

KENNISBANK

VAN SYSTEEMWONING NAAR CONCEPT: EEN OGENSCHIJNLIJKE HERHALING

Auteur: Martin Liebrechts en Yuri van Bergen

De tijd leert het ons

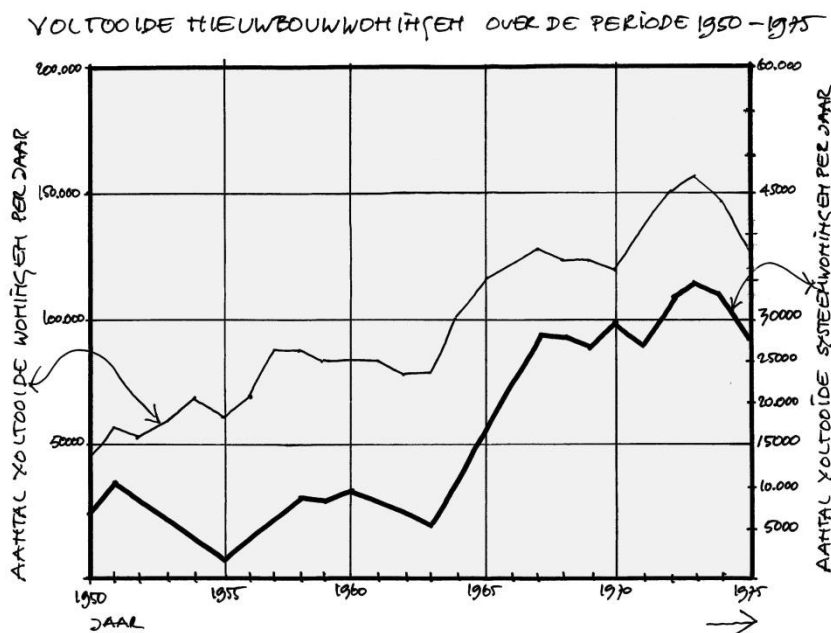
In de periode 1950-1979 zijn er in Nederland ca. 450 duizend systeemwoningen gebouwd (ongeveer 15 procent van de totale woningproductie van die tijd), die vaak de naam dragen van de oorspronkelijke bouwers (ERA, WILMA, MUWI etc.). Het zijn nog steeds merken die aanduiden wat de specifieke kwaliteit van de woningen is. Het waren niet alleen bouwers die zich verbonden met dergelijke producten. Ook de bekende 'moderne' architecten droegen - vooral in de beginfase - hun steentje bij en gaven er hun naam aan. In de tweede fase, vanaf medio jaren zestig, is het steeds meer een 'aannemersbouw' geworden. Het uiterlijk kwam enigszins op de achtergrond te liggen. In die periode lag steeds meer het accent op de technische kwaliteit en het te realiseren comfort in grote hoeveelheden, in plaats van op uitstraling en identiteit. De serie van veel domineerde, terwijl we nu op zoek zijn naar de serie van één. Als we nu terugkijken in de tijd, wat kunnen we er dan van leren?



Systeemwoningen: het concept avant la lettre

Bij de bouw van de systeemwoningen streefde men er naar om tot een betere kosten-kwaliteitsverhouding te komen en tot een grotere productieomvang, bij een tekort aan arbeidscapaciteit (vaklui). De sleutel lag in herhaling en prefabricage. Deze opvatting paste perfect in de geest van de naoorlogse periode. De architectuurtaal van die tijd laat de abstractie van gelijkheid en een bepaalde uniformiteit prima toe. In die zin was het bijna de weerspiegeling van de tijdperiode. Terugkijkend is dat niet verwonderlijk. Als je in dezelfde periode bijna 1,4 miljoen doorzonwoningen realiseert, waarvan de technische specificaties bijna niet verschillen en waarvan de basis - het platform, om in automotieve termen te spreken - nauwelijks verschilt, dan was zelfs meer standaardisatie in de techniek gewenster geweest.

