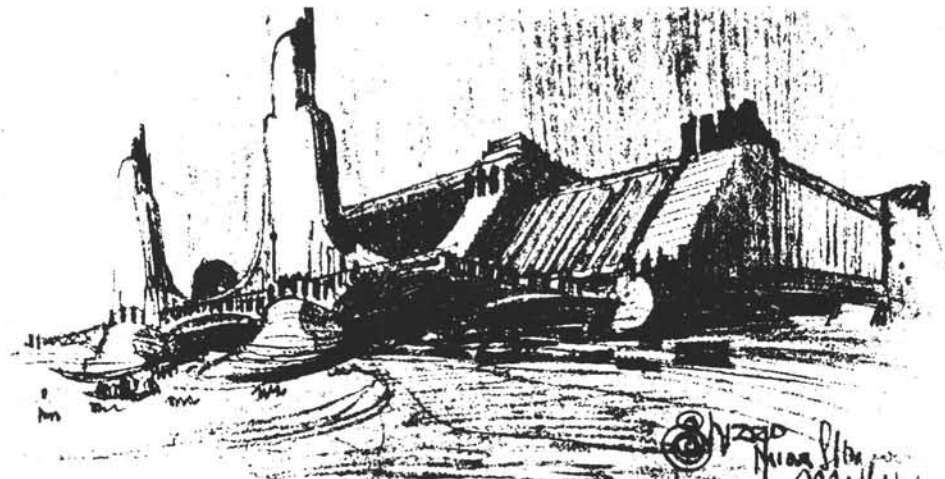
Het ontwerp van Weeber beweegt zich in het spoor van deze ontwikkeling: aandacht voor onderlinge verschillen tussen afzonderlijke gebouwen (geen ladenplannen), aandacht voor overeenkomsten in de reeks (wel huisstijl), verschil tussen de reeks en andere reeksen ('Spijkenisse heeft het ook'). Tegelijkertijd vormt het een ironisch commentaar daarop door de achteloze trefzekerheid waarmee Weeber uit de geschiedenis citeert. Daarnaast kun je de metrostations zien als een manifest over de rol en betekenis van architectuur in de maatschappij: de institutionele gebondenheden van de architect en zijn vakopvatting over de relatie tussen de hoofdpopzet van een ontwerp en de detaillering ervan. In de metrostations van Spijkenisse ligt het verhaal aan de oppervlakte: voor degene die er bij stilstaat zijn ze opvallend, de argeloze voorbijganger hoeft er geen boodschap aan te hebben. De stations staan er alsof ze geen andere keus hadden.



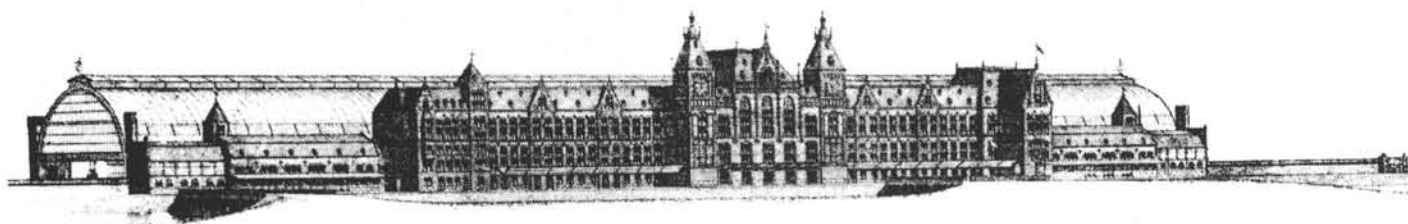
Waterstaatstation: uitwerking van een standaardontwerp 3e klasse.



Schets voor een station van Mendelsohn (1912)



Schets van een station van Saut'Elia (1913)



Centraal-Station Amsterdam

### Materiële vorm en beeld

De materiële elementen van de stations zijn ruimtelijk gefixeerd. Daardoor neem je bij circulatie door en om de stationsgebouwen de materiële structuur als een opeenvolging van wisselende beeldfragmenten waar. In een proces van vergelijking en optelling van individuele beelden worden de specifieke eigenschappen ervan geëlimineerd en resteert de opvallende beeldtaal van elk afzonderlijk station. Daarbij valt enerzijds de meerduidelijkheid van het beeld op, anderzijds de popularisering van het beeld dat direct aanspreekt. Uit de beeldtaal blijkt dat de stations onder postmoderne condities - alle kunstvormen plunderen elkaars geschiedenis - tot stand kwamen. Terwijl de meeste architecten denken dat de onderlinge vermenging en verwarring van vormen de definitieve ondergang betekent voor het project van het moderne, en het ontwerp daarom reduceren tot een wezenloze routine en mechanistische reproductie van stijlen (denk bijvoorbeeld aan stationsgebouwen met als enige karakteristiek de dominerende dakranden, maar ook aan de High-Tech revival), lijkt Weeber hieraan te ontsnappen. Het Spijkenisseproject straalt optimisme uit, de ironie en het eclecticisme van het postmodernisme zijn ingezet om de verstarde architectuur van recente stationsgebouwen nieuw leven in te blazen. Kennelijk voelt Weeber zich thuis in een cultuur waarin alles dat vaststaat in lucht opgaat. De metrostations van Spijkenisse laten met name op het vlak van het beeld fragmenten uit de geschiedenis van het stationsgebouw zien en spelen met de verhouding tussen ingenieursaesthetiek en architectonische cultuur. Ze vertellen een verhaal over de vormgeving van constructies - niet alleen in werktuigbouwkundige zin (alsof esthetische overwegingen daarbij geen rol van betekenis spelen, want ook van technische constructies wordt verwacht dat hun vormgeving goed is) - maar ook in de zin van de verheerlijking van de machine (waarbij inhoudelijke kwaliteiten en de latente symboliek daarvan een rol spelen). Ook vertellen ze een verhaal over formele architectonische middelen van de monumentale vormentaal van het neo-classicisme tot en met de abstracte vormentaal van het modernisme. Weeber speelt beide verhalen tegen elkaar uit. Terwijl tegenwoordig alle stationsgebouwen bijna bezwijken onder het gewicht van grote gebaren als expressie van het reizen, ontkomt ook Weeber echter niet aan het gebruik van de metafoor en de reductie van het ontwerp tot een vorm van styling. De beeldtaal van het Spijkenisseproject is zowel ongrijpbaar als clichématig, de afzonderlijke stations zowel beladen met traditie als met de ironie van de kitsch.

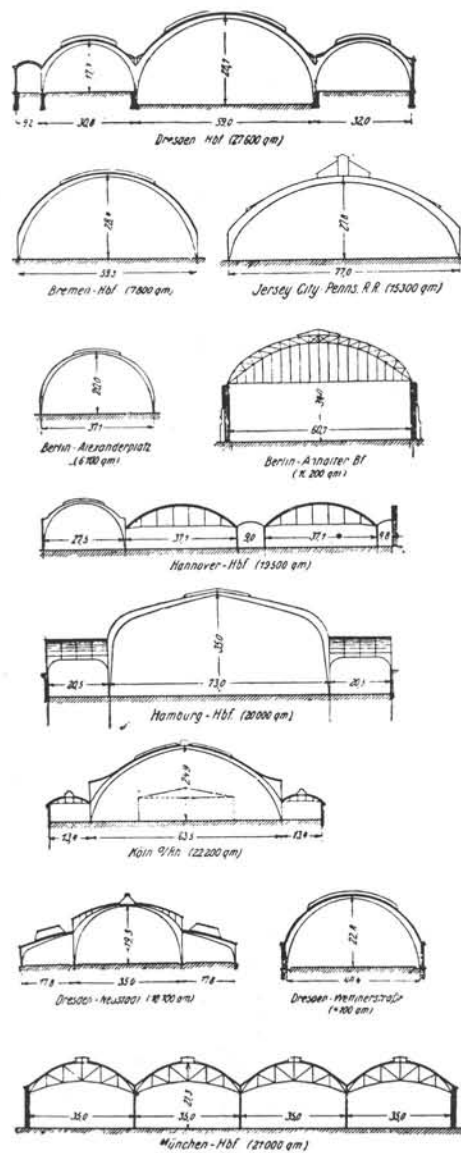
Verskillende ruimtelijke elementen zijn ook in beeldende zin als herhaalbare typen uit-

gewerkt. Waar dat op grond van functionele overeenkomsten mogelijk is zijn de onderdelen namelijk genormaliseerd: een vakwerk is nu eenmaal en vakwerk en een lamparmatuur een lamparmatuur. Onderlinge verschillen en overeenkomsten worden benadrukt door het gebruik van kleur. Op vindingrijke wijze is met de diverse elementen een verscheidenheid aan stations geproduceerd. De onderdelen zijn, alsof het om halffabrikaten gaat, op grond van functionele en constructieve overwegingen overal direct tegen elkaar geplaatst, zonder vooropgezette esthetische bedoelingen. Dit leidt hier en daar tot onverwachte verschillen: de afstand tussen de borstwering en de leuning van de trappen varieert bijvoorbeeld omdat de borstwering de roltrap volgt en de leuning op zijn beurt de traptreden met bordessen. Je kunt zo onafhankelijke verbanden tussen onderdelen waarnemen.

Het station Spijkenisse-Centrum laat niet alleen een nadrukkelijke complexiteit van details in een ingenieursaesthetiek zien, maar ook de samenhang tussen de onderdelen, waardoor het station een heel specifiek product wordt. Wanneer je het beeld zou demonteren, dan zou het station weliswaar zijn doeltreffende eigenschappen in al zijn details behouden, maar de beeldende kracht van het geheel zou stap voor stap worden opgeheven. Op het moment dat er niets meer te ontrafelen valt blijft er louter nog techniek over. Station Spijkenisse-Centrum voegt zich evenals het door Bakema en Weeber ontworpen Nederlands paviljoen op de wereldtentoonstelling van Osaka (1970) in de beeldwereld van de machine. In Osaka lag aan dit beeld echter een vorm van 'image-building' ten grondslag en was de gladde en glimmende mantel vooral bedoeld om het beeld van tulpen en klompen dat in het buitenland over Nederland bestaat te doorbreken. De golvende mantel van station Spijkenisse-Centrum vertelt op dezelfde wijze als de kappen van de negentiende eeuwse stations iets over de dynamiek van het bewegen en de uitstekende, expressief gemaakte perrons laten de hoofdactiviteit van het station (het in- en uit de trein stappen) zien. De grondvorm van de opgave is daarmee nadrukkelijk in het beeld afleesbaar: de perrons met het viaduct en een aantal afgeleide activiteiten onder een objectmatige overkapping. Terwijl in Osaka het beeld van het gebouw geen informatie verschaft over het gebruik en de interne ruimtelijke articulatie, is het beeld van Spijkenisse-Centrum de uitdrukking van het plan zelf.

Het beeld van station Heemraadlaan is uit dezelfde onderdelen samengesteld als dat van station Spijkenisse-Centrum, alleen de mantel verschilt. De vormgeving daarvan is gebaseerd op de abstracte vormentaal van het modernis-

Doorsnedes van perronoverkappingen.





Het paviljoen voor de wereldtentoonstelling in Osaka.

me: een ruitjespatroon gevuld met kunststofpanelen met ronde glasopeningen in de kleuren wit, groen en blauw. Station Heemraadlaan wedijvert in fragiliteit met sommige metrohal-tetjes van Wagner in Wenen. Hoewel Weeber stelt dat het hem nog nooit gelukt is om een spatje beeldende kunst te maken, is het voor het traceren van het patroon op de mantel van belang te wijzen op een serie van tien schilderijen waaraan Weeber enkele jaren geleden is begonnen. De doeken, met een oppervlakte van één vierkante meter elk, worden onderverdeeld in vierkanten waarvan het aantal varieert (van één, via vier, naar honderd) die heel minitius met een penseel van heldere kleuren worden voorzien. De (nog onvoltooide) serie schilderijen zou je kunnen zien als voorstudies van gevels, van de Peperklip in Rotterdam bijvoorbeeld, maar ook van de mantel van station Heemraadlaan. Je kunt je afvragen of het hier gaat om het product van een techniek die leidt tot grote hoeveelheden gelijkvormige consumptieartikelen, of dat het gaat om kunstvoorwerpen. In het eerste geval moet je het vervaardigingsprocedé kunnen begrijpen, waarbij het niet zozeer om een esthetische ervaring gaat als wel om het aangename gevoel iets op te vullen, net als het oplossen van kruiswoordpuzzels. Zou het daarentegen om kunst gaan dan verschuift het zoeken naar de oplossing voor het vervaardigingsprocedé naar de achtergrond. Kunst begint waar het object ophoudt materieel ding te zijn, linnen, verf, gevel van betonpanelen of kunststofpanelen. En dit lijkt met betrekking tot de beeldtaal van de mantel van station Heemraadlaan inderdaad het geval. Dit beeldelement houdt de andere losjes bij elkaar en overstijgt de dingmatigheid van de andere,

meer seriële elementen. Een soortgelijke functie vervult de geblokte doorgaande tegelband op het viaduct en het tegeltableau ter plaatse van de opleggingen van het viaduct op de pijlers. Deze binden weliswaar geen andere elementen, maar doorbreken in visueel opzicht de massa van het viaduct en pijlers.

Een actueel vraagstuk in de architectuur is hoe de verhouding tussen delen en het geheel van een gebouw leesbaar kan worden gemaakt. In onze tijd ontbreekt een vocabularium waarover consensus bestaat (zoals de ordes van het neo-classicisme). Als je de verschillende elementen van de stations Spijkenisse-Centrum en Heemraadlaan los ziet van het geheel hebben ze het additieve vermogen van elementen in een structuur, waarbij een welomschreven verhouding van de delen ten opzichte van het geheel ontbreekt. De mantels brengen in deze stations een dergelijke verhouding evenwel tot stand. In station De Akkers wordt het probleem van de verhouding van de delen ten opzichte van het geheel echter anders aangepakt. Weeber grijpt hier terug op een architectonisch thema dat hij al in zijn ontwerp voor het Centraal Station van Amsterdam uitwerkte. Daar ontwierp hij om het concept van flexibiliteit en uitbreidbaarheid te benadrukken een structuralistisch gebouw met één type constructie. In een toelichting bij het ontwerp stelt hij dat de delen van de structuur een polyvalent karakter bezitten, waardoor het mogelijk wordt elementen binnen de structuur uitwisselbaar te maken. Weeber maakt in station De Akkers weliswaar geen gebruik van één constructief element, maar kiest wel voor een veel minder gedifferentieerde structuur dan in beide andere stations. In principe is deze structuur overall aanwezig en worden daarbinnen van plek tot plek steeds andere materiële invullingen gemaakt. De veelheid van beelden die op deze manier zou kunnen ontstaan is echter veel minder heterogeen van karakter dan het beeld van beide andere stations vanwege de sterke hiërarchie tussen de zichtbare, collectieve structuur en de wisselende vaak abstracte invullingen. Mede door het ontbreken van de heldere kleuren van de stations Spijkenisse-Centrum en Heemraadlaan is station De Akkers dan ook als station onzichtbaar en bestaat, om met de woorden van Weeber te spreken, slechts uit grijs licht. Het voegt zich moeiteloos in het wijkcentrum en dit gebouw voegt zich op haar beurt zonder meer in de ter plaatse aanwezige bebouwing.

### Methode

Architectuur lijkt zich op het eerste gezicht vooral bezig te houden met de visuele ordening van gebouwen. Wat ogenschijnlijk een objectieve basis is, de visuele waarneming van de gebouwde omgeving, is echter normatief bepaald door wat volgens de goede smaak esthetisch waardevol is. De norm voor schoonheid ligt in eerder geproduceerde gebouwen en is zo gebonden aan de discipline. Met elk nieuw gebouw dat een zekere verandering ten opzichte van traditionele vormen laat zien verschuift de norm: er is geen eindpunt. Dit wil echter nog niet zeggen dat de visuele ordening van gebouwen gebaseerd zou zijn op het potentieel van de verbeelding van de architect die denkt op expressieve wijze vorm te moeten geven aan technische constructies. Dan zouden vorm en methode namelijk puur persoonsgebonden zijn. Met Meuwissen<sup>13)</sup> ben ik van mening dat

Tegeltableau t.p.v. oplegging.



bouwkunst iets anders is dan een jongensdroom waarin de maatschappelijke realiteit teruggebracht wordt tot een puzzel of spelletje, wat het ook voor Weeber soms lijkt te zijn. Meuwissen wijst daarom op het belang van een integratie van sociale en culturele waarden in ontwerpprojecten en werkt deze gedachten-gang uit in analyses van concrete projecten, waarbij hij altijd naar de verhouding zoekt tussen architectonische evenementen (als oeuvre of afzonderlijke gebouwen van een architect) en de theorie van de architectuur. Terwijl Meuwissen in het vormonderzoek het meest adequate antwoord ziet van de architectuur op maatschappelijke vraagstukken, hield iemand als Hannes Meyer zich vooral bezig met de studie van het ontwerpproces<sup>14</sup>). Hij zocht de fundering van een rationele architectuur in de overbrugging van de kloof tussen theorie en praktijk, tussen hypothese en empirische toetsing en werkte binnen het Bauhaus op voet van gelijkwaardigheid vanaf het begin met anderen samen aan het ontwerp van concrete bouwopgaven. De keuze van medewerkers achtte hij dan ook de belangrijkste handeling bij de voorbereiding van een creatieve prestatie. Om te kunnen samenwerken in een proces van arbeidsdeling is een analytische werkwijze een voorwaarde. Meyer ontwierp dan ook voortdurend analyserend en ging zonder vooropgezette ideeën een bouwopgave te lijf. Op grond van een programma-analyse gaf hij met diagrammen de functionele en constructieve opbouw van een gebouw kernachtig weer. Vervolgens presenteerde hij het gebouw op een compacte, gestandariseerde wijze.

Door standaardisatie van alle gelijksoortige functionele en constructieve onderdelen genereerde Meyers methode herhaalbare typen. In dat opzicht is Weebers methode direct vergelijkbaar. Waar Meyer zich echter niet mee wilde bezig te houden is de architectonische articulatie van het geheel: die werd volgens hem uitsluitend gevormd door een optelling van onderdelen op grond van een efficiënte functionele organisatie. Met name op dit punt is Weebers methode anders en legt hij een verbinding met het type onderzoek waar Meuwissen op doelt: hij zoekt naar bruikbare typologieën voor het geheel. De onderdelen en het geheel komen in het ontwerp van de Spijkenissestations weliswaar bij elkaar, maar worden niet uit elkaar afgeleid. Ze blijven dan ook in zekere zin van elkaar gescheiden. Het genereren van bruikbare typologieën vindt volgens Weeber in het geheugen plaats. Daar selecteer je voorbeelden in een proces van kwalitatieve vergelijking en optelling van precedenten naar kwantitatieve classificatie van functionele en constructieve elementen. Schetsen vervullen daarbij de rol van geheugensteun. Was het geheugen, dus het voorstellingsvermogen, beter, dan was het papier volgens Weeber geheel overbodig. Er bestaat naar zijn mening geen sneller ontwerpmedium dan het geheugen, de registratiesnelheid volgt die van het denkproces op de voet. Hoe minder papier hierbij nodig is hoe sneller het ontwerpproces kan verlopen<sup>15</sup>).

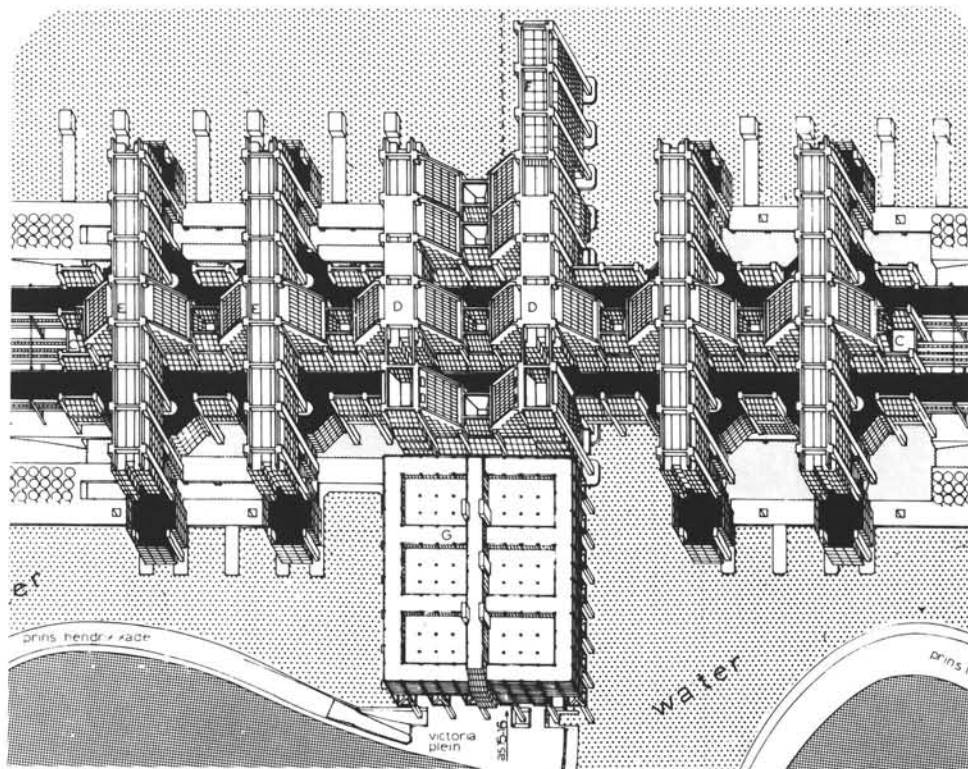
Na deze eerste papierarme fase van interne communicatie met zichzelf volgen fasen waarin Weeber voor externe communicatie met medewerkers en andere bij het bouwproces betrokkenen gebruik maakt van tekeningen en kleine maquettes om de kern van het ontwerp

ruimtelijk weer te geven. Eigenlijk is er in dit proces geen sprake van een intensieve samenwerking op grond van gelijkwaardigheid, zoals in het geval van Meijer, maar van een vooraf bepaalde strikte scheiding van taken. Veerling begint waar Weeber ophoudt. Is de tekening als ontwerpmedium al traag, de maquette is dat nog vele malen meer. Daarom is de maquette volgens Weeber een vrij ongeschikt ontwerpinstrument, en slechts effectief als het onmogelijk blijkt het ontwerp in het geheugen of op papier af te beelden. Sneller dan de maquette zijn in zijn ogen perspectieftekeningen, axonometrieën en isometrieën. Vooral de axonometrie vindt hij handig, omdat hierbij orthografische projecties als onderlegger dienst doen.

Weeber keert zich niet tegen de functionalistische methode van Meyer die een op functionele, empirisch toetsbare normen gestoelde ontwerpopvatting hanteert, maar wijst het mechanistische karakter van het ontwerpproces af. Weeber wil een ontwerp plaatsen in de traditie van de architectuur zoals die vanuit het classicisme ontwikkeld is. Zijn rationalisme verschilt in zoverre van het functionalisme, dat het vertrekt vanuit het ongevormde, het type, ook al is dit ongevormde verbonden met concrete gebouwen. In het interview in deze publicatie polemiseert Weeber door het functionalisme als bizar af te doen, omdat het een inadequaat antwoord geeft op de vraag naar de verschijningsvorm van gebouwen. Of het nu gaat om Laugiers hut of om Le Corbusiers oceanstomer, het beeld fungeert steeds ter vervanging van een normstelsel. Het functionalisme negeert de algemeenheid van architectonische beginselen en leidt op beeltnivo tot willekeur en louter subjectief ontwerpen. Het aspect van het utilitarisme<sup>16</sup>) dat in het functionalisme besloten ligt houdt Weeber in het Spijkenisseproject echter wel degelijk vast. Op grond van functionele en productietechnische overwegingen ontwikkelt Weeber cellen en elementen die hij additief schakelt in een onbegrensde ruimte. Deze begrenst hij door respectievelijk een schil, een doos of een grid. Naast de schil van station Spijkenisse-Centrum en de doos van station Heemraadlaan, die beide nog een metaforisch aspect in zich dragen, is de keuze voor het volstrekt neutrale organisatiemiddel van het grid van station De Akkers niet anders te begrijpen dan als een commentaar op de methode van de mechanistische herhaling van architectonische elementen, zoals Weebers die in navolging van de structuralisten ontwikkelde in zijn ontwerp voor het Centraal Station van Amsterdam. In een toelichting bij dit ontwerp motiveert hij de methode vanuit het streven om het ontwerpproces te economiseren. Hij doelt daarbij op de mogelijkheid tot uitwisselbaarheid van functies zonder vormveranderingen aan te brengen en zonder het volledige ontwerpproces op gang te brengen. Dit bereikt hij door elk architectonisch element samen te stellen uit delen die op zich zelf weer zelfstandig kunnen bestaan. Dit is, als er sprake is van volledige articulatie, doorgevoerd tot in de kleinste details. Steeds wordt een zo volledig mogelijke complexiteit nagestreefd. De mate van complexiteit is daarbij niet afhankelijk van de maat van het deelelement, maar van de complexiteit van het in de opgave besloten relatiepatroon tussen functies.

Terwijl in het ontwerp van het Centraal Station van Amsterdam met moeite nog de metafoor van de kreeft herkenbaar is - volgens Weeber een van de mooiste gearticuleerde dieren die wij kennen - is station De Akkers van buiten echter een anoniem gebouw. Wellicht is dat verdedigbaar met het argument dat de gevolgde ontwerpmethode adequaat is voor de opgave, maar het heeft rampzalige gevolgen voor de omgeving omdat het ongedifferentieerde buitenruimtes oplevert. Wel laat station De Akkers en passant het failliet van de structuralistische methode zien, en een (post)modern antwoord daarop in de vorm van de beide andere stations. De benadering van het architectonisch ontwerp van de stations Spijkenisse-Centrum en Heemraadlaan kun je in zekere zin ook opvatten als een antwoord op de planningsme-

chanismen van stedenbouwkundigen en civielingenieurs die de architectuur dreigen op te slokken bij gebrek aan wetenschappelijk gehalte van de discipline. Maar met een pleidooi voor een streng stelsel van regels en methodes alleen is de integratie van sociale en culturele waarden door middel van het architectonisch ontwerp nog niet verzekerd. Want de positie van de architect in het bouwproces verschuift nog steeds: van de gevestigde architect die als bouwkundig ingenieur vanuit zijn autonome discipline een centrale positie in het bouwproces bekleedt naar de architect als esthetisch vormgever, voor wie geen hoofdrol in de (massa)productie is weggelegd. Ook Weeber ontkomt er soms niet aan zich de rol van styler te moeten laten aanmeten, die de gebouwde omgeving geschikt voor consumptie moet maken.



Prix de Rome ontwerp Centraal-Station Amsterdam

### Noten

- 1) De term 'heterogeen' moet begrepen worden tegenover 'homogeen'. In '(Dis)kontinuiteit van het moderne', in: *Architectonische studies 3*, Delft 1986, heb ik de betekenis van beide begrippen uitgewerkt tegen de achtergrond van ontwikkelingen in het modernisme en postmodernisme in de Nederlandse architectuur. Volgens mij kan het postmodernisme worden beschouwd als een voortzetting van een commentaar op het project van het moderne, voorzover het het streven van homogeniteit van het moderne doorbreekt.
- 2) In 'De kunst van het machine lezen', in *Raster 6/78*, doet D. Raaijmakers verslag van een bepaalde manier van kijken naar apparaten op een wijze die m.i. in het kader van mijn betoog van belang is. Het apparaat is volgens hem een leeswijze van een plan, een vertaling van de ontwerppoging in een verzelfstandigd beeld. Herkenning is mogelijk door de informatie die 'het beeld' van een apparaat biedt over wat het apparaat is én wat het apparaat doet. Hoe een apparaat is, wordt in niet onbelangrijke mate bepaald door het beeld dat wij ons van een apparaat gevormd hebben. Het beeld wordt intenser naarmate we meer apparaten zien. Het beeld kan zo krachtig worden dat het een zelfstandig leven gaat leiden buiten concrete apparaten om. Wat een apparaat doet, kan worden uitgedrukt in het beeld. Concentreert het beeld zich bijvoorbeeld op de weergave van de dynamiek van een apparaat dan zal het die zijde tonen waar bewegingsroutes het beste tot uiting komen. (Bij een stoomlocomotief de zijkant, waar d.m.v. lijnen, pijlen, wielen en zuigers de processie van handelingen wordt uitgedrukt). Concentreert het beeld zich op de weergave van

het statische aspect van een apparaat, dan zal het vooral de posities van de componenten binnen het apparaat tonen. (Bij een stoomlocomotief de voorkant, waar bijvoorbeeld de positie van ketel ten opzichte van de wielen te zien is).

- 3) De betekenis van de 'High-Tech revival' als specifieke vorm van postmodernisme heb ik uitgewerkt in 'Nostalgisch Utopia', in: *Architectonische studies 3*, Delft 1986, pp. 23-49.
- 4) Zie interview met Weeber in deze publicatie.
- 5) De laatste jaren verschijnt een groot aantal publicaties over oude en nieuwe stationsgebouwen, o.a. P. Saal, F. Spangenberg, *Kijk op stations*, Amsterdam/Brussel 1983  
H. Romers, *De spoorwegarchitectuur in Nederland*, Zutphen 1981  
L. van Paddenburgh, J.G.C. van de Meene, *Spoorwegstations in Nederland*, Deventer 1981  
J.W. van Dal, *Architectuur langs de Rails*, Deventer 1981  
C. Dooms, *Het Stationsgebouw*, Utrecht 1974
- 6) G. ten Cate, 'De face-lift van nieuwe stationsgebouwen', in: *Bouw 10* (10-05-1986), pp. 11-15, stelt dat de N.S. er veel voor over zou hebben een samenhangende stationsgebouwtypologie te ontwikkelen in een nieuwe huisstijl. Ze vraagt zich af of High-Tech daar een geschikte stijl voor is en doelt daarbij op lichte constructies van staal of kunststof die makkelijk te verplaatsen zijn en weinig onderhoud vergen. Hoewel ze aangeeft dat wat zij als High-Tech kent in de praktijk dikwijls onhandig, duur en weinig flexibel is (kortom zeer ondoelmatig), juicht ze het toe dat de N.S. zich in navolging van Britse architecten als Forster en Rogers meester heeft gemaakt van deze stroming.

- 7) Weeber's pragmatische instelling ten opzichte van het bouwen heeft geleid tot een naar Nederlandse maatstaven grote productie van met name woningbouwprojecten. De reputatie van zijn bureau als betrouwbare leverancier van vierkante meters in combinatie met spraakmakende architectuur ligt ten grondslag aan het geheim van zijn succes. In dit opzicht verschilt zijn aanpak met die van bijvoorbeeld Koolhaas, die architectuur weliswaar aanstellerij, onnodig en een vorm van willekeur noemt, maar aangeeft dat de architectuur juist dit gegeven uit zou moeten buiten. Voor hem dus geen productie van vierkante meters (bouwen ziet hij eerder als rem op zijn ontwikkeling), maar weerbarstige ontwerpen tegen verstarren van de architectuur. Zie R. Koolhaas, 'Maaskantprijs voor Koolhaas. De wereld is rijp voor de architect als visionair', in: *Archis* 8-86, pp. 45-47.
- 8) Ter bepaling van de benodigde capaciteit van (delen van) de stationsgebouwen van Spijkenisse is een vergelijking gemaakt tussen destijds bestaande prognoses, statistische gegevens over de vervoersstromen rond Spijkenisse en gegevens uit vergelijkbare plaatsen met een openbaar vervoerssysteem. De resultaten hiervan zijn neergelegd in het rapport 'Reizigersomvang openbaar vervoer Spijkenisse'. De resultaten zijn ten aanzien van de metrostations voor het rekenjaar 1990 als volgt in een maximum en een minimumtabel samengevat (A en B), in reizigers per etmaal:

	Spijkenisse-Centrum reizigers/etm.	Heemraadlaan reizigers/etm.	De Akkers reizigers/etm.
Aanbod uit Spijkenisse	6.050	4.000	4.950
Aanbod uit Voorne, Putten en Rozenburg	9.025		475
Totaal	15.075	4.000	5.425

	Spijkenisse-Centrum reizigers/etm.	Heemraadlaan reizigers/etm.	De Akkers reizigers/etm.
Aanbod uit Spijkenisse	5.200	3.450	4.250
Aanbod uit V.P.R.	6.300		700
Totaal	11.500	3.450	4.950

Voor het bepalen van de afmetingen van trappartijen en dergelijke is het van belang de omvang te weten van de grootste reizigersstroom per 5 minuten. In overeenstemming met de huidige praktijk in Hoogvliet is aangenomen dat dit in de ochtendspits richting Rotterdam 4% van het dagtotaal in die richting zal zijn, dit is bijvoorbeeld 302 reizigers voor het Spijkenisse-Centrum, in de avondspits is dit eveneens 4%, deze reizigers komen uit één trein.

- 9) Een programma-analyse vertrekt vanuit de disciplines psychologie en sociologie. Regulering van het menselijk gedrag is de inzet ervan. Doel van alle menselijke activiteiten zou directe of indirecte bevrediging van een behoefte zijn. Alle activiteiten moeten in het kader van deze behoeftebevrediging worden geanalyseerd naar doel, structuur en omvang om een omgeving vorm te geven die deze activiteiten minutieus op kan nemen. De belangrijkste taak in een analyse van het programma is het identificeren van omgevingskenmerken waarbinnen activiteiten zich efficiënt kunnen afwickelen: het vaststellen van te ontwerpen gebiedsdelen (herkenbare delen van de ruimte) en het vaststellen van te ontwerpen attributen (herkenbare eenheden die door gebiedsdelen worden omvat). De ontwerper groepeerd en schakelt afzonderlijke gebiedsdelen en attributen volgens de eisen van het 'productieproces'. Tevens classificeert hij deze gebiedsdelen en attributen in overeenstemming met hun overheersende bouwkundige karakteristiek, omdat gemeenschappelijke formele kenmerken aanleiding geven tot een bepaalde groepering/schakeling. De programmatische analyse is met andere woorden gericht op het leggen van verbanden tussen te identificeren activiteiten, gebiedsdelen en attributen op een zodanige wijze dat gewenste 'producten' worden geleverd tegen minimale inspanning.
- Wat is een programma van eisen (PVE)? Een PVE is een opsomming van kwalitatieve en kwantitatieve eigenschappen waaraan een gebouw moet voldoen om bepaalde activiteiten mogelijk te maken. Het verwerken van informatie uit zo'n PVE is vaak een tijdrovend karwei, omdat het bij omvangrijke en complexe activiteiten vaak een omvang van enige honderden pagina's diagrammen en tekst heeft. De informatie wordt meestal op verschillende niveaus aangeboden:
- soms wordt een opsomming gegeven in termen van een behoefte. (Bijvoorbeeld: er moet voorzien worden in de behoefte van 2.000 mensen om boeken te lenen). Om in deze behoefte te voorzien, is het niet altijd

- noodzakelijk om een gebouw te ontwerpen;
- soms wordt een opsomming gegeven in termen van een globaal omschreven gebiedsdeel. (Bijvoorbeeld: er moet voorzien worden in een bibliotheekgebouw);
- soms wordt een opsomming gegeven in termen van activiteiten die zullen worden ontplooid. (Bijvoorbeeld: het uitstellen van 12.000 boekbanden; het instrueren van mensen in het gebruik van literatuur; het innemen en uitgeven van boeken; het sorteren, herstellen en catalogiseren van boeken);
- soms wordt een opsomming gegeven in specifiek geformuleerde gebiedsdelen. (Bijvoorbeeld: een ruimte voor 12.000 boeken van 180 m<sup>2</sup>, een ruimte voor 30 zitplaatsen van 100 m<sup>2</sup>, een inname- en uitgiftebalie van 20 m<sup>2</sup> ruimte voor sorteren, herstellen en catalogiseren van 40 m<sup>2</sup>).

Vaak komen al deze niveaus voor in een PVE, aangevuld met algemene informatie over bijvoorbeeld de gewenste mate van toegankelijkheid, de totale oppervlakte en inhoud van een te ontwerpen gebouw en het maximale bouwbudget, de vereiste organisatorische en ruimtelijke relaties. Tenslotte worden algemene eisen in de vorm van voorschriften, normen en/of wetten, geacht te behoren tot het PVE. Een architect dient, als hij niet zelf het PVE samenstelt, dit in elk geval kritisch te bezien, aan te vullen en te bewerken. Doel, structuur en omvang ervan moeten worden onderzocht.

#### Doel

Het doel van elke afzonderlijke activiteit ten opzichte van het totaal van activiteiten moet worden geanalyseerd om de activiteit te kunnen plaatsen. Zoals afzonderlijke handelingen pas betekenis krijgen in de context van een activiteit (bijvoorbeeld 'portemonnaie pakken' in de context van 'kaartje kopen'), zo krijgen afzonderlijke activiteiten pas betekenis in de context van een 'productieproces' (bijvoorbeeld: 'het station, binnenkomen, rondkijken, kaartje kopen, wachten, instappen, zitten/staan, uitstappen, weggaan', in de context van 'met de metro reizen').

#### Structuur

De structuur van activiteiten moet worden geanalyseerd om de interne samenhang ervan te kennen. Er kan een onderscheid worden aangebracht tussen activiteiten die gebonden zijn aan een chronologische volgorde en activiteiten die min of meer gelijktijdig plaatsvinden. Chronologische activiteiten treft men altijd aan in gebouwen voor bedrijf en techniek (zoals stations): er is een centrale 'productielijn'. Gelijktijdige activiteiten treffen we bijvoorbeeld aan in bibliotheken. Door in zo'n geval na te gaan welke handelingen verschillende groepen gebruikers achtereenvolgens ontplooiën, kunnen we een gelijktijdige activiteit transformeren in een aantal chronologische activiteiten. Vervolgens kunnen de samenhangen tussen deze chronologische activiteiten worden onderzocht.

#### Omvang

De omvang van een activiteit heeft te maken met de capaciteit (bijvoorbeeld de grootte van de productie per tijdseenheid). Uitgaande van de capaciteit kan met behulp van opstellingsschetsen van attributen (meubilair, gereedschappen, apparatuur) en de ergonomie van de handelingen, die aan of met behulp van deze attributen worden verricht, het ruimtegebruik van een activiteit worden bepaald. De onderlinge verbanden tussen de activiteiten worden bepaald door de aard van de verbanden die er tussen activiteiten zijn. (Zie ook 'Voorbereiding en methodiek bij het ontwerpen van bedrijfsgebouwen I en II', van ir. W.N. de Bruijn en ir. D. Korfker, in: *Bouwwereld* 29.08.69 en 12.09.69). Een programma-analyse levert geen ontwerp voor een gebouw maar een schema, waarin gebiedsdelen zo zijn geordend dat processen gecontroleerd en efficiënt kunnen verlopen.

- 10) Bij de uitwerking van het ontwerp voor het autobusstation is uitgegaan van twee mogelijke exploitatiewijzen:
- iedere streekbuslijn heeft zijn eigen halte, waar kan worden in- en uitgestapt. Tussen aankomst en vertrek blijft de bus aan de halte staan;
  - alle aankomende streekbussen leveren reizigers aan de uitstaphalte af, gaan vervolgens naar een bufferplaats om de verplichte rustperiode te overbruggen en worden tenslotte vlak voor de vertrektijd naar de instaphalte opgeroepen.
- 11) C. Argan, 'Sul concetto di tipologia architettonica', in: *Progetto e destino*, 1965
- Met een verwijzing naar de analogie tussen typologie in de architectuur en de iconografie in de beeldende kunst verduidelijkt Argan hoe het typologiebegrip functioneert in het architectonisch ontwerpproces: beide vormen ze een idee, zijn geen bepalende factor, maar zijn wel constant aanwezig. Zowel de icoon als het type worden steeds afgeleid uit een reeks gerealiseerde voorbeelden en niet a priori geformuleerd. Zo is het ronde tempeltype het resultaat van een vergelijking en optelling van alle ronde tempels en valt nooit te identificeren met één bepaalde ronde tempel. In dit proces van vergelij-

king en optelling van individuele vormen voor de bepaling van het type worden specifieke eigenschappen van de individuele gebouwen geëlimineerd en alleen die elementen bewaard die de eenheid van de reeks uitmaken. Het type wordt zo een schema, dat de mogelijkheid in zich draagt een oneindig aantal varianten te genereren. En omdat de uiteindelijke vorm van een gebouw een variant is van het uit een formele reeks afgeleid type, wordt het duidelijk dat het toevoegen van de nieuwe variant aan de formele reeks, noodzakelijk een verandering in het type tot gevolg kan hebben. Argan stelt dat in de architectuurgeschiedenis typologische reeksen niet worden gevormd met betrekking tot de praktische functies van gebouwen, maar met betrekking tot hun ruimtelijke configuratie. Zo is het basistype van het ronde religieuze gebouw volgens hem bijvoorbeeld onafhankelijk van de gedifferentieerde functies die zulke gebouwen moesten vervullen. Alleen in de tweede helft van de negentiende eeuw streefde men ernaar een classificerende typologie te ontwikkelen op basis van een ordening op praktische functie (typische schema's van stations, ziekenhuizen, hotels, scholen, etc.) die echter niet heeft geleid tot een belangrijke verbetering van ontwerpmethoden. De historische typen, bijvoorbeeld die van de religieuze bouwwerken met centrale en met longitudinale plattegrond of resultaten van de combinatie van beide schema's, zouden er niet op gericht zijn om aan praktische eisen te voldoen, maar zouden moeten beantwoorden aan eisen, die relatief constant blijven, tenminste binnen de grenzen van een bepaalde cultuur.

12) J.N.L. Durand (1760-1834). Zie voor gegevens over de betekenis van zijn werk L. Lefavre, A. Tzonis: *Theorieën van het architectonisch ontwerpen*, Nijmegen 1984, pp. 370-379.

13) J. Meuwissen, 'Neave Brown en de vorm van de woningbouw', in: *Plan* (maart 1982), pp. 31-38.

14) Zie Hannes Meyer, 'Hoe ik werk', in: *Architektura* (nr. 6 (1933)) (vertaling van Izak Salomons in het propedeuse diktaat *Architectuur*, Delft 1981).

15) Een praktische vraag is deze: hoe vind je een passend type voor een bepaalde opgave. Het is de vraag naar de creativiteit: hoe vindt je de geniale analogie, die als sleu-

tel kan dienen voor het thema van ontwerp? Antwoorden op die vraag bestaan nog nauwelijks. In de methodologie wordt weinig aandacht besteed aan 'vindkunde'. Hoe kwamen de biochemici Watson en Crick op de 'dubbele helix' als model voor het redupliceringsmechanisme van het cellichaam? Als men het verslag leest van hun speurtocht naar de 'language of life', ziet men (achteraf) hoe bij hen het beeld oprees van twee tegen elkaar ingedraaide spiralen, waartussen als sporten van een ladder vitale aminozuren zitten vastgehaakt. Maar het beslissende moment waarop hen dit geniale model inviel, gaat als een 'sprong' boven alle voorbereidingen uit. Ook al blijkt het steeds meer een fictie dat zulke analogieën komen aanwaaien, in methodologie en psychologie blijven tot nu toe inventiviteit en creativiteit onopgeloste thema's. Inventiviteit, snelheid en soepelheid bij het tot oplossing brengen van problemen, en creativiteit, het vinden van de juiste probleemstelling, vertonen in elk geval deze kenmerken:

- het innemen van een nieuw gezichtspunt;
- het zien van een nieuwe operationele samenhang tussen doel en middelen;
- een herordening van gegevens;
- een eigensoortige selectie van mogelijke oplossingen;

16) Het begrip 'utilitarisme' verwijst naar de gevangenis van Bentham, waar een serie radiaal georganiseerde cellen gecontroleerd wordt vanuit een centrale observatiepost. Hoewel additie van cellen op niet-hiërarchische wijze het machtscentrum onzichtbaar maakt, verandert daarmee het principe dat gebruikers zichzelf perfectioneren niet: ze worden vrijwillige gevangenen. Je kunt de metrostations van Spijkenisse in zekere zin zien als 'vrijwillige gevangenis', waarbij Weeber niet alleen de functionele eisen rigoureus volgt, maar architectuur ook inzet als instrument tot een 'betere', dat wil zeggen meer efficiënte samenleving, niet zozeer door de beeldwereld waarin de stations zich voegen, als wel doordat de stations als een machine maatschappelijk leven produceren. Je kunt de metrostations in deze zin begrijpen als sociaal correctiemiddel tegen inefficiënt gedrag: arbeiders, scholieren, zieken, en feestgangers perfectioneren hun bewegingen bij het stromen door het station.

# Interview met Carel Weeber

Rotterdam, 18.06.86

## Curriculum vitae van Carel Weeber

Carel Weeber, geboren in 1937, is opgeleid aan de T.H.-Delft (diploma 1964). Hij is vanaf 1964 verbonden aan de faculteit der bouwkunde van de T.U.-Delft, vanaf 1971 in de rang van hoogleraar. Hij vestigt zich in 1964 als zelfstandig architect en maakt vanaf 1977 deel uit van het architectenburo HTW te Rotterdam. In 1966 won hij de Prix de Rome, in 1982 de Sikkensprijs en in 1986 de Nationale Staalprijs.

## Enkele gerealiseerde projecten:

Nederlands Paviljoen Wereldtentoonstelling Osaka (1970);  
 Vietnamziekenhuis MCNV (1973);  
 Arenaproject Alphen aan de Rijn (1976);  
 Peperklip Rotterdam (1979);  
 SDSH studentenhuisvesting Delft (1980);  
 Venserpolder Amsterdam (1980);  
 Spuikwartier Den Haag (1981);  
 Inpassing Utrechtsebaan Voorburg (1981);  
 Zwarte Madonna Den Haag (1981);  
 Hotel Central Den Haag (1983);  
 Huis van bewaring Rotterdam (ontwerp, 1986).

## Enige publicaties over de metrostations:

H. de Boer, H. Michel, 'Architectuur en stedenbouw in de metro. Drie metrostations in Spijkenisse', in: *Archiefs* (januari 1986);  
 'Beeldreportage Metro Spijkenisse 1978/85, C. Weeber', in: *De Architect* (december 1984);  
 'Stations in de Metrolijn Spijkenisse', in: *Bouwen met staal* (maart 1984);  
 'Metro Spijkenisse', brochure van de Dienst Gemeentewerken e.a., Rotterdam 1985.

## Hoe heb je deze opdracht verworven?

Meestal hoor je als je een opdracht krijgt niet de reden. Deze keer wel. Het buro (H, W, T-architecten) was als adviseur bij de ontwikkeling van het centrumplan van Spijkenisse, een groeikern ten zuiden van Rotterdam, betrokken. Hoogstad deed dit; toen ik in het buro kwam heb ik het overgenomen.

Ik heb meegewerkt aan de ontwikkeling van het metrotracé en de stedenbouwkundige inpassing hiervan. Hoewel het de taak van de gemeente Rotterdam was om de metrolijn verder te ontwikkelen, wenste de gemeente Spijkenisse inspraak in de vormgeving: ze wilde iets anders dan de in de Rotterdamse regio gebruikelijke stations. Omdat ik aan het stedenbouwkundig ontwerp had meegewerkt, werd mij gevraagd ook de stations te ontwerpen. Het was voor de dienst Gemeentewerken Rotterdam even slikken toen bleek dat ze de vormgeving uit handen moesten geven. Het project is daarna in samenwerking met Gemeentewerken ontwikkeld, waarbij ir. Veerling (architect) coördineerde.

## Hoe was de arbeidsdeling en hoe werkten jullie samen?

Na het ontwerpwerk heeft de dienst Gemeentewerken de uitwerking gedaan, waarbij ik bleef controleren en corrigeren. Ik leverde 1:50 tekeningen en een aantal vitale details op grotere schaal. Bij de details heb ik gerefereerd aan de details die de dienst gewend was te gebruiken bij de metrostations van Rotterdam. Het was heel prettig dat ik kon terugvallen op hun ervaring. Ik moest overigens niet alleen de stations ontwerpen, maar ook viaducten, trafogebouwtjes, regelstations, tunnelbak en het uitloopspoor.

*Hield de opdracht in, dat er metrostations moesten worden ontworpen die anders waren dan die welke de dienst*

## Gemeentewerken Rotterdam tot dan toe geproduceerd had?

Het stond niet letterlijk in de opdracht, maar impliciet wel. Het was de inzet van de opdrachtverlening.

## In welke vorm kreeg je het programma van eisen? Hoe uitgebreid was dat?

Als onderdeel van het hele project was het beschreven in een tweetal rapporten. Het programma van eisen was zeer uitvoerig.

## Hoe analyseerde je dit programma? Wat voor schema's en diagrammen komen daarbij te pas?

Het programma werd in hoofdzaak omgezet in ruimtelijke diagrammen, waarbij verschillende alternatieven werden voorgesteld. Deze diagrammen betroffen in hoofdzaak de verschillende relaties tussen de verkeerssoorten die ruimtelijk moesten worden georganiseerd.

## Volgde je het programma van eisen op de voet of heb je dit op eigen wijze geïnterpreteerd?

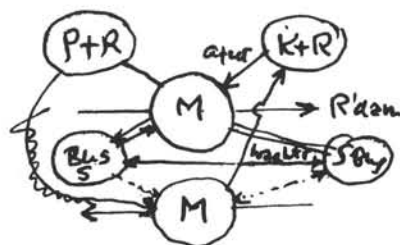
De relaties zijn bij stations zo absoluut dat ruimte voor interpretaties nauwelijks aanwezig is.

## Vind je jezelf een postmodern architect?

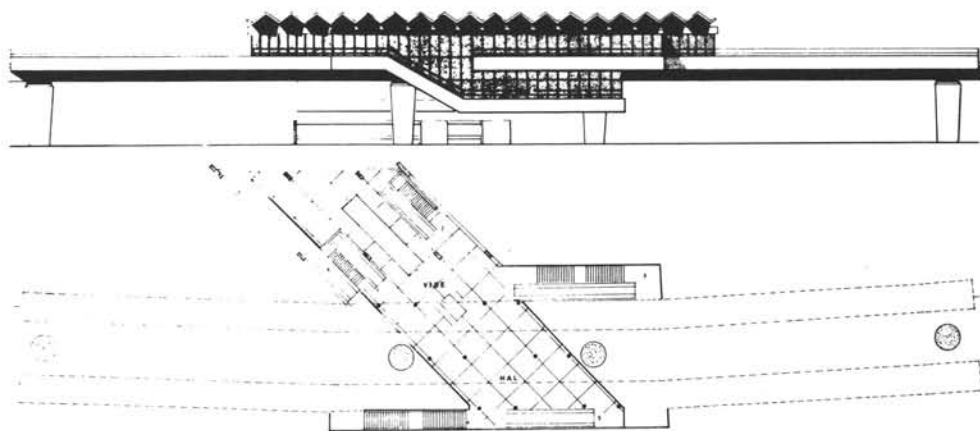
Nee, ik denk niet dat ik postmodern ben, ik kan het niet, mijn historische kennis is onvolledig.

*Niet alleen het gebruik van historische citaten is kenmerkend voor postmoderne architectuur, alle vormgeving die niet geheel gebaseerd is op het streven naar functionele en konstruktieve doelmatigheid wordt ertoe gerekend. En de metrostations van Spijkenisse zijn toch niet uitsluitend efficiënt gekonstrueerde organisatieschema's?*

Ik zou het je niet kunnen zeggen, laten de architectuurcritici zich daar mee bezig houden. De organisatie van de stations ligt voor een groot deel vast, d.w.z. de hoogte en breedte van de viaducten, lengte en breedte van de perrons, de plaats van trappen, roltrap en liftschacht.



Ontwerpschets van Weeber



Station Maashaven.



Het ontwerpwerk bestond dus, naast de uitwerking van het functionele schema, vooral uit de vormgeving van de onderdelen en het geheel.

*Hoe werk je aan zo'n opgave? Ontwerp je vanuit de onderdelen een samengesteld geheel of andersom, vloeit het ontwerp van de delen voort uit de vormgeving van het geheel?*

Bij een kreeft is het mogelijk om de onderdelen heel precies uit elkaar te trekken, te onderscheiden. De kreeft is dus een idiote verzameling van verschillende onderdelen: sprieten, bolletjes van ogen, de scharen waar weer kleine tandjes in zitten, de boven- en onderschaal en de ritssluiting die daarin zit. Deze analogie maakte ik tot uitgangspunt van de vormgeving en detaillering. Daarbij speelde een rol dat ik in het begin met een aantal zaken weinig bekend was, zoals bekabeling, verlichting, omroepinstallaties, etc. Deze onderdelen moesten later ingepast kunnen worden. Dus een ontwerp-techniek, waarbij ieder onderdeel apart wordt ontwikkeld om ze vervolgens tegen elkaar aan te monteren tot totaalbeelden die ik voor ogen heb.

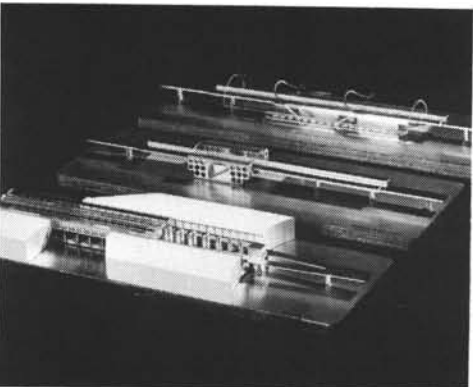
*Maar blijven het onderdelen van één geheel, een kreeft, waarvan de structuur in ieder onderdeel terug te vinden is?*

Inderdaad, bij een kreeft klopt dat. Als je een stukje kreeft vindt kun je zien dat dit van een kreeft afkomstig is en niet van een krab.

*Een dergelijke vormopvatting sluit aan bij het structuralisme, waar steeds de delen het geheel weerspiegelen.*

Zo zou ik het ontwerp niet willen formuleren. Binnen het geheel maak ik grotere tegenstellingen. De detaillering van station Heemraadlaan is exact dezelfde als die van Spijkenisse-Centrum, maar die twee gebouwen lijken niet op elkaar, terwijl ze wel bij elkaar passen! Dit kun je zien in de exploded-view tekeningen. Ik doel dus op één aspect wat karakteristiek is voor de bouw van een kreeft: er is een aantal vormen direct, d.w.z. zonder overgangselement op zodanige wijze bij elkaar gebracht dat de scheidingen zichtbaar zijn, in tegenstelling tot bijvoorbeeld bij de mens waar de onderdelen vloeiend in elkaar overlopen. De architectuur van Loos en de expressionisten heeft dit laatste ook.

*Laten we je ontwerp voor de metrostations nu eens vergelijken met het ontwerp voor het Centraal Station te Amsterdam (Prix de Rome 1966). Het grootste verschil lijkt te liggen in de manier waarop het beeld zich tot de constructie verboudt. Het Prix de Rome ontwerp presenteert zich als eenheid wat tot uitdrukking komt in de eenduidige verschijningsvorm. Jij zegt zelf dat 'de volledige complexiteit van het geheel in elk deel aanwezig is'. Misschien is dat in de metrostations ook wel het geval, maar de stations verschillen in hun verschijningsvorm van elkaar. Klopt het dat er een verschuiving in je werk is opgetreden?*



Stations als bonbondoosjes.

Het Prix de Rome ontwerp is eenzijdig vormgegeven vanuit de constructie, ik paste een bepaalde vorm van *industrial design* toe op de betontechniek. Dit ligt anders bij de metrostations, waar de draagconstructie, zeker aan de buitenkant, ondergeschikt is gemaakt aan een vormgeving. In Amsterdam één type constructie, in Spijkenisse juist vele soorten specifieke constructies, per deelfunctie verschillend.

*Wat versta je onder de term vormgeving?*

De visuele verschijning bepalen. Alles is vorm. Zonder vorm is waarneming onmogelijk.

*Wat bepaalt de verschijningsvorm van je ontwerpen? Je hebt hier een rij maquettes staan, waarvan de vorm volstrekt willekeurig lijkt. Het zijn net bonbondoosjes.*

Als het net bonbondoosjes zijn kan het niet zo willekeurig zijn als het wellicht lijkt. De vraag is hoe het komt dat het allemaal bonbondoosjes lijken en geen schoendoosjes. Dat zou ook kunnen, maar daar is blijkbaar niet voor gekozen. Een trefzekere keuze van middelen om de beoogde uitdrukking te bereiken.

*Je past een boogkap toe voor een station en grijpt daarmee terug op de vormgeving van het negentiende-eeuwse station, je citeert vormen uit het verleden.*

Station Spijkenisse-Centrum moest in dit dorp van mij naar een centraal station verwijzen, alsof er echte treinen komen. Het centrum zelf is er weliswaar nog nauwelijks, maar er is alvast iets dat bij een centrum hoort. Daarom heb ik de kap toegepast.

*Kun je jouw werkwijze karakteriseren als een typologische werkwijze?*

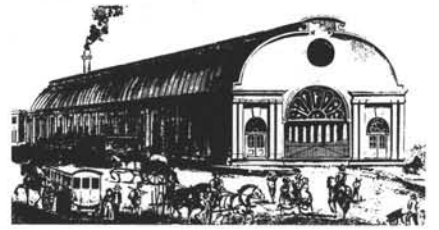
Mijn werk moet associaties opwekken als je ernaar kijkt. Ik ben ook aangetrokken door de metrostations van Wagner in Wenen. Bonbondoosjes in de vorm van stations, of liever stations in de vorm van bonbondoosjes. Beide begrippen verwijzen naar typologieën: type gebouwen en type doosjes.

*Waarom koos je bij de metrostations voor een stedelijke verschijningsvorm in zo'n nadrukkelijk niet stedelijk omgeving?*

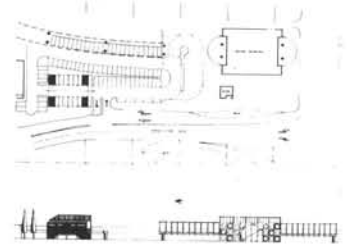
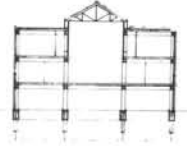
Het stadsbeeld wordt vooral bepaald door de gebouwen en niet door de stedebouw. Ik heb zo'n stedelijke verschijningsvorm gehanteerd om te reageren op de dorps architectuur die ik daar aantrof. Je zou kunnen zeggen dat ik bij wijze van protest tegen de architectuurproductie in Spijkenisse vóór een stedelijk beeld heb gekozen. Ik moet erbij zeggen dat ik niet zou weten hoe ik een metrostation zou moeten ontwerpen dat er 'dorps' uitziet. De naam zegt het al: metropolis.

*Ik vind station Heemraadlaan er nou niet uitzien als een typisch station; het kan ook een gymzaal zijn of een warenhuis.*

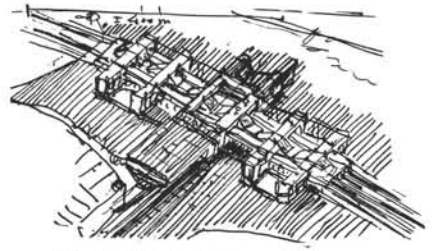
En het grappigste is dat architect Maarten Min naast het station een kerk heeft ontworpen



Amerikaans station in 1854

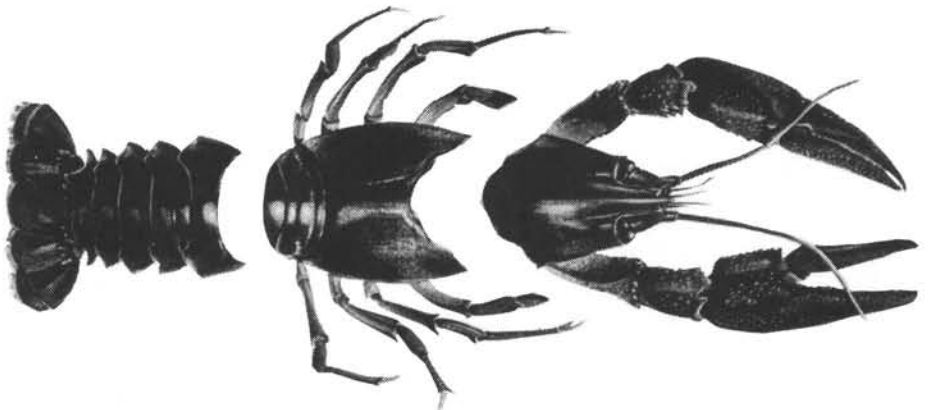


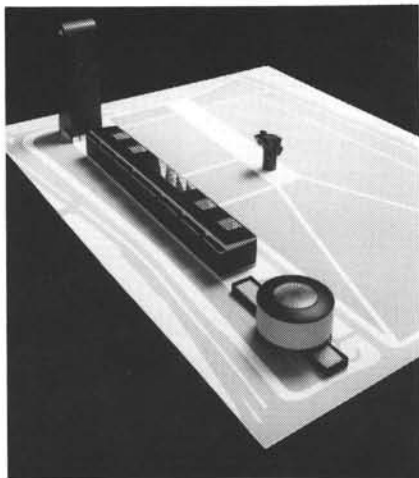
Kerk van Maarten Min bij station Heemraadlaan



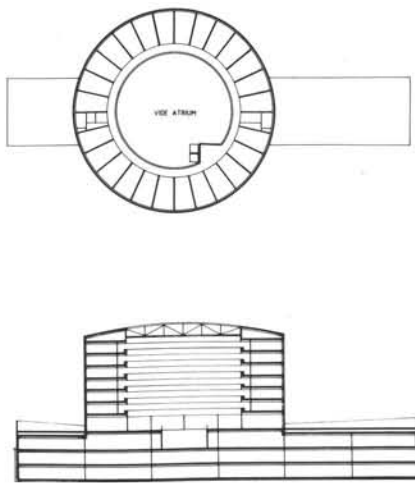
Schets van Prix-de-Rome ontwerp.

*Maakt er  
wel een  
als een  
kreeft -  
gymzaal  
waren*





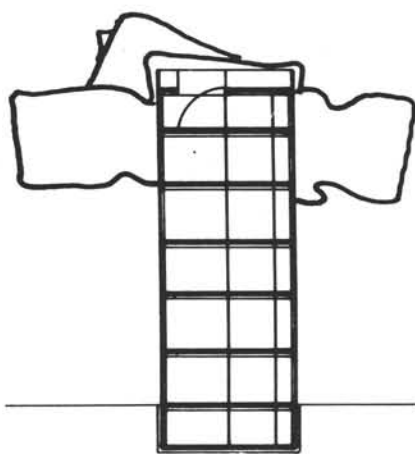
Plan voor het Malieveld in Den Haag.



Hotel op het Malieveld



WoonToren in Kijkduin.



Toren op het Malieveld

die er net zó uitziet! Toch zijn er ook in dit station bepaalde details die erop wijzen dat het een station is. De symmetrie, de gebogen kap, het ontbreken van ramen maar het maken van lichtopeningen.

*Enerzijds refereer je bij deze metrostations aan de beeldwereld van het stationgebouw (een functionele verwijzing dus), anderzijds ontwerp je op het Malieveld te Den Haag een hotel dat begrepen moet worden vanuit de typologische reeks van gevangenissen en verschuif je de betekenis tussen vorm en functie. Waarom doe je dat?*

Nu ik een gevangenis ontwerp refereer ik aan de gevangenisbouw met name uit de 18de eeuw. Als het er staat, zal het onherroepelijk begrepen worden als een gebouw dat er uitziet als een gevangenis.

In de eerste plaats is het een gebouw, in de tweede plaats een gevangenisgebouw. Maar ik heb inderdaad binnen de typologische reeks van gevangenissen óók een hotel gemaakt. Dat kan omdat de functies gevangenis - hotel niet essentieel verschillend zijn. Achtergrond bij beide is de beheersbaarheid en controle waarvoor de structuur van de gemeenschappelijke ruimten bepalend is. Dus kan en moet een hotel op een gevangenis lijken.

*Zijn er naast typologische karakteristieken nog andere zaken van belang voor de ontwikkeling van de verschijningsvorm?*

In willekeurige volgorde: materiaalkeuze, verhoudingen, compositie, kleur, licht, vormkarakteristiek (recht, rond, hoog, laag).

*Hoe zie je de verbinding tussen architectuur en beeldende kunst?*

Er is een haarscherp onderscheid te maken tussen beeldende kunst en architectuur. Het verschil ertussen is traditioneel bepaald, een cultureel feit. Arie Graafland zegt in *Esthetisch vertoog en ontwerp*, dat het verschil tussen architectuur en beeldende kunst hierin zou liggen, dat beeldende kunst geen functies op kan nemen. Wat zou in dat licht het Vrijheidsbeeld in New York dan zijn? Hij meent dat het architectuur is, maar dit is volgens mij een vergissing; het is beeldende kunst. Het kan niet zo zijn dat door de maat van een object te veranderen iets opeens architectuur wordt. De functie van het Vrijheidsbeeld is identiek aan die van de Euromast in Rotterdam. De Euromast behoort, door de manier waarop de middelen zijn toegepast, tot de architectuur en het Vrijheidsbeeld tot de beeldende kunst. De Boeroe Boedoer echter, moet ondanks zijn rijkdom aan beeldhouw-

kunstige middelen, tot de architectuur gerekend worden. De Boeroe Boedoer is en blijft een gebouw, de ruimtelijke organisatie van de middelen verwijst daar toch op de eerste plaats naar gedrag. Ook de Arc de Triomphe is architectuur, evenals de Eiffeltoren en de Boog van Saارين in St. Louis, maar het Observatorium van Morris in Lelystad is vanwege de omgeving waarin het staat, beeldende kunst.

*Hoe zie je dit onderscheid tussen architectuur en beeldende kunst in je ontwerp voor een woontoren in Kijkduin, waar de beeldend kunstenaar Peter Struycken op jouw verzoek de kleur aanbracht?*

De wijze waarop daar de kleur is ingezet, is te herleiden tot een architectonische traditie en minder tot een beeldende kunsttraditie.

*Is het onderdeel dat je in de vorm van een puntenslijper ontworpen hebt beeldende kunst?*

Nee, dat is architectuur, het werd een gebouw in de vorm van een puntenslijper. Het is mij nog nooit gelukt om een spatje beeldende kunst te maken.

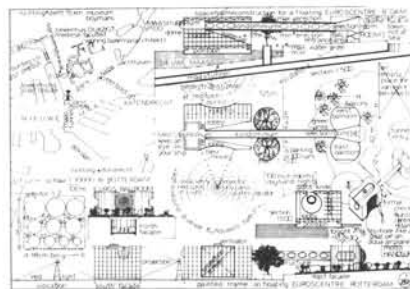
*Jenoemt het tentoonstellingsgebouw van Marthe Röling in jouw Malieveldplan, het 'stropdasje', beeldende kunst, terwijl de middelen driedimensionaal zijn ingezet: er speelt licht om- en doorheen, het bevat een functie (een museum) en heeft zelfs een dakterras.*

*Waarom is dit beeldende kunst?*

Het is beeldende kunst omdat de overwegingen dit tot deze vormgeving hebben geleid niet uit een architectuurtraditie afkomstig zijn. Het verschil met de flats waar Peter Struycken aan gewerkt heeft, ligt hierin, dat ik Peter Struycken gezegd heb, wat hij moest doen. Zoals een tegelzetter op mijn verzoek op een bepaalde manier tegels zet. Peter Struycken kan alleen die kleuren veel beter maken. Dat vind ik een hele legitieme manier van kunsttoepassing. Als iemand die zijn vak beheerst, doet hij op verzoek van de ontwerper iets met zo'n gebouw. In het geval met Marthe Röling ontwerp ik in haar monument een museum. Zo zit dat ook bij het Vrijheidsbeeld in New York.

*Naarmate een beschildering op een gebouw meer figuratief wordt, verschuift het in jouw opvatting uit de architectuur.*

Dan verschuift het inderdaad naar de beeldende kunst. Een beeldend kunstenaar kan een grote wandschildering op een woontoren aanbrengen. Nu zijn er wandschilderingen die architectonisch worden, omdat ze ingekaderd zijn in een architectonische traditie, kijk naar de barok, terwijl andere wandschilderingen refereren aan de wereld van de reclame of aan toe-



Ontwerp van Weeber voor een bordeel in de vorm van een puntenslijper.

passing van vrije beeldende kunst. Afhankelijk dus van de manier waarop een schildering in een gebouw is toegepast, kan het architectonisch worden. Het plafond in een barokker met allegorische voorstellingen, dat openbreekt naar de hemel; schilderkunst wordt daar architectuur. Beelden op het timpaan van een tempel zijn metaforen van architectonische elementen.

*Hoe zie je dan Aubette van Van Doesburg?*

Aubette is een twijfelgeval. Het is meer een opgeblazen driedimensionale schildering dan een architectonische ruimte.

*Nu haal je een kwalitatief criterium bij: architectuur moet architectuur blijven en beeldende kunst moet beeldende kunst blijven, het grensgebied keur je af.*

Ik probeer hier de grenzen scherp te stellen, daar ging het om.

*Waarom gebruik je kleur? Wat wil je met de toepassing van kleur bereiken?*

Je kunt mij wat dit betreft niet betichten van één eenduidige toepassing. Er zijn gebouwen die ik heb behandeld met kleur zoals de Peperklip, terwijl ik in het project in Den Haag, waar ik zwart de enige bruikbare kleur vond, geen 'kleur' toepas. Ik kies dan zwart omdat deze 'kleur' de plastische effecten in de architectuur tot bijna nul reduceert, een andere keer gebruik ik kleur om de kleuren zelf tot architectonische uitdrukking te maken. De toepassing aan de gevels van SDSH-Van Eekelenplantsoen T.H.-Delft gaat het verst.

*Is deze verbouwing van de situatie afhankelijk? Wat voor effect zoek je bij de metrostations?*

Dat verschilt per station. Spijkensise-Centrum is bijvoorbeeld een 'transportmachine', het middelste heeft het karakter van een speelgoedstationnetje. Het laatste is eigenlijk als gebouw afwezig, het is ingepakt en bestaat slechts als grijs licht.

*Waarom zijn ze verschillend?*

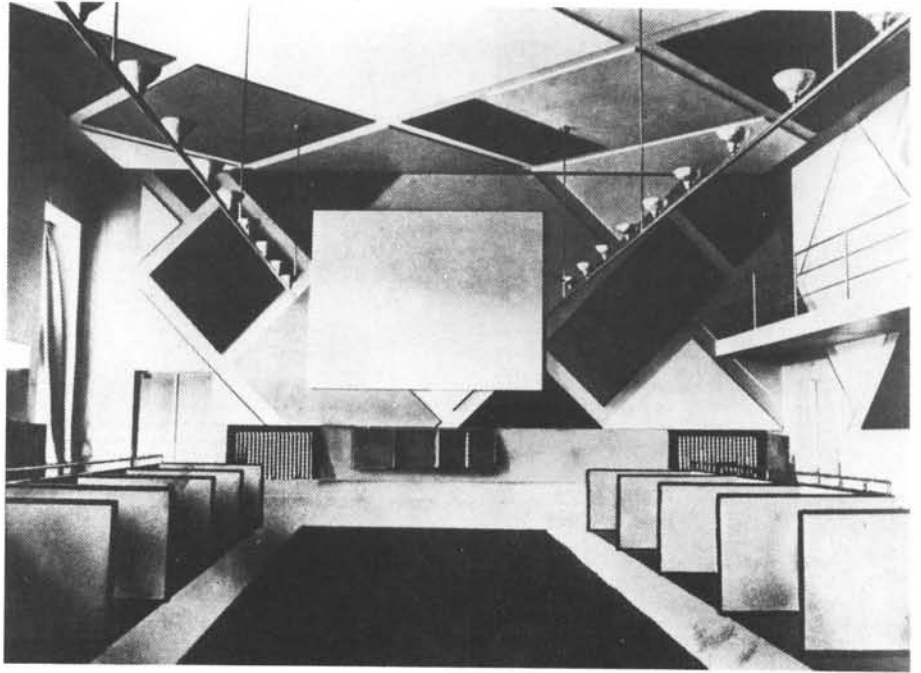
Spijkensise-Centrum is gecombineerd met een groot busstation, Heemraadlaan is een tussenhalte en de laatste, de Akkers, is dus onderdeel van een winkelcentrum. Er was dus aanleiding genoeg om verschillende stations te maken. Hoewel er aanleidingen zijn om verschillen te maken, is het voor de vormgeving toch belangrijker of je daar wel op uit bent.

*Normaal loopt een metro ondergronds en treffe de haltes in donkere smalle halfronde gewelven. Bij het in het winkelcentrum ingepakte station ligt de metro bovengronds maar toch werk je, analoog aan een normaal metrostation, de kap boven deze perrons uit als een donkere, smalle boog uit, een gewelf. En tussen de twee perrons verschijnt dan plotseling een glazen kap. Waarom doe je dat?*

Dit is vooral gebeurd met het oog op de belichting van de passage van het winkelcentrum. Ik had natuurlijk alle drie de kappen van glas kunnen maken, maar dat had de accentuering van de passage verzwakt. Ik vond die passage steeds belangrijk. Ik zag het gebouw eerder als een winkelcentrum met passage waarop óók nog een trein bovenlangs liep, dan andersom. Tegelijkertijd lijkt het alsof de metro op het eindstation toch nog de grond induikt.

*Ik vind deze metrostations in tegenstelling tot je andere werk een pleidooi voor meerduidigheid, heterogeniteit. Streef je naar meerduidige architectuur?*

Dat is afhankelijk van de opdracht. Ik heb bij woningbouw veel minder de neiging om verschillen te maken, sterker nog, ik ben dan eerder geneigd de verschillen weg te werken. Niet omdat ik geen verschillen wil maken, maar omdat ik dat bij woningbouw minder gepast vind.



Aubette - van Doesburg.

*Je doelt nu op massa-woningbouw. Wat gebeurt er als het om een groot woonhuis zou gaan?*

Dan zou ik waarschijnlijk wel meer verschillen maken. Bij woningbouw refereer ik sterk aan de traditie van de massa-woningbouw: het woonblok, de huurkazerne. Ik heb dit ook een tijdje willen benadrukken, maar dat is me niet altijd in dank afgenomen. Het maken van verschillen in de massa-woningbouw vind ik aanstellerig, verhullend.

*Soms lijkt het alsof je door een sobere en wat onverschillige detaillering in je woningbouwprojecten tot uitdrukking wil brengen dat er daar sprake is van sociale dus goedkope woningbouw. Bij de metrostations kies je voor een rijke, uiterst verzorgde detaillering, alsof het pareltjes van de gemeenschap zijn, die moeten schitteren.*

Jaja, daar heb je gelijk in. Het lijkt alsof de projecten voor woningbouw nog uit een andere, meer sobere, tijd stammen dan de metrostations, hoewel dat niet waar is. De metrostations en bijvoorbeeld de Peperklip zijn tegelijkertijd ontworpen.

*De metrostations lijken aan te sluiten op je Paviljoen voor de Wereldtentoonstelling in Osaka: een grote belangstelling voor het detail, er spreekt een bijna High-techachtige benadering uit. Hoe sta je tegenover High-tech?*

Dat vind ik wel mooi vanwege de droom die verteld wordt. Nostalgie naar een verleden toekomst.

*Wat vind je van de enorme frictie tussen de gladde en glimmende verschijningsvorm van deze gebouwen - ze ogen als snelle auto's en raketten - en de vaak vrij ambachtelijke, in ieder geval weinig innoverende productiewijze ervan?*

Ik ben geïnteresseerd in de techniek van het bouwen. Kijk, de Shanghaibank van Forster in Hong Kong, dat is zó mooi gemaakt. Het hoeft er niet High-tech uit te zien. Ook de manier waarop Bofill met techniek omgaat vind ik prachtig, en ook de bedachte argeloosheid van Rossi.

*Jouw bureau stelt daar een soort 'goed en goedkoop' bouwen tegenover. Moeten we jullie beton-tegelpanelen ook als innoverende techniek en dus High-tech opvatten?*

Nee, ik zoek een praktisch, duurzaam alternatief voor dat eeuwige gemetsel.

*De architectuur van stations staat op dit moment nogal in de belangstelling: wat vind je van het nieuwe station Sloterdijk?*

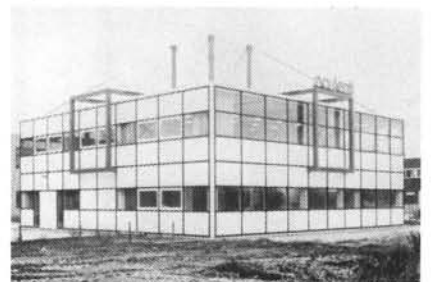
Ik heb het alleen op foto's gezien en daarvan



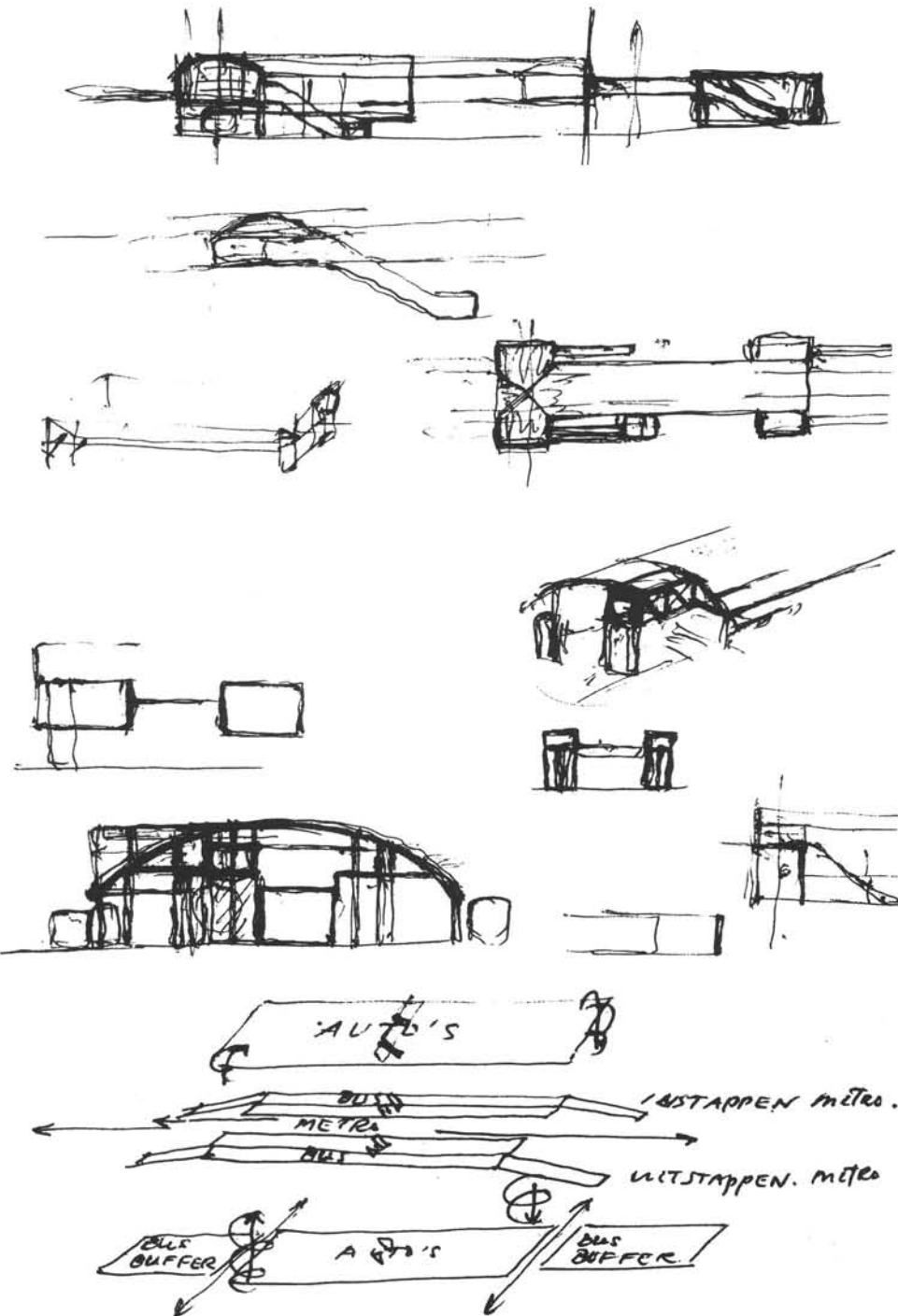
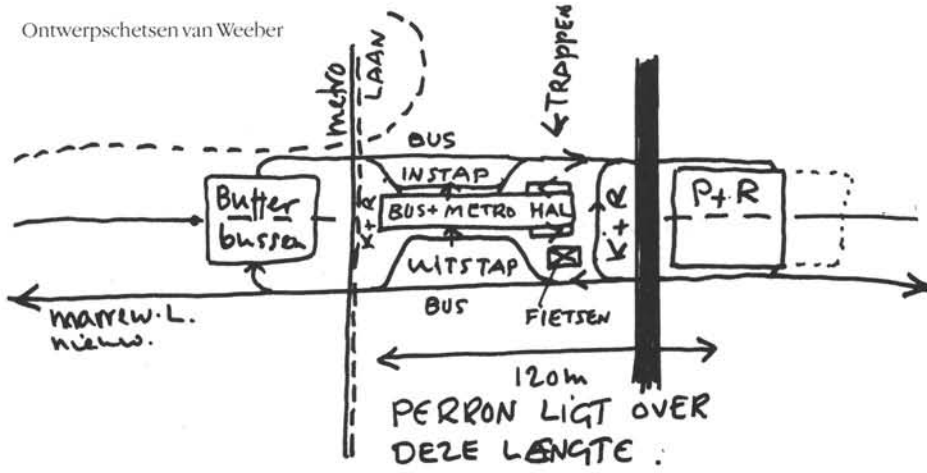
Osakapaviljoen, Japan



High-Tech in Station Sloterdijk.



Gebouwtje van Asselberg in Hoofddorp.



denk ik dat de constructies veel te decoratief worden gebruikt, zodat het soms onzin wordt. Het is interessant om te kijken wat het verschil tussen zo'n gebouw en High-tech is.

*Maar het station Sloterdijk is toch High-tech?*

Nee, dit is volgens mij géén High-tech. Er is sprake van High-tech als er geen overbodig materiaal getoond wordt. Je kan toch het gebouw van Asselberg in Hoofddorp geen High-tech noemen alleen omdat er wat ijzer naar buiten steekt?

*Waar begin je mee, als je een ontwerp maakt. Werk je vanuit de functionele organisatie, het beeld of de constructie?*

Mijn manier van werken berust hierop dat ik eerst een helder inzicht en kennis van het programma probeer te krijgen. Vervolgens ga ik ontwerpen met dit programma, zonder dat ik weet hoe het eruit moet gaan zien. Ik teken weinig in het begin en ontwerp in mijn hoofd totdat ik weet hoe het in elkaar moet zitten. Ik ontwerp op vergaderingen, in de auto, in bed, kortom tussendoor en altijd.

Ik noteer soms wel een aantal vitale delen, maar ik ontwerp niet schetsend. Ik teken het meteen 'in het net'. Het beeld en de opzet van gebouwen ontstaat vrij snel, en het programma past erbij.

*Je vertelde dat je gewerkt hebt vanuit de typologie van stations. Op welk moment manifesteren deze typologische studies zich in het ontwerpproces?*

Het gemak van mijn ontwerpprocedure is - en hoe dat precies verloopt kan ik nu niet precies zeggen - dat als ik het programma van eisen van bijvoorbeeld de gevangenis gelezen heb, er vrij snel een ruimtelijke opzet op papier vastgelegd kan worden waarin het programma blijkt te passen. Het beeld ontstaat gelijktijdig. Het snel doorzien van de kern van het programma van eisen en het in het geheugen opsporen van een bruikbare typologie die ook aansluit op de locatie is een beslissende stap: de rest is verfijning en controle. Inzicht in de structuur van gebouwen is daarbij van het grootste belang.

*Het lijkt mij lastig om anderen inzicht te geven in dit soort ontwerpprocessen. Arbeidsdeling lijkt onmogelijk. Communicatie over een plan verloopt toch via de tekening?*

Ja, het nadeel van deze methode is dat ik ver uitgewerkte tekeningen lever aan de mensen die ermee verder moeten werken. Wij maken natuurlijk wel speciale prenten voor de opdrachtgever, maar er bestaan van bijvoorbeeld de metrostations haast geen schetsen uit de ontwerpfase.

*Is het niet ingewikkeld om te onderhandelen over een plan dat onmiddellijk, in de eerste tekening, al in zo'n gevorderd stadium is? Wat doe je als je gedwongen wordt om grote veranderingen aan te brengen?*

De consequentie is dan meestal dat ik een heel nieuw ontwerp moet maken. Ik kan heel moeilijk mijn ontwerpen 'verbouwen'. Mijn werk is dus vrij hermetisch. Als er iets niet goed zit, zal ik een nieuwe formule moeten verzinnen.

*Welke deelstudies zijn er gedaan na de fase van het vervaardigen van het definitieve ontwerp en in welke mate bepalen deze deelstudies de vormgeving?*

Deze hadden vooral betrekking op de verlichting van de perrons. Hieruit zijn de maten van de lichtopeningen bepaald. Met behulp van grote schaalmodellen is dit probleem door TNO onderzocht.

*Hoe heb je zelf leren ontwerpen, of is deze manier van werken aangeboren?*

Ik heb die geleerd door het vaker te doen. Het geheugen is erdoor getraind. Ik kan door

mijn ontwerpen lopen zonder een tekening te maken. En ik heb veel geleerd door tekeningen te bekijken. Ik heb vroeger het werk bestudeerd van Le Corbusier, Loos, Mies van der Rohe, Kahn, Aalto, Frank Lloyd Wright, Mackintosh, Wagner. Wij moesten in de eerste jaren van onze studie gebouwen natekenen, voordat er werd ontworpen. Ik ben dus tegen de didactische methode die de student meteen in het diepe gooit en van meet af aan laat ontwerpen. Ik ben ervoor dat studenten het eerste jaar niet zouden ontwerpen, maar alleen werk van anderen bestudeerden. Wij hebben tijdens onze studie in een studiegroep, de BSK, heel veel gebouwen uit elkaar gerafeld.

*Er is vaak beweerd dat je een rationele benadering en het minimaliseren van materiaal voorstaat. Tegelijkertijd ben je geïnteresseerd in de toepassing van decoratieve elementen. Hoe is de verbinding tussen deze twee benaderingen?*

Dat staat los van elkaar. Ik zou graag ooit een volledig versierd gebouw maken: als ik dat eens voor elkaar zou krijgen! Ik vind het werk van Schinkel voor wat betreft zijn decoraties in het interieur benijdenswaardig. Het lijkt me belangrijk om weer architectuur met geweldige decoratieve elementen te produceren. Ik vind het een heel lastig proces; omdat je het niet gewend bent, sta je er enigszins linkshandig voor en val je gauw terug op eenvoudige decoraties.

*Zie je een verband tussen architectuur en decoratie en tussen architectuur en beeldende kunst?*

Ja, maar er is natuurlijk meer aan de hand. Tot het classicisme werd gewerkt met visuele brandpunten in de architectuur die met behulp van beeldendkunstige middelen werden aangebracht. Loos en de neo-plastici verlegden het visuele brandpunt, laten het exploderen, zodat er een ruimtelijke plastic ontstaat die in zijn geheel als visueel brandpunt moet functioneren. Binnen deze ruimtelijke plastic zijn er geen afzonderlijke brandpunten meer. Loos gebruikte in zijn interieurs weliswaar veel verschillende materialen, kleuren en verschillen in licht en donker, maar deze middelen werden niet decoratief ingezet, zoals ouderwets behang waar je oog op blijft hangen. De materialisering is bij Loos op veel meer gericht dan het visuele effect: op een continue fysieke stuwung. Ik vind architecten als Hoffman of Wagner overigens interessanter dan Loos, omdat via dat werk de verbinding met het classicisme aanwezig blijft. Bij Loos loop ik dood op het experiment.

*Wij dachten een frivol element te zien in station Spijkenisse-Centrum: de twee verdraaide kolommen. Hoe en waarom is dat zo gemaakt?*

De kist voor deze kolommen is getimmerd uit rechte latten; het is een regelvlak. Je kan een krom vlak opbouwen uit rechte lijnen. Als je boven en beneden een kader vaststelt kan je de lijnen recht verbinden en dan vormt zich zo'n vlak. De verdraaiing heeft te maken met de indeling van de plattegrond op de begane grond. De kolommen dienen ter ondersteuning van de roltrap, maar ik moest voor de horizontale ondersteuning ook nog deze schijf maken. Deze zou echter voor de mensen die naar de roltrap gaan een verkeerde richting aangeven. Daarom heb ik de kolom in de diagonale richting laten verdraaien, zodat de looplijn wel goed wordt aangegeven. De verdraaide kolom is dus ontstaan als begeleiding van de voetgangersstroom. Als je ernaar kijkt ontstaat er ook vanzelf een vraagteken in je hoofd, en dat is gezond.

*Werk je met een bepaald maatstramien? Maak je onderscheid tussen de functionele maatvoering en constructieve stramien?*

Een bepaald maatstramien hanteer ik niet, per werk wordt dat gekozen. Het constructieve stramien is een afgeleide van de functionele maatvoering waarbij vooral de minimummaten een rol spelen. De minimale vrije overspanningen volgen hier vaak uit. De maximale vrije overspanningen volgen uit materiaal-economische overwegingen.

*Kun je nog iets zeggen over het onderscheid tussen draag- en afwerkconstructie in de metrostations?*

De draagconstructie speelt ook in visueel opzicht bij de stations een grote rol. Waar de draagconstructie niet leidde tot een bevredigend beeld heb ik de zaak bekleed met een afwerking. Gevel- en dakpartijen zijn uit de aard van hun functie bij voorbaat al bekleding.

*Is er bij de materialisering van de metrostations uitgegaan van gestandaardiseerde producten of is ieder 'element' speciaal ontworpen en geproduceerd?*

Elk bouwelement van de stations is samengesteld uit een specifieke assemblage van standaard bouwmaterialen en standaardproducten. In de woningbouw bestaan mijn ontwerpen uit assemblages van standaard bouwelementen. Dat is niet alleen een kwestie van tijd en geld, vooral ook van beoogde architectonische uitdrukking.

*Je stations hebben iets weg van de speelgoedvormgeving van Memphis. Wat vind je van Memphis?*

Met Memphis bedoel je het postmodernisme. Als je de geschiedenis overziet, is het functionalisme bizar en Memphis normaal. Immers, Jugendstil en Memphis omsluiten het functionalisme. Memphis pakt de historische draad van negentien eeuwen Europese architectuur weer op.

*Je zit nogal eens in een jury; welke hedendaagse architectuur heeft dan je voorkeur? Hoe kan je nu nog zeggen wat goede en slechte architectuur is?*

Als je in een jury zit, moet je een ontwerp beoordelen op die criteria die het ontwerp zelf stelt. Elk ontwerp stelt zijn eigen criteria en kan op grond daarvan beoordeeld worden, zonder je eigen voorkeur daarin te betrekken.

Bij het beoordelen van een prijsvraag moet de bedoeling van de inzender vooropstaan, terwijl je bij een beoordeling in het kader van het onderwijs meestal de opvattingen als docent naar voren moet brengen. Piet Blom is een mooi voorbeeld. Ik vind zijn opvatting waardevol, maar hij realiseert ze voorbeeldig. Ik kan mij dus voorstellen dat de jury Piet Blom destijds de Prix de Rome gegeven heeft, maar zijn werk is als didactisch materiaal onbruikbaar. Mijn belangstelling gaat nu uit naar Amerikaanse wolkenkrabber-architecten (Cesar Pelli - S.O.M.), verder Palladio, Durand en Rossi.

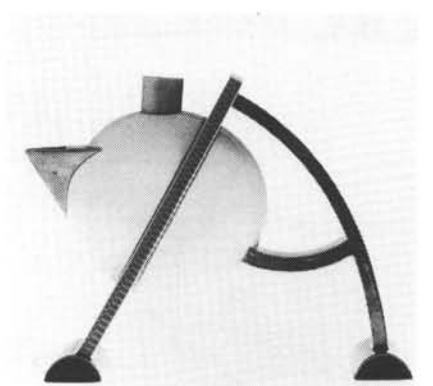
*Wie bepaalt volgens jou de richting waarin de architectuur zich zou moeten ontwikkelen, de architecten, de architectuurcritici, de jury's of misschien het brede publiek?*

De architect levert het (beeld)materiaal; in welke mate en hoe deze maatschappelijk wordt ingezet, wordt bepaald door cultuurpolitieke machtsverhoudingen. De ontwikkeling van de architectuur komt dus in eerste instantie van de architecten. De mate van ontwikkeling en welke ontwikkeling uiteindelijk doorzet, bepaalt het politieke machtstelsel. In de architectuur speelt het publiek ondanks de inspraak geen rol, architectuur is nog geen product van commerciële massa-consumptie.

De Amerikaanse massa-woningbouw is dit overigens al wel.



De gedraaide kolommen.



Memphis-ontwerp voor een theepot.

# Plandocumentatie metrostations Spijkenisse

## Projectgegevens

Architectenbureau: Architectenbureau HTW te Rotterdam i.s.m. het Architectenbureau van Gemeentewerken Rotterdam  
Ontwerper: C.J.M. Weeber i.s.m. C. Veerling  
Constructie: Ingenieursbureau Staal- en Werktuigbouw van Gemeentewerken Rotterdam  
Aannemer: Kaal Staalconstructies B.V. te Didam (staalconstructies)  
Datum oplevering: 1984.



Rotterdam en randgemeentes



Spijkenisse met metrolijn en metrostations

Spijkenisse wordt in 1978 als groeikern aangewezen. Dit heeft tot gevolg dat het dorp binnen enkele jaren uitgroeit tot een satelietstad van Rotterdam. Om de mobiliteit van de inwoners te vergroten wordt de noord-zuid lijn van de Rotterdamse metro doorgetrokken naar Spijkenisse. De totale kosten voor het traject, inclusief de tunnel onder de Oude Maas, het viaduct van 2,7 km in Spijkenisse en de drie stations worden in 1978 (het jaar waarin het ontwerp is vervaardigd) begroot op 210 miljoen gulden. Het bouwkundig ontwerp van de metrolijn, bestaande uit drie stations, het viaduct, de bijgebouwen en de 'open bak' van de tunnel is verzorgd door prof. ir. C.J.M. Weeber in samenwerking met ir. C. Veerling van de Dienst Gemeentewerken Rotterdam. De laatste is ook verantwoordelijk voor de architectuur van de metrostations in Rotterdam.

## Stedebouwkundige context

De metrolijn slingert zich als een grote S door de dorps architectuur van Spijkenisse en vormt zo een belangrijk structurerend element. De onderkant van het viaduct ligt op een hoogte van 4,50 m boven het maaiveld, zodat de wegen er ongehinderd onderdoor lopen. In de planning van Spijkenisse is het metro-tracé altijd opgenomen geweest; het voegt zich naadloos in zijn omgeving. De drie stations verschillen sterk van elkaar en vormen zo herkenningspunten in de amorphe bebouwing.

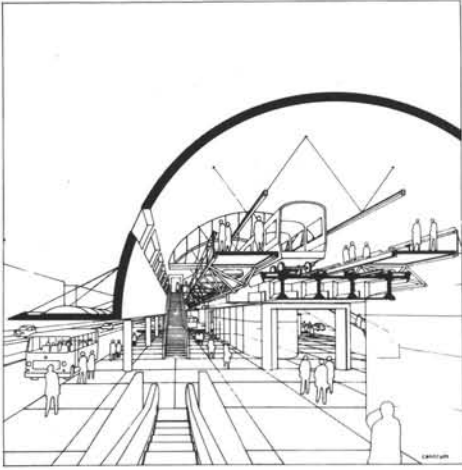
Aan het ontwerp van de stations liggen drie principes ten grondslag:

- de stedelijke omgeving moet volgens Weeber zijn samengesteld uit herkenbare gebouwtypen: de verschijningsvorm van de metrostations moet kunnen worden geassocieerd met het stationsgebouw uit de geschiedenis;
- voor elk functioneel onderdeel moet een eigen vorm en constructie worden ontwikkeld;
- elk station moet een duidelijk oriëntatiepunt vormen, een wens die voortkomt uit het streven om een reeks van verschillende stations te ontwerpen.

## De plandocumentatie

In deze plandocumentatie worden de drie stations gedocumenteerd aan de hand van tekeningen van het schetsontwerp van Weeber uit 1979 en recentere werktekeningen van de Dienst Gemeentewerken in Rotterdam. Van twee onderdelen, n.l. de overkapping (van Spijkenisse-Centrum) en de perrons (van Spijkenisse-Centrum en Heemraadlaan) worden details getoond. Er is gebruik gemaakt van plan-toelichtingen van Weeber en het artikel 'stations in de Metrolijn Spijkenisse', in: *Bouwen met staal*, nr. 67, maart 1984, pp. 21-23.

