



JERUZALEM AMSTERDAM

RESTAUREREN VERSUS RENOVEREN

HIELKJE ZIJLSTRA

Veel naoorlogs erfgoed in Nederland heeft aan het begin van de eenentwintigste eeuw de monumentwaardige leeftijd bereikt van vijftig jaar. Van de top honderd die de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE) in 2007 opstelde van gebouwen die gerealiseerd zijn tussen 1940 en 1970 is er inmiddels een aantal als rijksmonument aangewezen. Met name voor gebouwen waarbij het gebruik voorop staat, zoals woningen, dient zich vervolgens de vraag aan op welke wijze dit erfgoed in stand gehouden kan worden, met inachtneming van de (rijks)monumentale waarden en de toegevoegde eis om ze bovendien te ‘verduurzamen’. Hiermee wordt meestal bedoeld dat men de kosten voor de levering van energie wil beperken terwijl het in ruimere zin betrekking kan hebben op het gebruik van bouwmaterialen en milieueffecten lange termijn. Dit artikel spitst

zich toe op het langdurig in stand houden van een gebouw object, inclusief de oorspronkelijke materialen waar het uit is opgebouwd, dus met behoud van zo veel mogelijk authentiek materiaal. Op dat vlak scoren monumenten dus hoog op de duurzaamheidsladder. Bij woningen prevaleren juist de eisen met betrekking tot veiligheid, comfort en duurzaamheid boven de eisen die aan de monumentaliteit en authenticiteit worden gesteld. Een ingrijpende renovatie is dan onherroepelijk nodig, terwijl de status van een rijksmonument in eerste instantie vraagt om een aanpak waarbij zo veel mogelijk oorspronkelijk materiaal wordt gehandhaafd. De monumentenzorg met betrekking tot naoorlogs ‘functioneel’ erfgoed is op nationaal en gemeentelijk niveau in een proces van herontwikkeling terecht gekomen waarin duurzaamheid met betrekking tot de energiehuishouding centraal staat. De gang van zaken rond de wijk Jeruzalem, gelegen in Frankendaal Amsterdam, is hiervoor illustratief (AFB.1).¹ Het proces

▲ AFB.1. Jeruzalem Frankendaal in 2007: wonen rond een groene hof (foto Hielkje Zijlstra)

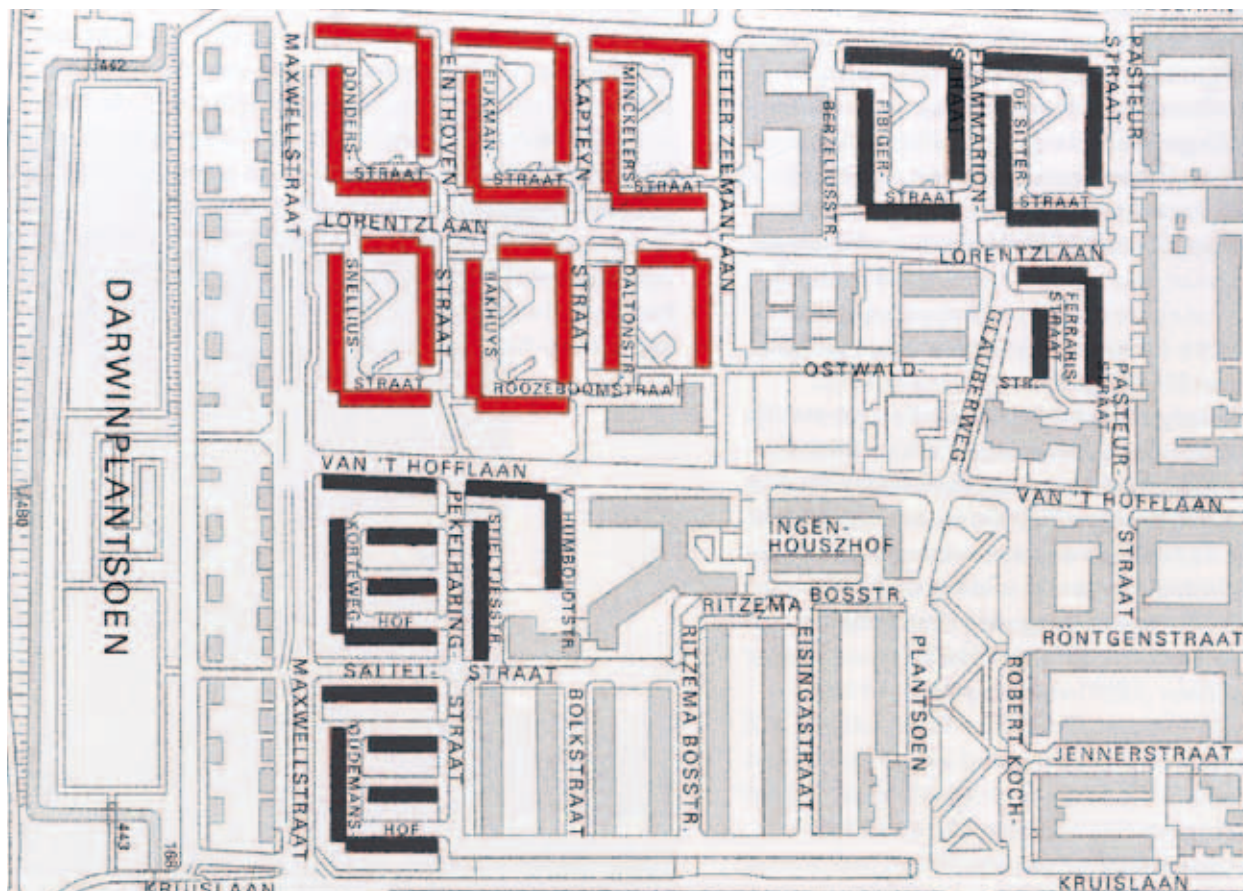
van de herontwikkeling van dit eerste officieel tot rijksmonument verklaarde naoorlogse woningbouwproject, toont het dilemma waar partijen mee te maken krijgen bij de herontwikkeling van naoorlogs erfgoed indien het tot rijksmonument wordt aangewezen: restaureren met behoud van monumentale waarden of renoveren opdat er aan de eisen van duurzaamheid voldaan kan worden.

De bijzondere stedenbouwkundige situatie van Jeruzalem was in 1997 aanleiding om het eerste herstructureringsplan op basis van sloop-nieuwbouw op te stellen. Vijftien jaar later kan worden vastgesteld dat er één woning is gerestaureerd, onder toezicht van de rijks- en gemeentelijke diensten monumentenzorg. Hierbij werden dusdanige eisen aan de duurzaamheid gesteld dat bij nader inzien beter gesproken kan worden van een ingrijpende renovatie in plaats van een restauratie. Alle betrokken partijen zijn nu in afwachting van het besluit hoe met dit rijksmonument in de toekomst om te gaan, maar op dit moment is de planvorming weer stil gelegd. Jeruzalem kan beschouwd worden als proeflocatie voor vergelijkbare projecten. In dit artikel wordt daarom toegelicht wat de bijzondere kwaliteiten van Jeruzalem zijn, hoe deze langzaam maar zeker werden erkend en hoe men nu tot een restauratieplan denkt te komen. Daarbij zal blijken dat opvattingen over duurzaamheid en monumentaliteit al meer dan vijftien met elkaar op gespannen voet staan, en (financiële) haalbaarheid telkens weer als argument wordt gebruikt om planvorming stil te leggen.

