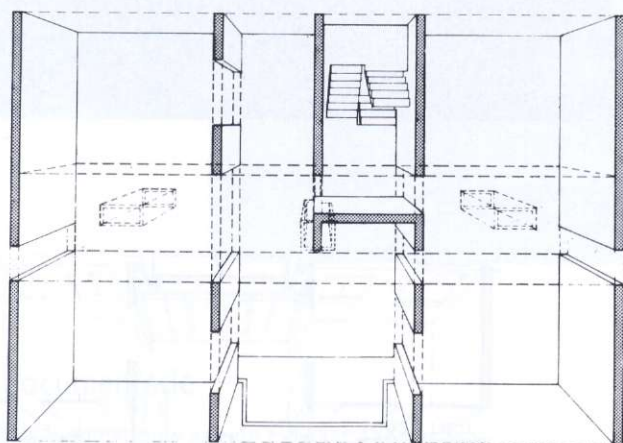
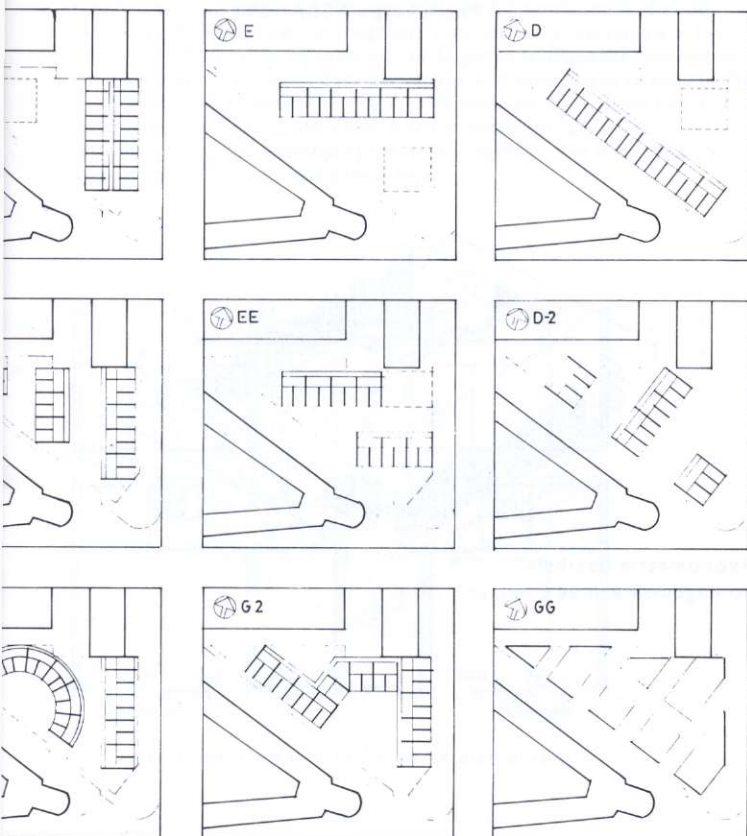


10 Jaar ontwerponderzoek



Bouwstructuur portiektype ABBA 1620

Geschematiseerd overzicht prijsvraaginzendingen Kruisplein



De ontwerppoging voor de woningbouw in de jaren '70 was sterk op de stadsvernieuwing gericht. Dat gold ook voor het nu jubilerende ontwerpproject waar ik de tweede keer aan deel nam, met als opgave een gefaseerde vernieuwing van de Dapperbuurt te ontwerpen.

Een jaar later ben ik, naar aanleiding van de vraag mee te werken aan een nota over flexibele woningbouw, gaan werken als researcharchitect bij Volkshuisvesting Rotterdam en me sterker gaan richten op het (brede) terrein van de sociale woningbouw.

Het ontwerpen heeft daarin steeds een centrale rol ingenomen, met name de wijze waarop het ontwerp op het vlak van onderzoek kan worden ingezet, zowel in ontwerpstudies als in concrete bouwplannen.

In deze tekst ga ik in op de verhouding tussen bouwtype en locatiekenmerken en op de verhouding tussen de woningplattegronden met hun ontsluitingswijze en de gebruiksmogelijkheden. Door dit terrein op systematische wijze en vanuit verschillende invalshoeken te verkennen, kan het ontwerpen op verschillende wijze worden ingezet. Tot slot eindig ik met het op een breder gebied aangeven van ontwerptheema's die op dit moment relevant zijn voor de woningbouw. Daarin neemt de rol van de bouwtechniek en de architectuur binnen de latere projecten bij volkshuisvesting een steeds explicietere plaats in.