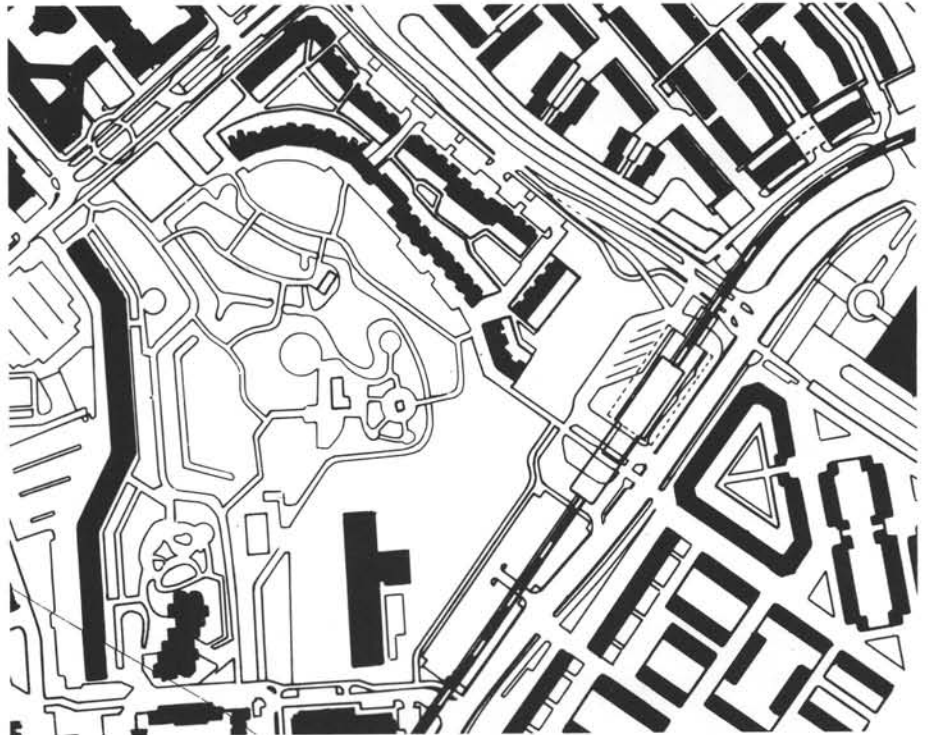
# Station Spijkenisse-Centrum



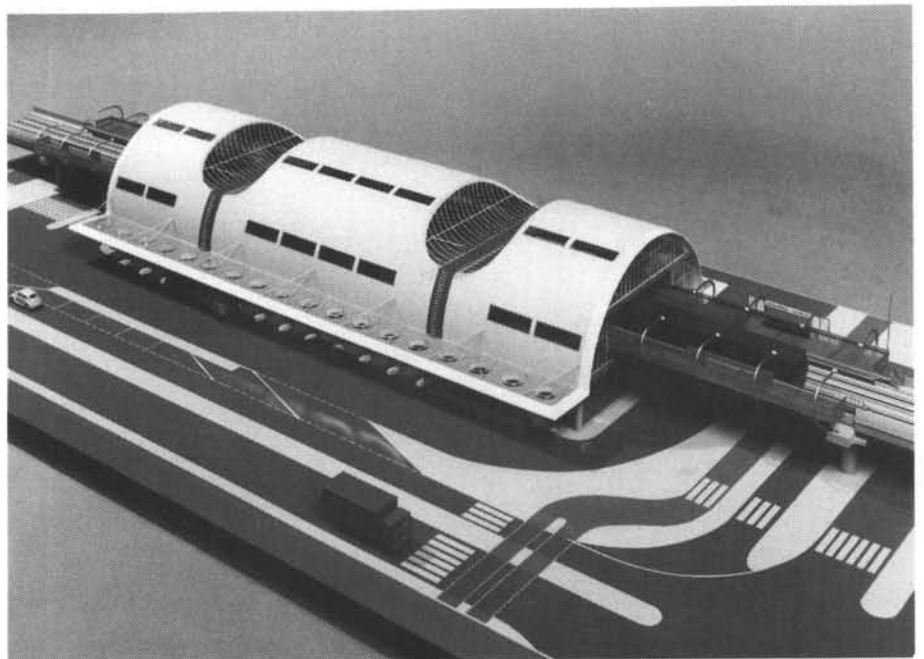
## Station Spijkenisse-Centrum

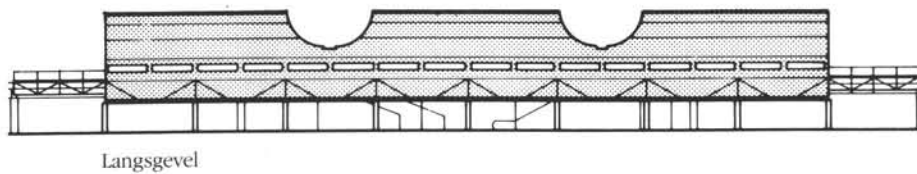
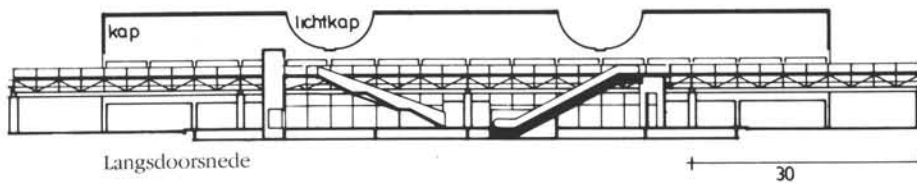
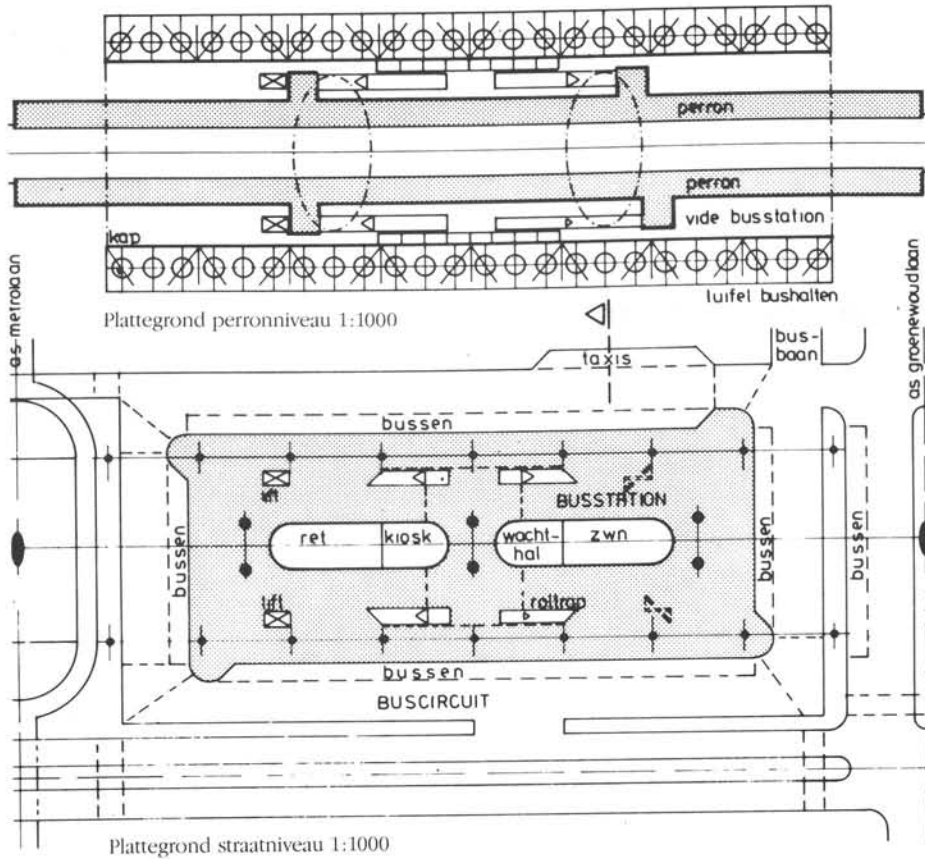
### Situatie

De ligging van dit station wordt bepaald door de Groenewoudlaan, de Metrolaan en de Ruwaert van Putteweg. De assen en profielen van de wegen waren reeds eerder vastgelegd en hangen onder andere samen met de woningbouw van Groenewoud-Noord, ten zuiden van het station. Bij het ontwikkelen van de woningbouw is rekening gehouden met het toekomstige station. Dit komt onder meer tot uiting in het gekozen bebouwingstype: vier tot vijf lagen gestapelde flats met een maximale bouwhoogte van ongeveer dertien meter. Aan de noordzijde van het station staat een circa vijftien meter hoge bebouwing waarin woningen en kantoren zijn opgenomen. Dit gebied heeft door de gestapelde woningbouw, scholen, kantoren en een ziekenhuis een relatief stedelijke karakter gekregen.



Stedebouwkundige situatie 1:5000





### Gebruik en ruimtelijke opzet

Het station Spijkenisse-Centrum is een combinatie van een bus- en een metrostation. Al bij de allereerste opzet is ernaar gestreefd de metro en de bussen uit de regio hier in één gebouw samen te brengen. Het busstation ligt op de begane grond. Het vormt een eiland waaromheen de bushaltes zijn gegroepeerd. Op dit perron staan personeels-, wacht- en technische ruimtes en de trappen die naar de daarboven gelegen metroperrons lopen. Aan de overzijde van de Metrolaan, ten westen van het station, is ruimte om te parkeren ten behoeve van 'park and ride'. Verder liggen taxistandplaatsen en een fietsenstalling in de onmiddellijke omgeving.

Het bus- en metrostation worden overkapt door één grote schil in de vorm van een halve cylinder, die door zijn pregnante vorm associaties oproept met de negentiende stations. Hieraan zijn aan weerszijden op een hoogte van 3,50 meter luifels bevestigd die dienen als overkapping van de bushaltes. In de grote halve cylinder zijn twee uitsparingen gemaakt ten behoeve van de lichttoetreding. De personeels-, wacht- en technische ruimtes zijn gegroepeerd in twee gebouwtjes die tussen de pijlers van het viaduct staan. De trappen liggen in de vides tussen de overkapping en de perrons. In de richting Rotterdam is een omhooggaande roltrap aanwezig.





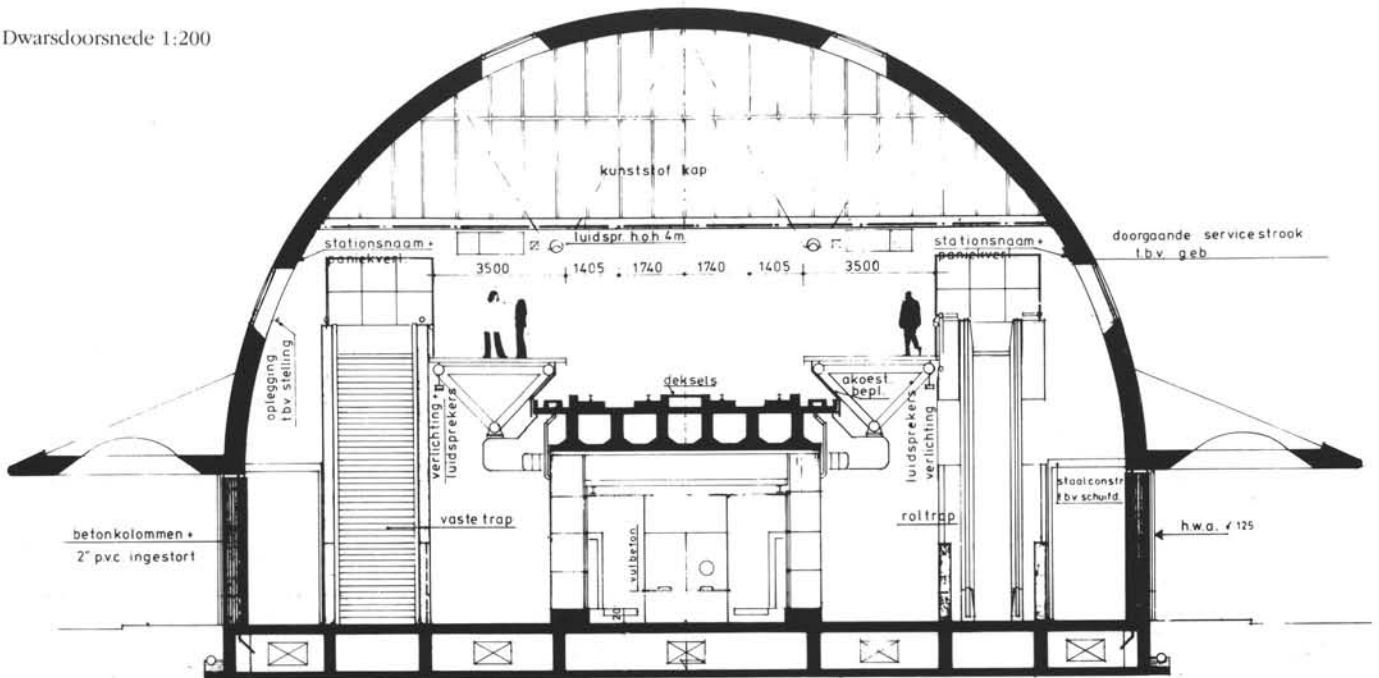
## Constructie

Ter plaatse van het station wordt de constructie van het viaduct niet onderbroken; er worden een aantal elementen aan toegevoegd die met elkaar het station vormen. Over vier traveeën van het viaduct zijn de consoles waarop het viaduct ligt verbreed. Op de uitkragingen liggen stalen vakwerkspanten met een driehoekige doorsnede, zgn. deltaliggers, die de perrons dragen. De trappen staan als losse betonnen elementen aan weerszijden van de perrons in de vide. Opvallend zijn de gewrongen kolommen aan de oost-zijde van het station die de looprichting van de passagiers begeleiden.

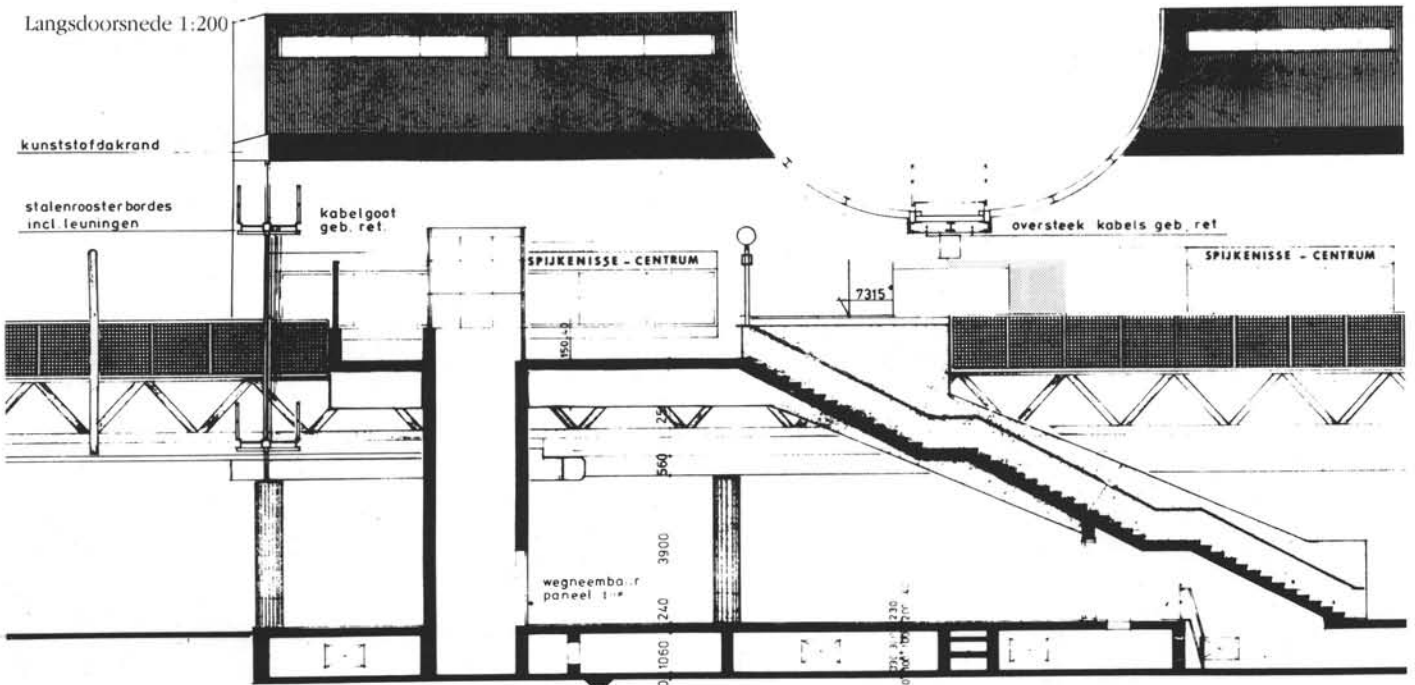
De overkapping bestaat uit een stelsel van gebogen stalen profielen en gordingen, bedekt met gevouwen staalplaat en gedragen door ronde betonnen kolommen. De luifels hangen aan de overkapping en vangen de spatkrachten op die ontstaan in de boogvormige constructie.

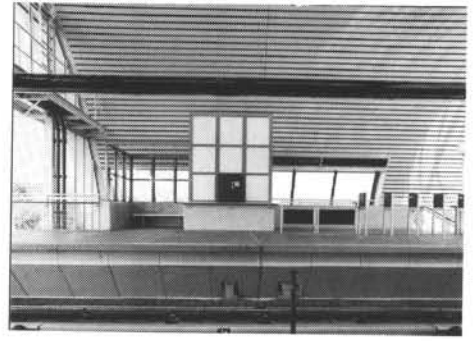


Dwarsdoorsnede 1:200

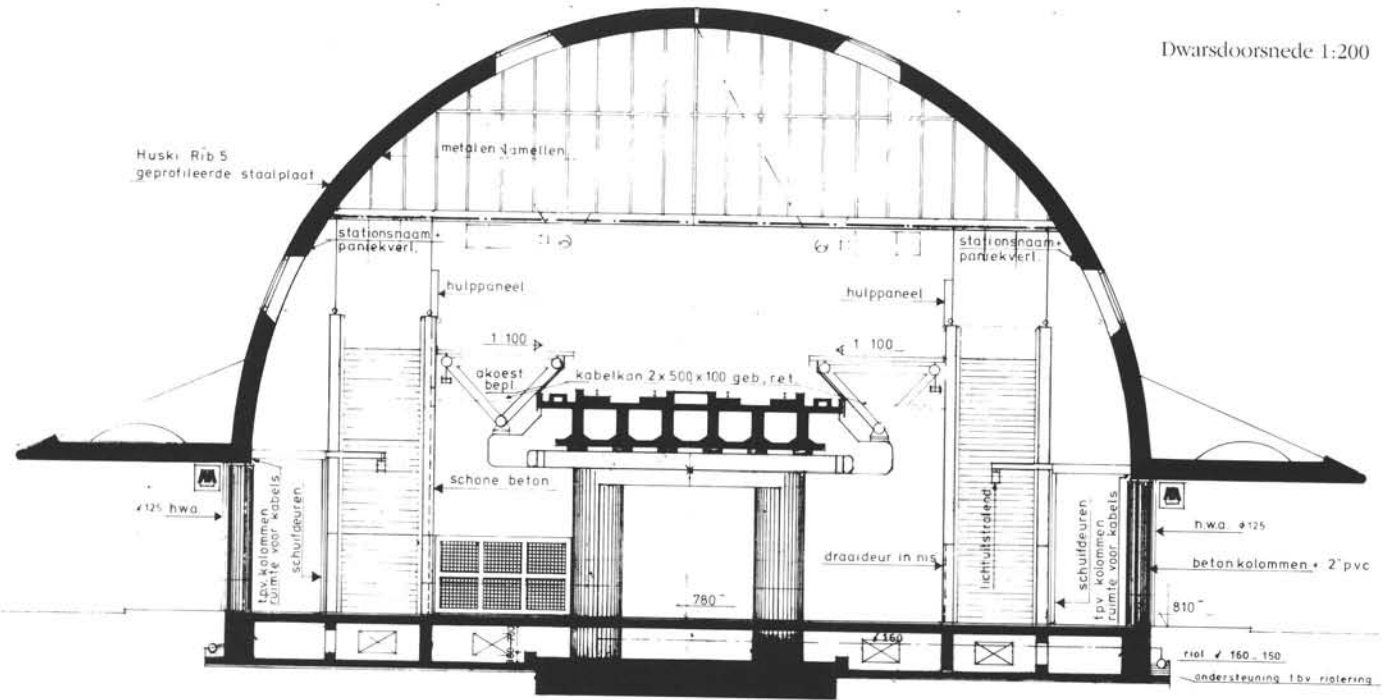


Langsdoorsnede 1:200

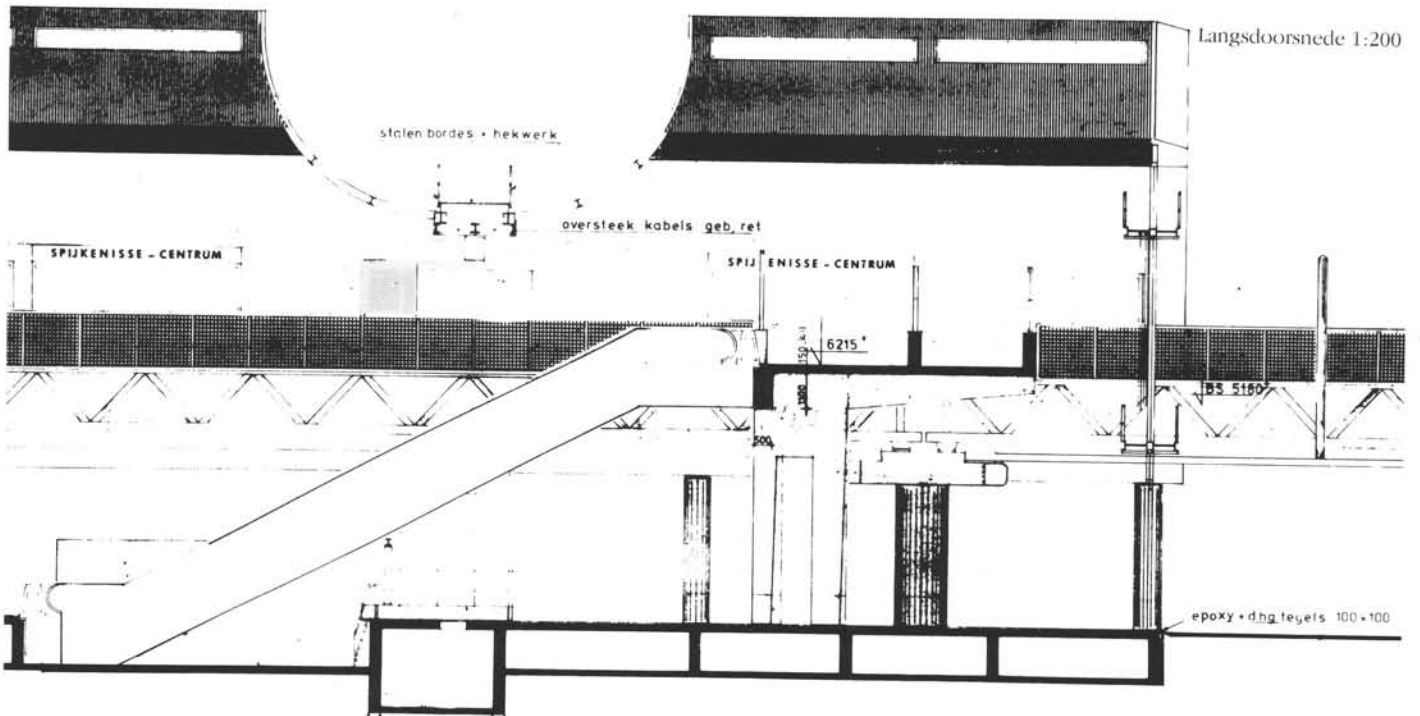




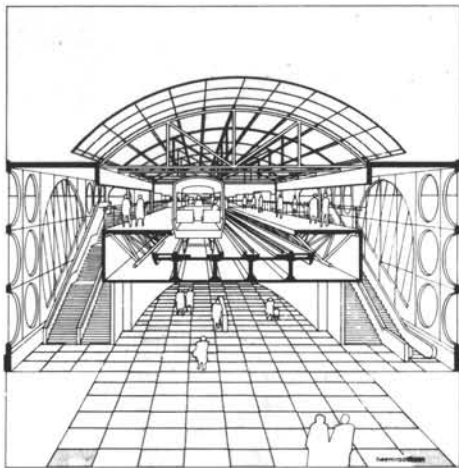
Dwarsdoorsnede 1:200



Langsdoorsnede 1:200



# Station Heemraadlaan



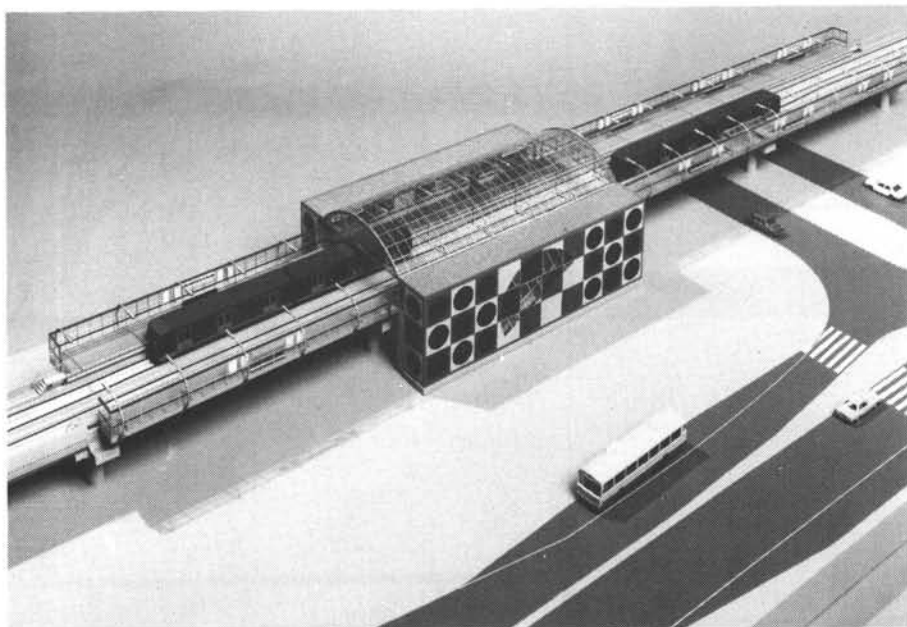
## Station Heemraadlaan

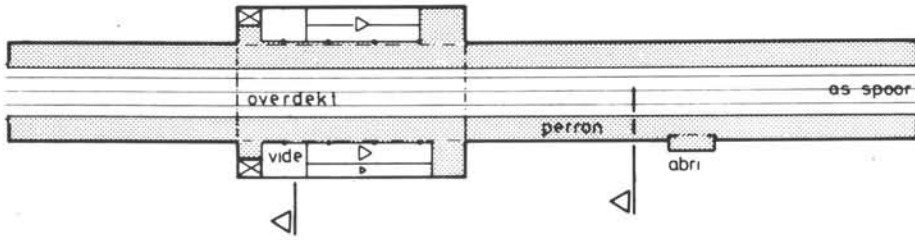
### Situatie

Het station ligt op de kruising van twee wijkontsluitingswegen, de Heemraadlaan en de Hekelingseweg. Door de gerichtheid van de wijken is het zwaartepunt van het station gelegd aan de kant van de wijk De Akkers. Aan deze zijde is het station dan ook beter op de bebouwing aangesloten dan aan de andere zijde. De ligging van het perron boven de Heemraadlaan breekt de lange zichtlijn van deze weg.

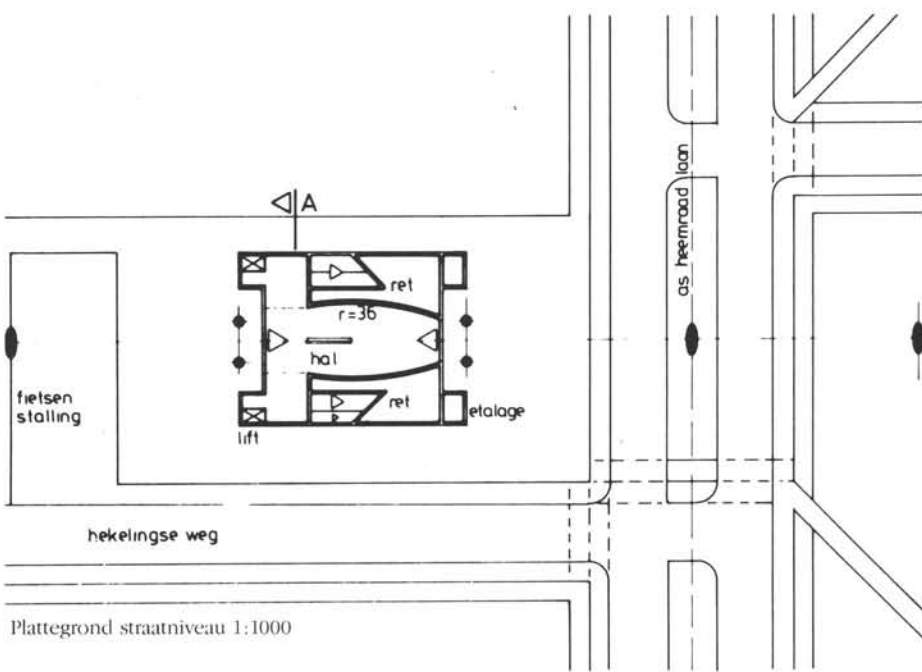


Stedebouwkundige situatie 1:5000

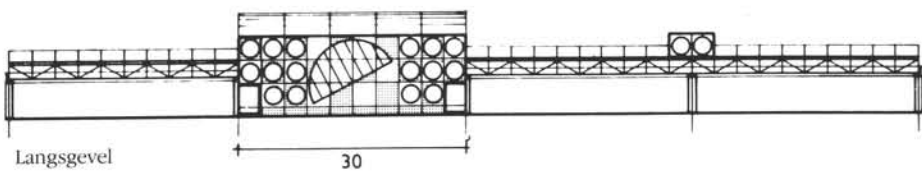




Plattegrond perronniveau 1:1000



Plattegrond straatniveau 1:1000



Langsgevel

### Gebruik en ruimtelijke opzet

Dit station is het kleinste van de drie. Het gebouw bestaat slechts één travee van het viaduct. Wel zijn de perrons net als bij de andere stations vier traveeën (honderdtwintig meter) lang. Gezien de ligging is gekozen voor een doorloophal, d.w.z. een hal met twee toegangen in de as van het viaduct. Aan weerszijden van de hal leiden trappen naar de perrons. Onder de trappen en de perrons liggen dienstruimtes.

De trappen, de dienstruimtes en de perrons zijn ondergebracht in de twee doosjes die tegen het viaduct aangezet zijn. In de doosjes zitten ronde gaten, terwijl evenwijdig aan de traphelling een grote half-ronde uitsparing is gemaakt. Tussen de twee doosjes is een overkapping met doorzichtige kunststof platen aangebracht.



Kopgevel

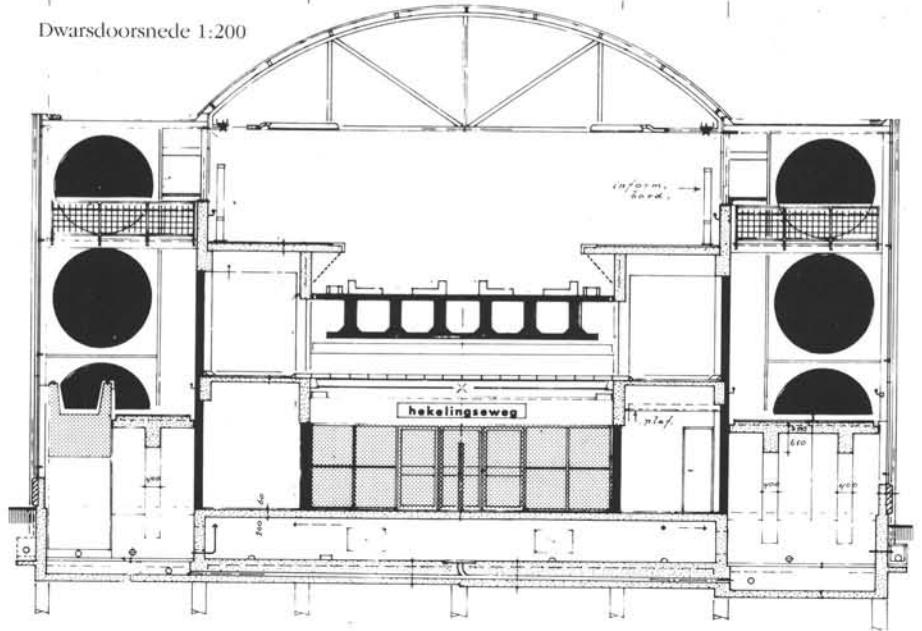


### Constructie

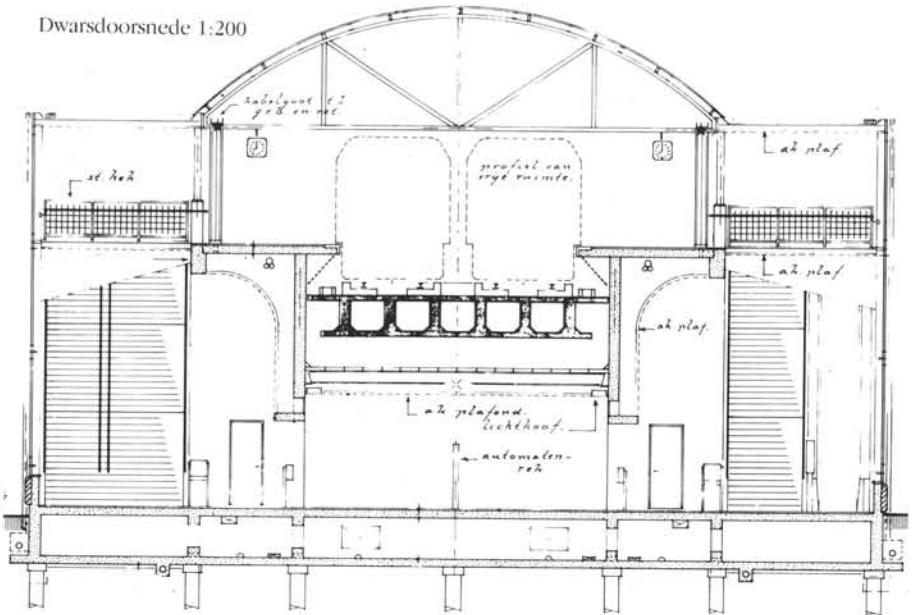
De draagconstructie van de doosjes valt uiteen in twee delen: de trappen en de perrons worden gedragen door een betonnen draagstructuur van kolommen, schijven en vloeren. Hieromheen zijn zelfdragende gevels gezet bestaande uit stijlen (stalen kokerprofielen 220 x 120 mm<sup>2</sup>) en regels waartegen gevelpanelen van 1200 x 1200 mm<sup>2</sup> zijn bevestigd. De gevelstijlen staan op een betonnen borstwering van 700 mm hoogte, waartegen een betonnen prefab element is aangebracht. Het dak op de doosjes, gemaakt van gevouwen staalplaat met dakbedekking, wordt gedragen door stalen liggers (HE 120) die zijn bevestigd aan de gevelstijlen en aan de stalen kolommen die op de borstwering tussen perron en trapvide staan. Deze kolommen (h.o.h. 2,40 m) dragen eveneens de stalen spanten die de kunststof overkapping ondersteunen.

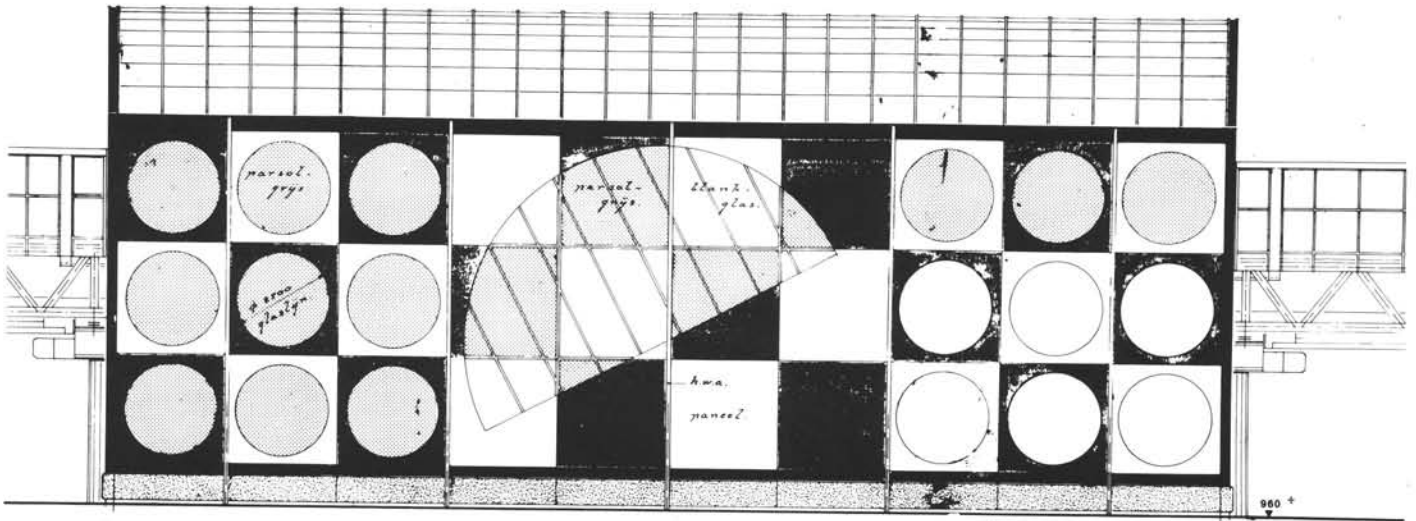
De dienruimten zijn in de draagstructuur van de trappen en de perrons opgenomen. De ruimtes tussen de kolommen en schijven zijn dichtgezet met kozijnen en metselwerk en er is op een hoogte van 3,50 m een extra vloer aangebracht om de hoogte van deze ruimtes te beperken. Hierdoor ontstaat er boven deze ruimtes een 'loze' ruimte die gebruikt wordt voor het onderhoud van de installaties. Zo'n ruimte bevindt zich ook boven de ingangshal. De constructie van de tussenvloer bestaat hier uit stalen balken met een bedekking van durisol-dakplaten. Hieronder hangt een geluids-absorberend lamellen-plafond. Dit plafond vinden we ook in de andere openbare ruimten van het station.

Dwarsdoorsnede 1:200

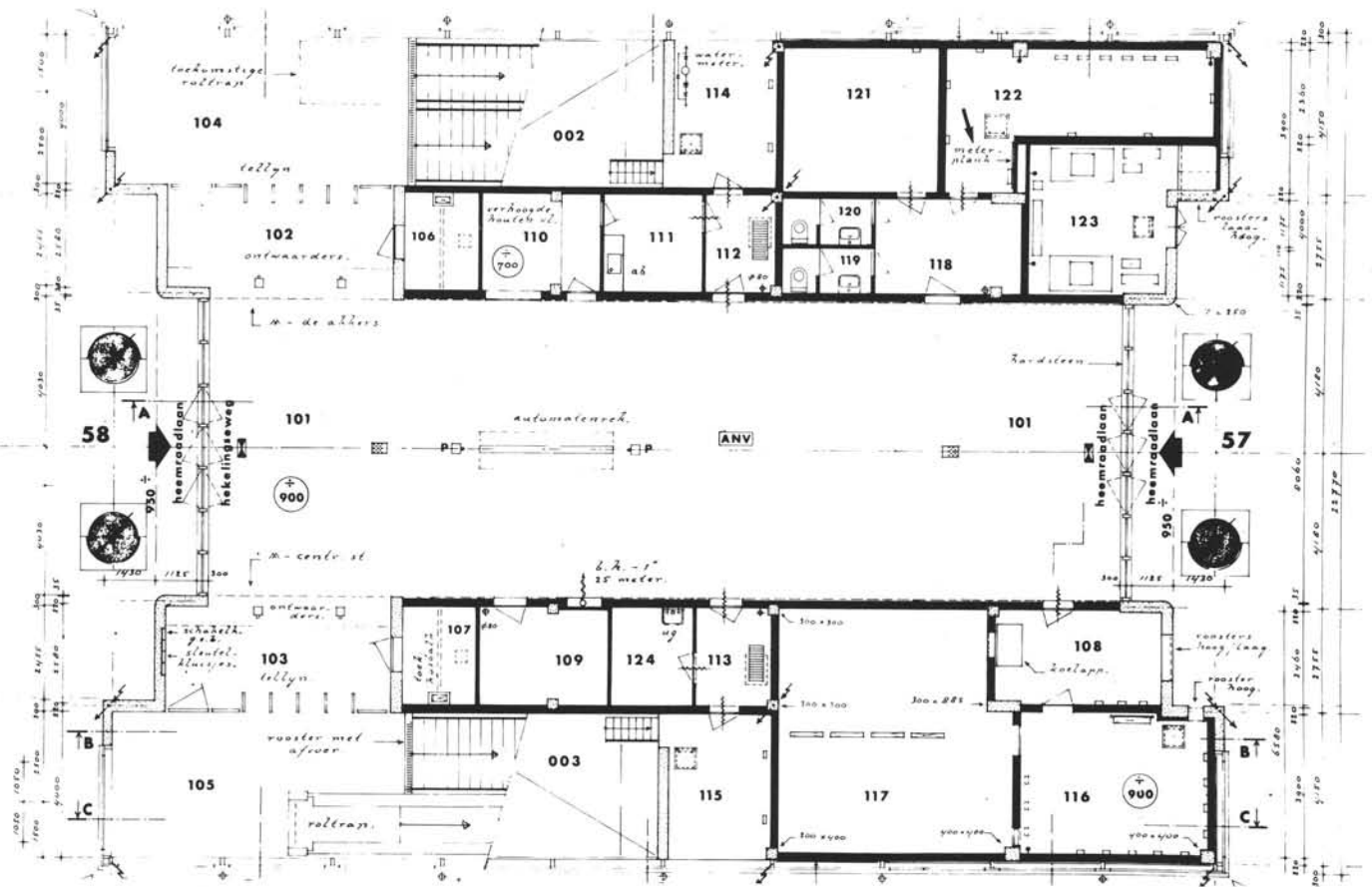


Dwarsdoorsnede 1:200

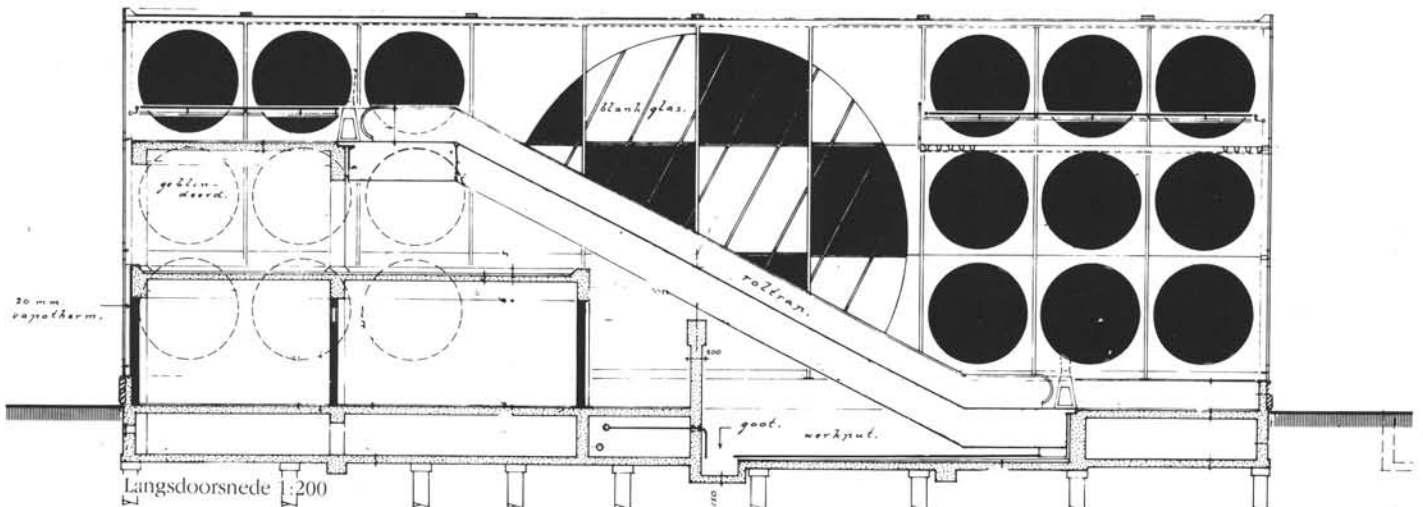




Langsgevel 1:200



Plattegrond straatniveau 1:200



Langsdoorsnede 1:200

# Station de Akkers



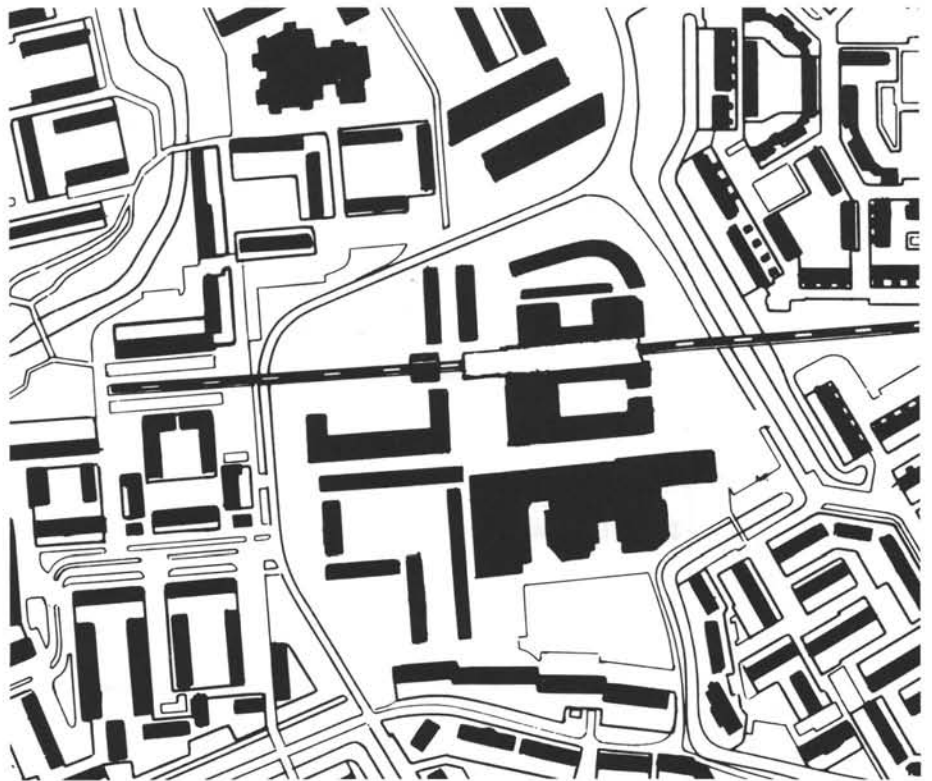
## Station De Akkers.

### Situatie

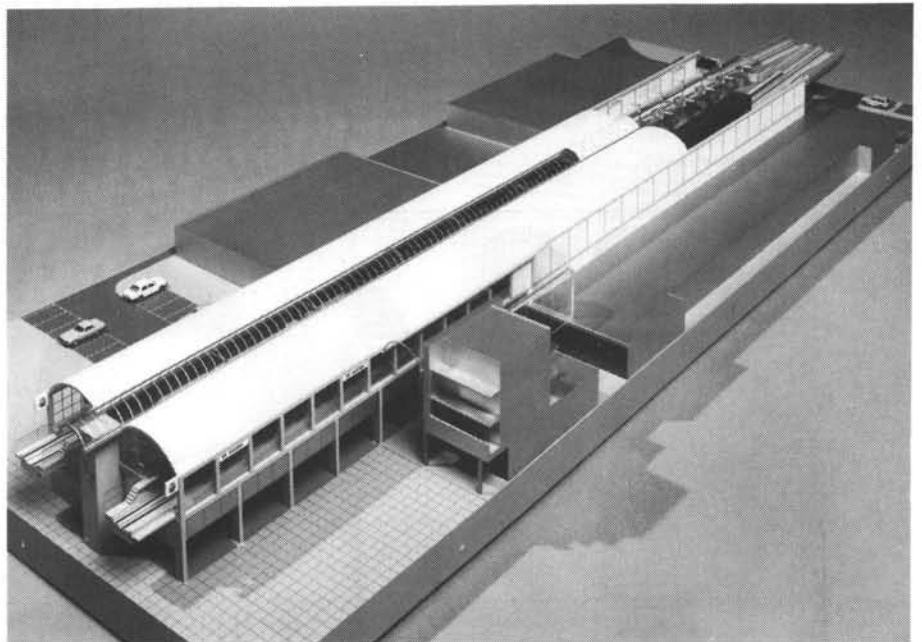
De zuidwestelijke uitbreiding van Spijkenisse bevat 7.500 woningen in de wijken De Akkers, Vriesland en Vogelenzang. De voorzieningen in deze nieuwbouwwijken zijn zodanig gespreid dat er sprake is van één hoofdwijkcentrum en een drietal steunpunten. Het wijkcentrum ligt centraal binnen het totale gebied. Het metrostation De Akkers is een integraal onderdeel van dit centrum en is in bouwkundige zin opgenomen in de centrumbebouwing.

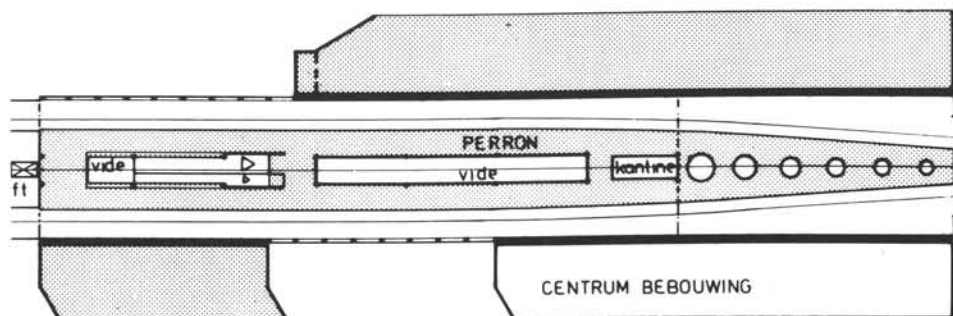
Bij de opzet van het verkeerssysteem is uitgegaan van een maximale bereikbaarheid van het centrum voor gemotoriseerde en langzaam verkeer. De hoofdontsluitingsroutes van de wijk lopen door het centrum.

De hoofdelementen van het centrum zijn een winkelpassage en een plein met arcades, waarlangs winkels, kantoren en sociaal-culturele voorzieningen liggen. Het metrostation De Akkers is bouwkundig een onderdeel van het winkelcentrum. De perrons van het station liggen boven de winkelpassage.

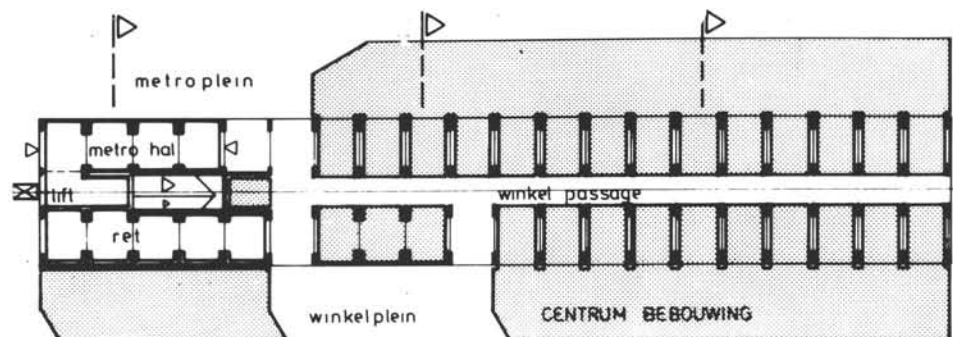


Stedebouwkundige situatie 1:5000

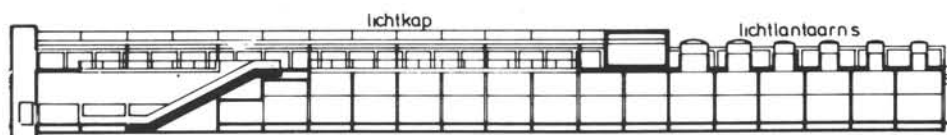




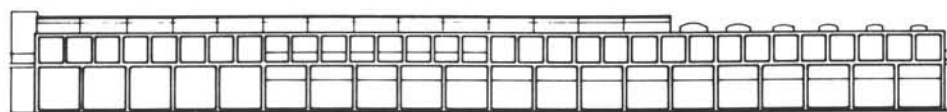
Plattegrond perronniveau 1:1000



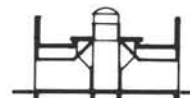
Plattegrond straatniveau 1:1000



Langsdoorsnede



30  
Langsgevel



18  
Dwarsdoorsnedes

### Gebruik en ruimtelijke opzet

Station De Akkers heeft in tegenstelling tot de andere stations geen zijperrons maar een midden- of eilandperron. Het gaat hier n.l. om een eindstation waarbij de vertrekzijde niet van tevoren bepaald is en kan wisselen. Het metroviaduct eindigt na het station in twee gescheiden uitloopsporen waaronder een parkeerdek ligt. Op de begane grond ligt de hal met dienst ruimten en toegangen naar het winkelcentrum en het plein. Een trap en een roltrap leiden naar het perron. Op het perron ligt een personeelskantine.

Het station is opgenomen in het wijkcentrum en heeft, evenals ondergrondse metrostations, eigenlijk geen buitenkant. De verschijningsvorm van het interieur wordt bepaald door drie halve cilindres boven de beide sporen en het middenperron, waarvan de middelste transparant is. Deze verlicht het perron en ter plaatse van de vide - de eronder gelegen winkelpassage en stationshal. Daar waar de transparante kap eindigt wordt in de dagverlichting van de winkelpassage voorzien door een reeks koepels.



De uiteinden van de uitloopsporen.



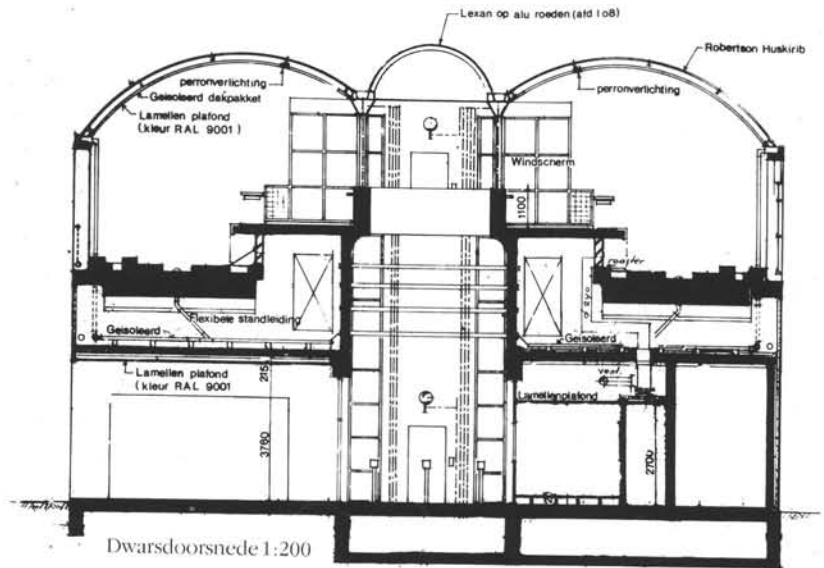
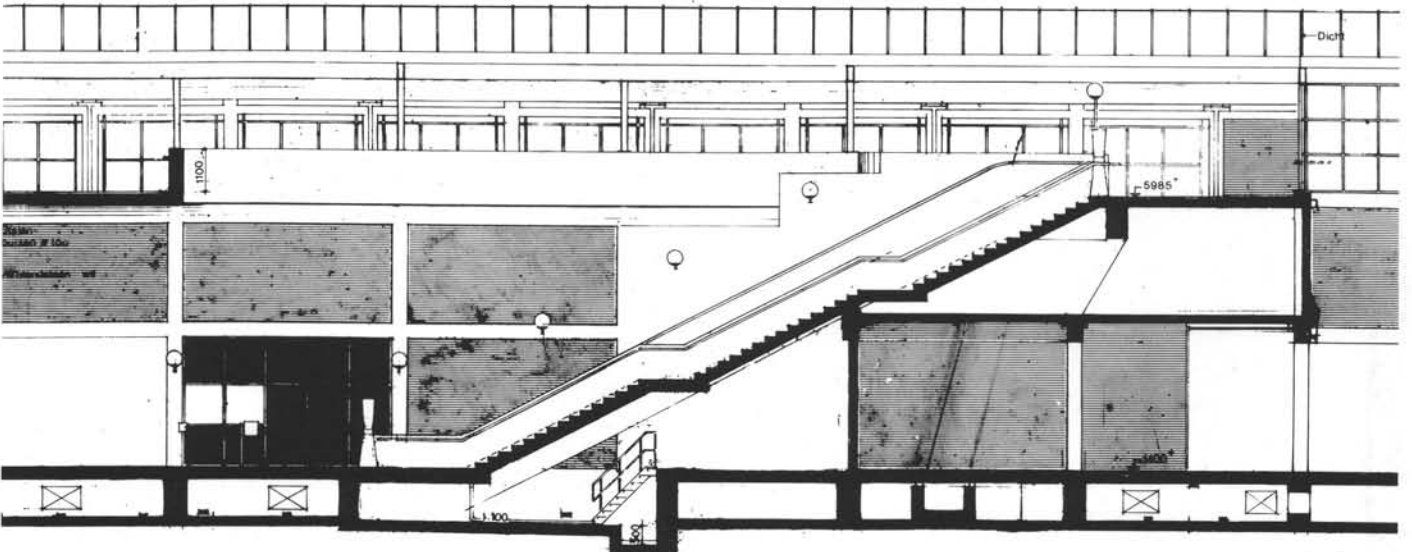
## Constructie

Bij dit station is de gebruikelijke constructie van het metro-viaduct niet doorgezet maar vervangen door een schijven-constructie waarbij de overspanningsmaat van ca. dertig meter is teruggebracht tot zes meter. Hierdoor voegt het station zich moeiteloos in de centrumbebouwing. Op deze schijven zijn de sporen en de perrons opgelegd. Boven de winkel- en dienstruimtes is een vloer aangebracht. Daarop bevinden zich de ruimtes voor het onderhoud van de installaties. Aan de buitengevels is op de schijven een randbalk gelegd waarop h.o.h. 3,75 m betonnen kolommen staan met daarop weer een randbalk. Zo ontstaan in de gevel twee rasters gevormd door resp. de kolommen, de randbalken en de koppen van de schijven. De twee rasters hebben een afmeting van resp. 6,00 x 6,00 m<sup>2</sup> en 3,75 x 3,75 m<sup>2</sup> en zijn dichtgezet met puin en metselwerk. Langs de randen van de vides staan op de borstwering stalen kolommen (h.o.h. 6,00 m). Deze dragen een driehoekige stalen ligger. Om de twaalf meter zijn de kolommen aan de twee kanten van de vide met elkaar verbonden door een stalen kokerligger, waaraan de bewegwijzering is bevestigd. Op de randbalken langs de vides en de randbalken aan de gevels zijn de overkappingen opgelegd. De gesloten kappen zijn gemaakt van prefab-panelen met een geïntegreerde stalen constructie. Zij zijn aan de binnenkant afgewerkt met lamellen. De doorzichtige kap is gemaakt van pre-fab kunstofdelen op aluminium roeden. De randbalken en de kolommen lopen door tot het eind van het perron, terwijl de kappen slechts twee derde van het station overdekken.

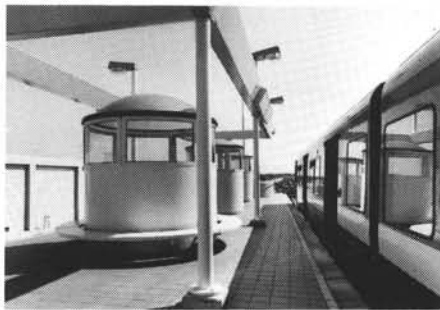
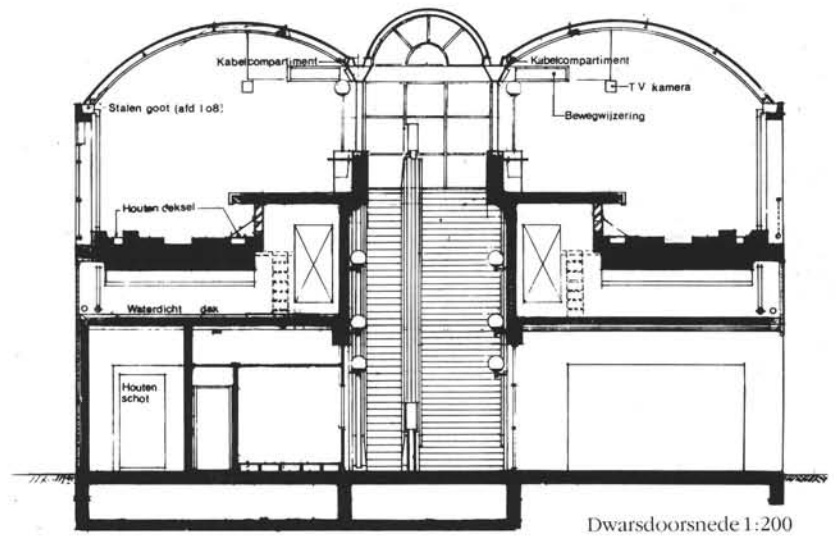


Perron met vide en koppelbalk.

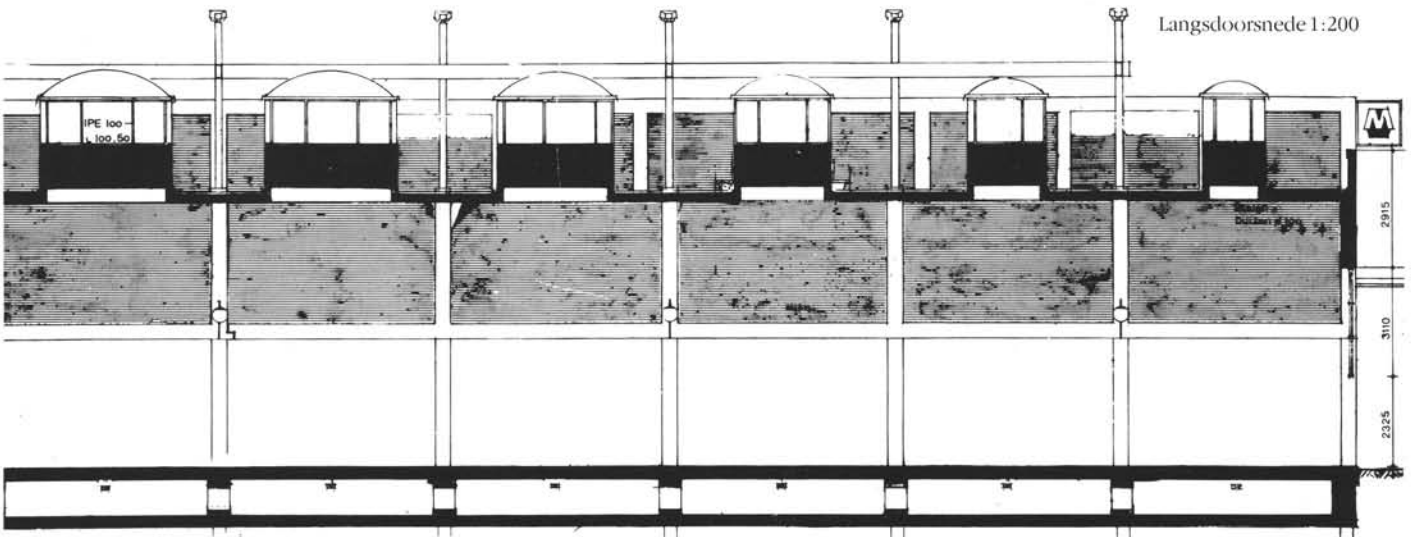
Langsdoorsnede 1:200



Dwarsdoorsnede 1:200



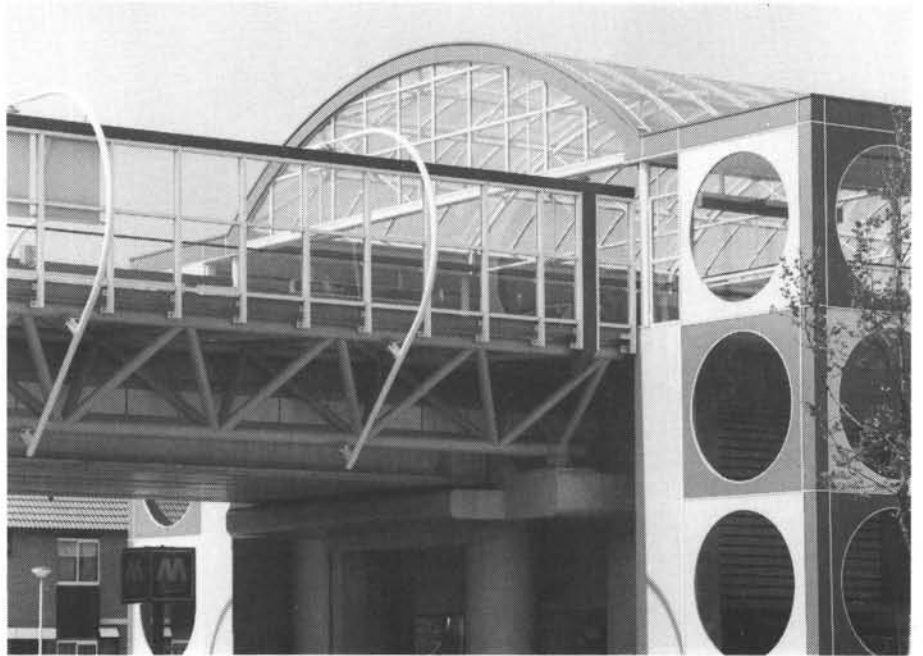
Lichtkoepels



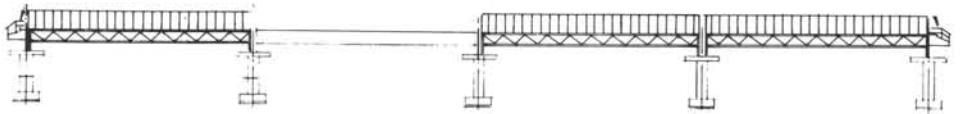
## De perrons van station Heemraadlaan en station Spijkenisse-Centrum

De perrons worden ondersteund door stalen deltaliggers met een lengte van dertig meter. De liggers zijn uitgevoerd als ruimtevakwerken met rand- en vulstaven van ronde buis. De basis bedraagt 2,90 m en de hoogte 1,60 m, gemeten vanuit het hart van de randstaven. Voor de onder- en bovenrand is gekozen voor naadloze buis, 273 x 22,2 mm<sup>2</sup> resp. 224,5 x 16 mm<sup>2</sup>, terwijl de diagonalen uit buis 193,7 x 10 mm<sup>2</sup> bestaan.

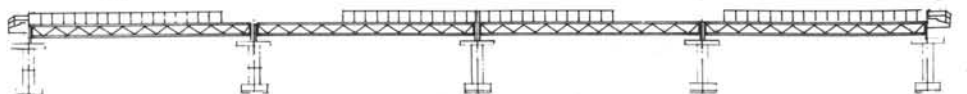
Het perrondek wordt gevormd door een 8 mm dikke vlakke stalen plaat die wordt ondersteund door HE 100A profielen, h.o.h. 1,00 m. Het dek is voorzien van een elastische polyurethaan slijtlaag. Onder de hoofdopleggingen zijn gewapende elastomeer-opleggingen geplaatst. Deze bevorderen een gelijkmatige oplegdruk en zijn tevens in staat vormveranderingen ten gevolge van temperatuursinvloeden te volgen. Van elke ligger wordt één hoofdoplegging gefixeerd terwijl de andere in lengterichting verschuifbaar is. Om kantelen van de liggers te voorkomen zijn ter hoogte van de hoofdopleggingen twee zij-opleggingen aangebracht, bestaande uit schalmplaten die elke verticale vormverandering verhinderen. Onder de voetpedalen van de zij-opleggingen zijn trillingsdempende onderlegplaten aangebracht, waardoor trillingen tussen rijbaan en perron zoveel mogelijk worden gedempt. Teneinde de geluidshinder voor de omgeving zoveel mogelijk te beperken zijn de onderzijde van de perronliggers alsmede de zijkant aan de spoorzijde van een geluidwerende beplating voorzien. Aan de buitenzijde van het perron bevindt zich een hekwerk (station Spijkenisse-Centrum) respectievelijk een windscherm (station Heemraadlaan). Het windscherm bestaat uit een raamwerk van stalen kokerprofielen waarin kunststof platen zijn gezet.

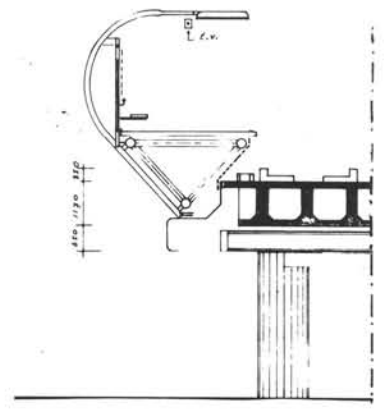
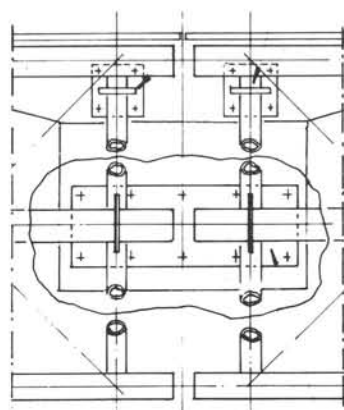
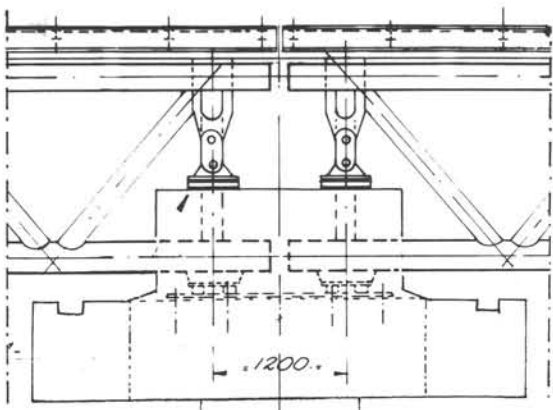
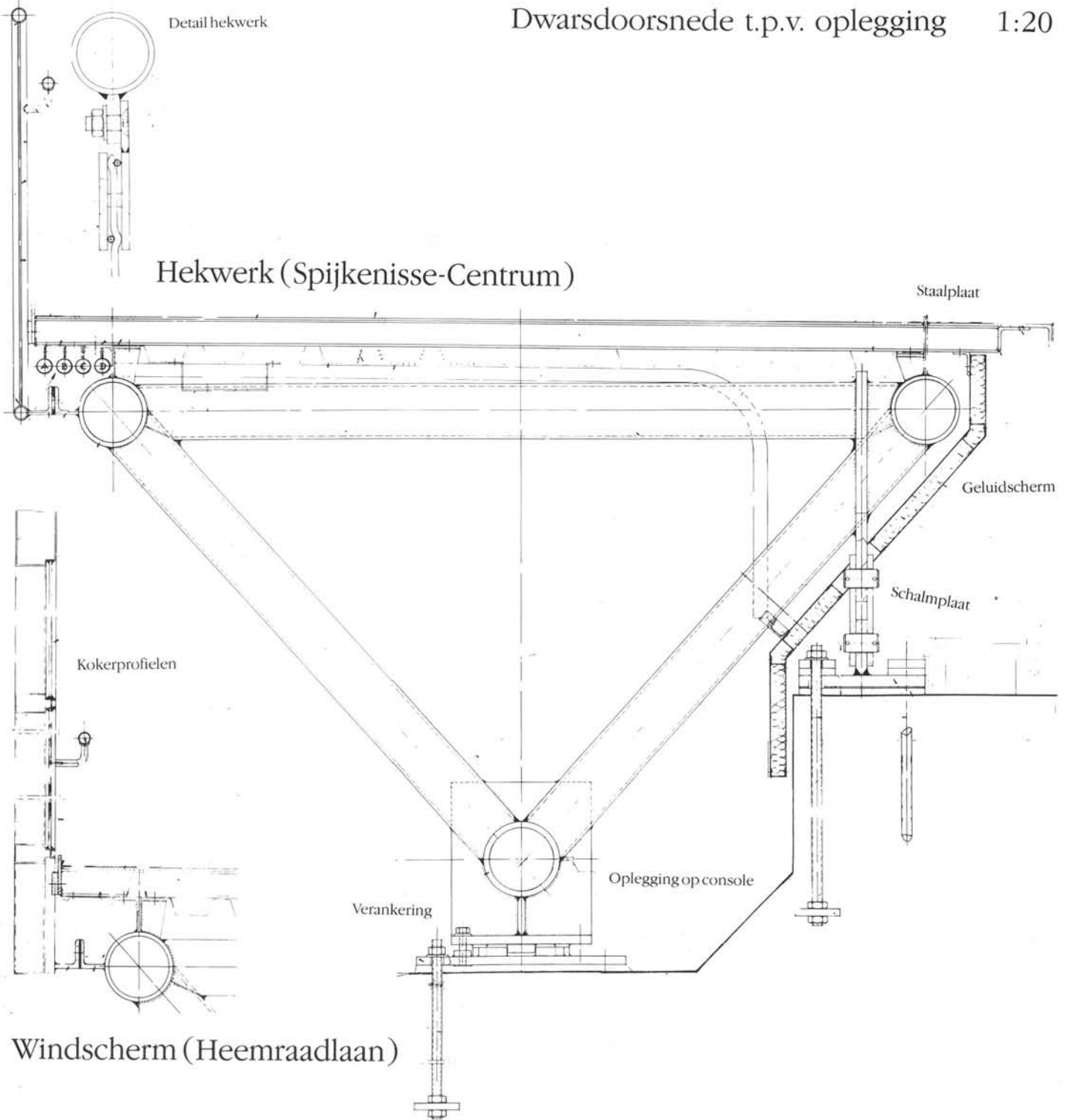


Perrons Heemraadlaan met windschermen



Perrons Spijkenisse-Centrum met borstwering





## De overkapping van station Spijkenisse-Centrum

De overkapping heeft een lengte van twee en zeventig meter en wordt in hoofdzaak gevormd door zeven hoofdspanten die om de twaalf meter door middel van een scharnieroplegging op ronde betonnen kolommen zijn geplaatst die aan de rand van de perrons staan. Hiertussen zijn vier eveneens gebogen spanten aangebracht die zijn afgesteund op onderslagbalken HE 500A. De spanten zijn in een straal van 12,00 m gezet en samengesteld uit twee halve walsprofielen HE 500A die na het buigen aan elkaar zijn gelast. Ter plaatse van de daglichtcilinders zijn twee tussenportalen aanwezig, samengesteld uit 360A, die afgesteund zijn op onderslagbalken bestaande uit HE 600B. De gordingen zijn vakwerkliggers van het vakwerktype met randstaven UNP 80 rond en diagonalen rond 20 mm, die tussen de spanten zijn gemonteerd. De diagonalen zijn gevormd uit een doorlopende staaf die in een zig-zag vorm is gebogen en tussen de UNP80 gelast.

In lengterichting wordt de stabiliteit van de kapconstructie verzorgd door windverbanden die in verband met de aanwezige lichtstroken verspringend zijn gemonteerd.

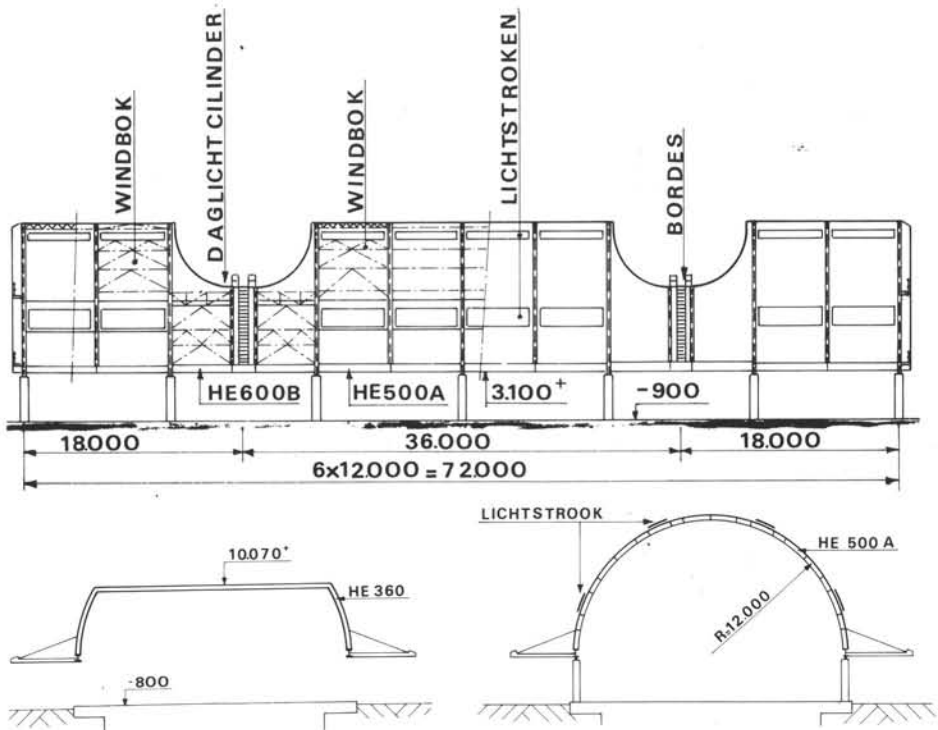
Loodrecht op de lengte-as van de overkapping zijn twee daglichtcilinders gesitueerd waarvan het hart op achttien meter van de kopgevels is gelegen. In hoofdzaak bestaan deze uit gebogen spanten en koppelbalken van IPE 180. De balken zijn enerzijds bevestigd aan de naastliggende gebogen hoofdspanten, anderzijds worden zij ondersteund door de tussenportalen. Op de overgang van de hoofdspanten naar de spanten van de daglichtcilinders is een plaatstalen rand aangebracht. Op de draagconstructies zijn metalen raamprofielen met doorzichtige polycarbonaatplaten gemonteerd. In het midden zijn de daglichtcilinders voorzien van een stalen loopbordes met een breedte van 1800 mm waardoor zij toegankelijk zijn voor schoonmaak- en onderhoudswerkzaamheden.

Ten behoeve van een goede lichtspreading op de perrons is de overkapping in lengterichting voorzien van lichtstroken die op regelmatige afstanden over de boogconstructie zijn verdeeld. Zij zijn samengesteld uit randprofielen van IPE 160 en koppelprofielen van T 70/7, waartussen met behulp van rubberpezen doorzichtige platen van polycarbonaat zijn aangebracht.

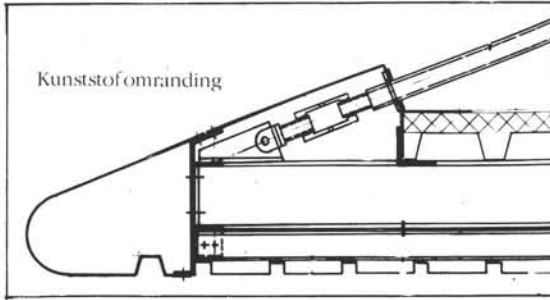
De kopgevels van de overkapping zijn voorzien van lichtdoorlatende windschermen. Ten behoeve van het schoonhouden hiervan, alsmede voor onderhoudswerken is een loopbrug aangebracht, voorzien van verrijdbare ladders.

Aan beide langszijden is de overkapping voorzien van een luifel met een uitval van 5,50 m die door middel van schoren is opgehangen aan de boogspanten. Om de vier meter zijn kunstlichtkoepels met een diameter van 1600 mm geplaatst.

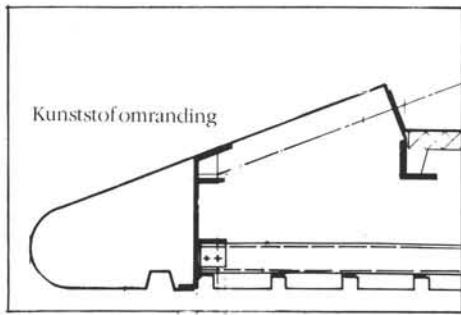
De staalconstructie van de overkapping wordt omhuld met gebogen geprofileerde staalplaten met een dikte van 0,73 mm. De bevestiging hiervan op de staalconstructie geschiedt met roestvrijstalen zelftappende schroeven die in elke golf zijn aangebracht. Onderling zijn de platen door middel van gasdichte popnagels aan elkaar verbonden. De beplating wordt aan de binnenzijde thermisch geïsoleerd met een 20 mm dikke laag gespoten po-



lyurethaanschuim. Na het aanbrengen van een hechtlaag van polyvinylacetaat dispersie wordt over de P.U.R.-schuim een akoestische isolatie van 20 mm dikke Limpet minerale wolvezels gespoten. De plafondbeplating van de overkapping en de luifel wordt gevormd door stalen lamellen, die om akoestische redenen op een bepaalde afstand naast elkaar worden geplaatst. Onderling zijn zij verbonden door middel van een gezette geprofileerde plaat.



Detail t.p.v. Trekstang

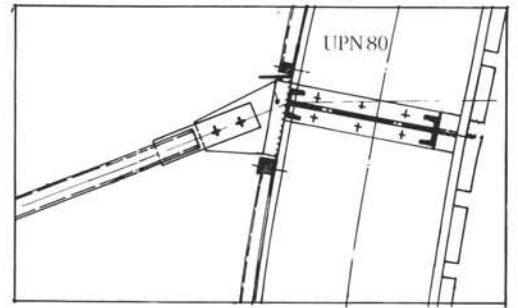


Stalen dakplaten

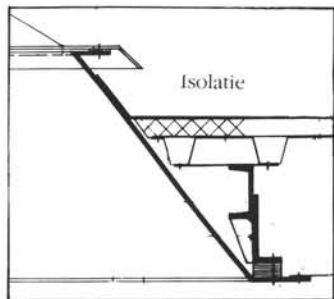
Lamellen plafond

HE 500

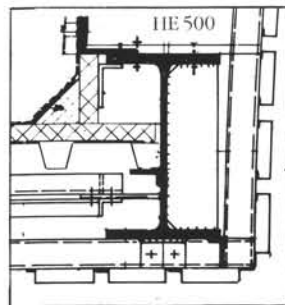
Lichtvenster



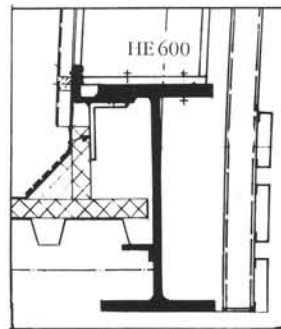
Dwarsdoorsnede 1:100



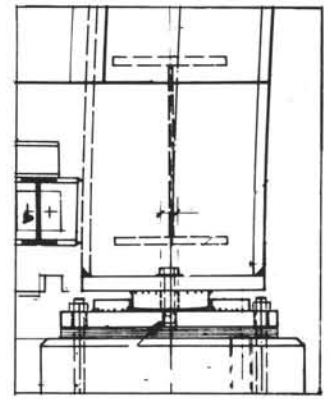
Detail t.p.v. Lichtkoepel



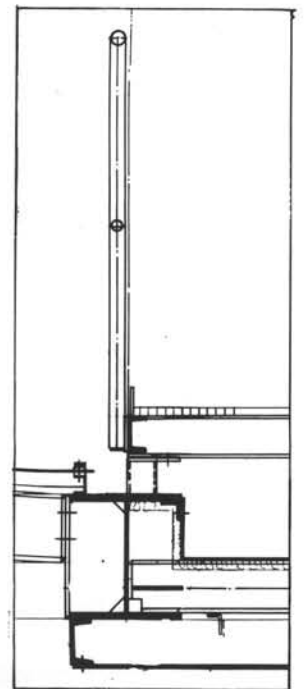
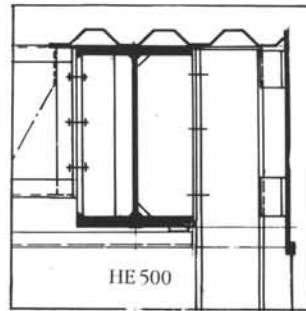
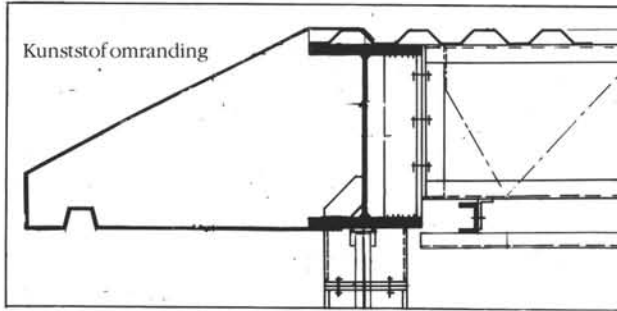
Detail t.p.v. overkapping 1:10



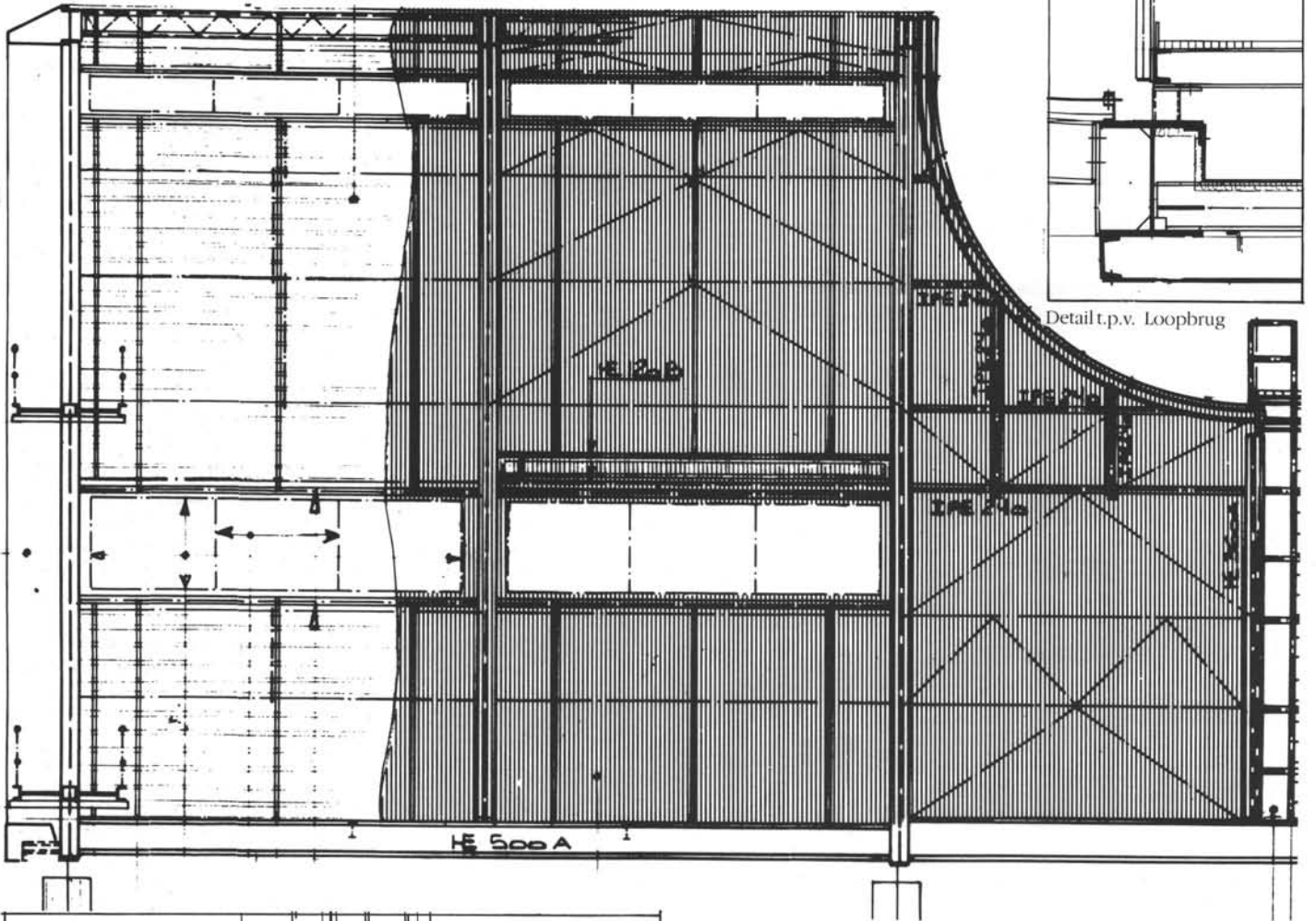
Detail t.p.v. daglichtcilinder 1:10



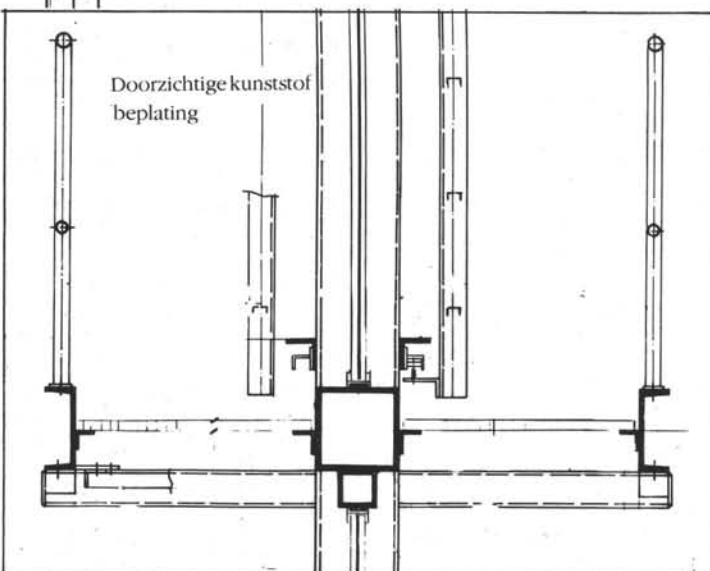
Detail t.p.v. oplegging 1:10



Detail t.p.v. Loopbrug



Langsdoorsnede 1:100



Detail t.p.v. Glazenwatersbalkon

# Het stadhuis van Almere

Het thema transparantie dat binnen het onderzoek naar de verhouding tussen architectuur en industrie in Architectonische Studies nr. 2 is uitgewerkt, is de aanleiding geweest tot nader bestudering van het stadhuis te Almere. Dit gebouwencomplex, ontworpen door Cees Dam, suggereert zowel in opzet als in detaillering, de beeldvorming van een wereld die zich tussen schermen of schijven ontwikkelt. De verschillende gevels en bouwblokken vertonen een zekere letterlijke transparantie, vrucht van industriële productie. doch dit blijkt bij nadere studie niet de essentie van het stadhuis te raken. Deze ligt veel meer op het vlak van de verzelfstandiging van architectonische onderdelen en het verfraaien daarvan. Deze verzelfstandiging is zelfs zodanig ver doorgevoerd, dat op sommige momenten de onderdelen zich los maken van het totaal van de compositie.

## INLEIDING

Het stadhuis te Almere voegt zich in het stedenbouwkundig raster van de stad. Het Cartesiaanse raster gaat uit van een vierkant grid, bebouwd met het zgn. gesloten bouwblok. Het stadhuis verbijzondert zich t.o.v. de omringende bebouwing slechts door de hoogte en wijze waarop de beschikbare ruimte is ingevuld. Aan twee kanten wordt het vierkant nl. niet omsloten door bebouwing. Hier wordt de potentieel besloten ruimte opengegeoid en vervolgens ingenomen door een diagonale vleugel. De enige dichte hoek van het complex wordt op die manier extra benadrukt, en vervolgens uitgewerkt tot het hoofdmoment van het totale gebouw.

Op stedenbouwkundig niveau is het complex totaal niet ruimtevormend. Wel draagt het op indringende wijze bij aan de vormgeving van de stedelijke ruimte van het grid van Almere: een plein dat gevormd wordt door het weglaten van de bebouwing van de helft van een vierkant. De opengewerkte hoek, de trommelvormige raadszaal en de mooie gevels van de lange blokken vormen tesamen het plein en de straatwanden van een kant van het plein in het grid. Door deze conformatie met de stedenbouwkundige uitgangspunten van Almere-stad (Almerehaven heeft een diametraal daartegen overstaande vorm-ideologie) staat Cees Dam niets anders te doen, dan binnen zijn eigen vierkant, de zaken zo goed mogelijk te regelen.

Het representatieve karakter van het stadhuis komt tot uiting door zijn ligging in het centrum van de nieuwe stad. De situatie wordt echter in het geheel niet gekenmerkt door een speciale barokke ruimtelijke axialiteit, of door een interactie tussen stedelijke ruimte en opzet van het gebouw. Deze relatieve neutraliteit heeft Cees Dam binnen zijn carré nog eens extra benadrukt. Hij vernietigt elke ruimtelijkheid op stedenbouwkundig niveau van de binnehof, door een diagonale vleugel toe te voegen. De representatie van het stadhuis komt dus niet zozeer in stedenbouwkundige ruimtelijke zin tot uiting, als wel in de bewerking en de detaillering van de gebouwstroken en gevelvlakken. Het gebouw is geplaatst als een object - een bijou - en als zodanig bewerkt.

Parallel aan de constatering dat het gebouw

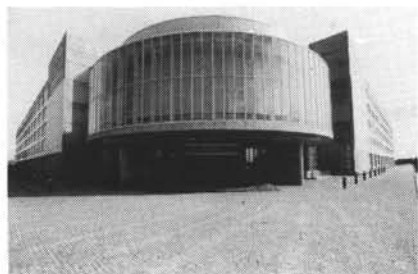
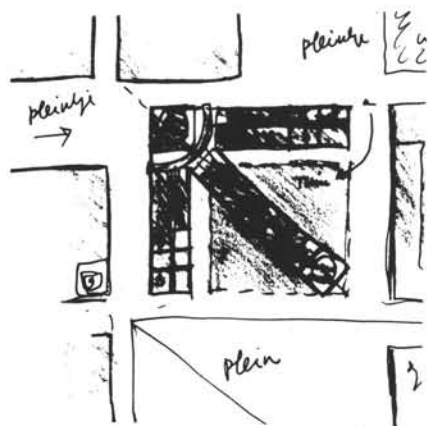
zich in stedenbouwkundige zin als een object, een bijou gedraagt, is vast te stellen dat op het niveau van het gebouw zelf, de ruimten zoals kamers, gangen, zalen en terrassen opgebouwd - gevangen - zijn, tussen een reeks exterieure, resp. interieure schermen. Wellicht is dit niet in elke kamer voelbaar, d.w.z. storend aanwezig; maar bij een vergelijking van de verschillende gevels, waardoor de diverse flankerende ruimten gevormd worden, is dat duidelijk te ervaren. Op dit niveau ligt naar mijn mening dan ook de architectonische kwaliteit van dit gebouw.

De situering en de uitwerking van het stadhuis zijn voor Nederlandse begrippen betrekkelijk ongewoon. Het is daarom voor ons de aanleiding dieper in te gaan op de volgende thema's.

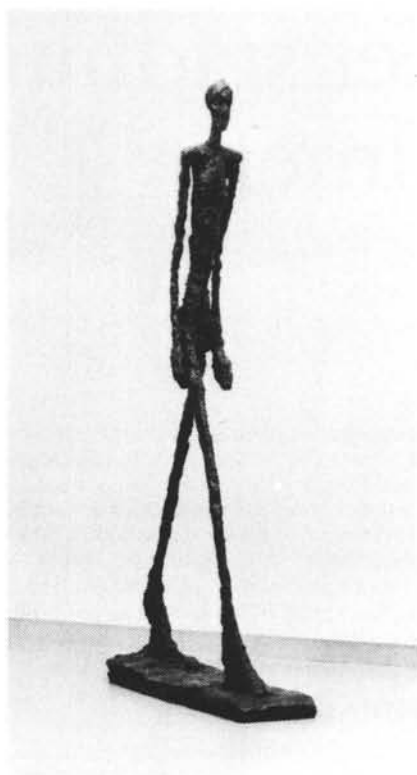
Ten eerste is het thema 'de ruimte-opvatting' onderzocht. In de paragraaf "De Idee Ruimte" wordt een stedenbouwkundige opzet parallel aan die van Almere in de historie gevonden bij de Grieken. Sinds deze klassieke invalshoek zijn via het centraalperspectief, met als ideaal de oneindige ruimte en de reproduceerbare schoonheid, het opengesperste kubische perspectief aan het begin van deze eeuw en de huidige existentiële benadering uiteen gezet. Van al deze benaderingen zijn fragmenten terug te vinden in het stadhuis. Onlosmakelijk verbonden met de ruimteopvatting is het probleem van de begrenzing van de opvatting of de ruimte? In de paragraaf "De orde van het materiaal" wordt via het werk van Carlo Scarpa, die op indringende wijze historie en toekomst in zijn werk probeerde vast te leggen, ingegaan op een bijzondere vorm van het tijd-ruimte besef, zoals dat in deze eeuw door sommige kunstenaars wordt uitgebeeld.

Als tweede thema komt er de 'beeldvorming door middel van de compositie' aan de orde. Deze beaux arts werkwijze wordt slechts geconstateerd en kort uiteen gezet.

Vervolgens wordt ingegaan op hoe Cees Dam een eenvoudige programmatische en ruimtelijke typologie bewerkt. Opmerkelijk hierbij is dat Cees Dam het functionele schema van de ziekenhuis-doorsnede tot een bruikbare doorsnede voor een stadhuis maakt.







Alberto Giacometti 'Schrijdende man II' 1960  
De mens in de oneindige ruimte: heroïsch als  
bij Rodins Balzac, of eenzaam in de leegte om  
hem heen

## De idee ruimte

'Met het begrip ruimte heb ik veel moeite. Want ruimte dat is alles, dat is de kosmos, erg griezelig als je zo 's nachts naar boven kijkt in die ruimte. Om bang van te worden, zo ver als dat gaat. Het is zo eindeloos en heeft geen maat. Je kunt zeggen zoveel lichtjaren, maar daar heb ik geen relatie mee. Eén, twee meter, dat zegt mij iets, een beeld van één bij één meter is schitterend als maat. Een kubus of de Kaaba in Mekka met de heilige zwarte steen, maar als het daarbuiten gaat ontglipt het je.\*).

Het gevoel van het ongrijpbare van de oneindige ruimte, van de cosmos, is een elementair gevoel. Onder andere volgens Christian Norberg-Schulz heeft de belangstelling van de mens voor de ruimte een existentiële grondslag<sup>1)</sup>. Al sinds de oudheid voelde men dit en door de eeuwen heen zijn hierover verschillende theoriën geponeerd. Ik noem ze maar 'vondsten' of eilanden van zekerheid, in een wereld van twijfel. Cornelis van der Ven heeft in zijn boek *Space in Architecture*<sup>2)</sup> een encyclopedische verzameling bijeengebracht van ruimte-theorieën. Uit deze verzameling van opvattingen wordt de uitgebreide en genuanceerde ontwikkeling van het ruimtebegrip duidelijk. Van der Ven poneert dat het ruimtebegrip zoals wij dat in de twintigste eeuw hanteren vrij recent is en anders dan bijvoorbeeld bij de klassieken. Binnen deze studie belichten wij summier de opvattingen op dit punt van de klassieken, de renaissance, de vroeg-modernen en die van de huidige tijd.

In theoretische filosofische benaderingen van de ruimte zijn steeds twee opvattingen elkaars tegenpolen, nl. de rationele benadering en de emotionele benadering.

In de rationele benadering wordt de ruimte opgebouwd vanuit een abstractie, een idee zoals het eigenlijk zou moeten zijn. In de emotionele benadering wordt uitgegaan van de gevoelswaarde van een plek, een mooi punt in het landschap, uitzicht, beschutting, mooie lichtval of iets dergelijks. Door bepaalde ingrepen kunnen deze kwaliteiten worden aangevuld en versterkt. In de rationele benadering speelt de geometrie een essentiële rol, terwijl in de emotionele benadering de geometrie als een hulpmiddel wordt beschouwd en pas in tweede instantie wordt gehanteerd. Merkw aardigerwijze lopen deze twee benaderingen dwars door de schalen van groot naar klein. Dit is niet zo verwonderlijk, omdat de opvatting over ruimte een antwoord geeft op de vraag, op welke plaats je je bevindt en op de vraag, hoe die plaats zich verhoudt ten opzichte van de omringende wereld en de cosmos.

De ruimtelijke intuïties van de primitieve mens zijn concrete oriënteringen die refereren aan objecten en plaatsen en zijn daarom sterk emotioneel gekleurd.<sup>3)</sup>

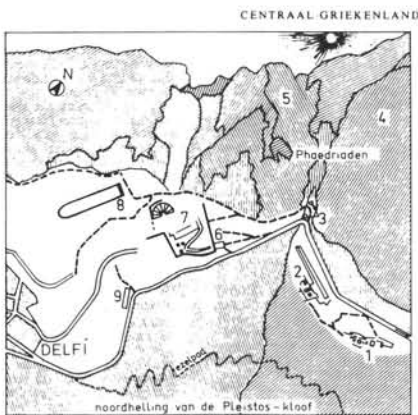
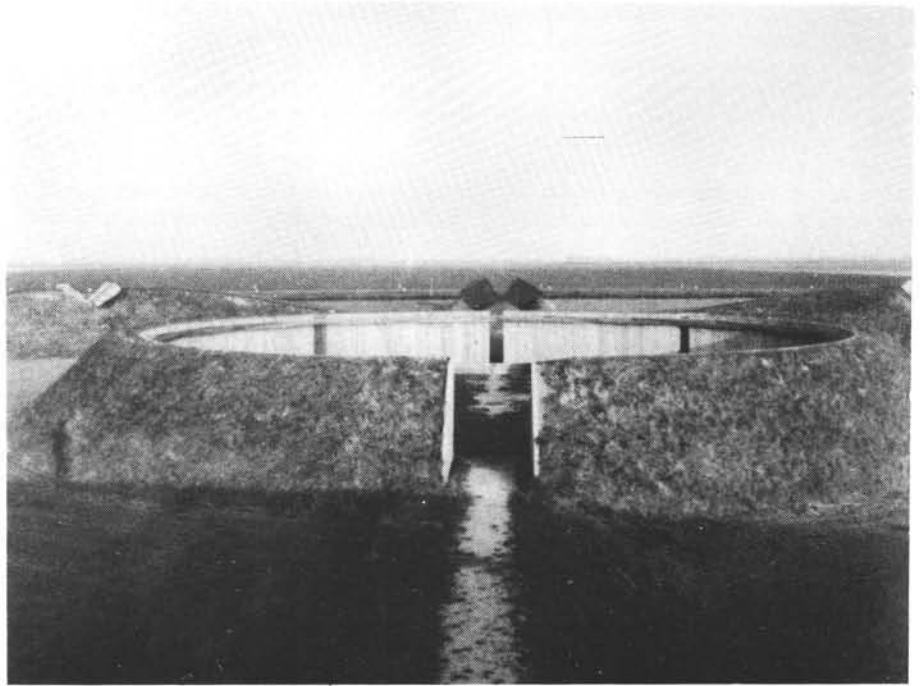
Griekse filosofen echter, maakten de ruimte tot een object van reflectie. Plato<sup>4)</sup> behandelde het probleem van de ruimte in 'Timaeus'. Hij voerde de meetkunde in als de wetenschap van de ruimte. Aristoteles ontwikkelde de theorie van de 'Topos' (=plaats of plek)<sup>5)</sup>. Voor hem was de ruimte de som van alle plaatsen, een dynamisch veld met richtingen en kwalitatieve eigenschappen. Zijn benadering kan worden beschouwd als een poging om de primitieve, pragmatische ruimte te systematiseren.