STEDENBOUWKUNDIG ONTWERP 1939-1949

Direct na het einde van de Tweede Wereldoorlog begon men in Nederland met de wederopbouw en met het inhalen van de achterstand in het bouwen van volkswoningen. Net als in de rest van Nederland was er in Amsterdam sprake van een grote behoefte aan het snel realiseren van nieuwe betaalbare woningen.² Het Algemeen Uitbreidingsplan van Cornelis van Eesteren (1897-1988) van 1935, dat sinds 1939 goedgekeurd was door 'de kroon', diende als basis. Stedenbouwkundige Jacoba Mulder (1900-1988) werkte binnen de kaders van dit plan het ontwerp uit voor tuindorp Frankendaal in de Watergraafsmeer. Via een uitgebreide verkavelingsstudie stelde zij, mede geïnspireerd door Deense voorbeelden, voor om een hakenverkaveling toe te passen, in plaats van de oorspronkelijke opzet op basis van een strokenverkaveling. Voor 1939 werden woningen veelal in de vorm van gesloten bouwblokken opgenomen in de stedenbouwkundige plannen.³ Van Eesteren voerde in zijn plan op grote schaal de strokenverkaveling in volgens de CIAM-gedachte.⁴ In het project Landlust in Amsterdam werd dit in een rigide vorm uitgevoerd. Door beide systemen te combineren

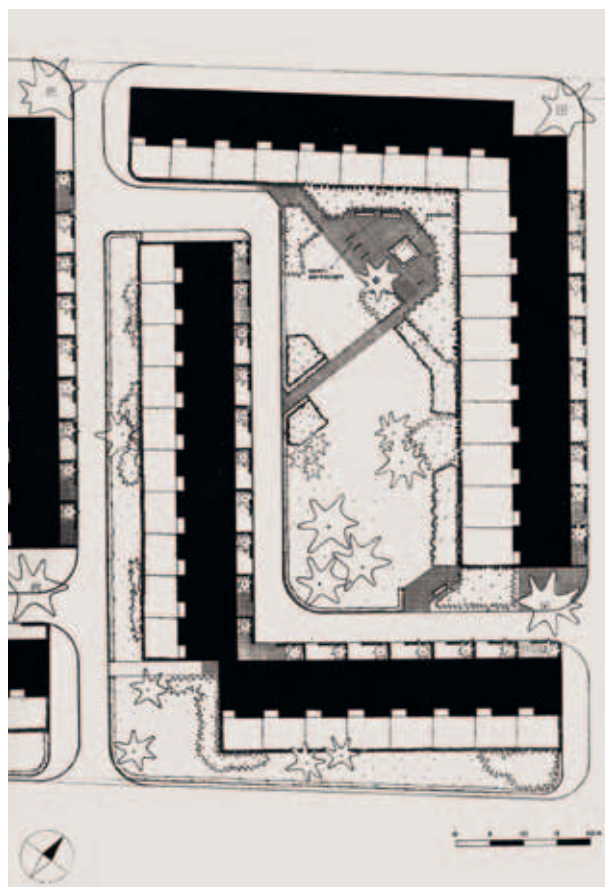
AFB.2. Stedenbouwkundig plan met in rood de zes blokken die in 2010 rijksmonument werden (bewerkte afbeelding uit: Schilt en Van Rossem 2002)



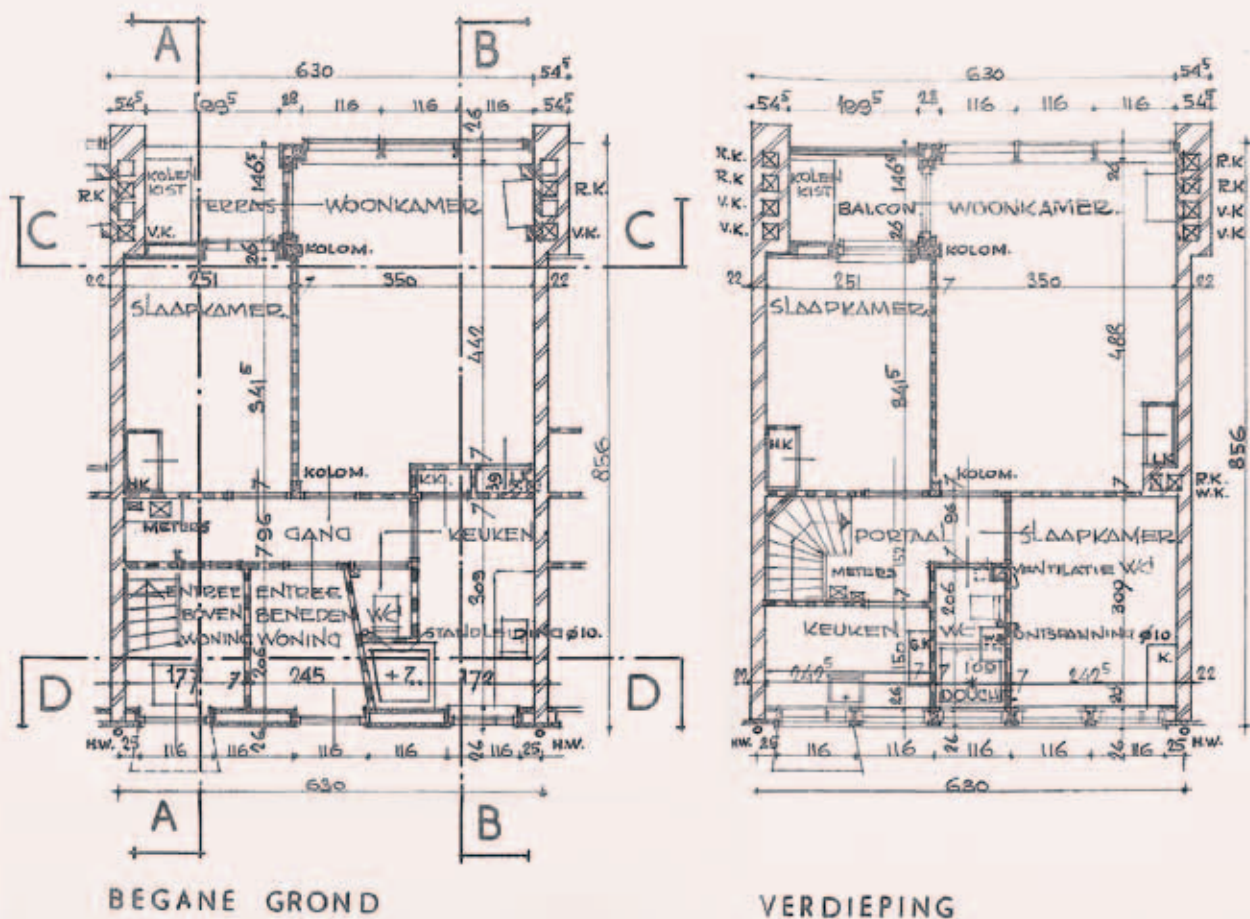


AFB.3. Binnenhof Eijkmanstraat na oplevering in 1951 (Stadsarchief Amsterdam)