Gebruiksmogelijkheden en woningtypologie

Na het jaarproject dat ik in '77/'78 deed, heb ik met Maarten de Boer gedurende één kwartaal de ontwerpstudie 'Gebruiksmogelijkheden en woningtypologie' gemaakt. Dit is voor mij het begin geweest van een serie studies waarin de typologie van de woningbouw een voorname rol heeft vervuld.

De ontwerpstudie was gericht op het systematisch variëren van indelingen van in de Amsterdamse stadsvernieuwing in die tijd gangbare woningplattegronden. Uitgangspunten waren programma's voor gemeenschappelijk wonen, die echter niet al te vast omschreven waren. Uitgangspunten waren onder meer: zelfstandige kamers van ca. 20 m², een autonome ontsluiting ervan en een variërende mate van collectiviteit van het wonen. Bekeken is hoe, met behoud van kenmerken van de bouwstructuur, de woningindeling zodanig te optimaliseren was dat een meervoudige functionaliteit kon ontstaan.

Door verschillende woningtypen te selecteren, werd inzicht verkregen in welke plattegronden daar goed voor geschikt waren, en welke niet.

Naar aanleiding van vragen in de raadscommissies Ruimtelijke Ordening en Stadsvernieuwing over de mogelijkheden tot het realiseren van veranderbare woningen in de woningwetsector heb ik met Wytze Patijn in 1980 de nota Flexibele Woningbouw bij Volkshuisvesting gemaakt. De nota was aanleiding om flexibiliteit in twee projecten, op de Honingerdijk en aan de Evenaar, uit te voeren.

In de nota 'Flexibele Woningbouw' zijn de woonprogramma's die als uitgangspunt voor een voorbeeldplan zijn gehanteerd, veel preciezer geformuleerd. Daarbij zijn enerzijds 5 programmatische doelstellingen geformuleerd en anderzijds flexibiliteitsprincipes benoemd naar aard van ingreep, de termijn en door wie de verandering kan worden gemaakt. Veranderbare afmetingen van vertrekken en ruimte-indelingen en verschillende manieren van wonen (variatie naar collectiviteit van het wonen, en naar grootte van het huishouden) zijn op elkaar betrokken binnen de systematiek van een in Rotterdam gangbaar woningtype (type ABBA 1620, zie afbeelding).

Het voorbeeldplan is ontworpen met behulp van de techniek van het uitwisselen en op elkaar betrekken van typische kenmerken van voorbeeldplattegronden binnen eenzelfde maatsystematiek. De flexibiliteitsprincipes zijn zoveel mogelijk gericht op directe toepassingsmogelijk-

lijkheden omdat uit de analyse naar voren kwam dat het laten samen-vallen van een korte en een lange termijn (een meer bekend versus een onbekend gebruik) inzet van de zogenaamde flexibele elementen veelal eenvoudig mogelijk bleek. Een dergelijke beperking van het aantal flexibele elementen was ook nodig vanwege kostenoverweging. In de nota was een eerste aanzet tot een (meer)kosten analyse gemaakt, en zijn de belemmeringen van de toen gangbare regelgeving voor veranderbaarheid en voor gemeenschappelijk wonen nagegaan. De beste manier om concrete uitspraken over deze vraagstukken te doen, bleek het voorbeeldplan als proefproject te realiseren. Immers, zo constateerden we, de belangrijkste belemmeringen voor flexibiliteit komen voort uit administratieve overwegingen. Bij feitelijke planvorming is het noodzakelijk om oplossingen hiervoor te maken.

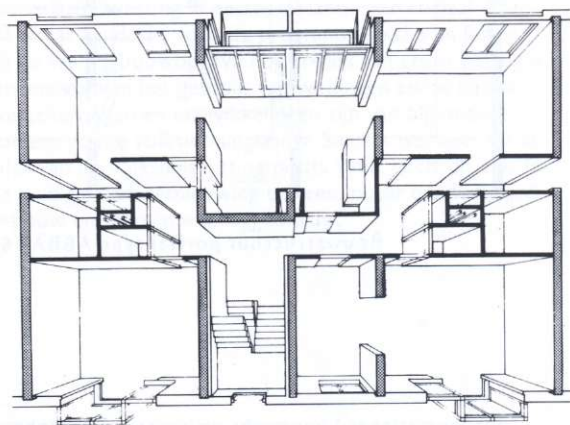
Het op basis van de nota 'Flexibele woningbouw' gerealiseerde proefproject Honingerdijk heeft een duidelijke voorbeeldwerking gekregen, zowel in praktijk- als in onderwijssituaties. Hetzelfde kan worden gezegd van het gebouw voor jongerenhuisvesting aan het Kruisplein (architect: Mecanoo) en van de daaraan voorafgegangene studietoetsvraag. In de twee boeken die naar aanleiding van de Kruispleinprijsvraag (1981, 1982) zijn gemaakt zijn de analyses van de ontwerp-inventarisatie daarom als voorbeeldprincipes van flexibiliteit uitgewerkt. De opzet van de ontwerpen van het merendeel der inzenders was afwijkend van gangbare oplossingen van bouwstructuur en woningtype, de principes echter kwamen onderling vaak overeen. In het hoofdstuk Typologie (deel I) constateerden we dat een teveel aan flexibiliteit de optimalisering van een standaardinvulling ook in de weg kan staan. Daarom werd onderscheid gemaakt naar flexibiliteit volgens het verbouwingsprincipe en het principe van meerdere gebruiksmogelijkheden binnen een min of meer vaste indeling. In de laatste benadering is de relatie woningtype-woonprogramma het meest manifest. Met het concreet realiseren van de projecten Kruisplein, Honingerdijk en Evenaar worden de mogelijkheden verkend om onder meer het gemeentelijk beleid hierop af te stemmen, zowel wat betreft de planontwikkeling (regelgeving, inspraak, budgettering, woonlasten e.d.) als het beheer (bewonersorganisatie, indelingsflexibiliteit in relatie tot regelgeving corporatie e.d.).