\*) Paul Groot, 'De schoonheid van één bij één meter. Een gesprek met Carel Visser over maat en schaal', in: *Openbaar Kunstbezit*, 25e jaargang nr. 3, 1979, p. 80:

Niki de St. Phalle 'Hon', 1963  
Het beeld in de ruimte  
De ruimte in het beeld



Robert Morris 'Observatorium', 1971/77  
 Uit dit zonne-observatorium in de Flevopolder blijkt de eeuwenoude behoefte van de mens om een bijzondere, heilige plaats te creëren ten opzichte van de wereld om hem heen



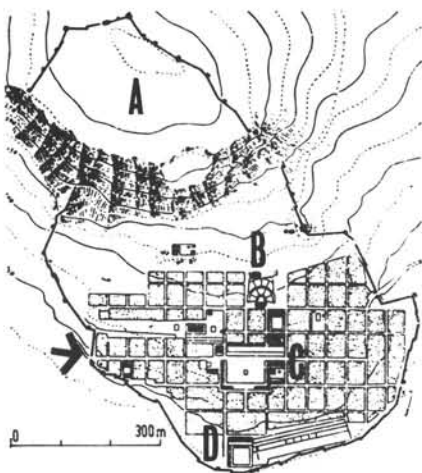
De latere Griekse theorieën stunden meer op de Euclidische meetkunde dan op Aristoteles en zij definieerden de ruimten als oneindig en homogeen - een van de basisdimensies van de wereld. Zo zegt Lucretius: "De ganse natuur is gesteund op twee dingen ; er zijn lichamen en er is 'leegheid' waarin deze lichamen hun plaats hebben en bewegen"<sup>6)</sup>. Deze Griekse ruimteopvatting kon de opbouw en de begrenzingen van de gebouwen bepalen, doch ook die van een gehele stadsopbouw.

Bij de klassieke Griekse layouts zoals Delphi, wordt het landschappelijk niveau voornamelijk bepaald door de betekenisvolle keuze van de vestigingsplaats. Hierop sluit de theorie van Aristoteles aan, de theorie van de Topos. Het stedelijk niveau of het groeperen van de gebouwen wordt topologisch gestructureerd op

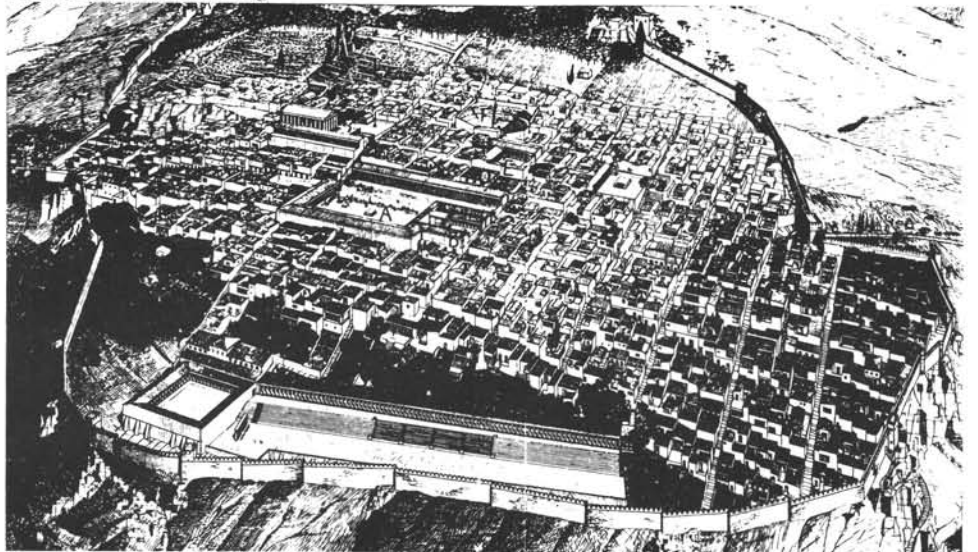
basis van ontsluiting en nabijheid, terwijl de gebouwen zelf een geometrische grondvorm hebben en zorgvuldig gearticuleerd worden.

Een Helleense stad zoals Priena daarentegen houdt een landschapsstructuur in door middel van de dubbele elementen van de vestiging op een helling en het Akropolis aan de top ervan. Het stedelijk niveau vertoont een topologisch omtrek, maar een orthogonale (Euclidische) organisatie<sup>7)</sup>. Een veelheid van structuren verschijnt op het niveau van de gebouwen, zoals de gesloten privéwoning, topologisch georganiseerd, de orthogonaal gearticuleerde agora en de symmetrische organismen van theaters en tempels. Een stijgende graad van geometrische (Euclidische?) precisie uitgaande van de privé over de publieke tot de culturele objecten is daarbij de basis.<sup>8)</sup>

de orakelplaats Delphi



Priena  
 Priena, reconstructietekening



Hoewel de grieks-filosofische benadering van de ruimte indrukwekkend is, dringt de vraag zich op of de griekse architecten dezelfde theorieën aanhingen. Een feit is, dat door de toepassing van kolommen in samenhang met de gesloten wanden, de overdekte binnenruimte, op verrassende wijze in verbinding werd gebracht met de buitenruimte. Ook is de elegantie en de slanke schoonheid van de bewerkte stenen palen -de kolommen - ongeëvenaard. Zo sterk is zelfs de zelfstandige schoonheid van de kolommen dat ze als ornamenten<sup>9)</sup>, los van het gebouw waarin ze thuis horen, herkenbaar en bruikbaar zijn, hetzelfde als kandelaar, kolom en pilaster of wolkenkrabber.

In de renaissance ontdekt Alberti opnieuw via de geschriften van Vitruvius de uitgangspunten van de Griekse filosofie. Alberti's doeleinden verschillen echter wel met die van de klassieken<sup>10)</sup>.

Terwijl Plato behoefte had aan orde - een classificerings proces - heeft Alberti behoefte aan een productieproces : een methode waarin schoonheid en bekoorlijkheid, belangrijk als zintuiglijke ervaring, met van te voren bepaalde ontwerpregels gemaakt kunnen worden.

De ruimteopvatting onderging in de renaissance ook een principiële vernieuwing door de ontdekking van het centraalperspectief. De 'oneindige ruimte' werd uitgebeeld in schilderijen, maar ook in gebouwen en pleinen. De basis hiervan bleef echter wel de wiskundige (Euclidische) theorie met betrekking tot de onderlinge plaatsbepaling van elementen.

De gedachte dat de Euclidische ruimte een getrouwe weergave zou zijn van de fysieke ruimte stortte ineens in de 19de eeuw door het creëren van de niet Euclidische geometrie en later door de komst van de relativiteitstheorie. Men erkende dat elke meetkunde een menselijke constructie is, en niet iets dat in de natuur wordt gevonden. Zo zegt Einstein : "Als wiskundige proposities refereren aan de realiteit dan zijn zij niet zeker ; indien zij zeker zijn, dan refereren zij niet aan de realiteit"<sup>11)</sup>.

De bijdrage van de relativiteitstheorie is dat de vroegere gedachte over materie in een driedimensionele ruimte vervangen kon worden door een serie gebeurtenissen in een vierdimensionele tijdsruimte. Dit sloot aan op de onvrede met het fysisch-mathematisch-ruimteconcept<sup>12)</sup>

In de jaren rond 1920 werd, mede op basis van de relativiteitstheorie, een vloeiende ruimte, bijna volledig bevrijd van gedefinieerde centra en van het onderscheid tussen binnen en buiten, als ideaal beschouwd. De architecten wensten de statische ruimte van de conventionele gebouwen te bevrijden om op positieve wijze een 'nieuwe open wereld' tot uitdrukking te brengen<sup>13)</sup>. Uit het werk van Le Corbusier blijkt, dat binnen deze ruimteopvatting de wiskundige benadering om een dergelijke omgeving te creëren nog steeds een belangrijke rol speelt<sup>14)</sup>.

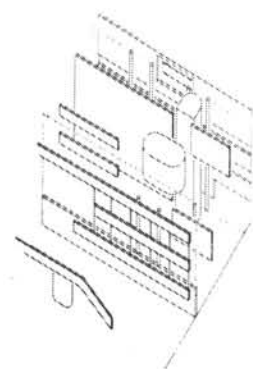
Le Corbusier stelt tesamen met de herwaardering van de 'route architecturale' en de 'pilotis' de ruimte tussen decor als thema aan de orde: schermen waartussen een samengeperste opeengedrongen ruimte zich ontwikkelt. Deze ruimteopvatting is tegengesteld aan die van het centraalperspectief van de renaissance<sup>15)</sup>.

Aldo van Eyck<sup>16)</sup> en ook Louis Kahn stellen in hun werk de plek (place) centraal. Van hieruit - van binnen uit de ruimte - creëren zij een omgeving. Wanden en kolommen worden als architectonisch materiaal hiervoor ingezet. Ook Heidegger<sup>17)</sup> gaat in op deze (nieuwe) benadering van het vormen van ruimte. Hij beschouwt het als een existentiële benadering die ingaat op de betekenis van de plaats waar je je bevindt, zowel in emotionele en psychologische als in functionele zin.

Recent bleek er opnieuw de behoefte aan gedefinieerde buiten- en binnenruimten, - een opvatting die zich vooral af wil zetten tegen de vloeiende ruimte van de jaren twintig. Zo zegt Robert Venturi: "Het essentiële doel van het binnenste van de gebouwen is meer om in te sluiten dan om richting te geven aan de ruimte en van het inwendige af te scheiden van het uitwendige"<sup>18)</sup>



Tholos op het Marmarieterrace van Delphi



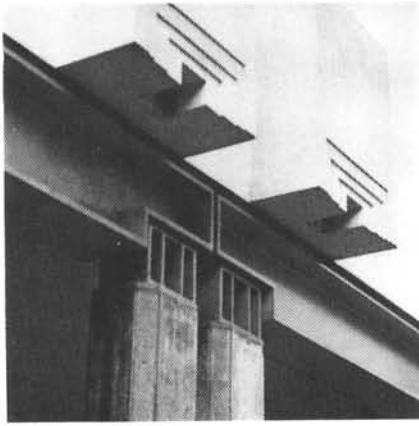
filosofen in gesprek



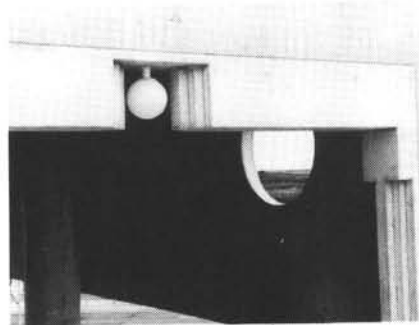
Architecture comes from the Making of a Room in the Room. A room is a place good to live-work learn

5. The place of the mind. In a small room one does not say what one works in a large room. In a room with every one else present could be spontaneous. The architect should make a room is not a room without natural light.

Architect should not work in a room. The room is not a room without natural light. The architect should not work in a room.



detail Scarpa



detail Dam

### De orde van het materiaal

Hoewel de moderne architecten sinds de aanval van Adolf Loos<sup>19)</sup> het ornament nog sporadisch in hun ontwerp gebruiken, is van deze ingetogenheid bij de post-modernen in het geheel geen sprake. Ook een modern architect als Carlo Scarpa is vormwil en overbodige ornamentiek verwet. Zijn complexe werkwijze en het daarbij horende resultaat was niet voor iedereen gemakkelijk te volgen. In de biografie van Scarpa<sup>20)</sup> wijst Francesco Dal Co op een prachtig verband tussen materiaal en meten en vervolgens tussen meten en orde en tenslotte tussen orde en ornament; hij gebruikt hiervoor een essay van Coomaraswamy uit 1939 over dit onderwerp. Scarpa had dit in zijn boekenkast staan en als belangrijk aangestreept.

Een vrije vertaling van dit onderzoek van Coomaraswamy volgt hieronder:

"Volgens Guénam hebben de betekenissen van materiaal en het latijnse werkwoord metiri (meten) eenzelfde oorsprong. Coomaraswamy beweert dat het woord matra uit het Sanskrit afkomstig is. Matra betekent letterlijk meten,<sup>21)</sup> etymologisch is het een synoniem voor materiaal.

Als er een onmiskenbare relatie bestaat tussen de oorsprong van 'materiaal' en 'meten' in de orde van dingen die waarneembaar zijn, dan draagt het woord materiaal de eigenschappen van die orde.

Net als het licht de duisternis doorklieft, vormt materiaal concrete orde tegenover chaos. Aangezien het materiaal een vorm van orde is ten opzichte van chaos is materiaal in essentie geometrisch. Vandaar kunnen wij zeggen dat geometrie een vorm van kennis is die orde meet, die materiaal waarneembaar maakt.

Voorts bewijst Coomaraswamy dat het woord cosmos de betekenissen van orde en ornament bevat: één vorm van het woord is zowel ornament als decoratie en een andere vorm is een synoniem voor de productie van een architectonisch ornament. De evidente moeilijkheid van het doorzien van dit oorspronkelijk verband stamt volgens Coomaraswamy af van het beperkte, modern ontwikkelde, concept van kunst; en deze verwarring omtrent kunst stamt, aldus Coomaraswamy, van de onduidelijke relatie tussen de objectieve schoonheid van orde en de subjectieve ervaring van het genieten, gevoed door de gene met betrekking tot genot.

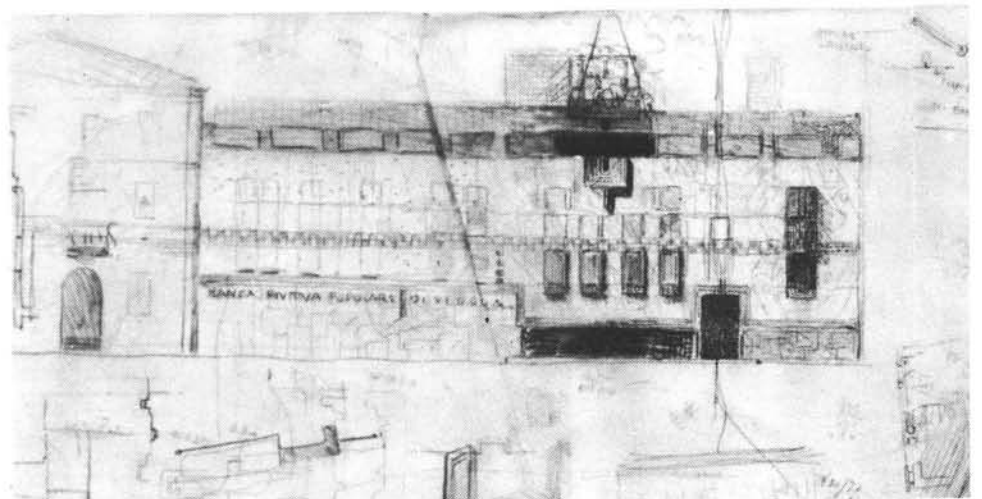
De differentiatie van chaos tot orde houdt vanzelfsprekend decoratie in. Vormen van orde kunnen zich niet manifesteren zonder dat ze

meetbaar zijn, zonder dat ze zich iets van hun ornamentale aspecten laten zien. Gebaseerd hierop wordt het steeds duidelijker dat het concept decoratie geassocieerd kan worden met een geheel andere betekenis dan de orde die de moderne praktijk haar gewoonlijk gunt. Ornament is dan niet slechts een toevoeging aan het materiaal, of een stylistische schil toegevoegd aan een gegeven conceptueel-constructief proces. Het is ook niet de essentie van het ornament dat het abstract is of dat het gemaakt wordt om te voldoen aan productieve eisen.

Dit onderzoek onthult belangrijke verschillen tussen gewone en historische betekenissen; wil het volbracht worden vergt het een vergelijkbare behandeling van het hele concept representatie<sup>22)</sup>

De representatie die Scarpa in zijn werk zoekt, is van een andere aard dan de verandering van perspectief en het zoeken naar een architectonische standaard waar Le Corbusier door was gegrepen. Scarpa, die veel gewerkt heeft binnen de context van de historische steden en gebouwen in noord Italië, brak niet met de historische traditie zoals andere moderne architecten<sup>23)</sup>. Hij probeerde in zijn verbouwingen en inrichtingen van de oude paleizen en kastelen elke tijd en stijl tot zijn recht te laten komen. Hij toonde daartoe de verschillende tijdperken, als het ware in lagen op elkaar. In de uitbreiding van de Banca Popolare di Verona legt hij niet de verschillende tijdperken maar de aanpassing aan de architectuur van de omgeving - de inpassing in een pleinwand die overgaat in een straatwand - en de uitstraling van het inwendig gebruik in lagen op elkaar en verweeft ze onderling. In tegenstelling tot de ruimtelijke opbouw tussen coulissen zoals in het werk van Le Corbusier, liggen bij Scarpa de diverse gestelhdeden in tijd en omgeving ten grondslag aan dicht opeengepakte 'schillen van betekenis'. Scarpa draagt dit uit in materiaalgebruik en detaillering.

Cees Dam, die aan Scarpa refereert, codificeert zijn gevels naar de plaats die ze hebben in het totale complex. Er zijn naast metalen gevels, gevels bestaande uit glaspuien en betonnen gevels met gaten. De twee buitengevels van het gebouw bevatten fragmenten van de verschillend gematerialiseerde gevels. Ze verzamelen als het ware de beelden van de elders in extenso voorkomende gevels. In de plandocumentatie wordt ingegaan op hoe de maatopbouw en detaillering van de gevel is.



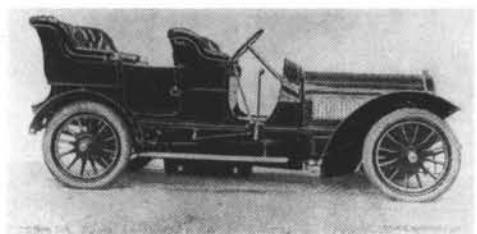
Banca Popolare di Verona, 1973  
Carlo Scarpa



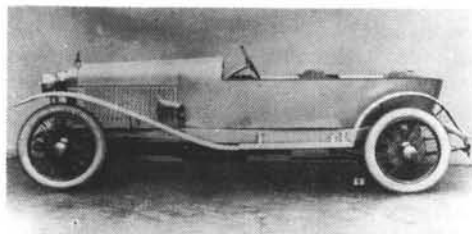
Basilica van Paestum



Parthenon in Athene



Humbert Cabriolet 1907



Delage Grand Sport 1921

## Beeldvormende elementen

Als Le Corbusier in *Vers une Architecture* (1922) enerzijds de Humbert Cabriolet van 1907 vergelijkt met de Delage Grand Sport van 1921 en anderzijds de Basilica van Paestum met het Parthenon in Athene, gaat hij uit van de idee dat auto's en tempels te vergelijken grootheden zijn. Uit zijn betoog blijkt op welke manier, naar zijn opvatting, een vergelijking te maken is: "In beide gevallen is een vooruitgang vast te stellen van een primitieve, archaische, naar een voltooide vorm, naar een standaard. In beide gevallen bestaat de vooruitgang van de latere oplossingen in de elegantie waarmee de delen in de totaalvorm zijn geïntegreerd"<sup>24)</sup>

Geen andere grote architect heeft zo vaak de auto of de machine als vergelijking gebruikt met een gebouw. Het gaat Le Corbusier daarbij niet alleen om de overeenkomst in opbouw, in maat, en de verhouding als onderdeel tot het totaal, maar ook om het verschil in productieproces. Le Corbusier leefde in een tijd waarin er veel verwacht werd van de industriële productie<sup>25)</sup>. Zowel in materieel opzicht voor de arbeider, wiens werk vereenvoudigd werd door gebruik te maken van een machine, als ideëel beschouwd door intellectuelen, hoopte men op een grote maatschappelijke en culturele vooruitgang. Le Corbusier veronderstelde dat door de industrialisatie de architectuur uiteindelijk een standaard zou bereiken, die op een veel hoger niveau lag dan de architectuur van de stijlen tot dan toe. De bekende stijlen zoals klassiek, romaans, gotisch enz., waren immers het resultaat van een ambachtelijk en niet van een industrieel productieproces.

Hoewel Le Corbusier buitengewoon geboeid was door de industriële productie, onderkende hij toch duidelijk het belang van de integratie van het onderdeel in het totaal, hetzij auto dan wel tempel. Colin Rowe toont in zijn essay "The Mathematics of the Ideal Villa"<sup>26)</sup> overtuigend het verband aan tussen de composities van villa's van Palladio en die van Le Corbusier.

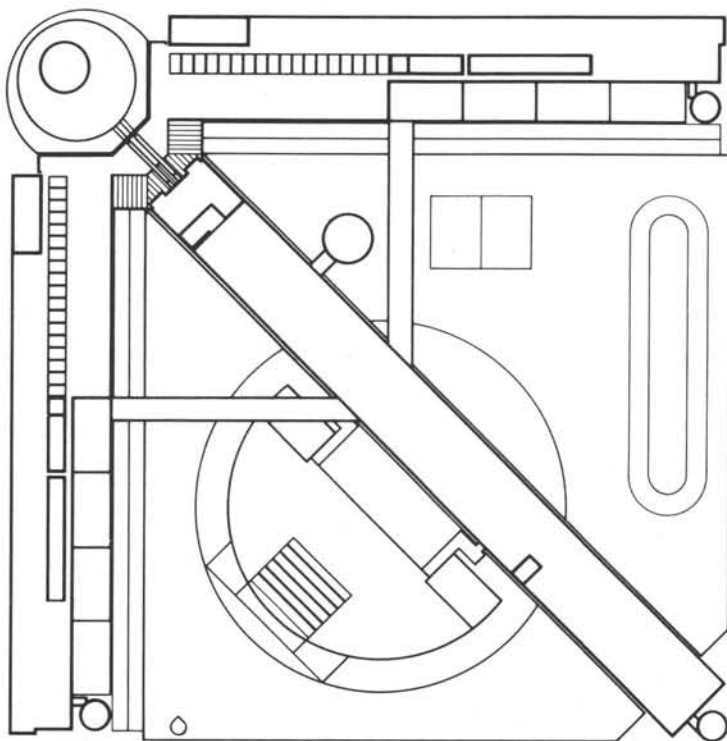
Op verschillende niveaus is een goede integratie van onderdelen in het totaal, een afgewogen compositie<sup>27)</sup>, van belang. Via een aantal verschillende voorbeelden en schetsjes zullen we het stadhuis te Almere in een aantal compositorische lagen uiteen leggen.

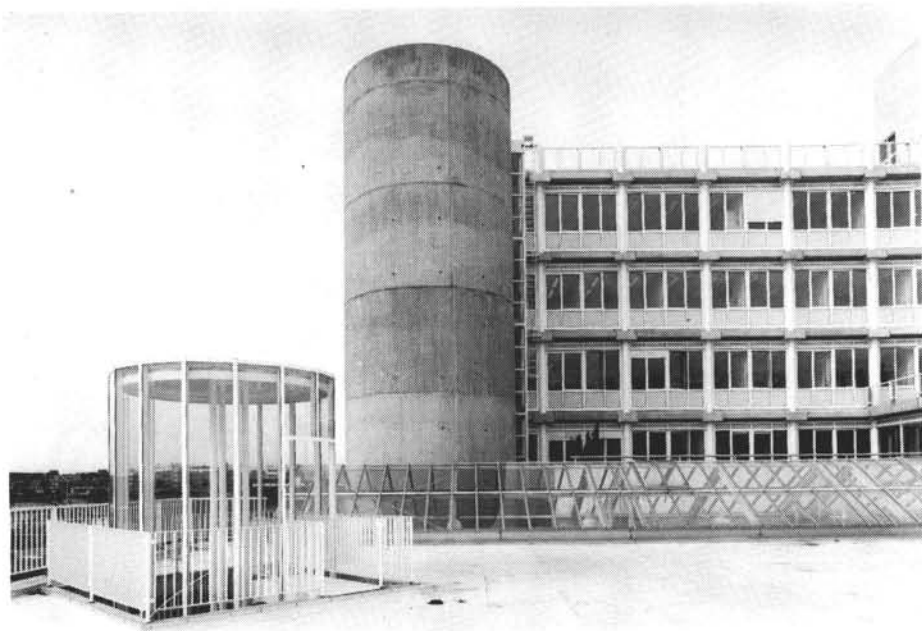
## De compositie

### *De eerste orde, de vormthematiek*

De grondvorm van het complex bestaat uit een vierkant. Dit is de basis van de compositie. Vervolgens wordt het centrum vanuit het midden verplaatst naar een van de hoekpunten: de entree en de raadszaal. Vanuit dit centrum lopen drie vleugels, twee orthogonaal en één diagonaal. De orthogonale vleugels zijn opgebouwd uit drie hoofdzones: buiten, midden, binnen. Elk van deze zones heeft een eigen 'toren' voor verticaal transport en/of toiletten.

Behalve het vierkant en de diagonaal werkt Cees Dam ook de cirkel en de ovaal in het plan: de raadszaal op de hoek vormt een kleine cirkel, en de personeelskantine is een grote cirkel, asymmetrisch geplaatst in het grote vierkant. Op het driehoekige dak van de nog te bouwen parkeergang is een ovaal, een arena, gesitueerd.





### *De tweede orde, de verhoudingen van de massa*

In de reeks van de buiten- naar de binnenzon is de plaats van de 'toren' respectievelijk tegen de raadsaal, in het midden van de vleugel en aan de kop. De diagonale vleugel, opgebouwd uit één zone, heeft een 'toren' op de helft van de vleugel die bij de uitbreiding van het stadhuis verbonden zal worden met de middentorens van de orthogonale vleugels. Op die wijze ontstaat tesamen met de 'omloop' rond de raadsaal aan het begin van de orthogonale vleugels een omgeschreven vierkant, dat steeds groter wordt tot aan het stedelijk vierkant van de buitenkant. Functioneel gezien beperkt dit middelste vierkant ook de onderlinge loopafstand.

De diagonale vleugel boort zich door de 'torens' bij de raadsaal heen, door middel van een loopbrug en de entree vanaf het parkeerterrein; na de uitbreiding ook nog middels de gangen van de daar te localiseren kantoren. De 'torens' zijn opgebouwd uit gesloten betonwanden en dragen in vorm en materiaalbehandeling bij tot een heldere vormcompositie.

### *De derde orde, de grafiek van de gevel*

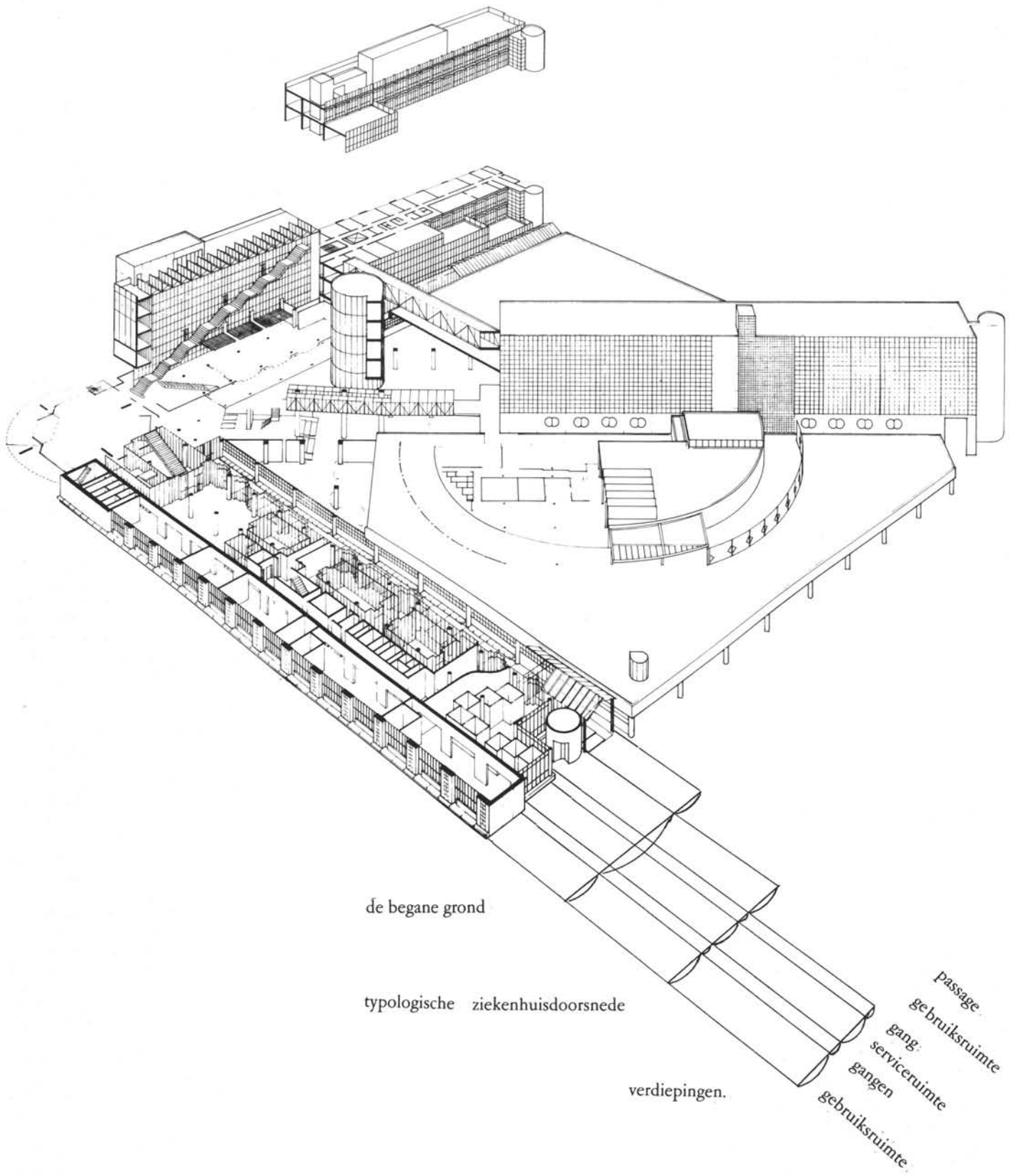
De gevelbehandeling van het complex is van binnen naar buiten een reeks van open (=curtainwall) naar gesloten (=betonnen gevel met gaten) elementen.

Een extra complexiteit is het 'opengooien' van de orthogonale vleugel bij de terrassen. Hier wordt de glasgevel tussen de kolommen en vloeren geplaatst. De toekomstige bovenbouw van de diagonale vleugel zal uitgevoerd worden in een 'curtainwall' gevel en zal zich voegen binnen deze hoofdopzet. Bijzonder is hier de 'stapeling' op de betonnen plint van twee verdiepingen. De buitengevels van de orthogonale vleugels zijn opgenomen in het grid van de stad (Almere) en vormen bovendien de formele gevels van het totale complex. Behalve de codering van een gesloten gevel met gaten bevatten de gevels een nog grotere complexiteit. Er is ook min of meer sprake van een plint, een basement, een tussen- en een kroonlijst. Om de zelfstandigheid van een maatmodul te benadrukken bewerkt Cees Dam het gebied rond de hoofdstramien tot ornamenten. Hij gebruikt hiertoe o.a. strips van glazenbouwstenen en een gouden bies van mozaiektetegeltjes.

Uit het gehele gebouw spreekt een zorgvuldigheid in detaillering. Sommige elementen, zoals de verschuifbare metalen zonweringspanelen, verwijzen naar het werk van de franse constructeur-architect Jean Prouvé<sup>(28)</sup>. Toch is hier geen sprake van High Tech, maar hier en daar, vooral in het interieur, de suggestie van Memphis-kitch. Er komen mooie detailleringen en materiaaltoepassingen voor, zoals het marmeren scherm in de raadsaal. Uitgebreide ontwerpstudies zijn o.a. gemaakt van de gevel op het grensvlak tussen zaal en orthogonale vleugels. Hieruit blijkt dat binnen de opzet van compositie als geheel aandacht is besteed aan de diverse onderdelen.

De heldere en eenvoudige totaalcompositie suggereert een snelle werkwijze. De genuanceerde uitwerking, noodzakelijk om niet tot architectonische armoede te vervallen, draagt dan ook zeker bij tot het representatieve karakter van het stadhuis.







## Gebruik en ruimtelijke opzet

De specifieke programmatische opbouw van een typische ziekenhuisdoorsnede wordt door Cees Dam als een universeel toepasbare doorsnede beschouwd en omgevormd voor het stadhuis. In deze tijd waarin het typologiebegrip tot een standaardpakket voor de slimme architectuurstudent wordt beschouwd, en waarin de verschillende typen, naar de opvatting van de zuivere leer, voor geen ander doel toe te passen zijn dan voor de specifieke functie waarvoor ze zijn ontwikkeld, is een dergelijk onorthodox gebruik boeiend om te zien.

Het programma van eisen voor een stadhuis is in hoofdzaak niet anders dan dat voor een kantoorgebouw. Slechts de raadszaal, de trouwzaal en de tekenzalen van de diverse civiele diensten vragen om een grotere maat dan die van een gemiddeld kantoor. Wellicht is bovendien de relatieve autonomie van elke dienst, met zijn eigen archief, spreekkamers en hiërarchische opbouw een probleem. Dam heeft voor de twee hoofd vleugels van het stadhuis de z.g. ziekenhuisdoorsnede gekozen. Deze doorsnede, die opgebouwd is vanuit de behoefte aan bedienende ruimte vlak bij de 'ziekenzalen', heeft een gang aan weerszijden van het in het midden gelegen servicegebied (toiletten, spoelkamer, laboratoria, berging, noodtrappen e.d.). Aan deze gangen liggen de zalen resp. kantoren. Veelal is deze gebruikstructuur ondersteund en verduidelijkt door de draagstructuur. De keuze van deze typologische<sup>29)</sup> doorsnede voor een ander doel dan een ziekenhuis is een waagstuk, omdat in dit type de verhouding serviceruimte t.o.v. gebruikruimte en verkeersgebieden voor het ziekenhuis vast ligt. Bij een ander gebruik dreigt er een overmaat aan serviceruimte en verkeersgebieden te ontstaan.

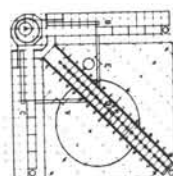
Dam gebruikt echter vrijwel nergens de oorspronkelijke opzet van deze typologische doorsnede. Ten eerste brengt hij een splitsing aan tussen het gebruik op de begane grond en dat op de overige verdiepingen. Op de begane grond vergroot hij de toegankelijkheid van het gebouw door parallel aan de orthogonale vleugels een overdekte straat te creëren, een 'passage'. Vanuit deze passage zijn diverse publiekgerichte diensten en de trouwzalen als 'winkel-tjes' te bereiken. Hier wordt plaatselijk de

doorsnede gebruikt als de reeks: kantoor, gang, brede zaal. Door deze interpretatie van de ziekenhuisdoorsnede kan het gebouw ruimten van onderling zeer verschillende maten opnemen. Ten tweede penetreert Dam de vleugels met een grote trap en vide, vanuit het knooppunt van het complex - de entreehal onder de raadszaal. In plaats van een gesloten serviceblok als bij de ziekenhuisdoorsnede bevindt zich hier een 'route architecturale' die ambtenaren en ingewijde bezoekers symbolisch met elkaar in contact brengen. Deze trappen vinden hun eind op de helft van de orthogonale vleugels. Hier bevinden zich de interne verticale transportzone (trappen en lift) en daarachter de toiletten.

Vanaf de 'torens' wordt de ene helft van de kantoren - aan de binnenzijde van het gebouw - in de doorsnede trapsgewijs weggesneden en op de daken hiervan zijn terrassen aangelegd. Aan de koppen van de orthogonale vleugels liggen de benodigde trappen in ronde betonnen torens. Door deze bewerking van de oorspronkelijke ziekenhuisdoorsnede wordt een overmaat aan serviceruimte t.o.v. de gebruikruimte voorkomen.

Een kolommenstructuur aan de binnenkant van de middenzone en een schijvenstructuur aan de buitenkant, leveren samen met het wegsnijden van de kantoren ter plaatse van de terrassen, in architectonische zin, een helder verschil in opbouw op en dragen bij tot de plaatsbepaling van de diverse gebieden in dit stadhuis.

Zo complex als de orthogonale vleugels in typologische zin zijn, zo simpel is de diagonale vleugel. In deze vleugel hangt de verkeersstructuur niet samen met de draagstructuur. De draagstructuur bestaat uit twee betonnen gevelvlakken terwijl het midden van het vloerveld wordt ondersteund door een kolommenstructuur. Hierbovenop zullen in de toekomst nog enige verdiepingen worden gebouwd met een draagstructuur van kolommen en een buitengevel van glas. De gang kan hier op elke plaats in de doorsnede geplaatst worden en kan zelfs door de gebruikruimte lopen, zoals bij de huisdrukkerij. In langsricting is het blok wel onderverdeeld door een aantal concentratiepunten, waar toiletten en/of verticaal transport zijn gelocaliseerd. Deze vleugel komt op het hoekpunt uit bij een dubbel uitgevoerde toren waarin trappen en liften e.d., liggen. Van hieruit zijn zowel de entree en de raadszaal als de twee orthogonale en de diagonale vleugels te bereiken. Boven de tweede verdieping, daar waar de raadszaal ophoudt, is een omloopruimte aan de orthogonale vleugels toegevoegd. Deze ruimte heeft naar buiten toe betonnen wanden die een afbakening vormen, het einde van de diagonale vleugels. Hierdoor komt de raadszaal als het ware buiten de kantoorstructuur te liggen. De zaal wordt daarmee min of meer teruggegeven aan de stad. Een andere omkering is de positie van het publiek, van de raad, en van de burgemeester en wethouders ten opzichte van elkaar. Het publiek en de raad zitten aan de kant van het stadhuis, kijkend naar de burgemeester en de wethouders en via hen naar de stad. Het college van burgemeester en wethouders daarentegen zit aan de kant van de stad en kijkt via de raad en het publiek naar zijn ambtenaren. De verzelfstandiging van de zaal, opgebouwd uit een verweving van naastliggende maatstructuren, vindt geleidelijk plaats en krijgt zijn bekroning in de loskomende dakkoepel.





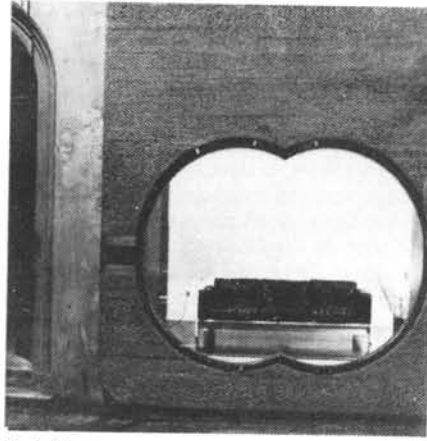
Bij de ruimtelijke opzet van dit gebouw is noch het centraalperspectief, noch het door Le Corbusier ontwikkelde 'opelkaar geperste' kubistische perspectief nagestreefd, doch een mengvorm. Met zijn opvatting over de ruimte beweegt Dam zich in het stadhuis op het grensvlak van het decor en de plek. De openbare binnenruimten zijn afgezien van de passage en de diagonale trappen geconcentreerd rond de raadszaal. Hoewel dit een spectaculair effect geeft, ontstaat geen grote totaalruimte zoals bijvoorbeeld in het raadhuis te Aalborg in Denemarken, ontworpen door Arne Jacobsen. Dit komt doordat de diverse vides, om de trappehuizen en liften heen geen grote doorgaande ruimtelijke verbinding met elkaar hebben.

De ruimten binnen het gebouw zijn in architectonische zin opgebouwd binnen decors. Deze decors coderen de plaats waar je je bevindt: de betonnen gevel met gaten als basement van de diagonale vleugel; de vlakke metalen gevel aan de binnenhof; de vliesgevels tussen de naar buitenkomende kolommenstructuur op de terrassen; en de superpositie van deze drie sferen in de gevel aan de buitenkant van het carré. De gevel, die denken doet aan Scarpa's gevel van de Banca Popolare di Verona, wordt hierdoor een 'vlak van reflectie'.

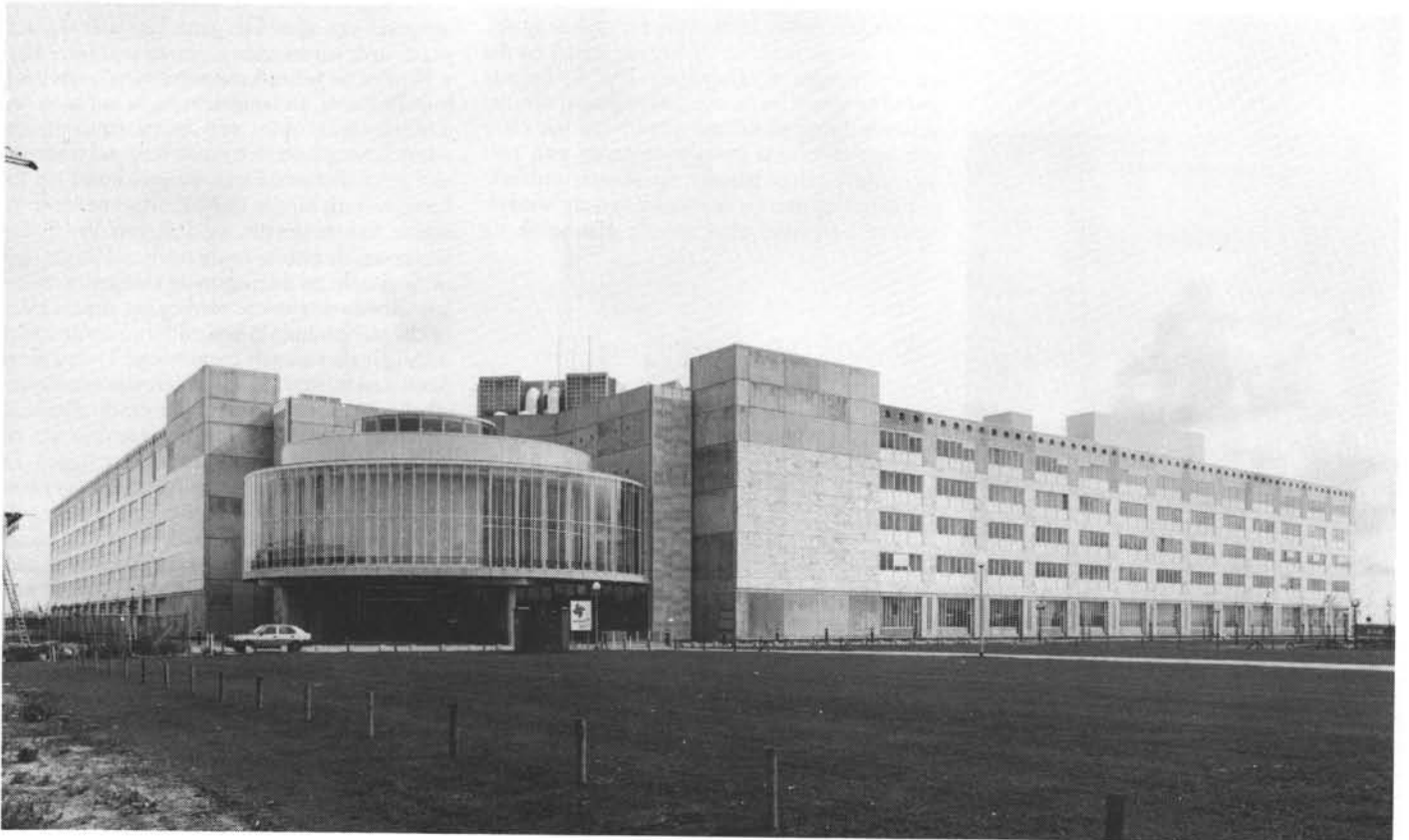
In de navolgende plandocumentatie is gepoogd op neutrale wijze informatie te geven over het stadhuis. In het interview met Cees Dam is gepoogd enkele achtergronden te achterhalen, zowel met betrekking tot de architectonische uitgangspunten als tot de sfeer waarbinnen de opdracht voor een dergelijk gebouw tot stand is gekomen.

Met dank aan de volgende personen:

Jos Roodbol  
Martin Eikelenboom  
Sjef Kwakman  
e.v.a.



Carlo Scarpa



- 1) Zie Christian Norberg-Schulz, *Existentie, ruimte en architectuur* (Gent: Masereelfonds, 1981).
- 2) Cornelis van der Ven, *Space in Architecture* (Assen: Gorcum, 1978).
- 3) Christian Norberg-Schulz, op cit.
- 4) Plato  
Plato geloofde dat de mens voeling had met de fysieke realiteit, die hij kende door zintuiglijke waarneming en de rede, maar dit was een wisselvallige, vaak onplezierige realiteit.  
Hij geloofde dat men, te midden van alles dat veranderde, iets permanents kon vinden, dat vorm gaf aan het principiële, originele maar chaotische (materie?).  
Hij ontkende nooit de waarde en de essentiële realiteit van de visuele waarneming, maar zijn filosofie was een poging om deze onveranderlijke elementen van de realiteit te vinden. Deze realiteit, zo geloofde hij, was gescheiden van de materiële wereld. Met zijn rationele vermogens was een mens in staat tot deze kennis te komen en die te delen in de tussenliggende werkelijkheid van de mathematische realiteit.  
"De wereld is een eindig geheel, zichzelf en alles in haar is opgebouwd uit de vier elementen: aarde, lucht, vuur en water". Plato stelde deze lichamen voor als lichamen met een geometrische structuur. Alles in de wereld is dan lichamelijk, zichtbaar en grijpbaar, zo ook de ruimte, die voorgesteld wordt als lucht of als cosmos. Andersom is in zijn visie alles in de wereld een geheel, dat kan worden onderverdeeld in mathematische geproportioneerde delen.  
De geometrie was zo een instrument, waarmee de mens zijn wereld drie-dimensionaal kan verdelen. Daarmee was het onzichtbare universum begrijpelijk te maken door de constructie van een eindig, geometrisch geheel. In Plato's theorieën neemt de wereld van de ideeën (het ideaal) een belangrijke plaats in "Ideeën zijn eeuwige verbeelden, algemene straten van het Zijn". De ideeën gaan vooraf aan totstandkoming van de uiterlijke verschijning, de natuur en vormen de "enige en eigenlijke werkelijkheid". In het wereldbeeld van Plato komt deze idee voor als de "Soul", het onzichtbare gedeelte dat vooraf ging aan de uiterlijke verschijningsvorm, de lichamelijke wereld. Met behulp van Pythagoras geometrische en harmonische ratio construeerde Plato de "Soul" als stelsel van ringen waarin de zeven planeten bewegen.  
Het was echter een godheid of schepper die volgens Plato de wereld gecreëerd heeft. Er is een derde instantie benodigd die de Idee, de oervorm, omzet in de uiterlijke verschijningsvorm, de lichamelijke wereld of natuur. Plato heeft niets anders gedaan dan dit goddelijke model ontdekken en construeren.  
De architectuur -de door mensen gecreëerde wereld- ging uit van dezelfde elementen en was als zodanig een weergave van het ge(re)construeerde model van de wereld. In de eindige, zichtbare en lichamelijke wereld van Plato ging zij uit van het zichtbare en het lichamelijke, kortom van het object.
- 5) De vijf stellingen van Aristoteles:  
1 Everything is somewhere that is in a place.  
2 A place or a space cannot have a body.  
3 There is no independent void, either absolutely or within tenuous bodies; neither is there a potential void  
4 A place can be left behind by a thing and be dissociated from it  
5 The place of anything is the first unmoved boundary of what surrounds it
- 6) Titus Lucretius *Carus De Rerum Natura* 1, blz. 420 (uit Christian Norberg-Schulz, op cit).
- 7) Christian Norberg-Schulz, op cit. blz. 13.
- 8) Ibid blz. 13
- 9) Zie bij het onderdeel *De orde van het materiaal* het citaat van Coomaraswamy.
- 10) Alberti, *Tien boeken over Architectuur* (De Re Aldificatoria, 1485).  
Alberti werd beïnvloed door twee geschriften uit de oudheid:  
*Timaus*, de natuurfilosofie van Plato en *De tien boeken over architectuur* van Vitruvius.  
Alberti was geïnteresseerd in de relatie tussen het goddelijk universum en de door mensen gecreëerde wereld, maar ook in de harmonie en de structuur van het geheel, opgebouwd uit kleinere eenheden die daarbij behorende instrumenten: de mathematica en de geometrie.  
Vitruvius, *Tien boeken over architectuur*. Na bestudering van bouwwerken uit de oudheid konden deze als voorbeeld of leidraad dienen: een klassieke vocabulaire waarmee de schoonheid in de bouwwerken is te verwezenlijken. "Schoonheid is", volgens Alberti, "een kunstige verbinding volgens een bepaald systeem, van elke afzonderlijke delen in dat object waartoe het behoort en wel zo dat niets toegevoegd, weggenomen of veranderd kan worden zonder dat het afkeurenswaardig wordt".  
Uit: Liane Lefavre, Alexander Tzonis, *Theorieën van het architectonisch ontwerpen. Een historische documentatie* (Nijmegen: S.U.N., 1984), blz. 37. (Berlin: 1921), blz. 3
- 11) Einstein, *Geometrie und Erfahrung* (1921) blz.3.
- 12) De fysieke en mathematische ruimtelijke conceptie bevredigen slechts zeer gedeeltelijk de oorspronkelijke menselijke behoefte aan oriëntering. Vrijwel parallel aan de ontwikkeling van de psychoanalyse door Freud, werkte Adolf Loos aan het 'Raumplan-principe'. Paul Frankl definieert in zijn boek *Die Entwicklung der neuen Baukunst* dat in 1914 te Leipzig wordt gepubliceerd een ruimteopvatting vanuit een psychologische benadering. Michiel Polak heeft deze theorie in zijn dissertatie *Het creatief ontwerp in architectuur en stedenbouw* (Delft: D.U.P., 1984), blz. 179 t/m 193, opnieuw in de aandacht gebracht.
- 13) H.F.de Jong, "Transparantie", *Architectonische studies nr 2* (Delft: DUP, 1985).
- 14) Colin Rowe, *The Mathematics of the Ideal Villa and Other Essays* (Cambridge: The MIT Press, 1976), blz. 1 t/m 27.
- 15) Ibid, blz 159 t/m 183.
- 16) Aldo van Eyck, *Niet om het even ... wel evenwaardig*, van en over Aldo van Eyck. (Amsterdam: Van Gennep, 1986), blz. 17. Felix Schwarz wijst erop dat er een groot verschil is in het werk en de uitgangspunten van Aldo van Eyck en Louis Kahn.
- 17) Martin Heidegger, *Bouwen Wonen Denken*, OASE-cahier 2, 1986.
- 18) Robert Venturi, *Complexity and Contradiction in Architecture* (New York: The Museum of Modern Art, 1966), blz. 70.
- 19) Adolf Loos, "Ornament und Verbrechen", *Trotzdem*, (Wenen: Jrachner, 1982) blz. 78-88.
- 20) Francesco Dal Co and Giuseppe Mazzariol, *Carlo Scarpa: The Complete Works* (London: The Architectural Press, 1986), blz. 56.

- 21) Vanaf de tijd waarin Pythagoras leefde is gepoogd om de omringende wereld in maat en getalsverhoudingen te omvatten. Hieronder volgen een aantal van de belangrijkste verhoudingsreeksen.

*Weten van de cosmische orde Pythagoras*

- de pythagorische leer ziet in de getallen de bouwstenen van de wereld en in getallen is ook het geheim van het heelal besloten.
- het geheim ligt niet in een stoffelijk oerbeginsel maar in een oerwet; in onveranderlijke getalmatige verhoudingen tussen bestanddelen van de wereld.
- elk van de grondgetallen van 1-10 heeft zijn bijzondere kracht en betekenis vooral het 'volmaakte' getal tien.
- de harmonie van de wereld berust daarop dat alles in haar naar getalverhoudingen gevormd is.

*Muziek*

- twee snaren in de verhouding van lengte: 1:2 verschil in toonhoogte 1 octaaf
- 2:3 verschil in toonhoogte kwint
- 3:4 verschil in toonhoogte kwart
- dus de welluidendheid van het griekse muzikale systeem was gebaseerd op de progressie: 1:2:3:4.
- 1 octaaf, kwint, kwart.
- 2 deze verhouding geeft ook twee compositie verhoudingen die de grieken hanteerden n.l.: 1:2:3 octaaf, kwint
- 1:2:4 twee octaven.
- op deze ontdekking (die de mensen deed geloven dat ze de alomvattende cosmische verhoudingen hadden ontdekt) is de volgende 2000 jaar een mystiek en symbolisme van 'het getal' verzezen die een ontzaglijke invloed had op het menselijk denken.

*Plato*

- Timaeus -natuurfilosofie van Plato
- het ontstaan van het gehele heelal.
- een poging om het wezen van de stof te doorgronden.
- in navolging op de pythagoreeërs: harmoniereeksen voortkomend uit de tweede- en derde macht: 1:2:4:8 1:3:9:27
- in deze zeven getallen ligt de harmonie van de macro- en micro cosmos.
- bij de derde macht ligt de grens 'for one can not proceed beyond the third dimension in length, width, and depth'.

*Rekenkundig gemiddelde*

de tweede term overschrijdt de eerste zoals de derde de tweede overschrijdt.  
 $b-a=c-b =$   
 $2b=c+a = b-a+c$  als 2:3:4

*Meetkundig gemiddelde*

de eerste term staat tot de tweede zoals de tweede staat tot de derde.  
 $a:b=b:c =$

*Harmonisch gemiddelde*

de tweede term (harmonisch gemiddelde) overschrijdt de eerste (extreem) en wordt overschreden door de derde (extreem) met dezelfde breuk van extremen.

*Giorgio*

- om het rekenkundig- en harmonisch midden te vinden tussen de termen van Plato's originele series (1,2,3,8 en 1,3,9,27) beveelt hij zes aan als laagste productieterm (deelbaar door twee en drie).
- dit geeft: 6,12,24,48 en 6,18,54,162
- rekenkundig gemiddelde 6-12 =9; 12-24=18; 24-48=36
- harmonische gemiddelde 6-12 =8; 12-24=16; 24-48=32
- meetkundig gemiddelde ligt opgesloten in de reeks zelf.

*Muzikale theorie*

de Pythagoras-Plato verdeling wordt dus: 6,8,9,12,16,18,24,27,32,26,48 etc.

- b.v. 6:8:9:12:16:18 octaaf (diapason) 8:12
- 6:9 kwint (diapente) 8:12
- 6:8 kwart (diatessaron) 9:12
- 8:9 toon

*Renaissance architectuur*

- Overtuiging dat architectuur een wetenschap is.
- Ieder onderdeel moet geïntegreerd worden in één en dezelfde mathematische ratio (verdeling).
- De verdeelsleutel is niet vrij door de architect te bepalen. Vitruvius bepaalde dat het gebouw de menselijke verhoudingen moet tonen.
- Deze verdeelsleutel moet overeenkomen met de cosmische orde ('man is the image of God').

*Alberti*

verhoudingen voor drie typen plannen;

*kleine plannen:*

- vierkant 2:2
- vierkant+1/2 2:3
- vierkant+1/3 2:4

*medium van grootte:*

- één staat tot twee maal
- één staat tot twee maal anderhalf
- één staat tot tweemaal vierderde
- bijvoorbeeld; een plan van 4X6 (1:1.1/2) wordt toegevoegd aan andere verhouding van 1:1.1/2=6:9
- resultaat is 4:9 twee kwinten 4:6:9
- bijvoorbeeld; een plan van 3x4 wordt 9:12:16 twee kwarten.

*grote plannen:*

- dubbel vierkant (2:4) +1/2 2:4:6 1:3
- dubbel vierkant (3:6) +1/3=3:6:8 3:8
- dubbel vierkant +dubbel vierkant= 2:4:8 1:4

*Alberti's splitsing*

een octaaf is opgebouwd uit een kwint een kwart: 1/2=2/3x3/4

we hebben dus de reeksen 2:3:4 en 3:4:6 (ieder kwint en kwart)

- bijvoorbeeld; 1:4 2:3:4:8 (kwint, kwart, octaaf)
- 3:6:9:12 (octaaf, kwint, kwart)
- 2:3:4:6:8 (kwint, kwart, kwint, kwart)
- 3:4:6:9:12 (kwart, kwint, kwint, kwart)

*Palladio*

zeven aanbevolen plattegronden:

- 1 rond
- 2 vierkant 1:1
- 3 de diagonaal van het vierkant als de lengte van de ruimte V 2:1 Deze verhouding komt rechtsreeks van Vitruvius.
- 4 vierkant +1/3 3:4 kwart
- 5 vierkant +1/2 2:3 kwint
- 6 vierkant +2/3 3:5 major sixth
- 7 twee vierkanten 1:2 octaaf

*voorbeelden:*

- 1xb= 6x12 (1:2)h=8 (harmonisch gemiddelde 6-12)
- 6x12 h=9 (rekenkundig gemiddelde 6-12)
- 4x9 h=6 (meetkundig gemiddelde 4-9)

Le Corbusier heeft deze getalsverhoudingen in *Le Modulor* opgenomen en ook evenals Alberti verschil aangebracht in de reeksen door de rode, blauwe en gele (gouden) reeks te introduceren. Hierin is niet alleen een verschil in grootte van het bouwwerk vervat doch ook een verschil in gevoelswaarde.

- 22) Vertaling J.P. Dawson en H.F.de Jong.
- 23) Zie bijvoorbeeld bij Da-Da en van Doesburg.
- 24) Le Corbusier, *Vers une architecture* (Vincent, Herdruk: Parijs, 1958). blz. 106-107.
- 25) Een van de grote voorbeelden uit de twintiger jaren architectuur, waarin het postulaat van Le Corbusier bevestigd leek te worden is het Maison de Verre te Parijs, een appartement met praktijkruimte, voor de familie Dalsace, ontworpen door Pierre Chareau en Bijvoet. Bijvoet, die ook in Nederland met Duiker had samengewerkt, en na de periode in Parijs weer terug in Nederland kwam, vestigde zich in Haarlem en associeerde zich met Holt. Cees Dam, schoonzoon van Holt, werd lid van dit bureau en nam begin jaren tachtig in de roerige tijden rond de Stopera voor Amsterdam het bureau over.
- 26) Colin Rowe, op cit.
- 27) Rafael Moneo, op cit. blz 28
- 28) H.F.de Jong e.a., *Jean Prouvé, Constructeur* (Rotterdam, Museum Boymans van Beuningen, 1981)
- 29) Rafael Moneo, "On Typology", *Oppositions* 13 (1978), blz 23 t/m 45. Moneo definieert 'type' in dit artikel in eerste instantie als: 'een concept dat een groepering van objecten omschrijft die gekarakteriseerd worden door dezelfde formele structuur. In het vervolg van zijn artikel gaat hij in op het fenomeen, dat de architectuur niet alleen door typologieën kan worden beschreven, doch ook typologieën kan creëren. Moneo illustreert dit door in te gaan op de renaissance, het classicisme van Durand, de modellen en het werk van Rossi, Krier en Venturi.

# Interview met Cees Dam

Amsterdam, 29.08.86

## Curriculum vitae Cees Dam

Cees Dam, geboren in 1932, heeft zijn opleiding tot architect genoten op de HTS en aan de Academie van Bouwkunst te Amsterdam. Hij heeft sinds 1964 een eigen bureau te Amsterdam.

## Enkele gerealiseerde projecten:

Mollerinstituut, Tilburg  
Stopera, Amsterdam  
De Seinpost, Scheveningen  
Woongebouw aan het Weena, Rotterdam  
Olympisch Stadion te Amsterdam (ontwerp).

## Enige publicaties over het stadhuis in Almere:

'Stadhuis voor Almere stad', in: *De Architect* 12 (1981) 4  
'Ontwerp Cees Dam voor Almere (-Haven)', in *Bouw* 32 (1977) 7  
'Stadhuis Almere', in *B.TAATENT* (1985) 6

*Hoe heb je de opdracht voor het stadhuis van Almere gekregen?*

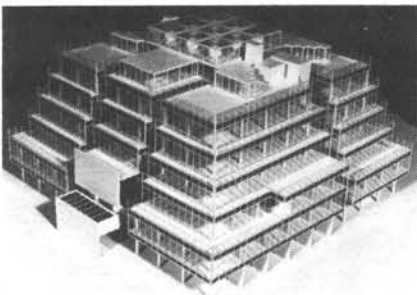
In 1976 kon je, door een presentatie van je werk op een paneel in te zenden, meedingen naar de opdracht voor het stadhuis van Lelystad. Uit de 80 tot 100 inzendingen werden er drie gekozen om in de vorm van een besloten prijsvraag een ontwerp te maken. Ze vroegen mij of ik me bij die drie wilde voegen of dat ik regelrecht de opdracht voor het deelstadhuis Almere-Haven wilde hebben. Die opdracht heb ik aangenomen. Het pyramide-achtige gebouw dat ik ontwierp, stuitte op veel weerstand. Onder meer vanwege het dorpse karakter van Almere-Haven (plastic in de grachten, b.v.) besloot men tegelijkertijd geen deelstadhuizen meer te maken, maar één stadhuis voor heel Almere, waarin alle diensten gehuisvest zouden worden. Daar heb ik toen de opdracht voor gekregen.

*Hoe begin je met het ontwerpen van zo'n groot gebouw in een stad waarvoor het stedenbouwkundig plan voor een groot deel nog slechts op papier bestaat?*

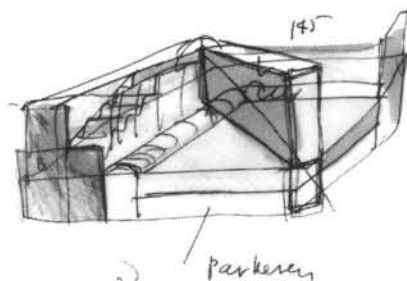
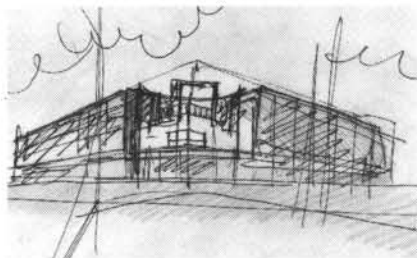
Ik begin met een analyse van het stedenbouwkundig plan, de wind en de zon. De locatie heeft zowel een relatie met de binnenstad als met het achterliggende water. De voorzijde van het gebouw ligt aangeschoven aan het plein, de achterzijde waaiert open naar het water. Helaas gaan ze daar een ziekenhuis tussen bouwen. Ik vond dat het stadhuis hoger moest worden dan de andere gebouwen om een symbolisch contact met de verschillende wijken van Almere te bewerkstelligen.

De diagonaal in het plan kwam voort uit een verdraaiing van het grid in het stedenbouwkundig plan. Achteraf is het grid weer teruggedraaid zodat je dit niet meer terug kunt lezen op de stadplattegrond.

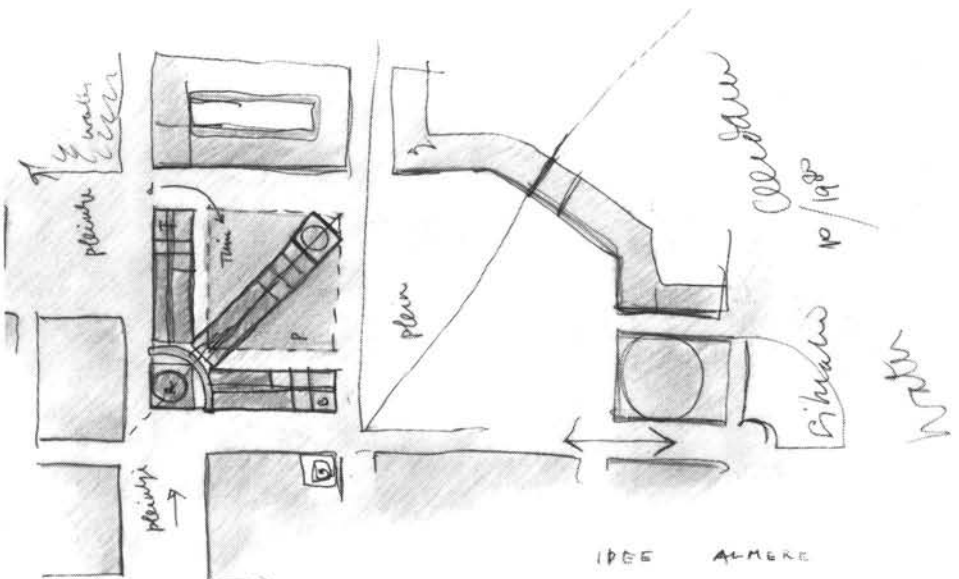
Met de stedenbouwkundige uitgangspunten bedenk ik een hoofdschema voor het gebouw. Daarbij maak ik maatstudies van de gebouwendelen en kijk hoe de vierkante meters programma te realiseren zijn. Dit levert iets op wat ik 'het idee' voor een gebouw noem. Ik maak een kleine maquette en ga ermee naar de opdrachtgever. Deze moet dan over alles zeggen wat hij ervan vindt. Pas daarna begin ik aan het voorlopig ontwerp. Voordat ik aan de uitwerking begin, worden eerst de bestektekeningen gemaakt. In die fase wordt ook een begroting gemaakt zodat ik direct weet of ik kan maken wat ik ontworpen heb. Door deze manier van werken vallen er geen gaten in de planning van ontwerpen tot bouwen.



maquette ontwerp stadhuis Almere-haven



Ontwerpschetsen



*Het gebouw heeft een eenvoudige, heldere, ruimtelijke opzet. Het grote en gedifferentieerde programma is door middel van strenge zoneringen in de plattegronden gerealiseerd. Wat waren je ideeën hierbij?*

Een stadhuis moet een openbaar gebouw voor het volk zijn. Iedereen moet in principe overal kunnen komen. De publieke functies liggen op de begane grond direct aan de passages. Door de zoneringen heen zijn er verbindingen met de achterliggende kantoren. Ik wilde ook dat de kleine kantoren in de hoogbouw aan grotere gemeenschappelijke ruimten zouden grenzen. De trappen zorgen voor ruimtelijke verbindingen tussen boven en beneden. Het gebouw is als het ware een structuur. De raadzaal wordt zo weinig gebruikt dat die ook als muziekzaal dienst kan doen. Door schermen te openen kun je het volume vergroten, waardoor je een goede akoestiek voor muziek krijgt.

*De eenvoudige opzet staat in contrast tot de materialisering en de vormgeving van het gebouw. Je kijkt je ogen uit en ziet dingen waarvan je denkt: hoe heeft Cees Dam de kans gezien dit gebouw zo tevoorschijn te toveren?*

Al vroeg in de planfase stuur ik erop aan om hiertoe de kans te krijgen. De opdrachtgever is de rode draad die je daarvoor nodig hebt. Hij zegt ja tegen alles.

*Vaak reageren opdrachtgevers behoudend als je iets bijzonders wil maken.*

In alles wat je voorstelt aan je opdrachtgever moet iets herkenbaars zitten. Langs de onderkant van het stadhuis is bijvoorbeeld een bank gemaakt. Dat zie je vaak bij gebouwen in Rome. Het geeft het gebouw een aanhechting aan de vloer; tegelijkertijd wordt het gebouw opgetild. Bovendien kun je met je rug tegen het gebouw zitten. Dat heeft toch iets aardigs. Omgaan met 'herkenbaarheid' heb ik van Aldo van Eijck geleerd. Hij haalde altijd historische voorbeelden aan om zijn ontwerpen uit te leggen. Die ontwerpen lijken er uiteindelijk helemaal niet op, maar de mensen herkennen het. Een verhaal helpt prima.

*Een stadhuis heeft een bepaalde culturele waarde en representativiteit voor een stad. De marmeren gevel, gouden randjes in de kolommen en specifieke voor dit gebouw gemaakte onderdelen doen dit stadhuis er luxe uitzien. Mogen er tegenwoordig weer zulke chique stadhuizen gebouwd worden?*

Ik ben iemand van wie ze vinden dat ik luxe en dus dure gebouwen maak. Ik geloof dat dit

het goedkoopste stadhuis is dat recent gebouwd is. Het gebouw heeft gemiddeld f 340,-/m<sup>3</sup> gekost. In vergelijking tot een school, waarvoor het normale budget f 240,-/m<sup>3</sup> is, is dat relatief goedkoop.

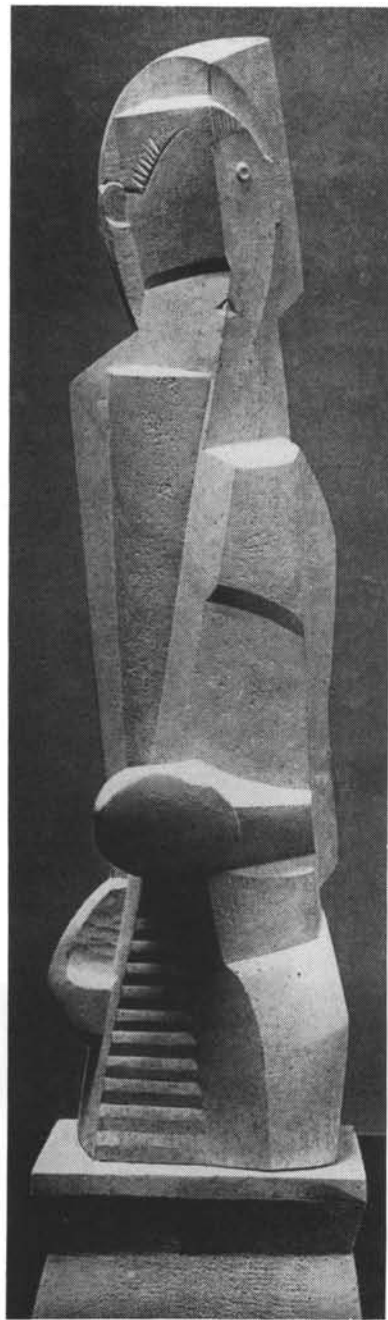
Luxe is voor mij niet aan geld gekoppeld. Door in plaats van een witte strip een glimmende strip in het plafond toe te passen, wordt de sfeer van het licht net even anders; een lamp in een messing kapje geeft weer net een ander licht dan een lamp in een chromen kapje. Om de extra kosten hoeft je het niet te laten. Je geeft alles net een draai waardoor je een gevoel van luxe oproept.

*Het gebouw ziet er op de plattegrond heel functioneel uit. Het bevat een divers programma dat in verschillende ruimten met verschillende karakters is opgenomen. Streef je eraan om veel verschillen te maken?*

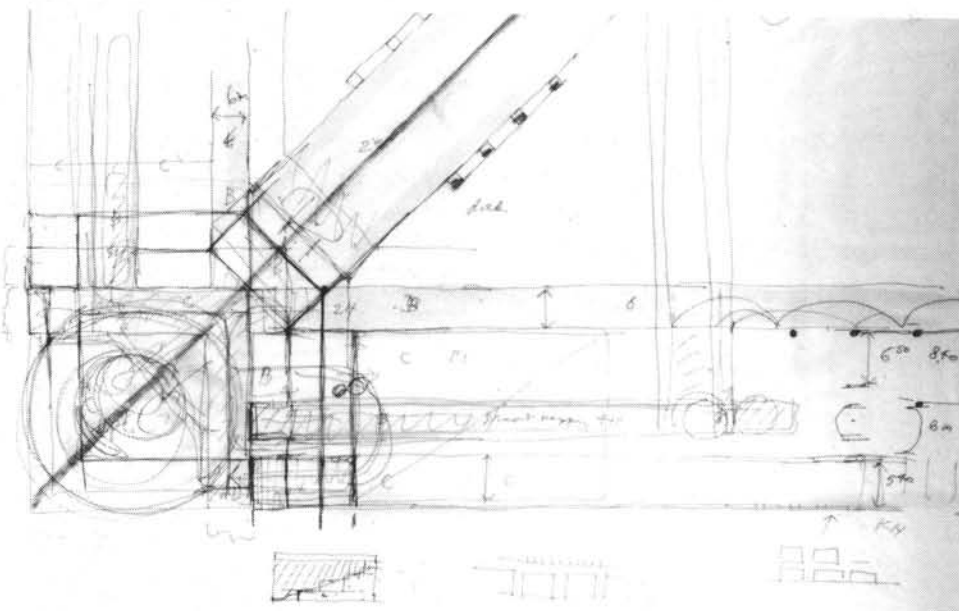
Ik hou ervan om contrasten te maken tussen ruimten waar je je op je gemak voelt, en ruimten waarbij je het gevoel krijgt dat je op je verkeerde been wordt gezet. Zo kom je lopend door het gebouw vanuit de lage passages opeens langs een vide die over de volle hoogte van het gebouw gaat; als je met de lift boven komt, sta je in een ruimte die geheel met spiegels is bekleed. Ik probeer alle onderdelen als het ware te individualiseren en ze vervolgens weer zo samen te voegen dat het weer één geheel vormt. Ze mogen elkaar niet bijten. De verschillende functies vormen voor mij de aanleiding om verschillen te maken. Ik heb er een handje van om mijn eigen gebouwen te verbouwen als ik aan het ontwerpen ben. Je hebt architecten die alleen het grote gebaar maken. Die ontwerpen worden ook zo uitgevoerd. Het blijft als het ware plat papier omdat ze hun eigen gebouwen nooit vertrouwen. Dat vind ik slecht. Ik ben op zoek naar wanorde waarbij orde nog bestaat. Soms moet het éne saai zijn om het volgende element te verlevendigen.

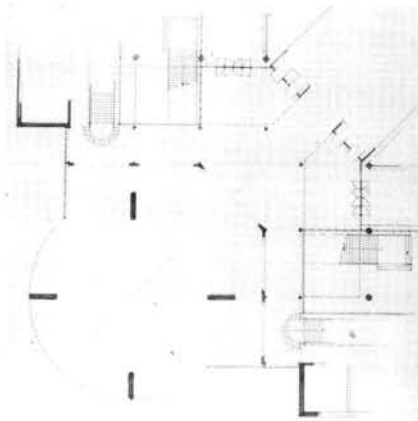
*Ook de constructivisten probeerden in eenvoudige, saaie, klassieke ordeningen door ruimtelijke ingrepen verstoringen aan te brengen. Jij probeert iets dergelijks via de materialisering van het concept. Zowel in het stadhuis als in de Stopera zijn b.v. een aantal schermen gemaakt die een zelfstandige behandeling ten opzichte van elkaar krijgen. In hoeverre houd je de 'klassieke ruimte' dan nog in stand?*

Dat is een spel. In hoeverre kun je iets stuk maken opdat het nog heel blijft. Het mag bijna niet stuk kunnen. Ik vind daarin inspiratie bij

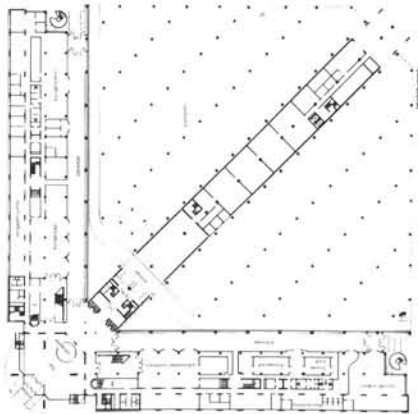


Henry Laurens, de boxer





schets begane grond



plattegrond begane grond

de beeldhouwer Henry Laurens. Hij bouwt zijn beelden uit losse stukken op, die als zodanig niet met elkaar samenhangen. Samen vormen ze wel een onmiskenbaar beeld. Het herkenningsbeeld is er, terwijl je een andere vorm maakt dan dat men verwacht. Ik probeer in mijn gebouwen alles dubbel van betekenis of anders te maken. Ik probeer de dingen in zichzelf te veranderen.

*De meeste passages hebben de eigenschap zo hoog als het hele gebouw te zijn. Waarom maak jij de passages maar over één verdiepingshoogte?*

Als de passage hoog was geweest, hadden de ruimten daarachter er geen baat bij gehad. De passage is bedoeld om toegang te geven tot de aanliggende ruimten. Ik vind het heel mooi om vanuit de lage passage in het gebouw in een 5-verdiepingen hoge vide te komen.

*Je draait het gebruikelijke om: de stedelijke ruimte - de passage - heeft niet de grootste maat in het gebouw.*

Door de dingen om te draaien ontdek je wat nog niet bestaat. Soms moet je iets omdraaien om de achterkant van het gelijk te vinden. In de literatuur zie je dat ook als middel om aandacht te vangen.

*De ronde hal is het verzamelpunt voor de verkeerstromen uit de kantoorvleugels, de passages en de raadzaal. Kun je iets vertellen over hoe je de maatstructuren bij elkaar hebt gebracht?*

Tegenover de lineaire kantoorvleugels ligt op de kruising de uit verschillende cirkels opgebouwde raadzaal. Deze ruimtelijke vormen zijn opgebouwd vanuit de diagonaal. Daardoor functioneert de raadzaal als een knooppunt in het gebouw echter niet zo belastend dat dit dominerend is.

*Het gebouw wordt geleed door verschillende soorten trappen. Welke redenen heb je om welke trap te maken?*

De trappen zijn elementen om het gebouw in zijn totaliteit te differentiëren. De lange trappen heb ik gebruikt om de ruimtelijke diagonalen in de kantoorvleugels te maken. Door de diagonalen wordt het middengebied van de vleugel open en staan de aanliggende ruimten met elkaar in verbinding. De diepblauwe trappenhuizen tegenover de liften zijn decadente, een beetje poezerige trappen. Een beetje Yab-Yum. Zij dienen ervoor om naar andere afdelingen te gaan. De ovale trappen op de koppen van de vleugels zijn een soort Bramante-trap-

pen. De burgemeester kan via deze trappen per ezel naar boven, naar zijn kamer. In het midden zit ook een speciale glazen lift voor B&W, zoals je vroeger in oude patriciërshuizen zag. Je ziet het bestuur als het ware langsglijden. De andere trappen zijn trappen die vanwege brandweertoevallen in het gebouw moesten komen. Deze zijn in de structuur van het gebouw opgenomen.

*Hoe houdt je de veelheid aan verschillen die je in je gebouwen maakt praktisch in de hand?*

Daar ben ik een beul in, zowel voor mezelf als voor mijn medewerkers. Als ik een gevel bijvoorbeeld glad wil maken, dram ik net zolang door tot hij glad is en glad blijft. Er gaat geen tekening de deur uit voordat ik die gezien heb.

Er zijn ook dingen die ik in een eigen ontwikkeling hun gang laat gaan. Als je dat niet doet, word je een vormfanaat. Als je zo helder kunt denken als b.v. Quist moet je je 30 keer omdraaien in bed totdat je precies dat roestvrij stalen stripje vindt dat past bij ....

Ik ben daar anders in. Ik ontwerp aan iets totdat ik denk: zo vind ik het leuk. Hoe dat dan bij het gebouw past, zien we later wel weer. Als het bij de bouw niet goed blijkt, laat ik sommige dingen nog veranderen.

*Het architectenbureau werkt aan veel grote projecten tegelijk. Het stadhuis van Almere, de Stopera, de Optiebeurs op het Rokin, het Mollerinstituut in Tilburg. Hoe kun je bij zoveel dingen tegelijk je hoofd erbij houden?*

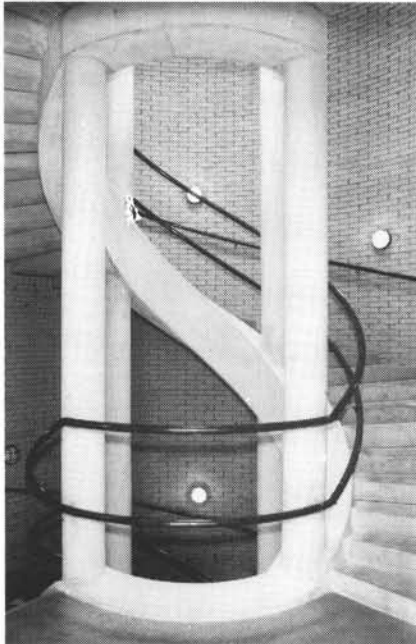
Ik heb blijkbaar genoeg tijd. Die maak ik ook, om mijn aandacht op deze projecten regelmatig af te wisselen. Ik heb ook een geweldige club mensen om mij heen door wie ik verwend word. Ik geef leiding aan die groep. Ik bemoei me niet met koudebruggen maar houd de mensen die daarmee bezig zijn enthousiast. Ik neem wel alle beslissingen.

Het vak is ook een 'elderness profession' zoals Mies van der Rohe dat zei. Als je ouder wordt, zie je de problemen sneller; kies je gemakkelijker, je weet ook meer.

*De verschillen in de karakters gaan gepaard met verschillende detailleringen. Voor de passages wordt een andere staaldetailering gebruikt dan de staaldetailering in de raadzaal.*

Dat is logisch. De passages hebben een meer straatachtig karakter; de raadzaal is een representatieve ruimte. In de passage is de staalcon-

trap op de kop van de kantoorvleugel



structie opgebouwd uit dubbele standers die een kap dragen, de constructie van de raadzaal moet de windbelasting opnemen.

*Waarom zijn het dubbele standers?*

Ook hier komt de inspiratie uit functionele overwegingen, bedoeld in relatie tot de ruimte en architectuur. Ik heb er twee van gemaakt omdat ik dat eleganter vind. Door de tussenruimte ontstaat een soort spanning. Je moet dat soort keuzes niet verwarren. Het een moet je dunner maken en niet verdubbelen, het andere moet je juist verdubbelen om het elegant te maken.

*Hoe hangt het verschil in detaillering van de gevels samen met de compositie?*

Het principe van de detaillering is hetzelfde als die van de compositie van de grote elementen. Dat wil zeggen dat je in verschillende schalen moet kunnen denken en ontwerpen. Het principe, de filosofie is dezelfde. De manier waarop echter verschillend. De beleving van een detail door b.v. de afstand waarop je het ziet of gebruikt, is anders dan de beleving van de grote ruimten. Zij moeten echter met elkaar te maken hebben. Dat bereik je pas indien je de verschillende schaal van de verschillende onderdelen herkent, beheerst en vorm geeft.

*Waarom zijn de trapleuningen zo uitbundig vormgegeven?*

Ik ben dol op trappen en trapleuningen. Ik speel dan een beetje voor smid als ik die ontwerp. Ik houd niet van roestvrijstalen zoevende trapleuningen waaraan je niet kunt zien wat er gebeurt. Ik vind het leuk om te laten zien hoe je ze uit elkaar haalt en weer bij elkaar brengt.

*In de Stopera laat je speciale Italiaanse stucadoors komen om de wanden te maken. Je streeft een soort vakmanschap na en je vindt de middelen om dat voor elkaar te krijgen. Dat doet bijna niemand meer.*

Ik vind dat vreselijk. Bijna niemand weet meer hoe je die dingen moet maken. De architecten kijken ook niet meer hoe het moet.

*Tweedejaarsstudenten hebben aan de ene kant het probleem: hoe maak ik een gebouw, een concept. Aan de andere kant is er het probleem hoe je het maakt. In Delft wordt bij de detaillering vooral de nadruk gelegd op koudebruggen, waterdichtheid e.d. Jij koppelt je denken hierover veel meer aan architectonische expressie. Vroeger heette dat in Delft decoratieve kunst. Waar heb jij dat geleerd?*

Er zijn maar een paar architecten die ik echt bijzonder vind. Je hebt de architectuur van Ma-

cintosh, Loos en Wagner waarop Le Corbusier met zijn werk voortbouwt.

Voor mij zijn Bijvoet, Bodon, Scarpa en Aldo van Eijck mensen van wie ik veel geleerd heb. Ik kijk ook veel en lees ontzettend veel. Je moet jezelf ontwikkelen. Architectuur is voor mij in grote mate logica. Je moet bijvoorbeeld de maten en verhoudingen van alles weten. Als je niet weet hoe lang en breed iets is, kun je niets bedenken. Trainen, trainen, trainen. Je moet op een waanzinnige manier van het vak houden, er bezeten van zijn en het goed willen doen.

Je ziet tegenwoordig zwermen tijdschriften op je afkomen. Je hoeft nog geen scheet te laten in Japan en het verschijnt in 20-kleurendruk. Alle jonge mensen kijken ernaar maar ze zijn te belazerd om in hun uppie na te denken en het zelf uit te vogelen.

*In het gebouw zie je producten die industrieel vervaardigd zijn maar het beeld van het gebouw is niet industrieel. In de gevel wordt iets wat eerst een curtain-wall was genuanceerd door aluminiumpuien in een wand van natuurstenen beplating op te nemen.*

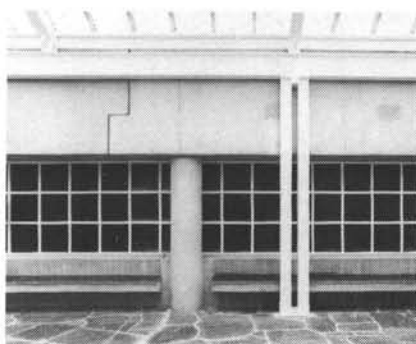
Naast industrieel vervaardigde producten gebruik ik traditioneel handwerk. In het interieur is alles getimmerd. De betongevels en de puin zijn industrieel gevormd. Het beton aan de buitenkant wilde ik veel rauwer maken, opdat er bijna mos op komt als het ouder wordt. Door de verschillende verouderingsprocessen van natuursteen en beton wordt het gebouw mooier. Dat soort dingen vind ik belangrijk in mijn detaillering.

*Er zijn architecten die zweren bij de industriële vervaardiging van gebouwonderdelen. Zij vinden dat je dat ook in de expressie van gebouwen tot uitdrukking moet laten komen, zoals bijvoorbeeld Foster. Hoe sta jij daartegenover?*

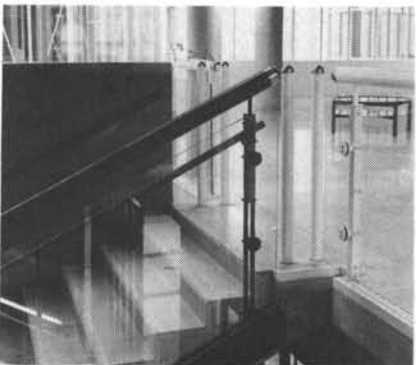
Ik vind dat soort vormgeving interessant. Het is een industriële vormgeving, geen architectonische vormgeving, het is niets méér. Architectuur moet in mijn ogen meer zijn dan één (in dit geval industrieel) beeld. Ik mis het contrast. Industriële vormgeving betekent voor mij dakpannen, panelen e.d. die je moet gebruiken in contrast en in relatie tot. Zoals Bodon de RAI maakt - een constructie met daaromheen een strakke huid - vind ik interessanter dan bijvoorbeeld het bankgebouw van Foster in Shanghai. Dan vind ik een boerenschuur met pannen leuker.



raadzaal



passage



# Plandokumentatie Stadhuis Almere



## Projektgegevens

Architectenbureau: Cees Dam, Amsterdam  
 Ontwerper: Cees Dam  
 Constructie: Raadgevend Ingenieurs  
 Bureau Aronsohn B.V.  
 Installaties: Van Harn B.V. Veenendaal/  
 Almere  
 Aannemer: Wilma Bouwonderneming  
 Oost B.V., Almere  
 Bouwsom: f 74.5 miljoen  
 Datum opleveren: najaar '86.

In 1979 werd door de gemeenteraad van Almere de beslissing genomen tot de bouw van één stadhuis, in het centrum van Almere-stad, waarin alle gemeentelijke diensten gehuisvest moesten worden. Aanvankelijk was er het plan om de diensten over de verschillende deelgemeenten waaruit Almere-stad in opbouw - bestaat te spreiden. Toen besloten werd tot de concentratie van de diensten in één, gebouw, werd aan Cees Dam, die reeds aangetrokken was om een ontwerp voor het deelstadhuis van Almere-haven te maken, de opdracht tot het ontwerpen van het stadhuis verleend.

## Stedebouwkundige context

Almere-stad heeft een langgerekte structuur. De stad strekt zich in noord-oostelijke richting uit langs de westelijke oever van het Weerwater. Het stedebouwkundig plan voor Almere-stad wordt gekenmerkt door een aaneenschakeling van gebieden waaraan een rechthoekig stratenpatroon ten grondslag ligt. De gebieden zijn steeds ten opzichte van elkaar gedraaid. Aan de noordzijde van het weerwater bevindt zich het toekomstige centrum van Almere-stad. Naast woningen zijn hier een aantal stedelijke activiteiten geconcentreerd: winkelcentrum, markt, uitgaansgelegenheden, station en kantoren. Aan de rand van het centrum, aansluitend op de hoofdwinkelroute die vanaf het station naar het Weerwater loopt, staat het stadhuis. De voorzijde van het stadhuis ligt aan een plein dat aan de stad grenst. Aan de achterzijde kijkt het uit over het Weerwater.

Bij het ontwerp heeft Cees Dam zich laten inspireren door de verdraaiingen in het stratenpatroon van Almere-stad. Het gebouw bestaat uit twee haaks op elkaar staande kantoorvleugels, vijf bouwlagen hoog, die door middel van de cirkelvormige raadzaal met elkaar verbonden worden. In het vierkante binnengebied strekt een diagonaal gelegen vleugel van twee bouwlagen zich uit; aan één zijde van de diagonale vleugel bevindt zich een overdekte parkeerplaats.

In een tweede bouwfase, die ten uitvoer gebracht zal worden zodra Almere genoeg gegroeid is, - naar verwachting in 1990 - zal de aan de andere zijde gelegen parkeerplaats overdekt worden en wordt de diagonale vleugel tot zes lagen uitgebreid.



## Organisatie van het gebouw

Het stadhuis is toegankelijk via de hoofdentree gelegen aan het plein, de personeelsingang die grenst aan de parkeerplaatsen en de fietsenstalling, en vanuit de passages die aan de binnenzijde van de kantoorvleugels liggen. De centrale hal is het knooppunt van waaruit de delen van het stadhuis intern ontsloten worden.

Op de begane grond liggen aan de passages in de beide kantoorvleugels publiekgerichte functies zoals burgerzaken, de diensten huisvesting en sociale zaken en de trouwzalen. De afdeling burgerzaken en het informatie-centrum staan in verbinding met de foyer rondom de raadzaal op de eerste verdieping boven de centrale hal.

De raadzaal heeft het karakter van een amfiteater. Door toepassing van schuifwanden rondom de raadzaal kan deze in open verbinding komen te staan met de ruimten op de begane grond. Door een flexibele opstelling van de zitplaatsen kan de zaal ook voor andere doeleinden gebruikt worden, bijvoorbeeld voor muziekuitvoeringen. Door akoestische maatregelen is de zaal zowel voor een goede spraakverstaanbaarheid, als wel een goede muziekgekluidskwaliteit geschikt te maken.

Vanuit de entreehal worden met een doorlopende trap de werkruimten in de kantoorgebouwen ontsloten. De bordessen van de trap geven toegang tot de kantoorverdiepingen. Boven deze trappen zorgen shedkappen voor voldoende lichtinval terwijl hierdoor ook de kantoorruimten in het midden van het gebouw indirect daglicht krijgen.

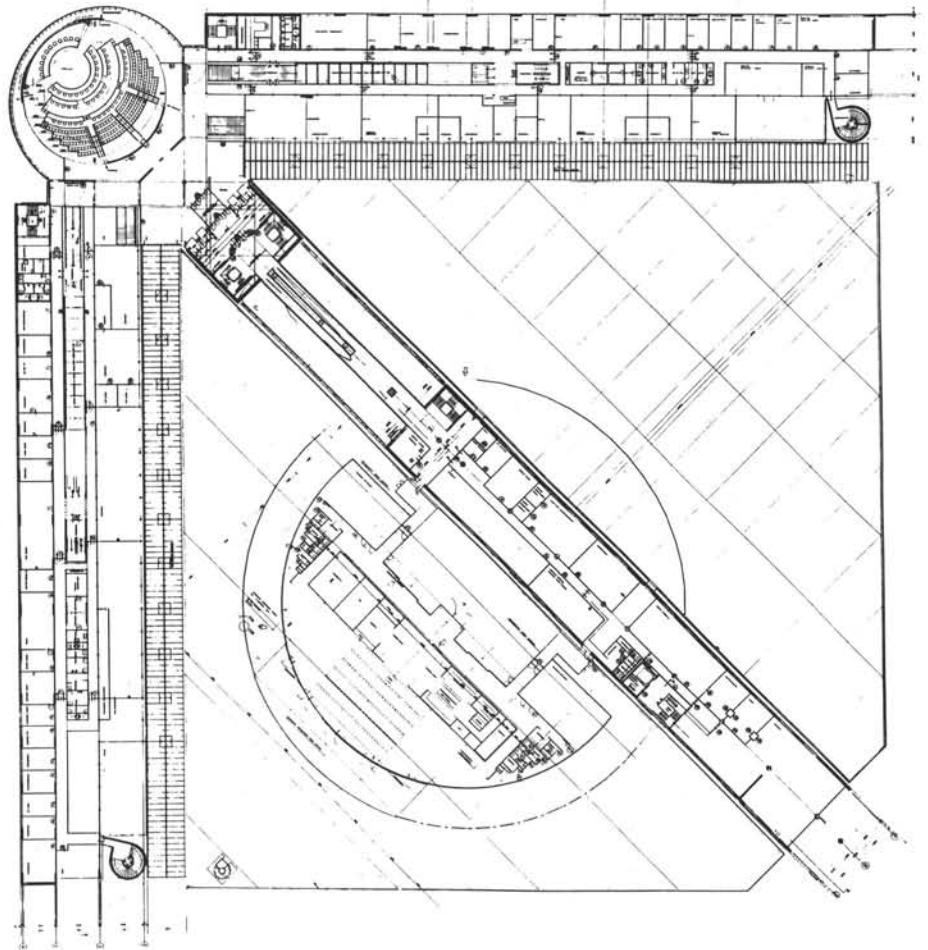
De kantoorgebouwen zijn zodanig ontworpen dat aan de buitenzijden vaste zones liggen, waarin kantoorvertrekken zijn gesitueerd, welke niet dieper dan ca. 5,40 m kunnen zijn. Het aan de binnenzijde gesitueerde gedeelte is flexibel qua diepte en is geschikt voor het onderbrengen van de grotere ruimten zoals bijvoorbeeld vergaderzalen en tekenkamers. De middenstroken dienen voor de trappen, liften, toiletten, garderobes, leidingschachten en dienst ruimten waarlangs aan één zijde een doorlopende gang en aan de andere zijde slechts verkeersruimten, waar dit vanuit de indeling gewenst is.

De kantoren hebben aan de binnenzijde van de vleugels een getrapte opbouw, waarbij terrassen ontstaan welke op de zon georiënteerd zijn. De doorlopende middengang komt daarmee aan de gevel te liggen.

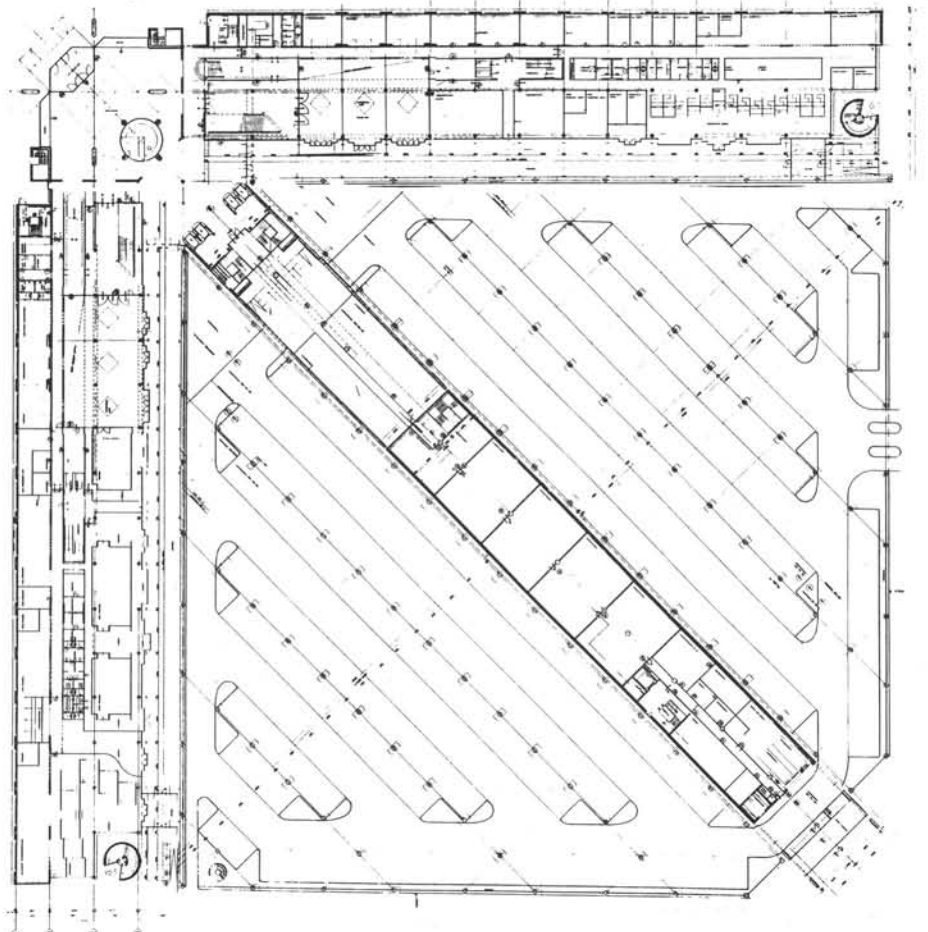
Van het diagonaal gelegen gebouwdeel zijn in de eerste fase twee bouwlagen gerealiseerd. Hierin bevinden zich o.a. archief ruimten en de drukkerij. Op het dak boven het parkeerterrein is het bedrijfsrestaurant gesitueerd.

Het dak boven het parkeerterrein onttrekt de geparkeerde auto's aan het oog zonder dat de bouw van een relatief dure kelder nodig is. Dit dak is te beschouwen als een opgetild maai-veld, waarop gebouwd kan worden en sport- en recreatievoorzieningen kunnen worden gesitueerd.

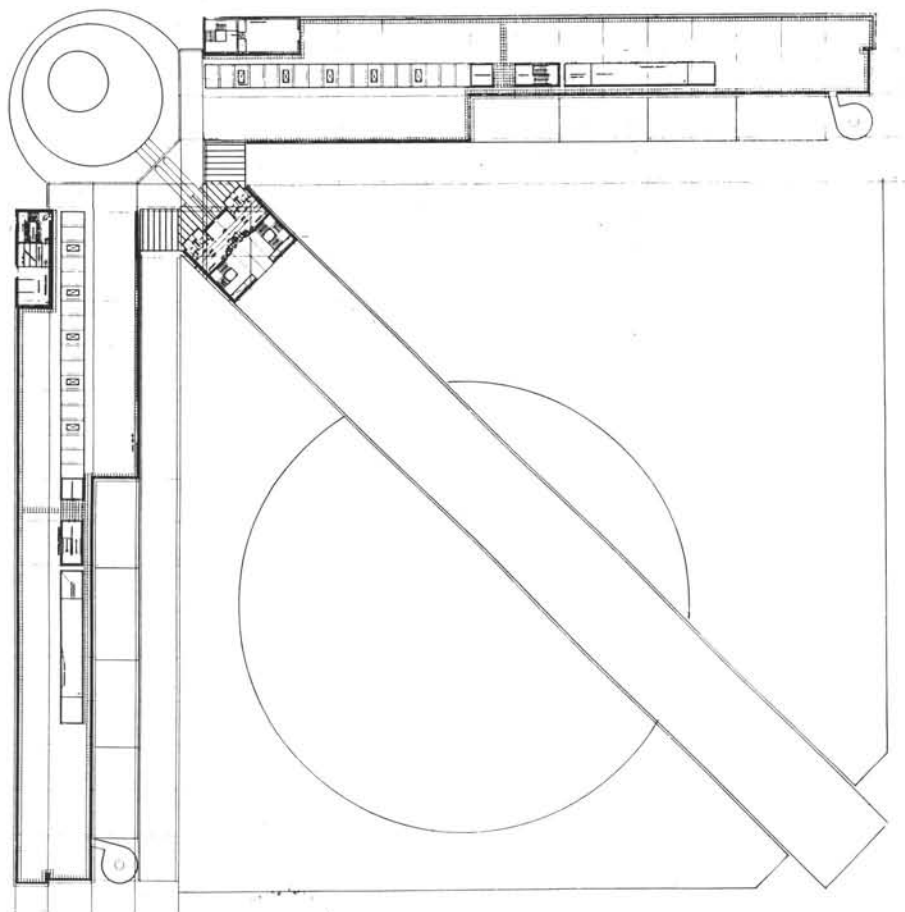
De volgende fase omvat de afbouw van dit gebouwdeel tot zes bouwlagen en de bouw van een dak boven het andere parkeerterrein. De liften en trappen aan het begin van het gebouwdeel, gelegen aan de centrale entreehal zijn in de eerste bouw fase gebouwd. De horizontale verbindingen tussen drie andere kantoorvleugels op de derde verdieping d.m.v. luchtbruggen worden in de tweede fase gerealiseerd.