In 1975 komt hier verandering in. De productie van woningen neemt af. Op haar hoogtepunt in 1973 werden er ruim 150 duizend woningen gebouwd. In de periode 1975-1979 bedroeg dit gemiddeld nog maar 106 duizend woningen. Deze terugval werd geleidelijk het einde van de systeembouwers. Ook het aanbod beantwoordde niet meer aan de vraag naar variatie (3). De stadsvernieuwing, met de erbij behorende renovatie, nam in de jaren tachtig een deel van de vrijgekomen capaciteit in beslag (dus van nieuwbouw naar bestaande bouw).



Een opgave: de combinatie van standaardisatie met maatwerk

De serie van honderd vormde voor de meeste van de systemen de ondergrens. Alleen enkele stapelbouwsystemen van eengezinswoningen hadden een ondergrens van vijftientig. Echter, het optimum bedroeg veelal honderdvijftig tot tweehonderd woningen. De omvang van de woningcomplexen uit die periode lag in die orde van grootte.

De systeemwoningen hebben voor die periode een belangrijke bijdrage geleverd. Het waren ruime woningen, technisch volledig uitgekristalliseerd en met ca. een halvering van de arbeid op de bouwplaats. De bouw van een systeemwoning van gemiddeld ca. 345 m³ had ca. 650 uren op de bouwplaats nodig, tegen traditioneel 1.000 tot 1.500 uren.

De grenzen van de mogelijkheden werden bereikt toen variatie de boventoon ging voeren. Deze omslag naar meer vormvariatie was met de aanwezige bouwsystemen niet te maken. Ook in de latere periode stuitte de bouwwijze met grote elementen gauw op de grenzen van de gewenste aanpassingen op projectniveau (6). In de periode tussen 1950 en 1980 en nu is er veel veranderd. De ICT, in combinatie met vernieuwde samenwerkingen, heeft ertoe bijgedragen dat de serie van één binnen handbereik kwam. De herhaling die nodig is, kan op een ander schaalniveau plaatsvinden. Zeker voor de bestaande bouw, waar de wensen op woningniveau divers kunnen zijn, zal dit de leidraad voor het aanbod moeten worden, ofwel de combinatie van standaardisatie met maatwerk.

Innovatie moet de bouwwereld opnieuw uitvinden

De industrialisatie van de eenentwintigste eeuw is dus structureel anders dan die van een halve eeuw geleden. Het verleden biedt dan niet de oplossing, maar geeft ons het gevoel over het spanningsveld tussen idee, aanbod en vraag en hoe de maatschappelijke context tot structurele veranderingen kan leiden. Circa vijftientig jaar lang heeft de systeembouw in de vorige eeuw van 1950 tot 1975 een groeiende positie weten te verwerven en dan ineens is dat verleden tijd. Dit kwam door het feit dat de nieuwe opgave niet of niet snel genoeg begrepen werd. En dan behoort het de volgende dag tot het verleden.

Innovatie moet de bouwwereld opnieuw uitvinden. Dit begint er mee dat het niet gaat om bouwproducten, bouwdelen, maar componenten. Ofwel samengestelde bouwdelen, die voorzien in een bepaald gebruik en die als systeem geleverd en geborgd kunnen worden. Naast standaardisatie is ruimte voor maatwerk essentieel. Niet de 'nieuwe' techniek zal dominant zijn, maar de integratie van de producten en de afstemming op het bestaande.



Niet de techniek als leidraad, maar de vraag

Soms komt de gedachte op, dat de geschiedenis zich herhaalt. Een soort déjà vu-gevoel verschijnt op het toneel. Vandaar de titel van dit artikel 'Van systeemwoning naar concept: een ogenschijnlijke herhaling'. Bijna veertig jaar na dato, dat de systeemwoning op de grenzen van haar mogelijkheden stuitte, herhaalt zich de discussie in nieuwe woorden en termen. Het gaat om de voortdurende zoektocht naar wat repetitie is en naar wat uniek is voor de situatie. Dat is de opgave voor de nieuwbouw en de bestaande bouw. Het startpunt moet niet liggen bij de techniek, maar bij de vraag. Dan volgt de techniek automatisch. In deze tijd dat de nieuwbouw verstek laat gaan en de nadruk komt te liggen op de bestaande bouw, is er ruimte voor een werkelijke sprong voorwaarts. Terugkijken heeft alleen zin als het ons leert dat vernieuwing begint met investeren en verbeelden.