Locatietypering en bouwmethode

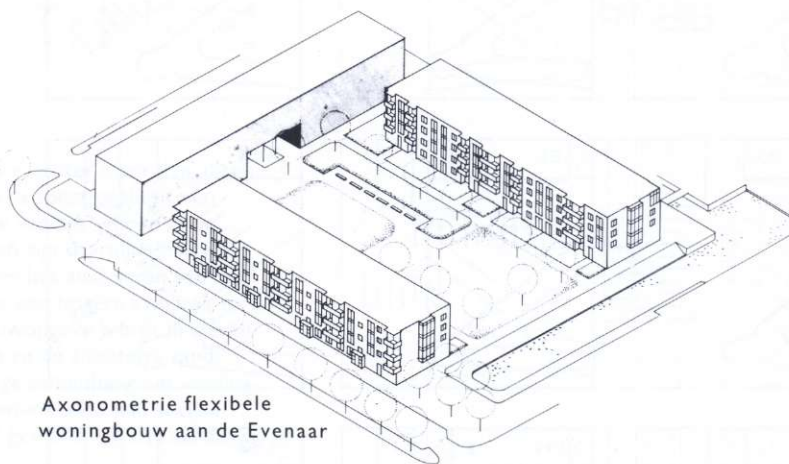
Naast de inzet van de typologie gericht op programmatische en functionele doelen, kan ze worden ingezet in vraagstukken van veranderende productiewijzen en van veranderende locatietekenen. De techniek van het (architectonisch) ontwerpen staat ook hier centraal. Bij wijze van experiment zijn er drie proefprojecten in resp. Crooswijk, Delfshaven en Kralingen gerealiseerd die dit verband tussen bouwmethode, locatietekenen en ontwerp expliciet aan de orde stellen.

Met de toepassing van de Hout-Skelet-Bouw methode (H.S.B.) in Crooswijk en Delfshaven werd gezocht naar een grotere mate van prefabricage bij het bebouwen van kleine open gaten in binnenstedelijke gebieden, in een verkaveling met een gesloten bouwblokstructuur. Het gaat dus om H.S.B. in gestapelde bouw tot 4 en 5 lagen. De ontwerpuitgangspunten zijn erop gericht om het ontwerp per gatmaat te optimaliseren met het oog op een zo groot mogelijk woningaantal. Dit is, zo bleek uit een voorstudie naar de ontwerp mogelijkheden voor kleine open gaten, een van de meest bepalende uitgangspunten gerelateerd aan de Rotterdamse budgetteringsmethodiek.