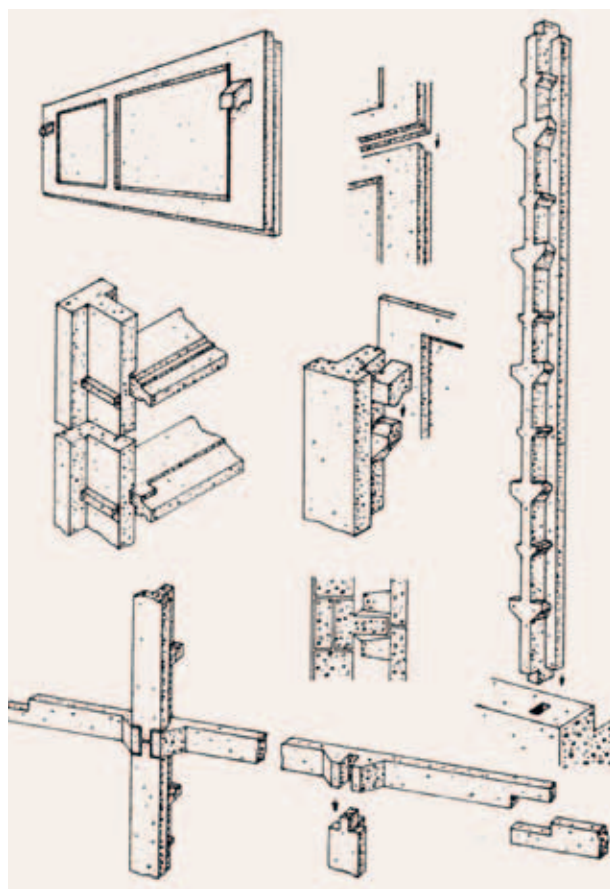
wist Mulder een in Nederland voor die tijd unieke stedenbouwkundige compositie te maken, op basis van twee L-vormige blokken rond een hof (AFB.2). De eengezinswoningen kregen daarbij eigen tuinen én werden om een openbaar groen hof gerangschikt (AFB.3 en 4). Bij de uitwerking van het plan Frankendaal in een hovenverkaveling waren twee aspecten in het bijzonder van belang: het openbaar groen dat werd aangelegd naar een ontwerp van Mien Ruys (1904-1999), en de speelplaatsen die door Aldo van Eyck (1918-1999) werden ontworpen.⁵ De architect van de woningen Ben Merkelbach (1901-1969) zei hierover: 'Het groen in deze nieuwe woonwijken zal niet meer een "opvulling" zijn maar onmiddellijk in de levensfunctie van de mens betrokken worden.'⁶ Van Eesteren zelf was ook duidelijk ingenomen met het uiteindelijke stedenbouwkundige plan: 'In plaats van monotonie is nu door beheerste herhaling van een motief rust en harmonie ontstaan. De in positieve zin aanvaarde gelijkheid is een beeldende factor geworden.'⁷ Het ontwerp voor Frankendaal vormde een brug tussen de vooroorlogse en de naoorlogse stedenbouw en zou in Amsterdam veel navolging krijgen: Buitenveldert, Westelijke Tuinsteden en Amsterdam-Noord. Het uitgevoerde



► AFB.4. Deeluitwerking Jeruzalem Frankendaal (uit: Van Eesteren 1952)



AFB.5. Woningplattegronden 22 juli 1949 (BoWoTo Watergraafsmeer 90 N.M.8/1-8/8)



stedenbouwkundig plan in de wijk Jeruzalem in Frankendaal draagt nog altijd in belangrijke mate bij aan de positieve waardering van de wijk door de bewoners. Door in de hoven zelf geen straten maar 'bereikbare voetpaden' aan te leggen die in bestrating aansloten op de trottoirs, was er sprake van het eerste woonerf in Nederland.

De architecten Ben Merkelbach en Piet Elling (1897-1962) werkten met Mart Stam (1899-1986) vanaf 1947 mee aan het stedenbouwkundig plan en in nauw overleg met Mulder aan het ontwerp voor de woningen zelf.⁸ Er werden studies gedaan naar de optimale maatvoering van de bouwblokken in relatie tot de woningaantallen. Per eenheid met een maat van 40 x 75 meter ontwierpen zij 35 woningen.⁹ Het bouwsysteem in prefabbeton was uiteindelijk maatgevend voor de afmetingen van de woningen: 6,30 x 8,60 meter.¹⁰ Met het stedenbouwkundig ontwerp en de verkavelingsstudies was een vol jaar gemoeid. Bevatte het plan in 1939 nog 390 grondgebonden woningen, uiteindelijk werden er 792 duplex woningen gerealiseerd, die in eerste instantie als boven- en benedenwoningen werden uitgevoerd om ze later te kunnen samenvoegen tot eengezinswoningen.¹¹ Dit leidde tot vernuftige platte-

◀ AFB.6. Bouwsysteem Dotremont-Ten Bosch (uit: A.H. Kwantes, *La Technique des Travaux* 1952, 153-156)



AFB.7. Hoekwoning met winkel in aanbouw, 6 maart 1950 (Stadsarchief Amsterdam)



AFB.8. Hoekwoning met winkel, 5 oktober 1951 (Stadsarchief Amsterdam)



AFB.9. Hoekwoning met winkel in 2002 (foto Hielkje Zijlstra)



AFB.10. Hoekwoning ontmanteld voor de restauratie in 2010 (foto Hielkje Zijlstra)

gronden met een geïncorporeerde mogelijkheid tot verandering (AFB.5).

DE REALISATIE VAN DE WONINGEN 1949-1952

Om de bouw van betaalbare woningen te stimuleren subsidieerde de Nederlandse regering vanaf 1945 de toepassing van industriële bouwmethoden in beton voor seriematig woningbouw. De zogenoemde systeembouw in beton zou tot en met het project voor de Bijlmermeer in 1970 van rijkswege financieel worden ondersteund. In eerste instantie was er sprake van systemen op basis van kleinere elementen, zoals in

Frankendaal. Na 1965 kwamen daar de grotere elementen- en gietbouwsystemen bij.¹² Op basis van de traditionele bouwmethode, bestaande uit gemetselde wanden met een houten balklaag als vloer van twintig cm hoog, waren de meest gangbare plattegronden gebaseerd op een maatvoering met een maximale overspanning van vier meter voor de woon- /slaapvertrekken en twee meter ter plaatse van de gang en keuken, die bij de naastgelegen woning dan spiegelbeeldig werd herhaald. Een constructie met betonnen balkjes in de vloer bood de mogelijkheid om in één keer zes meter te overspannen. In het ontwerp van de wonin-



AFB.11. Hoekwoning opgeleverd na de restauratie in 2011 (foto Hielkje Zijlstra)

gen van Jeruzalem (1947-1949) zien we die mogelijkheden terug. De beslissing om de woningen uit te voeren in beton maakte een overspanning van 6,30 meter mogelijk. De woningplattengronden werden in mei 1949 aangepast aan de maatvoering van de systeembouw waarbij de gevelindeling gebaseerd werd op de maten van de gevelpanelen van 116 centimeter. In juli van dat jaar werden de bestektekeningen voor het aanvragen van de bouwvergunning ingediend bij de gemeente Amsterdam.¹³

De woningen zijn uitgevoerd in het Dotremont-Ten Bosch-systeem, een minder gebruikte variant van het veelvuldig toegepaste Airey-systeem.¹⁴ Een belangrijk

verschil tussen deze systemen was dat bij het Dotremont-Ten Bosch-systeem de draagconstructie volledig uit betonnen elementen bestond (AFB.6). Bij het Airey-systeem was er ook altijd sprake van stalen onderdelen, die bij latere renovaties veel problemen zouden opleveren door roestvorming. Over het Dotremont-Ten Bosch-systeem is weinig bekend en het werd slechts twee keer toegepast in Nederland. De dienst Volkshuisvesting Amsterdam legde van Jeruzalem gelukkig veel op foto vast wat voor later onderzoek nuttig is gebleken.¹⁵ Zo zijn van een vergelijkbare hoek foto's beschikbaar uit 1950 (AFB.7), van net na de oplevering in 1951 (AFB.8), uit 2002 (AFB.9), 2004, 2007, tijdens de



AFB.12. Oorspronkelijke achtergevel, 5 oktober 1950 (Stadsarchief Amsterdam)

ontmanteling van de proefwoning in 2010 (AFB.10), tijdens de uitvoering van het restauratieplan in 2011 en van na de oplevering in 2011 en 2012 (AFB.11).