Bronnen

- (1) In Nederland zijn in de periode 1945-1979 ca. 450 duizend systeemwoningen gebouwd, ofwel ongeveer 15 procent van de gerealiseerde woningvoorraad in die periode. Op zijn hoogtepunt bedroeg het aandeel ruim 20 procent.
- (2) Veel bekende architecten hebben hun medewerking aan de vormgeving van de systeemwoningen gegeven: Ernest Groosman, Willem van Tijen, Huig Maaskant, Frans van Gool, Cornelis Wegener Sleeswijk, Ben Merkelbach, Jan de Ranitz.
- (3) 'Te grote productie woningfabrieken', CoBouw, 15 januari 1976
- (4) Enkele citaten uit de studie 'Renovatie en volkshuisvesting', M. Liebregts e.a., TU/e, 1976
- Volgens de nota Bogaers vormde de arbeidscapaciteit het knelpunt voor het expanderen van de bouwproductie. Onder aantrekkelijke arbeidsvoorwaarden werd de arbeidscapaciteit zeer sterk uitgebreid. Door de verandering van de aard van het bouwproductieproces werden mindergeschoolden aangetrokken.*
- De nota Bogaers gaf namelijk tevens het zogenaamde niet-traditionele bouwen een nieuwe stimulans, omdat door de krapte op de arbeidsmarkt arbeidsbesparende technieken de bouwcapaciteit toch konden vergroten (deze technieken eisten een minder hoge geschooldheid). Het accent van de vernieuwing ligt, naast een aantal Groot Elementen Systemen, in de gietbouw. Bij deze laatstgenoemde bouwwijze was het aantal metingen zeer klein. Er worden vanaf 1963 grote contingenten woningen gebouwd (voornamelijk woningwetbouw, in verband met de hoge prioriteit voor de zogenaamde sociale woningbouw), terwijl, om de toch vrij hoge kosten te drukken, contingenttoeslagen werden gegeven.*
- Er werden in 1964 vijf nieuwe woningfabrieken bijgebouwd, in 1965 nogmaals drie. De betekenis van bouwstromen voor een efficiënte productiewijze is met name vanaf 1963 algemeen erkend als een van de middelen om de woningproductie op te voeren en vanaf die tijd werd het beleid lange tijd gericht op ruime toepassing van bouwstromen, daar deze een schaalvergroting vormen.*
- Met grote bouwstromen dacht de overheid twee vliegen in één klap te slaan: de bouwproductie moest expanderen om het woningtekort op te heffen én de bouwkostenstijging moest geremd worden.*
- (5) 'Niet-traditionele woningbouwmethoden in Nederland', H. Priemus en R. van Elk, SBR, Rotterdam, 1971
- (6) 'Onderzoeksverslag kwaliteitszorg Nevanco, Martin Liebregts en Jelle Persoon, BouwhulpGroep, 1988
- In 1987/1988 is er een onderzoek uitgevoerd door de BouwhulpGroep naar de kwaliteitsaspecten bij een zestal woningbouwprojecten, dat conform grote betonnen elementen gerealiseerd werd. Het betrof een opdracht van Nevanco Woningbouw BV. Dit onderzoek leverde een dertigtal aanbevelingen op voor de afzonderlijke bouwdelen. Tegelijkertijd gaf het aanbevelingen ten aanzien van:
- Standaarddetails: Welke aanpassingen behoeven ze algemeen?
 - Projectgebonden details: Wat zijn mogelijke suggesties om tekortkomingen te voorkomen?
 - Organisatie, kennis en vaardigheid. Suggesties ten aanzien van de werkvoorbereiding en de uitvoering en ten aanzien van de te ontwikkelen kennis en vaardigheid.
- In die zin zijn deze aanbevelingen actueel, omdat op het moment dat er opnieuw gezocht wordt naar projectoverstijgende oplossingen met maatwerk op onderdelen, dan zullen dezelfde vraagstukken - spanningsveld tussen standaard en maatwerk - een rol gaan spelen. Hier volgt een korte samenvatting:
- *Standaarddetails*
- In principe zijn de standaarddetails in technische zin prima. Als er volgens deze details gebouwd zou (kunnen) worden, zal er weinig mis gaan. De tekeningen van de standaarddetails geven zeer veel (gedetailleerde) informatie. Echter, er wordt vaak geen onderscheid gemaakt tussen hoofd- en bijzaken en geven ook geen informatie over die zaken, die tijdens de uitvoering bijzondere oplettendheid vragen. Dit aspect verdient meer aandacht.