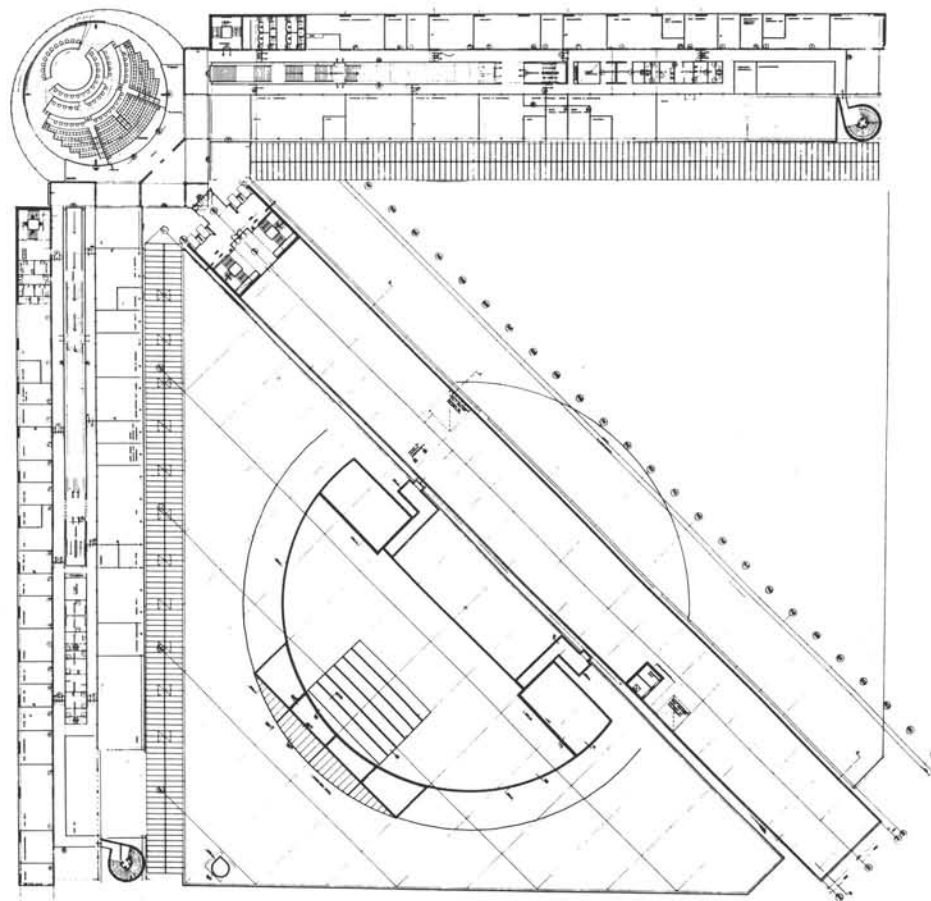
1e verdieping



begane grond



5e verdieping



2e verdieping

### Gevels

De straatgevels van de kantoorvleugels hebben een klassieke opbouw: basement, midden-deel, bovenrand. Deze gevels zijn opgetrokken in steenachtig materiaal. Basement en bovenrand zijn gemaakt van betonnen elementen, het middendeel is een vlak van marmerplaten. In het stenen vlak zijn uitsparingen gemaakt voor ramen. De gaten zijn ingevuld met geprefabriceerde aluminium puien.

De achtergevel bestaat uit een aantal schermen. Het voorvlak is een vliesgevel die voor de constructie langs loopt; het achtervlak, waarlangs het gebouw door terrassen aftrapt, is een vliesgevel die tussen de constructie is geplaatst. De sheddaken en installatieruimten op het dak, alsmede de trappenhuisen zijn accenten in de gevelcompositie.

### Afwerking

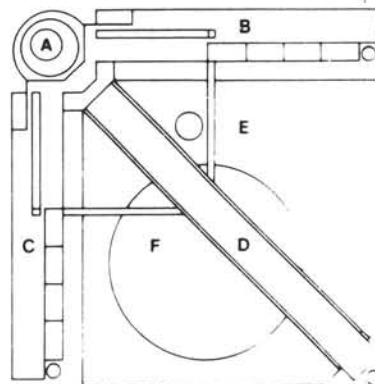
In het interieur van het gebouw zijn een groot aantal materialen gebruikt, waardoor er veel contrasten zijn in kleuren en vormen. De betonconstructies blijven vaak in het zicht. Deze zijn dan ook zorgvuldig gedetailleerd. De scheidingswanden zijn veelal gemetseld en gestucadoord, zodat ook in de interieurafwerking een contrast ontstaat tussen het gladde witte stucwerk en het nogal ruige beton. Het contrast wordt nog versterkt door de toepassing van ondermeer plafonds met chroomkleurige ophangprofielen, glanzend gelakte staalplaatplafonds, glanzend wit betegelde wanden van de toiletblokken en ingelegd goudmozaïek in de betonkolommen. De kleuren van de materialen zijn overwegend wit, grijs en zwartgroen, waarbij plaatselijk kleuraccenten zijn aangebracht. Sommige betonwanden op de begane grond zijn in opvallende kleuren geschilderd. De vloerbedekking van de hoofdtrappen is signaalrood of helblauw. De betimmering in de representatieve ruimten is uitgevoerd in palisanderhout.

### Constructie

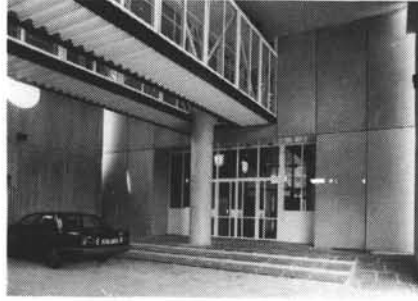
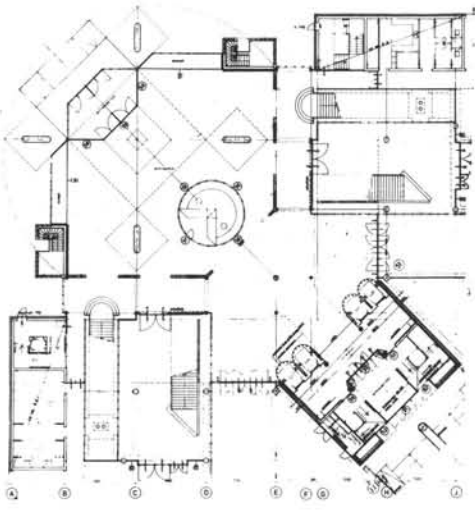
Het nieuwe stadhuis van Almere bestaat uit zes bouwdelen, die onderling door dilatatievoegen zijn gescheiden.

- A = raadzaal
- B = kantoorvleugel
- C = kantoorvleugel
- D = diagonaalvleugel
- E = parkeerdak
- F = parkeerdak met restaurant

De draagstructuren van de bouwdelen A, B, D en F zijn zeer verschillend. Toch hebben ze een gemeenschappelijk kenmerk, namelijk de wijze waarop de constructiematerialen beton en staal in het gebouw zijn toegepast.



# centrale hal



entree onder de diagonale vleugel



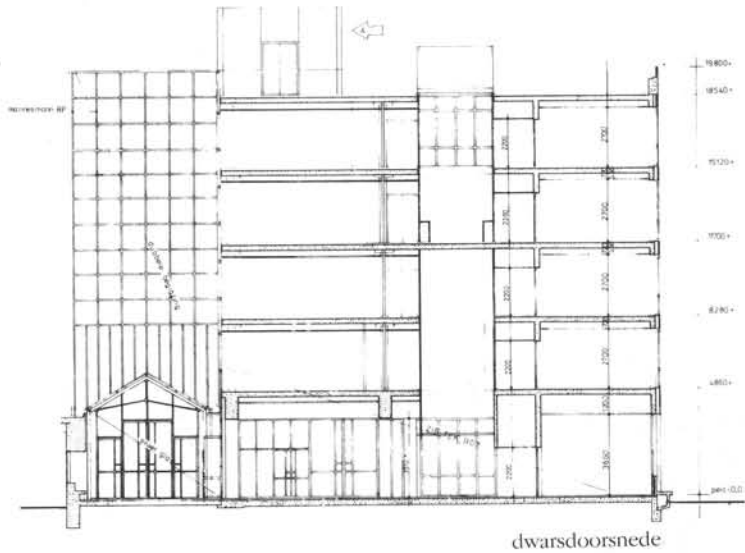
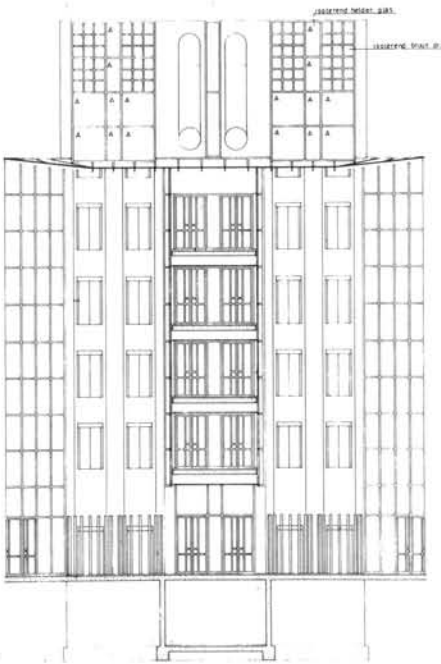
entree aan de stadzijde



centrale hal

### Constructie bouwdeel A

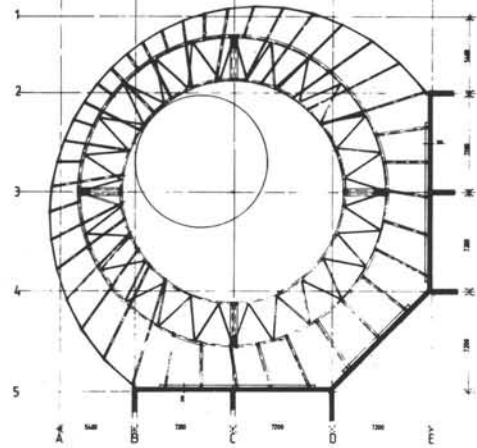
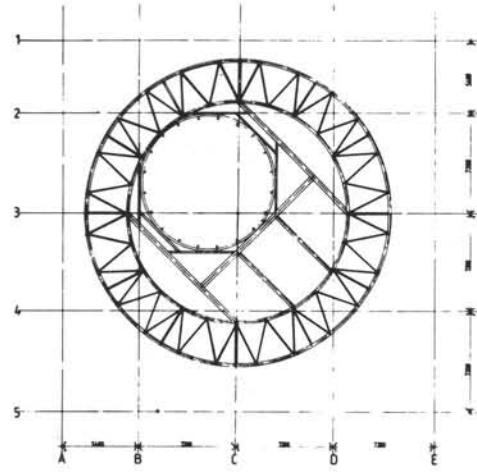
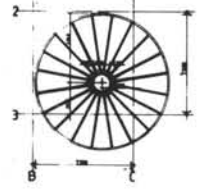
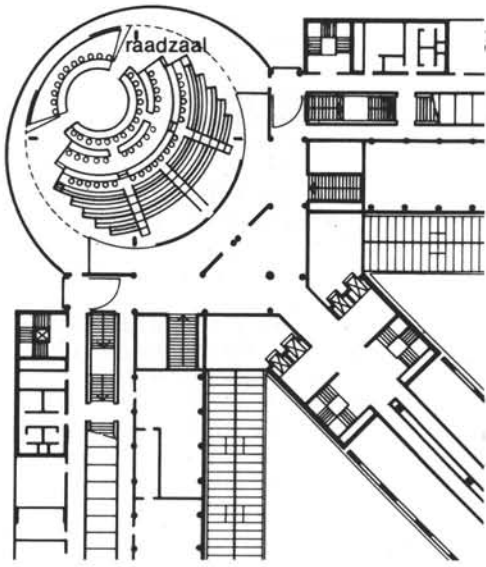
Typisch voor de constructie van bouwdeel A is de cirkelvormige plattegrond van de raadzaal. De vloer van deze raadzaal bestaat uit een paddestoelvloer met een minimale dikte van 0,50 m langs de buitenrand en een maximale dikte van 1,00 m ter plaatse van de kolommen. De vloer wordt gedragen door vier schijfvormige kolommen die zijn doorgezet tot in de kelder. Op de vloer is de tribune gebouwd. De hoofdconstructie van het dak bestaat uit een ruimtelijk vakwerk van stalen liggers dat rust op 4 betonnen kolommen. De vorm van dit ruimtelijk vakwerk kan worden getypeerd als een "cakevorm". De opbouw van dit dak bestaat uit een drietal cirkels die op verschillende niveaus liggen. De stalen constructie wordt afgedekt door een houten dakbeschot.



vide bij de liften

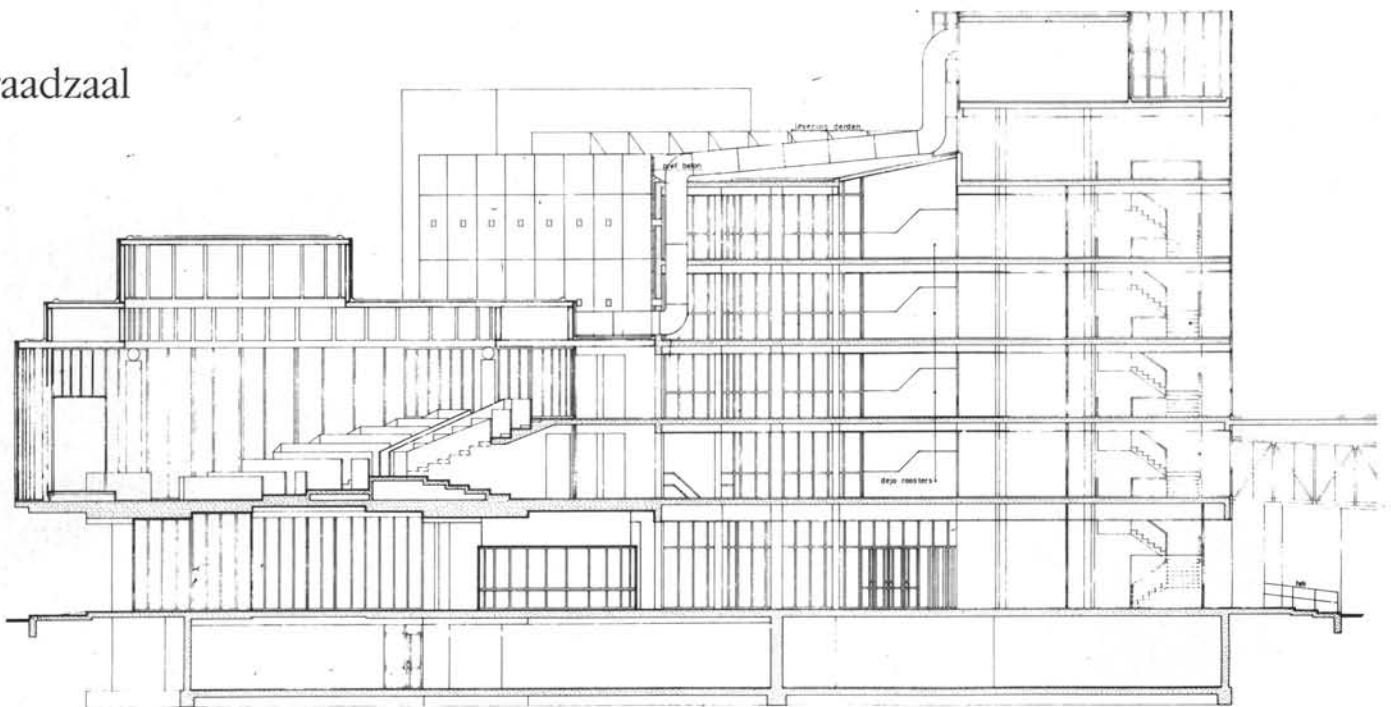


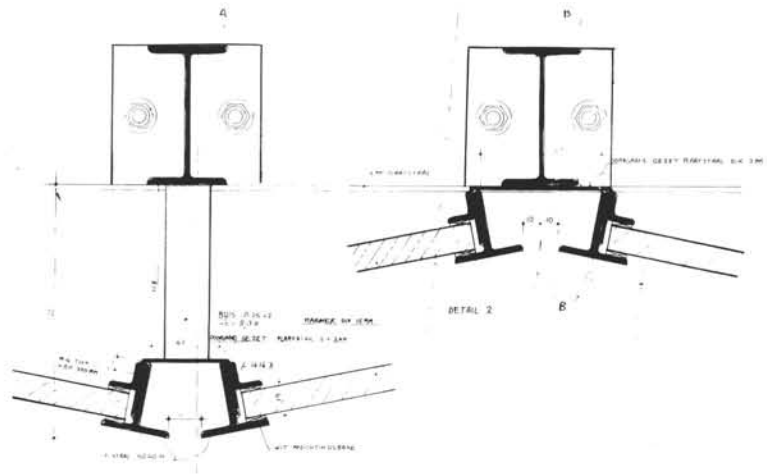
centrale hal, toegang tot een van de passages



dakconstructie raadzaal

raadzaal

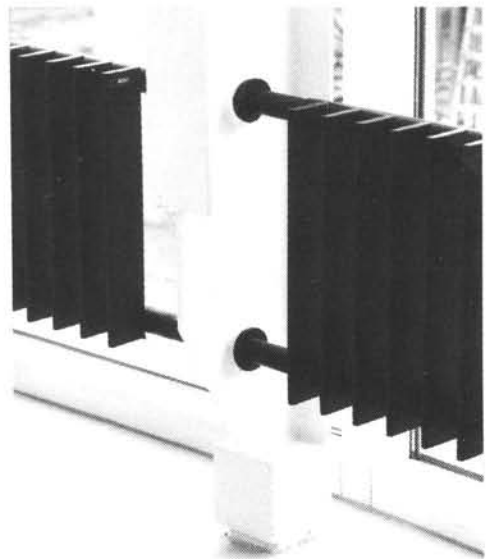
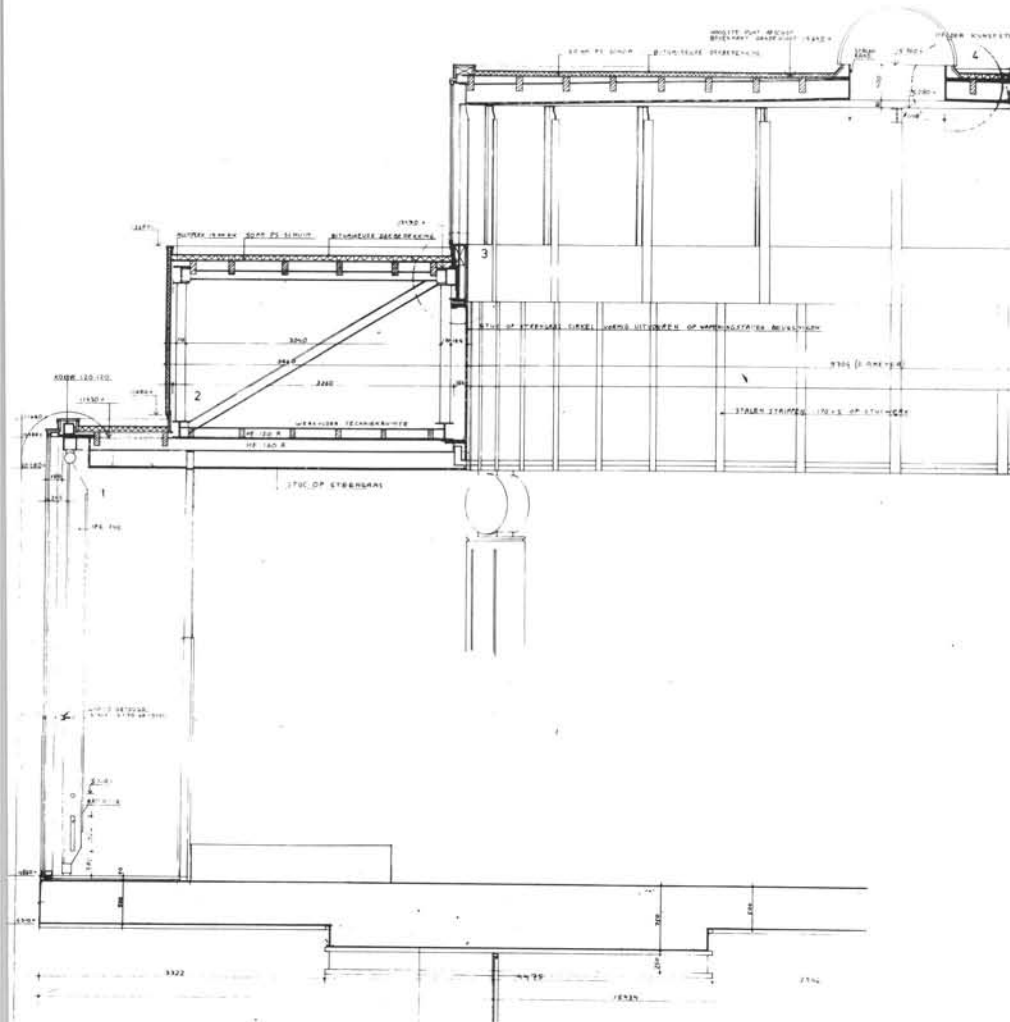


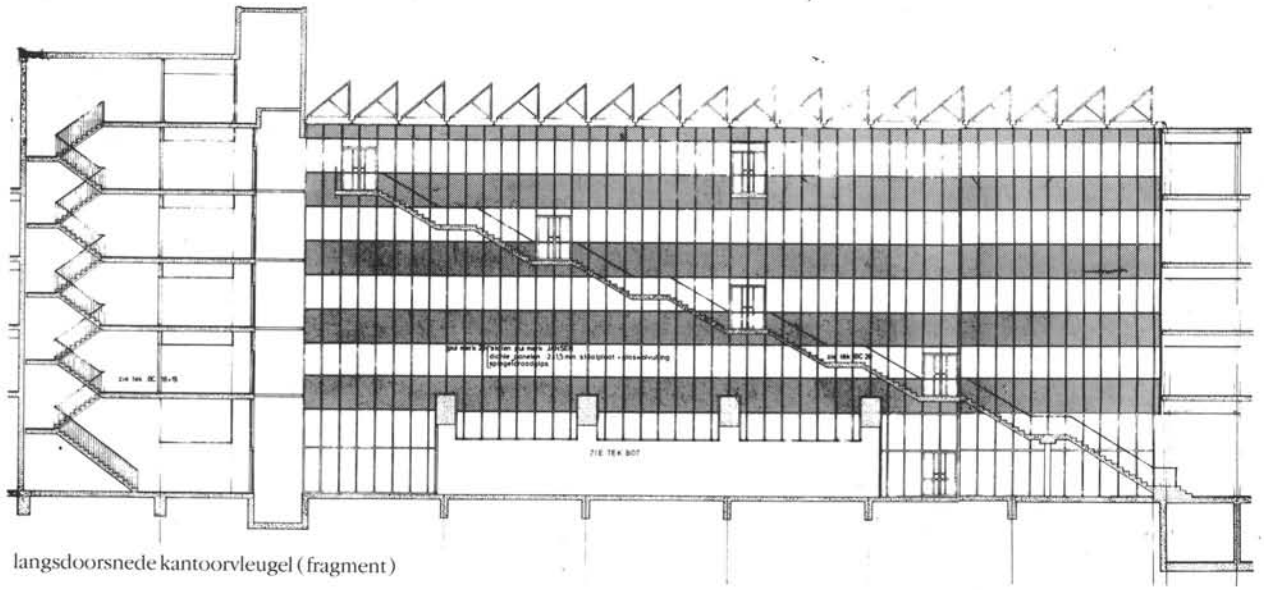


detaillering van het marmeren scherm



het marmeren scherm aan de zijde van de rondgang





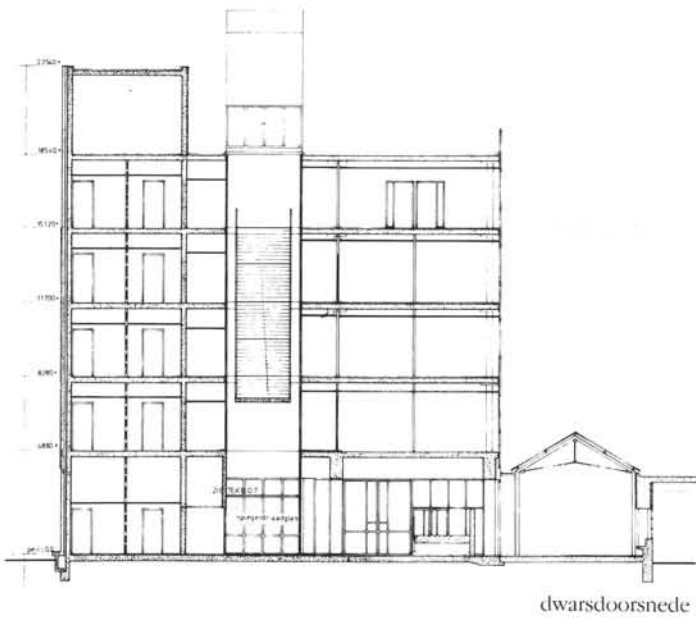
langsdoorsnede kantoorleugel (fragment)



trap in de kantoorleugels



## kantoorvleugel

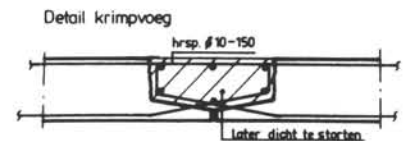


### Constructie bouwdeel B en C

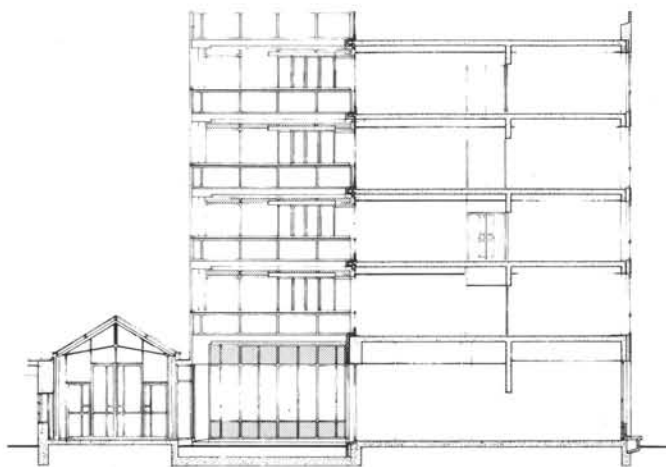
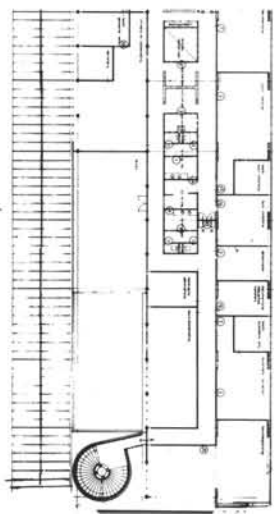
De kantoorvleugels B en C hebben een lengte van ca. 100 m, een breedte van ca. 20 m en een hoogte van vijf bouwlagen. Het gebouw heeft twee verschillende draagstructuren. De constructie aan de straatzijde van het gebouw bestaat uit dragende langswanden waarin deur- en raamsparingen zijn aangebracht. Aan de binnenzijde heeft het gebouw een kolommenstructuur h.o.h. 3,60 m x 7,20 m. Op de begane grond is dit aantal kolommen door middel van doorgaande moerbalken teruggebracht tot de helft. Het middengebiet is grotendeels vide, met daarin de hoofdtrap. De stabiliteit van het gebouw wordt verzorgd door de leidingschachten, trappenhuisen en de dwarswand in de kopgevel.

### Dilataties

De kantoorvleugels zijn tijdens de ruwbouwfase door middel van krimpvoegen in drie stukken verdeeld. Daar in de uiteindelijke situatie, zowel de temperatuur als de relatieve vochtigheid weinig zullen variëren, was het mogelijk aan de wens van de architect te voldoen om de bouwdeelen zelf, alleen door tijdelijke voegen te scheiden. Om de hinder van deze voegen tijdens de bouwfase tot een minimum te beperken, zijn de voegen zo smal mogelijk gemaakt. Deze voegen bestaan uit een zogenaamde lusverbinding, die pas zijn aangestort toen het gebouw glas- en waterdicht was.







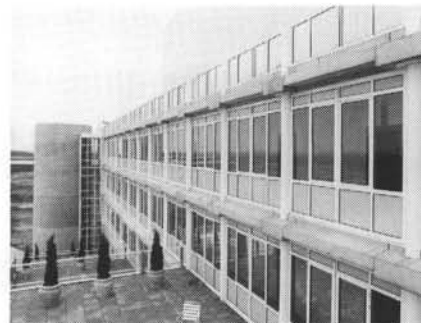
dwarsdoorsnede



de burgemeesterskamer



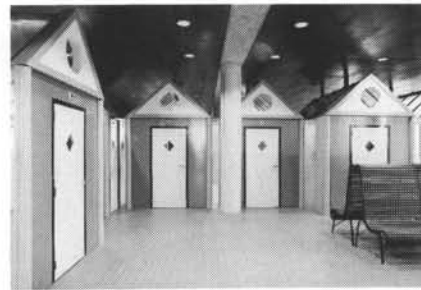
informatie-centrum



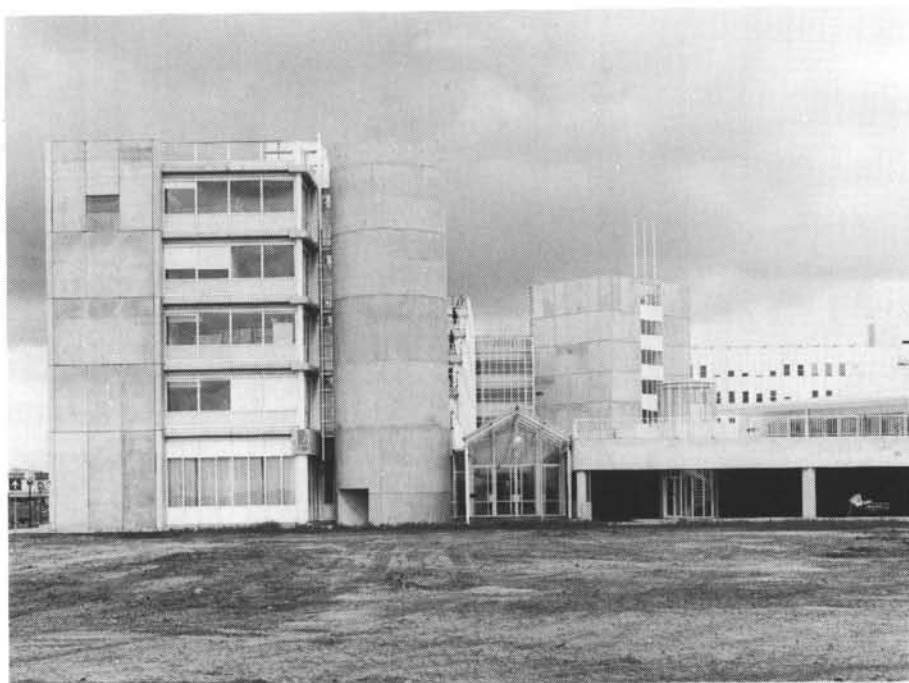
aftrappende terrassen

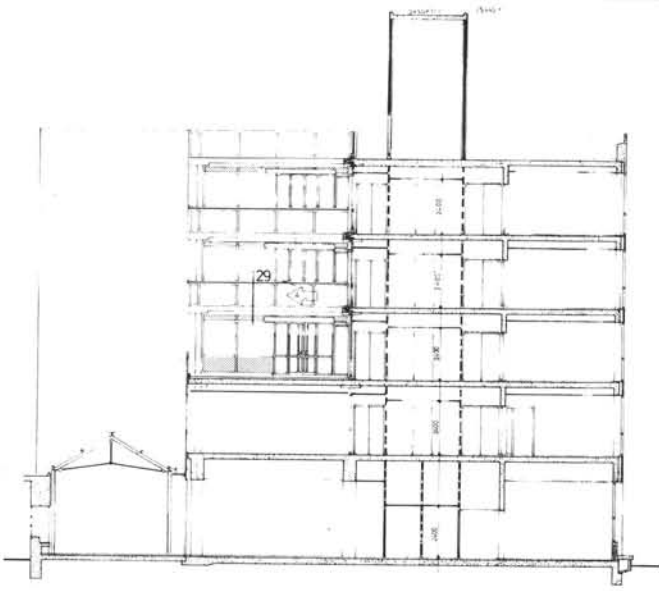


sociale dienst



gang





dwarsdoorsnede



passage

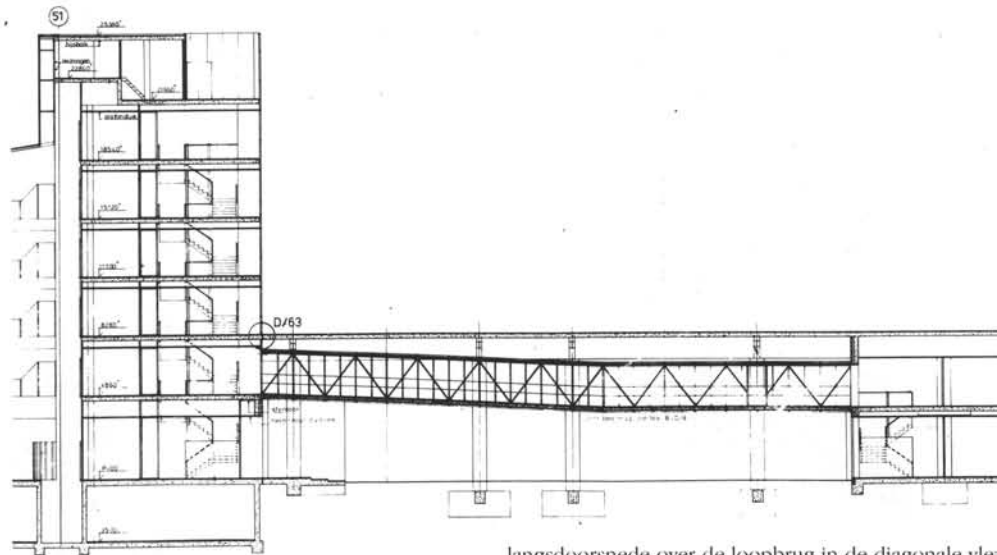
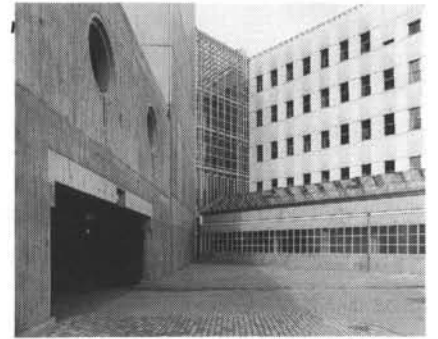
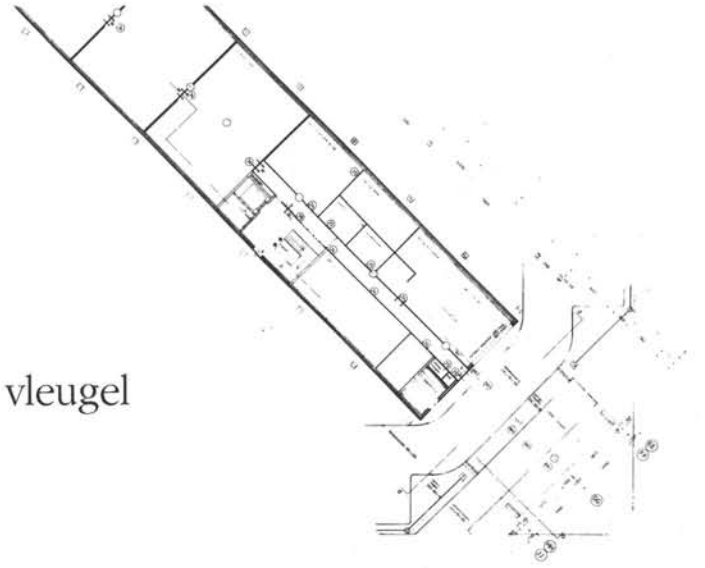


### Constructie bouwdeel D

De constructie van de onderbouw bestaat uit twee langswanden met een kolommenrij in het midden. De stramienmaat van de kolommen in de onderbouw bedraagt 10,80 m. Een moerbalk onder de tweede verdiepingvloer maakt het mogelijk de kolommen van de bovenbouw 5,40 m h.o.h. te plaatsen.

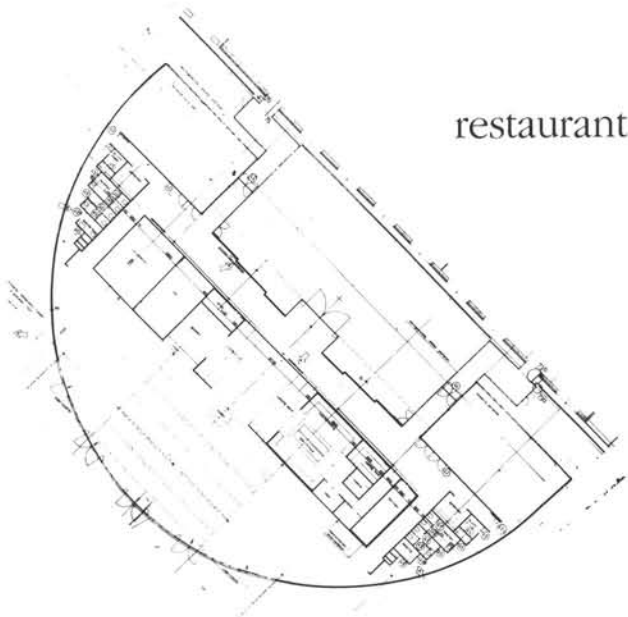
De regelmatige kolomafstand van 10,80 m wordt tweemaal onderbroken door een stramienmaat van 5,40 m. In deze zone ontbreekt de moerbalk, waardoor het mogelijk is om hier met leidingen over te steken. Ook de dilatatievoegen en de toegangen naar het restaurant zijn in deze zone geprojecteerd. De onderbouw is bekleed met prefab betonelementen.

diagonale vleugel



langsdoorsnede over de loopbrug in de diagonale vleugel

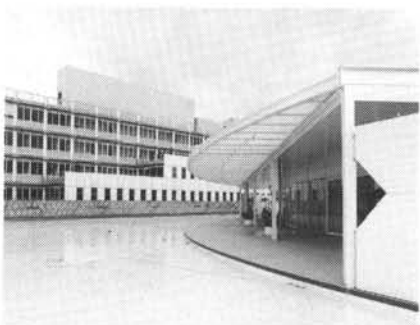
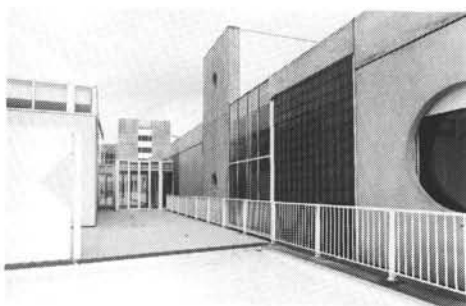
## restaurant



### *Constructie bouwdelen E en F*

Van de bouwdelen E en F wordt alleen bouwdeel F in de eerste fase gebouwd. De stramenmaat van de kolommen bedraagt 8,10 x 16,20 m. Het dak bestaat uit prefab TT-liggers met een lengte van ca. 16 m. De stabiliteit wordt verzorgd door kolommen die in de X-richting zijn ingeklemd in de poeren en in de Y-richting in de draagbalken van de dakvloer.

De constructie van het restaurant bestaat uit een lichte staalconstructie. Om de puntlasten op de kolommen te spreiden en op te kunnen nemen worden de TT-platen ter plaatse van het restaurant voorzien van een opgestorte druklaag.



de patio bij het restaurant



parkeerdak

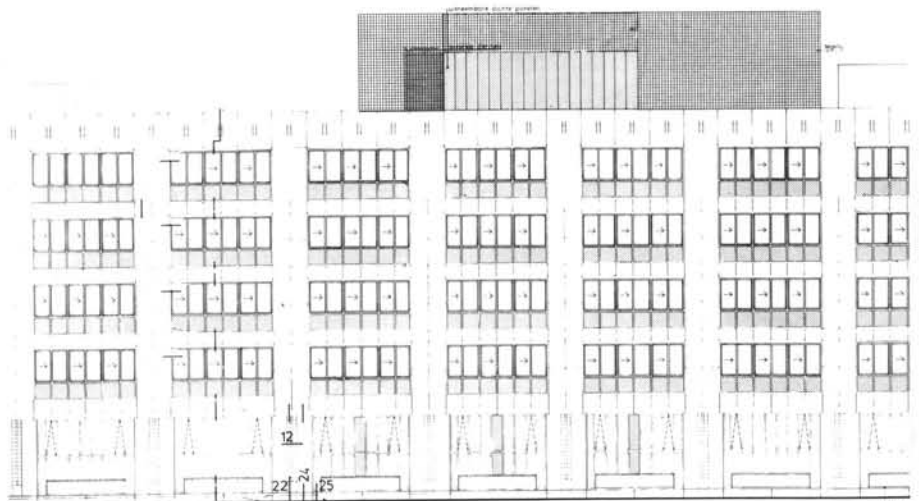
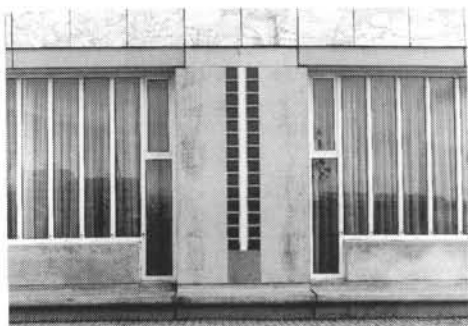
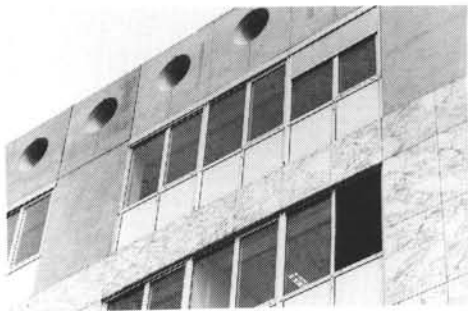
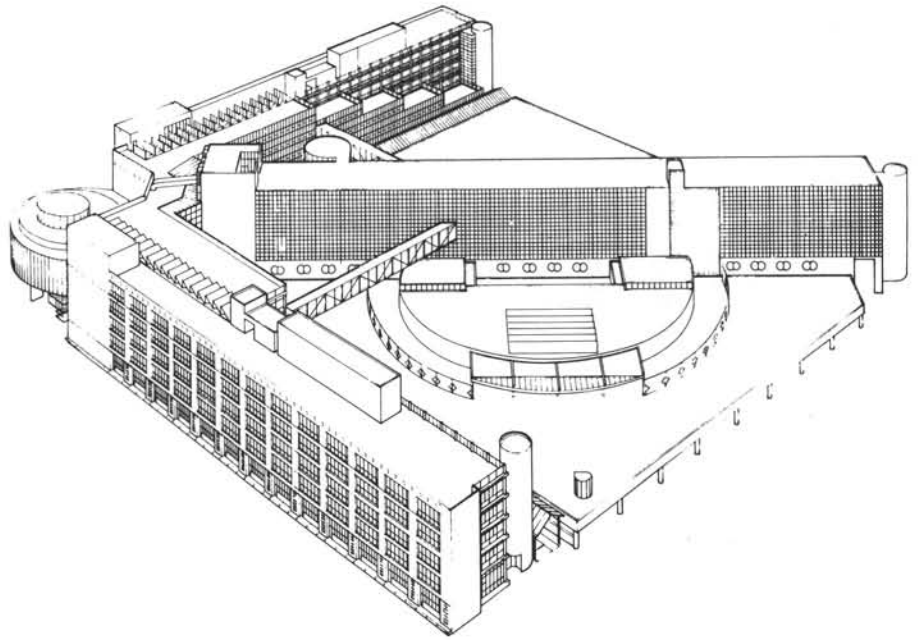
### Gevels

De gevelbehandeling aan de straatzijde van het gebouw is er een van contrasten: op de begane grond en dakverdieping zijn sobere panelen van onbewerkt grijs beton gebruikt; op de tussenverdiepingen zijn marmeren platen toegepast. Deze betonnen prefabelementen zijn door middel van nokken opgehangen aan de betonconstructie. De prefab gevelelementen van de tussenverdiepingen zijn vervaardigd als sandwich-elementen en bestaan uit dragende betonnen binnenplaten waarop natuurstenen buitenplaten zijn verankerd door middel van roestvrijstalen ankers. De natuursteen bestaat uit gepolijste, 4 cm dikke marmerplaten, die in de natuursteenfabriek gezaagd en gepolijst zijn. Vervolgens zijn de platen precies op maat gezaagd en voorzien van verankeringspunten. Bij de fabricage van de sandwich-elementen moeten de marmerplaten exact op hun plaats gehouden worden in stalen mallen tijdens het verdichtingsproces van de betonspecie, terwijl gelijktijdig de isolatie en roestvrijstalen ankers aangebracht moeten worden, volgens een speciale methode. Deze ankers moeten later n.l. in de gevels van het gebouw niet slechts de marmerplaten vasthouden, doch tevens de bewegingen van deze platen opvangen die ontstaan door vrij belangrijke temperatuursverschillen.

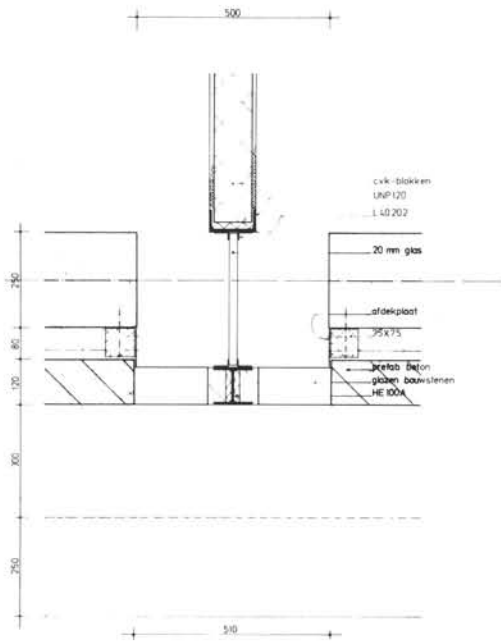
De ramen in deze gevel zijn gemaakt van wit gemoffelde aluminiumprofielen en panelen.

De binnenzijde van het gebouw is voorzien van een vliesgevel, die voor de betonconstructie wordt geplaatst. Ter plaatse van de terrassen wordt de vliesgevel tussen de kolommen in geplaatst, zodat de draagstructuur buiten zichtbaar wordt. Prefab vloerranden en een losse kolomschil zorgen voor een fysische scheiding tussen binnen en buiten.

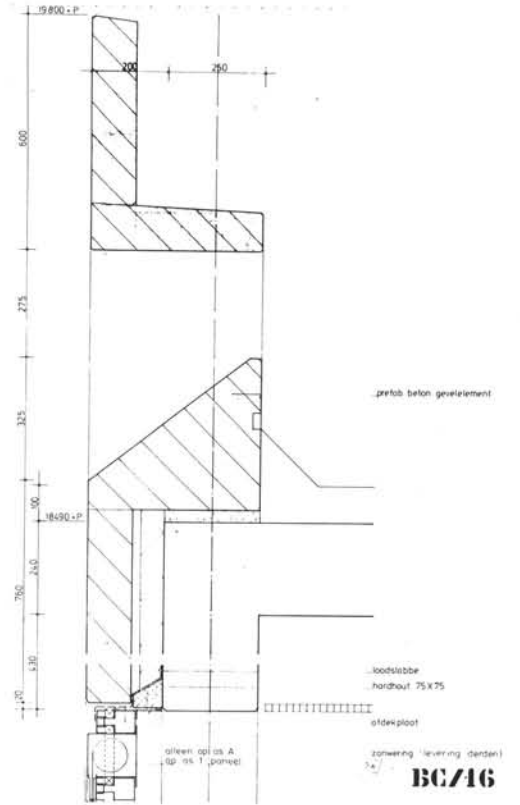
## gevels



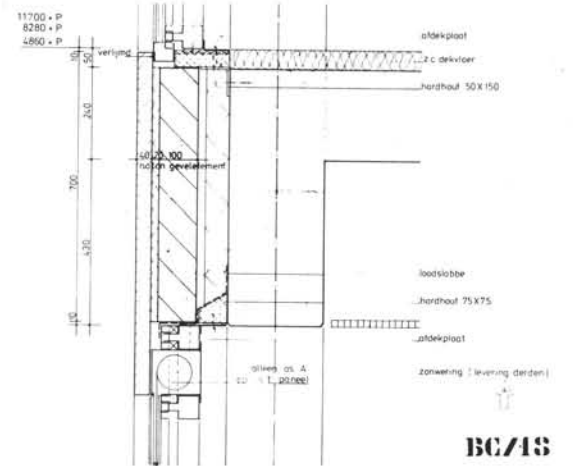
gevel aan de stadszijde



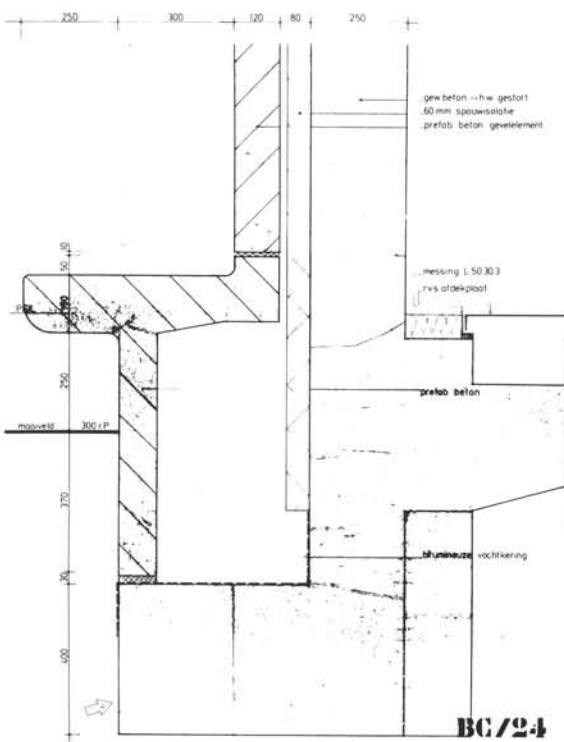
**BC/12**



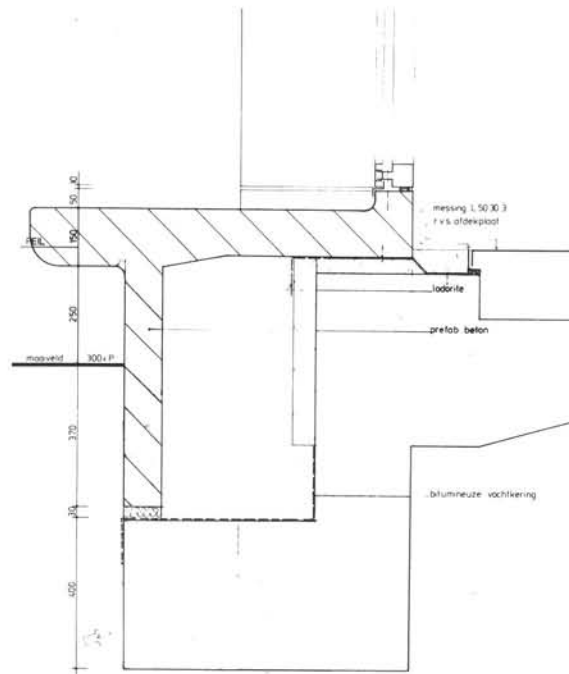
**BC/16**



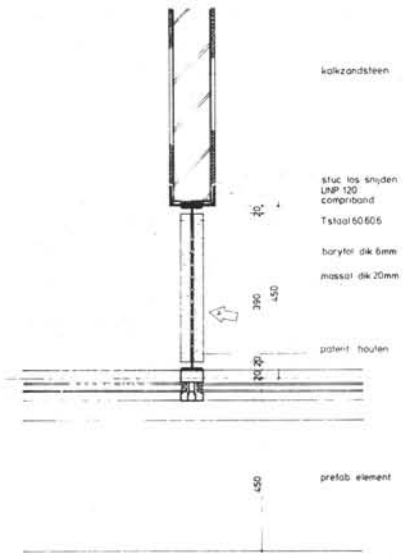
**BC/18**



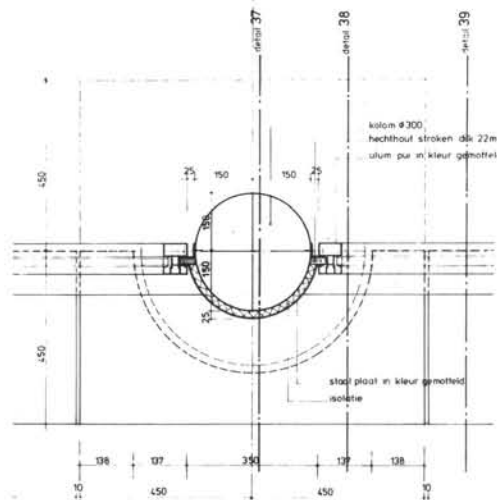
**BC/24**



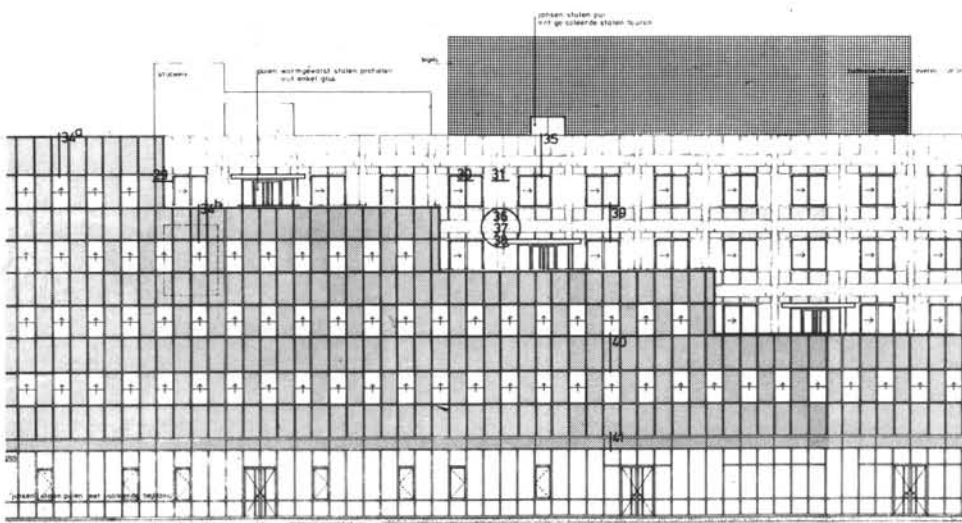
**BC/25**



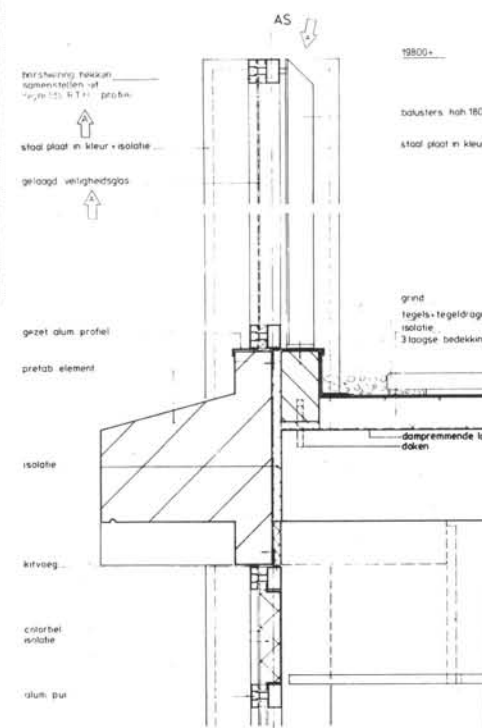
BC/50



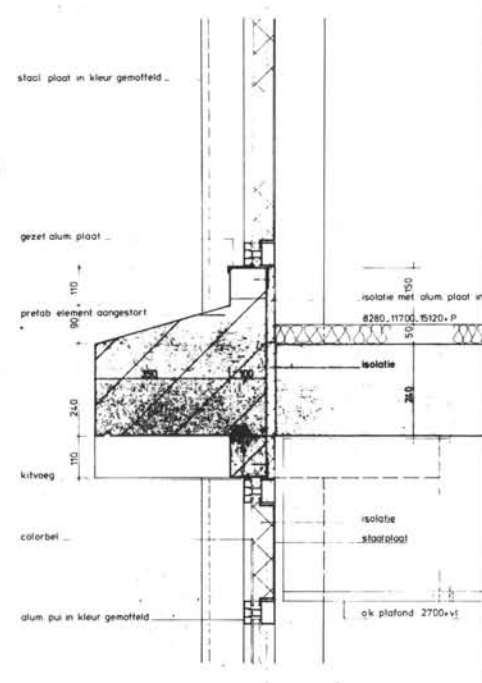
BC/51



gevels aan de binnenzijde



BC/52



BC/53



## Klimaatinstallaties

### Centrale verwarming

Er is getracht om het energieverbruik zo laag mogelijk te houden. De grote verkeersruimten - de passages, vides in de kantoorvleugels en de centrale hal - zijn wel overdekt (waterdicht), maar worden niet verwarmd. Ze fungeren als een soort buffer tussen buiten en binnen.

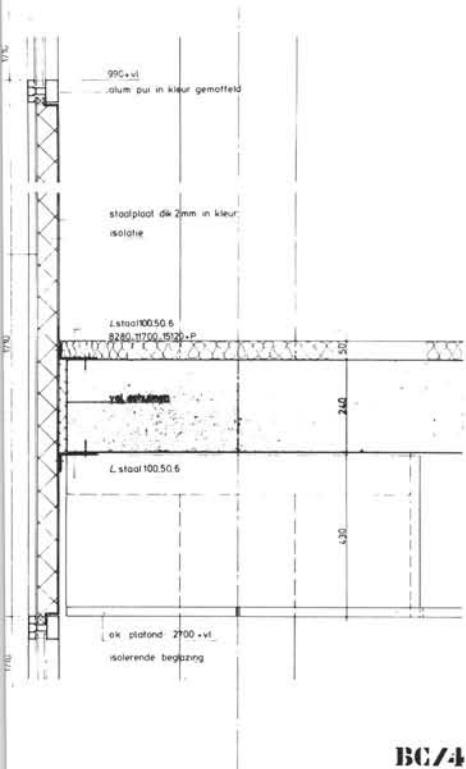
De basisverwarming van het stadhuis wordt verzorgd door middel van radiatoren vanaf een centrale verdeler/verzamelaar. In de kelder worden de radiatoren en luchtverwarmers naar elk bouwdeel afzonderlijk gevoed. Een laag energieverbruik zal worden gerealiseerd door het "optimaliserend" schakelen van de c.v.-installatie, alsmede door de aansluiting op de stadsverwarmingsinstallatie van Almere.

### Luchtbehandelingsinstallatie:

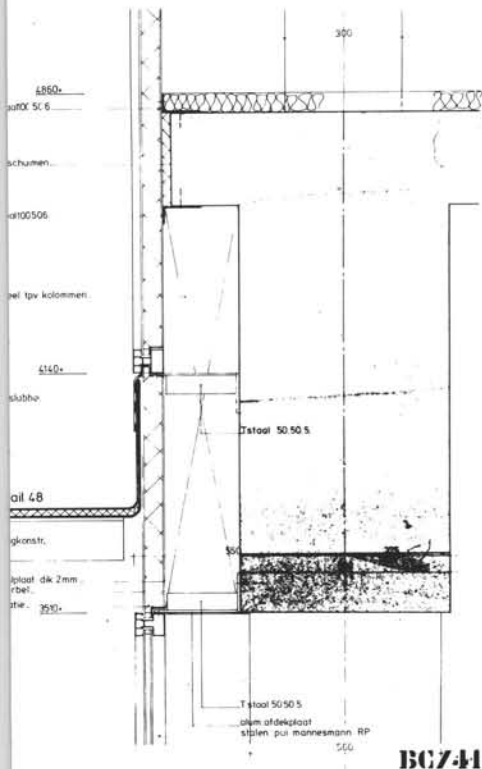
Het gehele gebouw wordt mechanisch geventileerd door middel van afzonderlijke luchtbehandelingsinstallaties, die opgesteld zijn in de dakopbouw en technische ruimten van elk bouwdeel. Een belangrijke energiebesparing zal worden bereikt door het installeren van regeneratieve warmte-terugwin-wielen in centrale luchtbehandelingsystemen, waarbij de aangezogen lucht wordt voorverwarmd met warmte uit de afvoerlucht van het gebouw.

### Koelinstallatie:

De representatieve ruimten, zoals de raadzaal, trouwzalen, vergaderzalen e.d., zullen via de desbetreffende luchtbehandelingsinstallaties worden voorzien van zogenaamde topkoeling; hiertoe is op het dak van bouwdeel A een koelcentrale geprojecteerd, welke via een gekoeld waterleidingnet wordt aangesloten op de verschillende luchtbehandelingsystemen. Diverse decentrale ruimten, zoals de computer-ruimten, worden gekoeld door additionele koelinstallaties nabij de desbetreffende ruimten.



BC/40



BC/41







# De compositie van de Beurs

De grote steden zijn in de afgelopen honderd jaar met een veelvoud van hun oorspronkelijke omvang uitgebreid en rond de oude centra is een enorme periferie van woonwijken ontstaan. In de vroege, 19<sup>e</sup> eeuwse uitbreidingsplannen zien we dat, net als in de oude stad, monumentale gebouwen de hoofdelementen vormen van de stedenbouwkundige compositie. Dit is bijvoorbeeld ook nog het geval bij het plan Amsterdam-Zuid van Berlage uit 1917, hoewel de realisatie van de monumentale gebouwen hier langer op zich laat wachten dan die van de woningen. In de latere "wetenschappelijke" stedenbouw wordt echter een andere hiërarchie gehanteerd: woningbouw, industrie, verkeer en recreatie zijn in de plannen duidelijk onderscheiden van elkaar geordend. De voorzieningen zijn zoveel mogelijk in kleine centra geconcentreerd. Grootschalige voorzieningen als bijvoorbeeld raadhuis, museum, hotel etc. blijven in het stadscentrum gesitueerd, opdat de binnenstad zijn specifieke functie in het grotere geheel kan behouden en zo mogelijk versterken.



Beurs van Berlage

Voor de monumentale gebouwen in het centrum, zoals de Beurzen in Amsterdam en Rotterdam, betekent dit veelal dat zij in programmatie en beheerstechnische zin een aanpassing behoeven aan de maatschappelijke en technologische ontwikkelingen. Dit is een belangrijke opgave voor de beheerders van deze gebouwen en meer in het bijzonder voor de architecten die een verbouwing of uitbreiding moeten ontwerpen. De benodigde aanpassingen leiden vaak tot zulke grote veranderingen dat de oorspronkelijke compositie van het gebouw verstoord dreigt te worden, terwijl tegelijkertijd de plaats van het gebouw als monument in de stedenbouwkundige compositie ongewijzigd blijft. Voor architecten is dan de volgende vraag aan de orde: Wat is monumentaal en hoe ga je om met de compositie van deze gebouwen? De historicus A.W. Reinink, komt in een studie omtrent de discussie van tijdgenoten rond Berlage's ontwerp voor de Beurs tot de volgende omschrijving van het begrip "monumentaal":

" - Het slaat op die gebouwen, waarvan men verwachten mag dat ze 'hoogste kunstuiting' in de architectuur vertegenwoordigen.

- Verder (geldt voor een monumentaal gebouw) dat een bijzondere ligging ten opzichte van de omgeving nodig is, en dat het (begrip) slaat op een hoog gebouw.

- En dat monumentaal inhoudt symmetrisch volgens assen.<sup>1)</sup>

Hoewel deze definitie enige belangrijke aspecten van het begrip "monumentaal" aangeeft is zij niet volledig, kan zij dat ook niet zijn, aangezien de interpretatie van het begrip "monumentaal" in de loop van de tijd verschuift. In het kader van deze studie is het interessant aan de hand van de Beursontwerpen in Amsterdam en Rotterdam te onderzoeken hoe men in de loop der tijden het begrip monumentaliteit interpreteert en hoe daar nu, met andere opvattingen bij de uitbreiding van de Rotterdamse Beurs op gereageerd wordt.

Omdat er "erg veel energie - geld - nodig is om een bouwwerk op te richten moet de bouwkunstenaar, meer dan anderen, het talent

hebben zijn fantasieën eerst te vertalen in zo echt mogelijke beelden of verhalen om de anderen, en ook zichzelf te overtuigen van de unieke waarde en betekenis van zijn verzinsels.<sup>2)</sup> Deze uitspraak heeft betrekking op architectuurprijsvragen en is in het bijzonder van toepassing op prijsvragen voor monumentale gebouwen in het centrum van de stad. Meestal is hier naast de architect een doortastende opdrachtgever nodig om anderen, zoals beleggers en politieke machthebbers voor het plan te winnen. Dit kost vaak veel tijd en de kwaliteit van het plan komt daarbij onder grote druk te staan. Het kan echter ook betekenen dat de ontwerper de kans krijgt het plan steeds opnieuw te verbeteren en de wezenlijke kwaliteiten ervan te benadrukken. In die zin zijn de prijsvraag ontwerpen van Berlage voor de beurs in Amsterdam en Staal voor de Beurs in Rotterdam met elkaar te vergelijken. Berlage kon in betrekkelijke afzondering werken aan zijn definitieve ontwerp, terwijl Staal tijdens het proces verscheidene malen werd gedwongen zijn ontwerp bij te stellen. Als vervolgens het probleem van aanpassing zich aandient, zoals nu bij de Rotterdamse Beurs kunnen we door de ontstaansgeschiedenis van het bestaande gebouw na te gaan aan de weet komen in hoeverre het destijds gerealiseerde gebouw een voltooide compositie dan wel een compromis is. Dan kunnen we de vraag beantwoorden of de uitbreiding kan worden beschouwd als een verbetering van de oorspronkelijke compositie of als een zelfstandig monumentaal element.

In dit stuk wordt de geschiedenis van de Amsterdamse en Rotterdamse Beurs in chronologische volgorde weergegeven. Het eerste hoofdstuk gaat over de Amsterdamse Beurs en behandelt achtereenvolgens de ontwerpen van de Keyser, Zocher en Berlage. Met name de ontwikkeling van het gebouwtype en de monumentale stijlen staat hierbij op de voorgrond. Het tweede hoofdstuk over de Rotterdamse Beurs behandelt de ontstaansgeschiedenis van Staals definitieve ontwerp vanaf de eerste prijsvraagronde. Hierbij wordt tevens ingegaan op de ontwerpen van Oud en Dudok die een grote



Beurs Rotterdam, Staal

invloed hadden op dat van Staal. In het derde hoofdstuk worden de verwickelingen rond de uitbreiding van de Rotterdamse Beurs beschreven. Na het ontwerp van Arthur Staal komt hier de gerealiseerde uitbreiding van architect Van Erk aan de orde en wordt in de conclusie besproken hoe we deze uitbreiding moeten zien in relatie tot de historie van de Beurs en de ontwikkeling van het monumentaliteits-begrip.

## De Beurs in Amsterdam.

### De Beurs van H. de Keyser (1565-1621)

Tot vroeg in de 17<sup>e</sup> eeuw werd de Beurs in de open lucht en zonder behuizing gehouden op het Plein, gelegen bij de sluis in de Amstel tussen de zeehaven en het Rokin. In hier, in de nabijheid van de Waag concentreerde zich de handel. Aan het eind van de 16<sup>e</sup> eeuw, na de invasie van tienduizenden Antwerpse kooplieden neemt de behoefte aan een Beursgebouw echter sterk toe. Daarbij werd gerefereerd aan de Beurs van Antwerpen (1531) en de Beurs in Londen (1566) die daarvan vrijwel een exacte copie is. In opdracht van de regenten maakt de Amsterdamse stadsbouwmeester, Hendrik de Keyser, een studie van het gebouw in Londen.

Als lokatie van het gebouw wordt het Rokin gekozen. Dit water (het verlengde van de Amstel) wordt daartoe overbrugd door een langwerpig gewelf. Het gebouw, dat dus eigenlijk op een brug staat, bestaat uit een binnenplaats met daaromheen een galerij waarboven zich kantoren bevinden. De ingangen zijn gesitueerd op het midden van de brug aan de noord- en zuidzijde van het gebouw. Aan weerszijden van de entrees liggen verschillende representatieve ruimtes zoals vergaderzalen. De zuidelijke ingang biedt uitzicht op het Rokin en wordt geaccentueerd met een toren die gelijkjes vertoont met die van de Zuiderkerk. De gevels rond de geplaveide binnenplaats zijn aan alle zijden gelijkvormig en gedetailleerd volgens de regels van de Italiaanse Renaissance. Boven de zuilen en bogen, waarachter de gewelfde arcade ligt, zien we een gevelvlak dat geleed is met ionische pilasters en het dak met een serie dakkapellen. Aan de buitengevel zien we dezelfde dakkapellen vergezeld van opvallend lange schoorstenen. Verder is de buitengevel, afgezien van een aantal boogvormige openingen in de plint, geheel gesloten.

Pas 226 jaar na de bouw, in 1611, wordt het gebouw afgebroken wegens bouwvalligheid.

### De Beurs van J.D. Zocher (1790-1870)

In de 18<sup>e</sup> eeuw is in het buitenland bij de bouw van nieuwe beurzen de hoofdopzet van het gebouw verder ontwikkeld. De binnenplaats is overkapt en steekt, om licht via de gevel te kunnen ontvangen boven de omringde bebouwing uit. Zo ontstaat de klassieke doorsnede van de drie-beukige basiliek. De hoofdingang wordt gemarkeerd door een zgn. 'peristyle' een grieks tempelfront. Een goede illustratie van dit nieuwe type is het prijsvraagontwerp van de Franse architect P.Bernand (1782) en het model van de Franse ingenieur J.N.L. Durand (1809).<sup>3)</sup>

Het nieuwe beursgebouw is het resultaat van een prijsvraag die is uitgeschreven door het Gemeentebestuur en waaraan vijf bouwmeesters met een grote academische kennis van de klassieke bouwkunst deelnemen. Deze kennis ontlenen zij enerzijds aan de Italiaanse ordeboeken, anderzijds richt men zich vanaf het

eind van de 18<sup>e</sup> eeuw ook rechtstreeks op de monumenten uit klassieke oudheid, in het bijzonder de Griekse tempels. De prijsvraag wordt gewonnen door architect J.D. Zocher die na zijn door koning Lodewijk Napoleon gefinancierde studie in Rome veel opdrachten van de overheid krijgt.

Voor de bouw van Zocher's Beurs tussen 1841 en 1845 wordt het stuk Damrak aan het plein gedempt en worden de sluisen in de Amstel opgeheven. Zocher's ontwerp lijkt een provinciale versie van het nieuwe type beurs, de overkapping van de hoofdbeuk blijft echter achterwege, terwijl ook de galerijen met kantoren ontbreken. Resterend een grote rechthoekige binnenplaats omringd door dikke pilaren en zijbeuken met een hoog cassetteplafond. Aan de buitenkant zijn drie gevels vrijwel gesloten en geleed met decoratieve banden. De hoofdingang aan het Plein wordt gevormd door een monumentaal ionisch tempelfront. Het gebouw lijkt op deze wijze een binnenste buiten gekeerde tempel. Op de afbeeldingen lijkt het gebouw de sfeer van een grafombe uit te dragen die vergelijkbaar is met de sfeer die we nu nog kunnen proeven bij de Willemspoort op het Haarlemmerplein.

De historicus J.J. Vriend heeft weinig waardering voor "de slappe geestloze navolging van de oude klassieke vormen". Hij constateert dat de vorm op de eerste plaats kwam. "Want zou dit gebouw aan zijn bestemming van Beurs beantwoord hebben, men zou over dezen vorm kunnen zwijgen." Hij haalt de volgende frases aan om het slechte functioneren van het gebouw aan te tonen; "De Z.W. wind gierde over het Plein door het geheel open Ionische portiek." Geklaagd werd over "de tocht, alsmede over de weinige beschutting, welke de gaanderijen tegen inkomende regen of sneeuw bieden." En J.J. Vriend vraagt zich af, met in gedachten Berlage's Beurs: "Hoe een bouwwerk als de Beurs, welke toch in wezen zou nauw samenhangt met het maatschappelijk leven, nog niet werd gezien als een nieuwe opgave. Het is alsof de technische ontwikkeling aan een dergelijk project volkomen voorbijging."<sup>4)</sup>

Reeds in 1870 bieden een dertigtal handshuizen het Gemeentebestuur een ontwerp tot verbouwing aan. Zij denken dan aan een combinatie van handels- en graanbeurs met telegraafkantoor, in ieder geval overkapt en met een groot aantal te verhuren kantoren.

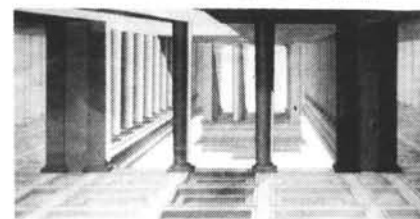
De levensduur van dit monument is kort. In 1903, na 58 jaar, wordt het gebouw gesloopt.

### De Beurs van H.P. Berlage. (1856-1934)

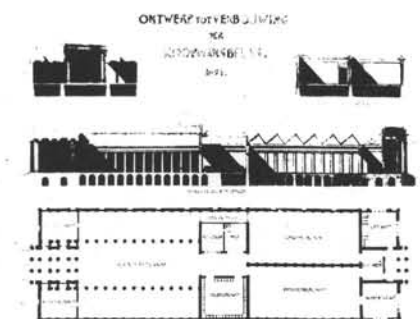
In 1883 wordt door de Gemeenteraad besloten een deel van het Damrak achter de Beurs van Zocher aan te wijzen als locatie voor de nieuwe Beurs. Het Damrak wordt alvast gedempt en als plantsoen ingericht. In 1884/85 wordt een internationale prijsvraag georganiseerd met als jurylid ondermeer J.P.H. Cuypers, die op dat moment bezig is het Centraal Station te bouwen. In de eerste ronde zijn er 199 inzendingen, 5 ontwerpers waaronder Sanders en Berlage worden uitgenodigd voor een tweede ronde. Bij hun eerste ontwerp is een grote variëteit aan renaissance-details te zien met vele klokkentorens en grote daken. Een interieurschets toont een uitbundige bloemlezing van de Italiaanse architectuur. Het tweede ontwerp, waarvoor zij de 1<sup>e</sup> prijs krijgen neigt meer naar de zgn. Hollandse renaissance en is aanzienlijk eenvoudiger. De toren midden voor



De Beurs van de Keyser



De Beurs van Zocher in 1903



Het plan tot verbouwing van de Beurs van Zocher door de gemeentearchitect



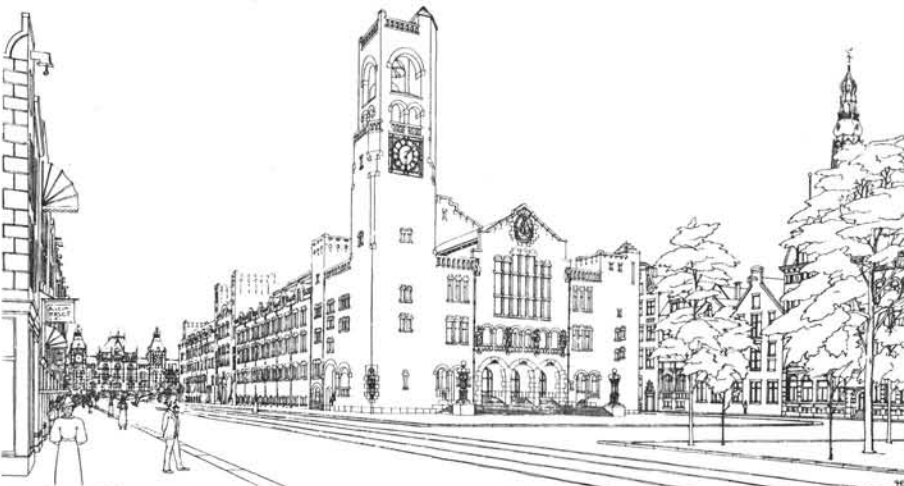
Eerste ontwerp van Berlage



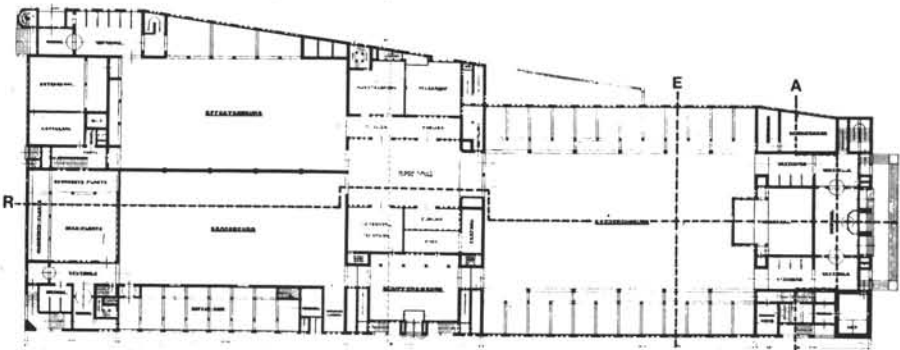
Eerste ontwerp met uitstekende voorbouw



Tweede ontwerp met uitstekende voorbouw



Derde en definitieve ontwerp met vlakke gevel



Plattegrond

het gebouw is een letterlijke kopie van de toren bij de oude Beurs van H. de Keyzer.

De prijsvraag levert uiteindelijk niets op door een jarenlange discussie over alternatieve locaties. De handelaren worden ongeduldig en het Gemeentebestuur moet de knoop doorhakken. In 1896 wordt Berlage uitgenodigd om de Beurscommissie te adviseren over de verbouwing van Zocher's Beurs volgens het plan van de gemeentearchitect. Berlage maakt hierop een plattegrond aangevuld met nieuwe situatieschetsen voor een nieuwe Beurs op de oorspronkelijke locatie. Dat ontwerp wordt dat jaar nog goedgekeurd door de Beurscommissie en de Gemeenteraad, waarbij Berlage meteen tot architect van de nieuwe Beurs wordt benoemd. Geveltekeningen worden pas twee jaar later, vlak voor de aanvang van de bouw gepubliceerd. In de tussentijd werkt Berlage als een bezetene: hij maakt drie ontwerpen, waarbij de toepassing van een glazen dak met gietijzeren spanten boven de beurshallen als technische verworvenheid van de 19<sup>e</sup> eeuw in het oog springt. De al goedgekeurde plattegrond wijzigt echter nauwelijks terwijl de gevelcompositie belangrijke veranderingen ondergaat. Een en ander is door de historicus P. Singelenberg als volgt samengevat: "De opbouw werd een onophoudelijk wegnemen van wat overbodig, en niet zakelijk werd geoordeeld, maar ook een gestaag toevoegen van elementaire waarden om primaire ruimte te vormen". Als voorbeeld noemt hij: "De lange gevel aan het Damrak werd eenvoudiger: torenbekroningen, overbodige uitsprongen en ornamenten verdwenen. De gestrektheid, geaccentueerd door de lange rijen ramen kreeg een verticale ritmering door kleine puntgevels, ten dele in de muur gelaten afvoerpijpen en stompe trap- en ventilatietorens." Een geleding die overeenkomst vertoont met de buitenkant van De Keyzer's Beurs. En over de zuidgevel: "De grote toren, die aan de onderzijde met deze muur een eenheid vormt, verloor de helm en de overtollige openingen en ornamenten uit de eerste twee plannen." Over de hoofdingang aan de zuidzijde zegt hij: "De veelhoekige ingang van het eerste ontwerp geleek op een Romaans kerkkoor ... In het tweede ontwerp werd dit element een vlakke driezijdige voorsprong, die in de uitvoering (3<sup>e</sup> ontwerp) geheel verdween ten gunste van de rechte muur ..."<sup>5)</sup>

Dat Berlage een belangrijke nieuwe interpretatie van monumentaliteit geeft, toont hij als volgt aan: "Het blok met vertrekken van de effectenhandel komt tot aan de straat en wordt geflankeerd door een trappenhuis en een ventilatietoren, die ongelijk zijn. Daarnaast is er voor de grote zaal van de Graanbeurs een open plaats die door een lage galerij wordt omsloten. De hoog opgaande Graanbeurs ligt hierdoor achteraf en er is niets gedaan om deze ongewone verspronging t.o.v. de Effectenbeurs te camoufleren."<sup>6)</sup> Deze nieuwe interpretatie formuleert hij uiterst kort en bondig in één der voorgaande hoofdstukken. H.P. Berlage zoekt naar "een verheven rust in de grote monumentale architectuur. Stijl en rust zijn voor Berlage synoniem. Stijl is eenheid en veelheid, waar eenheid in de veelheid der samengestelde delen is, heerst rust, dus stijl."<sup>7)</sup>

## De Beurs in Rotterdam

In Rotterdam wordt de ontwikkeling van de Coolsingel tot een grootstedelijke boulevard in 1913 ingezet met een opmerkelijke prijsvraag voor het Stadhuis, die gevolgd wordt door de bouw in 1915. Kort daarop wordt het Hoofdpostkantoor van rijksbouwmeester Bremer gerealiseerd. In 1926 organiseren Beurshandelaren een prijsvraag voor een nieuwe Beurs, als derde belangrijk monumentaal gebouw aan de Coolsingel. Er worden zeven architecten uitgenodigd en H.P. Berlage zit de jury voor. Het programma bevat in essentie dezelfde elementen als de Beurs in Amsterdam: Een grote Beurshal omringd door een grote hoeveelheid kantoren. Uiteindelijk worden de ontwerpers Dudok en Staal uitgenodigd voor een tweede ronde. Daarnaast baart echter ook het ontwerp van Oud veel opzien.

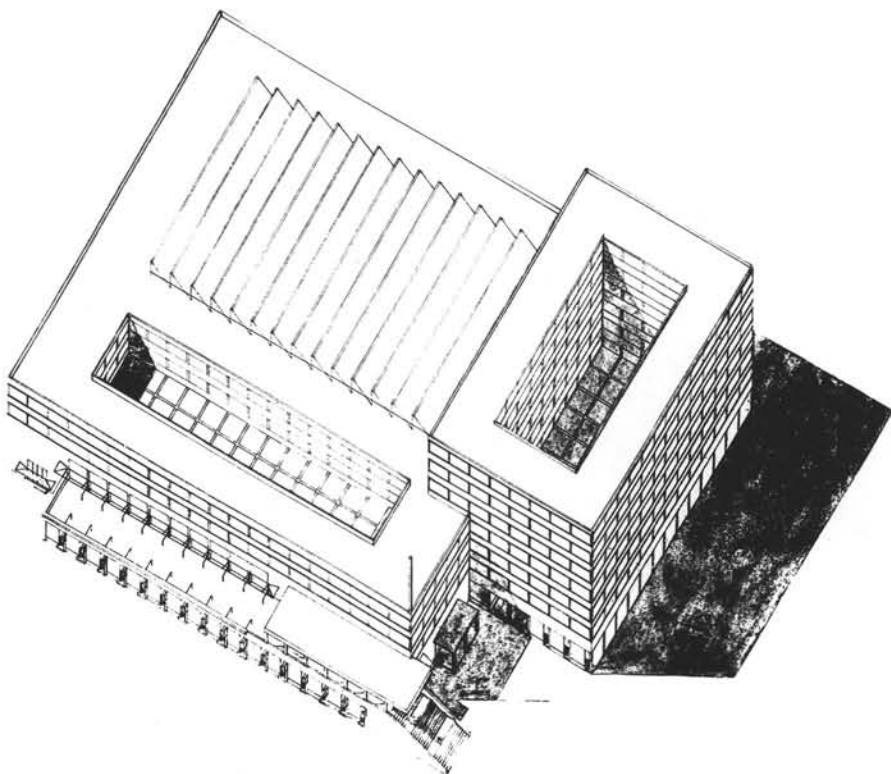
### Motto 'X', architect J.J.P.Oud (1890-1963)

Oud legt de beurshal in de lengterichting langs de Coolsingel en zet hieromheen een blok met kantoren. In de toelichting verklaart de ontwerper: "Het 'stoppende' van de axiale groepering van Raadhuis en Postkantoor (...om misplaatste acsthetische redenen) is opgeheven door de Beurs te ontwerpen als samenvattend element, waardoor voor het oog een 'vloeiend' verloop van het gebouwencomplex ontstaat. De Beurs (met trap) is 'aanzet', het Postkantoor neutrale wand, het Raadhuis... hoogtepunt". Bij deze aanzet aan de zuidwestkant is "een hoger opgaand kantoorgebouw dominant".<sup>8)</sup>

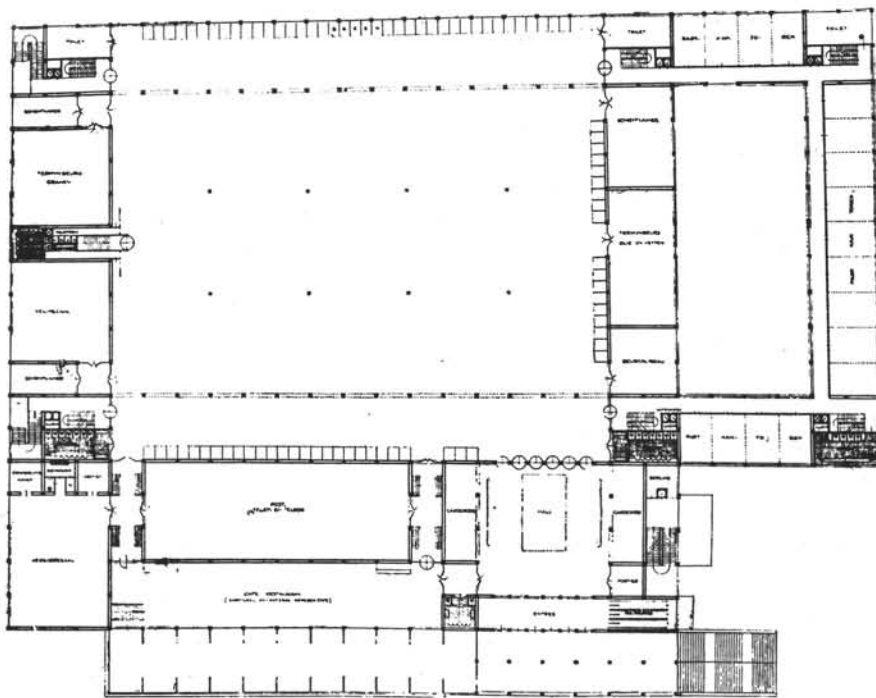
De bekende axonometrische illustratie bij dit voorstel duidt op invloed van T. van Doesburg, met wie Oud tot 1923 een intensieve relatie onderhield. In diens manifest 'Nieuwe Architectuur', bij de 'De Stijl' tentoonstelling van 1923 te Parijs, heet 'monumentaal' voortaan 'beeldend'. Er zijn hierin meerdere punten aan te wijzen die overeenstemmen met bovenstaande toelichting. Bijvoorbeeld punt 12: "tegenover de symmetrie stelt de nieuwe architectuur de evenwichtige verhouding van ongelijke delen, d.w.z. van delen, welke voor hun functioneel karaktersverschil in stand, maat, proportie en ligging verschillend zijn. De gelijkwaardigheid dezer delen, wordt veroorzaakt door het evenwicht der ongelijkwaardigheid en niet door gelijkheid. Ook heeft de nieuwe architectuur het 'voor', 'achter', 'rechts', ja zoo mogelijk ook het 'boven' en 'onder' gelijkwaardig gemaakt".<sup>9)</sup>

Een futuristische inspiratie blijkt uit de toelichting als de ontwerper spreekt over het licht, de lichtreclames, de lichtkrant, roltrappen en paternosterliften. Op de winkels aan de Coolsingel ontwerpt hij een groot café-terras met de bedoeling van de Beurs "geen representatief troetelkind, maar levend deel van het stadsbedrijf" te maken. Hij refereert waarschijnlijk aan Café 'de Unie', even verder aan de Coolsingel, waarvoor hij in 1924 de gevel heeft ontworpen.

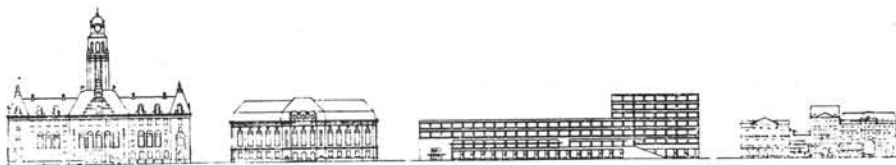
De hoofdtoegang van de Beurs wordt gevormd door een grote buitentrapp naar het café-terras, evenwijdig aan de verkeersrichting op de Coolsingel, waardoor zijdelings een pleintje ontstaat. Vanaf dit pleintje voeren drie roltrappen in de Beurs, en ook de Kamer van Koophandel heeft hier haar ingang. Deze oplossing is duidelijk van invloed geweest op het ontwerp voor de tweede ronde van J.F. Staal. De plattegrond is flexibel indeelbaar met een construc-

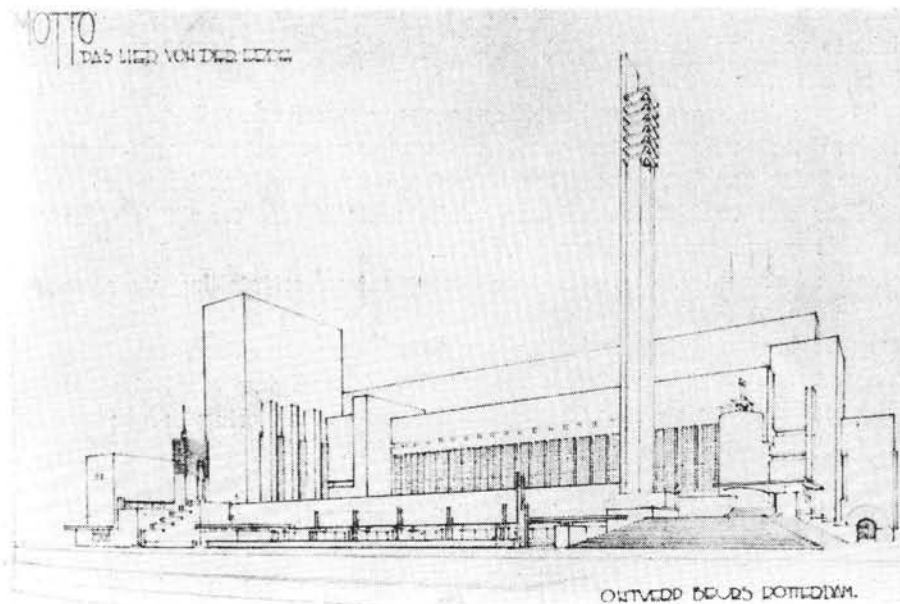


Het ontwerp van Oud: axonometrie

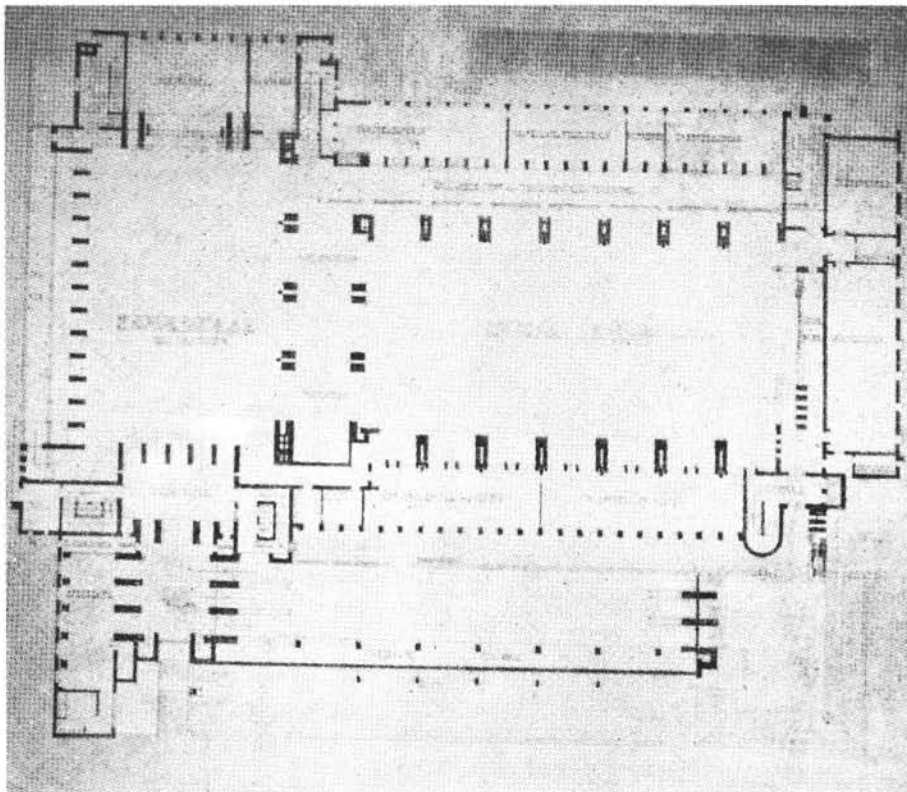


Het ontwerp van Oud: plattegrond





Het ontwerp van Dudok: perspectief



Het ontwerp van Dudok: plattegrond

tiestramien van 5 meter, en de gevels hebben "overal gelijke ramen" zoals Oud tussen haakjes vermeld.

De jury heeft respect voor de stedenbouwkundige opzet: "het gebouw is uitstekend geplaatst. De climax naar de Schiedamse Vest is zeer te waarderen". Over de architectuur is de jury minder enthousiast: "de jury kan niet aan den indruk ontkomen, dat de ontwerper zich wat al te veel heeft laten leiden door het systeem. Zoo ook wat het karakter der architectuur betreft". De jury is van oordeel, dat "de wijze waarop deze opvatting tot uiting komt, wat al te veel afwijkt van wat voor dat doel en daar ter plaatse wenselijk is". Met andere woorden, zijn interpretatie van monumentaliteit betekent dat J.J.P. Oud niet voor de tweede ronde wordt uitgenodigd.

**Motto 'Das Lied von Erde', architect W.M. Dudok (1884-1974)**

De ontwerper stelt een T-vormig gebouw voor, waarbij de bovenkant van de T-tegen het Postkantoor ligt en deze afschermt met een hoog bouwdeel "ter bereiking van een groot-sche massawerking", want "de op zichzelf monotone ligging der groote gebouwen naast elkaar moet tot leven beziel worden door contrastwerking". Vervolgens rijzen in het oksel van de T aan de Coolsingel "de bouwmassa's laagsgewijze achter elkander op, bundels horizontalen vormende welke in evenwicht worden gehouden door het machtige bouwblok boven den hoofdingang". De eerste laag wordt gevormd door een restaurant, en een "zeer monumentale hoofdtrap" voert naar een verhoogd terras, het zg. "forum", waarvandaan de hoofdingang te bereiken is. Het idee van een verhoogd terras en een trap komt overeen met het voorstel van Oud, maar de trap kan van drie kanten worden bestegen en is geaccentueerd met de "hoog oprijzende torenzuil - welke een waardevol ornament vormt". In deze vorm vinden we dit idee terug bij het ontwerp van J.F. Staal voor de tweede ronde.

De jury is van mening dat "de overigens zeer interessante architectuur aan de Coolsingel niet zal voldoen, en zeker niet daar ter plaatse, maar veeleer in afzonderlijke omgeving". Toch vindt zij het ontwerp interessant genoeg om Dudok voor de volgende ronde uit te nodigen, temeer daar hij zijn collega's kort daarvoor heeft verrast met zijn ontwerp voor het raadhuis te Hilversum, waarin hij een originele interpretatie van monumentaliteit heeft laten zien. De historicus Wim de Wit formuleert het interessante van Dudoks ontwerpen als volgt: "Het nieuwe in zijn stijl is een harmonische ordening van kubische massa's die op het eerste gezicht erg zakelijk lijkt, maar echter vooral esthetisch is. Juist omdat dit werk een tussenvorm is tussen het zakelijke en decoratieve bouwen krijgt zijn werk allerwegen grote waardering".<sup>10)</sup>

Een indicatie waar we de inspiratie voor dat nieuwe van Dudok kunnen zoeken, geeft de toelichting bij de torenzuil in het ontwerp. "Juist het feit, dat deze torenzuil oprijst uit de architectuur voor het vaste plan en dus voor den zich bewegenden beschouwer voortdurend verschuift ten opzichte van de daarachter gelegen bouwmassa's, maakt deze zuil tot een ruimtelijke versiering van groote beteekenis voor het geheel". Deze frase refereert aan bewegen in de ruimte, een ruimtelijk ervaring in de tijd en is in punt 10 van het manifest van T. van Doesburg als 't volgt verwoord: "De nieuwe ar-

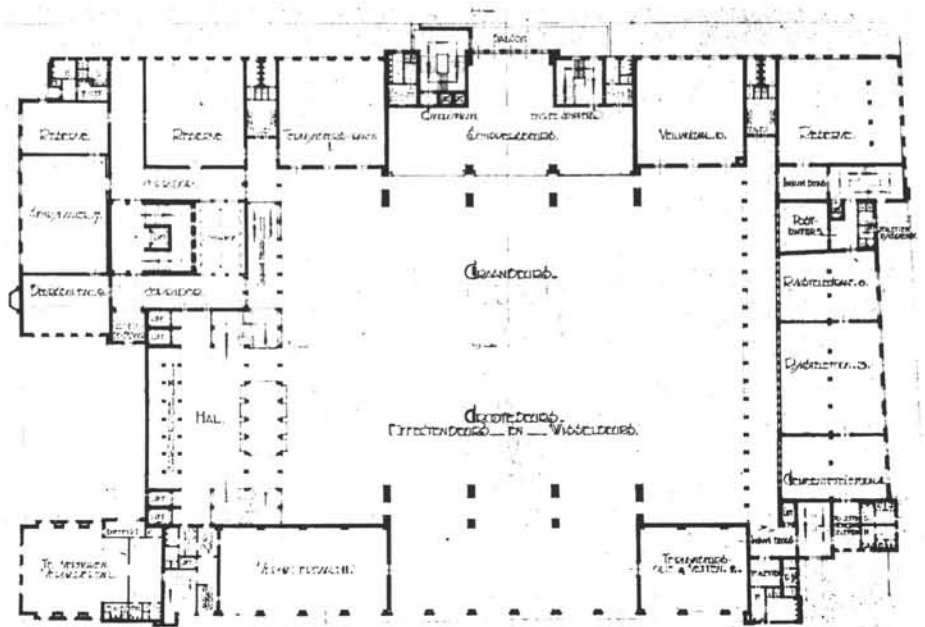
chitectuur rekent niet slechts met de ruimte, doch ook met de tijd als accent der architectuur. De eenheid van tijd en ruimte geeft aan de architectonische verschijning een nieuw en volledig beeldend aspect (4- dimensionaal, tijdruimtelijk beeldingsaspect)." Ook punt 11 van het manifest lijkt van toepassing voor het beursontwerp: "de nieuwe architectuur is antikubisch, d.w.z. zij streeft er niet naar, de verschillende functionele ruimtecellen in één gesloten kubus samen te vatten, maar zij werpt de functionele ruimtecellen (alsmede luifelvlakken, balconvolumen enz.) uit het middelpunt van den kubus naar buiten, waardoor hoogte, breedte, diepte en tijd tot een geheel nieuwe plastische uitdrukking in de open ruimte komen. Hierdoor krijgt de architectuur een min of meer zwevend aspect, dat bij wijze van spreken tegen de zwaartekracht der natuur in-gaat".<sup>9)</sup>

**Motto 'Civitas', architect J.F. Staal (1879-1940)**

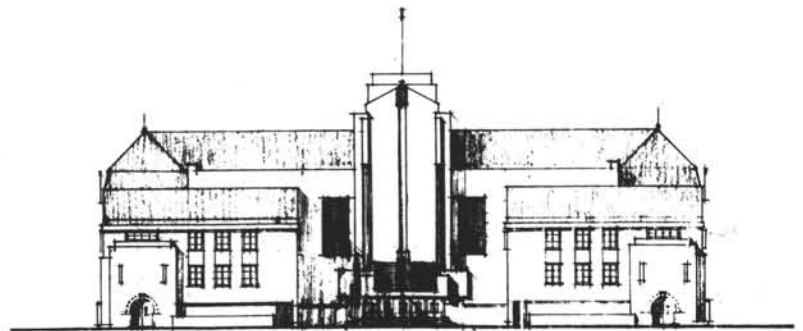
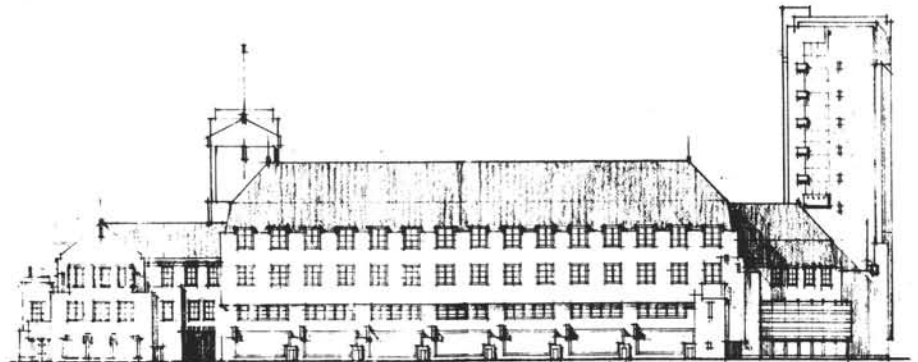
In het ontwerp van Staal is de Beursshal in de lengterichting langs de Coolsingel geplaatst met daaromheen "de ringbebouwing in twee gebouwen van verschillende kaphoogten gescheiden, welke zich om het voorplein en tegen den klokketoren vereenigen." De ontwerper acht zich aangewezen op een architecturale samenwerking van Postkantoor en Beurs teneinde het Raadhuis te doen domineren". Daartoe moeten Postkantoor en Beurs samen een straatwand vormen en neemt hij het kapprofiel van het Postkantoor over. De schetsen die voorafgaan aan dit ontwerp laten varianten zien waarbij de ingangen aan de zuidelijke kopgevel zijn uitgewerkt en juist daar het hoogste gebouwdeel staat. Het is een blok verhuur-kantoren, dat in 'Civitas' uiteindelijk vermomd als klokketoren aan de noordelijke kopgevel verschijnt. Het voorplein komt weliswaar tegenover de zijgevel van het postkantoor, maar is middels een doorgang "zooveel mogelijk naar den Coolsingel verschoven". "Ontwerper heeft vestibule en hoofdtrap naar de Beursshal zoo kort en zakelijk mogelijk trachten op te lossen,...". In de gevelschetsen is het ornament als vanzelfsprekend aanwezig. Het behoort op dat moment tot de routine van Staal, vergelijkbaar met bijvoorbeeld het ruitjespatroon bij tegenwoordige ontwerpers.