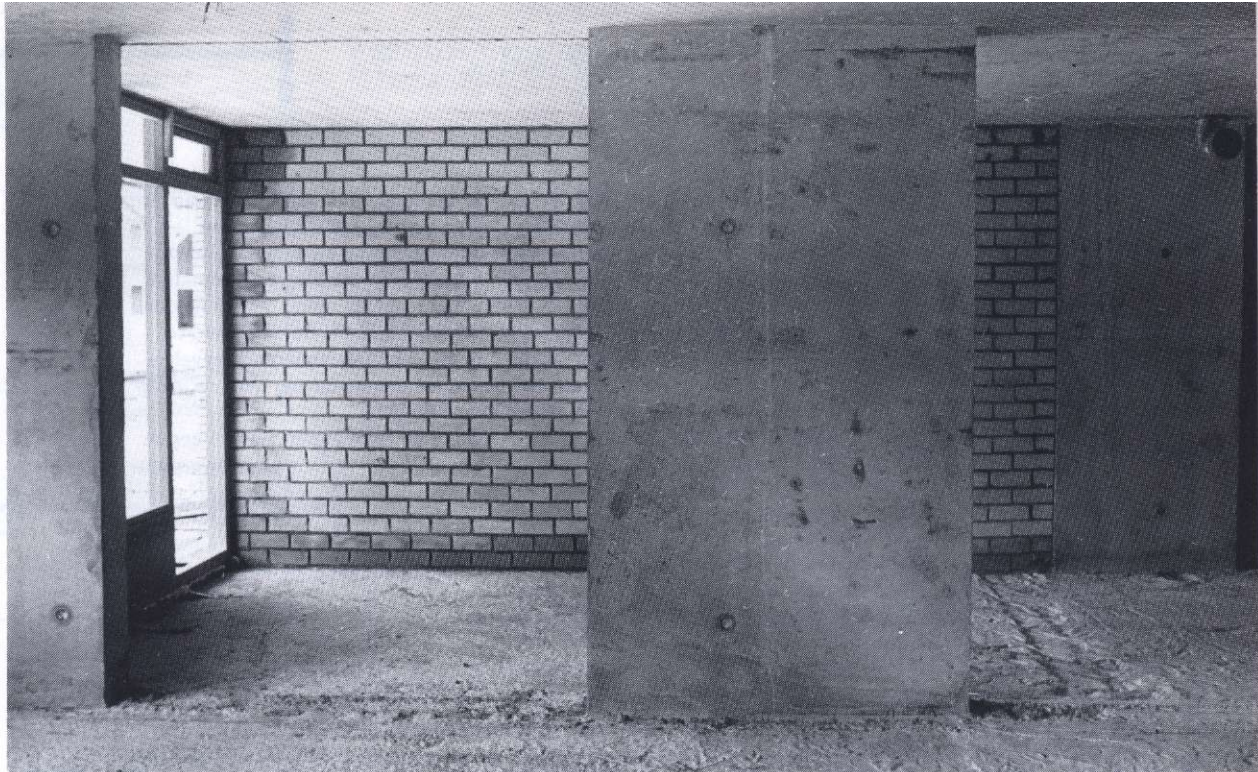
Het maximaliseren van het woningaantal staat tegenover een benadering die uitgaat van de meest eenvoudige bouwstructuur. Feitelijke uitspraken over dit soort vraagstukken kunnen echter (nog) niet eenduidig worden gedaan, voor beide benaderingen is wat te zeggen. Het plan voor de H.S.B. heeft geleid tot een stapeling van woningen met 2 gedraaide maisonnettes op de bovenlagen. Deze maken, zonder een galerij-ontsluiting te hoeven maken, een 5e laag mogelijk. Een bouwen kostentechnische overweging heeft hier dus geleid tot een nieuw type. Dit geldt ook voor de verschijningsvorm van het plan; de verspringende balkons bijvoorbeeld kunnen in de H.S.B.-methode relatief



Portiekttype ABBA 1350



Axonometrie flexibele
woningbouw aan de Evenaar



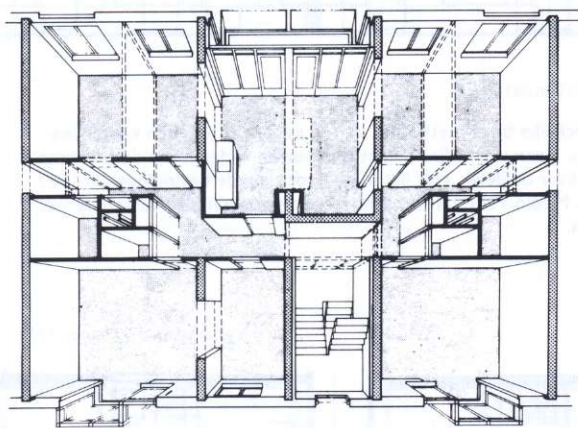
Interieurfoto: sparing tussen twee ruimten

Plandocumentatie

Flexibele woningbouw aan de Evenaar 1984 -1985.

architect: Volkshuisvesting Rotterdam; **Jan Mulder, Wytze Patijn**

Het plan is in korte tijd ontwikkeld als een herhalingsproject van de Honingerdijk vanwege een extra ruimte in het woningcontingent. Op de kleine locatie in de Oosterflank zijn 2 blokken ontworpen die gebruik maken van elementen van dezelfde woningtypen. Het gaat hier om een combinatie van standaardelementen, die in een gevarieerde reeks worden toegepast en wat betreft de combinatie van de woningoriëntatie op de zon en de straat afwijken van de Honingerdijk. Balkons en portiekzijde worden hier in 1 blok gecombineerd. Een ander verschil is de breedte van de portiekeenheid. In beide blokken zijn naast brede ook smalle portieken gecombineerd. Doordat bovendien de typen A en B door elkaar zijn toegepast, ontstaat een grote variatie in het gevelbeeld. Dit ondanks de eenvoud van de gestandaardiseerde raamopeningen. De variatie is versterkt door per vertrek met spiegelingen te werken. De woningen aan de koppen hebben een grote erker gekregen, in het ene blok met een keuken, in het andere blok met een tweede woonvertrek. De woningen zijn, in tegenstelling tot de Honingerdijk, niet in de VB & W, maar in de HVAT-financiering gerealiseerd.