Er werden uiteindelijk 792 woningen en enkele winkels gerealiseerd in Dotremont-Ten-Bosch-systeembouw. De betonnen elementen waren bepalend voor het karakteristieke gevelbeeld rond de groene hoven. De gevelvlakken zijn bekleed met betonelementen in een lichtgrijze kleur met een plint in een donkergrijze

kleur. De schoorstenen aan de achterzijde van de woningen zijn uitgevoerd in schoon metselwerk. De lichte kleur en platte daken van de lage bouwblokken waren in de volksmond aanleiding voor de naam 'Jeruzalem'. Na 1990 werden de voor- en achtergevels voor het eerst geschilderd en enkele kopgevels van metselwerk en hout voorzien. Maar de beeldbepalende gevels bleven in hun oorspronkelijke staat gehandhaafd en vormden een belangrijke factor voor de waardering



AFB.13. In 1990 verbouwde achtergevel, gefotografeerd in 2007 (foto Hielkje Zijlstra)

van de monumentale kwaliteiten van het project en de belangstelling voor de toegepaste bouwwijze.¹⁶

CONTINUÏTEIT EN VERANDERBAARHEID 1952-1997

De 792 woningen van Jeruzalem zouden na enige tijd vrij eenvoudig veranderd kunnen worden naar ongeveer 400 eengezinswoningen. In het oorspronkelijke ontwerp werd dus geanticipeerd op mogelijke veranderingen in de toekomst. Continuïteit was dus gega-

randeerd door veranderbaarheid in te bouwen in het ontwerp. Opmerkelijk is dat er slechts enkele van de oorspronkelijke boven- en benedenwoningen ook daadwerkelijk samengevoegd zijn. Er moesten dan altijd twee woningen tegelijk vrijkomen. De vraag naar kleine voordelige huurwoningen bleef echter groot. De oorspronkelijke bewoners bleven, nadat de kinderen het ouderlijk huis hadden verlaten, gewoon wonen in een wat ruimer huis. Vrijkomende boven- of bene-

denwoningen waren geliefd als huurwoning bij starters, alleenstaanden en ouderen. Het aantal inwoners per woning daalde, de gezinssamenstelling wijzigde, maar de woning zelf niet. De oorspronkelijke woningen waren meer bestendig dan men in aanvang dacht. De binnenstedelijke locatie in Amsterdam, de hoog gewaardeerde woonomgeving van het tuindorp en de zeer betaalbare huren maakten van Jeruzalem Frankendaal een populaire locatie waar vandaan men liever niet doorstroomde naar elders.

Na de oplevering van de woningen in 1952 werd de woonwijk Frankendaal verder ingevuld met scholen, kerken en andere voorzieningen. Tussen de binnenstad en de woonwijk handhaafde de gemeente Amsterdam een groene zone rond het oorspronkelijke landgoed Frankendaal, die werd bestemd tot park, begraafplaats en gemeentewerf. Het versterkte de tuindorpachtige situering.¹⁷ Architect Merkelbach, in 1956 benoemd tot stadsbouwmeester van Amsterdam, bewoonde het landhuis Frankendaal tot aan zijn dood en zijn vrouw bleef er daarna nog geruime tijd wonen. Sinds 2009 is er een restaurant gevestigd. De woningen van Jeruzalem raakten in de loop van de tijd steeds steviger ingebed in de groene omgeving, waarbij het oorspronkelijke ontwerp van Mien Ruys zich in alle glorie kon ontwikkelen. Iedere straat, iedere hof kent een eigen beplantingsplan, maar het vormt nog steeds een samenhangend geheel met een prachtige verscheidenheid in begroeiing. De woningen met achtertuinen, balkons en inpandige bergingen werden door lage hekjes en een lage beplanting van het openbaar gebied afgescheiden. Het ontwerp voor Jeruzalem waarbij de woningen op den duur samengevoegd konden worden en de inbedding in het groen door de tijd heen aan kracht won, bleek een duurzaam concept te zijn.

Omstreeks 1990 werd een reeks ingrepen uitgevoerd die vooral aan de buitenzijde zichtbaar was: de meeste kopgevels werden bekleed met baksteen en soms gedeeltelijk met houten schroten, de schoorstenen werden wit geschilderd, houten kozijnen in de achtergevel vervangen door kunststof puin, betonnen gevelelementen werden geschilderd en dakranden afgewerkt met beplating (AFB.13). De drie betrokken woningcorporaties, De Dageraad (later De Alliantie), De Key en Patrimonium (later Rochdale) deden dat op verschillende wijze. Aan de binnenzijde van de woningen vonden geen ingrijpende veranderingen plaats. De technische staat van de woningen werd goed genoeg bevonden om deze generatie bewoners van dienst te zijn. Afgezien van deze min of meer oppervlakkige interventies bleef de oorspronkelijke constructie en opbouw van de woningen onaangetast. Met name de voorgevels waren toen nog in behoorlijk authentieke staat aanwezig, slechts hier en daar verborgen achter een laag verf en een strook beplating langs de dakrand. De oorspronkelijke kozijnen met houten lamel-



AFB.14. Voorgevel met aanpassingen uit 1990 (verf, voegwerk, dakrand) en de poster 'Behoud Jeruzalem' die sinds 2000 vele gevels siert (foto Hielkje Zijlstra)

len voor de ventilatie zijn tot op de dag van vandaag vrijwel overal nog in de voorgevels aanwezig. De betonnen luifeltjes boven de deuren, bedoeld als woningtoegangsdeur, zijn vervuild maar constructief in orde. Dat luifels ontbreken boven de deuren naar de woningen die volgens het plan bergingen zouden worden, valt nauwelijks op. De authentieke sfeer, waarbij alleen het aantal geparkeerde auto's wat detoneert, wordt in belangrijke mate bepaald door de stedenbouwkundige situatie en is nog goed voelbaar. Het vormt dan ook een belangrijke reden om de wijk als zodanig te willen handhaven.

HERONTWIKKELINGSPLANNEN 1997-2010

Vanuit de visie van projectontwikkelaars en grondexploitanten van de gemeente Amsterdam, onder leiding van het toenmalige stadsdeel, werd in 1997 het eerste plan opgemaakt voor de herstructurering van de wijk Jeruzalem Frankendaal onder de noemer 'Structuurschets Watergraafsmeer'. Het idee van 'de compacte stad' was leidend en vervangende nieuwbouw en verdichting werden noodzakelijk geacht. Dit leidde in 1999 tot een gebiedsanalyse door de drie woningbouwverenigingen en in 2000 tot een gezamenlijke notitie waarin zij hun visie op de toekomst van de woningvoorraad en de gevolgen voor de buurt presenteerden. Ze kwamen tot de conclusie dat een gezamenlijke uitwerking van een sloop/nieuwbouw-scenario in een gefaseerde aanpak het meeste perspectief bood voor de buurt op langere termijn.¹⁸

De bewoners werden middels een brief op de hoogte gebracht van deze verstrekkende plannen. Het was het begin van georganiseerd protest onder de naam: 'Behoud Jeruzalem'(AFB.14).¹⁹ Juist de bewoners waren zeer tevreden met hun woonsituatie. Sloop was voor hen geen optie. In Nederland vond op dat moment de

herstructurering van naoorlogse woonwijken al op uitgebreide schaal plaats. De tentoonstelling 'De Grote Verbouwing' in het NAI en de bijbehorende publicatie uit 2004 onder redactie van Jacqueline Tellinga doen hiervan uitgebreid verslag. Van de twee miljoen woningen die tussen 1945 en 1970 werden gerealiseerd, sloopte men er sinds 1995 gemiddeld 7000 per jaar.²⁰

De eigenlijke reden voor de voorgenomen sloop in Jeruzalem lag niet in de beoordeling van de woningen, maar kwam voort uit de herontwikkelingsgedachte met betrekking tot het verdichten en verder uitbaten van de grond op deze aantrekkelijke locatie. In 2000 werd een eerste onderzoek gedaan naar de technische staat van de woningen om vanuit dat perspectief ook argumenten te kunnen aandragen voor sloop.²¹ Er verscheen een tweede versie van het rapport in 2001 waarbij ingrepen werden voorgesteld die zouden voorzien in een veertigjarige renovatie. De corporaties vonden de kosten die dat met zich mee zou brengen veel te hoog, ook omdat er niet meer woningen per vierkante meter grond gerealiseerd zouden worden.