In zijn bespreking van het uitgevoerde Beursontwerp in 1947 verbaast de criticus J.J. Vriend zich erover dat dit gebouw is ontworpen "zo geheel in die typisch romantisch-decoratieve opvattingen, die wij van de Amsterdamse School kennen. Het is het spelen met vlakken en volumen, met al die kleine trucjes en listigheidjes, die dit werk der Amsterdammers beroemd en ook... berucht hebben gemaakt."<sup>11)</sup> De jury constateert dat de toegang tot de grote zaal niet gelukkig uitkomt. Maar de ligging van de hoofdtoegang treft hun als "zeer verdienstelijk", hoewel het pleintje klein is. "Het streven de straatwand van het postkantoor voort te zetten is juist. Echter de ontwerper ging te ver met het overnemen van het dakprofiel." Zij acht de architectuur verdienstelijk, ziet stedenbouwkundig grote mogelijkheden, maar mist een climax aan de zuidwestkant. Staal wordt uitgenodigd aan de tweede ronde deel te nemen.

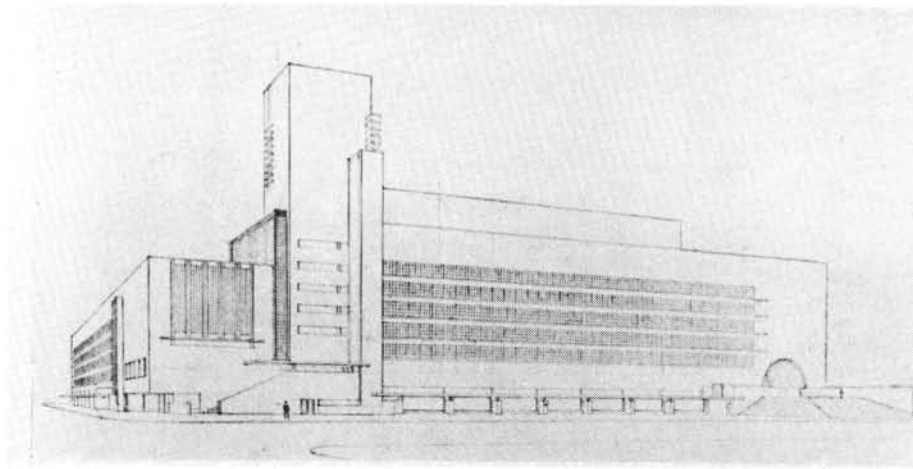
Na de ideeënprjzsvraag stellen de jury, het Beurscomité en de architecten die voor een tweede ronde zijn uitgenodigd in overleg het



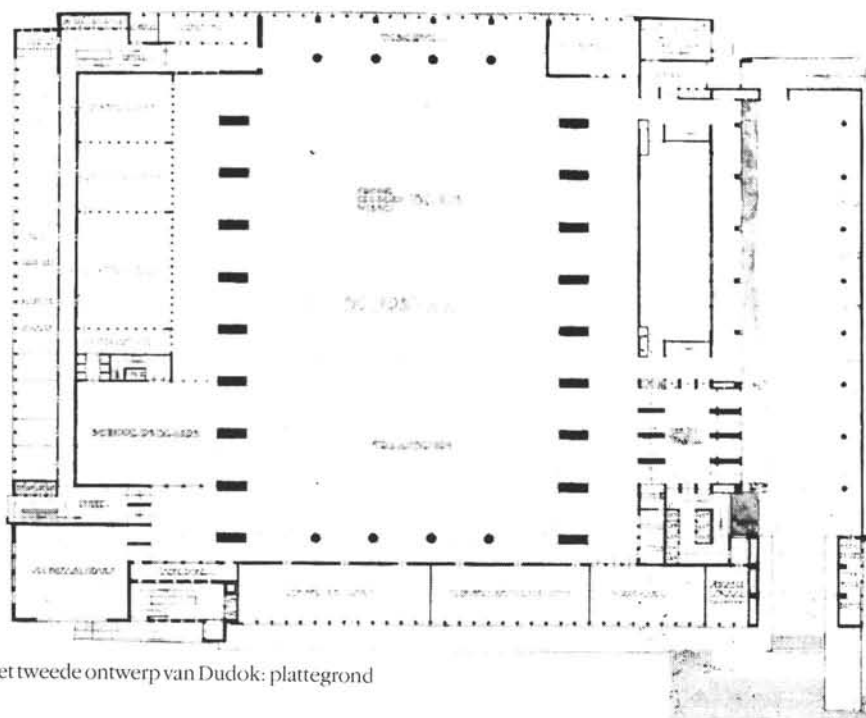
Het ontwerp van Staal: plattegrond



Het ontwerp van Staal: variantschets met toren



Het tweede ontwerp van Dudok: perspectief



Het tweede ontwerp van Dudok: plattegrond

programma van eisen vast. Duidelijk is voor een ieder dat de oplossing moet worden gezocht in het systeem van een "ononderbroken Beurszaal", bij voorkeur met een reeks toegangen aan de zuidkant in de lange zijde van de zaal, wat zou inhouden dat "de hoofdas van de zaal loodrecht op den Coolsingel dient te worden ontworpen." De vergaderzaal van de Kamer van Koophandel moet aan de Coolsingel op de tweede verdieping worden gesitueerd, en de overige te verhuren kantoorruimte, ca. 1100 m<sup>2</sup> kan vrij naar eigen inzicht over de verschillende verdiepingen worden verdeeld.

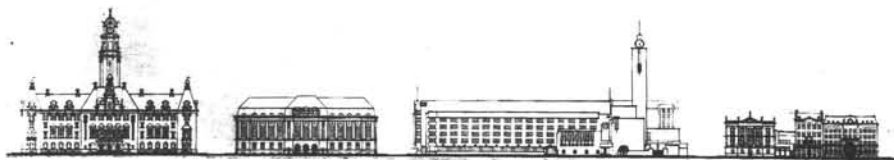
Motto 'M.D.S.', architect W.M. Dudok.

Het vaster omlinjende programma is voor Dudok aanleiding "zijn eerste plan volkomen los te laten", maar vertoont toch verwantschap in de oplossing van de toegangen. De hoofdas van de zaal heeft hij inderdaad loodrecht op de Coolsingel geplaatst, en "de verlangde reeks toegangen aan de zuidzijde is tot stand gebracht, terwijl nochtans in de architecturalen zin de hoofdtoegang daartoe aan de Coolsingel komt te liggen". De doorgang is een "reusachtige poortopening, waarvoor een zeer monumentale trap is geprojecteerd", en waarachter "het verhoogde forum ligt", dat nu echter is overbouwd. De 'torenzuil' is verdwenen. Het 'machtige' bouwblok aan de noordkant is nu meer in het totale bouwvolume geschoven, maar toch herkenbaar aan de Coolsingel "als een hoofdmoment in de gevelarchitectuur ontwikkeld." De toegang naar de vergaderzaal van de Kamer van Koophandel die daar gesitueerd is krijgt een bijzondere oplossing met "de monumentale trap (tot de eerste verdieping tevens als buitentrapp behandeld)." De ontwerper vermeldt dat hij "de zakelijkheid heeft betracht" en dat "het hoofdmotief zijner architectuur" is geworden "het element der herhaling". Hij voegt eraan toe dat is gestreefd "door zuivere middelen van ruimtedistributie en van massaverdeling, te voorkomen dat dit element der herhaling aan het gebouw het armelijke karakter van een fabriek zou opleggen." De jury is over beide toegangen niet enthousiast. "Het forum verliest belangrijk in betekenis" en "waar bovendien de hoofdtoegang naar de beurszaal aan het begin van de forumruimte is ontworpen wordt de bedoeling van het gebruik problematisch. De afzijdige ligging der zaaltoegangen t.o.v. de zaal is niet voldoende gemotiveerd, ..." Ook de architectuur acht de jury nu minder interessant; de jury oordeelt de architectuur te groot van schaal, en vreest dat dat ze minder goed bij de bestaande gebouwen zal passen.

Motto 'Thermidor', architect J.F. Staal.

De toelichting van de ontwerper bij de publicatie van de tekeningen in het Bouwkundig Weekblad van 1929 is heel kort. Het project is dan al door de jury aanbevolen en door het Beurscomité tot uitvoering bestemd en kenmerkend spreken de tekeningen en maquettefoto's voor zich.

Nog steeds vormt de gevel aan de Coolsingel een lange strakke wand die aansluit bij het postkantoor. Het kapprofiel is verdwenen. Het blok met de ruimtes voor de Kamer van Koophandel is naar voren geschoven. In tegenstelling tot de suggestie in het programma ligt de hoofdas van de Beurszaal nog steeds evenwijdig aan de Coolsingel, de plattegrond is echter in zijn totaal gespiegeld en de toegang van de zaal is ver-





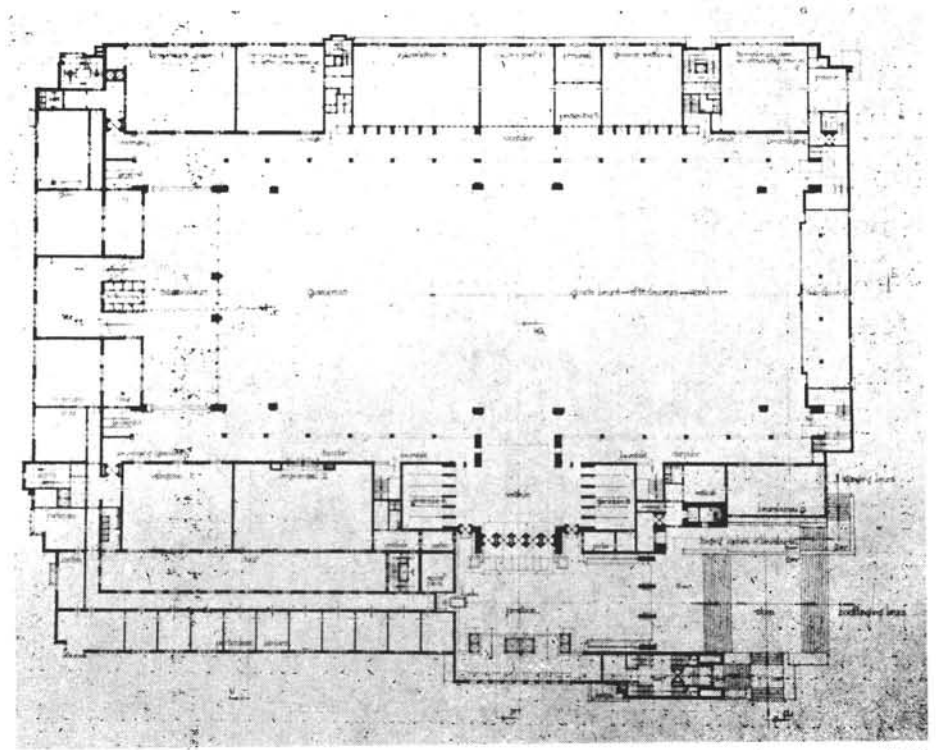
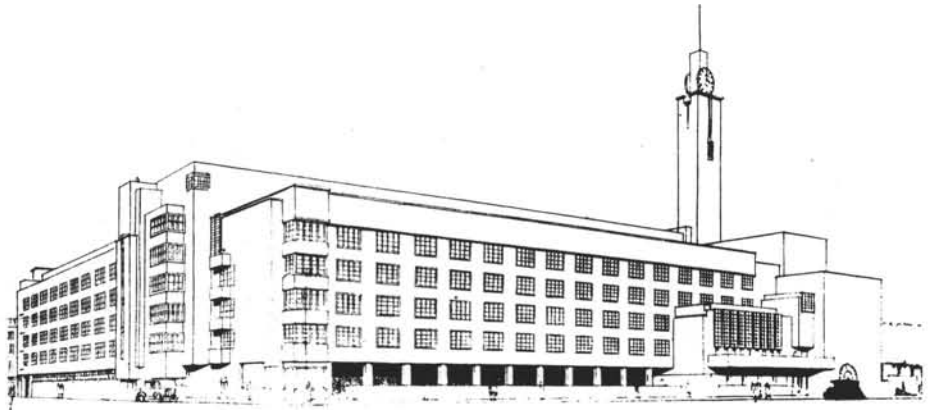
plaatst naar het midden van de lange zijde. Het voorplein is verschoven naar de hoek aan de Coolsingel. De U-vormige opzet, waarbij de poot van de U aan de Coolsingel is ingekort t.b.v. de hoofdtoegang, maakt de hoge Beurszaal over de zuidwesthoek goed zichtbaar en maakt de lichttoetreding mogelijk. In het midden van de lange zaal t.p.v. de toegang is een bovenlicht gemaakt. De noordelijke kopgevel van de zaal is ver van de binnenkant van de U-vorm gehouden door het ketelhuis ertussen te plaatsen, zodat lichttoetreding vanuit het noorden t.b.v. de graanbeurs mogelijk is.

Het principe van Oud's plattegrond bij Motto 'X' is duidelijk herkenbaar, de grote trap is echter geïntegreerd met de doorgang van het blok van de Kamer van Koophandel in 'Civitas'. De grote trappen leiden naar een riante, maar lage vestibule, die vervolgens toegang geeft tot het midden van de hoge Beurszaal, de ruimtes van de Kamer van Koophandel en de kantoorvleugel aan de westgevel. Het hoge bouwdeel, de 'klokketoren' van 'Civitas' is aanmerkelijk in omvang geslonken, en lijkt verwant aan 'de torenzuil' uit Dudok's 'Lied von Erde', maar dan geplaatst in de opengewerkte hoek. Ook de in Dudok's 'Lied von Erde' genoemde "bouwmassa's, die laagsgewijs achter elkander oprijzen" zijn herkenbaar in 'Thermidor'. De compositie van een aantal ongelijke rechthoekige bouwvolumes is op deze inspringende hoek in evenwicht gebracht met de toren. Eén blok is opgetild en vormt de ingang waar de trappen - in twee richtingen geaccentueerd met kleinere blokken - naar toe leiden.

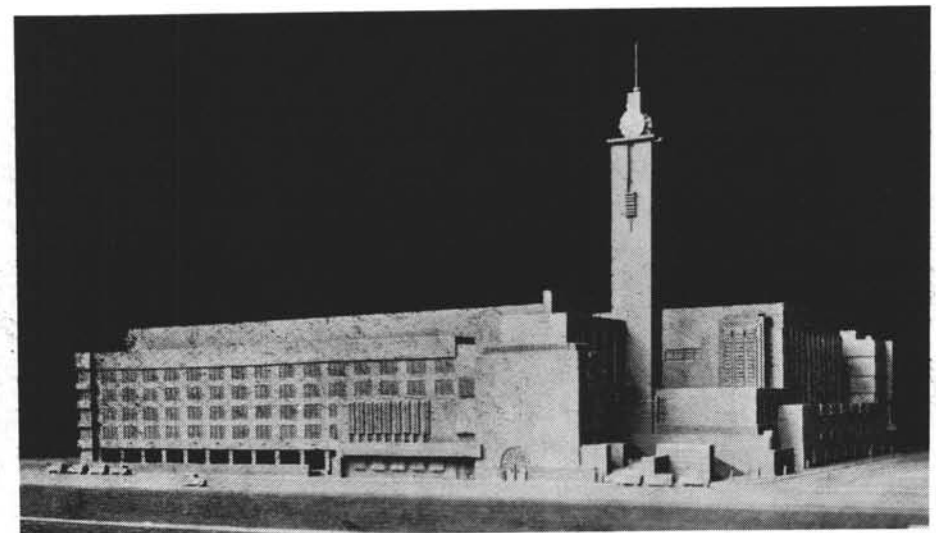
De jury is enthousiast over de stedenbouwkundige oplossing: "de ontwerper is er in geslaagd bij een geheel eigen vormgeving een zeker evenwicht met de beide andere representatieve gebouwen te krijgen". Bovendien vindt zij dat op "bijzonder sierlijke wijze de klokketoren in verband met de toeleidende straten is geplaatst." De jury geeft toe dat de stand van de grote zaal evenwijdig aan de Coolsingel voordelen biedt en is vol bewondering over "de meesterlijke wijze waarop de ontwerper de moeilijkheden die deze stand van de beurszaal aan de hoofdingang stelde, heeft weten te overwinnen". Met name de opeenvolging van ruimtes heeft de jury hierbij geheel overtuigd en zij zwaait Staal dan ook "alle lof" toe.

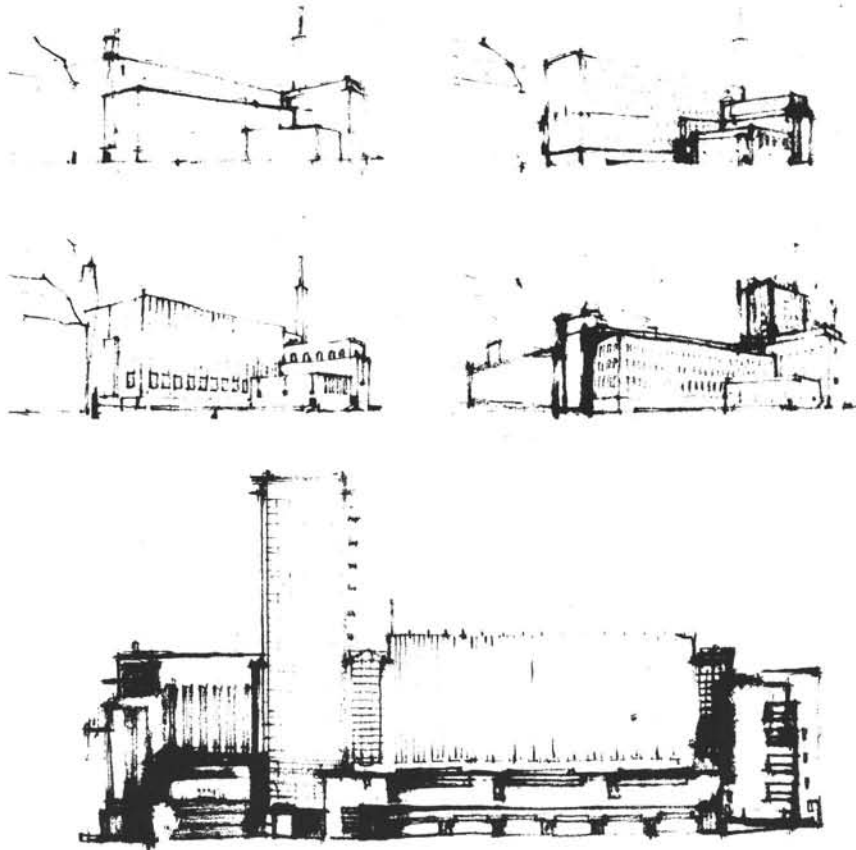
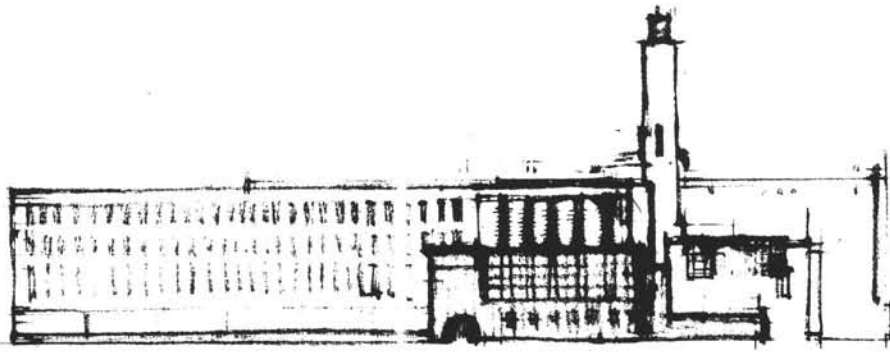
Dat in het ontwerp van de hoofdtoegang van de Beurs invloeden van Oud en Dudok afleesbaar zijn is niet zo verwonderlijk. In de eerste plaats kennen de architecten elkaar goed en zijn op de hoogte van elkaars verrichtingen. J.F. Staal en W.M. Dudok zitten samen in de redactie van Wendingen, Oud en Dudok werkten ooit samen aan een woonwijk in Leiden en Berlage is voor hen allen een soort peetvader. De Italiaanse historicus G. Fanelli merkt in dit verband op: "Met nadruk wijs ik erop dat vooral na 1925 de ontwikkelingen van wendingen, de Stijl en het functionalisme ten dele parallel lopen. Dit veroorzaakt een integratie waaruit als de beste resultaten de werken van Staal en Dudok voortkomen."<sup>12)</sup>

In hoofdzaak zijn alle ingrediënten en principes voor het plan dat acht jaar later wordt uitgevoerd met 'Thermidor' bepaald. Ook de wijzigingen in het programma die de Gemeente aanbrengt als zij na 1928 bij de nieuwbouw wordt betrokken en bijv. een concertzaal en de Academie in het complex wenst op te nemen doen de hoofdopzet niet wezenlijk veranderen. Alleen

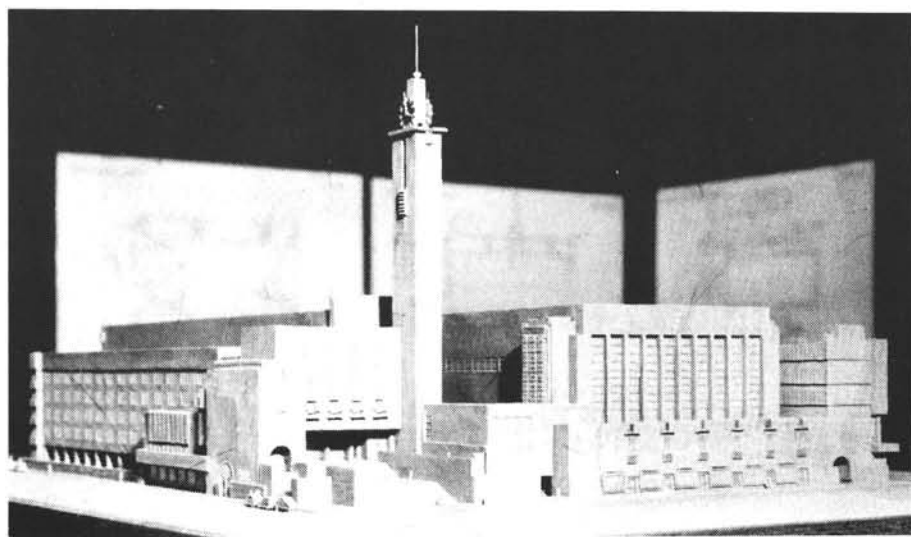


Het tweede ontwerp van Staal





Studieschetsen



het programmapunt van de te verhuren kantooroppervlakte, die bij het begin van de tweede ronde op 4.000 m<sup>2</sup> was gesteld kan bij wijziging de opzet van het plan beïnvloeden. Aan het begin van de jaren dertig lijkt de markt voor verhuurkantoren bijvoorbeeld plotseling uiterst onaantrekkelijk, trekt dan weer normaal aan, om vervolgens weer in te storten. En hoewel de opdrachtgever als geen ander op de hoogte is van rentestanden en aandelenkoersen, blijft het tot op het laatste moment uiterst onzeker of het gebouw in de ontworpen vorm gebouwd kan worden.

Tussen 1927 en 1935 werkt J.F. Staal verder aan het ontwerp. Met name de toren vormt hierbij een steeds terugkerend thema. De schetsen die horen bij de verschillende stadia die het ontwerp doorlopen heeft tonen vele varianten met hoge kantoorgebouwen. Zo is bij 'Civitas' een betrekkelijk uitgewerkte schets met een kantoorstoren aan de zuidkant te zien; een "Fremdkörper van Neue Sachlichkeit," die nog weinig relatie vertoont met de overige decoratief gedetailleerde gevels. In het ontwerp dat ingezonden wordt voor de eerste ronde zien we een dergelijk bouwvolume bij het pleintje en de hoofdingang aan de noordkant, dat dun is getekend en eufemistisch "klokketoren" heet. Vanaf 'Thermidor' (1927-1931) zijn tientallen schetsen te zien met verschillende posities voor een kantoorstoren in de zuidgevel van ca. 30 tot 40 meter hoogte of met heel slanke klokketorens. Op één schetsblad komen ze zelf naast elkaar voor, en soms is de één weggegomd om de ander in te tekenen. In de serie schetsen verschuift de kantoorstoren in de zuidgevel vanuit midden naar de Coolsingel. Het idee van een kantoorstoren en de mogelijkheden voor de compositie met een verticaal bouwvolume bij de inspringende hoek moet voor J.F. Staal een erg verleidelijk zijn geweest. Toch kiest hij bij het ingezonden ontwerp in 1927 voor de slanke klokketoren en pas bij het uitgewerkte ontwerp in 1933 presenteert hij de opdrachtgever de kantoorstoren. Deze hecht echter aan de klokketoren als representatief element en reageert nogal lauw. Daarentegen krijgt J.F. Staal steeds meer moeite met het louter decoratieve aspect van de klokketoren en wil deze inhoud geven, te meer daar de programmawijzigingen daar aanleiding toe geven. Deze behoefte is ook te verklaren als wij kijken naar de ontwikkeling van J.F. Staal als architect, en in het bijzonder naar de ontwerpen en gebouwen waar hij tijdens de veertien jaar occupatie met de Beurs mee bezig is.

J.F. Staal jr. groeit op in het milieu van de bouwonderneming. Zijn vader, J.F. Staal sr., was een negentiende eeuwse makelaar/aannemer die waarschijnlijk ook tekeningen maakte. Hij zat in het bestuur van de Vereniging van Aannemers en was lid van de respectabele Maatschappij ter Bevordering der Bouwkunst. In de 19e eeuw is er in Nederland geen goede opleiding voor architect (Berlage bv. studeert in Zürich) en J.F. Staal jr. leert het vak in de praktijk van zijn vader en op verschillende architectenbureaus. Omstreeks de eeuwwisseling, als hij twintig jaar oud is, maakt hij een studiereis naar New York. Fascinerend is natuurlijk de hoogbouw in Manhattan, mogelijk door de toepassing van personenliften met een remmechanisme en het met holle baksteen beklede

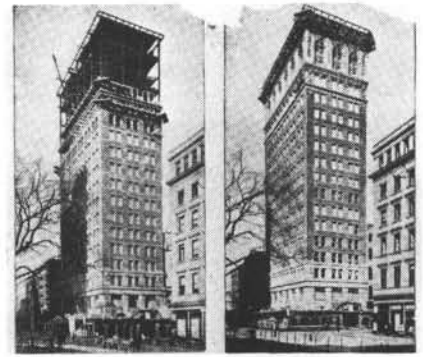
staalskelet. Overigens zijn de vernieuwingen in de architectuur die deze bouwwijze in Chicago met zich meebrengt in New York op dat moment nog niet te zien.

In 1903 bouwt hij aan het Damrak de eerste van een serie moderne kantoorgebouwen voor de verzekeringsmaatschappij 'De Utrecht'. Behalve uit de toepassing van een staalconstructie blijkt zijn Amerikaanse inspiratie uit de klassieke opbouw van de voor-gevel: eerst een basement met fantastische ornamenten, dan vier verdiepingen met een grote pilasterorde en een fries, en tenslotte een reusachtige dakopbouw. Opvallend is de toren als je omhoog kijkt vanuit de steeg door een spel met de schaal de illusie wekt van een wolkenkrabber. Het gebouw daarnaast is echter geheel vlak en sober gedetailleerd met grote glaspuien en geeft een indicatie voor de architectuur van Staals gebouwen in de periode daarna. J.F. Staal "betooft zijn hartstochtelijkheid, en wint daardoor aan klaarheid en gespannenheid." zoals de architect W.Jos de Gruyter deze ontwikkeling in 1947 kenschetst.<sup>13</sup> In de woningbouwontwerpen van 1917 tot 1920, de periode van de "Amsterdamse School" concentreert J.F. Staal zich dan ook meer op de plastische compositie van het bouwblok als taal dan op het ornament.

Met de Beursprijsvraag van 1926 zijn nieuwe inspiraties aan de orde; een compositie van de diverse bouwmassa's, in evenwicht gebracht met een verticaal element. Bij het 'Telegraaf'-gebouw dat hij in de periode 1927-30 maakt is het torentje zodanig op het gebouw geplaatst, dat het boven alle andere gebouwen uitsteekt en vanuit vele punten in de stad goed zichtbaar is. De detaillering is zo verfijnd dat het torentje volstrekt geen herkenbare schaal heeft. Het heeft het maximale effect dat met een decoratief torentje bereikt kan worden. Maar J.F. Staal heeft er moeite mee een dergelijk element alleen decoratief te gebruiken. In zijn pogingen een hoogbouw van betekenis te maken, slaagt hij in de woningbouw, namelijk met het 'twaalfverdiepingenhuys' in het centrum van het Uitbreidingsplan Zuid. Hij realiseert dit ge-

bouw eveneens in de periode 1927-1930. De Italiaanse historicus G. Fanelli beschouwt het als een 'chef d'oeuvre'.<sup>12</sup> De trappen en liften in de middentravee geven een geweldige verticale expressie, terwijl de puien en balkons horizontaal tegenwicht bieden. De zijkanen zijn dicht en vormen een contrast met het transparante midden. In de volksmond heet dit gebouw nu nog "de Wolkenkrabber".

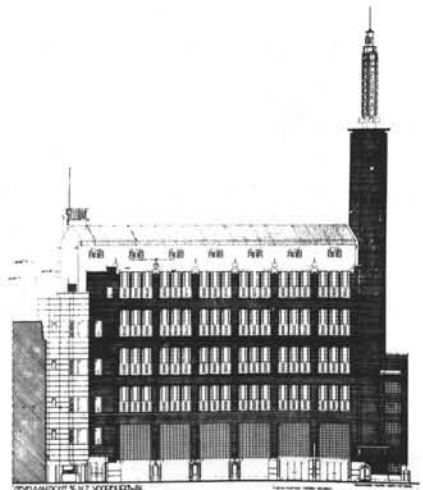
In sept. 1933 schrijft J.F. Staal een toelichting voor de opdrachtgever daar hij "zeer pijnlijk" voelt, dat deze voor de laatste variant met het hoge kantoorgebouw geen sympathie heeft. Behalve dat hij voldoet aan de oorspronkelijke eis om 9000 m<sup>2</sup> kantoorruimte te projecteren probeert J.F. Staal zijn gehoor te winnen voor het monumentale aspect van een hoog kantoorgebouw in de plaats van de klokketoren. Als aanleiding noemt hij een wijziging van de rooilijnen: de gevel aan de Coolsingel moet 3 meter achteruit, en daardoor zouden de belendingen aan de zuidkant van de entree bij de inspringende hoek teveel afschermen. En hoewel hem de 'aesthetische' noodzaak al eerder duidelijk was geworden, is nu het monumentale aspect in het geding: "Het hoge kantoorgebouw kondigt reeds op grooten afstand de hoofdtoegang van het Beursgebouw aan". Wat de positie van de toren betreft voegt hij daaraan toe, dat het grote gevelvlak dan loodrecht op de Coolsingel moet staan. Ook gezien vanaf de noordkant is dat goed want "de hoge romp stuit beslist en krachtig de 100 meter lange horizontale stromen van ramen en borstweringen van de kantoorgebouwen langs de Coolsingel". Wat de orientatie betreft brengt hij een zakelijke overweging naar voren: "Natuurlijk is het licht beter en de lucht zuiver. Het uitzicht van beide kanten over de Coolsingel is prachtig....De zonbeschrijving is eenzijdig (Zuid), de Noordzijde er vrij van, wat uit het oogpunt van arbeidsprestatie het gunstigst is. Bij een Oost-West ligging worden beide gevels door zonlicht gehinderd". De opdrachtgever hamert in deze crisistijd voortdurend op zuinigheid en J.F. Staal geeft daar een prachtige wending aan met een demonstratie van zijn jongste inzichten: "Deze



Een wolkenkrabber in New York



Gebouw 'De Utrecht' aan het Rokin in Amsterdam



Gebouw 'De Telegraaf' op de Nieuwe-zijds Voorburgwal in Amsterdam



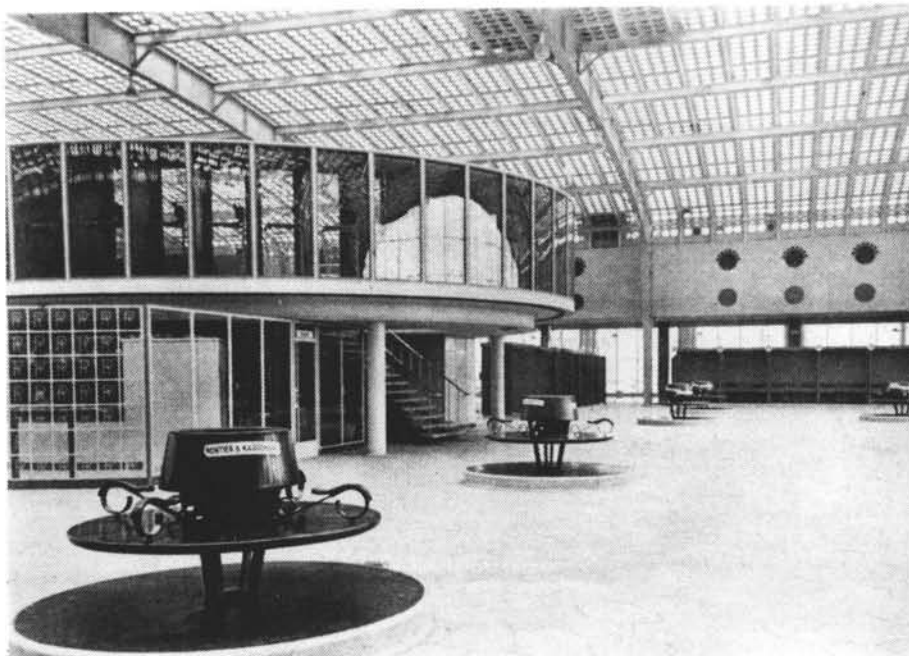
Het ontwerp met hoogbouw uit 1933



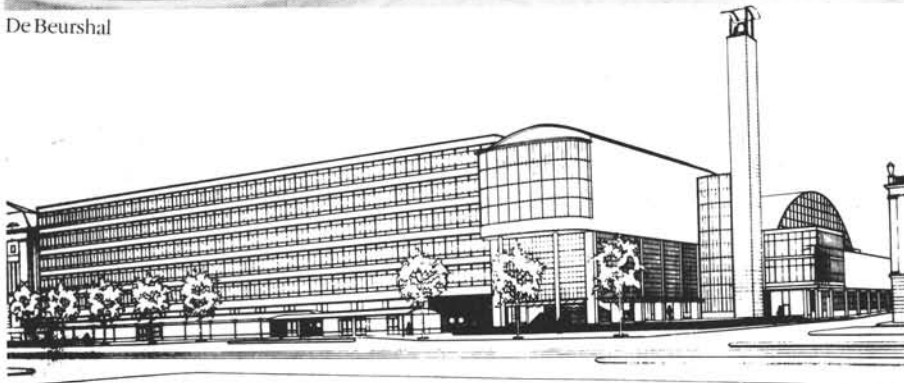
'De Wolkenkrabber' in Amsterdam-Zuid



De ingang



De Beursshal



Perspectief van het definitieve ontwerp

zuinigheid is een karakteristiek kenmerk van het esthetisch bouwen in onze tijd .... Men noemt haar, in de kunst, verstrakking of Neue Sachlichkeit ... Het vleesch der harmoniën viel van het naakte gebeente der rythmen. Het vorige ontwerp is dus voor mij geheel verloren en voorbij. Het behoort, esthetisch, nog tot den tijd, waarin men het zachtere leven van voor 1914 terug verlangde en mogelijk achtte. Hij komt nog even terug op de klokketoren in 'Thermidor' als hij terloops laat vallen: "De minaret staat reeds op de Bijenkorf" en besluit de brief met: "Ik heb trachten te betogen dat het hoge kantoorgebouw zoals het is en zoals het staat, voor de gehele compositie onmisbaar is".<sup>14)</sup>

Het ontwerp dat uiteindelijk gerealiseerd wordt, mist de hoogbouw boven de trappen. De opdrachtgever heeft het kennelijk niet aangedurfd een zo groot oppervlak kantoorruimte in verhuur te brengen. Overgebleven is de Kamer van Koophandel, die als een prachtig gedetailleerde bonbondoos op hoge stelten boven de stoep staat. De oorspronkelijke klokketoren uit 'Thermidor' is weer terug, maar nu als een losstaand verticaal element. Vlak voor de eindoplevering breekt de 2<sup>e</sup> W.O. uit, het gebouw doorstaat het bombardement, maar wordt niet officieel geopend.

In het nieuwe tijdschrift Forum wordt het in 1947 gepubliceerd met kritische bijdragen van verschillende collega's. De architect H.A. Maaskant, die op dat moment bezig is met het Groothandelsgebouw, een reusachtig U-vormig bouwblok nabij het Centraal Station, heeft veel kritiek. In de eerste plaats betreurt hij het gemis van de hoogbouw als hij zegt: "... de hoekingang is zeker juist geplaatst. Daar terplaatse had echter het centrum van de handel van één van Europa's grootste handelssteden moeten staan....". Verder stelt hij: "... deze half open situatie met een weggestopte Beursshal is fout, de grote fout van het gebouw. Het gebouw had o.i. een gesloten massa moeten zijn waarin kantoren en waaronder winkels, de klassieke opvatting, of een duidelijk open groepering moeten hebben". En ook: "Dezelfde twijfelachtigheid als in de situatie ziet men ook in de architectuur. Er is enerzijds getracht een nuchter zakelijk gebouw te maken en anderzijds een romantische detaillering en rijke materiaalkeuze. Een soort romantiek in rechte lijnen. De zwaai naar de zakelijkheid is echter te groot geweest en daardoor, (...) caricatuur geworden". Criticus J.J. Vriend toont meer respect als hij het oeuvre van J.F. Staal overziet: "ik zie de wisselingen als de uiting van een intens-met-zijn-tijd-medelevend mens, die niet schroomde oude waarden los te laten, maar pas dan wanneer hij diep in zich de innerlijke behoefte daaraan meende te gevoelen". Toch stelt hij bij de beursontwerpen de overgangen "abrupt" zijn in tegenstelling tot de beursontwerpen van Berlage en gelooft niet dat: "een plotselinge salto mortale naar het werk der functionalisten mogelijk is". De architect W.Jos de Gruyter ziet dit anders en constateert: "De grote momenten zijn zeker de vestibule en de machtige beursruimte. Eens vooral heeft hij getoond wat hij kan in deze indrukwekkend hal, met haar enorme ijzeren spanten, met haar glazen overkapping, die het licht als pointillerend in de grote ruimte uitstort.... Hier ziet men Staal op zijn best; dwingend maar niet agressief, gevarieerd en toch gebonden, een samenvatter,..."

## De toren op de Beurs

### De Beurstoren van architect A. Staal (1907)

In de zestiger jaren neemt de behoefte aan te verhuren kantoorruimte sterk toe. Naar een ontwerp van A. Staal, de zoon van J.F. Staal, wordt aan de blokken langs de Meent en Cool-singel een verdieping toegevoegd. Daarnaast wordt het functioneren van de beurzen in de enorme hal steeds minder belangrijk. Beide gegevens nopen het Bestuur tot maatregelen. A. Staal krijgt opdracht oplossingen te ontwerpen teneinde de haalbaarheid van een grote uitbreiding te onderzoeken. Tegelijkertijd krijgt de constructeur Buisman opdracht onderzoek te doen naar de technische mogelijkheden. Overigens is de positie van de constructeur na de oorlog gewijzigd. Binnen het bouw bureau van J.F. Staal was de constructeur als vaste medewerker aanwezig. In de actuele situatie is de constructeur echter een deskundige die onafhankelijk advies uitbrengt aan de opdrachtgever. Heel andere argumenten dan architectonische zijn aan de orde, n.l.: Waar kan met redelijke constructieve ingrepen, dus zonder al te hoge kosten een nieuwbouw komen? De studies van A. Staal leiden in eerste instantie tot het ontwerp dat in 1972 in 'Bouw' wordt gepubliceerd. Voor A. Staal is belangrijk dat de opbouw van de toren, onderbouw, schacht en top goed zichtbaar is. De monumentale werking wordt geheel ontleend aan de expressie van de constructie. Deze mogelijkheid acht A. Staal belangrijker dan de constructieve beperkingen die het bestaande stelt. Hij overschat enerzijds het vernuft van de constructeur en onderschat anderzijds het belang dat de opdrachtgever aan dit praktische punt hecht.

In zijn ontwerp blijft het grootste deel van de zaal (4/7) intact en dient zij voor het grootste deel als lobby van de hoogbouw. De rest van de hal maakt plaats voor buitenruimte: een patio met groen waarboven zich middels gigantische kolommen het enorme kantoorgebouw verheft. De onderbouw kennen wij van de Shell-toren in Amsterdam. Maar wat kan de verklaring zijn voor dit concept van "de toren in het groen"? Wellicht wil de architect hiermee het organische aspect van de uitbreiding accentueren. In ieder geval zijn de compositiethema's van zijn vader's generatie op de achtergrond geraakt. De monumentale aspecten die J.F. Staal in 1933 voor hoogbouw aanvoert zijn bij deze oplossing niet van toepassing. Waarschijnlijk is A. Staal zich er niet zo van bewust dat het voorstel van zijn vader uit 1933 wellicht de climax was in de ontwikkeling van het beurs-ontwerp. In die bewuste periode vestigde hij zich als zelfstandig architect, opponeerde de oudere generatie van A et A, won de Prix de Rome en maakte lange reizen en kon zo niet precies de activiteiten van zijn vader volgen.

Terwijl de planontwikkeling voor de Beurstoren en trouwens ook voor een Wereldhandelcentrum in de Leuvehaven in volle gang is keert in 1975 het politieke tij in Rotterdam en wordt een nieuw "Ontwerp Structuurplan voor de Binnenstad" opgesteld.<sup>13)</sup> Wanhopig schrijft A. Staal in jan '76 aan het Gemeentebestuur: "Welke aversie ook tegen hoge gebouwen opkomt het valt niet te ontkennen dat het centrum van de stad Rotterdam grotendeels door deze nieuwe schaal is bepaald, en is het niet zo dat zij toch haar boeiende en dynamische aspect te danken heeft aan die stoutmoedige volumes".<sup>14)</sup> Maar het antwoord van de

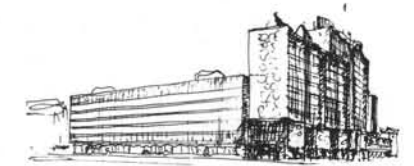
Wethouder J. Mentink, in een brief aan Raad v. Beheer juni 1977 luidt: "Mij is gebleken dat een maximale hoogte van ca. 57m. op voorhand niet onaanvaardbaar is, indien sprake is van woningen. Het beleid van het College is erop gericht het kantorenareaal in de binnenstad niet te vergroten".

Desalniettemin zet A. Staal zijn studies voort en een lid van de Raad van Beheer oppert de mogelijkheid van hoogbouw aan het Beursplein bij de hoofdingang, dus in principe op dezelfde plaats als J.F. Staal in 1933. A. Staal durft echter niet te denken aan een combinatie van hoofdingang en toren daar deze kennelijk zonder meer de sloop van de bestaande entree zou inhouden, die voor hem als schepping van zijn vader onaantastbaar is geworden. Bovendien: mocht het technisch mogelijk zijn, dan toch zeker niet financieel. Het ligt meer voor de hand de ongebruikte beurs-hal als lobby voor de hoogbouw te gebruiken. A. Staal rapporteert aan de Raad van Beheer in oct. 1979 over deze mogelijkheid: "Wij mogen aannemen - ook al gezien de reeds aangekondigde oppositie tegen het oude torenplan - dat een toren op de plaats van de hoofdingang van niemand van de Gemeente enige steun zal krijgen. De grootse ingangspartij speelt nog steeds een onvervangbare rol, waarvan niet verwacht kan worden dat een op straatniveau beginnende toren dat zou kunnen overnemen". Hij komt vervolgens terug op zijn eerste voorstel uit 1972. "De toren in de Beurs-hal laat de monumentaliteit van de huidige ingang onaangast, terwijl aan de binnenruimte een nieuw element wordt toegevoegd door de spectaculaire ondersteuningsconstructie".<sup>14)</sup>

Inmiddels wordt het exploitatieprobleem van het Beurscomplex steeds nijpender en uiteindelijk hakt een nieuwe manager de knoop door. Zo is het resultaat van tien jaar studie dat slechts de plaats van de toren definitief bepaald wordt. Deze plaats is gebaseerd op het rapport van constructeur Buisman uit 1972 en is vastgesteld in het midden en in de lengterichting van de beurszaal. Die plaats is dan uitgangspunt voor een besloten prijsvraag met drie grote architectenbureau's, die in 1982 door de Beurs wordt georganiseerd. A. Staal wordt weliswaar uitgenodigd voor de jury van de prijsvraag maar is door de gang van zaken danig teleurgesteld. Hij stelt zijn collega H. Salomonson voor zitting te nemen. Terecht veronderstelt hij dat deze het monumentale karakter van de bestaande beurs zal respecteren. E.e.a. blijkt uit de treffende typering die H. Salomonson in een brief aan A. Staal uit juni '82 van elk der inzendingen geeft: "Er was een plan bij van bureau Maaskant dat de hal geheel had afgebroken en op deze plaats een nieuw gebouw wilde stichten. Een respectabel plan, maar we hebben principieel de afbraak van de hal niet willen overwegen". "En een ander plan (bureau Apon) bouwde op de hal een toren, zeer verzorgd, maar geheel anders van gevelstructuur dan het bestaande gebouw. Wij vonden het niet overtuigend". Maar het laatste voorstel wekt zijn interesse: "De derde (bureau Groosman) koos een soort ovale vorm boven het dak, een beetje vreemd maar wel een antwoord op de situatie. Vooral de plaatsing van de kolommen in de hal sprak ons aan".<sup>14)</sup> En hoewel niet geheel van harte, dragen hij en Quist dit plan voor als de oplossing.



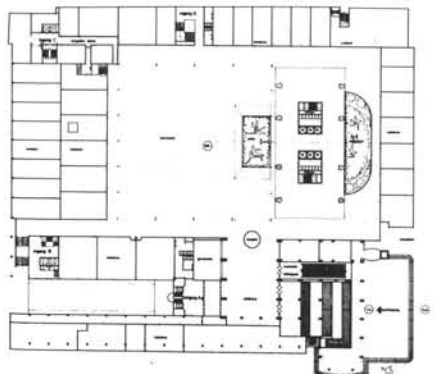
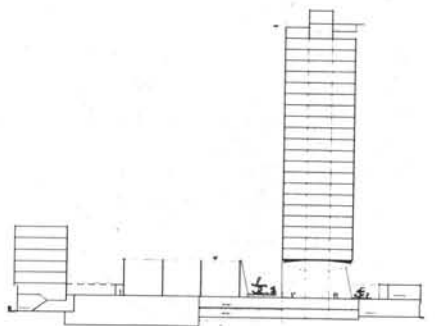
Maquette



Studieschets



Interieur van de Beurs-hal



De toren van A. Staal: plattegrond

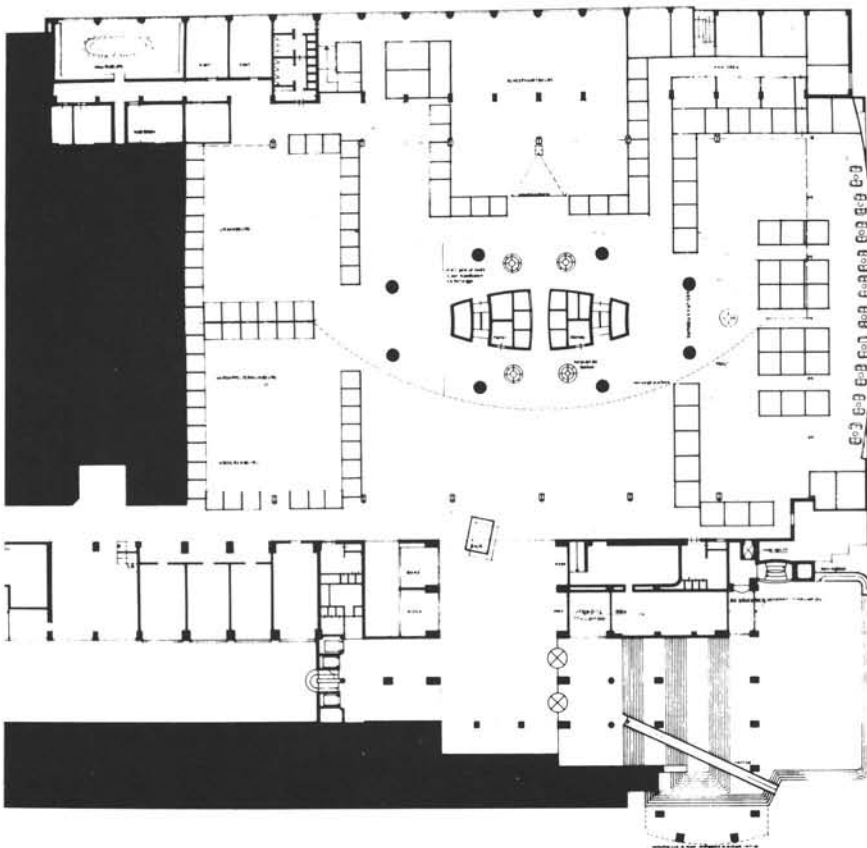


## De uitgevoerde Beurstoren van architect R. Van Erk (1942)

De architect van het geselecteerde ontwerp, Van Erk, spreekt over de uitbreiding als een Fremdkorper, een toegevoegd element, en geeft daarmee aan dat dit nieuwe verticale element eigenlijk niet meespeelt in de compositie van het totale Beurscomplex. Dit heeft te maken met het feit dat de positie van de toren door de opdrachtgever a priori is bepaald. De monumentale mogelijkheden van een toren bij de hoofdingang waar J.F. Staal op doelde zijn voor hem niet aan de orde. De hoogbouw staat weliswaar aan de Coolsingel, maar op "het tweede plan" en voegt zich zo in een stedenbouwkundige reeks van bestaande hoge gebouwen. De monumentaliteit maakt zich in deze opvatting los van gebouwen, en verschuift naar de Coolsingel als geheel: het stedelijke drama speelt zich af tussen de coulissen, gevormd door gebouwen. Het plan wordt dan ook gepubliceerd met een vogelvlucht perspectief dat een overzicht geeft van de hele Coolsingel.

Een rechthoekige plattegrond leek de ontwerpers nogal saai; deze werd doorgesneden, diagonaal gedraaid, in elkaar geschoven en tenslotte gestroomlijnd; motto 'Contrapunt'. De twee verticaal gebogen vlakken, die (volgens Van Erk niet bewust) een relatie hebben met de vorm van de overkapping worden op hun snijlijnen geaccentueerd worden door een neonverlichting.

Het toevoegen van de toren op de Beurs zonder in de zin van Van Doesburg's manifest een nieuw evenwicht te zoeken in de bestaande compositie, wordt onderstreept met het concept van 'zweven' dat in de publicaties van het nieuwe ontwerp is vermeld. Vanaf het maai-veld valt dit echter moeilijk te beleven, daar de basis van de toren niet zichtbaar is. De economie van het plan maakt het onmogelijk de afstand tussen de toren en het beursdak groter te maken dan het geval is. In dit verband spreekt de ontwerper van het feit dat je niet kan zien waar het gebouw staat: op of achter het gebouw. In de Beursdal daarentegen zijn de kern en de kolommen onmiskenbaar aanwezig. De ontwerper beoordeelt dat positief als "een verrijking van de hal; er is een grote geheimzinnigheid aan toegevoegd. Je ziet niet altijd alles". Duidelijk is dat dubbelzinnigheid in het post-modernistische tijdperk in de plaats is gekomen van "klaarheid".



Inzending voor meervoudige opdracht van Groosman Partners, ligging van toren in de hal

Bekijken we de verschillende Beursontwerpen in de geschiedenis, dan zien we dat het bouwtype zich in de loop van de geschiedenis nauwelijks gewijzigd heeft. Al bij het ontwerp van De Keyzer waren de hoofdelementen van het huidige Beursgebouw aanwezig: een binnenplaats waarop gehandeld werd, in aanvang een soort marktplein, omringd door kantoren en vergaderzalen. Ook de toren ontbrak niet. De grootste verandering deed zich voor toen de binnenplaats werd overkapt en zo getransformeerd tot Beursdal. Op dit moment leidt de ontwikkeling van de informatica en de communicatie technologie echter tot het verdwijnen van de Beursdal als plaats waar gehandeld wordt. Het lijkt erop dat het traditionele "beurzen" binnen afzienbare tijd zal verdwijnen, zij het dat er vooralsnog alleen sprake is van een verschuiving in de verhouding beursdaloppervlak/kantooroppervlak. Dit is de belangrijkste reden van de bouw van de nieuwe Beurstoren.

Als we een monumentaal gebouw moeten aanpassen aan de eisen van deze tijd kunnen we 5 mogelijkheden onderscheiden:

- het gebouw afbreken
- het gebouw laten voor wat het is en tot een schilderachtige ruïne laten vervallen. De enige functie die het gebouw in dat geval behoudt is de representatie van zijn eigen verleden.
- de gevel laten staan en het hele binnenwerk opnieuw opbouwen.
- een zelfstandig element toevoegen dat nauwelijks relatie heeft met het bestaande gebouw.
- van de oude opbouw en de uitbreiding één geheel maken.

In het geval van de Rotterdamse Beurs is sprake van een uitbreiding, zodat de twee laatste mogelijkheden het meest interessant zijn. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de laatste mogelijkheid eigenlijk twee alternatieven kent: je kunt het oude gebouw en de uitbreiding inpassen in een nieuwe grotere compositie of je kunt de uitbreiding aanpassen aan de compositie van het oude gebouw. In het laatste geval, wanneer in de materiaalkeus, de schaal of de detaillering is gestreefd naar aanpassing, ontstaat tussen oud en nieuw een evenwichtige en soms wonderlijke relatie die meestal in het voordeel van het monument uitpakt. Deze oplossing lijkt vaak het aantrekkelijkst in de veronderstelling dat je het gebouw bij deze oplossing het meest in zijn waarde laat. De geforceerde verwantschap devalueert echter wederzijds de originaliteit. Het is het mechanisme van de afgeleide autoriteit, de glans van het monument straalt af op het nieuwe gebouw dat echter in zijn schaduw blijft te staan.

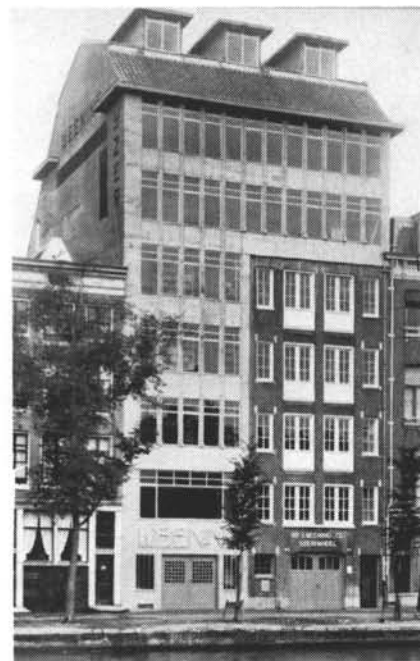
Wanneer de uitbreiding en het monument een nieuwe, grotere compositie vormen wordt de verhouding tussen oud en nieuw gelijkwaardig en zijn zij in evenwicht met elkaar. Bij het berekenen van het nieuwe evenwicht kunnen overeenkomsten, contrasten en parafreses in de vormgeving en materiaalkeuze worden gehanteerd. Het ontwerp van Arthur Staal lijkt tot de laatste categorie te behoren. Zijn toren vormt samen met het oude gebouw een nieuwe compositie, waarbij het compositiethema van de oude Beurs, een Beurshal in het centrum met daarlangs schietende bouwmassa's wordt gerespecteerd. Deze visie getuigt van durf: de vormgeving van de uitbreiding moet een subtiel evenwicht vinden tussen aanpassing en contrast. Het risico van een mislukking is echter groot.

De uiteindelijke ontwerper van de Beurstoren, Van Erk, heeft het zich heel wat makkelijker gemaakt. Hij heeft aan het gebouw een zelfstandig element toegevoegd dat nauwelijks relatie heeft met het bestaande gebouw en er plompverloren middenin is geplaatst. De verbinding tussen oud en nieuw bestaat slechts uit een liftschacht. De vormgeving heeft weinig met het oude gebouw te maken: enigzins gemakzuchtig is gekozen voor het contrast als enig ontwerp-principe. Als we bedenken dat J.F. Staal in zijn ontwerpstudies voor de Beurs de hoogbouw als een essentieel element in de compositie behandelde kunnen we stellen dat hier sprake was van een unieke kans om het oude gebouw, een compromis, te vervolmaken tot een definitieve compositie. Dit alles bewijst dat onderzoek omtrent de ontstaansgeschiedenis van het bestaande gebouw onmisbaar is bij het werken aan een dergelijke opgave.

Naast bovenstaande beschouwing over de kwaliteiten van de uitbreiding in relatie tot de compositie van de oude Beurs kunnen we ook proberen de uitbreiding van de beurs te plaatsen in de ontwikkeling van het monumentaliteitsbegrip. Beginnen we bij De Keyzer dan zien we dat het monumentale in zijn tijd ligt in de toepassing van stijlmotieven uit de Italiaanse Renaissance, terwijl de daaropvolgende Beurs van Zocher refereert aan de klassieke oudheid. In Berlages prijsvraagontwerpen wordt monumentaliteit vertaald in een grote rijkdom aan eclecticismische stijlelementen. Als hij echter zijn definitieve ontwerp maakt blijkt een kale, elementaire compositie opeens de drager van het begrip monumentaal te zijn. Bij de prijsvraagontwerpen voor de Beurs in Rotterdam zet deze ontwikkeling zich door: Oud maakt een volledig kaal, strak en ongedecoreerd gebouw dat in de ogen van de jury dan ook geen genade kan vinden: de overgang is te groot. Bij Dudok lijkt monumentaliteit vertaald te worden in een explosie van bouwmassa's rond een centrum. Staal wordt na zijn Amsterdamse School-ontwerp uit de eerste ronde sterk beïnvloed door deze ontwerpen en komt met een soort compromis tussen de twee: een U-vormig strak bouwblok wordt op de hoek opengebrouwen. Hier bevindt zich de ingang van het gebouw die met een uitbundige plastiek van bouwvolumes gemarkeerd wordt en zo het hoofdmoment van de compositie vormt. Opvallend is dat ook in het commentaar van jury in de eerste plaats over de relatie tussen het gebouw en zijn omgeving wordt gesproken. De interpretatie van monumentaliteit heeft nu niet zo zeer betrekking op het gebouw zelf met zijn interne compositie maar voornamelijk op de plaats van het gebouw in de stad en de manier waarop het gebouw daarop reageert.

Bij de recente ontwerpen voor de uitbreiding van de Beurs gaat het natuurlijk om een andere opgave, maar zij illustreren wel hoe de interpretatie van monumentaliteit verschuift in de richting van de representatie van het gebouw in de stad. De uitbreiding staat als een groot uithangbord op het oude gebouw. De representatie is losgekoppeld van het niveau van de straat en vindt nu plaats op het niveau van het beeld, de skyline van de stad. De toren is volledig schaalloos en abstract en van compositie is geen sprake. Het is één lichaam zonder decoraties, één grote decoratie die gevuld is met kantoren. Vanuit deze optiek is de plaats en de vorm van de uitbreiding in deze tijd van imagebuilding en enige juiste en zou uitbreiding waarbij gerefeerd wordt aan het oude ontwerp van J.F. Staal niet meer zijn dan een nostalgisch eerbewijs aan de helden van de dertiger jaren.

De tekst is tot stand gekomen in samenwerking met Bart Goldhoorn



Van Loghem, Amsterdam



#### Noten

- 1) A.W. Reinink, "Amsterdam en de Beurs van Berlage" Staatsuitgeverij, Den Haag 1975, p. 85.
- 2) M.A.I. à Campo, "Tijdelijk Wonen" Stichting de Fantasie, Almere 1986.
- 3) N. Pevsner, "A History of Building Types" Princeton University Press, 1976, p. 204.
- 4) J.J. Vriend, "De Bouwkunst van ons Land" Scheltema & Holkema, Amsterdam 1942, p. 162.
- 5) P. Singelenberg, "Nederlandse Architectuur: 1856-1934" Berlage, Van Gennep, Amsterdam 1975, p. 25.
- 6) Ibid., p. 31.
- 7) Ibid., p. 14.
- 8) De plantoelichtingen en de juryuitspraken bij de prijsvraagontwerpen komen allen uit het *Bouwkundig Weekblad*, jaargang 1929.
- 9) Th. van Doesburg "de Nieuwe Architectuur", *Bouwkundig Weekblad* 1924, p. 200-204.
- 10) W. de Wit, "Nederlandse Architectuur 1910-1930: Amsterdamse School", Van Gennep, Amsterdam 1975, p. 67.
- 11) Forum 1947, p. 264.
- 12) G. Fanelli, "Moderne Architectuur in Nederland 1900-1940" Staatsuitgeverij, Den Haag, 1978, p. 83.
- 13) Forum 1947, p. 274 e.v.
- 14) Uit de archieven van Arthur Staal
- 15) "Stedebouw in Rotterdam", Van Gennep, Amsterdam 1981, p. 25

# Interview met Rob van Erk

Amsterdam, 07.10.86

## Curriculum vitae van Rob van Erk

Rob van Erk, geboren in 1942, heeft zijn opleiding genoten aan de Academie van Bouwkunst in Rotterdam, waar hij in 1975 afstudeerde. Tot 1985 was hij verbonden aan het architectenbureau Groosman Partners B.V. te Rotterdam. Zijn huidige werkgever is het bureau EGM architecten te Rotterdam.

Van Erk is als architect betrokken geweest bij de volgende projecten:

Kantoor toren "Coolse Poort" te Rotterdam (1975);  
Faculteit voor Diergeneeskunde te Utrecht (1978);  
Uitbreiding van sportpaleis Ahoy te Rotterdam (1979);  
Winkelcentrum te Goes (1981);  
Kantoor BFBN te Woerden (1981);  
Hotels Sionshof te Nijmegen (1982);  
Verbouwingen/uitbreiding Beurs/WTC te Rotterdam (1983-heden);  
Kantoorgebouw Mees en Zonen te Rotterdam (geëerd in 1987).



Shelltoren, Rotterdam

## Hoe is het bureau aan de opdracht gekomen?

In dit geval was er sprake van een meervoudige opdracht aan de architectenbureaus Apon, Van Weert en Groosman Partners B.V. Ik weet niet waarom er niet meer bureaus zijn gevraagd. Wel weet ik dat de directeur van de Beurs, Van Engelenburg, ooit bij Groosman Partners heeft gewerkt. Daaruit zou te verklaren zijn waarom wij mochten meedoen.

*Wat heeft zich voor deze meervoudige opdracht afgespeeld?*

Het idee van een toren op het beursgebouw is al in de 60-er jaren ontstaan. De beursshal werd traditioneel gebruikt om te "beurzen". Er was niet één beurs, er waren veel meer beurzen, zoals valutabeurs, de bevrachtersbeurs, de schippersbeurs, de graanbeurs, de aardappelbeurs en de assurantiebeurs. Bij elkaar liepen er op drukke dagen wel 3000 mensen rond. Dit nam in de jaren '60 ontzettend af omdat men zijn zaken per telefoon ging afhandelen. Toen heeft het beursbestuur gedacht: wellicht kunnen we het grote aantal vierkante meters van de hal ergens anders voor gebruiken en zo het grondgebruik intensiveren. Vervolgens heeft het bestuur aan architect Arthur Staal en aan constructeur Buisman gevraagd om haalbaarheidsstudies te maken. Deze studies bleken te conflicteren. Buisman zei dat je er bij de bouw van iets nieuws voor moest zorgen dat het bestaande gebouw zo weinig mogelijk beïnvloed zou worden terwijl Staal de toren per sé evenwijdig aan het Beursplein geplaatst wilde zien, met uitzicht op de Maas. Dit laatste zou tot veel constructieve problemen geleid hebben. Bovendien kon het gebouw van Staal geen genade vinden in de ogen van de welstand, terwijl ook de toenmalige wethouder Menting zich tegen een dergelijke hoogbouw verzette. Hij zei destijds: "De Shelltoren is de laatste erectie van het kapitalisme in deze stad." Rond de beurstoren heeft het toen een hele tijd stil gelegen, totdat er een nieuwe directeur kwam die het economische en politieke klimaat mee had en zo de kans kreeg om de toren te realiseren.

*De toren wordt nu gebouwd onder het vaandel Beurs/World Trade Center (WTC). Wat moeten we ons voorstellen bij een World Trade Center?*

Een WTC stelt bouwkundig niet zoveel voor: het bestaat uit een aantal kantoren, een lunch- en vergaderruimte. Veel belangrijker is de uitstraling van de naam. WTC is een internationaal begrip en wordt vaak als etiket geplakt op grote verhuurbare kantoorcomplexen. Elke belangrijke handelsstad heeft zo'n WTC. Overigens is de oude beurs ook zo iets: rond de beursshal liggen verhuurbare kantoorruimtes.

*Wat heb je nu bij zo'n project met grote economische belangen nog te vertellen als architect?*

In het begin hadden we een vrij strak programma van eisen. Een groot aantal randvoorwaarden bepaalde in sterke mate de mogelijkheden. Ik zal er een paar noemen:

- . elke kantoorlaag moest 1000 m<sup>2</sup> groot zijn;
- . er moest een netto-bruto verhouding zijn van 80%;
- . in het verschil netto-bruto moesten worden opgenomen: schachtruimte, liften, vluchttrappen, gangen, toiletten en een pantry;
- . zoveel mogelijk kantoorruimte moest aan de gevel liggen;
- . er was een strak budget (overigens gerekend vanaf de beursshalvloer);
- . in het rapport van Buisman uit 1970, was nauwkeurig de optimale plaats van de toren aangegeven, nl. in het midden en in de langsvan richting van de hal.

Natuurlijk bepalen deze randvoorwaarden voor een deel de vorm van het gebouw, maar toch is de invloed van de architect groot: hij bepaalt wat er uiteindelijk uit komt. Alle drie prijsvraagontwerpen waren dan ook totaal anders.

*Hoe gaat dat nou bij zo'n meervoudige opdracht?*

Na de indiening van de plannen bij de opdrachtgever is het een tijd stil want dan gaat de jury de plannen beoordelen en de constructeur kijken of het kan. Bovendien werd in dit geval nog een bureau ingeschakeld om het plan aan de budgettaire randvoorwaarden te toetsen. Overigens bleek dit bureau aanvankelijk een veel te hoge prijs te hebben gecalculeerd, omdat het was uitgegaan van gebogen glas in de gevel. Dit maakte dat de gevel geen 10 maar 25 miljoen zou kosten. Hierdoor kwam alles op losse schroeven te staan, tot wij uitlegden dat de kromming van de gevel gehaald kon worden uit de speling die altijd al in de overgang tussen glas en stijl zit.

*Was het ontwerp van de gevel bepalend voor de keuze van de jury?*

Neen, waarschijnlijk de manier waarop de toren in de hal staat en de vorm, die natuurlijk wel veel te maken heeft met de gevel. In het eerste ontwerp zaten trouwens veel grotere ramen met een negge van ca. 60 cm. Je kreeg dus een gevel met een grote diepte. Als je uitrekt hoeveel vloeroppervlak je verliest door die diepe gevel, dan blijken dat heel wat vierkante meters te zijn. Verhuurtechnisch is het ideale gebouw een gebouw waar de bruto-netto verhouding zo hoog mogelijk is. Daarom zitten b.v. in veel van die Amerikaanse kantoorgebouwen ook dunne glazen gevels: de huurder betaalt al-



leen voor vierkante meters bruikbaar oppervlak.

*Waar komt de vorm van het gebouw vandaan?*

Dat is een heel pragmatisch verhaal. Eerst hebben we het programma van eisen geanalyseerd. Een vierkante toren (33 x 33 m) levert een slechte bruto-netto verhouding op. Daarna hebben we de rechthoekige plattegrond bekeken - model luciferdoosje - met als prototype het Leverbuilding van SOM. Omdat we dit nogal saai vonden probeerden we iets anders te maken. We sneden de rechthoek door en plaatsten de twee helften diagonaal tegen elkaar en later in elkaar. Hierdoor werd de ligging van der kern echter problematisch, zodat we besloten de twee helften weer wat in elkaar te schuiven. Toen ik die vorm zag zei ik: "laten we het dan maar rond maken".

*U bent dus niet uitgegaan van de vorm of van voorbeelden als het Pirelli-gebouw in Milaan.*

Neen, wél staat in Parijs een soortgelijke toren, net zoals je van elk vierkant of rechthoekig gebouw kopieën over de hele wereld vindt. Het is bij zo'n project vaak beter om uit te gaan van de randvoorwaarden en zo tot een vorm te komen dan om te proberen vanuit een concept te werken. Ons ontwerp heette trouwens "contractant"; de uitbreiding staat fysiek natuurlijk wel op de Beurs, maar lijkt tegelijkertijd te zeggen: "Ik sta hier niet." Hij zou net zo goed achter de Beurs kunnen staan.

*Is het niet denkbaar dat je iets maakt dat een sterkere relatie heeft met het bestaande gebouw?*

De plaats van de toren is zo vreemd, dat dit eigenlijk niet kan: zij staat midden in het gespannen vlies van het beursdaldak. Daarom hebben we het als een Fremdkörper, als een toegevoegd element op de hal gezet. Er is dan ook niet naar overeenkomsten in het materiaalgebruik gezocht.

*In hoeverre was het noodzakelijk om de beursbal te laten staan?*

Dat was gewoon een kwestie van sentiment. Slopen was veel goedkoper geweest, bovendien voldoet zo'n hal niet meer aan de eisen die er tegenwoordig aan gesteld worden. Toch is zo'n beursbal belangrijk: hij hoort bij een beurs en bovendien is het een stukje cultuurgoed. Hij is voor de oorlog gemaakt met onder meer een voor die tijd uniek constructie en ventilatiesysteem. Er is dus voor gekozen zuinig te zijn met ons cultureel erfgoed. De huidige hal wordt trouwens ingericht voor congressen, symposia en tentoonstellingen, terwijl ook de bevrachters-, schippers en assurantie-beurzen een eigentijdse behuizing in de hal hebben gekregen.

*Vind U niet dat de bal toch gesneuveld is door de ingreep?*

Neen, ik vind dat er sprake is van een verrijking, er is een grote geheimzinnigheid aan de hal toegevoegd, omdat je overal de hele hal kunt ervaren, terwijl je toch niet elk deel ziet. Dat is interessanter dan dat je alles direct ziet.

*Hoe denkt U over de huidige hoogbouw? Geeft het een kick om met zo'n toren een soort monument voor jezelf op te richten?*

Als het alleen daarom zou gaan, zou ik genoeg hebben aan de Coolse Poort, die ik ook heb ontworpen. Ik zie zo'n toren niet als een monument voor mezelf. Ik denk wel dat hoogbouw belangrijk is, net als de kerk vroeger, het geeft het centrum van de stad aan. Het contrast tussen hoog en laag, dicht en dun bebouwd is essentieel voor een stad.

*Ziet U de toren die U nu gemaakt heeft als een verdere ontwikkeling van de Coolse Poort?*

Architectonisch wel; stedenbouwkundig is het een van de onderdelen van het S.O.-plan (van de gemeente) voor de binnenstad. Hij past in hetzelfde stedenbouwkundige plaatje: direct aan de Coolsingel gebouwen die niet hoger zijn dan de Bijenkorf en op het tweede plan de hogere gebouwen, die zo een soort kom vormen. Bakema had het in dit verband over ouders met kinderen tussen hen in. De Coolsingel zal er nog beter op worden als dit concept wordt vervolmaakt, dus wat mij betreft kan er wel wat hoogbouw bij.

*Toch is er een belangrijk verschil tussen de Coolse Poort en de Beurstoren. De Coolse Poort wil eigenlijk niet voor zijn boogte uitkomen, terwijl de Beurstoren zich heel duidelijk manifesteert.*

Inderdaad, de Coolse Poort heeft als het ware een pyramide-vormige opbouw, de Beurstoren het omgekeerde daarvan. Dit heeft met een opvatting te maken, dus ook met politiek. Bij de Coolse Poort was het dan ook zo dat we aan de voet ervan - op het trottoir - paviljoens moesten bouwen om iets terug te doen voor de stad.

*Als je kijkt naar de gevels van torens, vooral in de V.S., dan zie je een ontwikkeling van gevels waarin de constructie wordt getoond met stijlen en regels (zoals bij de Coolse Poort) naar een abstract vlies dat om de toren is gevouwen en dat niets toont van wat er achter zit (zoals bij de Beurstoren).*

Door het abstracte vlies wordt de Beurstoren een schaalloos object en dat is ook de bedoeling. De indeling met het grote raster van dikker - dus donkerder - glas doet hier geen afbreuk aan. Het grote raster past goed bij de afmeting van het gebouw en is een herinnering aan het eerste gebouw met de grote ramen.

Andere redenen voor het verschil tussen de Beurstoren en de Coolse Poort zijn:

- de omtrek van het gebouw moet zo klein mogelijk zijn om op het materiaal en het onderhoud te besparen;
- men is gewend geraakt aan hoogbouw: bij de Coolse Poort moesten we b.v. een brede vensterbank maken om de mensen niet te laten schrikken van de grote hoogte;
- bij de Coolse Poort was sprake van moeilijke windtechnische condities, daarom konden we de gevel niet glad maken. Bij de Beurstoren speelde dit niet. Ten aanzien van de ontwikkeling van de gevels van hoogbouw in het algemeen het volgende:

De meest efficiënte manier van werken is structural glazing. Bij structural glazing ontbreekt de lijst die het glas vasthoudt, maar wordt het glas d.m.v. kit op de constructie bevestigd. In Nederland gebruiken we dubbel glas: ook bij dubbel glas wordt kit gebruikt. Dit leverde problemen op. Nu is daar een oplossing voor gevonden en zijn er kisten die dit aankunnen. Er is hier dus sprake van een technologische ontwikkeling.

*Kun je iets vertellen over de beëindiging van het gebouw, de dakopbouw?*

In aanvang waren de functies die daarin zaten verspreid over de koppen van het gebouw. Hierdoor verloren we echter veel vierkante meters verhuurbare ruimte, dus uiteindelijk is het bovenop geplaatst. Vervolgens groeit zo'n ding tijdens het bouwproces. De hoogte van de opbouw is zo van 3 naar 7 meter gegroeid.



Leverbuilding, New York



Pirelli-gebouw, Milaan



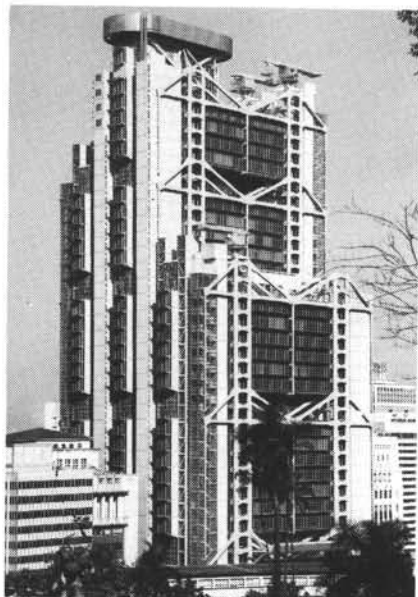
Kantoorgebouw Montparnasse, Parijs



Coolse Poort, Rotterdam



Battery Park City, New York van Cesar Pelli



Foster in Hong-Kong.

*Pelli probeert bij zijn torens van dit soort ruimtes vaak iets bijzonders te maken om de aandacht naar de top van de toren te trekken*

De opbouw is wel degelijk vrij specifiek van vorm, hij heeft b.v. dezelfde vorm als de kern in de hal. Bovendien had het gebouw nog 4 verdiepingen hoger moeten zijn. De rentelast werd echter tijdens het ontwerpproces een paar procenten hoger, parallel daaraan werd het gebouw een paar verdiepingen lager. Op de dakopbouw komt trouwens nog een in dunne neonletters uitgevoerde lichtreclame die bij avond samen met de 90 meter lange neonlijnen in de koppen van het gebouw de toren zal doen oplichten.

*Kunt U iets meer vertellen over de koppen van het gebouw?*

In eerste instantie hadden we de koppen ontworpen als de snijlijn van de twee gekromde vlakken, waarbij dus geen sprake was van een kopgevel. Quist, die in de jury zat, vond echter dat het scherpe randje eraf gesneden moest worden. We hebben lang nagedacht over wat we met het aldus ontstane vlakje moesten doen. Aanvankelijk dacht ik de gevel als een huid om de hoeken te spannen waarbij de vouwlijn dan als een "gouden knoop" benadrukt zou worden door een neonlijn. Dit vond de opdrachtgever echter niet zo mooi. De afwerking met jaren '60 stijlen vond ik te obligaat, zeker gezien de grote mate van verfijning in de gevel. Er zijn uiteindelijk vele oplossingen bedacht en er is er één gekozen. Overigens kwam ik er naderhand achter dat op de toegangsdeuren van de Kamer van Koophandel een identieke profilering te vinden is.

*En als je dit verhaal nu ziet in relatie tot het gebouw van Foster in Hongkong, waar alles tot aan het kleinste schroefje ontworpen is?*

Dat is niet te vergelijken. Dit gebouw kost  $\pm f$  2.000,- per  $m^2$ , het gebouw van Foster  $\pm f$  28.000,- per  $m^2$ .

*De betrekkelijk geringe verfijning in de afwerking manifesteert zich duidelijk in de gangen waar slechts 5 cm glas overblijft om licht in de gang te laten komen.*

Aanvankelijk was deze strook veel fijner gedetailleerd en liep het glas van de bovenzijde van de deur (2.10 m) tot aan de onderzijde van het plafond (2.30 m). Het bleek echter erg duur om dit strookje zo te detailleren en veel goedkoper om het mee te nemen in het standaardstelsel wat al voor alle openingen in de binnenwanden werd toegepast. Bij een klein project kun je voor zo'n strookje vaak nog wel een specifieke detaillering verzinnen, maar bij zo'n groot project lopen de kosten hiervoor door het repetitie-effect al gauw in de tonnen.

*Waarom is gekozen voor een ventilatie en verwarmingssysteem via het plafond en niet via de vloer, terwijl het lage plafond toch vrij storend is in de ruimte?*

Het lage plafond is niet storend, maar benadrukt, samen met de lage borstwering, de kromming van de gevel. Verder moet je altijd ergens inblazen en afzuigen. Wil je dit allemaal via de vloer doen dan zul je toch gaten in de vloer moeten maken om de lucht van de verdieping eronder te kunnen afzuigen. Bovendien wil de huurder, zo is gebleken, het liefst geen beton in het plafond zien. Het plafond moet zo neutraal mogelijk zijn. Mensen kijken niet naar het plafond.

De lucht wordt afgezogen via een spouw in de gevel. Deze afgezogen lucht fungeert als actieve isolatie. Daardoor kon het doorzichtrijge geveloppervlak 50% zijn in plaats van de gebruikelijke 30%.

*Als je naar de buitenkant kijkt, dan zie je een perfect verzorgd, bijna high-tech gebouw. Van binnen zie je echter dat er bij de afbouw nog ontzettend veel ambachtelijk getimmerd wordt.*

Ja, dat klopt. Er is in de begroting niet al te veel geld voor de afbouw opgenomen.

*Toch is het een duur gebouw, het ziet er van buiten ook duur uit, het moet een prestigieus object zijn. Gaat het de opdrachtgever alleen om de buitenkant?*

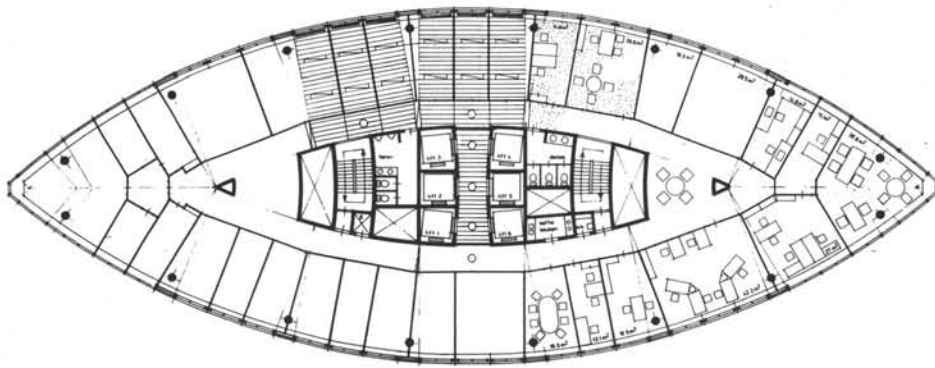
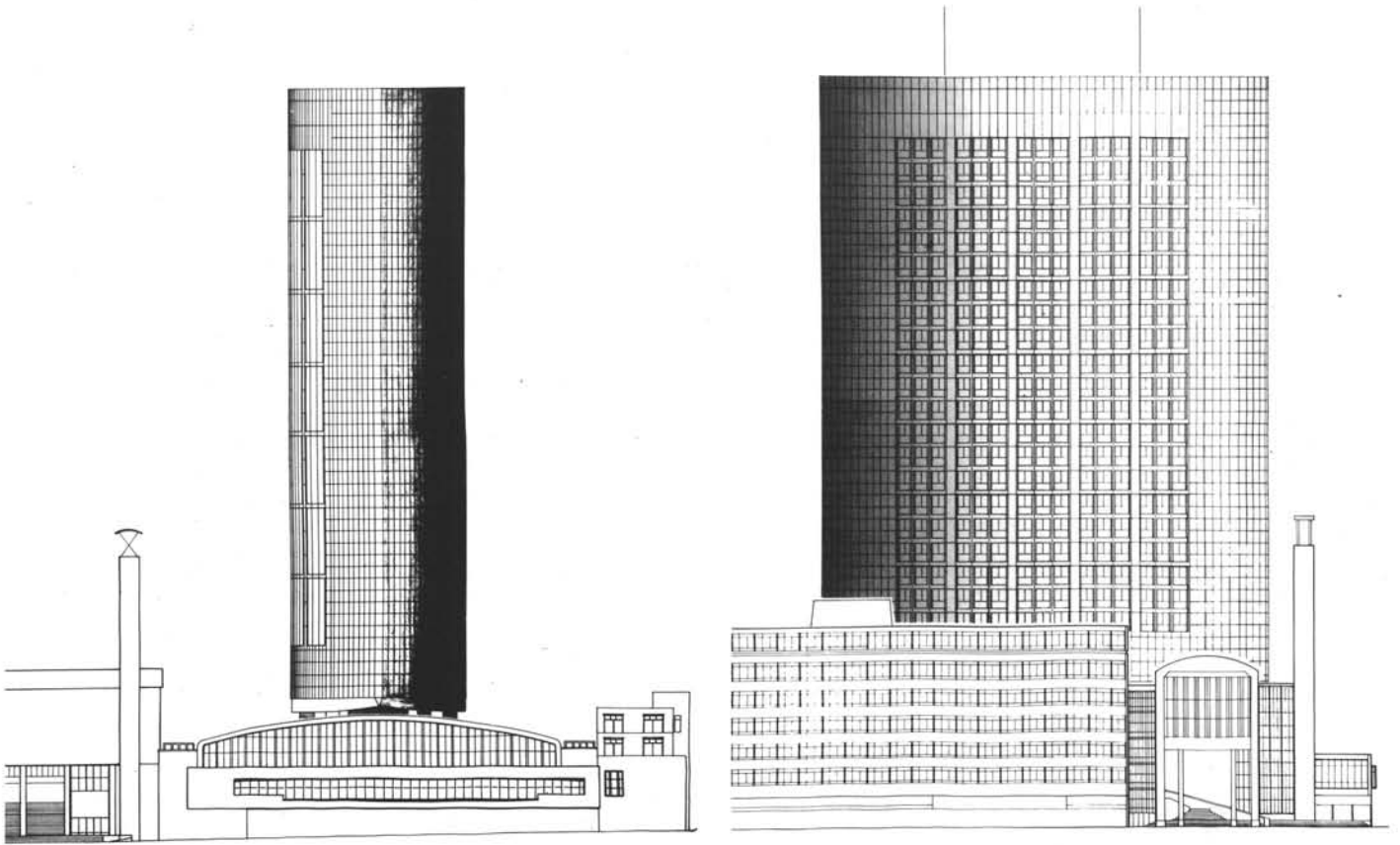
Nogmaals, het is een kwestie van geld. Klanten voor kantoren komen in eerste instantie af op de buitenkant, maar als de huur te hoog is gaan ze toch ergens anders zitten. Mensen geven niet zo om een duur afgewerkte binnenkant. De opdrachtgever moet zorgen dat de buitenkant aantrekkelijk is, dat de ligging perfect is, dat er goede parkeervoorzieningen zijn en dat de technische voorzieningen optimaal zijn. Over de afwerking hoeft hij zich niet zo druk te maken, als het er maar goed uitziet. Bovendien moet je niet vergeten, dat niets méér aan veranderingen onderhevig is als het kantoorinterieur, kantoren van 15 jaar oud zijn nu al aan renovatie toe. Opdrachtgevers zeggen dus: maak maar een mooie buitenkant, de binnenkant wordt toch steeds weer veranderd.

*Dus hoe groter gebouwen worden, hoe moeilijker het is om iets bijzonders te doen?*

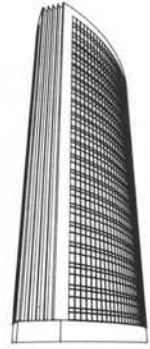
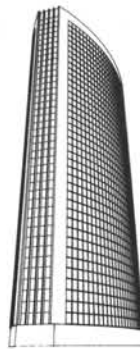
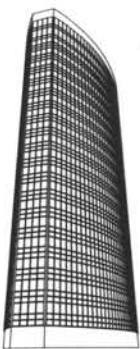
Vaak klopt dat, je kunt je in een klein verbouwingje meer uitleven dan in een groot gebouw. Kun je echter de leverancier overtuigen dat jouw oplossing door de grote hoeveelheid ook standaard wordt, dan lukt het wel. Helaas laten tijdsdruk en conservatisme e.e.a. vaak niet toe. Bovendien, ook al doe je je best om in het ontwerp allerlei leuke oplossingen op te nemen, dan is dat vaak tevergeefs: tijdens de bouw blijkt meestal dat er voor belangrijker zaken als constructie en installaties te weinig geld uitgetrokken is, zodat er altijd behoefte is aan bezuinigingsposten.

*Uw invloed als architect loopt naarmate de bouw vordert dus terug?*

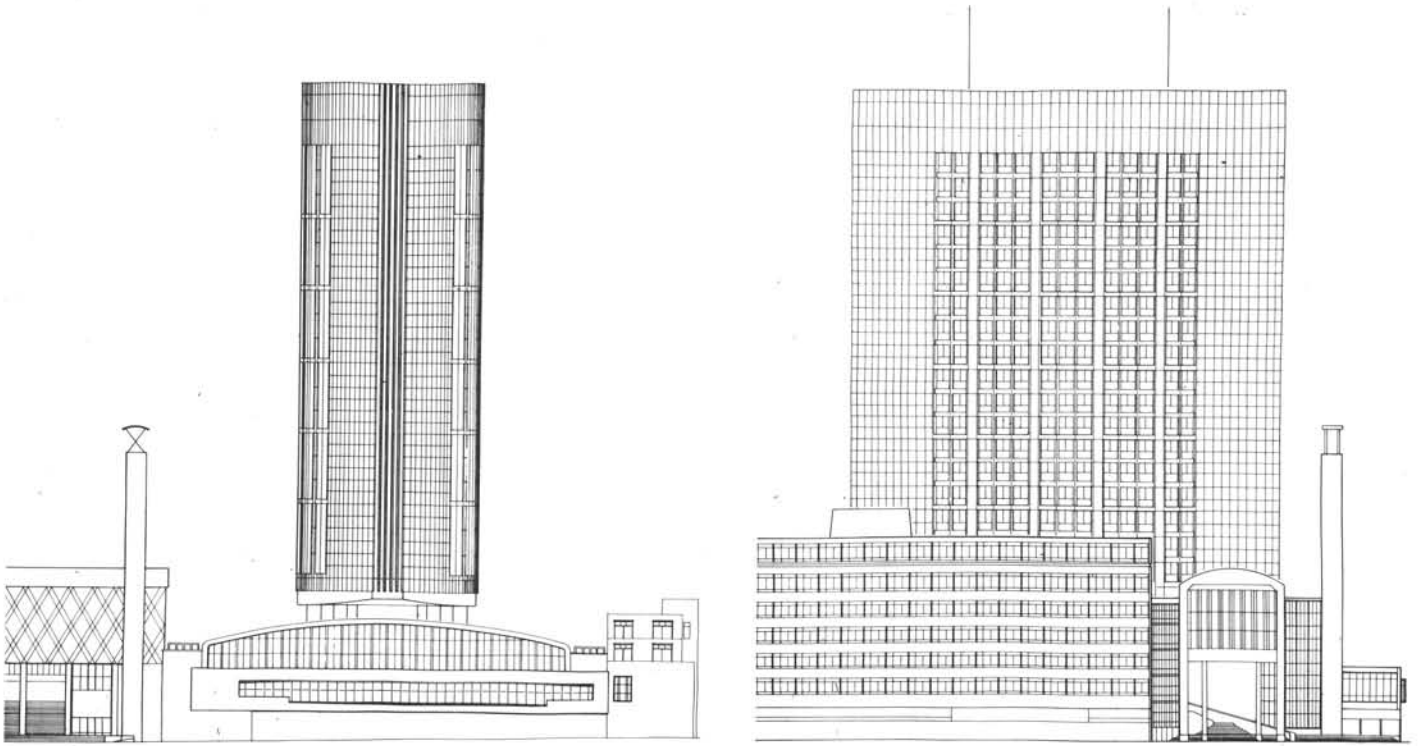
Degene die beslist is degene die de portemonnee beheert: zo simpel ligt het in de bouw. Overigens is dat in andere bedrijfstakken niet anders. Neem b.v. de autoindustrie. Daar begin je met een luxueus gestylde limousine en zak je, als je niet oppast, af naar de kwaliteit van een Japanner, waarbij natuurlijk aangetekend moet worden dat geen auto zo probleemloos z'n werk doet als juist die Japanner.



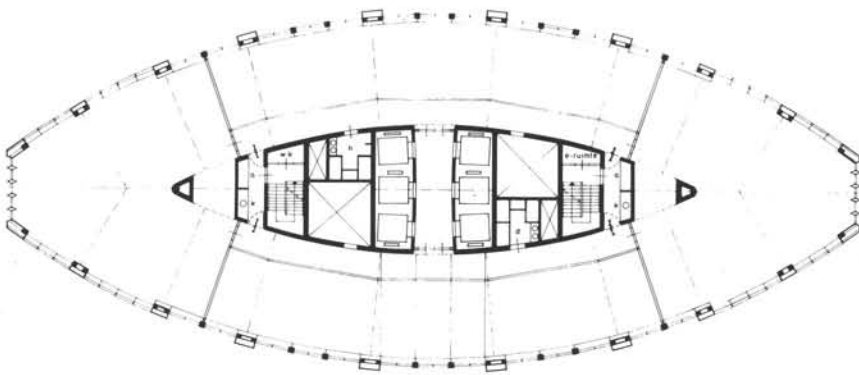
Inzending voor meervoudige opdracht van  
Groosman Partners



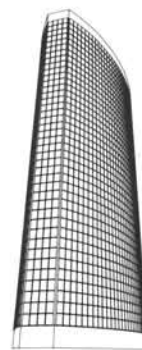
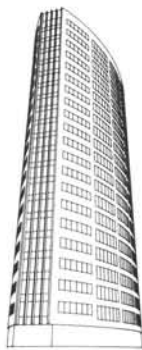
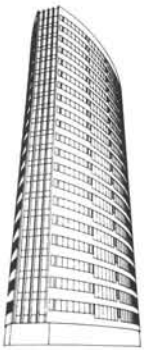
Gevelstudies m.b.v. computer



Gevel met diepe negge



Plattegrond met ramen met diepe negge





# Interview met Arthur Staal

Zandvoort, 17.10.86

## Curriculum vitae van Arthur Staal

Arthur Staal, geboren in 1907, is de zoon van J.F. Staal. Hij is opgeleid aan de School voor Bouwkunde, Versierende Kunsten en Ambachten te Haarlem, de H.T.S. te Utrecht, het V.H.B.O. en de Rijksacademie te Amsterdam. Hij heeft gewerkt op het bureau van zijn vader en heeft daarnaast vanaf 1930 als zelfstandig architect gewerkt. In 1935 heeft hij de Prix de Rome gewonnen.

## Enkele gerealiseerde projecten:

Woonhuis te Waalwijk, met G. Holt (1934);  
Prijsvraagontwerp stadhuis Amsterdam, met J.F. Staal (ontwerp 1939);  
Prijsvraagontwerp stadhuis Huizen, met Van Woerden (ontwerp 1938);  
Wederopbouw van Velsen-Noord, met Van Woerden (1949);  
Wederopbouw van IJmuiden (1952-1953);  
Kantoorgebouw Dorr Oliver te Amsterdam (1958);  
Winkelcentrum Amstelveen, met Van den Broek, Bakema en Zanstra (1963);  
Kantoorgebouw Metropool te Amsterdam (1966);  
Shell-kantoor te Amsterdam-Noord (1970)  
Uitbreiding Beurs te Rotterdam (niet uitgevoerd).

*Uw vaders plan voor de Beurs van Rotterdam werd al in 1928 bekrond. Waarom is er pas in 1935 met de bouw begonnen?*

Pas na de uitverkiezing van mijn vader is eigenlijk het intensieve contact met de opdrachtgever en de betrokken instanties gekomen. Het project moest voortdurend omgewerkt worden om de wijzigingen in het programma te kunnen opnemen. De eigenlijke bouw is zodoende pas in 1935 begonnen. Je kon toendertijd steeds moeilijker aan bouwmaterialen komen, waardoor de bouw ook vertraging op liep.

*Er zijn in de respectievelijke ontwerpen voor de Beurs, maar ook in het algebele werk van uw vader, duidelijke stijlveranderingen te ontdekken.*

Het waren bij mijn vader geen veranderingen uit zichzelf: de tijd deed 't en daar heeft hij op een fantastische manier op ingespeeld. Dat was natuurlijk ook net het interessante van die tijd; die snelle opeenvolging van ontwikkelingen. Na Berlage kreeg je de Amsterdamse School; volgens mijn vader het laatste tijdperk der bouwkunst. Hij heeft de afsluiter gemaakt van de Amsterdamse School, dat paviljoen in Parijs in 1925. Daarna kwamen hij en Dudok met die spannende "kubistische" composities, waar ook de eerste ontwerpen van de Beurs voorbeelden van zijn.

Het Beursgebouw heeft pas in 1935 de huidige, moderne vorm gekregen. Hoewel het in stijl nogal afwijkt van eerdere ontwerpen is het principe van het ontwerp ongewijzigd gebleven: de grote ingangen aan de Coolsingel, daarboven de Kamer van Koophandel, vlak daarnaast het carillon en dan de graanbeurs, die prachtige zaal. Die Bauhaus-kerels vielen destijds natuurlijk over die monumentale entreepartij. Maar het geraffineerde van het ontwerp zat juist in die trappen: als je naar boven liep, werd het steeds nauwer, dan kwam je in de eerste hal en daarna stond je plotseling in die prachtige, lichte beurszaal.

*Hoe was destijds de samenwerking met de constructeur bij het totstandkomen van die beurszaal?*

Mijn vader had, zoals toen gebruikelijk was, op het bureau een eigen constructeur, Kellerman, een zeer bekwame Hongaarse ingenieur. Hij voelde mijn vader erg goed aan en hij heeft ook die enorme zaal en de vierdeelliggers berekend. Het was een hele moeilijke constructie, laag en nauwelijks gewelfd, en er moest rekening gehouden worden met de geluidsisolatie en met het licht.

*Hoe keek u in die tijd tegen het werk van uw vader aan?*

In de tijd van 'Groep 32' en 'De 8' had je oogkleppen op en vond je alleen maar bepaalde dingen mooi. Maar juist in de jaren dat ik mijn Prix de Rome-reizen maakte, kreeg ik een groeiende bewondering voor mijn vaders werk.

Ook als ik nu projecten van hem zie uit 1904, daar neem ik nog mijn pet voor af. Dat gebouw voor 'de Utrecht' met het naastgelegen archiefgebouw tegenover de Beurs in Amsterdam, dat is toch verbazingwekkend. Bij de tentoonstelling 'het Nieuwe Bouwen' in Rotterdam is de Beurs genegeerd, wat natuurlijk onzinnig is; het vormt toch een sluitstuk van een bepaalde architectuur.

*Hoe bent u bij de Beurs betrokken geraakt?*

Nadat mijn vader was gestorven, juist voor mei 1940, is het bouw bureau onder leiding van zijn vrouw voortgezet. Zij heeft de schade hersteld en nog een jaar of tien de noodzakelijke aanvullingen en wijzigingen aan het gebouw geleid en vooral in het interieur heeft ze bijzondere dingen gerealiseerd. Pas toen de grotere verbouwingen moesten komen, heeft zij zich teruggetrokken en hebben ze mij gevraagd. Toen zijn de winkels in het beurscomplex verbouwd en is er op de kantoorblokken nog een verdieping geplaatst. Dat vond ik op zichzelf een aanwinst omdat de Coolsingel na de herbouw veel groter en grover was geworden, waardoor de bestaande gevel aan de Coolsingel in 't niet dreigde te vallen.

Men ging bijzonder voorzichtig met de Beurs om. Ik kon nauwelijks een kleur veranderen; de directeur was zeer alert, net als de stad Rotterdam overigens.

*Waar kwam het idee van die toren op de Beurs vandaan?*

Kantoren leveren winst op. De directie heeft dan ook voortdurend het plan gehad om het gebouw uit te breiden met verhuurbare kantoorruimte. De enige mogelijkheid om die kantoren onder te brengen, afgezien van het toevoegen van die ene verdieping, was in hoogbouw. En er kwam ruimte voor toen de grote zaal, waar vroeger de granen op de hand gekozen moesten worden, haar functie verloor. De Schippersbeurs had weliswaar uitbreiding nodig, maar kon weinig met die halruimte beginnen.

*Uw vader heeft voor de Beurs ook nog eens een ontwerp gemaakt met een toren...*

Dat is nog een tussenfase geweest: ook mijn vader heeft er aan meegedacht om er een groter kantorencomplex aan toe te voegen. Het is toendertijd echter niet uitgevoerd omdat het te duur was.

*Kunt u iets vertellen over uw ontwerp?*

In mijn plan heb ik een zo klein mogelijk deel van de hal willen opofferen, alleen de eerste twee spanten. Aan de voet van de toren moest een patio komen, zodat de lichtval langs en op de indrukwekkende poten van de toren zou vallen. De toren zou met z'n schaduw natuurlijk wel het licht door het dak van de be-



Nederlands paviljoen, Parijs

staande hal belemmeren: dat zou je dan moeten redden met kunstlicht, hoewel op zichzelf de functie van het licht verdwenen was.

*Hebt u zich bij uw plan gebaseerd op het ontwerp van uw vader?*

Ik heb in ieder geval de moed gekregen; hij zou het zo ook wel hebben willen maken. In dat hele spel van ineengeschoven massa's aan 't Beursplein, daar zou die toren eigenlijk wel op z'n plaats zijn. Als ik 'm, net als in de voorstudie van mijn vader, op de hoek zou maken dan zou ik die prachtige entree en de Kamer van Koophandel moeten slopen.