Axonometrie vaste en flexibele elementen

eenvoudig worden gemaakt.

Bij het prefabricage project in Kralingen wordt in algemenere zin het verband tussen bouwmethode en ontwerp gelegd. Uitgangspunt is hier juist een uiterst rationele bouwstructuur en woningindeling, die gerealiseerd kan worden in 4 verschillende bouwmethoden: grote elementen, 2 gietbouwsystemen en staalbouw. Het plan is gesitueerd in de wijk Kralingen-Jaffa met smalle, gesloten bouwblokken.

Het gaat hier om een herstructurering waarbij de richting van de verkaveling wordt gedraaid. Net zoals in de bestaande situatie, gaat het nieuwe plan uit van een wat hogere bebouwing op de hoeken. Aan de Oude Dijk is dat een toren.

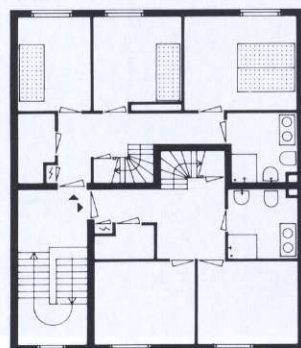
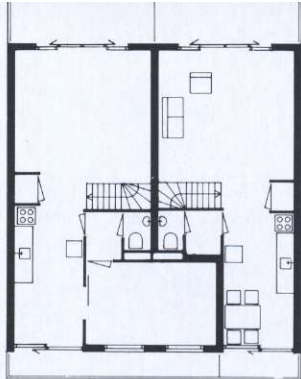
Belangrijk voor het bouwen binnen bestaande structuren is voor ons, dat de kenmerken van de bebouwing worden geïnventariseerd en met het ontwerp worden geïntegreerd in een nieuwe samenhang.

De proefprojecten vertonen in hun architectuur een zekere verwantschap met een verschillende uitwerking. Dit wordt bepaald door de gekozen verhouding van bouwstructuur en woningtype met de materialisatie van de gevels en de situering ervan binnen een gegeven stedenbouwkundige context. Zo zijn de gevels van het open gaten project zelfstandig ontworpen en zijn ze in Kralingen op repetitie gemaakt. De toepassing van kleurvariatie gebeurt in het ene geval middels de ramen met de kozijnen, in het andere geval door de gevelbeplating. In de eerdere projecten Honingerdijk en de Evenaar is dat anders gecombineerd: de gevelopeningen zijn gericht op repetitie en weer genuanceerd met een verschillende kleur van de kozijnen. Bij alle projecten zijn de raamopeningen gestandaardiseerd met enkele duidelijk te onderscheiden typen.

Het realiseren van proefprojecten heeft dus betrekking op zowel de architectuur, de stedenbouw en de volkshuisvesting waarbij een concrete stellingname moet worden ingenomen. Met het functioneren in het planningsproces kunnen problemen op deze terreinen geïnventariseerd worden. Dit levert een goed inzicht in de relevantie van onderzoeksthema's op.

De opgedane ervaringen hebben ertoe geleid me in mijn afstuderen te concentreren op deze 'interne' ontwerpproblematiek van woongebouwen.

In het afstudeerrapport 'Woningtypologie in de Rotterdamse Stadsvernieuwing 1974 - 1984' worden, vanuit 4 disciplinaire ingangen, te weten de architectuur, de stedenbouw, de volkshuisvesting en de bouwtechniek, de mogelijkheden tot classificatie van woningtypen nagegaan. Het ging me om de vraag in hoeverre er een relatie op deze gebieden aan te geven is. De typologie-systeematiek die wordt gehanteerd is gebaseerd op te onderscheiden keuzemomenten in het ontwerpproces.