De protestgroep 'Behoud Jeruzalem' kreeg veel bijval. Bewoners vonden de staat waarin de woningen zich bevonden na vijftig jaar niet zo slecht dat ze gesloopt zouden moeten worden. Ook een ingrijpende renovatie werd door hen veelal niet nodig geacht. In mei 2002 werd op hun initiatief een discussie georganiseerd met architecten, stedenbouwers, betrokkenen en geïnteresseerden uit de vakwereld van architectuur en stedenbouw onder leiding van Maarten Kloos, destijds voorzitter van ARCAM. De aanwezigheid van Anita Blom namens de Rijksdienst voor de Monumentenzorg (sinds 2009 Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed, RCE), bracht de discussie op het onderwerp of deze naoorlogse woonwijk aangewezen zou kunnen worden als rijksmonument. De Rijksdienst was toen nog bezig met de inventarisatie van de architectuur uit deze periode en was niet bereid toezeggingen te doen. Marieke Kuipers van dezelfde dienst maakte in 2002 in het boek *Toonbeelden van Wederopbouw* wel melding van de wijk Jeruzalem en in de in 2007 samengestelde top honderd van potentiële rijksmonumenten uit de wederopbouwperiode in Nederland werd de wijk Jeruzalem in Amsterdam opgenomen.²²

De reactie vanuit de bewoners en de vakwereld tegen de voorgenomen sloopplannen voor Jeruzalem was in 2002 zo heftig dat er een nieuw voorstel werd gepresenteerd onder de titel 'Toekomstvisie Frankendaal'. Dit ging uit van vijftig procent sloop en vijftig procent nieuwbouw, waarbij alle bewoners mochten terugkeren naar de wijk en de ruime groene opzet behouden bleef. In totaal bestond Jeruzalem uit dertien blokken met een hof verkaveling met L-vormige woonblokken, zes blokken met een stroken verkaveling, zes min of meer gesloten bouwblokken en een blok met twee verzorgingstehuizen en een school. In september 2002 verscheen vervolgens de officiële versie van de Cultuur-

historische Effect Rapportage van Bureau Monumentenzorg Amsterdam (BMA), waarvan de voorloper was meegenomen in de Toekomstvisie. Tevens werd er opdracht gegeven voor het ontwerp van een 'monumentale renovatie voor 25 jaar' aan architect Bertus Mulder van De Werkplaats voor Architectuur. Mulder kwam, mede op basis van de aan hem beschikbaar gestelde onderzoeken, tot de conclusie dat de ingrepen die de woningbouwcorporaties rond 1990 hadden uitgevoerd als eerste teruggedraaid moesten worden.²³ De gevels zouden gerestaureerd worden naar oorspronkelijk ontwerp, de oorspronkelijke betonnen gevelpanelen zouden gehandhaafd blijven, kozijnen volgens de oorspronkelijke tekeningen worden hersteld en, indien nodig, vernieuwd en voorzien van isolerend glas. Aan de binnenzijde zouden de woningen worden geïsoleerd en aangepast om ze te laten voldoen aan de hedendaagse technische eisen. Mulder stelde in tweede instantie voor om de gevelpanelen te vervangen door dunneren waarbij de maatvoering aan de binnenzijde gelijk zou blijven en isolatie in de spouw opgenomen kon worden. De woningen zouden 'ont-duplexed' worden en er werden horizontale doorbrekingen voorgesteld. Zowel het plan van Bertus Mulder als de 'Toekomstvisie Frankendaal' werden langdurig bediscussieerd en in verschillende procedurerondes behandeld om uiteindelijk in 2005 beide terzijde te worden geschoven met de mededeling dat de plannen die eruit voortvloeiden financieel onhaalbaar waren. Men verwachtte een tekort van dertien miljoen euro. De planvorming kwam stil te liggen.

Ondertussen was in 2004 voor een deel van Jeruzalem de aanvraag tot rijksmonument ingediend, wat de woningbouwcorporatie Rochdale er niet van weerhield om in 2006 nogmaals met een voorstel te komen voor algehele sloop.²⁴ Wederom leidde dit tot massaal protest. De posters 'Behoud Jeruzalem' bleven voor de

AFB.15. Destructief onderzoek van kozijnen in de achtergevel van de proefwoning, 2010 (foto Hielkje Zijlstra)



ramen hangen, maar het stadsdeel nam in juli 2007 het besluit om met de sloopplannen van Rochdale in te stemmen.

PLANNEN VOOR HET INSTANDHOUDEN VAN EEN RIJKSMONUMENT 2010-2012

De RCE en BMA werden geïnformeerd door het stadsdeel en waren onaangenaam verrast, omdat er op de achtergrond werd gewerkt aan de voorbereidingen om Jeruzalem tot rijksmonument aan te wijzen. Na een politiek steekspel leek de suggestie om zes hoven met een gave haken/hofverkaveling en het bouwblok met de school te behouden een acceptabel compromis. Er werd vervolgens een nieuw stedenbouwkundig plan gemaakt met de stedenbouwkundige Maurits de Hoog als supervisor. Bij het architectenbureau Karres en Brands werd het stedenbouwkundig plan vervolgens verder uitgewerkt. De architectuurhistoricus Jeroen Schilt van BMA meldde: 'Eindelijk lag er een perspectiefvolle basis, die alles behalve een slap compromis genoemd mag worden.'²⁵ In 2009 lag er een uitgewerkt stedenbouwkundig plan waar BMA, de woningcorporaties De Key/Principaal en Rochdale (De Alliantie was uitgekocht) en de bewoners mee konden instemmen.²⁶

In februari 2010 werden in aanwezigheid van de toenmalige minister van cultuur Ronald Plasterk de zes blokken en de school van Jeruzalem officieel aangewezen als rijksmonument, als eerste woningbouwensemble dat na de Tweede Wereldoorlog in Nederland was gerealiseerd. Woningbouwcorporatie De Key/Principaal die vier van de zes monumentale blokken beheerde besloot vervolgens om de bouwtechnische staat van de woningen (wederom) grondig te laten onderzoeken met het oog op een restauratieplan. In de omschrijving van Jeruzalem als rijksmonument noteerde de RCE de stedenbouwkundige opzet, de typologische ontwikkeling en de geïntegreerde groenstructuur, en ook de bouwkundige kwaliteiten die bepalend waren voor de aanwijzing als monument: het Dotremont-Ten-Bosch-bouwsysteem en de gaafheid op blokniveau. Hoewel exterieur en interieur van de woningen door latere aanpassingen enigszins zijn aangetast, is de essentie van het bouwsysteem, de hoofdvorm en de gevelindeling nog aanwezig. Ook de goede samenwerking tussen de ontwerpers wordt als reden aangevoerd om Jeruzalem te bewaren.²⁷

Eind 2010 werd Hooyschuur Architecten benaderd voor het maken van een restauratieplan. Onder leiding van Jos Kroon kon aan de hand van een proefwoning een plan van aanpak worden gemaakt voor de toekomstige restauratie van de zes blokken. Een woning die destijds niet als duplex was uitgevoerd omdat deze behoorde bij een winkel, was beschadigd geraakt door brand. Dit bood gelegenheid om de woning als proefproject te gebruiken om in het werk uit te zoeken hoe een restauratie het beste zou kunnen worden uitge-

voerd. Destructief onderzoek, waarbij door ontmanteling en de sloop van onderdelen uitgezocht kan worden hoe de woning op onderdelen was opgebouwd, maakte deel uit van het ontwerp (AFB.15). Dit is een methode die door Hooyschuur Architecten vaker wordt toegepast. Men krijgt daardoor inzicht in de conditie van de bestaande constructies, de afzonderlijke onderdelen en de verbindingen er tussen, zodat verschillende oplossingen kunnen worden afgewogen. De bevindingen zijn tijdens de ontmanteling nauwgezet gedocumenteerd en aan de hand hiervan werd een rapport opgesteld.²⁸ Vervolgens werd het ontwerp gemaakt, uitgewerkt en voor de proefwoning uitgevoerd. Na de oplevering van de woning werd tenslotte een evaluatierapport gemaakt voor De Key/Principaal en Rochdale.²⁹ Op basis hiervan konden zij keuzes maken om tot een nauwkeurig restauratieplan van de zes blokken en een kostenraming te komen. Duurzaamheid was bij de planvorming een belangrijk aandachtspunt. De architect streefde het herstel en de instandhouding na van het oorspronkelijke beeld van het exterieur, met behoud van zoveel mogelijk oorspronkelijk bouw materiaal. Daarnaast stelde hij voor dat er verbeteringen werden doorgevoerd ten aanzien van de eisen zoals die op dat moment, anno 2010, aan woningbouw werden gesteld met betrekking tot veiligheid en comfort. Concreet betekende dit dat er op het gebied van energiegebruik, brandveiligheid en geluidsvoorzieningen ingrijpende maatregelen genomen moesten worden. Deskundigen van BMA en de RCE zouden die toetsen aan de eisen die worden gesteld aan het restaureren van een rijksmonument en de geldende bouwverordening c.q. het bouwbesluit.³⁰