*Waarom is uw ontwerp niet tot stand gekomen?*

't Ontstond in een verkeerde tijd; de jaren zeventig zijn voor een hoop zaken in ons land funest geweest. Er heerste toen een raar soort bemoeizucht. De toenmalige wethouder Mentink maakte bezwaar tegen een uitbreiding van kantoorruimte in de binnenstad. Van de Beurszaal wilden ze een ijsbaan of zwembassin maken en als wij er dan per se wat op wilden bouwen, dan moesten het in ieder geval woningen zijn. En geen riante appartementen, nee, sociale woningbouw.

*Waren er ook constructieve problemen met uw plan?*

Constructief is het heien midden in de zaal niet minder ingewikkeld als vlak bij de steunpunten. Toch leek het ir. Buisman die Kellerman als constructeur is opgevolgd, het eenvoudigst om midden in de zaal te bouwen en dat hebben ze overgenomen. Ik vond het niet kunnen om daar midden in mijn vaders zaal zo'n kolos te zetten.

*Wat is de invloed van het Wereldhandelscentrum bij de totstandkoming van de toren geweest?*

De vorige directeur van de Beurs heeft er op een gegeven moment voor gezorgd dat de club van het Wereldhandelscentrum in de beurs zou komen, in het deel waar vroeger het restaurant zat. Er werden toen besprekingen gehouden en zij raakten geïnteresseerd in onze torenplannen, omdat hun eigen plannen voor een Wereldhandelscentrum bij de Leuvehaven mislukten waren. Op een goed moment kreeg de Beurs een nieuwe directeur, Van Engelenburg, afkomstig van het bureau Groosman, en die heeft toen de kans gekregen dat Wereldhandelscentrum te realiseren en tegelijkertijd de assurantiebeurs, waardoor die toren plotseling belangrijk werd. Hij kwam nieuw en wilde met een schone lei beginnen, zo gaat dat. Daarom werd er een besloten prijsvraag uitgeschreven, waarbij drie bureaus werden uitgenodigd: Apon, Van Weert en Groosman. Mij werd gevraagd om ook in de jury zitting te nemen, maar dat heb ik geweigerd. Toen eenmaal duidelijk werd dat het Wereldhandelscentrum in die toren zou trekken, is het gemeentebestuur als een blad omgedraaid, terwijl wij de hele jaren zeventig hebben moeten ploeteren met al die flauwekul: die toren moest in een windtunnel beproefd worden, hij mocht de radiostralen niet hinderen, we moesten rekening houden met het torentje van het raadhuis en de Laurenskerk, etc. En bij die nieuwe toren waren ze zo om, in een maand. Dat is wel zuur als je er eerst tien jaar aan gewerkt hebt.

*Wat vindt u van de toren zoals hij geworden is?*

Van de smalle kant gezien vind ik dat nieuwe ding nog wel aanvaardbaar, afgezien van die mislukte Pirelli-effecten, die ze daar hebben willen maken. Maar vanaf de Coolsingel verschijnt er nu plotseling zo'n reusachtige decoratieve coulisse; dat vind ik onaanvaardbaar! Het plotseling oprijzen van een gebouw, waar-

van je niet ziet waar 't staat, geeft mij altijd een hoogst akelig gevoel.

*Aan de andere kant zou je ook kunnen zeggen dat de toren juist omdat hij zo weinig met het oude gebouw te maken heeft, de Beurs intact laat en er als het ware boven zweeft.*

Dat is ook het verhaal van de architect: 'zwevend boven de Beurszaal'. Zo is 't plan bepleit. Maar dan vergeet hij wel te zeggen dat er een enorme kern met liften, trappen en leidingen doorsteekt. Nu is die zaal als ruimte naar de knoppen.

En dan die ellips-vorm van die toren; voor een hotel of zo is het niet erg, die moet opvallen. Maar voor een kantoorgebouw, waar in tien jaar weer van alles verandert is 't een ramp. Je krijgt alleen maar gedonder met je inrichting en de plafonds en verlichting, enz. En daar komt nog bij dat zo'n vorm alleen mooi is als je die ook van binnen ervaart, maar dat gebeurt natuurlijk niet met al die wandjes die er in staan.

Ik vind die toren een decoratief geval. Tegen wolkenkrabbers heb ik geen bezwaar. Manhattan is als verschijning adembenemend, natuurlijk ook door het wereldbeeld wat daar tot uitdrukking komt. Maar als je dan in Rotterdam een paar van die dingen neerzet is dat natuurlijk onzin.

Het is net als met die gebouwen waar 't hele karkas en alle leidingen aan de buitenkant zitten. Dat is begonnen bij 't Centre Pompidou, dat is één keer leuk, maar dan gaat 't als een lopend vuurtje tot in China toe. Je ziet het ook bij de bibliotheek in Rotterdam. Daar wordt je toch onpasselijk van. Je denkt, daar heeft er iemand geweldig last van zijn maag en al z'n darmen komen eruit hangen. De architectuur is daar slachtoffer van de technocratie.

*Hoe staat u dan tegenover iemand als Le Corbusier, die juist die machine-esthetiek bewonderde?*

Le Corbusier kon prachtige verhalen afsteken, maar hij wilde gewoon z'n mooie gebouwen maken. Ik bewonderde hem. Maar daarnaast was ik toch ook sterk beïnvloed door de Amsterdamse School en Dudok.

*Kunt U iets vertellen over de positie en de onderlinge verstandhouding van de architecten voor de oorlog?*

Die jongens van de Amsterdamse School hebben nog kans gezien de baas te spelen en kenden een sterke onderlinge eensgezindheid. Ook bij 'De 8' en 'groep 32' was die er nog. Toen Dudok dat prachtige raadhuis in Hilversum ontworpen had, toen hebben alle architecten



Gebouw 'de Utrecht', Amsterdam



Bibliotheek van Rotterdam



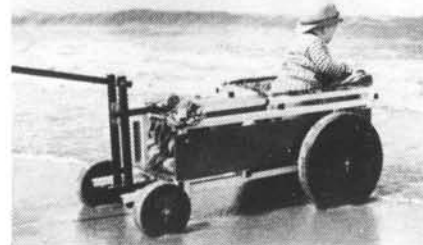
Ontwerp uitbreiding Beurs van A. Staal



Bijenkorf Rotterdam, Dudok



Ontwerp voor raadhuis van Huizen



Bolderwagen van Rietveld



Paalwoningen Piet Blom

met elkaar adhesie betuigd; dat gebouw moest er komen, te midden van al die burgerlijke villa's. En zo was 't toch ook met de Bijenkorf van Dudok, die men na het bombardement had moeten herstellen in plaats van slopen. Dan had Rotterdam nu tenminste een gebouw van internationale allure. Waar vind je tegenwoordig een hedendaags gebouw, dat unaniem door iedereen bewonderd wordt?

*In 'De 8' waren er toch ook wel verschillen van mening, vooral toen u met uw plan voor 't raadhuis van Huizen kwam.*

Dat raadhuisje was misschien wel wat overdone: maar het was vooral bedoeld om mensen als Mart Stam en van Lochem te provoceren. Zij waren in die tijd zo verschrikkelijk dogmatisch en politiek bezig: ze holden Rusland in en uit. Dat heeft 'De 8' schade bezorgd.

*Bewonderde u het werk van Mondriaan en van Doesburg?*

Jawel, ik zag bij Van Eesteren niets anders hangen, maar ik werd er niet echt door geraakt. En na het pionierswerk, zodra er meer dan tien van dergelijke kunstwerken komen, is 't afgelopen. Zo is 't met zo'n strakke doos ook. 't Is even leuk, maar na een tijdje doet iedereen 't, alleen slechter. 't Moet die prikkel ook nog geven, je kunt er niet op voort blijven borduren. Van Ravesteyn was een van de eersten die zich dat realiseerde.

Tegenwoordig komen ze weer allemaal terug op Rietveld. Een schat van een man, ik kende 'm goed, maar hij was een veredelde meubelmaker: hij maakte voor z'n kinderen met wat planken de alleraardigste meubeltjes en met iets grotere planken heeft hij toen dat huisje in Utrecht gemaakt. 't Is een schitterend meubel, een prachtig ding, maar je kunt er toch geen veertig op een rijtje zetten? Er zijn jongens die die dingen nu nog maken. In plaats van naar Rietveld zouden ze beter kunnen kijken naar jongens als Duiker en Bijvoet. Dat was geen dooie boel, dat vloeide, dáár moet men op voortbouwen.

*Is het niet merkwaardig dat veel kritiek, die al voor de oorlog door u en anderen geuit werd, pas in de zeventiger jaren aansloeg?*

Ja, maar dat is dikwijls zo, en vergeet ook niet die vervloekte vijf oorlogsjaren, die hebben ons een behoorlijke dreun gegeven. We hebben in

die tijd wel allemaal mooie gesprekken gehad, o.a. in Doorn, met van Embden, van Tijen en Granpré Molière over streekeigen bouwen en de naoorlogse woningbouw, maar we zijn in die vijf jaar toch gewoon in een mufte kelder terechtgekomen. Die moest na de oorlog gelucht worden: daarna zijn we met teveel opdrachten en te weinig liefde en talent aan het bouwen geslagen. Neem nou Van Eesteren; hij heeft aan Amsterdam toch een kans voorbij laten gaan bij de uitvoering van zijn Algemeen Uitbreidings Plan. Hij zat als een spin in zijn web en heeft zelfs zijn beste vrienden, zoals Merkelbach, nooit meer iets willen laten veranderen binnen zijn structuur. En wat is het geworden? Een invuloefening. Het verkeer als leiddraad en dan allemaal afzonderlijke gebieden voor wonen, werken en recreatie; dat is toch wel een verloren kans geweest.

*En juist omdat het langzamerhand helemaal misliep met de naoorlogse woningbouw, is daar een tegenreactie op gekomen.*

Natuurlijk, je krijgt dan excessen. Kijk maar naar die paalwoningen van Blom in Rotterdam. Je kunt er moeilijk ernstig blijven, maar Rotterdam vindt het verrukkelijk. Ze hebben dat nodig, net als die beurstoren: Rotterdam wil meedoen.

*Ziet u een vergelijking tussen vooroorlogse ontwikkelingen en datgene wat tegenwoordig het postmodernisme wordt genoemd?*

Er zijn verschillende ontwikkelingen. In Amerika worden krankzinnige dingen gemaakt. Honderd meter hoge torens met een Griekse tempel erop. En zoals iemand als Bofill bij Parijs met woningbouw omgaat; het zijn zulke gekke reacties, het is niet meer menens. Bij de Amsterdamse School kwam het nog echt van binnenuit. Tegenwoordig moet het in de eerste plaats anders worden. En als 't opvalt, krijgt de architect ook weer een volgende opdracht. Alles wordt tegenwoordig wel heel celebraal bedacht, maar het is vooral om zichzelf te propageren. Toch geloof ik dat eenvoud voor een gebouw van meer betekenis is dan de huidige extravagante breedspakigheid en typografische zinsbegoocheling.





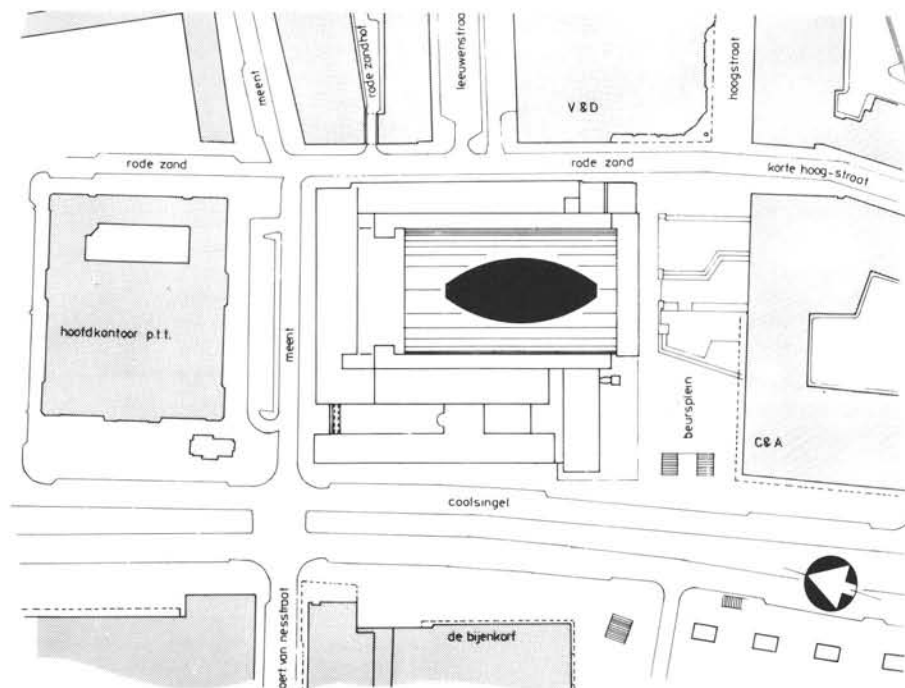
# Plandocumentatie Beurstoren WTC Rotterdam



Centrum van Rotterdam



Projectgegevens:  
 Architectenbureau: Groosman Partners B.V. te Rotterdam  
 Ontwerper: ir. R.B. van Erk  
 Constructie: Raadgevend Bureau ir. Buisman B.V. te Nieuwerkerk a/d IJssel  
 Installaties: Deerns Raadgevende Ingenieurs B.V. te Rotterdam  
 Aannemer: HBM B.V. te Rotterdam  
 Bouwsom: ca. 75 miljoen  
 Datum oplevering: voorjaar 1987.



Situatie aan de Coolsingel

De Beurstoren is gebouwd om de hoeveelheid kantoorruimte van de Rotterdamse Beurs uit te breiden. Spreken we over de Beurs, dan bedoelen we een gebouwencomplex van 52.500 m<sup>2</sup>, dat geëxploiteerd en beheerd wordt door de N.V. Beurs van Koophandel. In dit complex is een aantal verschillende functies ondergebracht:

- de beurzen (die overigens nog geen 13% van het totale vloeroppervlak innemen), onder te verdelen in de schippersbeurs, de assurantiebeurs, de valutabeurs, de graanbeurs, de aardappeltermijnbeurs en de vlasbeurs;
- kantoorruimten en vergaderzalen voor de instellingen en ondernemingen die in het gebouw ondergebracht zijn, zoals de Kamer van Koophandel, het World Trade Centre, diverse buitenlandse consulaten, scheepvaartmaatschappijen en andere, vnl. op het havenbedrijf betrokken ondernemingen;
- winkels, 2 bioscopen en 2 restaurants, die allen op de omliggende straten gericht zijn.

Door de snelle ontwikkelingen in de communicatietechnologie is er voor de eigenlijke beursfunctie steeds minder ruimte nodig; men heeft vaak alleen nog maar behoefte aan een aantal telefoons en monito-

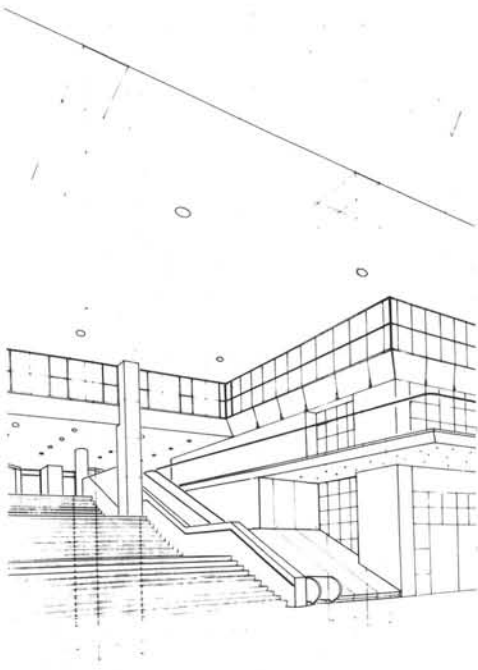
ren. Daarom heeft de directie van de Beurs destijds besloten het overschot aan ruimten in de grote Beurszaal, ooit ontworpen voor de graan- en goederenbeurs, te benutten voor een aantal andere functies. Nu vinden we hier de assurantiebeurs, een uitbreiding van de schippersbeurs, congresruimte voor zo'n 500 personen, expositieruimten en bovendien de toegang tot de nieuwe kantoor-toren.

#### Stedebouwkundige context

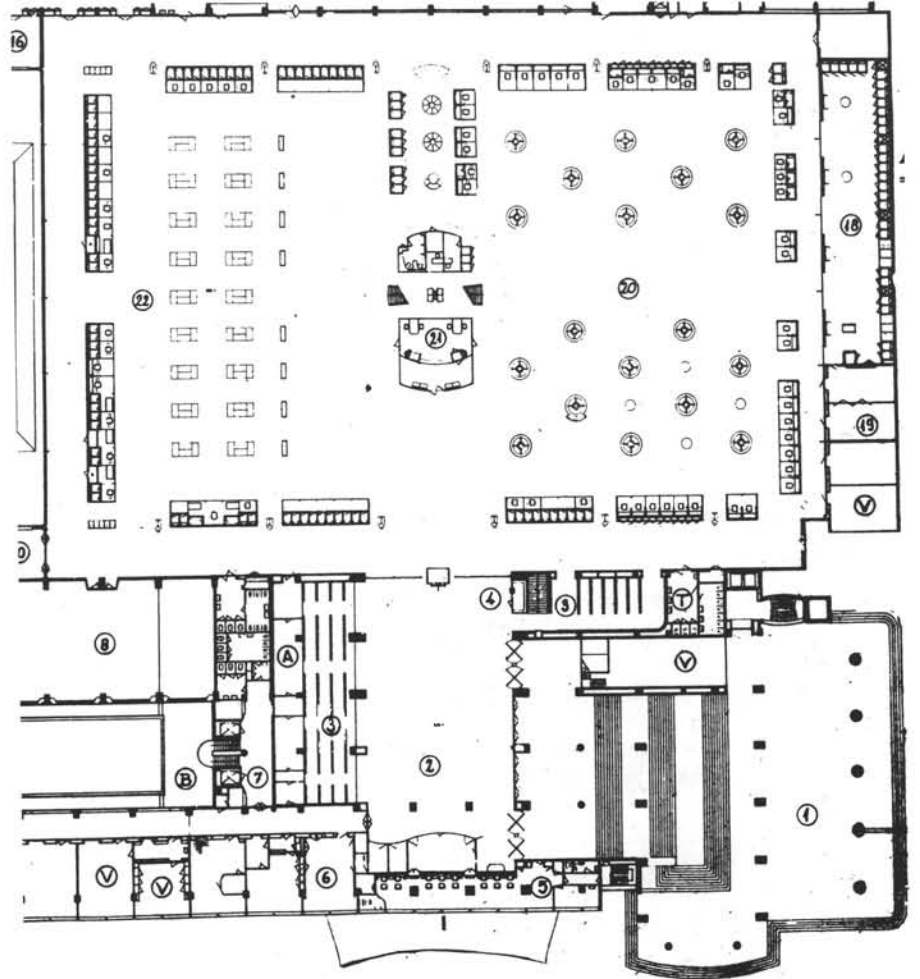
De Beurs is een carrévormig gebouw, gelegen aan de Coolsingel en het Beursplein, met de Beurszaal als centrale ruimte. De nieuwe toren is parallel aan de Coolsingel in het midden van de zaal geplaatst.

De Coolsingel bepaalt in grote mate het beeld van het Rotterdamse centrum en is zeer geliefd als representatieve vestigingsplaats van belangrijke ondernemingen en instellingen. Al voor de Tweede Wereldoorlog heeft de gemeente Rotterdam de Coolsingel een grootstedelijk karakter willen geven door er een aantal grote, representatieve gebouwen als het raadhuis, het postkantoor en de Beurs te situeren. Bij de wederopbouw heeft men dit willen versterken: met het Basisplan van 1946 verschoof het centrale deel van de binnenstad in westelijke richting, waardoor de Coolsingel zich ontwikkelde tot de slagader van het Rotterdamse centrum.

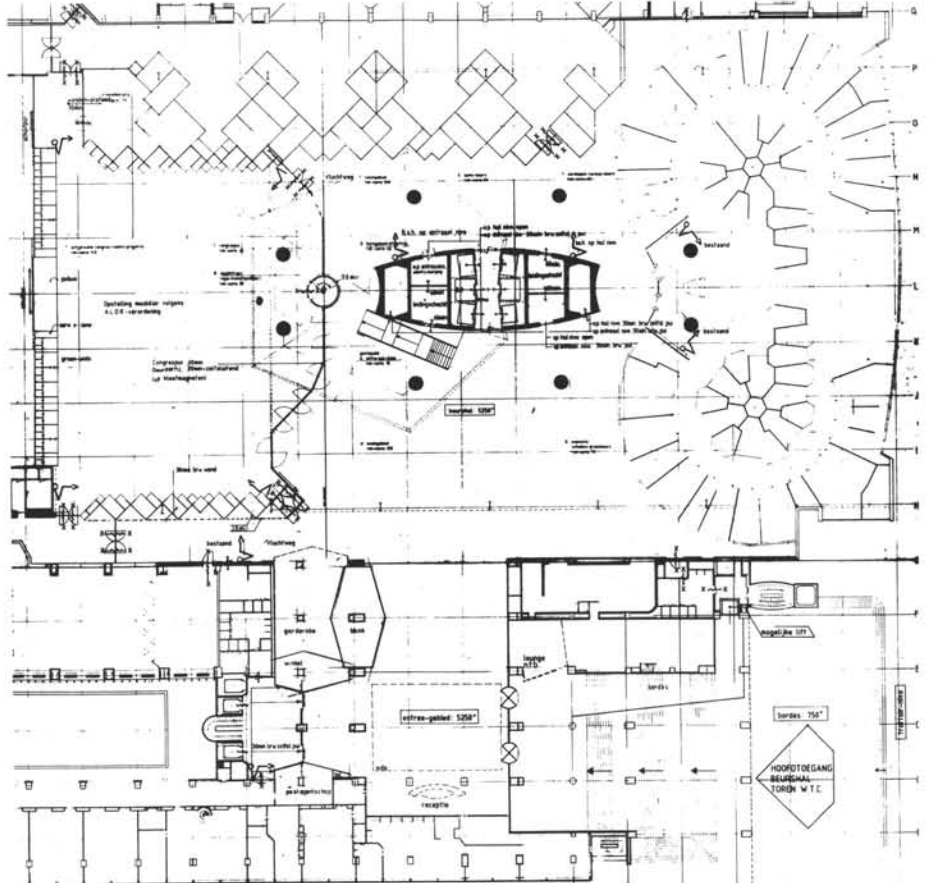
In 1947 werd voor de westzijde van de Coolsingel de dubbele rooilijn geïntroduceerd: gebouwen aan deze kant van de straat moesten voorzien zijn van vooruitstekende bouwlichamen in een ritme dat overeenkwam met dat van de grote gebouwen aan de oostkant. De hoogbouw die de laatste twintig jaar langs de Coolsingel is verrezen heeft geleid tot het ontstaan van een '3e rooilijn': enigszins teruggelegen ten opzichte van de bestaande bebouwing staan enkele hoogbouwcomplexen zoals de kantoor-toren van de Amrobank en de Coolese Poort. Ook de Beurstoren past in dit stedebouwkundig concept.



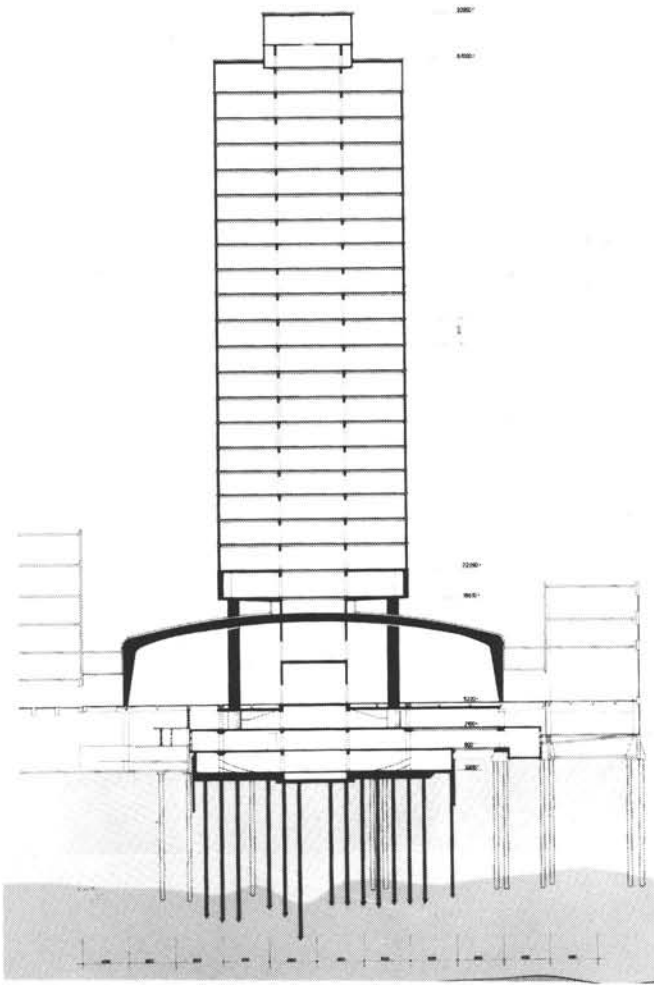
Perspectief van de ingang na de verbouwing



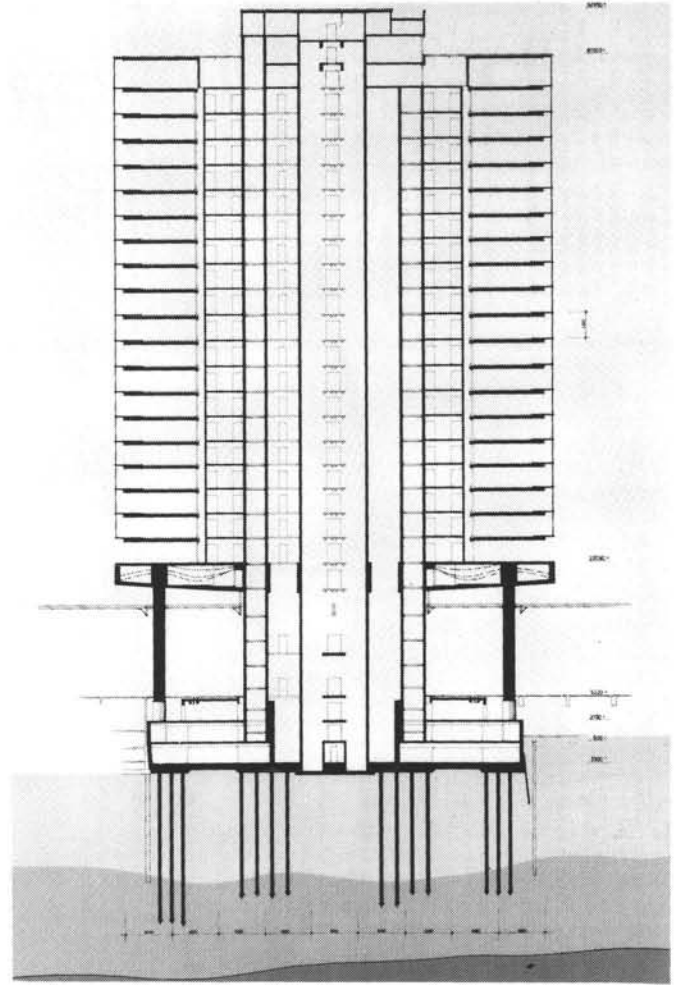
Beurshal, bestaande toestand



Beurshal, nieuwe toestand

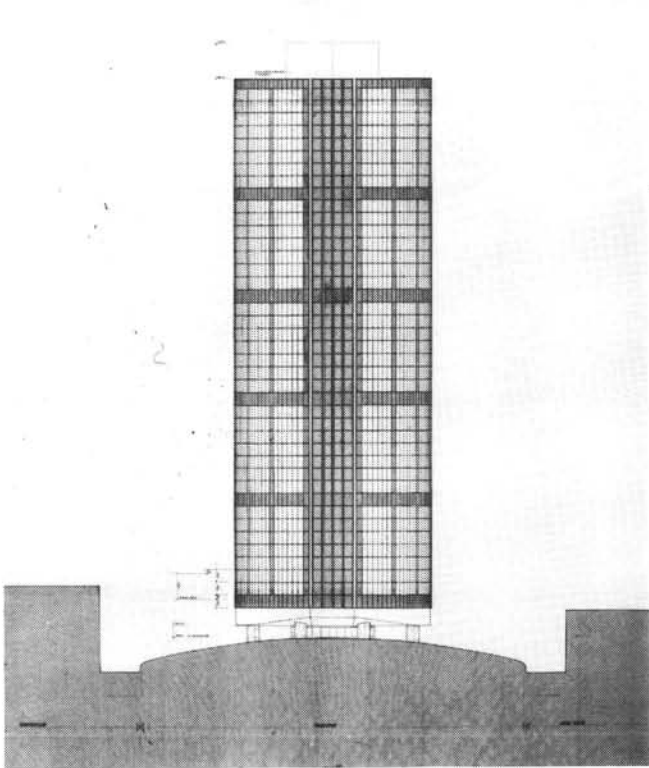


Dwarsdoorsnede

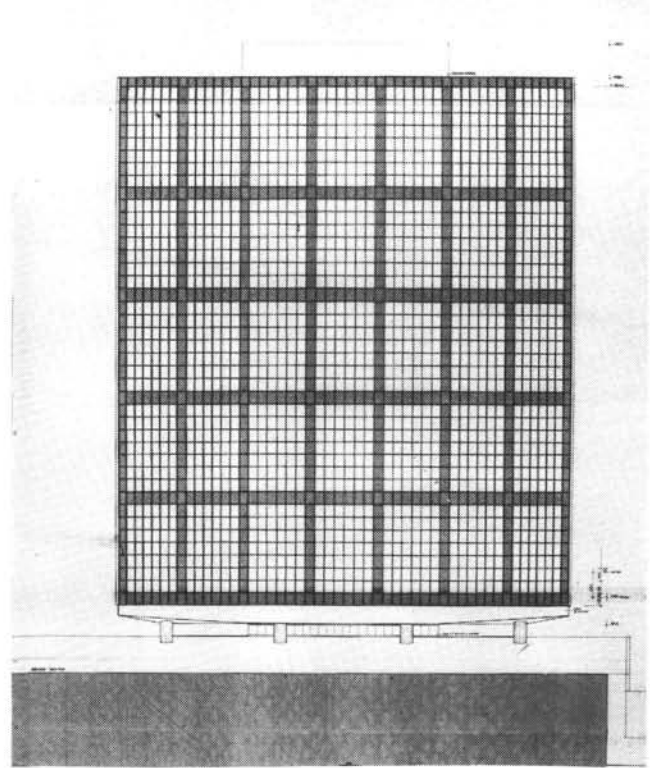


Langsdoorsnede

Kopgevel



Langsgevel



## Organisatie en ruimtevorm

De eigenlijke kantoorstoren staat boven het gekromde dak van de beurshal en blijft zo los van het bestaande gebouw. Dit effect wordt versterkt door het feit dat de onderkant van de toren een kromming heeft die tegengesteld is aan die van het dak.

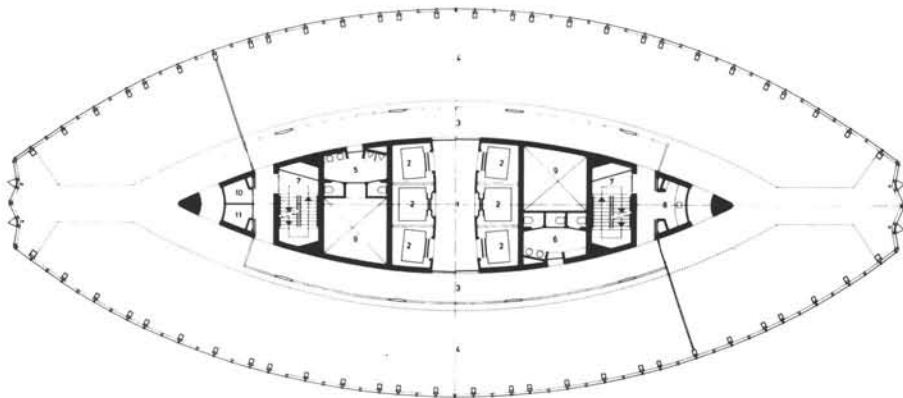
De toren is in verticale zin als volgt georganiseerd. Op het niveau van de Beurshalvloer bevindt zich de toegang tot de kantoorstoren. De toren heeft geen eigen ingang aan de openbare weg, maar is bereikbaar via de bestaande hoofdentree van de Beurs op de hoek van het Beursplein en de Coolingsingel. Het nieuwe gebouw steekt met zijn kern en acht pijlers door de bestaande hal. In de hal hangt aan de kern als een groot balkon een tussenverdieping. Hier bevinden zich lunch-faciliteiten voor het kantoorpersoneel. Onder het balkon hangt de projectiecabine voor de congreszaal.

Onder de beurshalvloer bevindt zich een parkeerkelder van 3 lagen die plaats biedt aan zo'n 250 auto's. De ingang van deze garage ligt aan het Rode Zand. Aan deze kelder grenst het voormalige ketelhuis waarin nu de luchtbehandelingsinstallatie voor de toren is ondergebracht.

Boven het dak van de beurshal bevindt zich de 'dikke doos': de fundering in de lucht, te vergelijken met een tafelblad waarop de eigenlijke toren staat. In deze 'doos' is archiefruimte voor de kantoren ondergebracht.

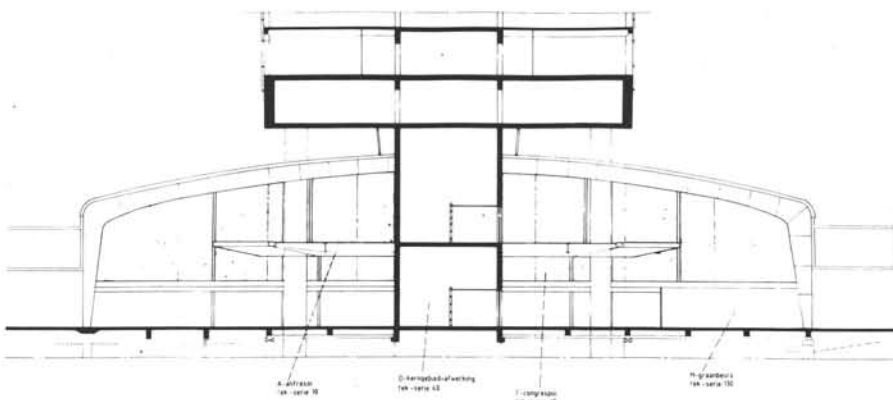
De volgende 18 verdiepingen zijn standaard kantoorlagen die per laag 932 m<sup>2</sup> verhuurbaar kantooroppervlak bevatten. Op elke verdieping bevinden zich 6 liften, 2 noodtrappenhuizen, sanitair en een pantry. Deze voorzieningen zijn samen met de omvangrijke leidingschachten in de kern opgenomen. Om deze kern loopt een gekromde gang die de kantoorvertrekken ontsluit. Een standaardverdieping kan op verschillende wijzen onderverdeeld worden in zelfstandige kantoorruimtes met een minimale grootte van 44 m<sup>2</sup>. De verplaatsbare scheidingswanden sluiten altijd aan op een gevelkolom en staan haaks op de gekromde gevel. Op deze wijze ontstaan er vertrekken die naar de gevel toe breder worden. Aan de koppen bevinden zich bijzondere, relatief grote ruimtes met een groot geveloppervlak.

De 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> verdieping worden in beslag genomen door het World Trade Centre, terwijl zich op de 20<sup>e</sup> verdieping bovendien een restaurant en expositieruimte voor produkt- en bedrijfspresentaties bevinden. Omdat deze verdiepingen ook buiten de reguliere kantooruren gebruikt zullen worden hebben ze een eigen luchtbehandelingsinstallatie, die samen met de lift-machineruimte is ondergebracht in een zelfstandig bouwsel dat boven het dak uitsteekt. In dit bouwsel is de vorm van de kern te herkennen.

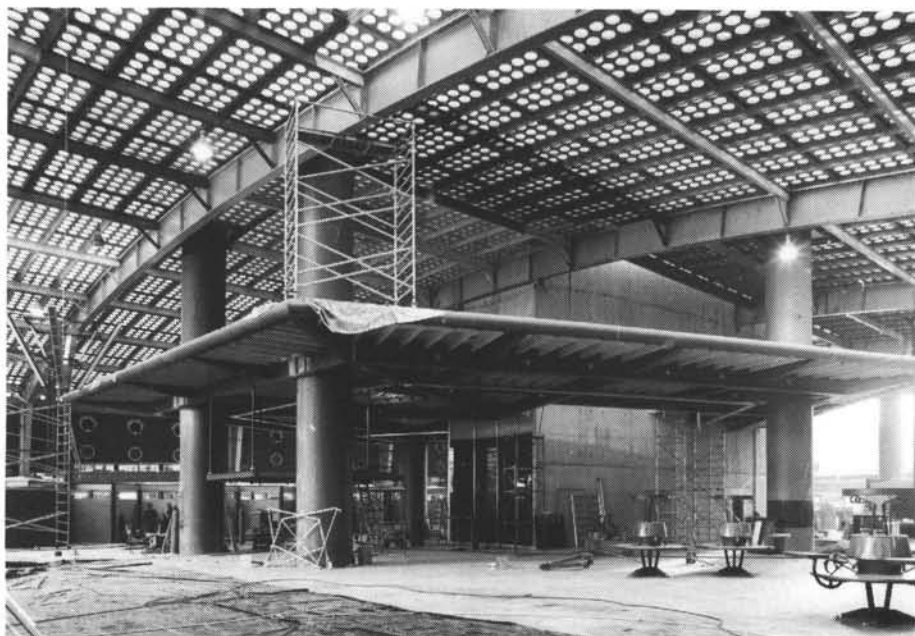


- 1 LIFTHAL
- 2 LIFT
- 3 GANG
- 4 KANTOOR
- 5 TOILET HEREN
- 6 TOILET DAMES
- 7 TRAPPENHUIS
- 8 PANTRY
- 9 LEIDINGSCHACHT
- 10 WERKPLAAT
- 11 VULOPLAAT

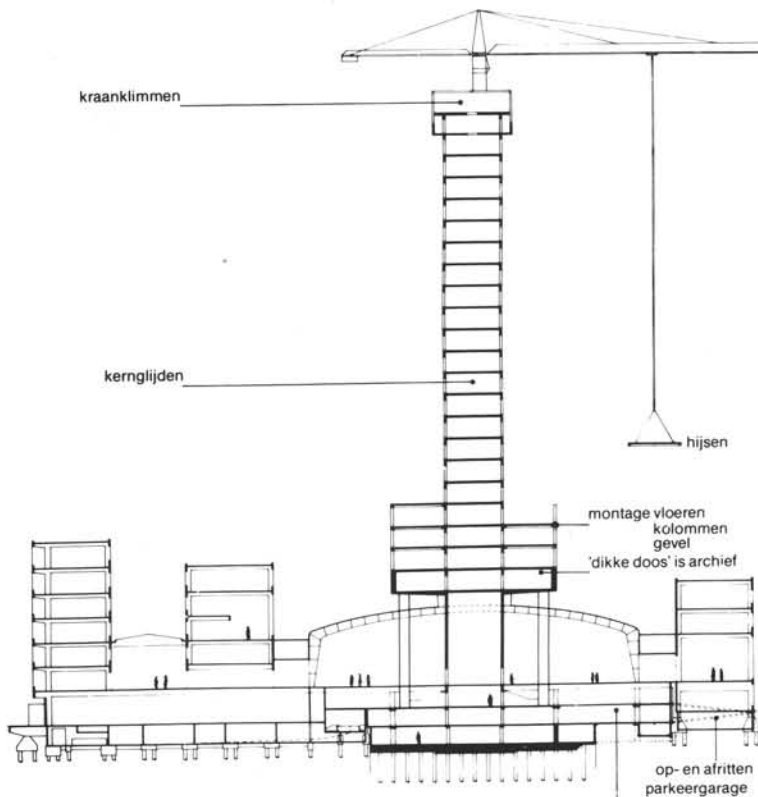
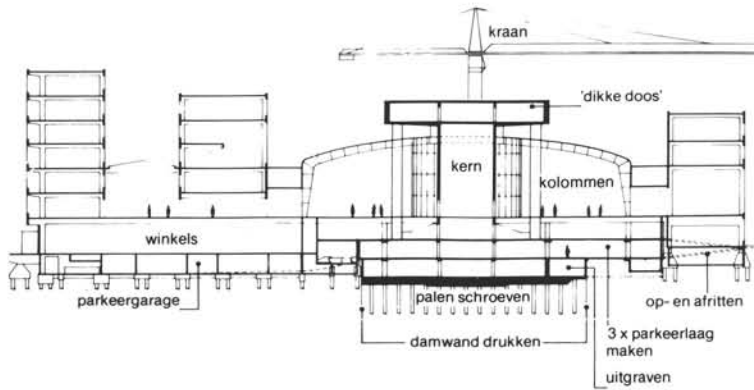
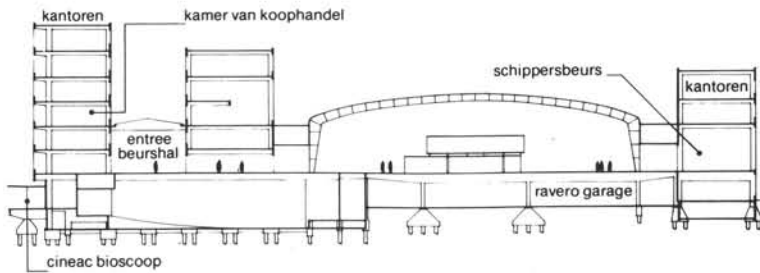
Standaard kantoorlaag



Doorsnede over de hal met de tussenverdieping



Tussenverdieping in de beurshal



Stadia in de uitvoering

### Draagconstructie

Het bouwen van een toren dwars door een bestaand gebouw is een complexe aangelegenheid. Dit wordt met name veroorzaakt doordat het nieuwe gebouw zakt ten opzichte van het oude, terwijl de twee delen uiteindelijk toch een geheel moeten vormen. In dit geval was een bijkomende moeilijkheid dat het bestaande gebouw met zijn monumentale hal zo weinig mogelijk mocht worden aangetast. Bovendien moesten de werkzaamheden in het complex tijdens de bouw ongestoord voortgang kunnen vinden. Dit heeft bij het constructief ontwerp voor de Beurstoren geleid tot een aantal spectaculaire oplossingen.

De constructie van de beurstoren kan worden onderverdeeld in drie delen: de fundering, de toren en de overgangsconstructie.

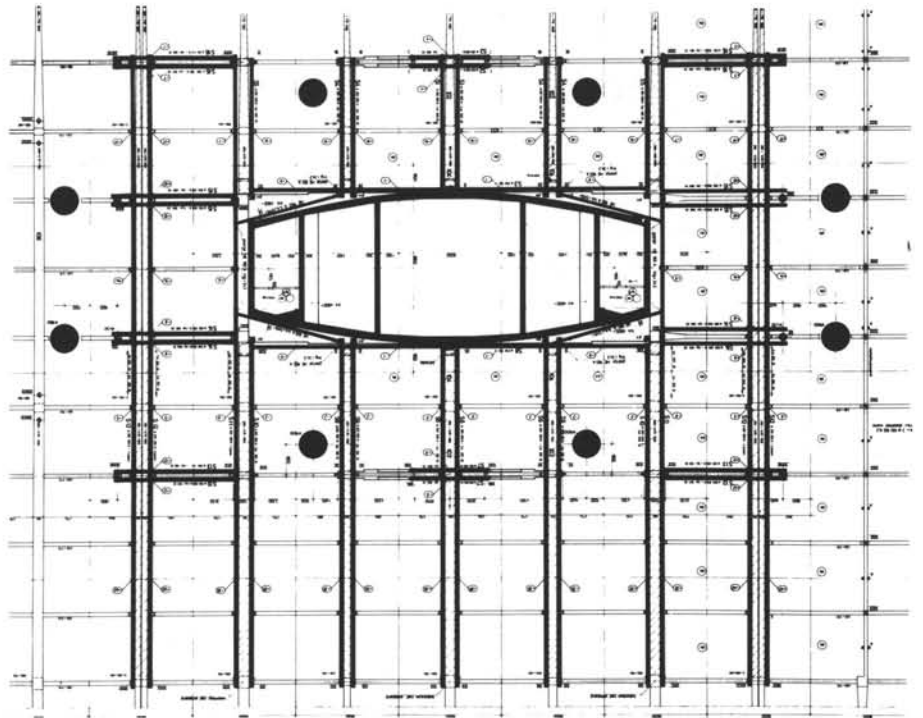


### De fundering

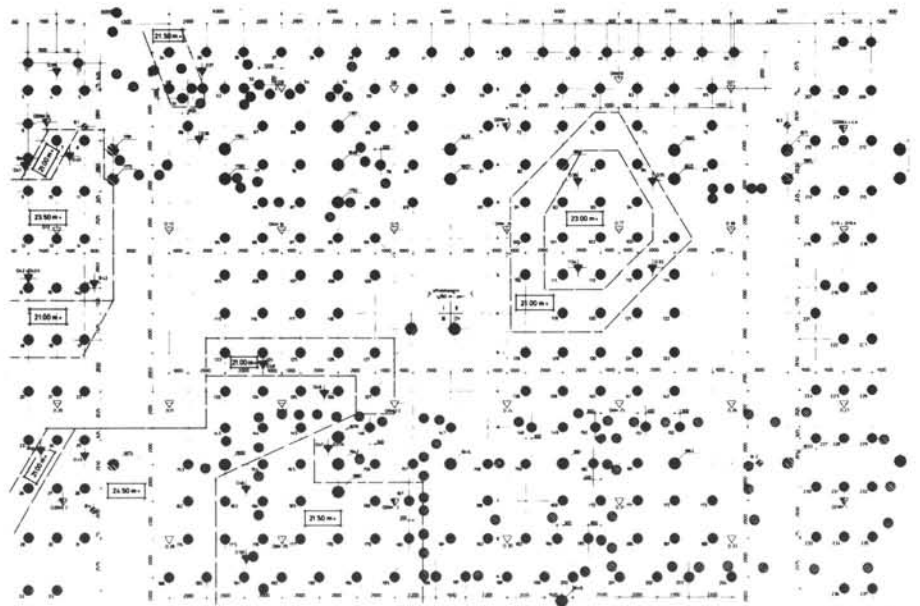
In Rotterdam zijn alle gebouwen gefundeerd op palen. Meestal is er dan sprake van een lijnvormige fundering. Deze hoogbouw staat echter op een plaat die over zijn gehele oppervlak wordt ondersteund door een groot aantal funderingspalen, zodat de paalfundering zich in dit geval gedraagt als een fundering op staal. Om de normaalkrachten op de palen binnen de perken te houden is de oppervlakte van deze plaat groter dan die van de toren. Hierdoor is uiteindelijk de plaats van de toren bepaald: alleen onder de Beurshal kon een fundering van voldoende oppervlakte worden aangelegd zonder al te grote ingrepen in het bestaande gebouw. Hierbij was het noodzakelijk om de krachten van de toren zo gelijkmatig mogelijk over het grotere funderingsoppervlak te verdelen; daartoe werd de grond onder de beurshalvloer afgegraven tot een diepte van 5.20 m beneden peil en werd in deze ruimte een grote betonconstructie gemaakt die gebruikt wordt als parkeerkelder.

Een tweede probleem werd veroorzaakt door een verschijnsel dat we het best kunnen begrijpen als we een boek in een kussen drukken: we zien dan dat de krachten in het midden van het boek relatief klein blijven ten opzichte van de krachten die aan de randen optreden. Bovendien wordt niet alleen onder maar ook rond het boek het kussen ingedrukt. Op dezelfde wijze worden de krachten in de rand van een stijve funderingsplaat (het boek) zeer groot en wordt de dragende laag rond de toren (het kussen) over een groot gebied ingedrukt met grote risico's voor het bestaande gebouw. Om dit tegen te gaan zou je een volledig slappe fundering moeten maken. Hierbij zijn de zettingsverschillen tussen het midden en de rand van de plaat echter te groot om op een verantwoorde manier te kunnen bouwen. Uiteindelijk is daarom gekozen voor een halfstijve fundering.

Doordat de bouwactiviteiten de werkzaamheden in de beurshal niet mochten belemmeren was het onmogelijk om traditionele heipalen te gebruiken. Er is daarom gebruik gemaakt van schroefpalen die door een zware schroefmachine in de bodem geschroefd werden. Deze palen, bestaande uit een schroefvormige uiteinde met daarop gelaste stalen buizen zijn na het inbrengen in de grond gevuld met beton. De oude beurshalvloer werd gedragen door een raster van hoofd- en kinderbalken, ondersteund door kolommen en funderingspalen. Deze kolommen en palen zouden in de nieuwe parkeerkelder echter op de verkeerde plaats staan. Toch kon niet de hele vloer gesloopt worden aangezien de beurshal in gebruik moest blijven. Daarom werd er een nieuw raster van stalen balken met nieuwe steunpunten onder de oude vloer aangebracht, waarna de oude kolommen konden worden verwijderd. De beurshalvloer is op deze manier constructief verbonden met het nieuwe gebouw. Het probleem wat zich hierbij voordoet is dat bij zetting van de toren de beurshalvloer mee zou zakken. Daarom is de constructie zo uitgevoerd dat de beurshalvloer bij het zakken van de nieuwe fundering middels vijzels opgekrikt kan worden. Hierbij wordt de ruimte die ontstaat tussen de oude en de nieuwe constructie opgevuld met vulplaten.



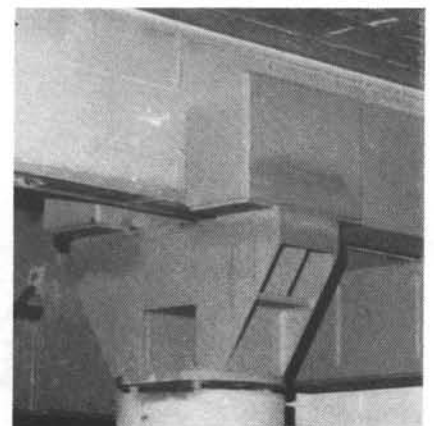
Staalconstructie onder een deel van de beurshalvloer



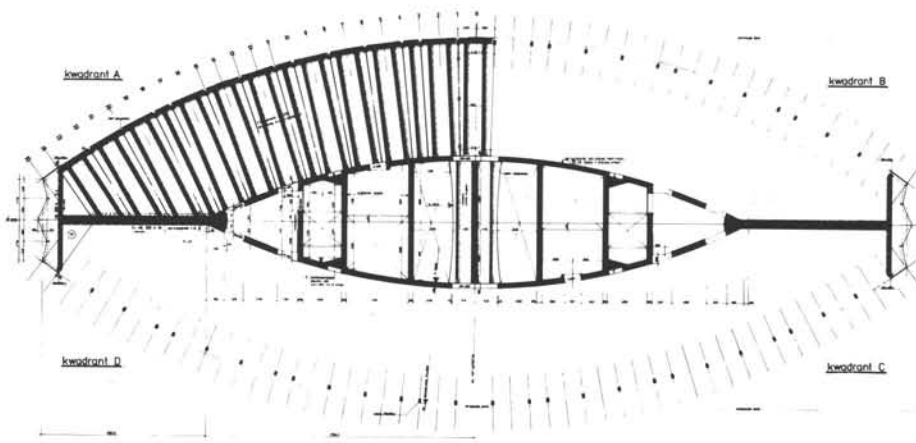
Palenplan



De uitgegraven fundering van de beurshalvloer



Steunpunt voor de nieuwe stalen balken



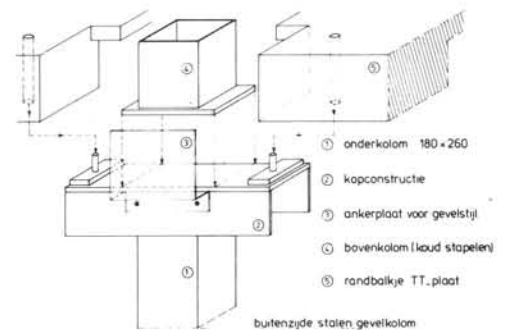
Vloerconstructie van een standaardverdieping

De kern



### De toren

De constructie van de toren bestaat uit drie elementen: de kern, de vloeren en de gevelkolommen. De betonnen kern is als eerste gebouwd met behulp van een glijbekisting. Met deze bouwmethode was het noodzakelijk om dag en nacht door te storten. De bouw van de kern heeft dan ook slechts enkele weken in beslag genomen. De kern verzorgt de stabiliteit van de toren. De vloeren bestaan uit prefab-betonnen TT-platen die van de kern naar de gevel lopen. Aan de koppen van het gebouw, waar de kern niet aanwezig is om de vloerplaten te dragen, ligt in de lengte-as van de kern een T-vormige gaffelbalk die op twee gevelkolommen aan de kop van het gebouw is opgelegd. Bij de gevel worden de vloerplaten gedragen door gevelkolommen die bestaan uit stalen kokerprofielen, waarvan de wanddiktes groter worden naarmate de belasting toeneemt. Hierdoor kon de omtrek van de gevelkolommen over alle 20 verdiepingen hetzelfde blijven.



Kop gevelkolom

Aansluiting gaffelbalk op kern



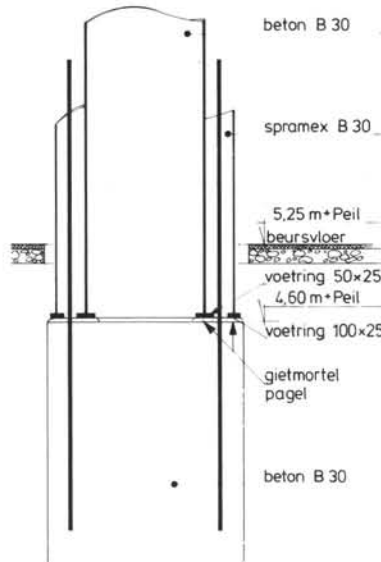
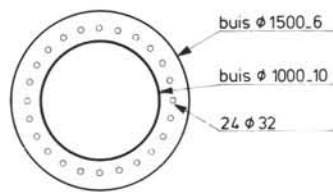
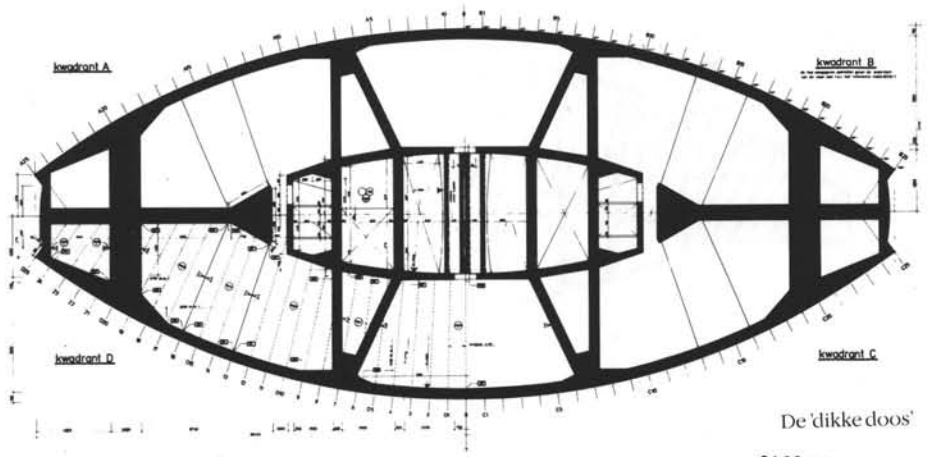


### De overgangsconstructie

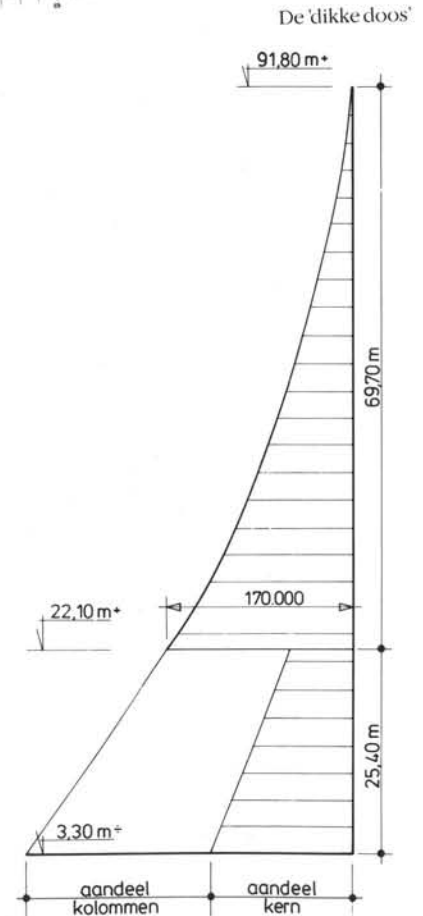
De grootste constructieproblemen doen zich voor op de plaats waar het gebouw door de beurshal steekt. Aan de ene kant moeten de enorme belastingen die op zo'n gebouw werken (eigen gewicht, veranderlijke belasting, windbelasting) worden afgedragen naar de fundering, aan de andere kant was er de wens om zo weinig mogelijk in de bestaande beurshal in te grijpen. Ten behoeve van het opvangen van de normaalkrachten is de kern doorgezet in de beurshal en worden de krachten van de gevelkolommen overgenomen door 8 pijlers. De grootste problemen ontstaan bij zo'n hoogbouw echter niet door de normaalkrachten maar door de momenten die worden veroorzaakt door de windbelasting op de gevel. Door deze belasting ontstaat er in de toren naar beneden toe een steeds groter moment. Eigenlijk zou de kern die de stabiliteit verzorgt naar beneden toe dus steeds dikker moeten worden. Dit is echter in tegenspraak met de wens de beurshal zoveel mogelijk vrij te houden. Er werd besloten de kern boven de beurshal in te klemmen in een betonnen "doos", die in horizontale richting dezelfde stijfheid heeft als de kern en het moment ten gevolge van de windbelasting opneemt en overbrengt op de 8 pijlers. Ter plaatse van de doos wordt de hefboomsarm vergroot van 8 meter (de breedte van de kern) tot 23 meter (de h.o.h.-afstand van de pijlers). Deze doos is opgebouwd uit twee 3 meter hoge randbalken die de normaalkrachten in de gevelkolommen overbrengen op de pijlers en een aantal dwarschotten dat de inklemming van de kern verzorgt.

Een bijkomend probleem was de uitvoering van deze doos; het was namelijk onmogelijk om de benodigde bekisting te ondersteunen met stempels, aangezien de beurshal intact moest blijven. Bovendien zou een ondersteuning van de bekisting met een tijdelijke constructie boven het beurshaldak leiden tot grote risico's bij het verwijderen ervan, gezien de beperkte ruimte tussen doos en dak. De oplossing werd gevonden in een constructie van spanten die dwars op de kern over de pijlers werden gelegd en waaraan gebogen stalen spanten voor de randbalk werden gehangen. Aan deze constructie werd de bekisting opgehangen en vervolgens werd het beton gestort. Hierbij zijn de spanten ingestort als wapening voor de doos.

De pijlers in de beurshal had men eerst geheel in gewapend beton ontworpen. Het nadeel hiervan was echter dat het bouwen van de bekisting en het aanbrengen van de wapening nogal wat overlast in de beurshal zou veroorzaken. Men heeft toen een andere bouwmethode toegepast die gebaseerd is op het principe van de funderingspalen. De pijlers bestaan uit twee stalen buizen met een doorsnede van 1500 en 1000 mm die in elkaar geschoven zijn. De wapening bevindt zich in de ring tussen de twee buizen. De holle ruimten zijn opgevuld met beton. Er is niet voor een constructie met één buis gekozen omdat die te zwaar zou zijn voor de kraan en bovendien niet aan de brandveiligheidseisen zou voldoen. Nu konden de buizen in enkele uren door een kleine dakopening aangebracht en gemonteerd worden, terwijl de draagkracht bij brand ook bij het vloeien van de buitenste buis voldoende blijft. Er was dus geen brandwerende bekleding nodig.



Opbouw van de pijlers in de beurshal



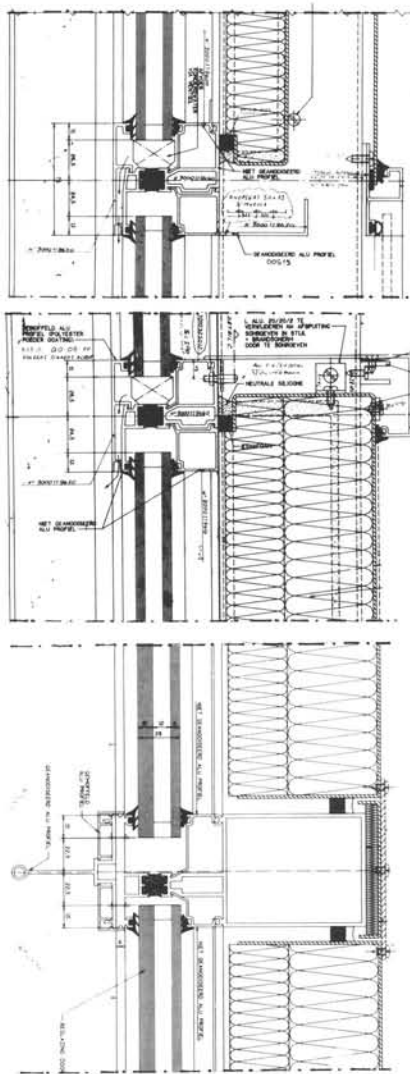
Moment t.g.v. windbelasting



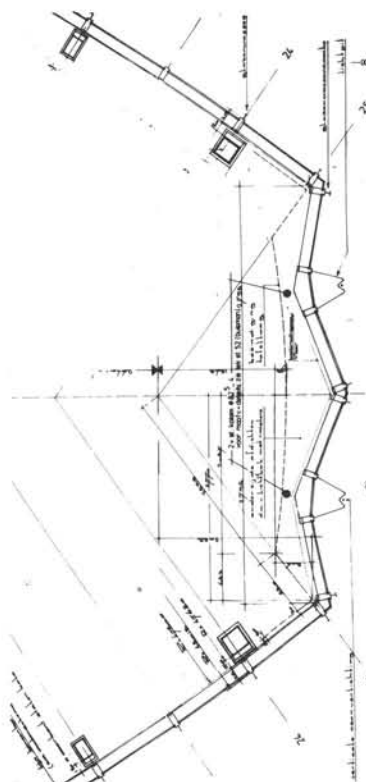
De uitvoering van de doos met de twee randbalken



De uitvoering van de gevel



Geveldetails 1:5



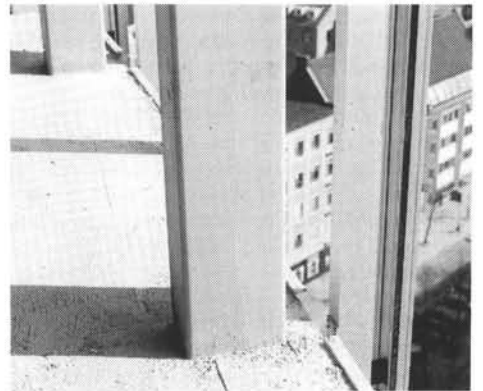
De kop

## Afbouwconstructie

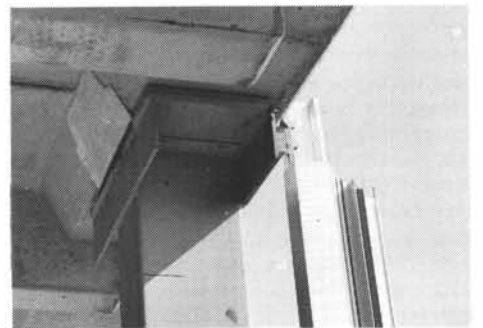
### De gevel.

Het gebouw heeft een vliesgevel met glazen panelen van 1.20 x 1.60 m in een licht- en donkergroene kleur. Dit kleurverschil ontstaat door het verschil in glasdikte. Met de donkergroene panelen is in de gevel een groter raster aangebracht, dat echter geen constructieve of functionele betekenis heeft. De opbouw van de gevel is als volgt: op een h.o.h. afstand van 1.20 m, zijn aluminium gevelstijlen aan de vloer bevestigd. Daartussen zijn op een h.o.h. afstand van 1.60 m. (een halve verdiepingshoogte) aluminium regels aangebracht. De dubbele glasplaten worden daar van binnen uit ingezet en door aluminium klikprofielen vastgeklemd. Aan de buitenkant van de stijlen zijn vinnetjes bevestigd die dienen voor de geleiding van de glazenwassergondel. Aan de binnenzijde is tussen de regels boven en onder de vloer een stalen scherm geschoven. Tussen dit scherm en de gevel bevindt zich een 10 cm dikke steenwoldeken. Het scherm en de deken vervullen een viertal functies: zij dienen als borstwering, als geluidsscherm tussen de verdiepingen, als warmte-isolatie van de gevel en als brandwering. Boven de borstwering - in het doorzichtige deel van de gevel - is tussen de stijlen aan de binnenkant van de gevel enkel glas aangebracht waarvan het bovenste gedeelte draaibaar en het onderste gedeelte vast is.

Op de koppen van het gebouw is de gevel van een aantal knikken voorzien, waarbij de stijlen verdubbeld zijn. Op de plaatsen waar de gevel naar binnen knikt zijn stalen wigvormige verticale elementen aangebracht, waarin zich neonbuizen bevinden die het gebouw 's nachts van lichtgevende randen voorzien.



Onderkant gevelstijl



Bovenkant gevelstijl met aansluiting op kolomkop

### Afwerking

De kantoorlagen zijn voorzien van systeemplafonds waarin lichtarmaturen en inblaasroosters zijn opgenomen. Het plafond is bevestigd met behulp van hangers die aan de onderkant van het plafond bevestigd zijn. Hieraan is een stijl en regelwerk opgehangen, waartussen de plafondplaten zijn gemonteerd.

De stalen gevelkolommen zijn omkleed met brandwerend materiaal. Hieromheen is een stalen kap gezet.

Er zijn drie soorten wanden op de kantoorlagen:

- compartimenteringswanden. Deze twee wanden verdelen een standaard-kantoorverdieping in tweeën en komen voort uit de eisen van de brandweer m.b.t. brandoverslag. Ze zijn dan ook niet verplaatsbaar en brandwerend afgewerkt.
- scheidingswanden. Deze wanden dienen voor de onderverdeling van de kantoorlaag in verhuurbare eenheden. Het zijn systeemwanden die verplaatsbaar zijn en bevestigd worden tegen de gevelkolommen.
- gangwanden. Deze bestaan uit gipspanelen met spuitwerk. Aan de bovenkant ervan bevindt zich een smal strookje glas dat zorgt voor enig daglicht in de gangen. In deze wanden zijn op regelmatige afstanden deuren aangebracht, terwijl er bovendien de mogelijkheid bestaat om lichtreclames in te bouwen.

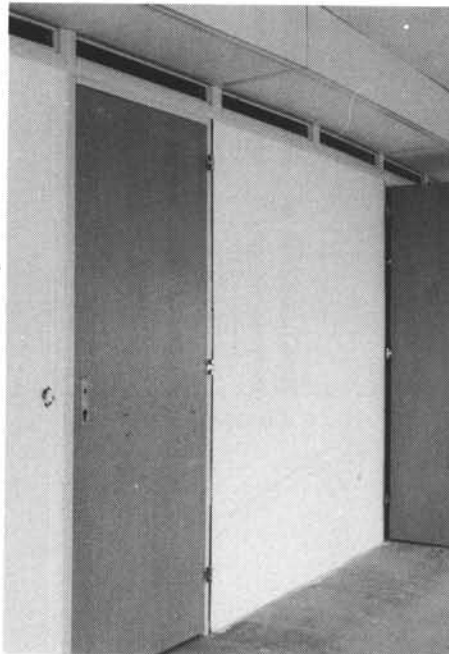
De vloeren zijn afgewerkt met een druklaag en een cementvloer, waarin evenwijdig aan de gevel twee vloergoten met kabels voor electra, telefoon en computer lopen. Hierop kunnen vloerzuiltjes met aansluitpunten worden geplaatst.

### Klimaatinstallaties

Voor de klimaatbehandeling in de toren is gekozen voor een zgn. lucht-lucht systeem. Hierbij wordt lucht centraal bevochtigd, verwarmd of gekoeld en via een luchtkanalenstelsel over het gebouw verdeeld. Voordat met de bouw van de Beurstoren wordt begonnen heeft men het beurscomplex aangesloten op de stadsverwarming. Daarmee kwam het reeds bestaande ketelhuis vrij voor de plaatsing van de centrale luchtbehandelingsinstallatie van de toren. Vanuit deze ruimte lopen leidingen naar de twee schachten in de kern. Op de verdiepingen lopen rond de kern boven de ontsluitingsgangen de verdeelkanalen voor de aan- en afvoer van de lucht. Hiertoe is het plafond rond de kern verlaagd. Vanuit de verdeelkanalen takken leidingen af naar de gevel: zowel leidingen voor de aanvoer als leidingen voor de afvoer van lucht. In de kantoren kan het klimaat aangepast worden aan de behoefte middels een thermostaat en een zgn. variabel-volume-regelaar. Bij een dergelijk systeem vindt de regeling van de luchttemperatuur plaats door de inblaastemperatuur constant te houden en slechts de hoeveelheid ingeblazen lucht te variëren. Per verdieping zijn er 12 onafhankelijk te regelen groepen. De lucht wordt afgezogen via roosters in de luchtspouw van het zogenaamd klimaatraam (van buiten naar binnen opgebouwd uit dubbel, zonreflecterend glas met een verhoogde isolatiewaarde, een geventileerde luchtspouw en een enkele ruit van blank glas). Zo kan overtollige zonnewarmte worden afgezogen en wordt de koudeval langs de ramen beperkt.



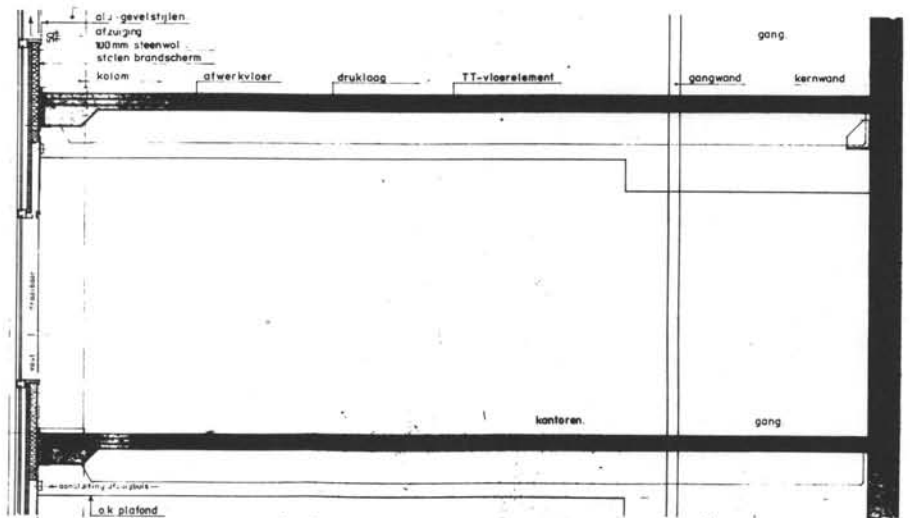
Interieur van een kantoor



Gangwand met 5 cm glas



Ruimte aan de kop



Standaard kantoorlaag met klimaatraam

# Stadsvilla's: villa of woonblok?

Waar komt de modieuze hausse aan stadsvilla's vandaan? Is de stadsvilla een gril van 'eigentijdse' architecten? Waarom heet de stadsvilla stads-villa? In hoeverre is het een nieuw bouwtype, dat tegelijkertijd een nieuwe verkavelingsvorm voorstelt? Met deze vragen komen een aantal associaties naar boven, met de Italiaanse 16<sup>e</sup> en 17<sup>e</sup> eeuwse villa, met het twintigste eeuwse Rome, dat volstaat met losse blokjes, de palazzine, met sjieke villawijken, met torens, een reeks van associaties, die in het onderstaande wordt uitgewerkt.

Voor de 'stadsvilla' bestaat sinds enkele jaren een ongekennde belangstelling. Steeds meer gemeenten grijpen naar de in Nederland tot nog toe vrijwel onbekende verkaveling in stadsvilla's, als alternatief voor de middelhoogbouw in stroken, schijven, gesloten bouwblokken, meanders of andere lineaire vormen. Het concept van het vrijstaande, min of meer vierkante blok komt mogelijk tegemoet aan een algemeen maatschappelijke tendens van individualisering: men bewoont een appartement in een afzonderlijk vormgegeven huis. Tegelijkertijd is de stadsvilla een stedelijk woonhuis, dat in staat is, op een andere manier dan gesloten bouwblokken en stroken, een stedelijke ruimte te articuleren. In het geval van gesloten bouwblokken is het vaak zo dat de stedelijke ruimte direkt gemaakt wordt door de wanden van de bouwblokken. Berlagés Amsterdam Zuid is daarvan een zuiver voorbeeld. Maar ook een recent plan als dat van Weeber voor de Venserpolder vertoont deze opzet. De verschillen in de stedelijke ruimte, tussen straten en pleinen aan de ene kant en binnenterreinen aan de andere kant, zijn maximaal, maar tegelijkertijd vrijwel altijd onzichtbaar. In de Nederlandse praktijk althans zijn de binnenterreinen op een uitzondering na, zoals in de Venserpolder, meestal niet openbaar toegankelijk, zodat alleen vanuit de woning in het blok het verschil te ervaren is. In Italië (Rome) worden vaak de toegangen tot de trappehuizen aan het als gemeenschappelijke stadstuin ingerichte binnenterrein gesitueerd, dat via poorten vanaf de straat wordt ontsloten. De straatplint blijft daarmee vrij voor winkels en bedrijven. Een dergelijke opzet vinden we in Nederland alleen in het blok van Brinkman in Spangen.

Het concept van de strokenbouw breekt dit schema 'binnen-buiten' open. In zijn zuivere vorm, afgeleid van bezonningsschema's voor de woning, leidt dit concept tot een 'standaarddoorsnede' - pad - blok - tuin - pad - blok etc. - die theoretisch eindeloos kan worden herhaald. In de andere richting kan de lengte van de bouwblokken in theorie eveneens eindeloos zijn. In de ervaring van de stedelijke ruimte is het precies dit verschil tussen de twee loodrecht op elkaar staande richtingen dat kwalitatief kan worden uitgebuit. Het aardigste voorbeeld is Westhausen in Frankfurt (May).

Een andere oplossing, een mengvorm tussen strokenbouw en bouwblok, is te zien in de wijk Hellerhof in Frankfurt (Stam), waar het met be-

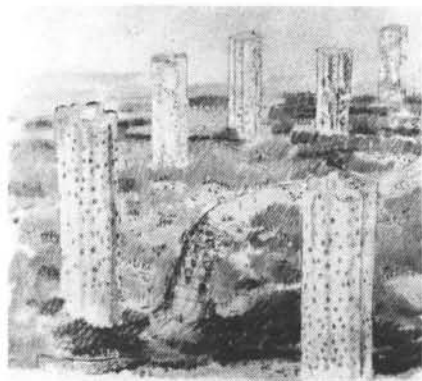
houd van het ideale woningschema alleen door het verplaatsen van het trappehuis toch mogelijk is om straten, met toegangen en tuingebieden te maken.

De verkaveling in stadsvilla's vormt ten opzichte van deze beide concepten een breuk. Er is geen sprake van een verschil in stedelijke ruimte zoals dat bij het gesloten bouwblok kan worden gekarakteriseerd door een verschil binnen-buiten. Noch is er per definitie zoals bij strokenbouw een verschil in twee richtingen van een ortogonaal grid. De vorm van de stadsvilla, meestal vrijwel een kubus, geeft zelf geen aanleiding tot een differentiatie van de stedelijke ruimte. Integendeel, het blok staat midden in een open ruimte, die om het blok heen grijpt. De verhouding van blok tot ruimte is niet 'hiërarchisch' in de zin dat de een de dictaten van de ander opvolgt. Met de relatieve zelfstandigheid van beiden zijn er uiteraard betere en slechtere verhoudingen denkbaar.

Een tweetal uiteenlopende associaties dringen zich op, die beide overeenkomen met het beeld van een los blok, omspoeld door ruimte, lucht, groen, wind. Ten eerste de torenplannen, zoals ze gepropageerd werden als alternatief voor de 'benauwde' stedenbouw van de gesloten bouwblokken en als model voor een nieuw stedelijk woonklimaat. Ten tweede het beeld van de Palladiaanse villa in een arcadisch landschap.

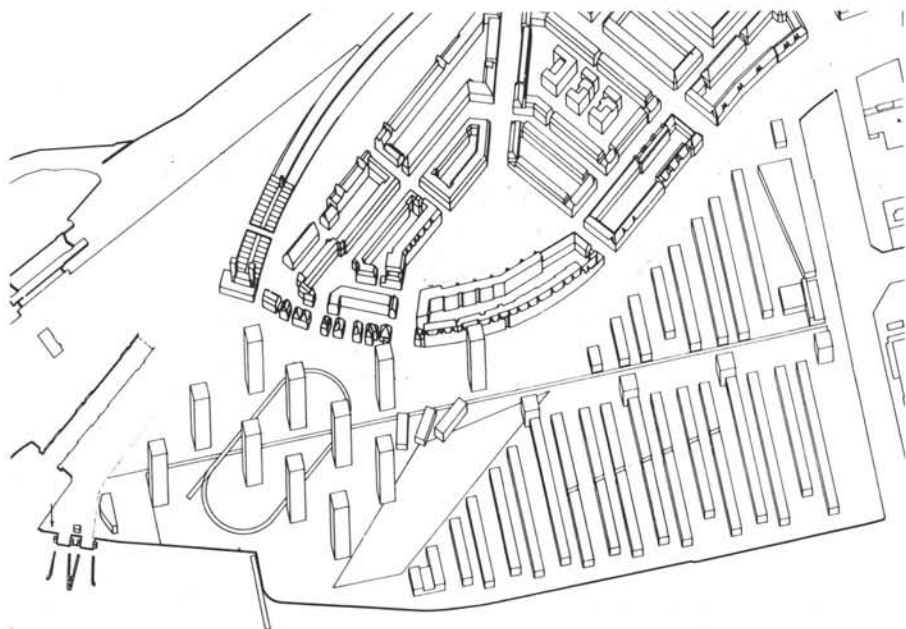
Beide associaties, die van de toren en die van de villa, kennen tegelijkertijd een keerzijde: op elkaar gepakte wolvenkrabbers en tot goudkusten aaneengeregen verzamelingen van binnen omheinde en door honden bewaakte percelen geplaatste villaatjes. Uiteraard is de moderne stadsvilla wel wat anders dan de Villa Rotonda, de toren of de burgerlijke villa voor het afzonderlijke gezin. In de conceptuele verhouding van blok tot ruimte is er wel degelijk een overeenkomst. Wanneer zich deze associaties opdringen, heeft dat misschien te maken met het feit dat we in Nederland eigenlijk geen ervaring hebben met de stadsvilla. In andere landen kent dit type wel een recente geschiedenis. Zo bestaan grote delen van Rome uit wat we moderne stadsvilla's zouden kunnen noemen: door 'tuinen' omgeven losstaande blokken van meerdere verdiepingen met meerdere woningen per laag.

Het eerst project in Nederland, waarin gebruikt is gemaakt van stadsvilla's in de moderne zin van het woord, is het IJplein. Dit project

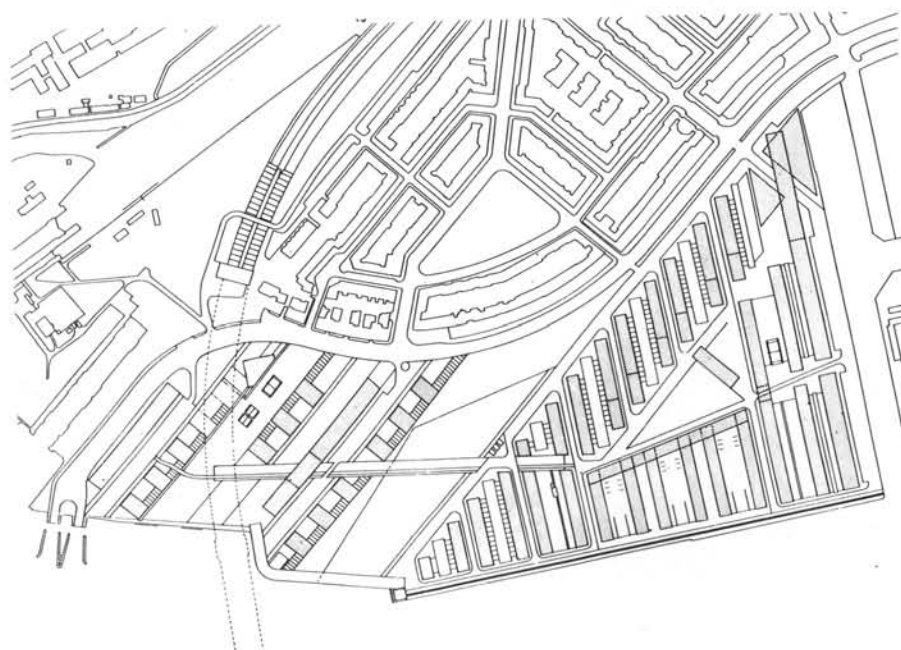


heeft ongetwijfeld de aanzet gevormd tot de stadsvilla-mode in Nederland. In architectenkringen is daarnaast een tweede project zeer bekend: het IBA-plan voor de Rauchstrasse in Berlijn. Maar al eerder zijn in Nederland incidenteel 'stadsvilla's' gemaakt, ook al heetten ze toen nog niet zo. Bekend is de Nirwanaflat van Duiker en Bijvoet, minder bekend is bijvoorbeeld een project van Groosman voor de Platostraat in Lombardijen (Rotterdam), waar behalve eengezinswoningen en een 4-hoogflat ook een 'stadsvilla' avant la lettre deel uitmaakt van een herhaalbare wooneenheid ('stempel').

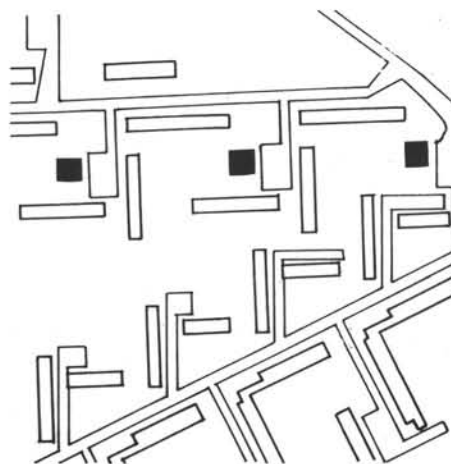
Het IJplein laat meteen al zien dat de vergelijkingen die hiervoor werden gemaakt tussen de stadsvilla en andere verkavelingsvormen niet toevallig zijn. Het stedenbouwkundig plan van het OMA wilde niet zozeer een 'randvoorwaarden'-plan zijn in de zin van rooilijnen, hoogten, afstanden en aantallen, als wel een beeldplan. De dualiteit tussen het dorp (Amsterdam Noord) en het stadscentrum aan de overzijde van het IJ, werd door het OMA karakteristiek genoemd voor de locatie en als zodanig uitgewerkt. In het oostelijke deel stelde het plan laag- en middelhoogbouw voor in de vorm van stroken en schijven, in het westelijke deel een elftal 15 verdiepingen hoge woontorens, die een beeld van stedelijkheid zouden bewerkstelligen. In het definitieve plan moesten de woontorens wijken voor schijven en losse blokjes: de stadsvilla's. Ten opzichte van de losere plaatsing van de torens in het oorspronkelijke plan, krijgen de stadsvilla's een ordening in enkele rijen, afgewisseld door doorgaande schijven. De stadsvilla's zijn zowel te zien als rudiment van de woontorens, als ook als deel van een gefragmenteerd langsblok. Door de architectonische uitwerking die de stadsvilla's hebben gekregen door het bureau van Meer wordt deze laatste suggestie versterkt. Stedenbouwkundig levert de oplossing van het OMA de combinatie op van een zekere openheid van de ruimte met een vrij strakke ordening van de afzonderlijke blokken. De genoemde associaties met de 'stadsvilla', de vrijstaande villa, het gesloten bouwblok, de toren, worden in het navolgende verder uitgewerkt. De twee belangrijkste vragen die hier worden gesteld zijn die naar de verhouding van het blok tot de stedelijke ruimte en, in verband daarmee, die naar de interne opbouw van het blok.



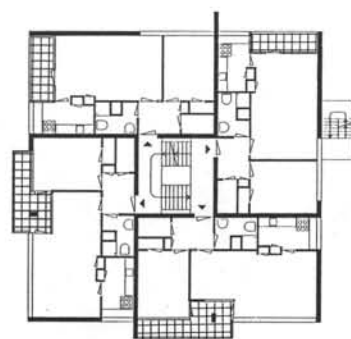
IJplein conceptplan OMA

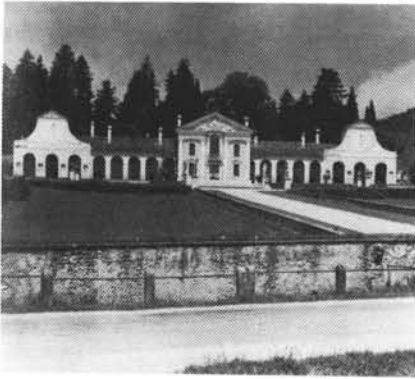


IJplein definitief plan, OMA



Platostraat Rotterdam, Groosman





Villa Barbaro, Palladio

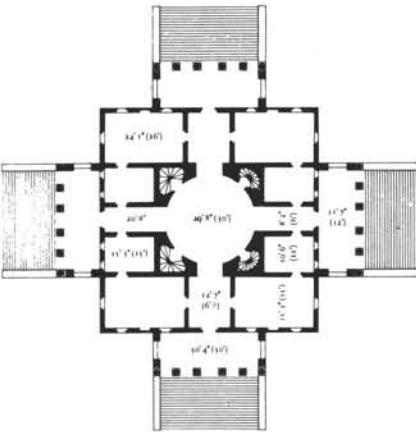
De stadsvilla en andere villa's: de villa in campagna, de villa suburbana en de palazzina.

Het beeld van de vrijstaande villa in het groen, waaraan ook de moderne stadsvilla lijkt te (willen) beantwoorden, is een beeld dat letterlijk genomen het concept van de villa binnenste buiten keert. Bij de villa gaat het in principe om een begrensde terrein, een landgoed. Op het terrein staan een of meerdere gebouwen, waaronder een woongebouw. Dit hele complex, - de gebouwen, de tuin, de wijngaard, de akkers - wordt aangeduid met de naam villa. Het meest omvangrijke complex van deze soort is wel de Villa Adriana in Tivoli, gebouwd omstreeks 120 na Chr. door keizer Hadrianus. Het complex is 100 hectare groot en bevat tal van 'reproducties' van gebouwen en plaatsen, die Hadrianus op zijn reizen waren opgevallen.

In de 15<sup>e</sup> en 16<sup>e</sup> eeuw worden in Italië zoveel villa's gebouwd, dat zij het beeld van de stad (Rome) en van het platteland (Veneto) mede gaan bepalen. De stedelijke villa's op de heuvels van Rome zijn volgens hetzelfde concept tot stand gekomen: binnen de stad zijn stukken grond als privépark ingericht, waarin enkele losse gebouwen zijn geplaatst. De villa's vormen groene eilanden in de stad. Vooral de noord-italiaanse plattelandsvilla's dragen bij aan ons huidige beeld van 'de villa', hetgeen precies het omgekeerde is van de stedelijke villa's: een vrij in het landschap tronend uitgewerkt doosje, waarvoor met name de meest bekende villa van Palladio, de villa Rotonda als voorbeeld geldt. Toch kan ook de villa Rotonda zeker niet als exemplarisch gelden voor de Veneto-villa's. Integendeel, op een aantal punten wijkt juist deze villa af van alle andere.

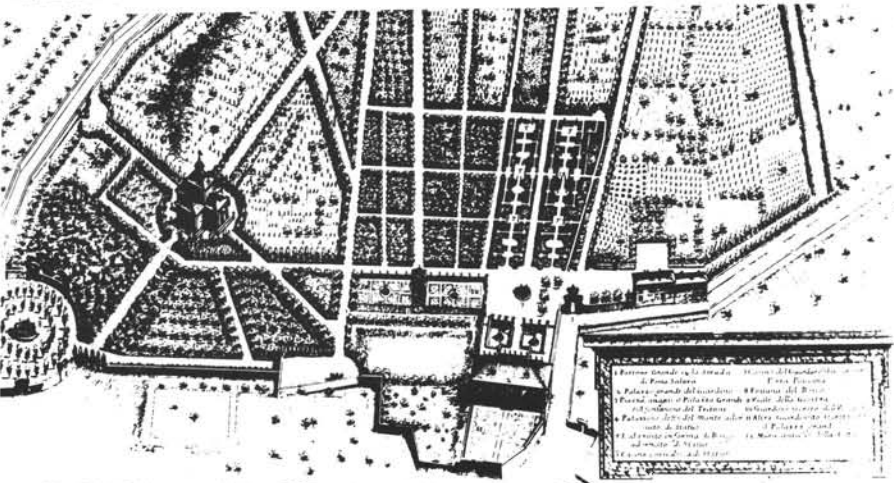


Villa Rotonda, Palladio



In principe zijn de plattelandsvilla's in Noord Italië bedoeld als 'boerderijen', gebouwd voor de adel en goedgebouwde burgerij uit de steden, die zich uit de steden en uit de teruglopende handel terugtrokken om hun geld in de landbouw te investeren.<sup>1)</sup> Ze zijn bedoeld als permanente woonplaats. Het gebouw is vaak samengesteld uit verschillende delen, die met elkaar zijn verbonden. Vaak wordt een hoofdgebouw geflankeerd door lagere vleugels t.b.v. landbouwwerktuigen en dieren. Een dergelijke combinatie van verschillende delen tot een geheel komt volgens Ackerman tegemoet aan het streven naar visuele continuïteit, dat hij typisch Venetiaans noemt. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld de Toscaanse traditie, die verschil-

Villa Ludovisi



lende functies in verschillende afzonderlijke gebouwen ordent. Het gebouw staat meestal midden in de landerijen. Passend bij de functie als boerderij, kan het totaal van het landgoed worden overzien. Ook het gebouw als zodanig is 'open'. De iets hoger gelegen piano nobile, waar de verblijfsruimte van de eigenaar/familie zijn gelegen, is veelal direct toegankelijk via trappen en terrassen. Kelders en zolders zijn bedoeld als opslagruimten, dienststruimten en verblijven voor het personeel. In de meeste villa's zijn de interne trappen dan ook 'verstopt' in overgebleven hoeken tussen de ruimten op de piano nobile. Aan de entreezijde is de villa meestal voorzien van een 'tempelfront', in ieder geval de villa's van Palladio, die dit tot zijn waarmerk maakte. Een dergelijke hiërarchie is ook zichtbaar in de plattegronden. Vaak is de plattegrond in een richting symmetrisch, in de andere richting, van voorzijde naar achterzijde, niet. Het nieuwe villatype betekent een breuk met het gesloten type van de middeleeuwse ommuurde villa-castello, waar veelal gebruik werd gemaakt van poorten en hoven, via welke het gebouwencomplex werd ontsloten.

Prototypisch voor Palladio's villa's kan de villa Barbaro in Maser worden genoemd. Op tal van punten wijkt de villa Rotonda hiervan af. Ten eerste betreft het hier geen woonhuis, maar een gelegenheid voor ontvangsten. De boerderij ligt los hiervan. De villa Rotonda is in twee richtingen symmetrisch en heeft aan alle vier de zijden tempelfronten. Anders dan de andere villa's is zij tegen de helling van een heuvel gelegen en zeer dicht bij de stad. Ackerman noemt de villa Rotonda niet zozeer een villa als wel een belvedere.

In de verhouding van gebouw tot de omringende ruimte kan de villa Rotonda bij uitstek een zelfstandig paviljoen worden genoemd. Deze zelfstandigheid is met name gelegen in haar twee richtingen symmetrische opbouw. Een derde richting wordt geaccentueerd door de koepel. De vier tempelfronten, gecombineerd met loggia's, maken een zone tussen het vierkante koepelblok, de interne ruimte in het blok, en het landschap. Een derde factor die de zelfstandigheid van het paviljoen benadrukt is de ligging tegen een heuvel. Juist dankzij haar uitzonderlijke vorm kan de villa Rotonda het beeld van het blok in de open ruimte oproepen.

Zoals reeds gezegd, is er met de stedelijke villa's in Rome wat anders aan de hand.<sup>2)</sup> In de 16<sup>e</sup> eeuw en daarna worden steeds meer landgoederen en wijngaarden op de heuvels tot grotere eenheden samengevoegd en tot villa bestempeld, aanvankelijk vooral op de Monte Mario en Gianicolo, later ook de Pincio, de Celio en de Quirinale. Zij zijn bedoeld als vervanging van het buitenhuis in de campagne, zoals de villa's in Frascati uit de 16<sup>e</sup> eeuw, c.q. langs de Tiber. Zij werden gebouwd voor de hogere klasse, die voor de uitoefening van haar (kerkelijke) macht aan de stad was gebonden.

Naast de villa in campagna verschijnt de villa suburbana. Anders dan bij de noordelijke plattelandsvilla's gaat het hier met name om gecultiveerde tuinen, waarin een veelal tweede woonhuis is geplaatst, naast andere losse gebouwen. Tegelijkertijd bezat een familie meestal ook een palazzo, gelegen langs straat of plein, vaak voorzien van een open binnenhof, die met een poort met straat of plein is verbonden. Met de meer bescheiden opzet van de palazzo's worden de villa's steeds groter en luxueuzer. De vil-

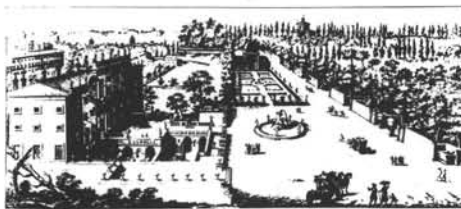
la's liggen als ommuurde stukken groen binnen de stadsmuren, op die plekken, van waaruit zowel het zicht op de stad als het zicht op de campagna optimaal is. Weliswaar kan worden gezegd dat ze ten opzichte van van de middeleeuwse stad aan de rand van de stad liggen, de stedenbouwkundige praktijk van het 16<sup>e</sup> en 17<sup>e</sup> eeuwse Rome strekt zich met de aanleg van kerken, fontein en op markante punten, verbonden door nieuwe straten, tot diezelfde randen van de stad uit. Het meest bekend en het grootst zijn de villa's, die in de 17<sup>e</sup> eeuw door achtereenvolgende pausen voor zichzelf en hun familie zijn aangelegd en gebouwd: de villa Borghese, de villa Ludovisi, het palazzo Barberini, de villa Pamphilj, de villa Chigi, de palazzi van de Altieri. Met de expansie van de stad zijn de villa's letterlijk als groene eilanden binnen het stadsweefsel komen te liggen. De meeste van deze villa's functioneren nu als openbare parken, zoals de villa Borghese en de villa Doria Pamphilj. Deze laatste overtreft alle anderen in omvang. Soms zijn de villa's opgeofferd aan de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuwse stadsuitbreidingen, zoals met de villa Ludovisi is gebeurd. Van het palazzo Barberini rest vrijwel niets meer.

De opzet van de Romeinse villa suburbana, waar afzonderlijke gebouwen worden gemaakt voor verschillende functies, is geheel verschillend van de noordItaliaanse plattelandsvilla. Het is de gevarieerde tuinaanleg die hier bepalend is. Tot de elementen waaruit de villa werd samengesteld behoren het woongebouw, de 'giardino segreto all'italiana, een stukje bos, de voliere, het tuinhuis, dienstgebouwen e.d.. Kortom, het gaat hier in eerste instantie om een van de rest van de stad afgescheiden, vaak ommuurd stuk groen, dat gedifferentieerd is in aard en soort, waarin losse gebouwen zijn geplaatst. Deze groene eilanden zijn nu nog als typische elementen in de stad aanwezig.

Er is dus sprake van een verschil tussen de noordItaliaanse plattelandsvilla als gedifferentieerd gebouw in een eindeloos landschap en de Romeinse villa suburbana als gedifferentieerd groengebied met gebouwen erin. In het 20<sup>e</sup> eeuwse Rome wordt voortgegaan op de twee tradities van de villa en het palazzo.<sup>3)</sup>

Zoals reeds gezegd werden eind vorige eeuw enkele villaterreinen opgeofferd, om aan de hausse aan activiteiten van bouwondernemers plaats te bieden. De villa Ludovisi werd in stukken opgedeeld, die konden worden uitgegeven aan ondernemers. De gemeente was verantwoordelijk voor de infrastructurele maatregelen en de verdeling van het terrein in percelen (de lottizzazione). Er was dus slechts sprake van een stratenplan. De tussenliggende percelen konden afhankelijk van doel en middelen van de ondernemer naar believen worden ingevuld. De plattegrond van de wijk laat zowel blokken met huurwoningen zien, die op enkele lichte hoven na geheel zijn bebouwd, alsook losse kleine villa's, omgeven door tuinen. Daarnaast zijn er ook grotere palazzi.