- *Projectgebonden details*

De projectgebonden details geven daarentegen niet alle informatie die noodzakelijk is om het op de bouwplaats te kunnen maken. Veelal ontbreekt hoe een detail de hoek om gaat. Het tweedimensionale karakter overheerst. Dit kan deels verband houden met het werken met een ver uitgewerkt bouwsysteem.

Verder is het zinvol om een systematische inventarisatie van de projectgebonden details te maken en op basis hiervan te overwegen of er geen principeoplossingen bedacht kunnen worden. De vraag blijft, hoe uniek is nu maatwerk precies? Aanvullend op de principedetails kan een lijst met aandachtspunten samengesteld worden.

- *Organisatie, kennis en vaardigheid*

Binnen het bouwbedrijf bestaan er meerdere visies over het betrekken van de uitvoering bij de werkvoorbereiding. De ene visie behelst dat de uitvoering er is om uit te voeren en niet om oplossingen te bedenken, de andere visie streeft ernaar de uitvoering ook bij de werkvoorbereiding te betrekken. Het laatste standpunt houdt verband met de moeilijkheidsgraad van de projecten en met de mate waarin er projectgebonden details ontwikkeld worden. Beide visies hebben hun waarde.

Het gevaar van een projectoverstijgende productie is, dat er binnen het bouwbedrijf de neiging bestaat om het uitwerken van de details naar zich toe te trekken, zonder dat de specifieke deskundigheid en controlemiddelen aanwezig zijn. Op grond hiervan is het des te meer van belang om afwijkende, projectgebonden details te toetsen op hun consequenties voor de uitvoering en de kwaliteit.

De uitvoerder is verantwoordelijk voor de logistiek, de tijd en de kwaliteit. Om als organisatie meer greep te krijgen op de kwaliteitscontrole en de uitvoerder ook hierbij steun te geven, valt te overwegen een vaste controlelijst samen te stellen (de logistiek te standaardiseren).

Bij het formeren van bouwstromen, bestaande uit woningen met verschillende moeilijkheidsgraden, moet vooraf het effect op de continuïteit van de ploegen meer aandacht krijgen.

Tijdens de uitvoering moeten de instructies aan de onderaannemers een vaste plaats krijgen. Door gebrek aan kennis en vaardigheid bij de onderaannemer is de kans groot dat het mis gaat.

Verder is het zinvol te overwegen de werkzaamheden van het 'eigen' personeel zo in te zetten, dat ze kunnen dienen als check op die van de onderaannemer (bijvoorbeeld zelf de kitvoeg aanbrengen).

Als je dit leest, dan is bouwen toch nog steeds iets van de negentiende eeuw in plaats van de eenentwintigste eeuw.

(7) De figuur is ontleend aan de CDV (Centrale Directie Volkshuisvesting (1950-1974))

FIGUUR: 'VOLTOOIDE NIEUWBOUWWONINGEN'