EEN 'RESTAURATIEPLAN' AAN DE HAND VAN DE UITVOERING VAN EEN PROEFWONING

Bij de restauratie werd een aantal ruimtelijke veranderingen in de woningen noodzakelijk geacht. Voor de woningen die gesplitst zouden worden, zou er één slaapkamer opgeofferd worden voor de keuken, zodat er ook een volwaardige badkamer gerealiseerd kon worden. Het oorspronkelijke ontwerp laat dit eenvoudig toe.

In verband met de noodzakelijk geachte uitbreiding van de klimaatinstallaties voor de energiehuishouding om van warmteterugwinning te kunnen profiteren en eventueel zelfs van blokverwarming gecombineerd met vloerverwarming, zou een ruime berging nodig zijn waarin alle installatie-onderdelen hun plek moeten krijgen. De totale maat van de woningen van 6,30 meter x 8,60 meter laat de voorgestelde wijzigingen op eenvoudige wijze toe. Aangezien de proefwoning geen duplexwoning was, hoefden bovengenoemde ruimtelijke ingrepen hier niet allemaal uitgevoerd te worden.

Naast de ruimtelijke ingrepen werden de installaties vrijwel geheel vernieuwd. Dit gold voor sanitair, water-

installaties, leidingen en elektra. Bouwkundig werden het dak, de begane grondvloer, de tussenvloer en woningscheidende wanden thermisch en geluidstechnisch geïsoleerd en de vloeren van vloerverwarming voorzien. De fundering was in een goede conditie maar zou geen grote gewichtstoename aankunnen. De dragende elementen van beton in de wanden, vloeren en gevels in de vorm van prefab betonnen balkjes en kolommetjes met nokken hoefden niet vervangen te worden. Ook de binnenspouwbladen van bimsbeton kon men intact laten. Ten aanzien van de gevelbekleding in de vorm van de betonnen prefab elementen ging men minder behoudend te werk. De architect besloot deze geheel te vervangen, aangezien er in zijn ogen te veel beschadigingen waren opgetreden en de gevels verschillende malen waren geschilderd. Hij liet daarom nieuwe gevelpanelen en lateien maken die qua beeld overeenstemmen met de oorspronkelijke constructie, maar minder dik zijn zodat er extra isolatiemateriaal in de spouw opgenomen kon worden. De nieuwe panelen zouden koudebrug- onderbroken bevestigd kunnen worden aan de authentieke betonnen gevelkolommetjes. De kozijnen werden allemaal vervangen door nieuwe houten kozijnen. Op veel plaatsen was er sprake van houtrot en in de achtergevel waren omstreeks 1990 puin van kunststof aangebracht. Bij de profilering van het kozijnhout is zo veel mogelijk rekening gehouden met de oorspronkelijke afmetingen, maar meestal werd het profiel verzwaard om isolerend en warmte werend glas te kunnen dragen. Van de dakranden werd de in 1990 aangebrachte beplating verwijderd, zodat de detaillering van de dakranden, goten en hemelwaterafvoeren conform het oorspronkelijke ontwerp kon worden hersteld. Balkonvloeren werden geïsoleerd en van het dak werden vele lagen dakbedekking verwijderd zodat het daarna eveneens goed geïsoleerd weer veertig jaar mee kon. Bovendien werd de later aangebrachte witte verf op de gemetselde schoorsteen verwijderd (AFB.11). Binnendeuren en kozijnen konden in principe gehandhaafd blijven. Opmerkelijk is dat in het zicht vrijwel alles vernieuwd werd en dat daarachter wel de authentieke constructies behouden bleven. Vanuit restauratief oogpunt zijn er dus wel degelijk authentieke materialen en daarmee kwaliteiten bewaard gebleven, maar ze zijn verborgen achter een laag van totaal nieuwe gevelmaterialen zoals glasvezelversterkt beton en isolerend en zonwerend glas.

MONUMENTALITEIT VERSUS DUURZAAMHEID

De eisen die werden gesteld aan het verhogen van de duurzaamheid en het handhaven van monumentale waarden in de vorm van authentieke materialen en constructies stonden voortdurend op gespannen voet met elkaar. Tijdens het destructief onderzoek van Hooyschuur, waarbij de proefwoning werd ontmanteld, zag het er in eerste instantie niet naar uit dat er veel gehandhaafd kon blijven van de oorspronkelijke



AFB.16. Gevelelement van de proefwoning waarbij op de hoek het verschil in structuur te zien is, 2010 (foto Hielkje Zijlstra)

constructies (AFB.10). Maar vanwege nieuwe materiaaltoepassingen werd gewichtstoename voorkomen en kon de bestaande fundering ongewijzigd blijven. De nieuwe gevelelementen, die mede werden ontwikkeld door Mikro Beton BV, zijn hiervoor van doorslaggevend belang geweest. Door de toepassing van glasvezels als versterking en kunststof als bindmiddel werd de dikte van de gevelelementen bepaald op 15 mm, terwijl de oorspronkelijke panelen 65 mm dik waren. Op 17 december 2010 werden de eerste nieuwe gevelpanelen aangebracht en gecontroleerd in het werk. De panelen die voor de hoeken werden gebruikt en die in één stuk waren gestort, leverden problemen op. De oppervlaktestructuur liep niet gelijkmatig door over de hoek en er was sprake van kleurverschil (AFB.16). Er is vervolgens geëxperimenteerd met platen die op de hoek in verstek werden gezaagd en als hoekpaneel werden verlijmd.³¹ Ook de maatvoering en het opvangen van maatverschillen en de scheefstand in de bestaande constructie zorgden voor onregelmatigheden in het gevelbeeld. Dit werd opgelost door de voegen te vullen. In 1952 hadden zich soortgelijke onvolkomenheden voorgedaan. Op archiefphoto's is kleurverschil te



AFB.17. Oorspronkelijke voorgevel in 1953 (Stadsarchief Amsterdam)

zien tussen de platen en tekenen zich de voegen onregelmatig af (AFB.17 en 18).

Wat betreft de 'restauratie' van de gevels liet men de eisen met betrekking tot de energiehuishouding zwaarder wegen dan de monumentale waarden en het conserveren van authentiek materiaal. De volledige bekleding van de gevel inclusief kozijnen, ramen en glas werd vernieuwd, waarbij het oorspronkelijke beeld zo nauwkeurig mogelijk werd gekopieerd.