Een dergelijke vermenging van typen bebouwing binnen een buurt wordt met het stadsplan van 1909 uitgesloten. Daarin wordt onderscheid gemaakt tussen gebieden, bedoeld voor *giardini*, losstaande (luke) eengezinshuizen, die slechts het twintigste deel van het terreinoppervlak mogen beslaan, gebieden voor *villini*, losstaande woongebouwen van 2 à 3 verdiepingen die een of enkele woningen bevatten, omgeven door een tuin, en gebieden bedoeld voor *fabbricati*, huurhuizen met



Villa Ludovisi

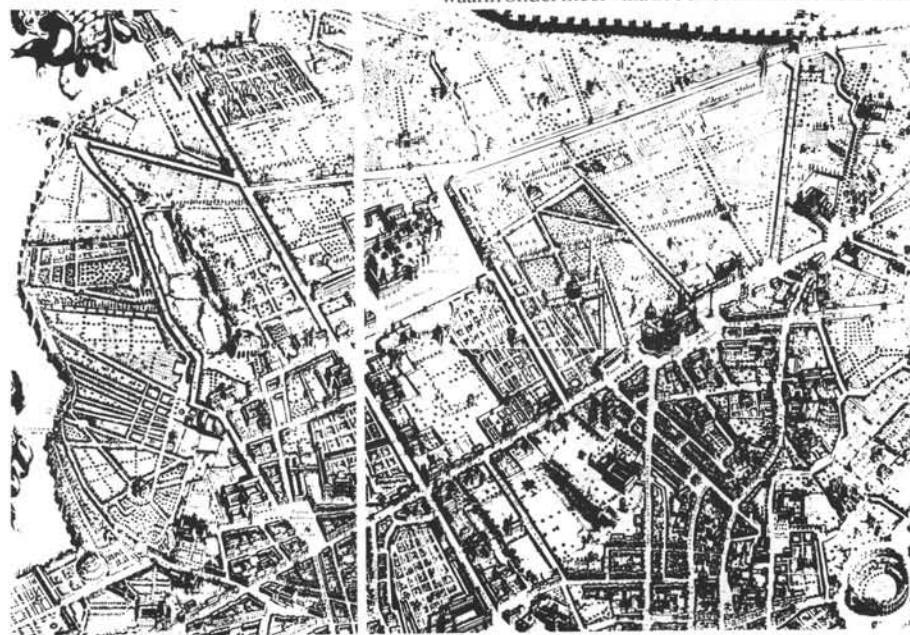


Palazzo Barberini

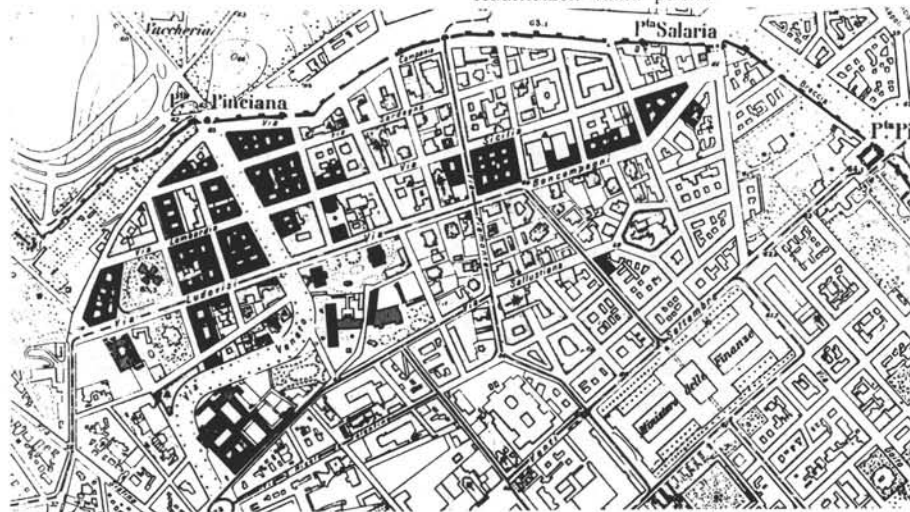
Ommuring Villa Rospigliosi (Aldobrandini) aan het Piazza Magnanapoli

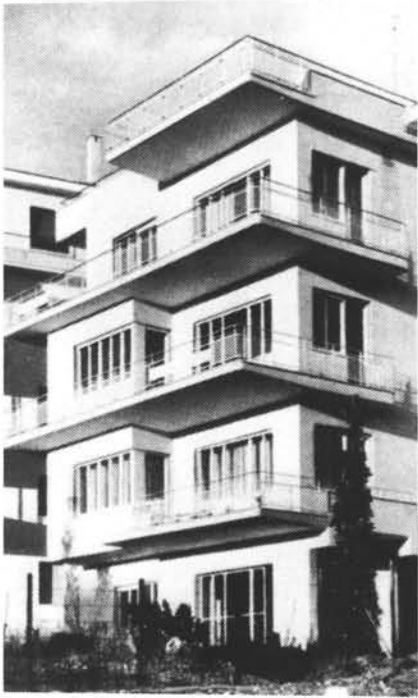


Gedeelte uit kaart van Rome, G.B. Falda, 1676 waarin onder meer Villa Ludovisi en Palazzo Barberini

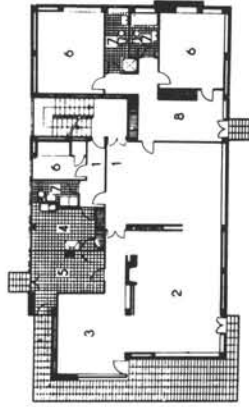


Quartiere di Villa Ludovisi, situatie omstreeks 1911  
Huurhuizen - villini - palazzi

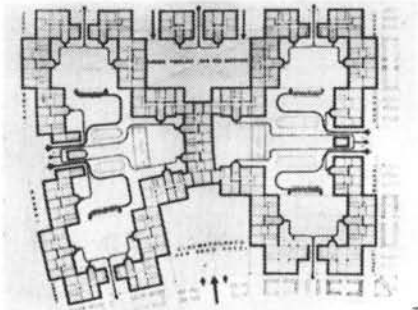
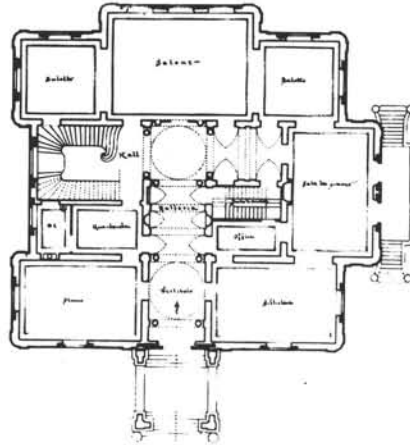




Villino, 1948 Piccinato Radiconcizi



Villino Vanoni, 1904, Pincherle



Casa convenzionata, 1937 De Renzi



Piazza Verbano, 1930, Fabbriati



ongeveer 7 à 8 woonlagen. Er wordt dus in dit stadsplan - en in latere stadsplannen voor Rome - gebruik gemaakt van een differentiatie in bebouwingstypen. De kenmerken van deze gebouwtypen worden nader omschreven in de bouwverordening, voor wat betreft hoogte, onderlinge afstand en afstand tot de straat. Hele gebieden worden nu met eenzelfde gebouwtype volgebouwd. Giardini en villini liggen als stroken tussen de wijken en om de wijken met fabbricati. Andere gebieden, zoals de bestaande villaterreinen kunnen in ditzelfde stadsplan als zodanig worden opgenomen en behouden.

De wijken met fabbricati, zoals Piazza Verbano, laten een bebouwingstype zien, waar de randen van de bouwblokken de straatruimten volgen en op sommige punten verbijzonderd zijn, zoals op de hoeken en bij pleinen. De plint van de blokken is bestemd voor winkels en bedrijven. Een of meerdere poorten leiden langs een portiersloge naar een hof, gedeeltelijk tuin, gedeeltelijk bestraat en vol planten, waaraan de toegangen tot de trappenhuisen liggen. Het zijn typische middenstandswijken. Wanneer het arbeiderswoningbouw betreft zijn ofwel de hoven gereduceerd tot smalle lichtkokers, ofwel is het complex als totaal vele verdiepingen hoger, zoals het blok van De Renzi, bekend als decor van de film *Una Giornata Particolare*.

De gebieden bestemd voor villini zijn als zodanig minder herkenbaar. Grondeigenaren lieten al meteen hun protest horen tegen dit type en vroegen om een type, dat meer economisch verantwoord was. Dit nieuwe type werd aangeduid met de naam *palazzina*. Het stadsplan werd in 1924 in zoverre bijgesteld, dat het in de villino-gebieden ook was toegestaan om palazzine te bouwen.

De palazzina houdt het midden tussen de villino en de fabbricato. Het gebouw mocht 4 à 5 verdiepingen tellen. De tuin, die de villino nog omringde, werd aan de straat tot niets, aan de overige zijden tot een meter of zes gereduceerd. Dit type zal het beeld van grote delen van Rome gaan bepalen. Insolera spreekt zelfs van de "operazione palazzina". Het is in dermate grote aantallen gebouwd dat de Romeinse bouwondernemers ook wel palazzinari worden genoemd. Het blok bevatte aanvankelijk slechts een of twee woningen per laag, later worden ook minder luxueuze types met meer woningen per laag gangbaar. De buitenruimten bij de woningen moeten nu in het blok worden opgelost. De tot onderlinge afstandshouder ingekrompen tuin kan daar niet meer aan voldoen. Als zodanig is dit type vergelijkbaar met de Nederlandse stadsvilla van nu. De palazzine worden gebouwd volgens een systeem dat overeenkomt met het oude systeem van de *lottizzazione*. Op ieder uitgegeven stuk grond mag een palazzina worden gebouwd. Het effect is een vrij chaotische zee van dicht op elkaar gepakte blokken, met straten ertussen. Dit wordt nog versterkt door het uitgebreide abusivisme, de illegale bouw, waarbij echter wel rekening wordt gehouden met de voorschriften voor de palazzine, zodat achteraf een bouwvergunning kan worden verkregen. Het gebruik van de palazzina heeft dus louter (prive-)economische motieven en is in het geheel niet ingegeven door overwegingen van ruimtelijke aard. D.w.z. er is geen sprake van een stedenbouwkundig ontwerp, er is slechts sprake van een 'grond-uitgifteplan'. De palazzina is in feite het type van de particuliere bouwondernemer, die in

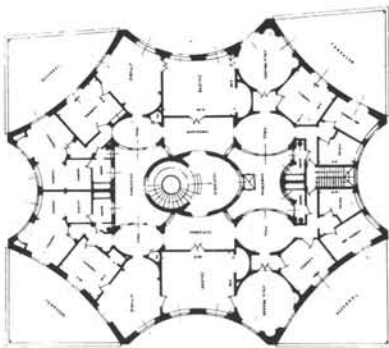


het bezit van een stuk grond en met de bouwvoorschriften in de hand meteen aan de slag kan. De woningen worden vervolgens afzonderlijk verkocht, soms verhuurd. (Het partikuliere woningbezit in Rome en in geheel Italië is gigantisch hoog vergeleken met de Nederlandse situatie).

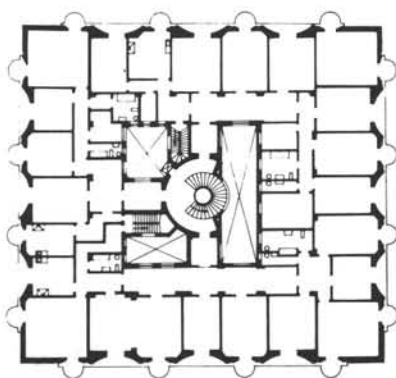
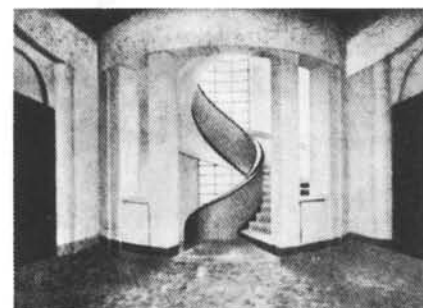
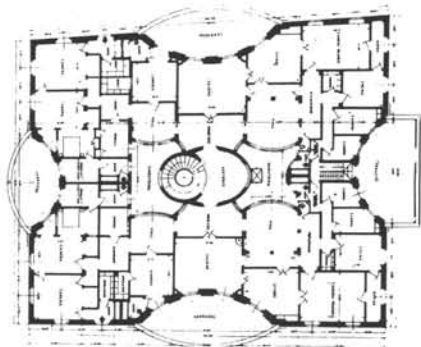
In gebieden, waar het stadsplan een hogere dichtheid toestaat, heeft de fabbricato plaats gemaakt voor de *intensivo*, een term uit het stadsplan van 1931 en in feite een hogere palazzina. Het beeld van het moderne Rome wordt overheerst door het losse blok: de (schaarse) villino, de palazzina en de intensivo. Guttry beschrijft dit als volgt: "(...) de nieuwe straten en de burgerlijke wijken (tonen) het beeld (...) van een aaneenschakeling van huizen van 5 verdiepingen, heel dicht op elkaar, maar duidelijk los van elkaar, als dozen met een deksel, en min of meer ieder afzonderlijk gekarakteriseerd; in de volkswijken zien we een opeenstapeling van gebouwen van 8, 9 verdiepingen, soms met een centrale ingang, groter, loggia, minder gearticuleerd, maar ook in een vastomlijnde relatie met de ruimte. Architecten blijft niets anders over dan de krappe marges, die de bouwnormen vrij laten zo goed mogelijk te gebruiken. Gegeven het feit dat het volume vaststaat, gaat het erom binnen het gebouw ruimten zo slim mogelijk te verdelen en het gebouw te voorzien van een mooi jasje. Kwalificerend element wordt de dynamiek van de gevels, de afwisseling van volumes, van uitkragingen en van sprongen, loggia's en balkons etc. en het meer of minder geëigende gebruik van materialen. (...) Sommigen stellen, (...), dat de palazzina in haar vastgestelde menselijke omvang het evenwicht heeft weten te bewaren tussen het individuele en het collectieve leven."<sup>4)</sup>

In Rome kent het type van de palazzina talloze uitwerkingen. Omdat het in opzet verwantschap vertoont met wat wij nu stadsvilla's noemen, bespreken we in het onderstaande enkele voorbeelden.

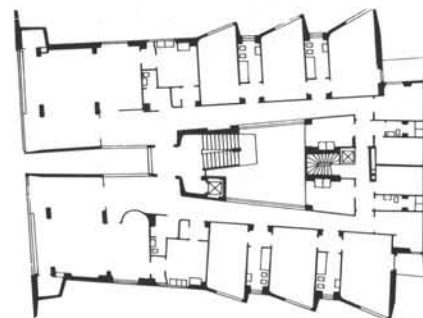
Een van de eerste palazzine in Rome is dat aan de Lungotevere Arnaldo da Brescia, in 1929 gebouwd door G. Capponi. Capponi's werk valt op door de bijzondere gebogen geveloppervlakken en door de geometrische plattegrondopbouw. Een rond trappenhuis als deel van een ovale hal ligt midden in het blok, aan beide zijden verlicht door twee lichtkokers. Vandaar worden per laag twee gespiegelde woningen ontsloten. Aan de entreehal liggen nogmaals twee hallen aan de lichtkokers. Daarachter liggen kleinere verkeersruimten en dan de kamers, aan de ene zijde de slaapkamers, aan de andere zijde verblijfsruimten, de keukens en twee dienstdoende kamers bij de dienstrap. De reeks van ruimten is onderling verbonden door diagonale zichtassen vanaf de woningentree tot aan de hoekkamer aan de gevel. In het midden ligt de salon, die langs de gevel met de andere verblijfsruimten in verbinding staat. Op de bovenste laag van het blok zijn de vier hoeken van het blok afgeschuind, waar dan terrassen komen te liggen. Door de halfcylindrische insnoeringen van het blok worden de vier hoeken geaccentueerd, krijgen de woningen een extra ruimtelijke dimensie en komen enkele ruimten meer naar binnen te liggen, zodat, aldus Rossi's beschrijving, een grote centrale lichte hof kan worden vervangen door de twee lichtkokers.<sup>5)</sup> Dit bonbonnetje is echter niet representatief voor de Romeinse palazzina.



Palazzina, 1929,  
Capponi

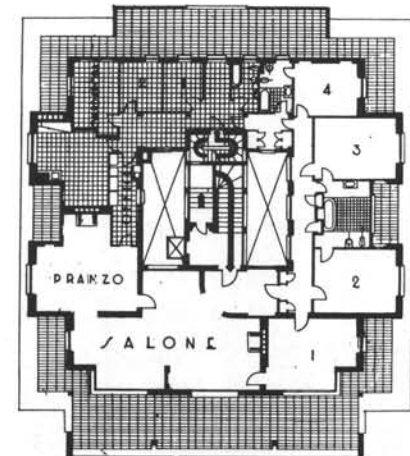
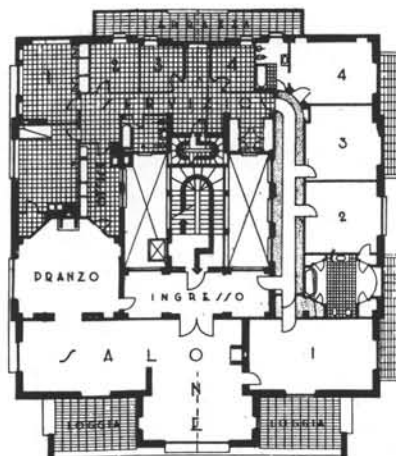


Palazzina de Salvi, 1930,  
Aschieri



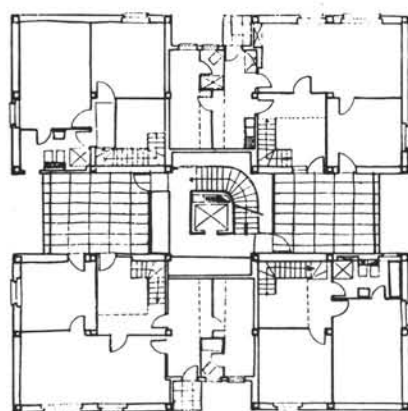
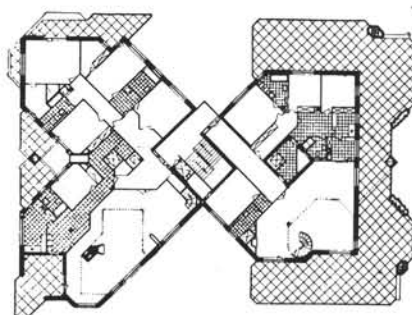
Palazzina detta 'Casa del girasole', 1950  
Moretti

Palazzina, 1930,  
Franzi

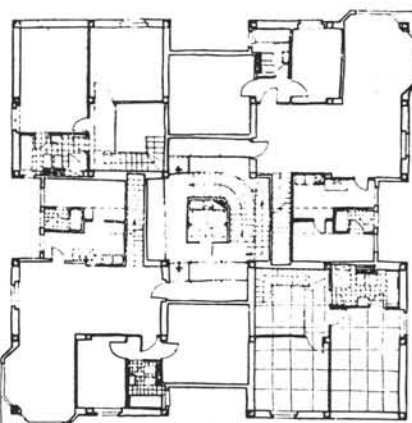




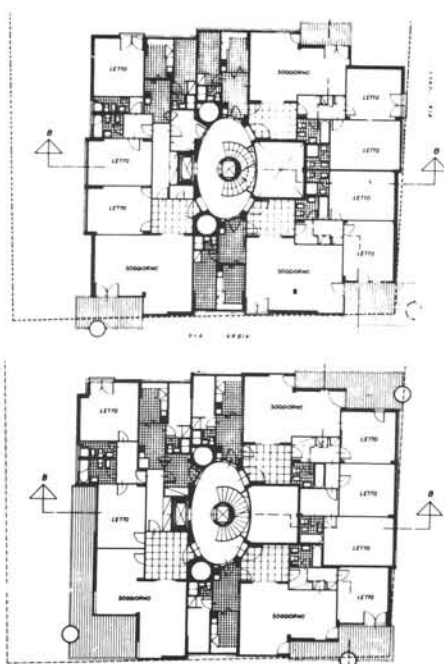
Palazzina, 1952  
Zevi, Radiconcini



Edificio d'abitazione, 1959,  
Valori, Selem



Palazzina, 1961,  
Aymonino ea



Een minder weelderige opzet zien we bijvoorbeeld in het palazzina de Salvi van Aschieri, gebouwd in 1930. Het trappenhuis ligt in het midden van het blok, eigenlijk ook midden in een lichthof. Er lopen als het ware drie bruggetjes van het trappenhuis naar de drie woningen, waardoor de lichthof in stukken wordt verdeeld. Daartussen liggen nog twee diensttrappen. Hoewel het ook hier vrij luxe woningen betreft is de hoofdopzet van het blok simpel. Buiten het vierkant van lichthoven en trappen ligt een zone met voorzieningen, een gangzone, en daarbuiten een reeks kamers aan de gevel. Theoretisch is ook een verdeling in meerdere, bijvoorbeeld vijf woningen denkbaar.

Het palazzina van G. Franzi aan de via Archimede, uit 1930, heeft een opzet die tussen die van de twee vorige palazzine in zit. Hier echter telt elke laag maar een woning, voorzien van een uitgebreid dienstgedeelte. Om het vierkant met de trap en twee lichtkokers ligt in principe een gangzone. De gangzone wordt gedifferentieerd al naar gelang de plaats in de woning. Ter plaatse van de entree wordt deze verbreed tot voorruimte bij de salon. Langs de slaapkamers loopt een gewone gang. Aan de andere zijde wordt de gang bij de eetkamer getrokken, die direct aansluit bij het dienstgedeelte.

Eenzelfde soort gangontsluiting heeft ook de palazzina 'Casa del girasole' van Moretti, gebouwd in 1950, waar de opzet met de twee woningen per laag meer de indruk geeft van een supersjieke portiekflat. De uitwerking van het gebouw komt voort uit de locatie. Op dezelfde manier zijn tal van palazzina gebouwd, met twee, drie woningen per laag, waarvan de specifieke vorm is afgeleid van de vorm van het beschikbare stuk grond. We beperken ons hier tot de palazzine, die refereren aan een ortogonale opzet.

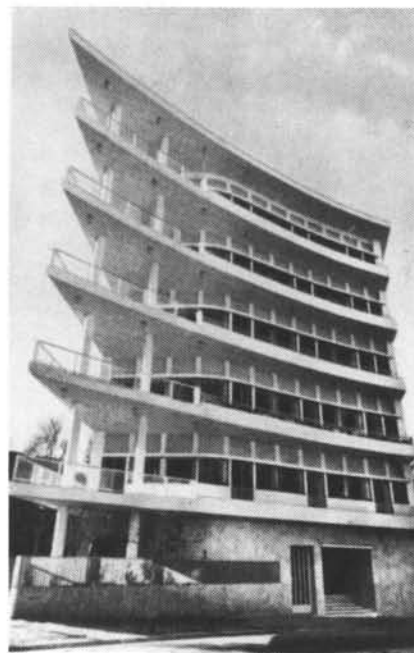
Ook vreemdsoortig in vorm, maar duidelijk een afgeleide van een rechthoek, is het palazzina aan de via G. Pisanelli van B. Zevi en S. Radiconcini, gebouwd in 1952. Net als in het plan van Capponi wordt ook hier gebruik gemaakt van het principe van de insnoering, zij het in meer extreme mate, onder hoeken van 45°. De lichthof in het midden komt daarmee geheel te vervallen. Het bescheiden trappenhuis in het midden ontsluit vier woningen per laag, die door de insnoering steeds aan drie gevels liggen. De dakverdieping heeft twee grotere woningen.

Op een andere manier wordt ook in een woongebouw aan de Via dell'Umanesimo, gebouwd in 1959 door M. Valori en H. Selem, gebruik gemaakt van de geleiding van een grondvorm, het vierkant. Het totaal is opgebouwd uit vier kleinere vierkanten waarin de woningen (over twee lagen) en daartussen een vijfde vierkant met het trappenhuis. Ter plaatse van de inhammen tussen de vierkanten liggen ofwel buitenruimten ofwel, iets ingesprongen, keukens. In de hoogte worden terrassen en keukens afgewisseld. Op eenzelfde laag hebben twee van de woningen de entree en de woonruimten, de andere twee hebben daar de slaapkamers. P. Rossi noemt het typologisch schema van dit gebouw zeer verschillend van het schema van de doorsnee palazzina, omdat het blok duplexwoningen bevat. De ruimtelijke opbouw van het blok, onafhankelijk van het woonprogramma, vertoont wel overeenkomsten met andere palazzine en met enkele moderne stadsvilla's.

Een laatste voorbeeld, een palazzina aan de Via Arbia in 1961 gebouwd door Aymonino e.a., vertoont in de opzet nauwelijks een wijziging van het klassieke schema van de palazzina, aldus Rossi: een inpandig ovaal trappenhuis, dat grenst aan een lichtkoker en waarin een ronde trap is geplaatst, ontsluit per laag drie woningen. De balkons zijn op de hoeken gelegen. De gevel is verder vrij vlak.

Deze reeks palazzine laat twee principes zien, onafhankelijk van het aantal woningen per laag. Het eerste principe is dat in het midden van het blok een ruim trappenhuis wordt gemaakt, geflankeerd door een of meerdere lichtkokers. Inpandige (hal-)ruimten in de woning kunnen daardoor nog licht krijgen. Een tweede principe is dat de grondvorm van het blok, vierkant of rechthoek, zelf 'aangetast' wordt door middel van insnoeringen, die soms zelfs tot aan het trappenhuis reiken.

In Nederland is het type van de palazzina vrijwel onbekend. Wel kennen we hier kleine of grotere eengezinsvilla(atjes), geplaatst op een eigen stuk grond, afgeschermd door hekken en groene hagen, die in iedere stad of dorp in een afzonderlijke enclave zijn samengevoegd tot villaparken of meer moderne bungalowwijken. Het principe, waarmee dit soort wijken in elkaar worden gezet is vergelijkbaar met hetromeinse systeem van de lottizzazione: een stuk grond wordt in uit te geven percelen verdeeld, de gemeenten zorgen voor de infrastructuur, en particulieren bouwen vervolgens hun eigen minivilla overeenkomstig de plaatselijke verordeningen wat betreft hoogte, onderlinge afstand, voorgevelrooilijn etcetera. De openbare ruimte tussen de percelen blijft vrijwel beperkt tot de noodzakelijke ontsluitingsstraten en een enkel pleintje. Ook al gaat het in een villawijk om een groepering van tuinen met gebouwen erin, wat de openbare ruimte betreft is zo'n wijk net zo dicht en ondoordringbaar als een verkaveling in gesloten bouwblokken.



#### De stadsvilla en het gesloten bouwblok.

Een met de Nederlandse villaparken vergelijkbare wijk in Berlijn, bij de Tiergarten, biedt plaats aan mogelijk het meest bekende project met recente stadsvilla's: de Rauchstrasse, als prijsvraag geïnitieerd in het kader van de I.B.A. en in 1984 gereedgekomen.

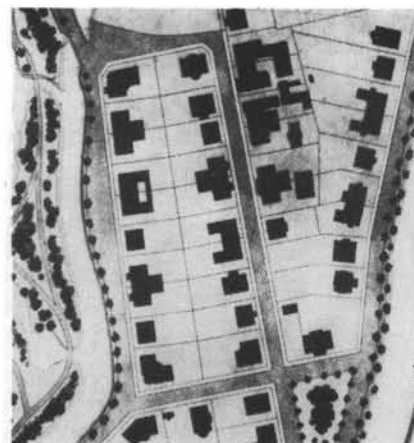
Oppervlakkig beschouwd lijkt het nieuwe stedenbouwkundig plan van Rob Krier, evenals andere niet winnende prijsvraaginzendingen, te zijn geïnspireerd door de voormalige bebouwing op het terrein en in de directe omgeving. Kleihues zegt daarover: "In analogie met het bebouwingsplan van Hitzig worden vrijstaande bouwlichamen voorgesteld, op geringe afstand van de straat. Aangezien het programma echter niet voorzag in aparte villa's, maar in vrijstaande meergezinshuizen, moesten de afmetingen van de grondvlakken van deze gebouwen groter worden."<sup>6)</sup> Krier zelf stelt: "(...), er konden geen aanwijzigingen worden gevonden voor een gesloten bouwblok-constructie. Vandaar dat ik koos voor de dimensie van een vrijstaand meergezinshuis, als bouwtype, dat de oude structuur van de villa het meest benadert."<sup>7)</sup> Zo er al een overeenkomst is tussen de villa en de stadsvilla als bouwtypen, de stedenbouwkundig opzet van deze voormalige diplomatenwijk met statige villa's is eigenlijk precies het omgekeerde van de opzet die Krier hanteert met de stadsvilla's.

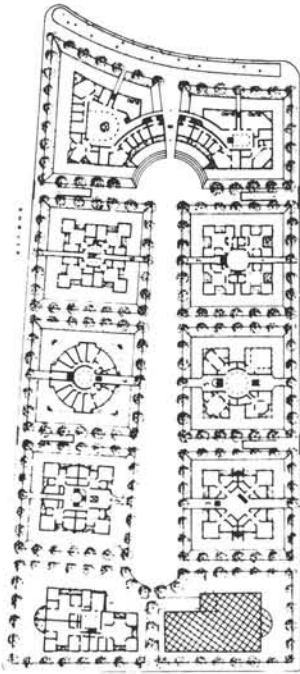
Hitzig's plan voor hetzelfde terrein van 1863

plan Rauchstrasse 1984



Rauchstrasse Berlin, plan Hitzig, 1863





Prijsvraagontwerp Krier

voor een 'open bouwblok' voorzag in een vrijstaande villabebouwing, zoals ook in de Nederlandse villaparken te vinden is. Een tussen vier straten gelegen stuk grond werd in 20 percelen verdeeld. De villa's mochten niet hoger zijn dan drie verdiepingen. De minimale afstanden van het gebouw tot de straat en tot het aangrenzende perceel waren vastgelegd. Er werden geen verdere eisen gesteld aan de te bouwen villa's. Voor het stedenbouwkundig plan was het van weinig belang dat er uiteindelijk maar 7 'echte' villa's werden gebouwd en voor het overige (geschakelde) huurhuizen.<sup>8)</sup> De 'echte' villa telde meestal twee verdiepingen en lag midden in een siertuin. De stedelijke 'huurvilla' telde meerdere woningen, die voorzien waren van balkons, erkers, veranda's en terrassen ter vervanging van de tuin. Dit zal wel een verschil in bouwvolumes ten gevolge hebben gehad, hetgeen bij Hitzig geenszins in tegenspraak is met het stedenbouwkundig plan. De afzonderlijk of twee aan twee gerealiseerde woonhuizen functioneerden steeds minder als zodanig en steeds meer als huisvesting van ambassades en consulaten. Tijdens de oorlog is vrijwel de gehele wijk verwoest.

Krier maakt een plan, waarin ter plaatse van 16 oorspronkelijke percelen 6 bouwmassa's worden voorgesteld, 3 aan iedere lange zijde van het terrein. De bouwmassa's zijn zelf in breedte, diepte en hoogte bepaald, alsmede hun onderlinge afstanden. Dat wil zeggen dat de maten van de bebouwde en onbebouwde oppervlakten nauwkeurig ten opzichte van elkaar zijn vastgesteld. Aan een van de korte zijden van het terrein worden nog eens twee van diezelfde bouwvolumes herhaald en door een derde gebouw onderling verbonden. Aan de andere korte zijde moet een 9e blok als bouwli-

chaam min of meer het spiegelbeeld vormen van de enige villa in het plangebied, die de tijd heeft overleefd.

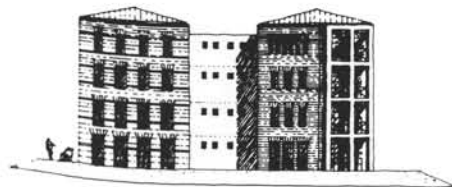
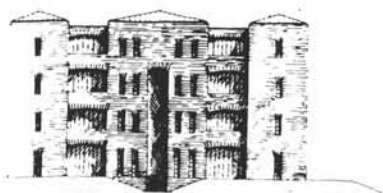
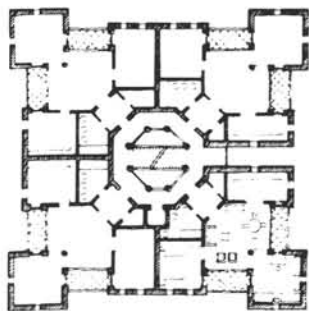
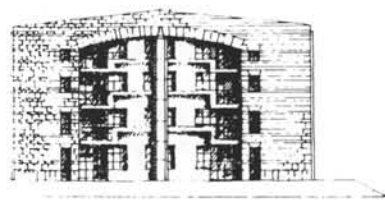
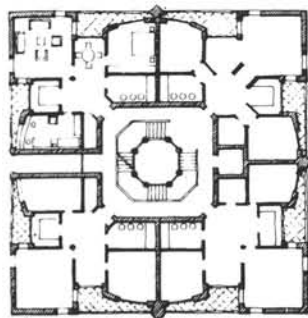
De overeenkomst tussen de plannen van Hitzig en van Krier is enkel en alleen gelegen in het feit dat er gebruik wordt gemaakt van losse blokken. Het plan van Hitzig behelst een plan voor een verdeling van de grond. De bouwmassa's blijven nader te bepalen. Kriers plan stelt juist de bouwmassa's vast. Dit verschil is doorslaggevend voor het ontwerp van de stedelijke ruimte. Terwijl Hitzig als het ware stopte bij het hek om het privéterrein, komt bij Krier het gehele terrein onder 'controle' van het stedenbouwkundig ontwerp. Het 'losse' karakter van de verkaveling bij Hitzig wordt teniet gedaan doordat het gehele terrein is opgedeeld in privé-eigendom. Krier kan, doordat hij de bouwvolumes en hun onderlinge afstanden en daarmee de volumes van de open ruimten vaststelt, een open bebouwing ontwerpen. Niet alleen kan met de bouwvolumes de straatruimte worden gevormd, ook de ruimte tussen de blokken kan worden ontworpen, zowel in de dwarsrichting als langs de straten en in het middengebied. Aan de andere kant wekt het plan juist door het feit dat volumes en ruimten zijn vastgelegd, de indruk van een opengebroken gesloten bouwblok. Het plan is dan ook even goed te zien als alternatief voor een gesloten bouwblok, dat tegemoet komt aan de nadelen daarvan, zoals benauwdheid, ontoegankelijkheid of onbeheerbaarheid (in geval van een openbaar binnengebied). Het middengebied wordt in Kriers plan openbaar, maar is van een andere orde dan de dwarse open stroken, die op hun beurt weer verschillen van de straatruimten. Ten opzichte van het gesloten bouwblok wordt zowel het 'binnenterrein' als de straatruimte meer gedifferentieerd van karakter.

Het oorspronkelijke plan van Krier reserveert om de blokken een strook als privétuin, omheind door bosjes en bomen. Omdat ieder blok meerdere woningen telt, is het middengebied niet opgedeeld, maar als openbaar toegankelijk terrein bedoeld. Vanaf de straten lopen paden naar het middengebied. De middenstrook loopt taps toe en wordt ruimtelijk vorm gegeven door de twee specifieke oplossingen op de koppen van het terrein. Aan de smalle kant wordt het middengebied beëindigd door het gebogen verbindingblok. De drie blokken aan de beide lange zijden zijn recht tegenover elkaar geplaatst, zodat de as in het middengebied doorkruist wordt door dwarsassen in de tussengebieden. De maten van de bouwblokken zijn vastgesteld op 21,50 en 21,50 meter en tellen vijf en een halve verdieping boven maaiveld. Kriers prijsvraaginzending laat meteen al verschillende mogelijke invullingen zien van de bouwvolumes. De zes losse blokken hebben allen een doorgaande entreezone van straat naar middengebied, een trappenhuis in het midden van het blok en vier overhoekse woningen. Vanaf het begin was het Kriers bedoeling om de blokken wat plattegronden en architectuur betreft afzonderlijk te behandelen, door verschillende architecten bij het werk te betrekken. Deze variaties van het blok zouden een diversiteit aan woningplattegronden moeten opleveren, die in het gebruik tot de verbeelding spreken. Dit wil Krier bereiken ter compensatie van de beperkte afmetingen, die de gesubsidieerde woningbouw in de naoorlogse periode heeft gekregen en als verzet tegen standaardwoningtypes<sup>9)</sup>.



De formele aard van het stedenbouwkundig plan van Krier maakte het mogelijk dat voor de realisatie verschillende architecten werden uitgenodigd, zonder dat de 'eenheid' van het stedenbouwkundig plan verloren zou gaan.

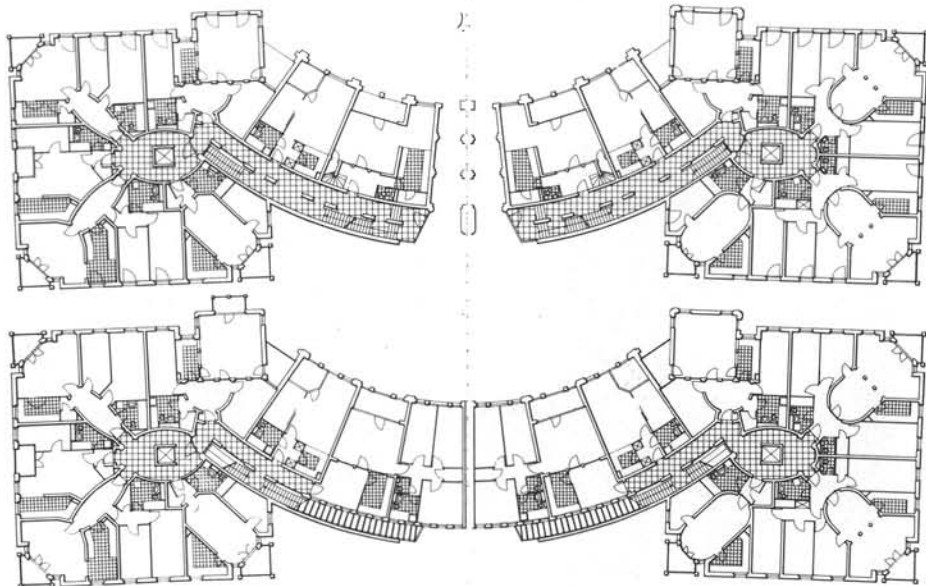
Het stedenbouwkundig plan, zoals het is gerealiseerd, is vrijwel gelijk aan het plan van Krier. De gebieden tussen de blokken langs de straat zijn ingericht als parkeerstraatje. De maat van deze tussengebieden is vrijwel gelijk aan de maat van een blok. Ieder blok is omgeven door een iets verhoogd liggende smalle strook privétuintjes ten behoeve van de bel-etagewoningen. De maten van de blokken zijn gehandhaafd, ondanks het feit dat een verandering van het programma vijf woningen per laag eiste. Dit heeft wel geresulteerd in een klein verschil tussen de drie zuidelijke en de drie noordelijke blokken. Om de vijfde woning, die slechts één gevel heeft, zon te garanderen, is deze steeds naar het zuiden gericht. Daarmee komt het trappenhuis, als het aan de gevel ligt, meestal op het noorden te liggen. De hoofdentree van alle blokken ligt daarmee ook steeds op het noorden, d.w.z. voor de zuidelijke blokken aan het middengebied. Het zijn precies deze drie blokken, die een dubbele ingang hebben gekregen, zowel aan de straat als aan het middenterrein. Deze blokken, van Hermann en Valentiny, Hollein en Krier hebben een bel-etage, die afwijkt van de standaardverdiepingen, terwijl in de blokken van Nielebock en Grassi alle etages gelijk zijn. Het blok van Brenner heeft zowel een ingang aan de straat als een zij-ingang. Het trappenhuis ligt aan deze zijgevel. Ook daar is er dus een verschil tussen bel-etage en hoger gelegen etages.

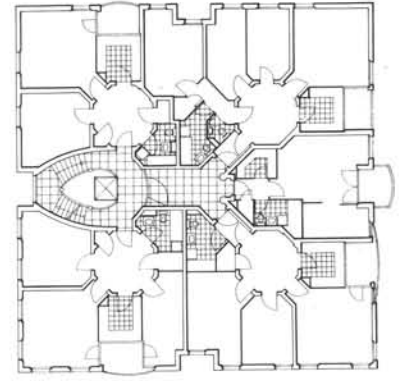
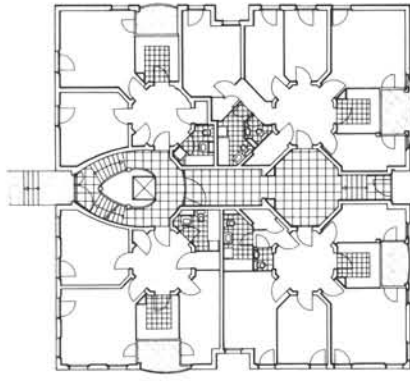


De zes losse blokken in Kriers prijsvraagzending vertonen allen een opzet met een royaal trappenhuis in het midden van het vierkant, terwijl de vier woningen op de hoeken in twee richtingen elkaars spiegelbeeld zijn. Een reeks ruimten binnen de woning zijn in een diagonale as vanaf de ingang naar de hoek gesitueerd. Aan weerszijden van deze reeks liggen keukens en slaapkamers aan de gevel. Binnen dit schema wordt zowel op de oplossing voor het blok als op de oplossing voor de woningplattegronden eindeloos gevarieerd in de afmetingen en de onderlinge verhoudingen van de ruimten. Alle blokken hebben in principe hetzelfde volume, waarbinnen door het gebruik van sprongen en de ligging van balkons de vier afzonderlijke woningen per laag worden gearticuleerd. Het blok wordt zo in vieren gebroken. Een van de blokken drijft dit principe tot een uiterste. Er ontstaan vier afzonderlijke torentjes om het trappenhuis. Het vertoont in zijn opzet van vijf kleinere vierkanten gelijkenis met de eerder besproken palazzina van Valori en Selem.

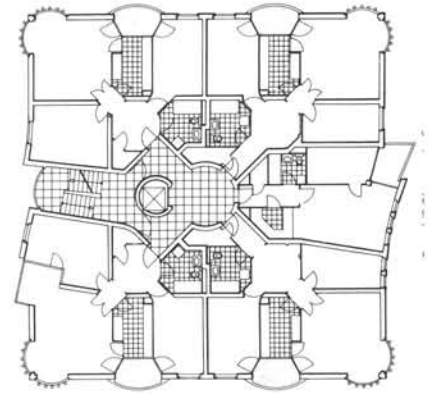
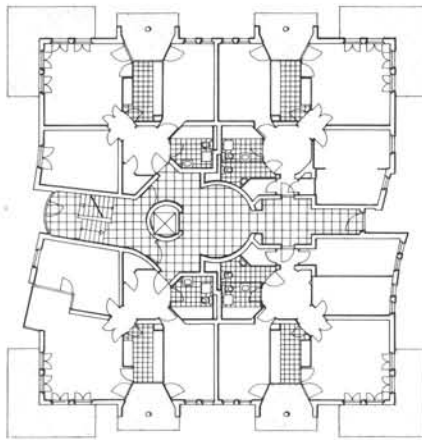
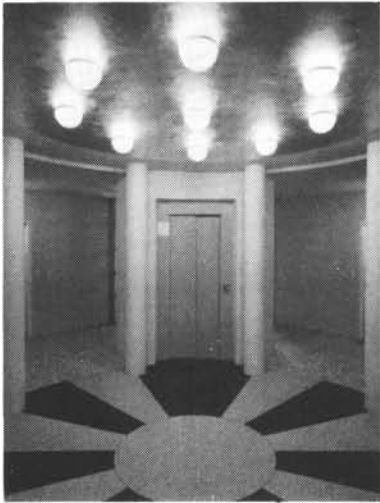
De reeks plattegronden is nogal exuberant, en overleven dan ook niet in het gerealiseerde plan. Daarin zijn nog twee blokken door Krier uitgewerkt, een los blok en het dubbele blok met het middenstuk aan de kop van het terrein. Beide blokken hebben niet meer de formele, geometrische opzet van het oorspronkelijke ontwerp. De belangrijkste wijziging komt voort uit de verandering van het woonprogramma, waaraan alle blokken moesten voldoen. De woningen moesten onderling in grootte verschillen en bovendien moesten in de losse blokken per laag vijf woningen worden gemaakt: 2 x 2k.-woning, 2 x 3k.-woning en 1 x 4k.-woning.

Kopblok Krier

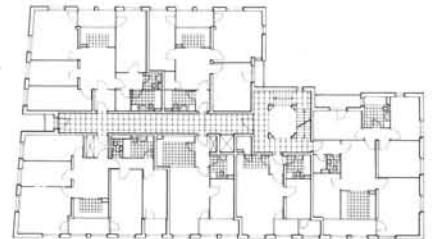
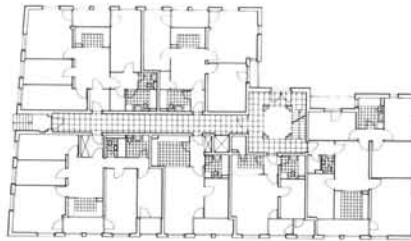




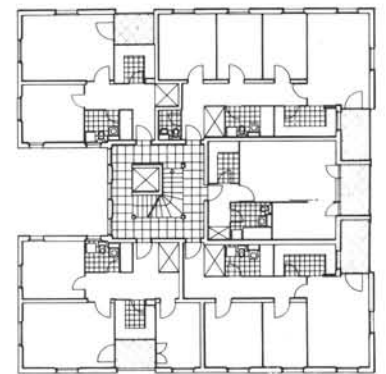
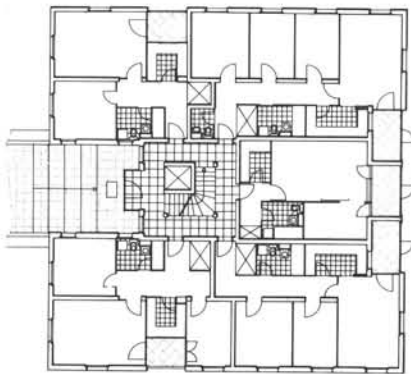
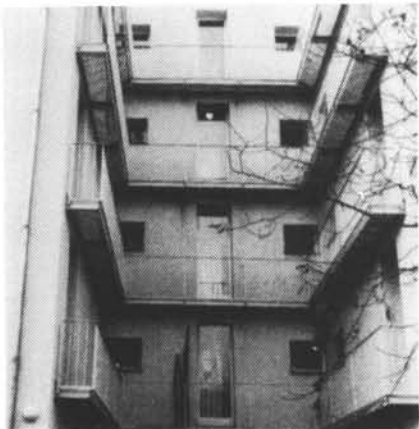
Blok Krier



Blok Hollein



Blok Rossi



Blok Grassi

Kriers blokken onderscheiden zich van de andere, doordat zoveel mogelijk wordt vastgehouden aan formele middelen als diagonale assen door (ronde of ovale) hallen naar symmetrische hoekkamers. Alleen Holleins plan vertoont hier nog de sporen van in de diagonale assen, die worden gerelativeerd door het gebruik van hoekverdraaiingen. De voorzieningen in de woningen heeft Krier in het midden bij het centrale trappenhuis gelegd. De woningdifferentiatie wordt opgelost in de strook slaapkamers langs de gevels. Daar blijkt dat de symmetrische blokopzet dwars tegen de woningverdeling ingaat. Bij het losse blok bijvoorbeeld kunnen wel alle kamers van de 3k.-woning door de ronde hal worden ontsloten, maar bij de 4k.-woning is een extra stuk gang nodig.

De uitwerkingen, die andere architecten aan de blokken hebben gegeven, zijn minder formeel. Hoogstens wordt daar het trappenhuis uitbundig vormgegeven. Het meest eenvoudig en sober zijn de plannen van Rossi en Grassi. De woningen van Rossi hebben vierkante, wat groot uitgevallen hallen, die nog een gebruiksfunctie kunnen hebben. Grassi's woningplattegronden hebben een eenvoudige opzet van een gang waaraan de kamers liggen. De woningdifferentiatie blijkt in dit plan dan ook nauwelijks problemen op te leveren. Bij Grassi krijgt het eenvoudige trappenhuis een bijzondere kwaliteit doordat het aan de gevel is gelegen. Daar springt het blok over de breedte van het trappenhuis in. Het blok krijgt daardoor een U-vorm.

Daarmee levert Grassi kritiek op het vooraf vaststellen van bouwvolumes. Hij stelt dat hij de zin daarvan niet heeft begrepen. "De naam 'stadsvilla' kon me alleen doen gissen naar de bedoeling van het stedenbouwkundig project. Een maat, te breed en te hoog voor een alleenstaand huis, te klein voor een huizenblok." Hij probeert het volume "terug te brengen tot een dimensie van meer plausibele normaliteit; het weer terug te brengen tot de dimensie van een gewoon bouwlichaam. Dat is de reden voor de kleine, naar het noorden geopende hof en voor mijn vasthoudendheid de hof te verdedigen. Deze hof moet de dimensie van het blok ter discussie stellen en het blok een maatstaf geven. Meer dan een op zichzelf staand huis moest mijn project een bouwfragment zijn; de beide vleugels om de hof hadden daar richting aan kunnen geven."<sup>10</sup> Zoals hij zelf stelt is er uiteindelijk van de hof niet veel meer dan een spleet overgebleven, waardoor het plan aan helderheid heeft ingeboet.

Schäche stelt de vraag op welke wijze de nieuwe bebouwing ingaat op de historische premissen. Over de keuze van de bouwvolumes zegt hij: "De beslissing voor de vierkante grondvlakken van de gebouwen is (...) uit stedenbouw- en architectuurhistorisch oogpunt niet sluitend, uit oogpunt van gebruik bleek ze uiterst problematisch; (...) Inderdaad bestond er nooit eerder in dit deel van het Tiergarten-viertel zo'n gebouwtype, noch formeel, noch qua gebruik. Typologisch waren zowel de villa als de (...) 'stedelijke huurvilla' gericht op de behoeften van het individuele wonen en architectonisch gedifferentieerd vormgegeven overeenkomstig de vanzelfsprekendheden en gewoonten van de omhooggeklimmen burgerij (...). Bij de villa's ging het in alle gevallen om rechthoekige plattegrondvormen met centrale ontsluiting, die zich laat verklaren uit de gedifferentieerde functies van het burgerlijke wonen (...). In zoverre is het vierkant (...) een vorm-fic-

tie, die niet typologisch kan worden afgeleid. Ze is net zo'n nieuw kunstmatig construct als de poging om de 'etagevilla' mogelijk te maken, hetgeen zich als woonvorm eerst nog als deugdelijk moet bewijzen. De inhoudelijke tegenpraak is al gegeven met de begripsmatige combinatie van villa en etagewoning (...)." Positief van het gebruik van het vierkant noemt hij het feit, "dat het gegeven vierkant de functie heeft van 'vormbepaling', die bindend is voor de architectuur van afzonderlijke gebouwen."<sup>11</sup> Uit Schäche's betoog kan je opmaken dat de stadsvilla blijkbaar ook voor Duitsland ongebruikelijk is.

Kriers schema voor de stadsvilla geeft als vorm geen aanleiding om van een moderne interpretatie van een of ander bestaand gebouwtype te spreken. Veeleer is er sprake van een mengvorm van villa en huurhuis. Kriers schema komt nog het meest overeen met de Romeinse palazzina. Deze was, zoals we al zagen, een combinatie van villino en fabbricato. Grassi's opmerking over de dubbelzinnigheid en onbepaaldheid van het gegeven bouwvolume, te groot voor een huis, te klein voor een huizenblok, wijst ook op deze vermenging. Het ombouwen van een verkaveling van villa's, Hitzigs plan, in een verkaveling van stadsvilla's, zoals Krier dat doet, gaat echter nog verder. Waar in het economisch klimaat van Rome de ombouw van een villaverkaveling tot palazzinaverkaveling leidt tot een ongeordende, chaotische brei van losse blokken, wordt door Krier deze problematiek aangegrepen om de dimensie van het stedenbouwkundig ontwerp van een simpel gronduitgifteplan uit te breiden tot een formeel bebouwingsvoorstel. Hij gebruikt het gebouwtype van de stadsvilla om de architectonische verschijning van de openbare ruimten vergaand vast te leggen. Verschillen tussen de blokken blijven beperkt tot de uitwerking van de gevels en variatie in de plattegronden.



**De stadsvilla en de toren**

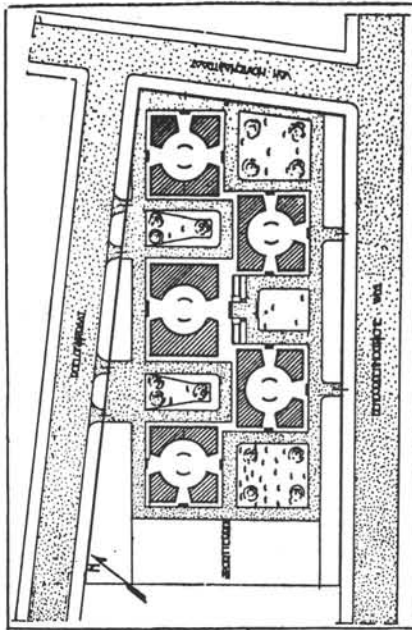
In Nederland zijn torenplannen de meest directe referentie voor plannen met stadsvilla's. Zij beperken zich niet tot het afzonderlijke blok, maar geven een uitwerking van een verkavelingsvorm, als alternatief voor het gesloten bouwblok. Ook voor wat betreft het programma ligt de woontoren met meerdere woningen per laag en een centrale verticale ontsluiting dicht bij het programma van de stadsvilla. De verandering van het plan voor het IJplein, waar de woontorens verdwenen en stadsvilla's verschenen, onderstreept dit verband.

In de jaren dertig werd door architecten als van Loghem, Duiker en Wiebenga hoogbouw gepropageerd, naar het voorbeeld van Amerika, als nieuwe vorm van stedelijke massawoningbouw. De tekortkomingen, die de Amerikaanse praktijk liet zien, met name in stede­bouwkundige zin - ongeordend en te dicht op elkaar -, ten spijt, zou hoogbouw, aldus deze architecten, tal van mogelijkheden bieden ten aanzien van het realiseren van technologische vernieuwingen en collectieve voorzieningen. Centrale verwarming, liften, stofzuigerinstallaties, wasruimtes met elektrische wasmachines en droogkasten zouden het huishouden vergemakkelijken en het wonen een nieuwe, moderne dimensie geven. Zo zou, aldus Duiker, in geval van laagbouw de centrale verwarming evenredig lange leidingen behoeven en zou een afzonderlijk te bouwen volkswaterhuis of wasserij niet alleen duurder, maar ook lastiger te gebruiken zijn.<sup>12)</sup> Naast deze argumenten worden de voordelen genoemd in stede­bouw­kundige zin. Uitgebreide laagbouw­wijken brengen lange reistijden met zich mee van en naar het werk en de voorzieningen in het stads­centrum, terwijl hoogbouw de afstand hemels­breed kan verkleinen. Hoogbouw biedt meer garantie op een gezonde, lichte en luchtige woning. Uiteraard kan dit laatste ook in een tuin-

stad worden bewerkstelligd, maar, stelt Duiker, "(...) de echte stadsbewoners (blijven) de stad (...) verkiezen boven het wonen in tuindorp en tuinstadwijk (...)"<sup>13)</sup> Uitgaande van een bepaalde bebouwingsdichtheid schetst Duiker naast elkaar enkele modellen, variërend van hoogbouw tot laagbouw, waarin de verhouding bebouwd - onbebouwd oppervlak duidelijk wordt gemaakt en stelt "dat bij hoogerbouw het bebouwde oppervlak steeds geringer wordt, er een oogeblik ontstaat, waarop de binnenterreinen zich met de minder bebouwde oppervlakte aan het stratenbeeld gaat vertoonen en ten slotte de blokken zich oplossen in vrijstaande gebouwen, welke groote open ruimten tusschen zich hebben (...)"<sup>14)</sup> "Wat is daarmee in vergelijking de straat (zelfs de moderne) anders dan een benauwde geul met gesloten wanden, ongunstige lichtinval, weinig doorzicht en geen groen, met veel hygiënische misstanden."<sup>15)</sup> Het beeld dat hij in Hoogbouw schetst vat hijzelf als volgt samen: "Stel u voor, de vrijstaande gebouwen in parken geplaatst, waar de bewoner dus toegang heeft, waar de straat een karakter van parkweg aan ontleent, waardoor iedere bewoner voor zich en zijn gezin zijn deel kan hebben van dat park aan zijn voet, waar zuivere luchtcirculatie heerscht, waar sportvelden kunnen liggen, waar kortom zonder opoffering en tijdverlies het levensgeluk kan worden verhoogd, het leven voor de huisvrouw wordt verlicht door de praktische woongemakken, hygiëne, gezondheid, licht en lucht worden verkregen en waar bovendien tal van bedrijfsorganisaties worden vergemakkelijkt."<sup>16)</sup>

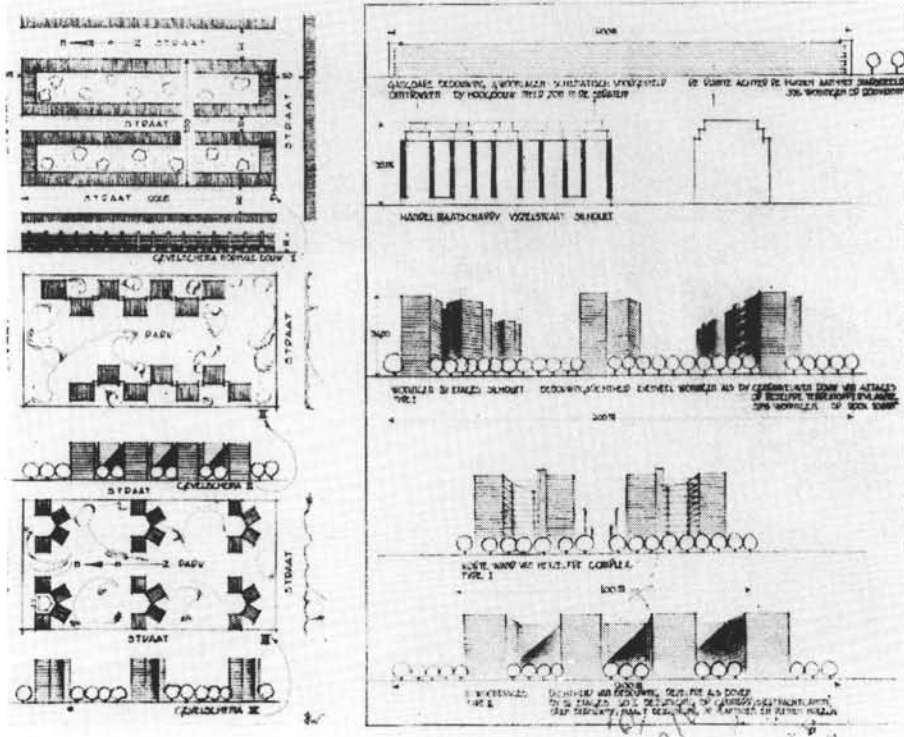
Hoogbouw verschijnt in 1930, hetzelfde jaar waarin de Nirwanaflat in Den Haag gereed is gekomen. In het boekje is een foto van de flat opgenomen. Er wordt door Duiker slechts eenmaal verwezen naar de flat, waar het de ervaring van het wonen in meer dan vier verdiepingen hoge blokken betreft: "(...) daar althans (is) van de zijde der huurders geen enkel bezwaar gebleken, hoewel hier ook reeds 8 etages zijn."<sup>17)</sup> De tekening, waar Duiker de stede­bouw­kundige verkavelingsmodellen vergelijkt, laat o.a. een model zien waarin de blokken met de hoekpunten aaneengeschakeld worden. Dit komt overeen met het schema van het oorspronkelijke plan voor het project in Den Haag. In het model verschijnen twee 'rijen' van aldus geschakelde blokken met aan weerszijden verkeersstraten en ertussen een park. De doorsnede laat tien woonlagen op een onderbouw zien. Het eerste plan voor Den Haag telt vijf met de hoekpunten aan elkaar geschakelde blokken, gelegen tussen twee straten. Tussen de blokken zijn gemeenschappelijke groenvoorzieningen, die ook aan de straat grenzen. De blokken bevatten zes woonlagen, entreeverdieping en souterrain. Wijziging van de locatie dwingt ertoe het plan te reduceren tot drie blokken, waarvan er uiteindelijk maar een gebouwd is. Een uitstekend balkon op een van de hoeken getuigt van de oorspronkelijke opzet.

In het Bouwkundig Weekblad wordt het plan met de vijf blokken lovend besproken. Tegenover "(...) die gesloten woonwijken, deze bête aaneenrijging van minimumhuisjes, wijken waaruit de stompzinnige verveling iemand tegemoet komt waaien (...)" en tegenover "(...) etage-huizen, zzoals onze tijd ze voortbrengt, met hun slechte geluidsisolatie, hun bekrompen binnenterreinen en al dergelijke kwalen", worden de Nirwanaflats geprezen als poging



Stede­bouw­kundig plan Den Haag

Stede­bouw­kundige modellen uit Hoogbouw





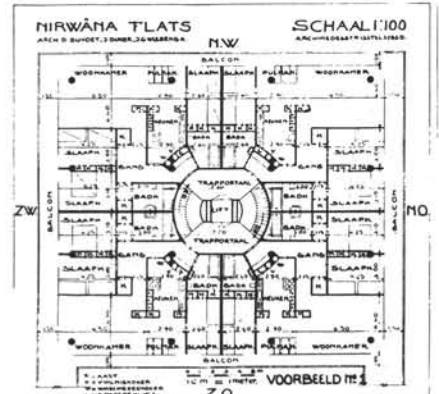
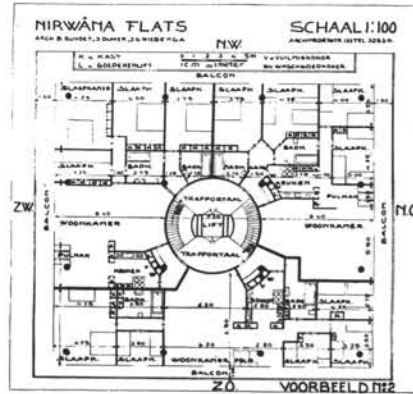
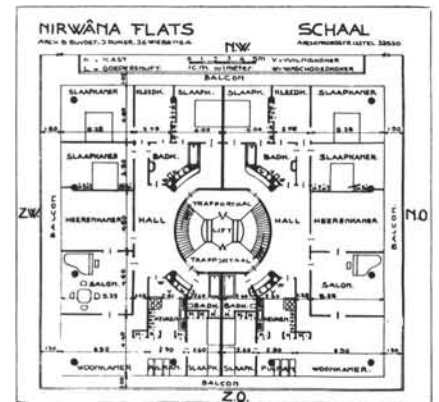
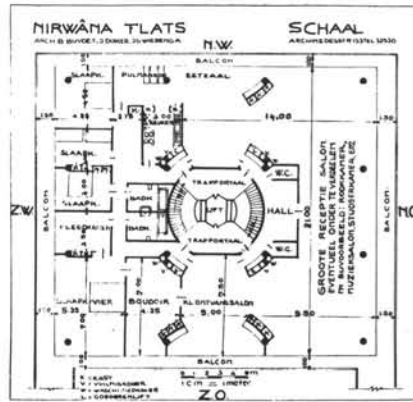
om nieuwe woonwijken ingang te doen vinden. "Bijzonder zijn deze woningen in de eerste plaats al door hunne groepeerings. Deze werkt visies van een stedenbouw van grootsche allure. Geen straatwand, geen wand van een steenen verkeersgoot, ook geen kriebelig rythme van erkertjes en balconnetjes en minimale voortuintjes, allemaal genoegens waaraan men hier is verslaafd en zich aan te buiten gaat; maar een forsch rythme van plastisch werkende bouwblokken en ruime groene hoven. Geen benepen binnenhoven met drogend waschgoed, enz... Niets van den beklemmenden indruk van een menschenpeenstapeling.<sup>18)</sup> Omdat er slechts een blok is gerealiseerd, is van dit stedenbouwkundig experiment niets overgebleven.

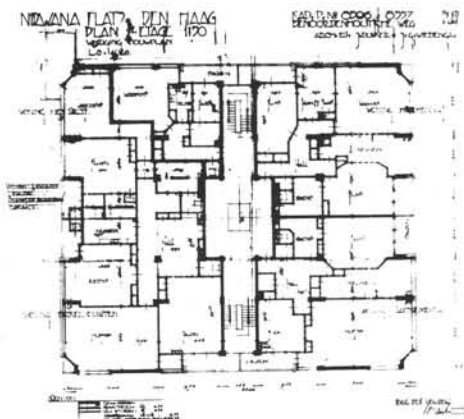
De Nirwanaflat is ontworpen als 'modern uitgeruste' serviceflat met royale woningen. Het souterrain bevat gemeenschappelijke dienstruimten en een garage. Uit de stedenbouwkundige tekening valt op te maken, dat het blok op de bel-etage door twee, soms drie ingangen aan verschillende zijden wordt ontsloten. De ingangen leiden naar een centraal gelegen rond trappenhuis. Het trappenhuis heeft dubbele trappen, die als het ware over elkaar heen draaien. Wanneer vier woningen per laag worden gemaakt, betekent dit dat twee woningen door de ene trap, de twee andere door de andere trap worden ontsloten. De woningen zelf worden diagonaal ontsloten.

De verdiepingen zijn vrij in te delen, variërend van een tot vier woningen per laag. De woningplattegronden worden gepresenteerd als voorbeeldplattegronden, met respectievelijk een, twee, drie en vier woningen per laag. Door de toepassing van een betonskelet, waarbij vloeren gedragen worden door kolommen, werd de mogelijkheid geboden om de vloer vrij in te delen. Zowel in het aantal woningen per laag als in de opzet per woning kan worden gevarieerd. Per verdieping zijn vier kokers opgenomen, die behalve voor de leidingen ook bedoeld zijn als wasgoed- en vuilnisstortkoker. Hun positie is uiteraard wel vastgelegd. De keukens, badkamers en toiletten grenzen steeds aan deze kokers. Daarmee blijft de gevel geheel vrij voor verblijfsruimten.

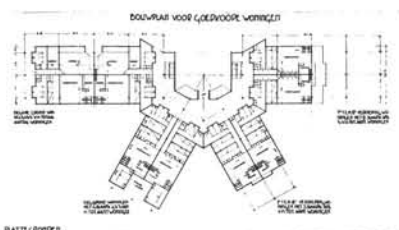
In de woning, die een gehele verdieping beslaat, is alleen langs de slaapkamers, die in een rij langs de gevel liggen, een gangzone gelegd; aan de andere zijde ligt een ruime hal voor de 'receptiesalon', die als ruimte de hoek omloopt en uitmond in een kleine salon en de eetzaal. Een dergelijk verschillend gebruik van de zone om het trappenhuis liet ook de palazzina van Franzi zien.

De plattegrond met twee woningen per laag is gespiegeld om de middenas. De woonkamers liggen op de zuidoost- en zuidwesthoek en de keukens daarnaast. Een slaapkamer is geïsoleerd naast de keuken terechtgekomen, mogelijk bedoeld als dienstbodemkamer, hoewel dit in tegenspraak is met de 'oplossing van het dienstdoelvraagstuk', die de moderne flat met voorzieningen pretendeert te zijn. Op het westen en oosten liggen naast de woonkamer nog een muzieksalon en een heerenkamer. De slaapkamers zijn op de noordhoeken gelegen, van het representatieve woongedeelte afgescheiden door de in pandig gelegen badkamer. Wanneer er vier woningen per laag worden gemaakt is het blok in twee richtingen symmetrisch. De ligging van woonkamer en keukens is hetzelfde als in de twee-woningen





Nirwanaflat Den Haag 1930  
Duiker en Wiebenga

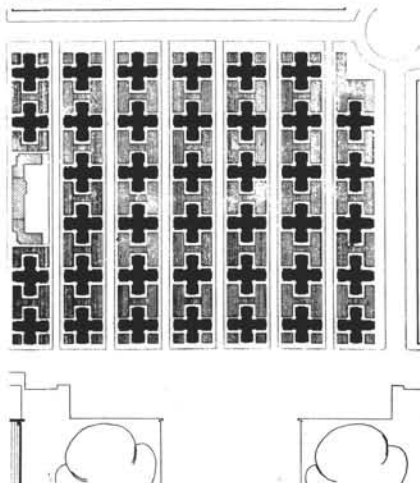


'Waaierflat' 1930  
Duiker en Wiebenga

Woningplattegronden Heineke en Kuipers 1936



Stedebouwplan Heineke en Kuipers 1936



variant. Salons en heerenkamers vervallen. De grote hal krimpt in tot een gewone verkeersruimte. Wel blijven er twee badkamers in de woning. In een dergelijke opzet komt een van de woningen op de noord-oosthoek te liggen.

De variant met drie woningen wijkt nogal af. Daar liggen de woonkamers niet op de hoek, maar aan de zuid-oost- en westgevel. De consequentie van deze situering is dat in de zuidwoning de slaapkamers in de hoeken alleen via omwegen, door de woonkamer of keuken bereikbaar zijn.

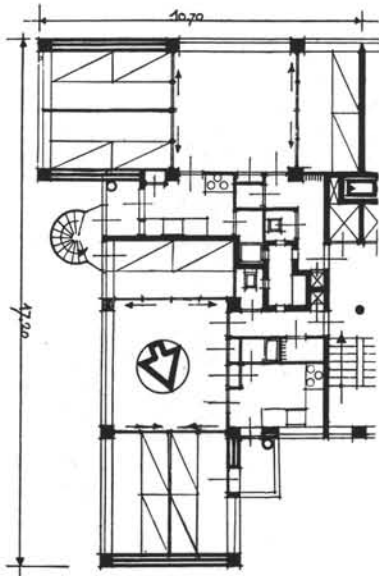
De totale blokmaat is 24 x 24 meter, met bovendien nog een doorgaand balkon van 1,5 meter langs alle zijden.

Het ontwerp, zoals het is gerealiseerd, is enigszins gewijzigd.<sup>19)</sup> De ronde centrale hal verdwijnt, om plaats te maken voor een simpele rechthoekige lifthal met twee trappenhuisen aan de gevels. Het rondgaande balkon verdwijnt. In plaats daarvan springt het blok in het midden van de gevels steeds in t.b.v. loggia's. Een hoekbalkon is het rudiment van de opzet om meerdere flats onderling te verbinden. Bovendien bleken de kopers uiteenlopende eisen te stellen, zodanig dat in een opzet van vier woningen per laag een meer gedifferentieerd programma wordt gerealiseerd: een reeks van 2k., 3k., 4k.- en 5k.-woning.

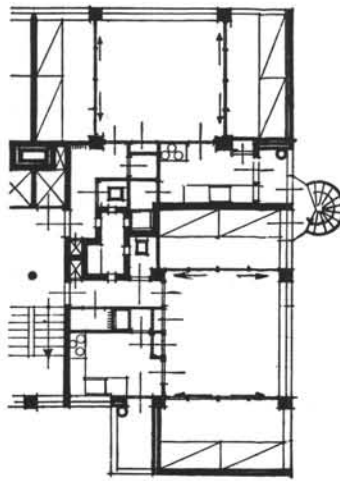
Het 'echte' hoogbouwplan in 'Hoogbouw', dat voorziet in waaievormige flats van twaalf verdiepingen, was al eerder in Volkshuisvesting en Stedebouw gepubliceerd als 'Een plan voor goedkope woningen van F.5,- huur per week af.'<sup>20)</sup> We kunnen er dus van uit gaan dat de Nirwanaflat en de 'waaierflat' min of meer gelijktijdig zijn ontwikkeld. De plattegrondvorm is nogal verschillend. Terwijl de Nirwanaflat een vierkant grondvlak heeft, heeft de 'waaierflat' als het ware een uitgeklapte kruisvorm, met acht woningen per laag. Dit grotere aantal woningen per laag, ingegeven door het feit dat het goedkope woningen moesten worden, compliceert de opzet van de blokplattegrond. De radiator van licht en lucht, zoals le Corbusier de 'gratte-ciel' omschreef, moest volgens Duiker ook een radiator voor de zonbestraling

zijn. "Daar het hier 'woningen' betreft en geen kantoren, zal de kruisvorm niet voldoende zijn, aangezien de noordelijke arm in de schaduw der andere armen komt te liggen. Het plan dat wij ontwierpen verkreeg aldus den waaievorm, waaromheen de zon draait, die beurteelings elken arm bestraalt, terwijl aan de noordzijde ruimte blijft voor liften en trappen voor de 12 maal 8 of 86 woningen."<sup>21)</sup> Iedere vleugel telt per verdieping twee woningen. Wat betreft de bezonning is de waaierflat inderdaad een verbetering van een kruisvormige blokopzet. Het benodigde grondvlak en het geveleppervlak nemen echter nogal toe, terwijl zich ook in constructief opzicht meer problemen zullen voordoen. Een vierkante plattegrondopzet, zoals bij de Nirwanaflat, heeft dit bezonningsprobleem uiteraard minder. De kruisvorm lijkt echter een logische afgeleide van het gegeven dat een vierkant blok al gauw een teveel aan onverlichte inpandige ruimten heeft. In de Nirwanaflat verschijnt daar een gigantisch trappenhuis en enorme hallen en ontvangtsalons binnen de woningen. Ook de Romeinse palazzine laten dit duidelijk zien. Meestal verschijnt daar een lichtkoker. De efficiëntie van een plan hangt dus nauw samen met de vorm van het blok.

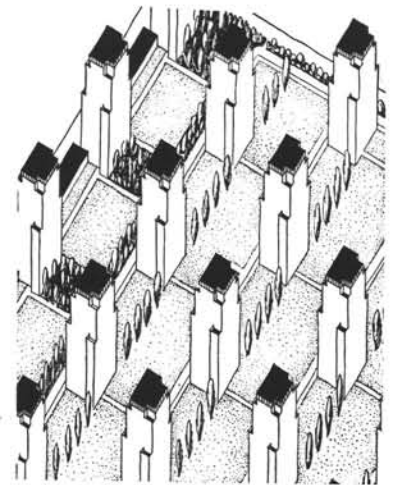
Het is interessant om de waaierflat en de Nirwanaflat met het kruisvormige plan van Heineke en Kuipers te vergelijken, dat werd ingezonden op de prijsvraag Goedkope Arbeiderswoningen (1936).<sup>22)</sup> Ook hier zijn per laag acht woningen gepland. De blokhoogte is vier lagen plus zolder, dus ongeveer als een moderne stadsvilla. De blokken liggen in twee richtingen in elkaars verlengde, zodat een soort van vierkante tussengebieden ontstaan, die echter steeds doorsneden worden door een straat. De inzenders stellen o.a. dat een groot trappenhuis per m<sup>3</sup> goedkope is dan vele kleinere trappenhuisen. Het juryrapport stelt echter dat de inhoud van het trappenhuis oneconomisch groot is in verhouding tot de inhoud van de woningen.<sup>23)</sup> De kruisvorm brengt dit vanzelfsprekend met zich mee, omdat de hoeken als het ware zijn weggelaten. Kortom, terwijl de vierkante plattegrondvorm een teveel aan onverlicht (extra) oppervlak impliceert, levert de kruisvorm een wanverhouding tussen verkeersoppervlak en woonoppervlak op.



6 personen. halve verd. van 4 woningen



4 personen. halve verdieping van 4 woningen



isom. projectie 1-3000

Stedebouwplan van Loghem 1936  
Woningplattegronden van Loghem 1936

Een tweede inzending op dezelfde prijsvraag, van Van Loghem, stelt vrijstaande torenhuizen voor, die 16 woonlagen tellen met 4 woningen per laag.<sup>24)</sup> De vorm van de blokplattegrond is geleed en houdt het midden tussen het vierkant en de kruisvorm. Ter plaatse van het trappenhuis op het noorden springt de bouwmasse in, zodat het trappenhuis aan de gevel komt te liggen. Twee woningen zijn op het zuiden georiënteerd, een op het westen en een op het oosten. Als geheel is het blok iets naar het zuidwesten gedraaid, overeenkomstig de oriëntatie van het terrein. De woningen hebben nooit de woonkamer op het noorden. Op de lagere verdiepingen springen alle woningen uit ten opzichte van de hogergelegen kleinere woningen, zodanig dat het blok daar een T-vorm heeft. De geleiding van het blok lijkt voornamelijk uit de woningdifferentiatie voort te komen. De bezonning van de oost- en westwoningen wordt erdoor verslechterd. Het juryrapport wijst het plan met twee zinnen van de hand: "De bouwwijze brengt mede dat alle woningen uit hoekwoningen bestaan, waardoor het woningtype ongeschikt is. Het plan is te duur."<sup>25)</sup>

De loggia's in de gerealiseerde Nirwanaflat geven een aanzet tot een omgekeerde kruisvorm, zoals ook gebeurde met de 'holle' gevels van de palazzina van Capponi. Meer expliciet is hetzelfde aan de hand in het plan van Zevi. Het plan van Valori en Selem en een van Kriers eerste blokken zijn letterlijk een omgekeerde kruisvorm. Hier springen juist de vier hoeken van het vierkant (de vier woningen per laag) uit. De insnoeringen kunnen worden gebruikt om het trappenhuis tussen de vier 'torentjes' te verlichten, waardoor tevens alle woningen, ook die op het noorden, altijd van zon zijn verzekerd. Dit is een voordeel ten opzichte van de vierkante blokvorm. De nadelen ten opzichte van het vierkant zijn dat de hoeveelheid geveloppervlak aanzienlijk toeneemt en de verhouding verkeersoppervlak - woonoppervlak ongunstiger wordt, zoals bij de kruisvorm. Waar echter bij de kruisvorm de maat van het wegge laten oppervlak wordt bepaald door de maat van de woning - en in de besproken kruisvormplannen gaat het zelfs om twee woningen per arm -, kan nu met een kleinere insnoering worden volstaan, gelieerd aan de maat van het trappenhuis.

### De stadsvilla en andere stadsvilla's

Uit het voorgaande kunnen we concluderen dat de stadsvilla een bouwtype is, dat noch qua vorm, noch qua programma direct herleid kan worden tot de bestaande types van villa, woningenblok of toren. Er is sprake van een hybride constructie, waarin elementen van verschillende bestaande typen zijn samengevoegd. Dit type gebouw kent nog geen lange traditie. Dat geldt niet alleen voor het gebouw zelf, maar voor met name ook voor zijn stedebouwkundige toepassingen.

Juist door een nadere analyse van het uiteenlopende gebruik van dit type in de stedelijke context, kan de architectonische karakteristiek van de stadsvilla scherper worden omlijnd. Precies deze vraag ligt ten grondslag aan een recent onderzoek naar stadsvilla's, waarvan we hieronder een korte samenvatting geven.

Het onderzoek is door architectenburo De Nijl uitgevoerd in opdracht van de diensten Stadsontwikkeling en Volkshuisvesting Rotterdam en had een tweeledig doel.<sup>26)</sup> Ten eerste werd gevraagd om een nadere analyse van de

woontoren Parijs, Aillaud



stadsvilla als bouwtype, ten tweede om voor een specifieke locatie, namelijk Dokhaven, de mogelijkheden te onderzoeken van een verkaveling in stadsvilla's. Voor deze locatie lag er al een stedenbouwkundig plan van de dienst Stadsontwikkeling. Behalve een modelmatige studie voor deze locatie behelst het onderzoek ook de analyse van een elftal recente Nederlandse plannen voor stadsvilla's, waaronder het plan van ZZOP voor het terrein van het voormalige Wilhelmina Gasthuis. In de loop van het onderzoek is gebleken dat deze twee aspecten, bouwtype en verkaveling, in het geval van stadsvilla's op specifieke wijze samenhangen. Het is dan ook deze relatie die als rode draad door het onderzoek loopt.

We hebben laten zien, dat de stadsvilla o.a. in Italië al langere tijd gangbaar is. Ook is de aandacht gevestigd op de dubbelzinnige architectonische karakteristiek van dit type stadsvilla. Grassi zegt in zijn toelichting bij het ontwerp voor de Rauchstrasse in Berlijn, dat de maat van de stadsvilla te breed en te hoog is voor een alleenstaand huis en te klein voor een huizenblok. Om deze dubbelzinnigheid en onbepaaldheid te achterhalen is uitgebreid ingegaan op de herkomst van de Italiaanse stadsvilla, de palazzina. In Italië heeft de palazzina zich als speculatieve bouwvorm ontwikkeld uit een vermenging van de verkaveling voor losse woonhuizen, de villini, en het huurhuis, de fabbricato. Er ontstaat een dichte stedelijke bebouwing waarin echter de zelfstandigheid van gebouw per kavel blijft gehandhaafd.

De recente populariteit van de stadsvilla in Nederland komt rechtstreeks uit de hoek van architecten en stedenbouwers. De kritiek op de erfenis van de moderne beweging, die zich uit in een weerzin tegen open verkavelingen in stroken en losse schijven, heeft in eerste instantie geleid tot een herleving van stedenbouwkundige ontwerpen met vierhoge portieketagebouw in gesloten bouwblokken. Waar echter, bij de invulling van kleine terreinen en randgebieden, de voorkeur uitgaat naar een meer open bebouwing verschijnt sinds kort de stadsvilla, een minitoren die binnen het gangbare

kader van de portieketagebouw blijft. De introductie van dit type gebouw hier, lijkt meer aan te sluiten bij de experimenten met woontorens, zoals die o.a. door Duiker zijn ontwikkeld als alternatief voor de traditionele stratenverkaveling met gesloten bouwblokken.

In het onderzoek zijn elf recente Nederlandse plannen voor stadsvilla's geanalyseerd, te weten

- Lusthof Rotterdam (Reintjens)
- IJ-plein Amsterdam (OMA/Van Meer)
- W.G.-terrein Amsterdam (dienst VH Adam)
- W.G.-terrein Amsterdam (ZZOP)
- Waaldijk Rotterdam (Groosman)
- D.W.L.-terrein Rotterdam (de Nijl)
- Sarphatistraat Amsterdam (Van Neer)
- Tanthof Delft (Mecanoo)
- Rivierenbuurt Den Haag (de Jonge)
- Oude Westen Rotterdam (de Nijl)
- Wittenburg Amsterdam (Bosch)

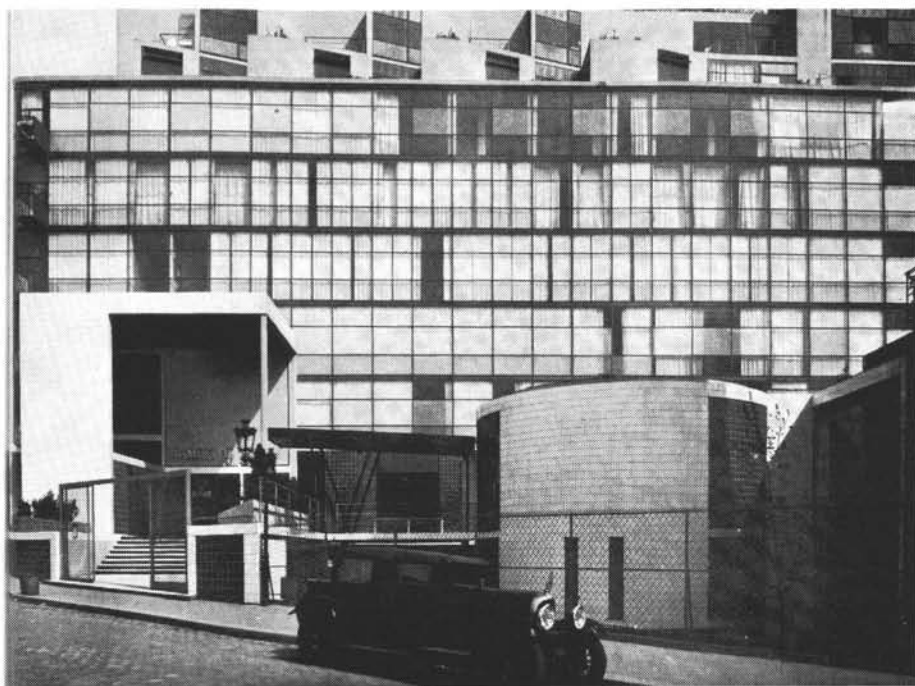
Bij de analyses is de aandacht zowel gericht op de interne opbouw van de stadsvilla's als op de stedenbouwkundige plannen die ermee gemaakt zijn.

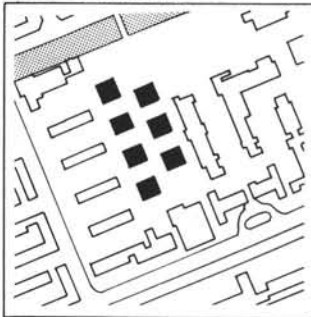
Het blijkt dat alle plannen op vrij uitzonderlijke locaties zijn gesitueerd: op voormalige bedrijfs- of ziekenhuisterreinen, aan de rand van de stad, of op 'moeilijke' stadsvernieuwingslocaties.

Anders dan in de Italiaanse bouwpraktijk gaat het in de Nederlandse voorstellen niet om de mogelijkheid kleine woongebouwen door afzonderlijke particuliere ondernemers te laten ontwikkelen. Hier gaat het juist om de ruimtelijke mogelijkheden die de repetitie van een aantal kleine woongebouwen biedt voor de vormgeving van grotere wooncomplexen. De aandacht is daarbij niet zozeer gericht op het individuele karakter van de afzonderlijke gebouwen, zoals bij de palazzine en ook bij het plan van Krier voor de Rauchstrasse. Wel lijkt de overweging van belang, dat met de stadsvilla's de massaliteit en leegheid van een open bebouwing met grote schijven en hoge torens kan worden doorbroken en de dichtheid van een stedelijke ruimte kan worden behouden. Overigens blijkt uit de elf onderzochte plannen dat het stedenbouwkundig gebruik van de stadsvilla's gezinszins eenduidig is.

In Lusthof worden drie stadsvilla's geplaatst op een terrein dat te smal is voor een tweezijdige bebouwing langs de straten. De villa's en de tuinen ertussen lopen van straat tot straat. In de Rivierenbuurt wordt met vijf villa's een woonhof gevormd, die grenst aan de achterzijden van bestaande bebouwing. In het Oude Westen zijn de villa's als kopbebouwing aan een bestaande huizenrij toegevoegd.

In de plannen voor het W.G.-terrein van de dienst VH Adam en van ZZOP worden stadsvilla's in twee richtingen herhaald. Er is als het ware sprake van een opengebroken bouwblok met een groen binnenterrein en omgeven door straten. Er wordt gevarieerd op ruimtelijke karakteristieken van een traditioneel gesloten stratenverkaveling. Dat geldt ook voor het stedenbouwkundige voorstel van de Dienst Stadsontwikkeling voor de locatie Dokhaven, waar twee rijen stadsvilla's de wanden van een straatruimte vormen. In vergelijking met deze plannen is de ruimtelijke opbouw van het ontwerp voor het IJ-plein veel dynamischer. Daar wordt met enkele rijen stadsvilla's gewerkt, die tussen een lang woongebouw en een groenstrook zijn geplaatst. Een lang woongebouw en een rij



**WG. TERREIN**

project : Wilhelmina Gasthuisterrein Amsterdam  
 architect : Zanstra De Clerq Zubli van de Gevel  
 Amstelveen

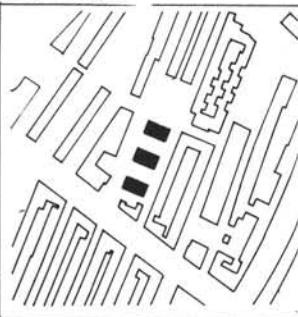
ontwerp :  
 uitvoering: 1986

aantal blokken : 7  
 aantal bloktypen : 1  
 totaal aantal woningen: 140

project : Wilhelmina Gasthuisterrein Amsterdam  
 architect : Dienst Volkshuisvesting Amsterdam

ontwerp :  
 uitvoering:n.v.t.

aantal blokken : 7  
 aantal bloktypen : 1  
 totaal aantal woningen: 140

**LUSTHOF**

project : Lusthof Rotterdam

architect : J. Reintjens bna Amsterdam

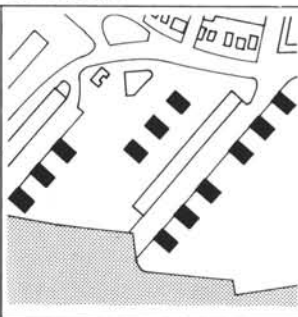
ontwerp : 1985

uitvoering:

aantal blokken : 3

aantal bloktypen : 1

totaal aantal woningen: 48

**IJ-PLEIN**

project : IJplein Amsterdam

architect : Hein van Meer hbo arch. bna Amsterdam

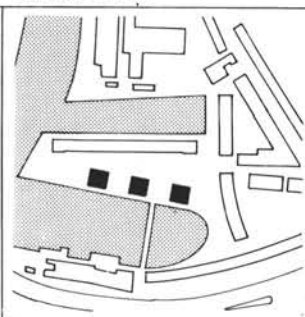
ontwerp : 1981

uitvoering: 1984

aantal blokken : 12

aantal bloktypen : 3

totaal aantal woningen: 200

**WAALDIJK**

project : Waaldijk Rotterdam

architect : Groosman partners Rotterdam

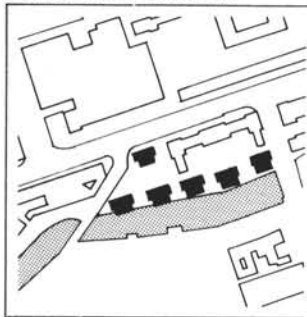
ontwerp : 1986

uitvoering:

aantal blokken : 3

aantal bloktypen : 1

totaal aantal woningen: 48

**SARPHATISTRAAT**

project : Sarphatistraat Amsterdam

architect : Hein van Meer hbo arch. bna Amsterdam

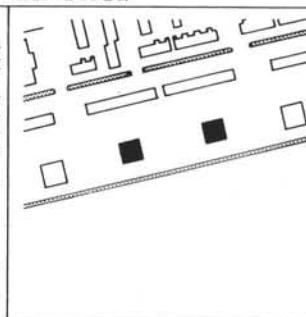
ontwerp : 1985

uitvoering:

aantal blokken : 6

aantal bloktypen : 2

totaal aantal woningen: 96

**TANTHOF**

project : Tanthof Delft

architect : Architectengroep Mecanoo Delft

ontwerp : 1986

uitvoering:

aantal blokken : 2

aantal bloktypen : 1

totaal aantal woningen: 32

**RIVIERENBUURT**

project : Rivierenbuurt Den Haag

architect : Leo de Jonge arch. B.V., Rotterdam

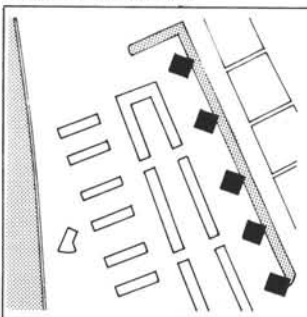
ontwerp : 1986

uitvoering:

aantal blokken : 5

aantal bloktypen : 2

totaal aantal woningen: 60

**DWL. TERREIN**

project : DWL-terrein Rotterdam

architect : De Nijl architectencombinatie Delft

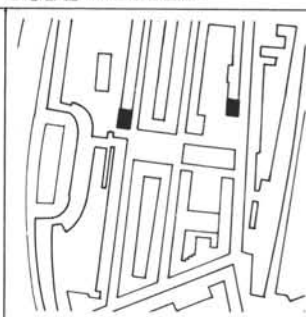
ontwerp : 1985

uitvoering: 1986

aantal blokken : 5

aantal bloktypen : 1

totaal aantal woningen: 70

**OUDE WESTEN**

project : Oude Westen Rotterdam

architect : De Nijl architectencombinatie Delft

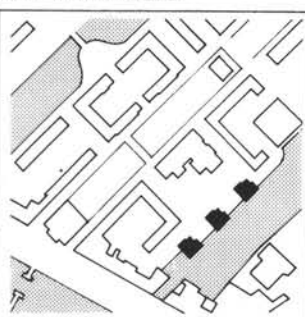
ontwerp : 1984

uitvoering: 1986

aantal blokken : 2

aantal bloktypen : 1

totaal aantal woningen: 24

**WITTENBURG**

project : Wittenburg Amsterdam

architect : Hans Bosch hbo/bna Amsterdam

ontwerp : 1985

uitvoering:

aantal blokken : 3

aantal bloktypen : 1

totaal aantal woningen: 48

stadsvilla's vormen samen een straatruimte die zich naar een zijde door de openingen tussen de stadsvilla's opent in de richting van de groenstrook. Een dergelijke ruimtelijke contrastwerking vinden we ook in de plannen voor Waaldijk en het D.W.L.-terrein waar in beide gevallen een enkele rij stadsvilla's in een talud langs een water zijn geplaatst tegenover een lange wand. Ook in de plannen voor de Sarphatistraat en Wittenburg wordt een lineaire reeks van stadsvilla's langs water gesitueerd. In het plan voor Tanthof staan twee stadsvilla's aan de rand van Midden-Delfland, geflankeerd door hogere woontorens. Een algemene karakteristiek van de onderzochte plannen is, dat de blokken zo worden gegroepeerd dat aaneengesloten rijen ontstaan en de suggestie van doorgaande wanden wordt gegeven. Alleen de scheve plaatsing van de gebouwen in het plan voor het D.W.L.-terrein doorbreekt dit principe en maakt de rij meer open.

De stedenbouwkundige inrichtingsmogelijkheden van de directe omgeving wordt sterk bepaald door de specifieke uitwerking van het bloktype. Het belangrijkste daarbij is de opzet van het blok: splitlevel of gelijkvloers. Ten tweede stelt de bezonning van de afzonderlijke woningen eisen aan de oriëntatie van de blokken en daarmee aan het stedenbouwkundige plan. De kwaliteiten van een stedenbouwkundige verkaveling in stadsvilla's, hangen nauw samen met de uitwerking van het gebouwtype.

Uit de plananalyses blijkt dat er weliswaar een algemeen idee bestaat wat een stadsvilla is - een vrijstaand blok met ongeveer vier woonlagen waarin de woningen overhoeks liggen -, maar dat de uitwerkingen van het blok sterk verschillen per situatie. We vinden bij de stadsvilla's gelijkvloerse en splitlevel-typen, vierkante en rechthoekige, tweezijdig en eenzijdig symmetrische blokken, met een uiteenlopend aantal woningen, met drie en met vier woningen per laag, die al of niet naar grootte zijn gedifferentieerd, met een ruim en met een benauwd trappenhuis, dat al of niet aan de gevel ligt. Deze variabelen zijn niet vrij uitwisselbaar, maar hangen onderling samen.

De splitlevelopzet komt het meest voor, wat voor de hand ligt als men ervan uitgaat dat dan met een compact trappenhuis, dat nauwelijks groter hoeft te zijn dan dat van normale portieketagewoningen, veel meer woningen kunnen worden ontsloten. In dat geval ligt het trappenhuis altijd inpandig. Soms maakt een ruim schalmgat het trappenhuis minder benauwd.

De splitlevelopzet beperkt de mogelijkheden van de ligging van de entree ten opzichte van bergingen en begane grond woningen. Dit heeft vergaande consequenties voor de inrichtingsmogelijkheden van de directe blokomgeving. Een 'ideale' blokontsluiting, aan de zijde van de bergingen, zodat de begane grond woningen en eventuele tuinen vrij liggen, is ongunstig, omdat het souterrain in tweeën wordt gedeeld (en dus twee hellingbaantrappen nodig zouden zijn) en de maat van de entree afgaat van de woningen op de bel-etage. Bovendien 'begint de trap verkeerd', zodat een extra loopstrook nodig is langs het eerste bordes. Het ligt meer voor de hand om de entree in het gedeelte van het blok te leggen dat op de begane grond gelegen is. In de geanalyseerde plannen ligt de entree soms tussen de (tuinen van de) begane grond woningen, soms langs de splitlevel-lijn. In het laatste geval liggen de beganegrondwoningen iets vrijer.

Vanuit het oogpunt van bezonning zou een blok met vier overhoekse woningen idealiter 15° uit het zuiden naar het westen moeten worden gedraaid. De noord-oost woning houdt dan zo lang mogelijk (ochtend-) zon, terwijl de noord-west woning nog voldoende avondzon krijgt.

Toch blijft de bezonning van een rechthoekig of vierkant blok problematisch, vooral wanneer de balkons op de vier hoeken en inpandig liggen, zoals bij IJ-plein en Waaldijk. Dit is dan ook de reden waarom de rechthoek of het vierkant wordt gemodificeerd in bijvoorbeeld een T-vorm, waarbij de balkons in de inspringende delen komen te liggen, zoals bij Sarphatistraat en D.W.L.-terrein.

In constructief opzicht doet zich bij stadsvilla's een probleem voor, voorzover de richting van de draagconstructie niet vanzelfsprekend is. Veelal moet gebruik worden gemaakt van een menging van dragende binnenwanden en dragende gevels.

Voor de locatie Dokhaven is een reeks stedenbouwkundige modellen ontwikkeld, waarin gebruik is gemaakt van de geanalyseerde bloktypen en van een drietal nieuwe prototypen. Daaruit blijkt duidelijk de samenhang tussen bloktype en verkaveling. Dit is met name het geval omdat de afmetingen van het terrein in Dokhaven een herhaling van stadsvilla's in twee richtingen toestaan, zoals ook op het W.G.-terrein gebeurt.

Het plan voor het W.G.-terrein blijft min of meer vasthouden aan een gesloten bouwblokconcept, ondanks het feit dat het bloktype dat ZZOP heeft ontworpen zich van de andere geanalyseerde bloktypen onderscheidt doordat hetzelfde blok in meerdere posities kan worden gesitueerd. De bijzondere splitlevel opzet brengt een vrijwel alzijdig gelijk bloktype met zich mee. Zonder afbreuk te doen aan de bezonning van de afzonderlijke woningen kan het blok worden gespiegeld om twee assen, zodat het in vier verschillende posities kan worden gesitueerd. Daarmee worden de mogelijkheden om de stedenbouwkundige ruimte meer te differentiëren groter.

Niet alle vier mogelijke posities van het bloktype zijn in het stedenbouwkundige plan voor het W.G.-terrein gebruikt, maar slechts twee. Dit heeft waarschijnlijk te maken met de rechthoekige vorm van het terrein, waarin twee (versprongen) rijen van villa's logisch zijn, die gespiegeld zijn om het middengebied.

In Dokhaven is het terrein driehoekig, en zijn de randen zeer verschillend. Juist door het gebruik van stadsvilla's kan een open en losse verkaveling worden gemaakt, die tegelijkertijd rekenschap aflegt van de diverse randen van en richtingen in het driehoekige terrein.

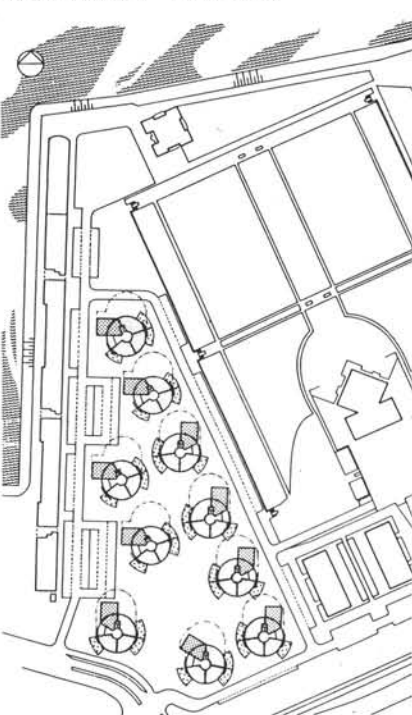
Op grond van de plananalyses is gekozen voor een gelijkvloerse blokopzet. Deze heeft als voordeel ten opzichte van een splitlevel dat de begane grond verdieping, met entree en bergingen, relatief los van de bovenliggende woonlagen kan worden ontworpen. Dit komt overeen met het idee van een in zichzelf meer gedifferentieerde stedelijke ruimte - met grotere en kleine groengebieden, entreegebieden bij parkeerzones -, die tegelijkertijd een overgang vormt van de ene rand, een 7 tot 10 verdiepingen hoge flat, naar de andere rand, een park.

Deze stedenbouwkundige karakteristiek, van een parkachtige ruimte waarin losse paviljoens, is nader uitgewerkt in samenhang met de bepaling van het bloktype. Het plan, dat als eind-

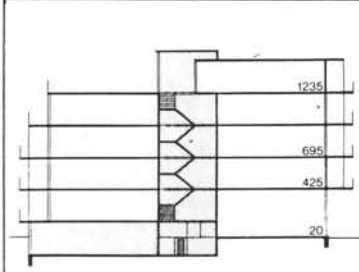
## DOKHAVEN SQ



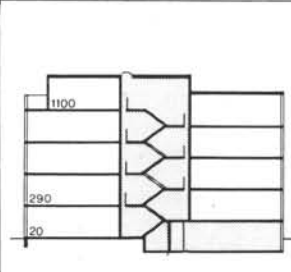
## DOKHAVEN DE NIJL



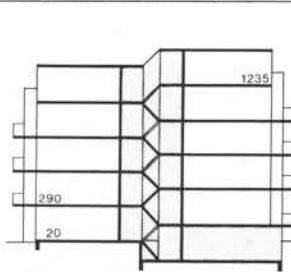
LUSTHOF



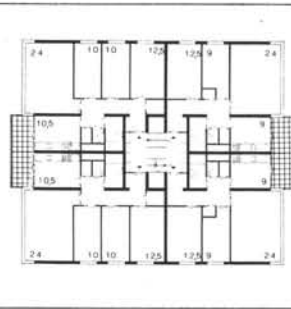
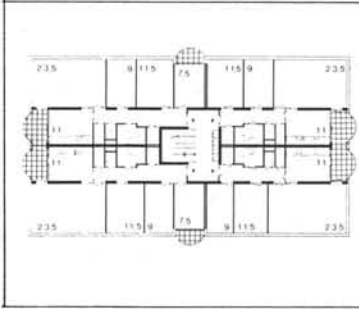
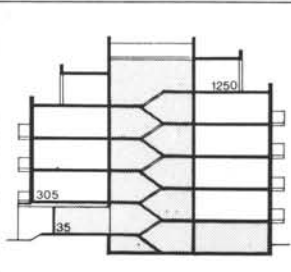
IJ-PLEIN



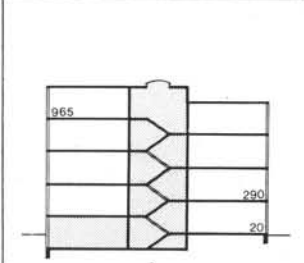
WG. TERREIN V.H.