Bajonetmaisonettes
HSB-Crooswijk

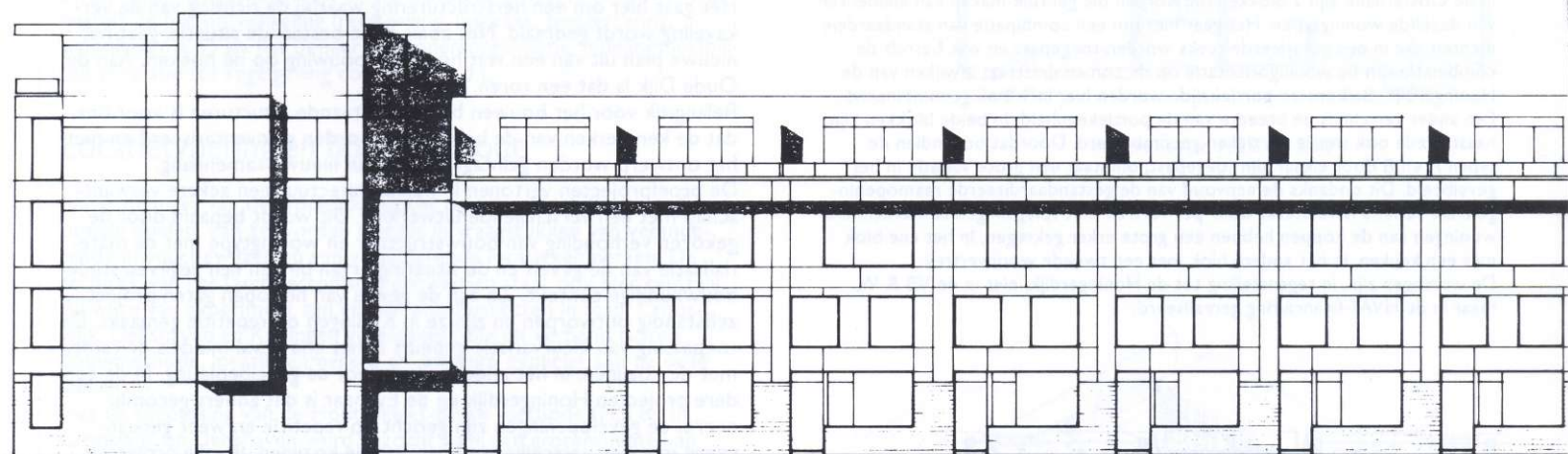
Het gaat om achtereenvolgens de ontsluiting en de draagstructuur van woongebouwen (te zamen de bouwstructuur), de stapeling van woningen daarin en vervolgens de ruimteindeling en de vertrekafmetingen. De in deze ontwerpstudie ontwikkelde typologie-systematiek heeft niet alleen ten doel het onderzoek naar de meervoudige flexibiliteit van de woningplattegrond af te bakenen. Ze is ook bedoeld te worden ingezet in relatie tot bijvoorbeeld een veranderende regelgeving, productiewijze of locatietypering en een opvatting over de architectonische kwaliteit van de openbare ruimte.

De afstudeerstudie moet in dit verband worden gezien als een eerste formulering van een programma voor nader te verrichten ontwerpstudies. Een selectie er uit is nu uitgewerkt tot een systematische woningtypencatalogus, die nu bij Volkshuisvesting Rotterdam functioneert.

Actuele ontwerpthema's

De onderzoeksprojecten bij de afdeling nieuwbouw van Volkshuisvesting zijn ingedeeld op het vlak van het ontwerpen en dat van de bouwtechniek. Een eerste is bijvoorbeeld de komende evaluatie van de flexibele woningbouwprojecten, te zamen met het ontwikkelen van een instrumentarium voor een consumentachtig onderzoek van gebruik door bewoners. Bij de bouwtechniek gaat het om handleidingen en technische notities over gebouwconstructies en detaillering, installaties e.d. Bij de ontwerptechniek gaat het om veranderende locatie-omstandigheden, de relatie verkaveling -woningtypen, de bebouwingsmogelijkheden van locaties, de systematisering van plattegronden (referentieplattegronden) e.d.

Voorbeelden van ontwerpen en bouwtechniek zijn de latere proefprojecten geweest. In zijn algemeenheid kan dergelijk onderzoek middels



Prefabricage Kralingen (1985 -)