Binnen het kader van duurzaamheid werden ook ten aanzien van de klimaatinstallaties en thermische isolatie geen concessies gedaan. De berging is nu vrijwel geheel bestemd voor de installaties: een centrale verwarmingsketel, warmwatervoorziening en ventilatie met gebruikmaking van warmteterugwinning. Voor fietsen is in de berging dus geen plaats meer, en moet een andere acceptabele stalling worden gerealiseerd. Door de keuze voor zonwerend glas in de grote pui in de achtergevel hoopte de architect te voorkomen dat er zonwering zou worden bevestigd aan de buitengevel. Helaas krijgt de zon op deze manier ook 's winters weinig kans om de binnenruimte op te warmen en is

de blik naar buiten altijd enigszins gekleurd. Opmerkelijk is dat Merkelbach en Elling wel een buitenzonwering hadden voorzien, die ook werd toegepast (AFB.19).³²

De combinatie van eisen leidde tot een restauratieplan dat in wezen een ingrijpende renovatie behelsde. Op het gebied van veiligheid en comfort zijn de prestaties aanzienlijk verbeterd en ogenschijnlijk staat de proefwoning er bij zoals het oorspronkelijk bedoeld was. Het beeld is hersteld, maar de authentieke gevelbekledingsmaterialen zijn verloren gegaan. De achterliggende betonconstructies en de binnenwanden konden wel gehandhaafd blijven, maar hét beeldbepalende element, de betonnen gevelelementen, werden vernieuwd. In de vier centimeter extra ruimte in de opbouw van de gevel is een geventileerde en goed geïsoleerde constructie ontstaan. De kozijnen en ramen zijn geschikt gemaakt voor dubbel glas waarbij de afmetingen werden vergroot. Hang- en sluitwerk en zonwerend glas maken het aanzien van binnenuit niet geheel acceptabel (AFB.20).

Had het ook anders gekund? Bertus Mulder stelde in



AFB.18. Voorgevel in 2011 na restauratie (foto Hielkje Zijlstra)

2003 voor om de bestaande gevelplaten te reinigen, indien noodzakelijk te repareren maar in principe te handhaven. Hij voegde een isolerende binnenwand toe omdat volgens hem in een plan voor een 'monumentale renovatie' ten aanzien van met name dit aspect geen concessies gedaan mochten worden, hoewel hij ook een variant tekende waarin de gevelplaten wel vervangen zouden worden. Ondertussen zijn de eisen ten aanzien van de energieprestatie alleen maar hoger geworden en zou het niet eenvoudig zijn geweest om hieraan te voldoen. Hooschuur leverde uiteindelijk een woning op met een nog authentieke draagconstructie, een compleet nieuw installatiepakket en een nieuwe, technisch verantwoorde buitengevel.

CONCLUSIE

De lange adem die het werken met monumenten vraagt, loont uiteindelijk ook voor Jeruzalem. Er is tot nu toe vrijwel niet gesloopt. Jeruzalem in Amsterdam, dat als eerste naoorlogs woningbouwcomplex de status van rijksmonument verwierf, heeft een lang proces doorgemaakt om de waardering te krijgen waar het

volgens de vakwereld en de bewoners recht op had. Na de eerste planvorming in 1997 op basis van sloop/nieuwbouw, ingegeven door een eenzijdig winstoogmerk, werd gedurende het proces omgebogen naar planvorming op basis van een duurzame monumentenzorg. De balans tussen de restauratie van een monument – waarbij zoveel mogelijk authentieke constructies bewaard blijven – en het ingrijpend renoveren – waarbij de eisen ten aanzien energieprestatie, veiligheid en comfort doorgevoerd kunnen worden onder de noemer van de energetische duurzaamheid – wordt bepaald door de eigenlijke duurzaamheid: het feit dat de woningen, de locatie en de woonomgeving nog steeds geliefd zijn bij de huurders.

Het proces van planvorming rond Jeruzalem laat zien dat het kader dat de opdrachtgever geeft voor de opgave gedurende de afgelopen vijftien jaar voortdurend werd bijgesteld. Langzaam maar zeker drong het besef door dat de kwaliteiten van Jeruzalem liggen in het handhaven van het bestaande en niet in vervangende nieuwbouw. Op detailniveau blijkt dat ingewikkelder te zijn dan op stedenbouwkundig niveau. De



AFB.19. Interieur van een woning in 1950 waarop de zonwering aan de buitenzijde te zien is (Stadsarchief Amsterdam)

AFB.20. Interieur van de gerestaureerde woning: let op de dikte van het raamhout bij de kleine raampjes (foto Hielkje Zijlstra)



proefwoning werd toch ingrijpend gerenoveerd waarbij enkel het oorspronkelijke beeld van het exterieur als uitgangspunt diende. Wellicht zullen doel en middelen in de nabije toekomst dichterbij elkaar komen te liggen, en kan er een voor alle partijen, inclusief de monumentenbehartigers, haalbaar plan worden uitgevoerd. Op dit moment is de planvorming stilgelegd omdat het financieel onhaalbaar wordt geacht. Op 23 juli 2012 presenteerde Rochdale wederom een plan om alle bestaande woningen te slopen en hofjes te bouwen van twee verdieping hoge woningen die slechts 5 m² ruimer zijn dan de bestaande, in een slechtere stedenbouwkundige opzet. Voorlopig is echter besloten de komende vijftien jaar niets te doen, behalve exploiteren.³³

Nu staan alle woningen in de hoven er, op één geheel

gerenoveerde woning na, nog redelijk ongerept bij. De bewoners leven echter al vijftien jaar met de onzekerheid dat ze uitgeplaatst worden om sloop of renovatie mogelijk te maken. Bewoners van naoorlogs erfgoed zijn speelbal geworden van partijen die voortdurend hun doelstellingen aanpassen onder druk van monumentenzorg, duurzaamheidseisen en financiële belangen. Eisen met betrekking tot duurzaamheid beperken zich dan meestal tot de thermische schil en klimaatinstallaties. Het zou beter zijn om oplossingen te zoeken die de problematiek met betrekking tot duurzaamheid structureel het hoofd bieden. Deskundigen als Michiel Haas vertellen ons bijvoorbeeld dat de hoeveelheid zonne-energie die de aarde ontvangt ruim voldoende is om iedereen van warmte en koude

te voorzien.³⁴ De transformatie van energie naar een vorm die efficiënt kan worden gebruikt kan voorkomen dat de gevels van bestaande gebouwen en met name van monumenten 'kapot' worden geïsoleerd, omdat authentieke constructies irreversibel worden vervangen door nieuwe. Laten we op strategische wijze plannen maken die op de lange duur haalbaar en duurzaam zijn doordat ze voldoende mogelijkheden bieden om de toekomstige veranderingen in zich op te nemen. Jeruzalem krijgt wederom vijftien jaar de kans om zichzelf als duurzaam te bewijzen. Wellicht zullen we in de tussentijd in staat zijn om oplossingen aan te dragen die ook vanuit een monumentale waardering haalbaar worden geacht.