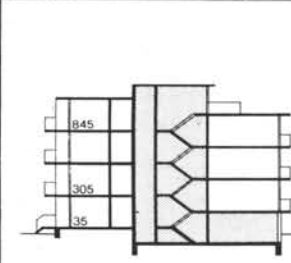
WG. TERREIN



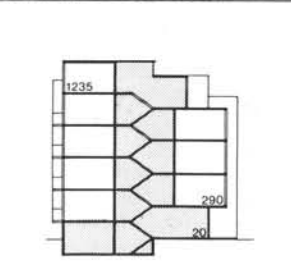
WALDIJK



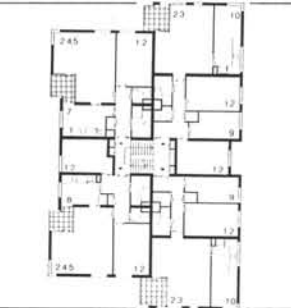
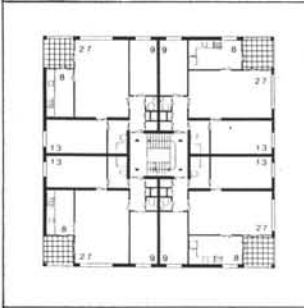
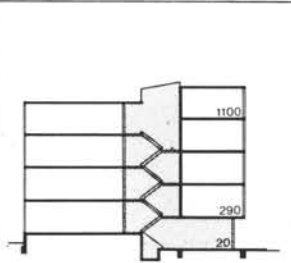
DWL. TERREIN



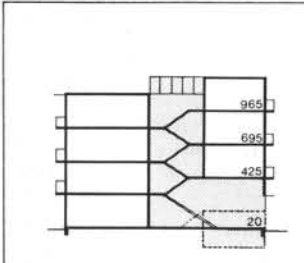
SARPHATISTRAAT



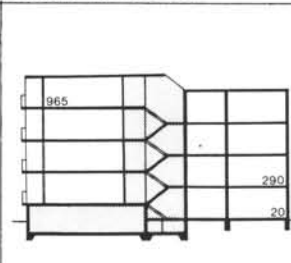
TANTHOF



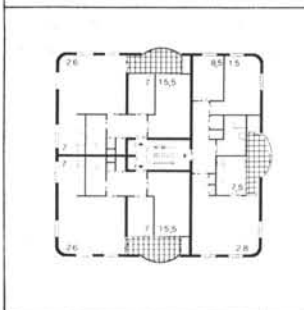
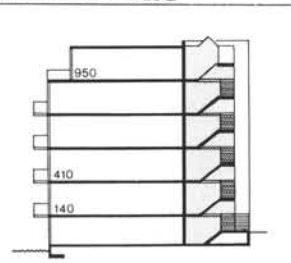
RIVIERENBUURT

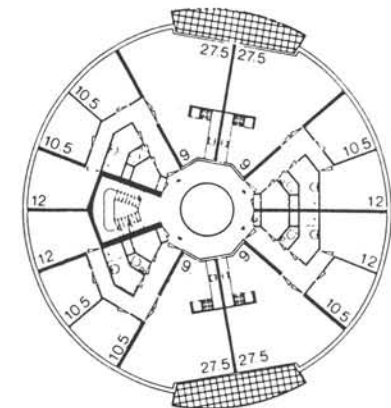
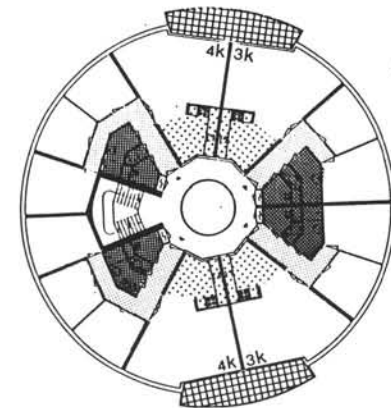
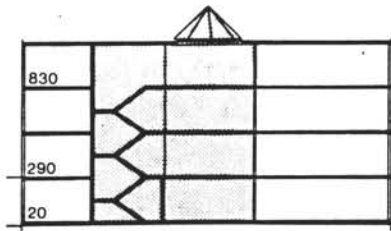
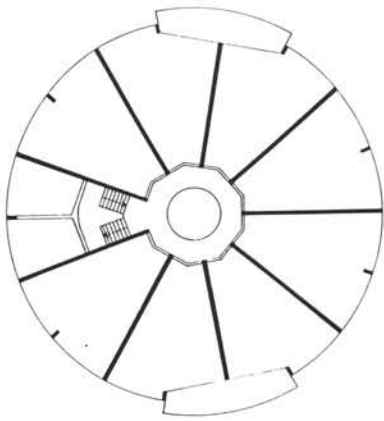


OUDE WESTEN



WITTENBURG





conclusie van het onderzoek kan gelden, maakt gebruik van een gelijkvloers en rond gebouwtype, een losstaand paviljoen bij uitstek. Het blok zelf geeft geen richting aan. In de specifieke ordening van de ronde blokjes sluit het plan aan bij de randen van en richtingen in het gebied.

Het onderzoek van de Nijl werkt de bevindingen van de plananalyses uit voor de specifieke locatie van Dokhaven. Als zodanig voegt het een nieuw plan toe aan de reeks. Het ronde prototype kan niet als hét prototype van een stadsvilla in het algemeen worden aangemerkt, maar wel als een prototype voor de specifieke locatie van Dokhaven.

### Slot

Een aantal jaren geleden heeft Carel Weeber naar aanleiding van het plan voor de Venserpolder gepleit voor een meer zelfstandige vakbeoefening van de stedebouw ten opzichte van de architectuur. Een stedebouwkundig plan zou moeten garanderen dat bij de architectonische uitwerking de situering van de gebouwen geen enkel probleem meer oplevert. De negentiende eeuwse gridverkaveling met straten en gesloten bouwblokken diende daarbij als voorbeeld van een goede arbeidsdeling tussen architectuur en stedebouw. Het welslagen van deze arbeidsdeling berust echter niet alleen op de eigen, geometrische, evidentie van het stedebouwkundige plan, maar evenzeer op een gemeenschappelijke conventie aangaande de bebouwingstypologie. In de huidige praktijk van de volkswoningbouw functioneert de portieketagebouw als een dergelijke conventionele achtergrond. Deze bebouwingvorm levert voor zowel stedebouwers, volkshuisvesters als architecten het normatieve referentiekader.

Bij ingewikkelde locaties verliest de hiërarchische volgorde van stedebouwkundig plan en architectonische uitwerking zijn aantrekkelijke vanzelsprekendheid. In die gevallen ontbreekt een gemeenschappelijk referentiekader voor de bebouwingwijze.

Het is echter niet zo dat, waar het gesloten bouwblok, de schijf, de strook om wat voor reden dan ook niet meer voldoen als gemeenschappelijke referentie, nu de stadsvilla ten tonele kan worden gevoerd als het ei van Columbus. De ervaring met stadsvilla's is nog miniem. Er blijkt weliswaar een overeenkomst te bestaan in de locaties waar ze in Nederland tot nu toe zijn gebruikt, de bloktypen zijn zeer uiteenlopend. Niet in alle gevallen leidt het gebruik van stadsvilla's tot goede resultaten. Integendeel, soms levert de verkaveling in stadsvilla's nauwelijks meer (of zelfs minder) kwaliteiten op dan een gesloten blok of een schijf.

In het algemeen kunnen we concluderen dat wanneer er sprake is van een ingewikkelde locatie en/of een idee van een bijzonder gebouwtype, zoals de stadsvilla, een nauwkeurige onderlinge afstemming noodzakelijk is van stedebouwkundige planvorming en architectonische uitwerking.

### Noten

- 1) Voor het stuk over de noorditaliaanse plattelandsvilla's is gebruik gemaakt van: James S. Ackerman, *Palladio*. USA - England - Australia (Pelican), 1972 (1966).
- 2) Voor het stuk over de Romeinse villa suburbana is gebruik gemaakt van: Italo Insolera, *Roma. Immagini e realtà dal X al XX secolo*. Ed. Laterza, Roma-Bari, 1980.
- 3) Voor het onderstaande stuk is gebruik gemaakt van: Italo Insolera, *Roma moderna. Un secolo di storia urbanistica. 1870-1970*. Einaudi, Torino, 1976.
- 4) Irene de Guttry, *Guida di Roma moderna. Architettura dal 1870 a oggi*. De Luca editore, Roma, 1978; p. 87.
- 5) Pierre Ostilio Rossi, *Roma. Guida all'architettura moderna. 1909-1984*. Ed. Laterza, Roma-Bari, 1984. De zes hierna besproken palazzine worden gedocumenteerd en becommentarieerd op respectievelijk p. 47, p.53, p. 56, p. 160, p. 195 en p. 227.
- 6) Josef Paul Kleihues, *Die Rauchstrasse, ein baustein der IBA*, in: Sabine Konopka red., *Wohnen am Tiergarten*. Groth + Graal's Wohnbau GmbH, Berlin, 1985; p. 7.
- 7) Rob Krier, *Le case di Rauchstrasse*, in *Lotus 44*, 1984, pp. 7-27.
- 8) Josef Paul Kleihues, a.w., p. 9.
- 9) Rob Krier, a.w., p. 8.
- 10) Giorgio Grassi, *Über mein Haus an der Rauchstrasse*, in: Sabine Konopka red., a.w., p. 56.
- 11) Wolfgang Schäche, *Eine Zukunft für die Vergangenheit oder ...?*, in Sabine Konopka red., a.w., pp. 24-26.
- 12) J. Duiker, *Hoogbouw* (1930), heruitgave Van Genneep, Amsterdam, 1981; pp. 17-18.
- 13) idem, p. 18.
- 14) idem, p. 20.
- 15) idem, p. 21.
- 16) ibidem.
- 17) idem, p. 29.
- 18) J. Luthmann, *Bij de Nirwanaflats van de Irs. Bijvoet, Duiker en Wiebenga*, in: *Bouwkundig Weekblad*, 1927, pp. 306 - 310; p. 308.
- 19) J. Duiker, *bouwkundig ingenieur*. Duikergroep TH Delft, 1982; pp. 72 - 81.
- 20) *Een plan voor goedkope woningen van f 5,- huur per week af*, in: *Volkshuisvesting en Stedebouw* nr. 9, 1928, pp. 11 - 17.
- 21) J. Duiker, a.w., p. 23.
- 22) F. Ottenhof red., *Goedkope arbeiderswoningen (1936)*, heruitgave Van Genneep, Amsterdam, 1981; p. 82.
- 23) idem, p. 108.
- 24) idem, p. 92.
- 25) idem, p. 110.
- 26) Aan het onderzoek werkten voor bureau De Nijl mee Anna Vos, Henk Engel, Willemijn Wilms Floet, Chris Scheen en Michel Tombal. Het onderzoek wordt uitgegeven door SO en VH Rotterdam onder de titel *Villa Varia*. maart 1987.







# Interview met J.R. van den Oever

Amsterdam, 22-10-1986

## Curriculum vitae van J.R. van den Oever

J.R. van den Oever, geboren in 1942, is opgeleid aan de T.H. Delft en afgestudeerd in 1968. Van 1963 tot 1970 heeft hij een bureau geleid te Delft in samenwerking met P. Veerman. Vanaf 1970 is hij als architect verbonden aan het bureau Zanstra, Gmelig Meyling, de Clercq Zübli. Dit bureau is in 1977 omgezet in het bureau Zanstra, de Clercq Zübli, van den Oever en Partners (ZZO-P).

## Enkele gerealiseerd projecten:

Woningbouw in systeembouw Holborn op diverse plaatsen in Nederland (1970-1975);  
Winkelcentrum te Lelystad (1973);  
Hotel te Lelystad (1978);  
Woningbouw Van Lennepkade te Amsterdam (1982);  
Kantoorgebouw Geveke Electronics te Amsterdam (1984);  
Complex met kantoren, winkels en woningen Rembrandtplein te Amsterdam (1984);  
Kantoorgebouw KVG te Amstelveen (1986);  
Woningbouw Nieuwevaart te Amsterdam (in uitvoering).

## Hoe hebt U de opdracht voor de stadsvilla's verworven?

Via een klein project dat we aan de Van Lennepkade gebouwd hebben zijn wij een aantal jaren geleden in contact gekomen met de woningbouwvereniging 'Het Oosten'. Vanuit die relatie zijn wij op een gegeven moment uitgenodigd om mee te doen aan een architectenselectie voor de stadsvilla's op het WG-terrein. Met de vijf uitgenodigde architecten zijn gesprekken gevoerd en er is documentatie van voltooid werk getoond; op grond daarvan ben ik gekozen.

*Het bijzondere van dit project is dat de Dienst Ruimtelijke Ordening van de gemeente Amsterdam vrij veel voorbereidend werk heeft gedaan.*

Op dat moment nog niet. Er was toen ik gekozen werd niet veel meer bekend dan dat er zeven of acht torentjes zouden komen. Na mijn selectie heb ik anderhalf jaar niets meer gehoord. Er werd in die periode over de aankoop van het terrein onderhandeld. Daarnaast moest er een stedenbouwkundig concept voor het hele WG-terrein worden ontwikkeld. Al deze zaken moesten ook bestuurlijk nog worden vastgesteld. Maar ach, ik heb maar zelden meegemaakt dat plannen in de binnenstad snel gerealiseerd werden. Om vaart te houden in het planproces hebben DRO en de Dienst Volkshuisvesting een stedenbouwkundige opzet gemaakt en plattegronden ontwikkeld. Zij hebben mij hun plannen voorgelegd en gezegd: als je 't wilt gebruiken, dan mag dat.

*Werden in het stedenbouwkundig plan ook de blokafmetingen nauwkeurig vastgelegd?*

Nee, er was nog marge. Voorgescreven waren de maximale afmetingen van de blokken en een minimale maat tussen de blokken. Daarbinnen kon je variëren en bijvoorbeeld nog de plaats van de toegangen bepalen. Die hebben we ten opzichte van het plan van de gemeentelijke diensten van de zijkant van het blok naar de voorkant verlegd.

*Heeft U het voorstel van de gemeentelijke diensten als uitgangspunt voor uw ontwerp van de plattegronden genomen?*

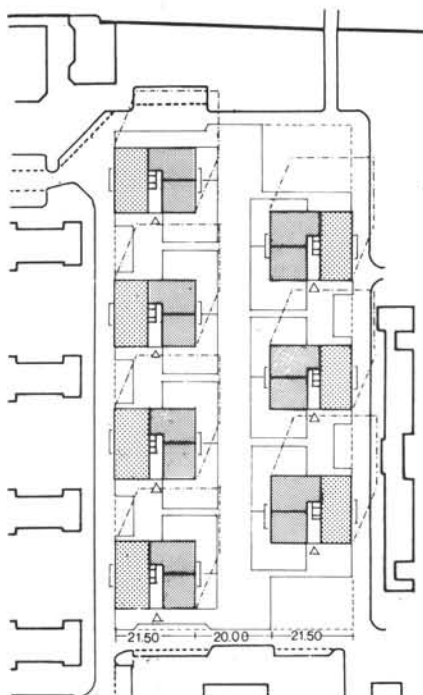
Ik vond dat er twee merkwaardigheden in hun voorstel zaten. De villa's waren sterk georiënteerd op één as, waardoor er bezonningsproblemen ontstonden bij de balkons. Ik meende dat een stadsvilla in zo'n parkachtige omgeving eenzijdige oriëntatie moest hebben.

Bovendien bevatte de plattegrond een menging van wonen en slapen en waren de verkeersgebieden erg verbrokken: een vierkant halletje met zeven deuren en een entreerimte die ik te klein vond. Ik besloot wat anders te maken en heb het plan van de diensten weggelegd. Ik vond het een sport om tot doelmatiger plattegronden te komen.

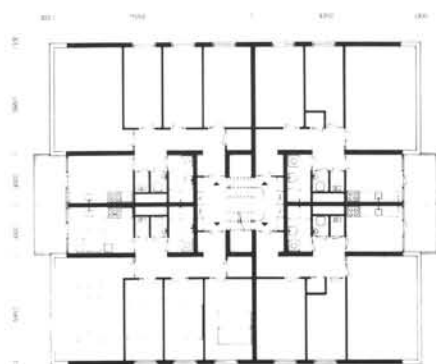
*Ontwierp U eerst een woning die U vervolgens schakelde of werkte U vanuit 't geheel van de villa naar de woningen toe?*

Dat ging min of meer gelijktijdig. Als je een stadsvilla met vier woningen op een laag wilt ontwerpen, dan krijg je te maken met het brandweervoorschrift dat je maar drie woningen per bordes mag ontsluiten. Wil je toch vier woningen per laag, dan moet je met een split-level werken. Bovendien kun je dan de bergingen onder een halve stadsvilla kwijt, waardoor eigenlijk vanzelf het souterrain ontstaat. Het split-level-principe was overigens ook verwerkt in het voorstel van de gemeentelijke diensten. Ook de IJ-plein villa's van Hein van Meer zijn hierop gebaseerd.

Het schakelen van de plattegronden tot een molenwiek komt voort uit de wil om het blok eenzijdige oriëntatie te geven met een duidelijke gerichtheid naar de hoeken. Het naar buiten schieten van de balkons versterkt dit molenwielpatroon. De plattegronden zelf zijn ontstaan vanuit het gegeven van twee haaks op elkaar staande gevels: dit leidt al snel tot een



Stedenbouwkundige opzet van de gemeentelijke diensten



Plattegrond standaardlaag van de gemeentelijke diensten



Plattegrond standaardlaag van ZZO-P

L-vormige opzet met een woonrichting en een slaaprichting; een gevolg daarvan is wel dat je twee leidingkokers krijgt, één voor de keuken en één voor de badkamer, w.c. en c.v. Een van de twee kokers hebben we gebruikt om de woningontsluiting vorm te geven: ze vormen een wand langs de trap.

*In welke vorm werd het programma van eisen voor de woningen gegeven?*

Het programma van eisen bestond uit een verbale omschrijving van de woningdifferentiatie. Daarnaast heeft de dienst Volkshuisvesting een boekje uitgegeven met de kwalitatieve en kwantitatieve eisen, waaraan elk Amsterdams woningbouwproject moet voldoen. In dat boekje worden heel stringente aanwijzingen gegeven hoe je verblijfsruimten vorm moet geven. Bepaalde maten van ruimten worden als voorkeursmaten vastgelegd. Verkleining van die maten wordt niet geaccepteerd, vergroting geeft budgetaire problemen. Men wil op dit moment sturen naar standaard woningplattegronden, die opgebouwd zijn uit beuken van 4.20 m en 3.30 m. In de 3.30-beuk worden de hoofdtrap, de sanitaire ruimten en de keuken, de c.v. en de kleinere slaapkamers ondergebracht. Die 4.20-beuk is de zogenaamde open woonbeuk, waar zowel voor als achter gewoond kan worden, waardoor je een zekere flexibiliteit in het gebruik realiseert, ook in de toekomst.

*Hebt u ervaringen met het ontwerpen met die gestandaardiseerde beukmaten?*

Ik heb eenmaal een dergelijk project ontworpen aan de Nieuwevaart te Amsterdam. De 3.30-beuk was toen nog een 3.00-beuk.

Positief vind ik dat zo'n beukensysteem eenvoudige veranderingen mogelijk maakt zonder dat je weer een specifieke woning moet ontwerpen. Aan de andere kant krijg je, wanneer je een extra 3.30-beuk toevoegt om een grotere woning te maken, grote loopafstanden tussen de keukens en de woonkamer en een sterke vermenging van wonen en slapen, omdat het slaapgedeelte dan voortdurend doorkruist moet worden. Bovendien is die 3.30-beuk eigenlijk te groot voor een trap: die kun je ook in 2.70 m kwijt.

*Bij het ontwerpen van woningen moet je aan veel dingen tegelijk werken. Hoe doet U dat: ontwerpt U in gedachten of maakt U veel schetsjes?*

Ik maak op een kleine schaal structuurschetsen. Daarbij ga ik uit van het wonen binnen zo'n blok. Vanuit zo'n schetsje, dat sterk lijkt op een functioneel schema, ga ik de plattegrond ontwikkelen, de 'matjes' rangschikken. Je zou dat ook uitstekend met een computer kunnen doen.

*Maar als U vooral vanuit functionele overwegingen werkt, wanneer komt dan dat formele principe van de molenwiek, zoals U dat bij de villa's op het WG-terrein toepast, om de boek kijken?*

Van het begin af aan heb ik die woningen in een molenwiek-structuur willen vormgeven. Hier spelen drie dingen een rol: de beleving naar buiten, de oriëntatie op de zon en de interne organisatie van het blokje.

*Werkt U niet vanuit het beeld van het gebouw?*

Nee, maar ik heb wel een architectonisch beeld opgeroepen bij het selectiegesprek: de Nirwanaflat van Duiker vind ik een prachtig voorbeeld van zo'n betrekkelijk lage toren, die ik als stadsvilla voor ogen had.

*Wat spreekt U in dat beeld aan?*

Een opvatting over openheid en geslotenheid, die vooral bij de hoeken expressief wordt.

Er zit deels ook een stuk romantiek achter, bij die Nirwanaflat, maar ook als je de plattegronden bekijkt heeft die flat een heel heldere opzet met een vrij eenvoudige plattegrondvorm.

*Er is relatief veel glas nodig om zo'n open beeld te realiseren: terwijl in de sociale woningbouw metselwerk met kleine raampjes toch het meest economisch is gebleken.*

Ik denk niet dat het helemaal waar is. Als je een gevel zodanig ontwerpt dat hij geprefabriceerd kan worden ga je weer verdienen op je bouwplaatskosten. En dan kan het best zo zijn dat grotere, geprefabriceerde gevels de mogelijkheid geven om zonder veel extra kosten meer glas toe te passen.

Als je denkt aan een raam in metselwerk, dan heb je gelijk. Maar de laatste tijd wordt ook 't metselen weer duurder. Vorig jaar kostte 't f 500,- om duizend stenen te laten metselen, nu is dat al f 700,-. Dat scheelt in je vierkante-meterprijs al snel 6 à 7 gulden.

Daarnaast zijn bijvoorbeeld de kunststofkozijnen weer goedkoper geworden vanwege 't zakken van de olieprijs; er gebeuren zo steeds dingen op de bouwmarkt die je dwingen om te bekijken of iets mogelijk is.

*Op welk moment in het ontwerpproces komen bouwtechnische consequenties aan de orde?*

Meteen. Ik heb al snel een constructeur bij de planvorming betrokken en we hebben de consequenties van het molenwiekprincipe bekeken. Daarbij is sterk gedacht aan het aantal van zeven torens: elk probleem komt zeven maal voor. We dachten, en dat is ook uitgekomen, dat je een methodiek zou kunnen ontwikkelen waarmee je die molenwiek min of meer industrieel kan vervaardigen. Bij de inschrijvende aannemers op dit project zat ook Nevanco, die het plan in een prefab-systeem heeft uitgezocht en dat bleek ook goed mogelijk te zijn.

Het nadeel van elke stadsvilla is dat je je buitengevels dragend moet uitvoeren en daarom ook moet wapenen. Er is gekozen voor gietbouw. Zowel de dragende woningscheidende binnenmuren als de dragende binnenspouwbladen in de gevel zijn in gietbouw uitgevoerd.

*Werkt U met een bepaald maatstramien en maakt U ook onderscheid tussen functionele en constructieve stramienen?*

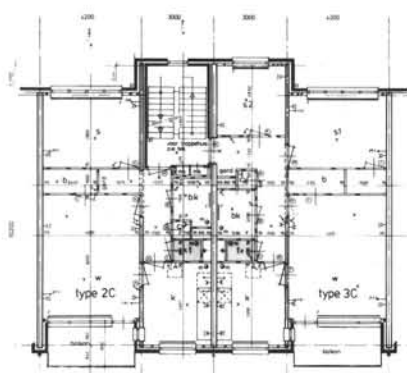
De woningen zijn ontworpen op een N x 300 mm stramien. De stramienmaat van de constructie is bepaald op basis van de functionele ruimtematen. Daarnaast hebben constructieve eisen, b.v. de maximaal toelaatbare doorbuiging van de vloer en de kosten van de constructie een rol gespeeld.

*Kwamen er bij de uitvoering nog specifieke problemen naar aanleiding van de split-level tevoorschijn?*

Je moet als het ware die split-level eruit kisten. Ik heb indertijd onderzocht of je een wand over anderhalve verdieping kunt doorzetten. Daarbij ontstond echter een probleem bij de afwerking van de wand: bij de kistwisseling krijg je een naad, waardoor de wand op die plaats onvermijdelijk ruw is. Op dat moment verscheen er iets nieuws op de markt; een kist met een prefab stekkenbak, zodat je het probleem van de onderbreking bij 't storten vermijdt. Toen wij de zaak gingen aanbesteden waren er allerlei mogelijkheden, waardoor we met een gerust hart aan de slag gingen.

*Welke rol heeft het kostenaspect gehad bij de totstandkoming van het project?*

Op basis van het ontwerp is door de Dienst Volkshuisvesting een budget bepaald. Dit bud-



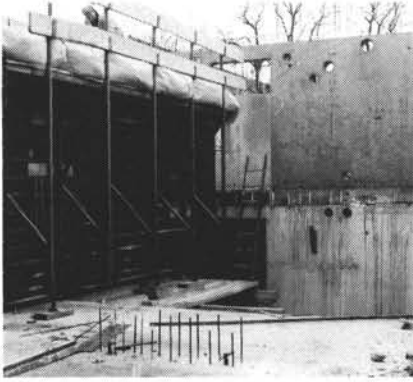
Plattegrond woningbouw Nieuwevaart



Nirwanaflat van Duiker



Hoek van de Nirwanaflat



De uitvoering van de split-level



Piazza de Campo, Siena

get lag iets onder onze begroting. Er is een aanbesteding gehouden met vier aannemers, waarbij de laagste prijsopgave nog enige procenten boven het budget lag. Daarom moest er toch nog een redelijk groot bedrag bezuinigd worden. We hebben dit in overleg gedaan met de toekomstige bewoners. Uit de grote groep van 50 à 60 gegadigden zijn er 10 benoemd in een bouw-begeleidingscommissie. Met deze 10 mensen hebben we in tweewekelijkse vergaderingen het plan in een vrij hoog tempo doorgevoerd. Zij wisten precies wat ze wilden; hun prioriteiten hebben dan ook zeker invloed gehad op het ontwerp. Een groot balkon waarop je kunt eten en een balkon aan de keuken waren bijvoorbeeld belangrijke wensen. Daarom zijn er extreem grote balkons van ongeveer 9 m<sup>2</sup> gemaakt, ver boven de eis. We hebben dit vastgehouden, hoewel je hier fors op zou kunnen bezuinigen.

Bezuinigd is er wel op de balkonhekken: ik had ze eerst gedacht in glas en plaatwerk, nu zijn 't altenerend spijlen en platen geworden. Ik pas graag glas toe omdat ik wil voorkomen dat mensen allerlei rommel tegen die spijltjes gaan plakken om tocht te voorkomen.

Er zit ongeveer een kilometer hek in dit plan: als je dus f 100,- op één meter hek bespaart, dan kun je met grote sprongen bezuinigen. Daarnaast hebben we bezuinigd op de afwerking in de woning, bijvoorbeeld op de betegeling op de vloeren en in de toiletten. Ook is er een raam uit de woonkamer bezuinigd toen uit de 1:1 maquette in het ruimte-laboratorium bleek dat er te weinig wand was om grote kasten tegen te zetten. Er was nog een bezuiniging: het oorspronkelijke ontwerp bevatte horizontale raamstroken met panelen tussen de ramen. Die panelen zijn eruit bezuinigd en vervangen door witte metselstenen. Op dat moment was metselwerk goedkoper dan panelen. De aannemer zegt gewoon: 'een pui kost f 400,- per m<sup>2</sup>, metselwerk f 200,-, dus bezuinig maar op de pui'.

*Wat vindt u van die vormen van stadsvernieuwing, waarbij het stedenbouwkundige patroon aangetast wordt door sprongen in blokken te maken en straten te verleggen, zoals in de Kinkerbuurt en de Dapperbuurt?*

Ik vind dat niet goed. Iedere architect wil

zichzelf uitdrukken en door sprongtjes en verschuivingen zijn eigen creativiteit laten zien. Maar die valt in het niet bij de totale stedenbouwkundige opzet van zo'n plan. Het probleem zit in de verhouding tussen stedenbouwkundige en architect. De architecten zouden zich ondergeschikt moeten maken aan een totaal-concept dat door urban designers zou moeten worden ontwikkeld.

Kijk maar naar Siena, hoe daar in de dertiende eeuw voorgeschreven werd hoe het Piazza del Campo met de omringende wanden moest worden vormgegeven. Daar is de individuele expressie van het gebouw teruggedrukt achter het grote kader van de stedenbouwkundige vormgeving. In de Dapper- en Kinkerbuurt is die expressie juist helemaal losgeslagen, ook door de invloed van de inspraak van de buurt; men bekommert zich steeds maar om een klein stukje en verschiet daar z'n kruit in kleur en detaillering, maar dat valt helemaal in het niet in het totaalbeeld. Ik vind het overdreven architectengedoe om er steeds maar uit te knallen, ik hou meer van een harmonieuze inpassing van gebouwen in de stedenbouwkundige context.

*Is dat ook bij het WG-plan terug te vinden?*

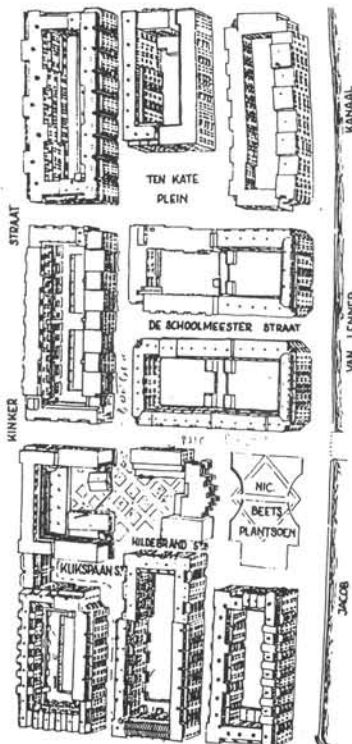
Ja, het voornaamste gegeven was de parkachtige omgeving met die enorme kastanjebomen. De openheid van dat gebied wordt eigenlijk al voldoende gewaarborgd door de transparantie van de verkaveling en de geringe grootte van de blokken. Ik heb niet geprobeerd om te streven naar een relatie met de oude gebouwen. Op dat moment was ook nog niet zeker wat er zou blijven staan.

*Bij dit project zie je dat er gestreefd is naar een eenheid, het doet zich voor als één homogeen complex. Waarom eigenlijk?*

Verschillen maken is duur. Dit project is alleen maar mogelijk geweest omdat alle blokken in opzet 't zelfde gebleven zijn. Ik wil niet zeggen dat dat een vaste regel is in ons of mijn werk. Als je kijkt naar mijn ontwerp aan 't Rembrandtplein, dan zie je weer een gebouw met veel verschillen.

*Waarom daar wel en niet bij het WG-terrein?*

Omdat het WG-terrein het Rembrandtplein niet is! Als je 't terrein voorstelt met al die bomen en gebouwen die er op staan, dan heb je toch behoefte aan een zekere rust. Weeber



Stadsvernieuwing in de Kinkerbuurt



Gebouwencomplex aan het Rembrandtplein van ZZO-P

heeft voor de achtste toren, die hij ontworpen heeft, dezelfde kleuren steen voorgeschreven, juist om het project in eenzelfde beeldwereld te voegen.

Maar het had ook anders gekund, zoals bij de Rauchstrasse in Berlijn, waar acht architecten aan 't werk gezet zijn.

*Wat vindt u van die plannen in Berlijn?*

Ik heb er alleen plaatjes van gezien. Ik vind het wel leuk, maar 't idee is alleen maar mogelijk in een tijd van hoogconjunctuur.

*In Berlijn is er naar gestreefd om elke stadsvilla als één gebouw vorm te geven, in tegenstelling tot Uw plan waar elk blok toch sterk in lagen uiteen valt.*

Ik heb met die horizontale stroken in de gevel het split-level idee tot uitdrukking willen brengen. Overigens zijn deze stadsvilla's ontworpen in een tijd dat het een vrij nieuwe opgave was in Nederland. Ik ben nu bezig met een luxe stadsvilla in Zeist. De gerichtheid op de mooie omgeving geven we daar vorm door middel van één gebaar: een ronding aan de terraszijde.

*Wat moet, volgens u, een gebouw uitdrukken?*

Ik vind dat je moet kunnen zien hoe iets geconstrueerd is. Wij maken veel prefab kantoorgebouwen en daar laat je dat ook duidelijk zien.

*Hoe staat U dan tegenover het soort architectuur dat tegenwoordig 'high-tech' wordt genoemd?*

Ik denk dat deze architectuur exemplarisch is voor het denken over een bouwwijze waarbij gebruikt wordt van de technische know-how van dit moment. Als het goed is, zie je hoe zo'n gebouw in elkaar gezet is, net als bij een Deux Chevaux: met geprefabriceerde elementen.

*Is dat de toekomst van de architectuur?*

Ik denk dat 't een voorbijgaande stroming is, die voor de ontwikkeling van de architectuur toch grote betekenis zal hebben, net zoals de 2CV een betekenis heeft gehad voor de ontwikkeling van de automobiel.

*In de moderne Mercedes is van de 2CV overigens niets terug te vinden.*

In het denken over assemblage en autotechniek is de 2CV een belangrijk moment geweest, maar op een gegeven moment hebben ze het industriële proces zo onder de knie dat je de oorspronkelijke, gebrekkige vormgeving niet meer ziet. Ook al heb je nu compleet geautomatiseerde fabrieken met robots, toch blijft een autofabriek een assemblage-bedrijf.

*Probeert U in de verschijningsvorm van Uw gebouwen, net als bij de 2CV, onderdelen te verzelfstandigen ten opzichte van het geheel?*

Ik ben niet iemand die dit soort ideeën tot het uiterste doordrijft. Voor mij is het gebruik belangrijker dan de expressie.

*Maar een eenvoudig middel waarmee je onderdelen zou kunnen verzelfstandigen is kleur. Bij dit project zie je dat wel bij de toegangen; elke toegang heeft een eigen kleur, maar 't gaat niet zo ver dat bijvoorbeeld de balkons middels kleur t.o.v. de rest van het bouwlichaam verzelfstandigd zijn.*

Met kleur ben ik zeer terughoudend in de woningbouw, omdat gebruikers zelf al zoveel kleur aan een woning toevoegen. Ik heb me in het verleden ook wel bezondigd aan woningen met blauwe en groene kozijnen en dan zie je dat er gordijnen komen, die daar helemaal niet bijpassen.

*Hoe is het bureau op dit moment georganiseerd?*

Er zijn op dit moment geen directeuren meer. We hebben het bureau omgezet in een maatschap met zes leden, die uit hun midden

drie bestuursleden benoemd hebben. Naast die zes maatschapsleden zijn er nog een aantal medewerkende architecten. Daarnaast hebben we binnen ons kantoor een stedenbouwkundige, die specifiek het gebied tussen de architectuur en de stedenbouw bestrijkt en zich 'urban designer' noemt. We hebben ook nog een interieur afdeling.

*Hoe is de arbeidsdeling binnen het bureau?*

Ieder project vraagt om een specifieke organisatievorm. Als 'n project groot is, zijn er altijd minimaal twee architecten mee bezig, waarvan een architect-maatschapslid. Dat heeft twee redenen: er is dan altijd iemand die iets van het project afweet en daarnaast geloven wij ook sterk in het teamwork. Praktisch gezien is het ook zo dat de hoofdarchitecten van dit bureau zeer veel werk moeten doen en zich daarom niet tot in de details met de projecten kunnen bezighouden. Daarom is het voor het directe management zeer goed dat er een medewerkend architect tussen geschakeld is.

Als het project klein is, dan zijn er over het algemeen geen medewerkende architecten bij betrokken (of het zou moeten zijn dat de medewerkend architect het alleen doet) en dan wordt de taak van het projectmanagement overgenomen door de projectleider. Deze heeft binnen dit kantoor een heel belangrijke functie. Projectleiders zijn hier TH ingenieurs of HTS'ers, mensen met een grote ervaring in de bouw. Ieder van hen heeft de leiding over een groep van maximaal 5 tekenaars. De projectleider heeft de verantwoordelijkheid voor het managen van het project en wordt er al in een vroeg stadium bij betrokken, hoewel de projectleider het meeste werk zal verrichten als het plan het voorlopig ontwerp stadium gepasseerd is.

*Hoe gaat de informatieoverdracht tussen uzelf, de projectleider en de tekenaar?*

Ik heb gesprekken met de projectleiders waarbij ik laat zien wat ik geschetst heb. Ik teken uit de hand, op schaal, plattegronden en gevels. Die schetsen worden op een tekenafel exact uitgetekend. Vervolgens corrigeer ik ze. 't Gaat zo een paar keer heen en weer. Als beginnend architect deed ik alles nog zelf, waardoor ik elke procesfase door en door ken.

*Waarom nu niet meer?*

Als je jezelf dwingt tot schetsen uit de hand en een verbale uitleg dan levert dat betere resultaten op dan als je zelf achter de tekenmachine kruipt. Quist hield als rijksbouwmeester architecten altijd voor dat je je werk moest kunnen onderbouwen met een redenering; je moest de achterliggende gedachte kunnen verwoorden.

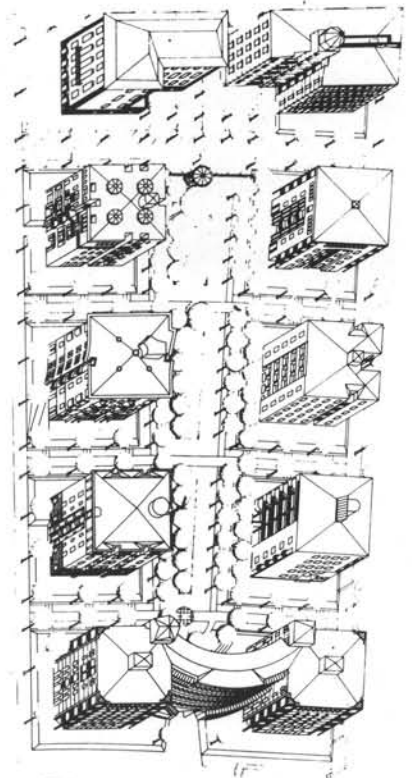
*Vindt U dat architecten in de opleiding nog zouden moeten leren tekenen of vindt U dat ze alleen nog maar zouden moeten leren schetsen en uitleggen aan anderen hoe het gemaakt moet worden?*

Ik vind dat je als architect alles wat je later door iemand anders laat doen zelf in je opleiding gedaan moet hebben.

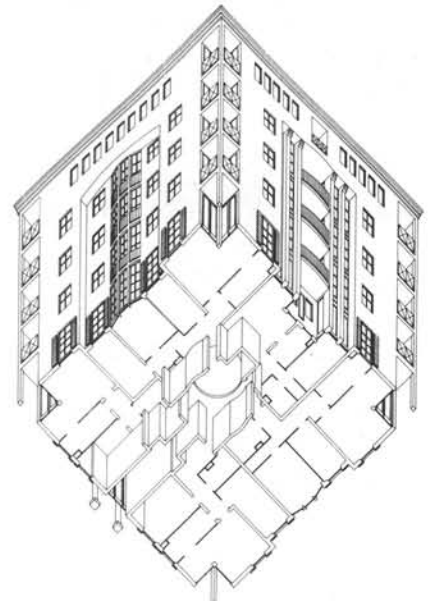
Als op dit kantoor een architect begint te werken dan moet hij een project van begin tot het eind meebegeleiden, ook de uitwerking. Ook ik heb heel vaak overleg met de projectleiders over de kleinste onderdelen, ik bemoei me met alles op het gebied van het bouwen.

*Hoe verloopt binnen het bureau het onderlinge contact tussen de architecten?*

Daar hebben we in de loop der jaren allerlei vormen voor gehad. We proberen binnen het bureau zoveel mogelijk te communiceren.



Stadsvilla's Rauchstrasse, Berlijn



Stadsvilla van H. Nielebock



Deux Chevaux



Kantoor Molenwerf, Amsterdam (1981)



Ontwerp voor computer-trade mart, Almere (in voorbereiding)



Mercedes

Daar zijn een aantal instrumenten voor: de dagelijkse bureaulunches, thema-ontmoetingen tussen de architecten en andere belangstellenden; daarnaast hebben we in het verleden eens in de vier weken ook een architectenoverleg gehouden op basis van de projecten die we op dat moment ontwierpen. Dit deden we onder leiding van de architectuurfilosoof Willem Koerse en de beeldend kunstenaar Arnold Hamelberg.

Uiteindelijk lag het belang van die discussies meer in het stimuleren tot het nadenken over het eigen plan; het heeft niet geleid tot een uniforme architectuurstijl binnen het bureau. Misschien hebben wij als bureau niet zo'n duidelijke signatuur, maar ik denk dat je ook moet aangaarden dat dit bureau een organisatie is met een aantal verschillende architecten, die een gemeenschappelijk gebouw met faciliteiten hebben en in een hoge mate van zelfstandigheid hun eigen projecten ontwerpen en bouwen.

*Soms maakt uw bureau ontwerpen die passen binnen de architectonische cultuur van gladde en glimmende gebouwen, terwijl vooral vroeger meer een gemiddelde gebouwenproductie geleverd werd: wel verzorgd, maar in architectonische zin nauwelijks interessant.*

Dat verschil ontstaat heel sterk door de rol van de opdrachtgever. Als je werkt voor een specifieke gebruiker die jou ook de opdracht geeft, dan kun je kijken wat specifiek is voor dat gebouw. Maar als je werkt voor een projectontwikkelaar, die een project voor de verhuur ontwikkelt, dan is het je taak slechts om binnen de stedenbouwkundige randvoorwaarden een gebouw te ontwerpen dat goed verhuurbaar is en een rendabele belegging oplevert.

Er is nu gelukkig een tendens naar meer specifieke gebouwen. Projectontwikkelaars ontwikkelen niet meer voor de vrije markt maar voor van te voren bekende gebruikers op basis van soms zeer uitgebreide programma's van eisen.

*De opdrachtgever lijkt erg belangrijk: tot hoever strekt zijn invloed zich uit?*

Tot het totale project. Iedere opdrachtgever krijgt het gebouw dat hij verdient: hij is van zeer grote invloed op het architectonische concept en de vormgeving van het gebouw. Vooral ook juist omdat het overgrote deel van onze opdrachtgevers professioneel is: het zijn mensen die weten wat ze willen en ons gekozen hebben omdat ze denken dat ze bij ons krijgen wat ze willen. Als de opdrachtgever tegenwoordig niet professioneel is, dan laat hij zich professioneel adviseren. Er is veel discussie over de efficiency en vormgeving van het plan. Iedere opdrachtgever, zeker als hij ook gebruiker is, probeert iets van zichzelf terug te vinden in zo'n gebouw.

*Wie bepaalt dan, volgens U, de richting waarin de architectuur zich zou moeten ontwikkelen: de architecten, de critici of de opdrachtgevers?*

Ik denk dat dat altijd de architecten zijn, hoewel opdrachtgevers daarbij uiteraard van groot belang zijn. De procedure rondom het Haagse stadhuis toont bijvoorbeeld de invloed die de architect kan hebben.

*Hoe besteed U uw tijd?*

Aan opdrachtverwerving besteed ik zo'n 20% van mijn tijd, maar er zijn op het bureau architecten voor wie dat 50% is. Aan het echte ontwerpwerk besteed ik zo'n 10% van mijn tijd. De rest van het werk bestaat uit het organiseren van de projecten die ik heb ontworpen, het contact houden met de opdrachtgevers tijdens

het bouwproces en het extern vergaderen. Ik probeer meestal de bouw zo te organiseren dat er drie soorten vergaderingen zijn:

- de directievergadering, waarbij de opdrachtgever aanwezig is,
- de bouwvergadering op het niveau van de projectleider,
- de werkvergadering op het niveau van de opzichter.

Alleen bij vergaderingen van het eerste type ben ik aanwezig.

*Opdrachten verwerven, hoe doe je dat overigens?*

Dat is het moeilijkste onderdeel van het werk. Een belangrijk aspect daarbij is een goede presentatie van de werken die je gedaan hebt. Daar moet je echt tijd en geld aan besteden, 't moet geen klungelig materiaal zijn. Een van onze belangrijkste punten is dat we plannen heel efficiënt en snel ontwerpen. Snelheid is erg belangrijk: je moet je bureau zo organiseren dat je binnen het afgesproken tijdsbestek kunt werken. Want onze meeste opdrachtgevers zijn niet eenmalig: een projectontwikkelaar maakt voortdurend nieuwe projecten en hij komt alleen bij je terug wanneer je goed je best hebt gedaan.

*Hoe ontmoet je die opdrachtgevers? Gaat dat via toevallige ontmoetingen of is er iets aan te plannen?*

Ik denk dat je je contacten op niveau moet onderhouden. De grootste opdrachtgevers zijn de rijksgebouwdienst, de projectontwikkelaars en de institutionele beleggers: bij die mensen moet bekend zijn wat je kunt. Diverse beleggers en ontwikkelaars organiseren her en der congressen over zaken als winkelcentra en kantorenbouw. Bovendien ontmoet je ze op recepties. Als de rijksbouwmeester afscheid neemt, is daar tegelijk de nieuwe rijksbouwmeester en de 500 mensen die die man de hand willen schudden en met hem willen praten.

Ik besef ook dat het heel moeilijk is om zomaar te beginnen als architect. 't Beste is om eerst op een bureau te gaan werken.

Op ons bureau hebben al veel architecten ervaring opgedaan. Er zijn er die zijn gebleven, anderen zijn b.v. voor zichzelf begonnen of bij andere bureaus gaan werken.

Het feit dat je iets kunt, wordt altijd wel opgemerkt. Ik geloof niet in de briljante architect die nooit iets bouwt. Die goede architect krijgt heus wel werk. Prijsvragen is ook een methode. Of je kunt een plannetje maken en naar een aannemer of projectontwikkelaar stappen en dan laten zien wat voor 'n mooie stadsvilla je gemaakt hebt. Je kunt naar woningbouwverenigingen en gemeentes gaan: die zijn best bereid je te ontvangen.

*Maar hoe ontmoet je opdrachtgevers als banken en internationale firma's?*

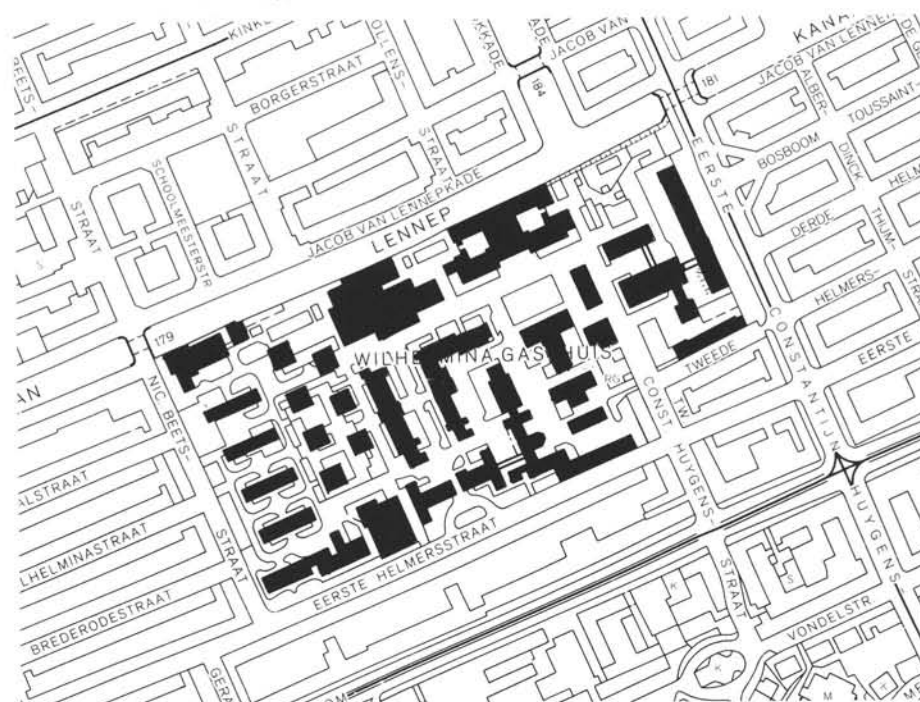
Met internationale firma's kom je veelal via de makelaardij in contact. De grote makelaars krijgen van hen opdrachten om lokaties te zoeken. Er ligt ergens een stuk grond, je maakt een studie van wat er op kan en dat maak je bekend aan mensen die sleutelposities bekleden. Ik denk overigens wel dat dit soort organisaties meestal werken met gerenommeerde bureaus. De zekerheid dat de opdrachten goed vervuld worden is voor hen zeer belangrijk.



# Plandocumentatie Stadsvilla's WG-terrein Amsterdam



Ligging van WG-terrein in Amsterdam



WG-terrein met de stadsvilla's



## Projectgegevens:

Architectenbureau: ZZO-P Architecten te Amstelveen  
 Ontwerper: ir. J.R. van den Oever  
 Constructie: Valkenburg Civiel Ingenieurs te Amsterdam  
 Aannemer: Frebbe - Utrecht B.V.  
 Bouwsom: f 9.685.000  
 Datum oplevering: voorjaar 1987.

De zeven stadsvilla's zijn gebouwd op het terrein van het Wilhelmina Gasthuis, dat als paviljoen-ziekenhuis aan het einde van de 19e eeuw gebouwd is. Met de komst van het Academisch Medisch Centrum in de Bijlmer kwam er een eind aan het bestaan van het Wilhelmina Gasthuis. In 1982 besloot de Amsterdamse gemeenteraad dat er op het beschikbaar gekomen terrein, naast een algemeen en een psychiatrisch ziekenhuis, ook buurtvoorzieningen en tenminste 300 woningen zouden moeten komen. Deze woningen zouden gerealiseerd moeten worden óf in bestaande gebouwen, die daartoe verbouwd zouden moeten worden óf als nieuwbouw op de plaats van gesloopte gebouwen.

Waar gebouwen gesloopt werden, waren voor de vrijgekomen grond verschillende stedenbouwkundige indelingen mogelijk. Om deze mogelijkheden na te gaan, werden verschillende plannen gemaakt door gemeentelijke diensten, in nauw overleg met geïnteresseerde omwonenden en belanghebbenden. Uit vier stedenbouwkundige modellen koos men middels inspraak voor het stadsvilla-model. Voor het ontwerp van de stadsvilla's werd een architectenselectie gehouden waarbij het bureau ZZO-P de opdracht verwierf.

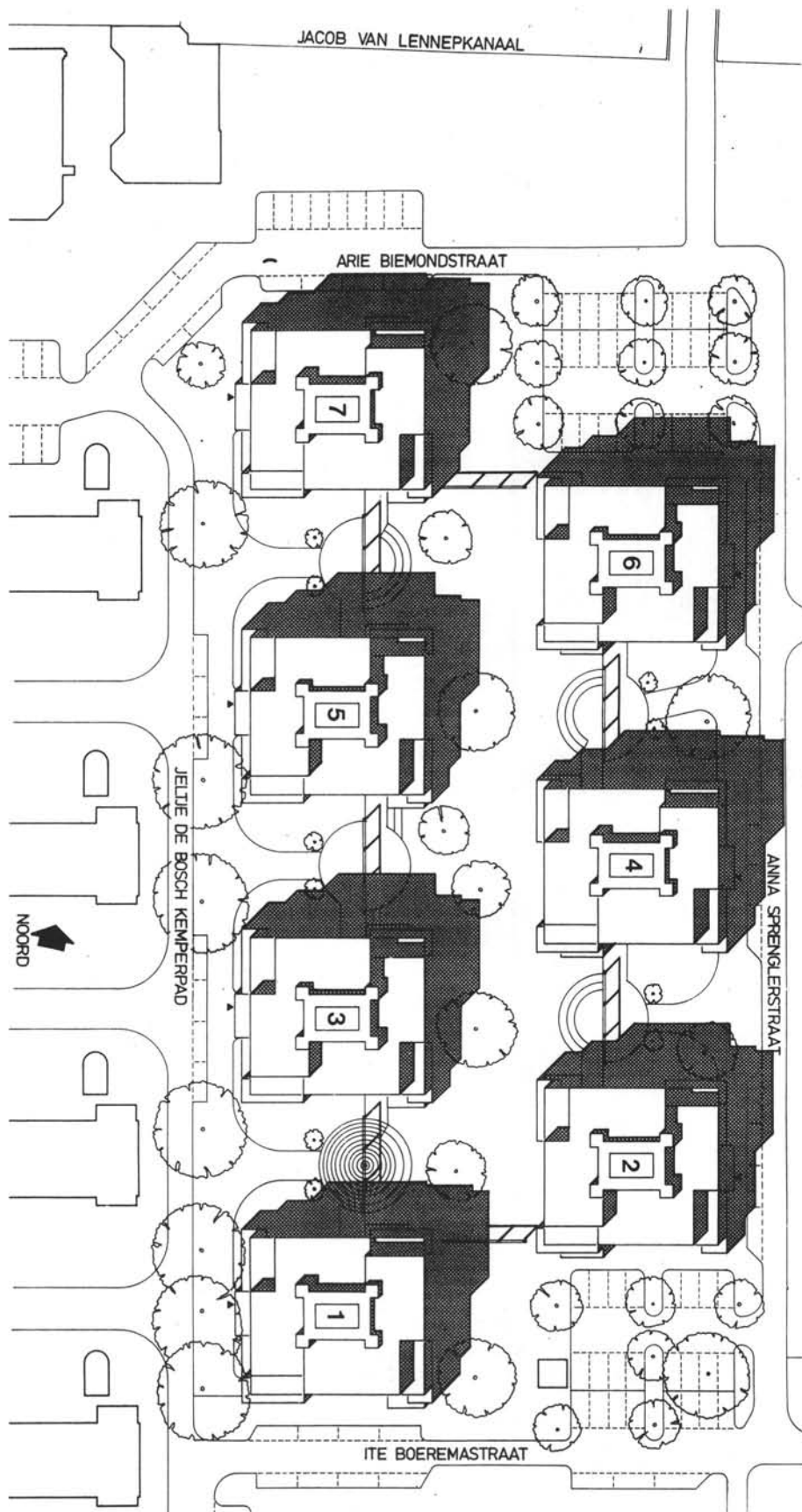


### Stedebouwkundige opzet

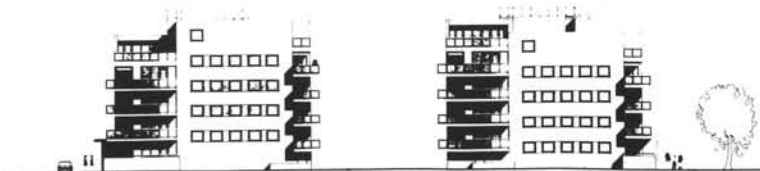
De zeven stadsvilla's zijn in twee rijen loodrecht op de Van Lennepkade geplaatst. De afstand tussen de blokken is in elke rij vrijwel gelijk aan de maat van de blokken zelf. De twee rijen zijn ten opzichte van elkaar precies één blokmaat verschoven. De zuidelijke rooilijnen van de vier westelijke stadsvilla's stroken met de zuidelijke begrenzingen van de nieuwe trappehuizen van de verbouwde paviljoens die aan de westkant het plangebied begrenzen. Aan de oostzijde is geen aansluiting gezocht met het aangrenzende gebouw. Dit zal hoogst waarschijnlijk ook gesloopt worden om plaats te maken voor een nieuw psychiatrisch ziekenhuis. Aan de noordoostelijke kant zal aan het kanaal een woontoren gebouwd worden. Over het kanaal zal een brug komen t.b.v. voetgangers en fietsers.

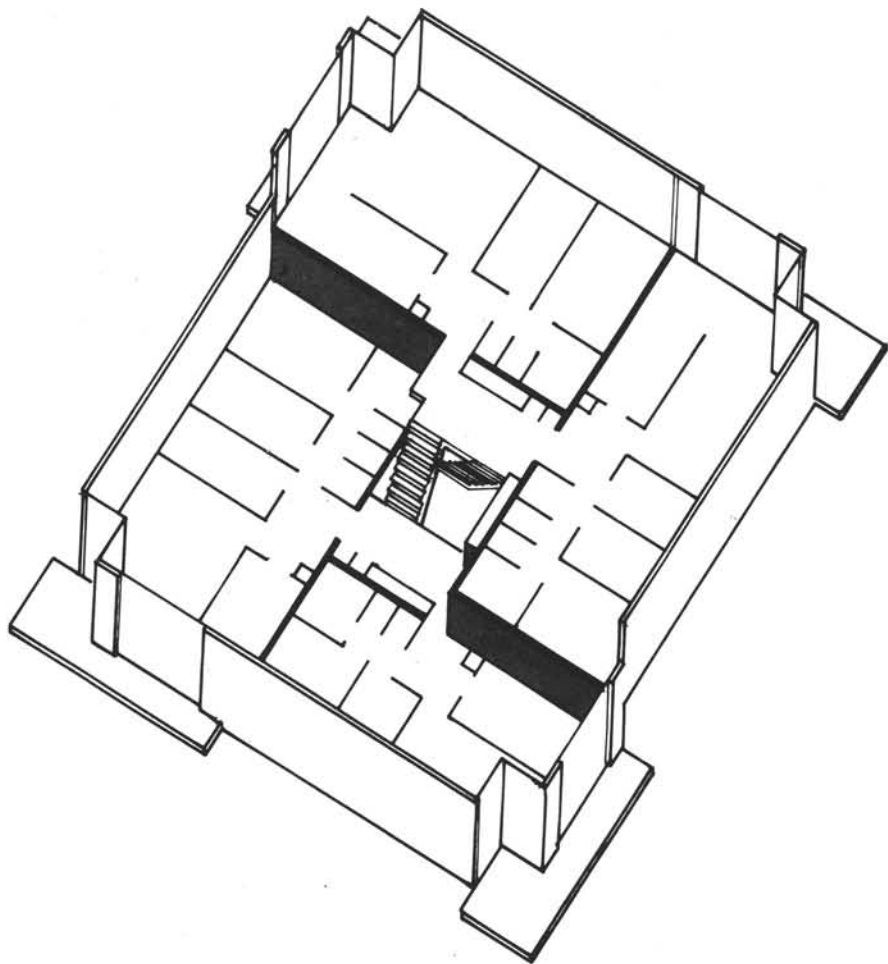
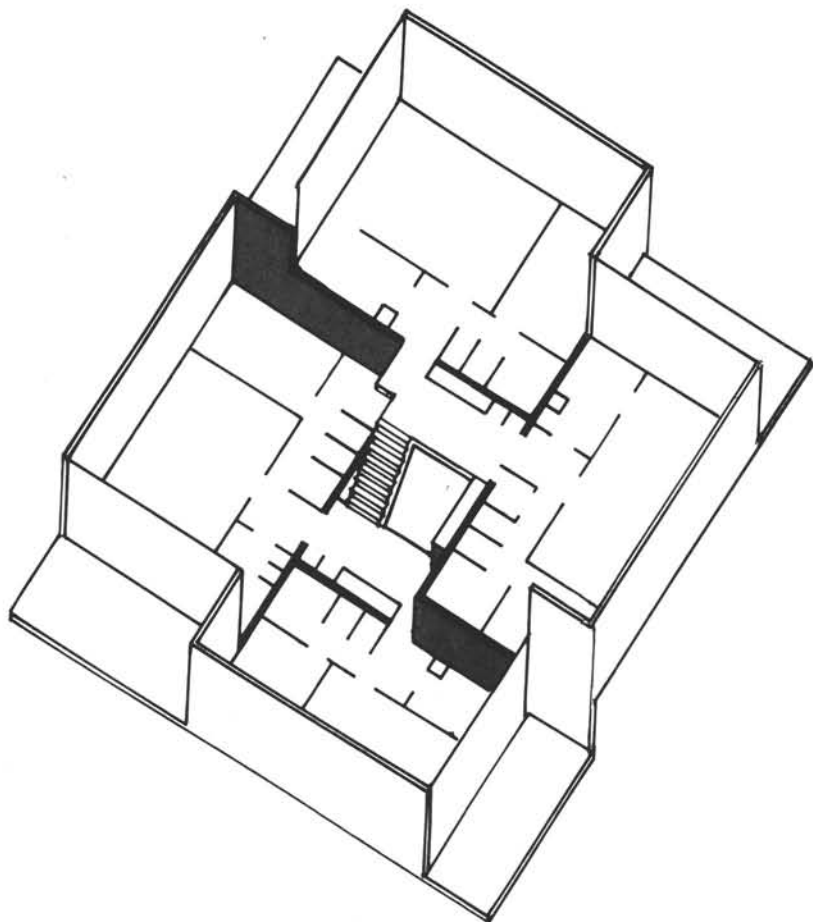
Dit deel van het WG-terrein wordt voor auto's ontsloten middels een lusvormige straat, die uitkomt op de Nicolaas Beetsstraat. Aan deze straat liggen de toegangen tot de stadsvilla's en enkele parkeerplaatsen. Bovendien zijn er nog twee kleine parkeerterreinen binnen het plangebied opgenomen.

De gebieden die zich steeds tussen twee villa's bevinden zijn verhard om bij brand als opstelruimte voor een brandweerwagen te kunnen dienen. Hier vinden we ook de toegangen tot de bergingen, trappen om de verschillende maaiveldniveaus te verbinden, zitelementen en pergola's. In noord-zuid richting ligt tussen de 2 rijen villa's een strook openbaar groen met speelplaatsen en zitelementen aan de koppen. Door het verspringen van de twee rijen blokken, treden er in deze strook geen dwarsassen op en wordt de noord-zuid richting dominant. Dit wordt nog versterkt door de aan de zuidkant gelegen (voormalige) verpleegsterstoren, die precies in het verlengde van de noord-zuid strook ligt.



Het stedebouwkundig plan





Het splitlevel-systeem

### Blokopbouw

De blokken zijn opgebouwd volgens een splitlevel-systeem waarbij twee L-vormige delen onderling een halve verdieping verspringen.

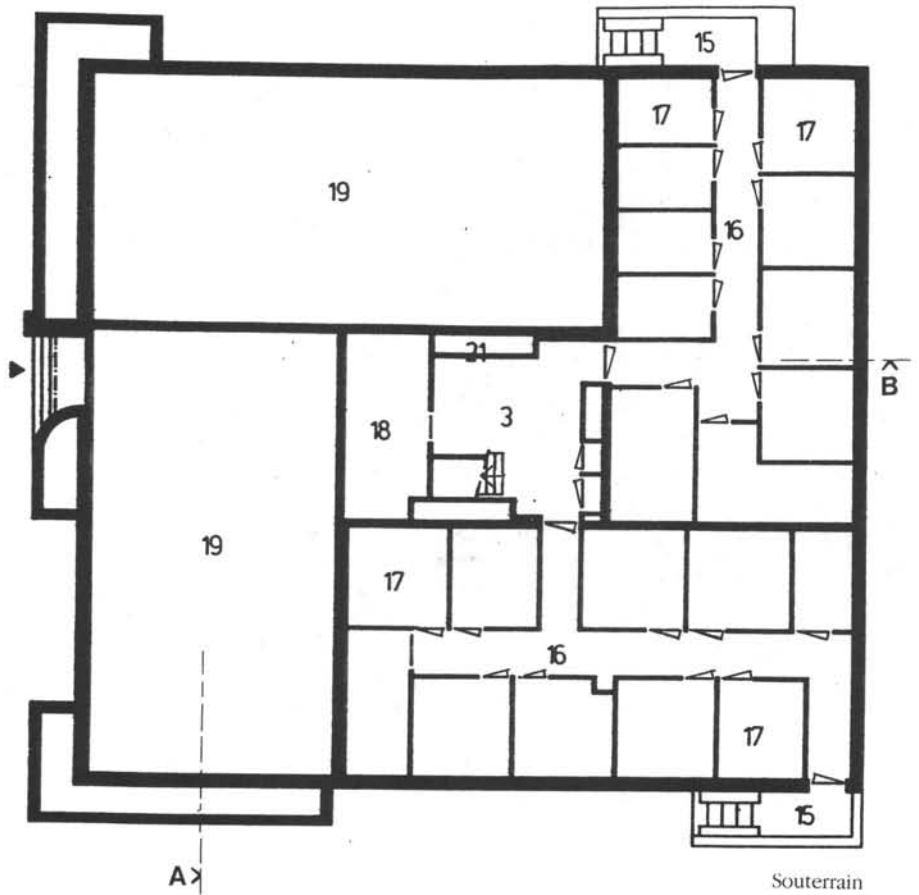
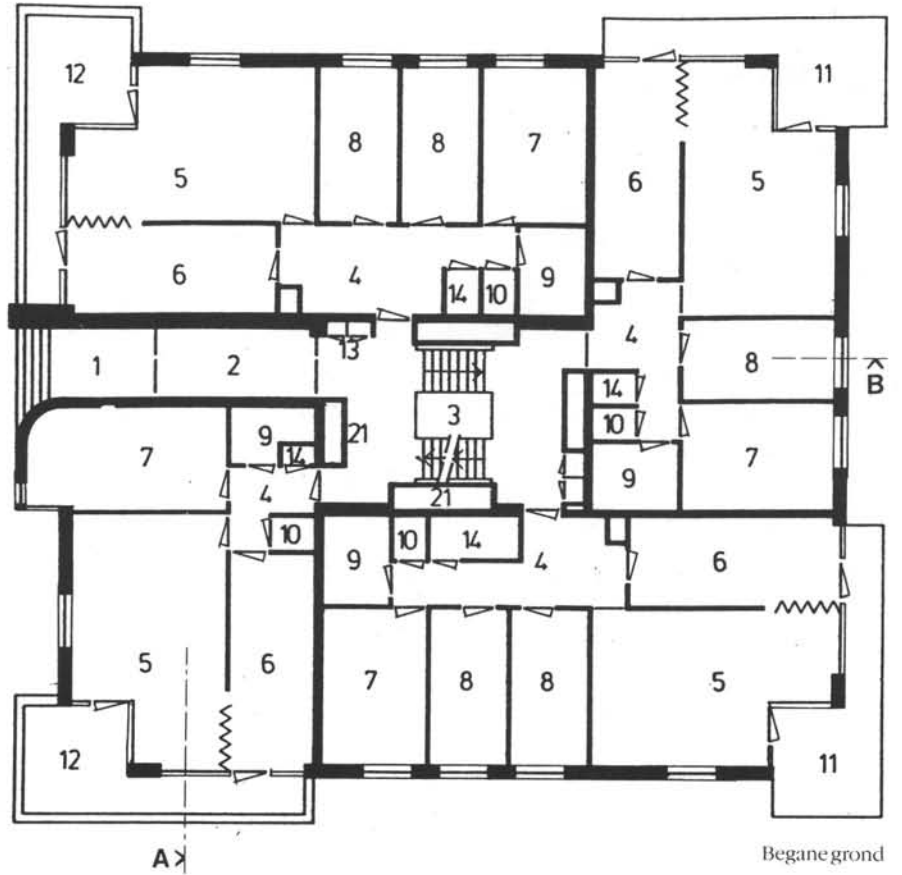
Er zijn twee typen blokken die slechts in hoogte verschillen. Het ene blok is opgebouwd uit acht 4-kamerwoningen, zeven 3-kamerwoningen, een 2-kamerwoning en vier HAT-eenheden. Het andere blok is een halve verdieping lager en bevat een 4-kamer- en een 3-kamerwoning minder. De twee L-vormige delen zijn tot een vierkant ineen geschoven en bieden aldus in het midden van het blok ruimte aan een trappenhuis. Zo zijn de woningen in een molenwielpatroon rond het trappenhuis gegroepeerd. Door het verschil tussen de lengte- en breedtemaat van het trappenhuis krijgen de woningen bij een gelijkblijvende breedte twee verschillende lengtematen, waardoor er per verdieping een differentiatie in 3-kamer- en 4-kamerwoningen mogelijk is. De inpandige ligging van het trappenhuis leidt ertoe dat op de begane grondverdieping een entreezone moet worden gemaakt. Op de plaats van een 3-kamerwoning bevindt zich daarom een 2-kamerwoning, waarvan de slaapkamer met een afgeronde hoek uit het blok steekt en aldus de entree begeleidt. De bergingen zijn ondergebracht in een halfverdiept souterrain, aan de zijde van de middenstrook. Op de bovenste laag, boven de liftgrens van 10 meter, bevinden zich HAT-eenheden.

Aan de buitenzijde wordt de specifieke opbouw van de stadsvilla zichtbaar door het overhoeks verspringen van de woningen. Dit wordt nog versterkt door het inspringen van de HAT-eenheden op de bovenste laag en het naar buiten komen van de balkons op de vier hoeken.

### Woningplattegronden

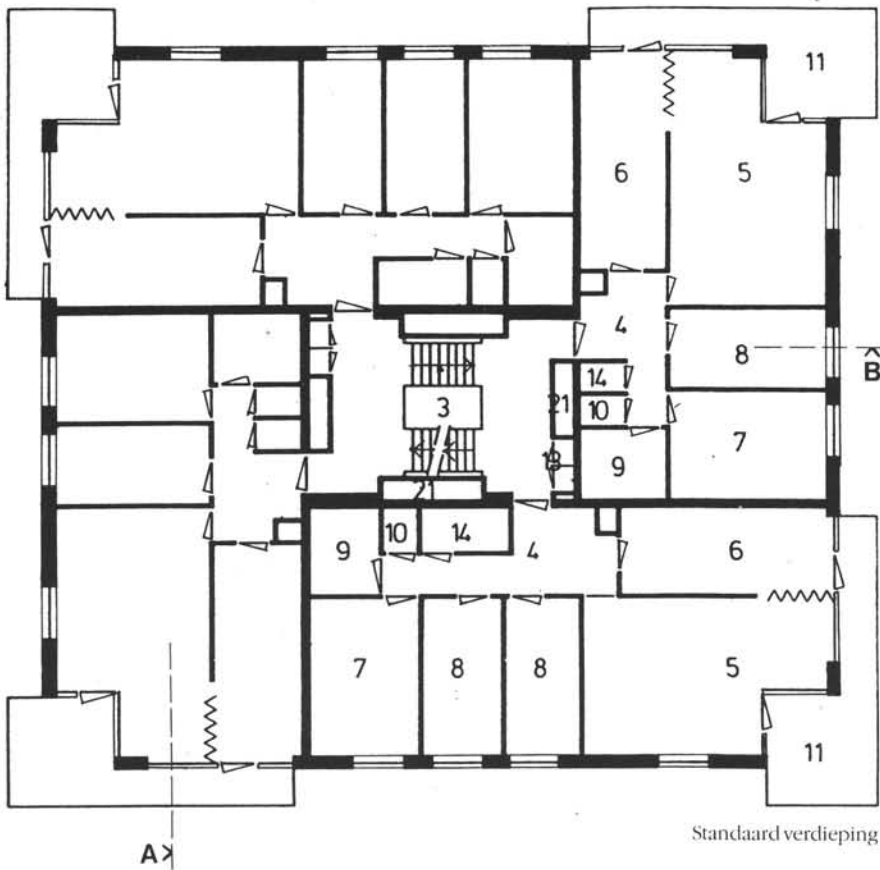
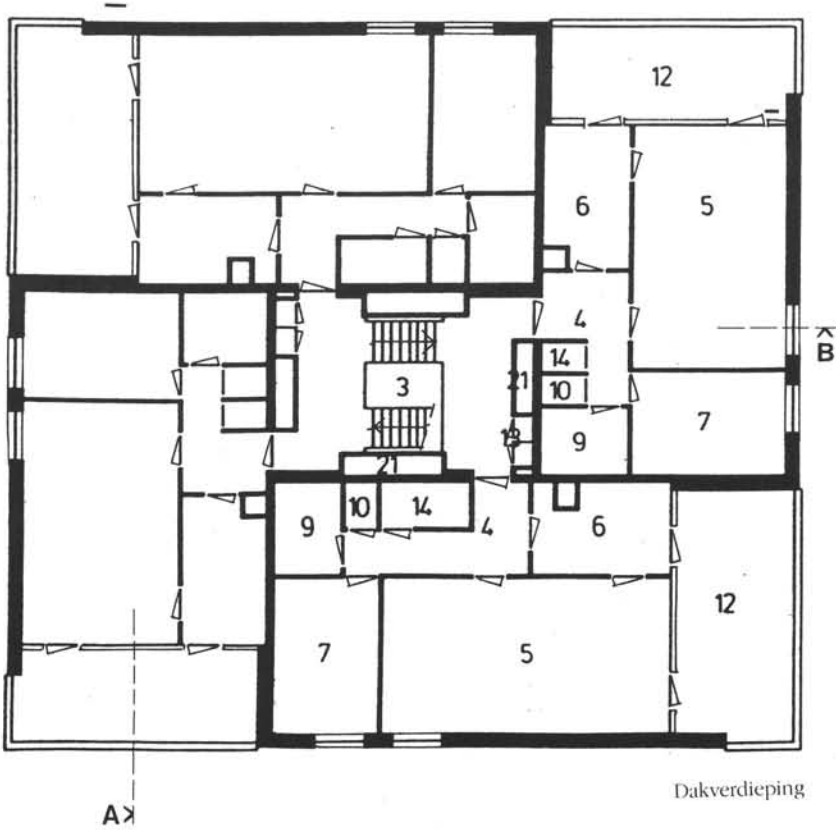
De plattegronden van de verschillende woningen binnen een blok hebben dezelfde opzet. Door de ligging van de woningen rondom het trappenhuis is het mogelijk de woningen vrijwel in het midden te ontsluiten, als ware het normale portiekwoningen. Omdat echter alle verblijfsruimten in een zone aan de gevel liggen, blijft een relatief lange gang onvermijdelijk. Deze gang is tesamen met woonvoorzieningen als natte cel, toilet en keuken in een tweede zone opgenomen.

Het woonvertrek ligt op de hoek en heeft een directe verbinding met de keuken. Bij de grotere woningen is tussen de woonkamer en de keuken een vouwwand aangebracht, die een ruimtelijke verbinding tussen beide vertrekken mogelijk maakt. De keuken is ook direct vanuit de gang bereikbaar.



Legenda

1. entree
2. portaal
3. trappenhuis
4. hal
5. woonkamer
6. keuken
7. hoofslaapkamer
8. slaapkamer
9. badkamer
10. wc
11. balkon
12. terras
13. meterkast
14. cv ketel
15. fietsentrap
16. gang
17. berging
18. invoer ruimte
19. kruipruimte
22. leidingschacht

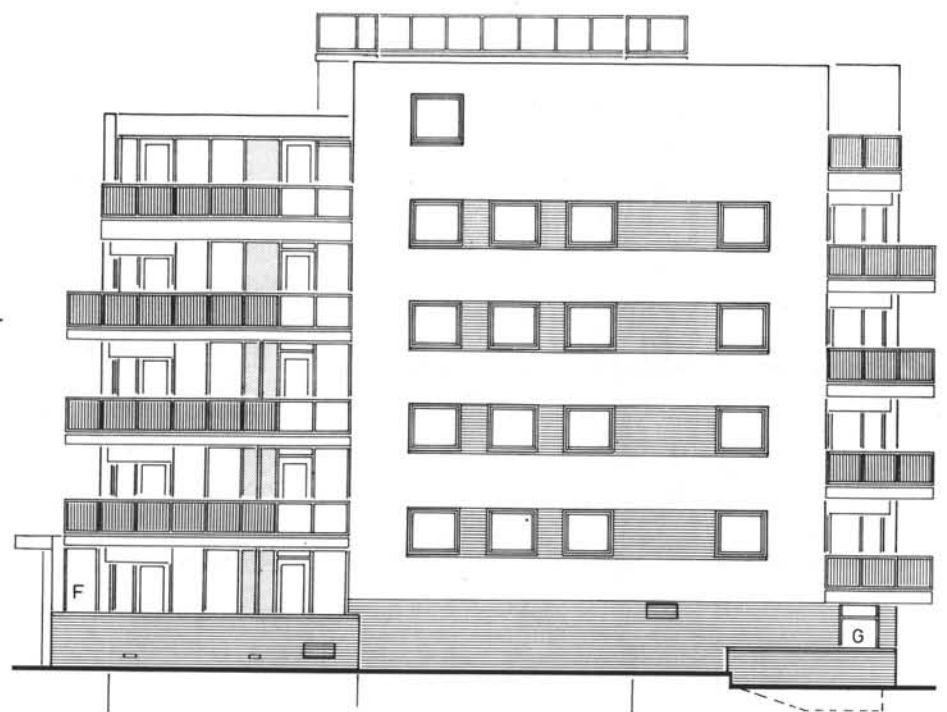




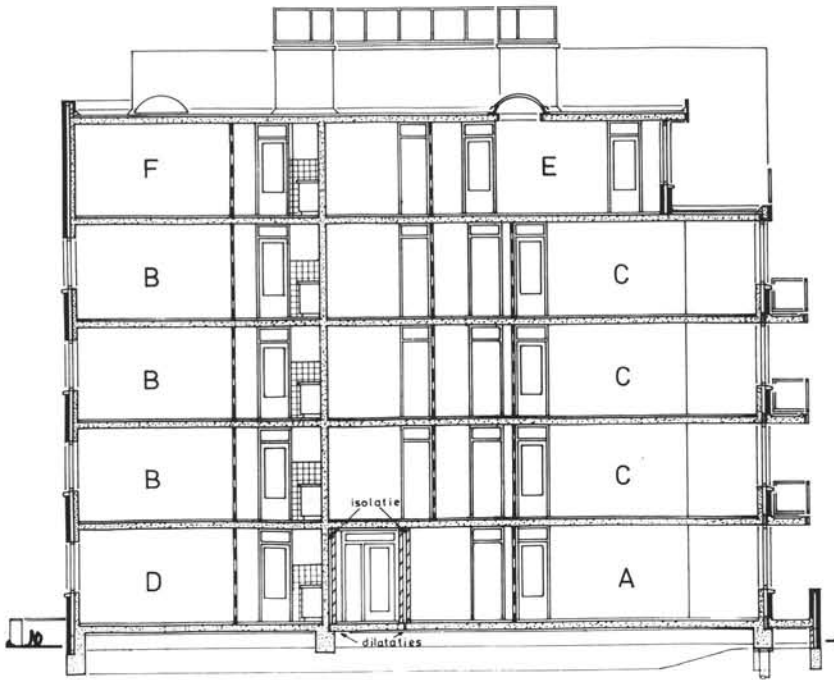
Voorgevel



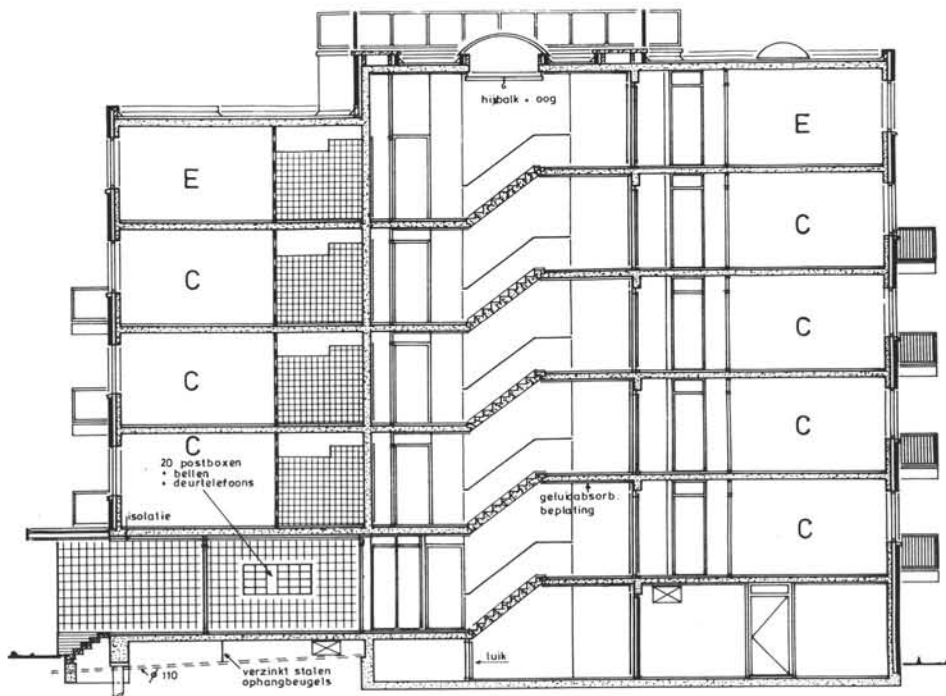
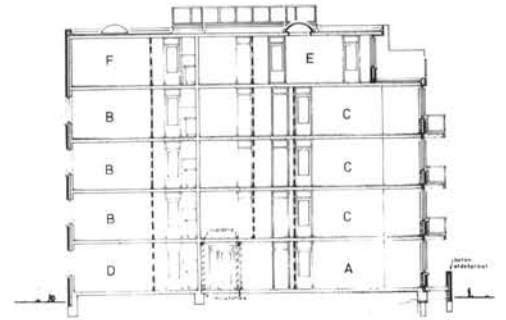
Gevels blok 3, 4 en 5



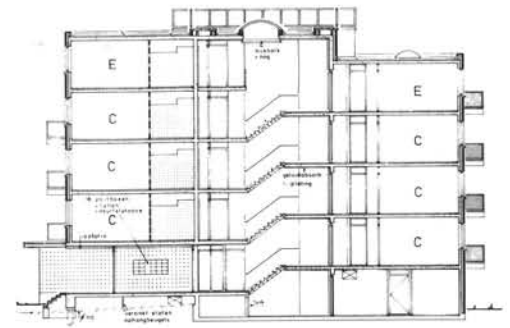
Linker zijgevel



Doorsnede A



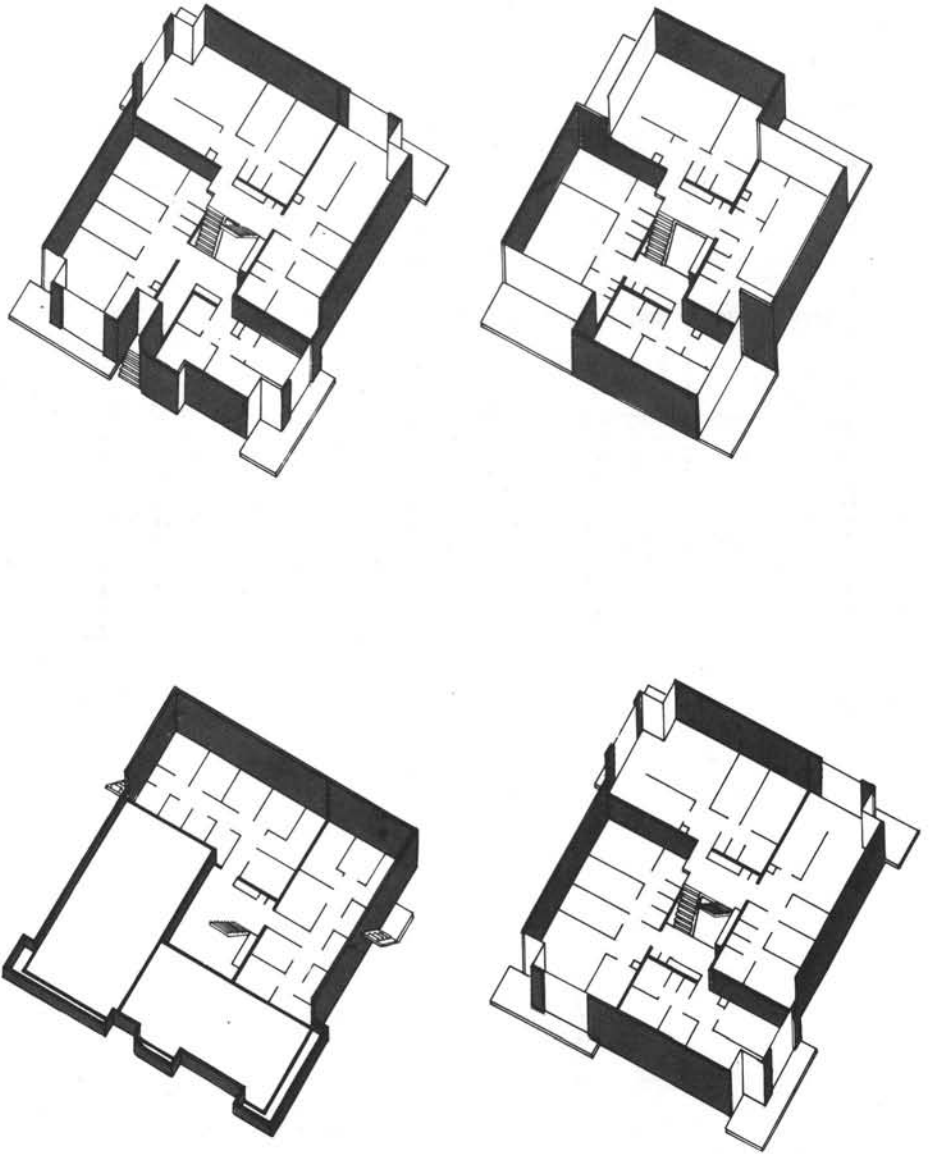
Doorsnede B



Doorsneden blok 3, 4 en 5

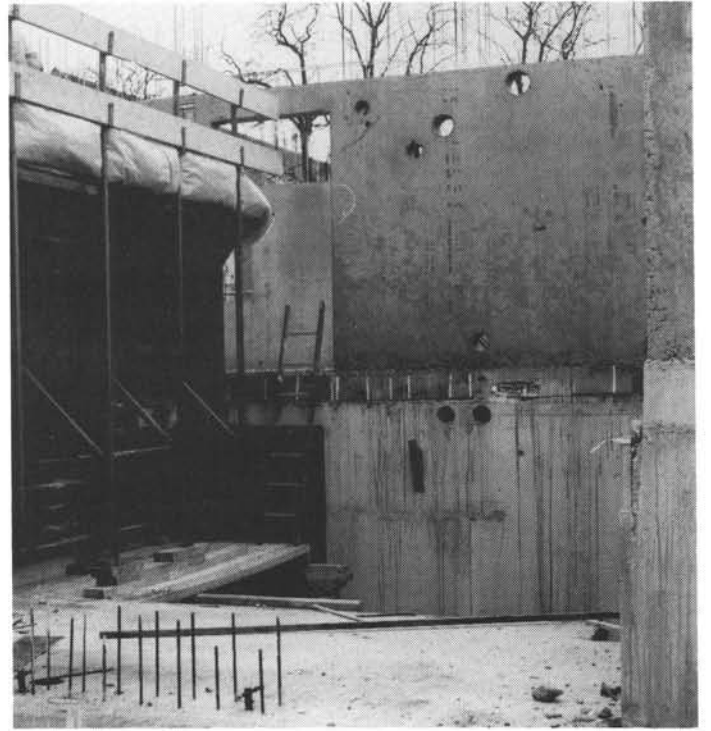
### Draagconstructie

Ook in de draagconstructie van de stadsvilla wordt het toegepaste molenwielpatroon duidelijk. Interne stabiliteit ontleent het blok aan de dragende wanden en de dragende gevels die haaks op elkaar staan. Dit impliceert wel dat er een aantal T-aansluitingen gemaakt moeten worden, die uitvoeringstechnisch problemen kunnen opleveren: bij de laatste woning per hele laag moet de wandkist tegen de uiteinden van reeds gestorte wanden worden aangebracht. Zowel de dragende wanden als de dragende binnenspouwbladen zijn in gietbouw uitgevoerd. Aangezien het blok bijna vierkant is, blijft de totale lengte van de dragende wanden beperkt, maar zijn de overspanningen van de vloeren relatief groot. Er is in dit project gekozen voor breedplaatvloeren.



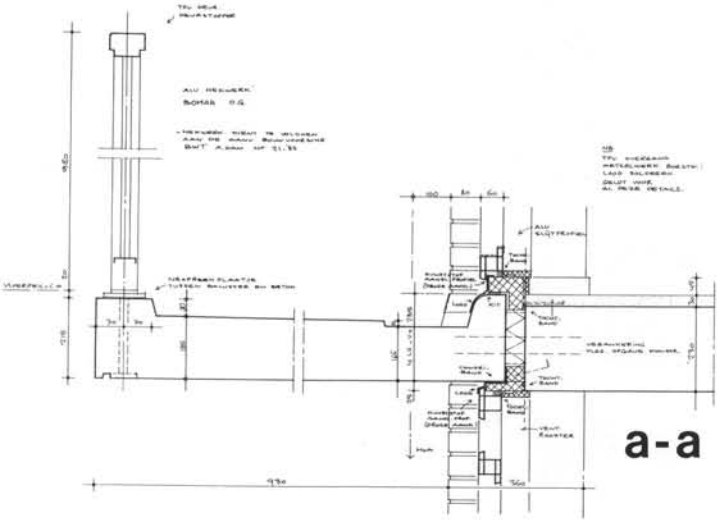
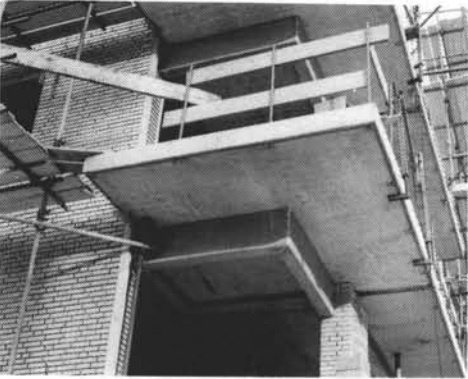
De draagconstructie



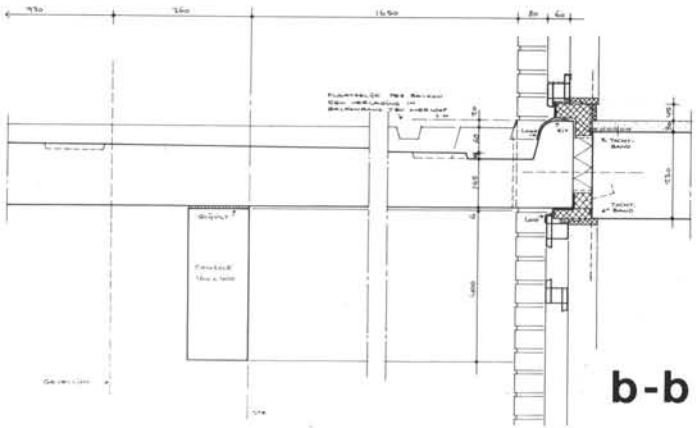




Over de volle breedte van een beuk bevindt zich een balkon. Op de hoeken springt de gevel in. Dergelijke open-hoek balkons leveren meestal problemen op, aangezien dan zowel het overblijvende vloerveld als de balkons zelf moeten worden ondersteund. Omdat in dit plan sprake is van dragende wanden in twee richtingen, zijn de balkons ter plaatse van de open hoek opgelegd op twee prefab consoles, die haaks en in verstek op elkaar aansluiten en in de gevellijn liggen. De prefab balkonplaten zijn met steekinden aan de vloeren verankerd. De balkons op de bovenste verdieping, die binnen de gevellijn liggen, zijn gemaakt door de vloer aan de bovenzijde te isoleren en van een prefab randbalk te voorzien.

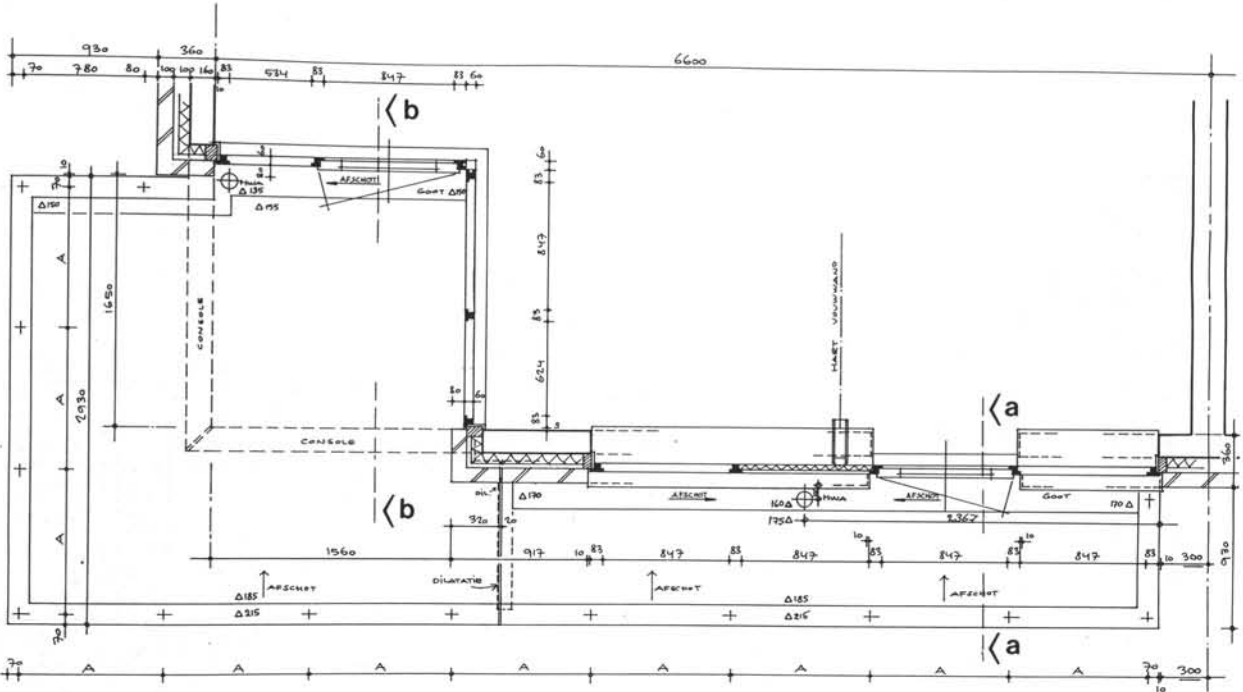


a-a

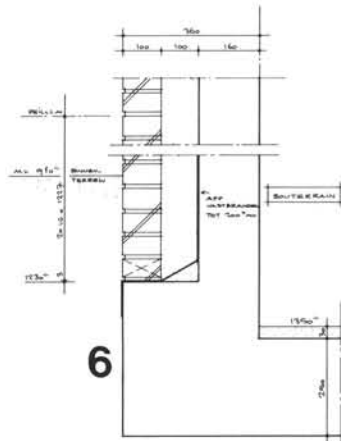
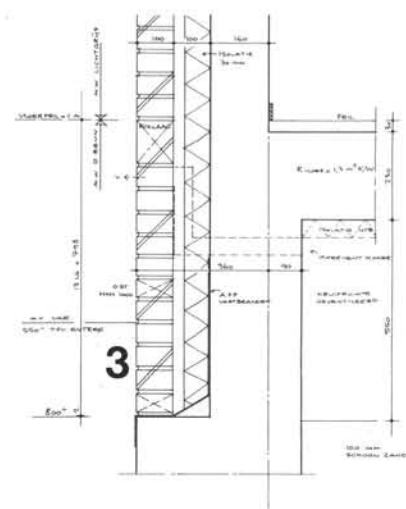
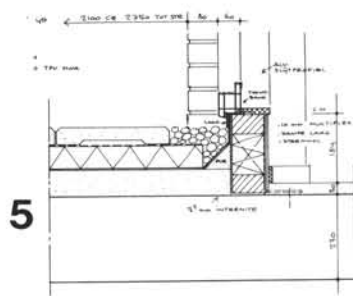
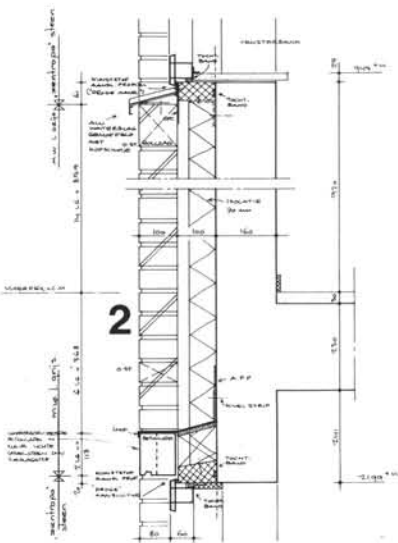
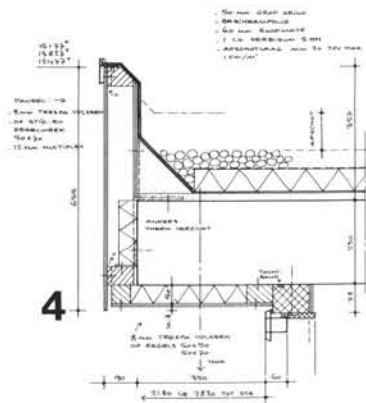
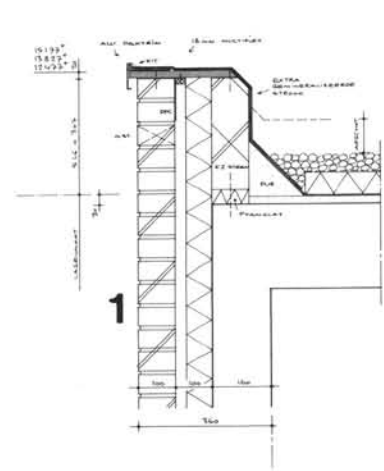


b-b

details 1:20



Het balkon 1:50



**Gevel en afwerking**

Door het molenwielpatroon ook aan de buitenzijde van het blok te tonen, is er weinig onderscheid tussen de verschillende gevels. De gevels hebben een horizontale opbouw: de ramen zijn gegroepeerd in liggende stroken metselwerk met een iets afwijkende kleur. Aan de straatgevel wordt de ingang gemarkeerd door een luifel en een gebogen wand met gekleurde betegeling; voor elke stadsvilla een eigen kleur.

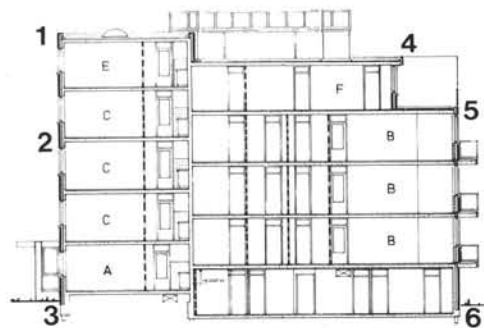
Constructief gezien bestaan de gevels uit een gestort, dragend binnenspouwblad en een gemetseld buitenspouwblad. Ter plaatse van de balkons bevinden zich puien.

De binnenwanden in de woning bestaan uit verdiepinghoge gasbetonpanelen.

Als verwarmingssysteem is gekozen voor een individuele c.v.-ketel per woning met geforceerde aan- en afvoer d.m.v. een ingebouwde ventilator.



De entree

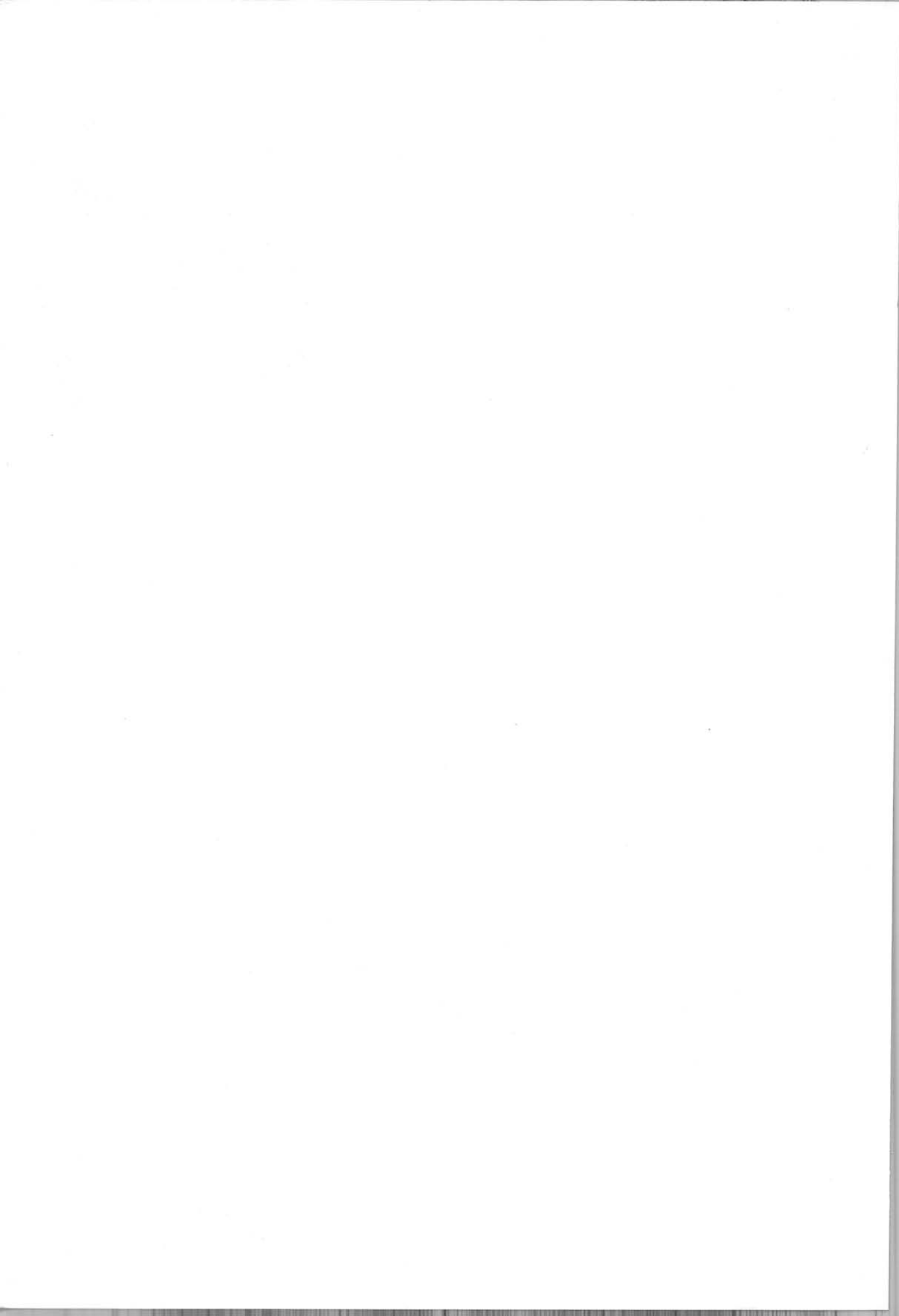


Geveldetails 1:20

## Colofon

Bij de samenstelling van deze uitgave is geprobeerd om van alle foto's de copyrighthouders te bereiken; helaas is dit niet in alle gevallen gelukt. Copyrighthouders worden verzocht alsnog kontakt op te nemen met de Delftse Universitaire Pers.





1608764



Carel Weeber i.s.m. C. Veerling



Cees Dam



Groosman Partners, Rob van Erk



ZZO-P, J.R. van den Oever