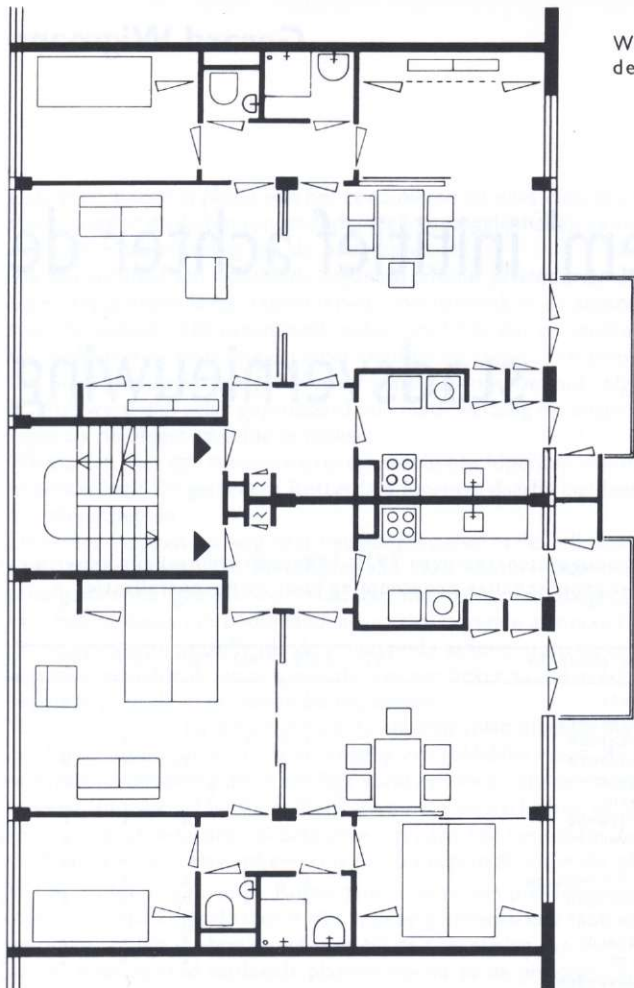
architect: Volkshuisvesting Rotterdam; Jan Mulder, Wytze Patijn

Thema van dit experiment is verhoging van bouwsnelheid en verlaging van bouwkosten door meer prefabricage. Het uitvoerend bouwbedrijf heeft de prefabricageproblematiek in de 60'er jaren (de tijd van de gesloten bouwsystemen) altijd gekoppeld aan de problematiek van standaardisatie van de woningen zelf. Dit bleek nu juist in de stadsvernieuwing een onmogelijkheid te zijn door variatie in programma's en stedenbouwkundige situaties. Een ontwikkeling in de richting van meer projectgebonden standaardisatie en van open bouwsystemen was daarvan het gevolg. De moeilijke bouwplaatsen in de stadsvernieuwinggebieden beperkten bovendien de mogelijkheden om zwaar materieel (kranen, tunnels e.d.) te gebruiken en hogere bouwsnelheden te verkrijgen.

Aan de hand van het proefproject in Kralingen-Jaffa wordt onderzocht wat de kwaliteits- en kosteneffecten van de verschillende bouwmethoden (gietsbouw, grote elementenbouw, half-elementenbouw en staalbouw) voor een stadsvernieuwingproject kunnen zijn. Daartoe worden vier aannemers, die elk één van de bouwmethoden toepassen, in de gelegenheid gesteld om de planvoorstel-

len aan hun specifieke bouwmethodiek aan te passen en van een kostenanalyse te voorzien. Deze werkwijze maakt de voor- en nadelen van de bouwmethoden t.o.v. elkaar duidelijk. Het ligt in de bedoeling de bevindingen in 1987 te rapporteren. Medio 1987 zal een aanbesteding plaatsvinden tussen de vier bouwmethoden.





proefprojecten alleen plaatsvinden wanneer daar genoeg budgettaire ruimte voor wordt vrijgemaakt: dat wil zeggen voor particuliere architectenburo's betekent het dat een aanvullende opdracht gegeven moet worden. Om die reden heeft dit soort werk bij buro Ontwerpresearch kunnen plaatsvinden, namelijk binnen een gemeentelijke organisatie met een samenbundeling van kennis over de jaarlijkse productie. De ontwikkeling met uitbesteding van onderzoek middels particuliere architectenburo's heeft zich in 1986 doorgezet met een zestal opdrachten in samenwerking met Stadsontwikkeling. Het belang van dergelijk onderzoek ligt verschillend voor de afzonderlijke participanten aan het SV-proces, wat in sommige studies leidde tot een moeilijke menging van strategie en ontwerp.

De zes ontwerpstudies waren gericht op de problematische verhouding tussen stedbouw en volkshuisvesting. Het problematische komt voort uit een verschillende tijdsplanning die voor beide gebieden bestaat. Stedebouwkundige planvorming is er op gericht om ruimtelijke en functionele (bestemmings-) voorwaarden voor een wat langere termijn vast te leggen, nieuwe bouwplannen worden in relatief korte tijd ontwikkeld waarbij de maximale bouwkosten (het budget) vaak pas in het laatste stadium (het bestek) bekend zijn. De locaties waarop de woningtypologieën in relatie tot ontwerpprincipes zijn geprobeerd, zijn illustratief voor de actuele bouwopgaven in de Rotterdamse stadsvernieuwing. Laagbouw, portiekbouw, stadsvilla's en gedeeltelijke hoogbouw zijn toegepast met variërende verkavelingsrichtingen, ligging en ruimtelijke kenmerken en in kleine open gaten in een stedelijk bouwblok.

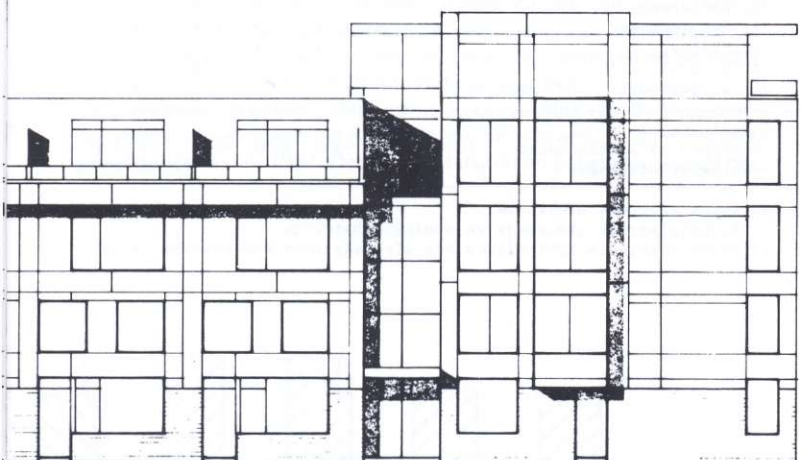
In de studies is de plattegrond van de woning in relatie tot het bouwtype het uitgangspunt. De typologie wordt vervolgens verschillend ingezet; per definitie architectonisch en algemener om vraagstukken van de productie te kunnen sturen.

Daarbij horen weer terugkerende problemen zoals bijvoorbeeld de problematiek van een gefaseerde vernieuwing van een bestaande wijk waarbij de S.A.R.-weefselmethodiek nog steeds geen oplossing is zoals in een van de Rotterdamse ontwerpstudies werd geprobeerd. Algemeener geformuleerd is de conclusie dat ontwerpstudies met deze onderwerpen zich ook meer op de woonomgeving moeten richten in samenhang met de bouwtypologie en afsluitingswijzen. Dit is ook de inbreng die van de architect mag worden verwacht; namelijk de architectonische kennis van het typebegrip.

De studies leveren in dit opzicht een grote hoeveelheid informatie over de mogelijkheden om het ontwerpen te richten op specifieke problemen die zich voordoen bij de volkshuisvesting en de stedbouw.

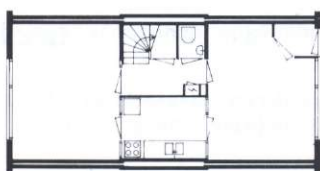
Terugkerend naar de vraag welke ontwerpthema's relevant zijn binnen de actuele bouw- en planningsopgave, ligt de nadruk in dit artikel dus op de woningbouw en is gericht op de ontwerpmethodiek (het inzetten van het ontwerp ten aanzien van specifieke problemen) en onderzoeksthema's. Ook in de opleiding tot architect is het belangrijk om met dit vraagstuk te worden geconfronteerd om bijvoorbeeld verschillende manieren van wonen te leren vormgeven. De uitgangspunten kunnen in eerste instantie bijvoorbeeld min of meer vaag of beter gezegd ideaal worden gekozen. De ontwerpmethodiek die wordt opgedaan kan later voor nauwere en meer op de praktijk geformuleerde onderzoeksthema's worden gebruikt zoals het strategisch inzetten van ontwerpen binnen bestaande regelingen gericht op de realiseringmogelijkheden van afwijkende woonprogramma's.

De leer van de woningtypologie gezien als kenmerk van het bestaande kan daarbij worden ingezet als een middel om veranderingen te structureren. Meer dan rekenmodel alleen moet het ontwerp in een ontwerpstudie ook rekening houden met andere eigenschappen die het bezit; zoals een programmatische of een architectonische inhoud. Het stelt de vraag naar de vorm van een ontwerpstudie. Dat hoeft zeker niet alleen het karakter van een 'Grosstadt-architectuur' of een 'Ville Radieuse' te zijn. Noodzakelijk is dat verschillende disciplinaire ingangen - op een creatieve en als het ware een voor de 90-er jaren kenmerkende, wetenschappelijke wijze - worden geïntegreerd in de vormgeving van het ontwerp. Het ontwerp als een instrument en als een object gezien, de typologie als een mechanisme tot verandering ingezet.

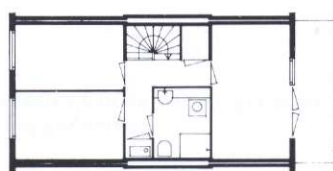


Gevelaanzicht Kralingen

Maisonette-stapeling



2e VERDIEPING



3e VERDIEPING