NOTEN

- 1 In de volksmond werd de woonwijk 'Jeruzalem' genoemd omdat ze associaties oproep met de stad Jeruzalem vanwege de witte bouwblokken van twee lagen hoog met platte daken. J. Mulder, 'Het tuindorp Frankendaal in de Watergraafsmeer', *Polytechnisch tijdschrift* (1952) 45-46, 789b-793b.
- 2 De situatie in heel Nederland net na de Tweede Wereldoorlog was als volgt: 'Van de 2,2 miljoen woningen die het land in 1940 telde waren er 82.000 verwoest, 40.000 zwaar beschadigd en 386.000 licht beschadigd.' Bovendien was er door de bouwstop van 1942 een achterstand ontstaan in de normale productie van ongeveer 40.000 woningen per jaar. Op grond van deze gegevens berekende men dat het totale tekort in 1946 200.000 woningen bedroeg. Zie: H. Helling: 'De woning als massaproduct', in: K. Bosma en C. Wagenaar (red.), *Een geruisloze doorbraak*, Rotterdam 1995, 242-267, 242. In Amsterdam waren er op 1 januari 1940 3289 woningbehoevende gezinnen voor wie geen woningen beschikbaar waren, een tekort dat bij de bevrijding was opgelopen tot ongeveer 12.700. Dit liep vervolgens op tot ongeveer 32.000 per 31 december 1951, om pas daarna geleidelijk af te nemen tot ongeveer 5.700 per 31 december 1966. Het spreekt daarom vanzelf, dat na de bevrijding in de eerste plaats aandacht moest worden besteed aan het aantal te bouwen nieuwe woningen. Zie: J.J. van der Velde, *Stadsontwikkeling van Amsterdam, 1939-1967*, Amsterdam 1968, 227.
- 3 Vergelijk bijvoorbeeld de plannen voor de Watergraafsmeer uit 1933 en 1939 in: V. van Rossem, *Het Algemeen Uitbreidingsplan van Amsterdam*, Rotterdam 1993, 251.
- 4 Congrès Internationaux d'Architecture Moderne (CIAM) was een groot internationaal platform dat in de eerste helft van de twintigste eeuw een grote stem heeft gedrukt op het architectuurdebat. Dit platform bestond van 1928 tot 1959. Een van de belangrijkste ideeën die uit de CIAM voortkwam was het concept van 'de functionele stad' dat ook zijn weerslag had op gebouwniveau. Zie met betrekking tot Van Eesteren en de CIAM: K. Somer, *De functionele stad. De CIAM en Cornelis van Eesteren, 1928-1960*, Rotterdam 2007.
- 5 Mulder 1952 (noot 1), 789b-793b.
- 6 B. Merkelbach, 'Naoorlogse Amsterdamse woningbouw', *Bouwkundig Weekblad* (1955) 28, 337.
- 7 C. van Eesteren, 'Frankendaal: een woonbuurt in de Watergraafsmeer te Amsterdam', *Forum* (1952) 6/7, 187-193.
- 8 E. Kessel en F. Palstra, *Ir Jacoba Mulder (1900-1988)*, Amsterdam 1994, 16-19.
- 9 J. Schilt en V. van Rossem, *Tuindorp Frankendaal. Cultuurhistorische Effectrapportage*, Amsterdam 2002, 41-44.
- 10 Nederlands Architectuurinstituut (NAi), Archief MELK, tekening t.49.6 133/187, 21 april 1949.
- 11 J. Schilt, 'De Architect en de naoorlogse volkshuisvesting', in: J. Schilt, V. Van Rossem en J. Smit (red.), *De organische woonwijk in open bebouwing. Jaarboek Cuypergenootschap 2001*, Rotterdam 2002, 87-102.
- 12 'De systeembouw in Nederland', *Polytechnisch Tijdschrift (b)* (1959) 13, 110b-121b.
- 13 NAi, Archief MELK, tekening NM 8-002, 22 juli 1949.
- 14 R.S.F.J. van Elk en H. Priemus, *Niet traditionele woningbouwmethoden in Nederland*, Alphen aan de Rijn 1971.
- 15 Stadsarchief Amsterdam (SAA), Dienst Volkshuisvesting Frankendaal van 1949 tot 1951.
- 16 Z. Messchaert e.a., *Pracht in Prefab. Het Nemavo-Aireysysteem in Amsterdam*, Amsterdam 2004.
- 17 J.H. Kruizinga, *Watergraafsmeer, de geschiedenis van een polder*, Amsterdam 1971.
- 18 <http://www.kei-centrum.nl/pages/27633/Amsterdam-Jeruzalem-in-tuindorp-Frankendaal.html>. Geraadpleegd op 6 juni 2012.
- 19 J. Tellinga, *De Grote Verbouwing*, Rotterdam 2004, 87-93.
- 20 Tellinga 2004 (noot 19), 18.
- 21 T. Jansen en J. Gerbscheid, *Jeruzalem Watergraafsmeer. Onderzoek naar de technische staat van duplexwoningen en mogelijke ingrepen*, Bureau P/A Amsterdam, 4 december 2000 en bijgesteld op 30 januari 2001.
- 22 M. Kuipers, *Toonbeelden van Wederopbouw*, Zwolle 2002, 38; J. van Santen, M. Kuipers e.a. (red.), *Monumenten van Herrezen Nederland*, Amersfoort 2007, 13.
- 23 Schilt en Van Rossem 2002 (noot 9). Aan Bertus Mulder stelde de auteur eind december 2002 het deelonderzoek beschikbaar dat in het kader van haar proefschrift werd uitgevoerd naar Jeruzalem: H. Zijlstra, *Woonwijk Frankendaal Watergraafsmeer Amsterdam. Bouwtechnologisch Onderzoek*, Delft 2002. Werkplaats voor Architectuur, *Haalbaarheidsonderzoek Jeruzalem, Frankendaal. Behoud door herstel en vernieuwing*, Utrecht 2003.
- 24 J. Schilt, 'Een proces van Lange adem', in: V. van Rossem, G. van Tussenbroek en J. Veerkamp, *Monumenten & Archeologie, Jaarboek 9*, Amsterdam 2010, 30.
- 25 Schilt 2010 (noot 24), 33.
- 26 Toekomstvisie Jeruzalem, woningcorporaties De Dageraad, De Key en Patrimonium in overleg met Stadsdeel Oost/Watergraafsmeer, Amsterdam 15 augustus 2003.
- 27 <http://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl>, Complexnummer 528268 tot 528280. Geraadpleegd op 27 februari 2012.
- 28 R. Baltussen, *Onderzoek naar 'Jeruzalem' Amsterdam. Onderzoek naar de mogelijkheden van behoud van de 6 hoven*,

- Wormerveer Hooyschuur Architecten 16 april 2009.
- 29 R. Baltussen, *Evaluatie proefwoning Jeruzalem, inclusief bijlage 1 t/m 23*, Wormerveer Hooyschuur Architecten 15 juni 2011.
- 30 J. Kroon, *Bouwkundig rapport 090302gev.100927jk t.b.v. bespreking 28-9-2010 bij BMA en RCE*, Wormerveer Hooyschuur Architecten 27 september 2010; Brief van 7 december 2010 van RCE aan Lieven de Key, betreffende de inschrijving in het monumentenregister, 528268 (14 onderdelen), met bijlagen van 2 februari 2010.
- 31 Baltussen 2011 (noot 29), 25.
- 32 SAA, Interieur Eijkmanstraat 16 en 18, Dienst Volkshuisvesting Amsterdam 1950; NAI, archief MELK, tekening NM 3-072 (zonder datum).
- 33 Informatie door Jeroen Schilt (BMA) verstrekt aan de auteur op 11 oktober 2012. Een samengevoegde, gerenoveerde woning staat voor €150.000,- bouwkosten plus €100.000,- onrendabele top in de begroting. Daarmee is het plan als financieel onhaalbaar beoordeeld. Er werden vijf scenario's voorgesteld, waarvan het plan van Rochdale (tekeningen 23 juli 2012) voor algehele sloop weer serieus werd overwogen.
- 34 Michiel Haas is directeur van het Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie (NIBE) en hoogleraar aan de TU Delft bij de faculteit Civiele Techniek, sectie Materials and Environment, chair Materials & Sustainability. Haas is gespecialiseerd in modelontwikkeling om milieu communiceerbaar te maken. Zo werkt hij momenteel aan de geharmoniseerde nationale database voor bouwproducten, i.s.m. W/E adviseurs en IVAM (2009). In het verleden heeft hij zich bezig gehouden met de ontwikkeling van het TWIN-Model, de Milieu-Index, GreenCalc/PARAP, GreenCalc+ en het Nationaal Pakket Duurzame Monumentenzorg (DuMo).

DR. IR. H. ZIJLSTRA is werkzaam als universitair hoofd-docent aan de Technische Universiteit Delft, faculteit Bouwkunde, sectie RMIT. Zij is opgeleid als architect aan de TU Delft en werkte als zodanig tot 2001 bij architectenbureaus. In 2006 promoveerde zij op het onderzoek *Bouwen in Nederland 1940-1970. Continuïteit + Veranderbaarheid = Duurzaamheid*. De onder-

zoeksmethode uit het proefschrift werd doorontwikkeld tot de ABCD research method. Zij bekleedt functies bij Docomomo Nederland, en de commissie voor Welstand en Monumenten in Delft. Zij is lid van de Expert Commissie Urban Development van EU COST en treedt op als reviewer voor de European Science Foundation (ESF).

JERUZALEM AMSTERDAM RESTORATION VERSUS RENOVATION

HIELKE ZIJLSTRA

In 2002, the Jeruzalem neighbourhood in the residential area Frankendaal, Amsterdam, threatened to be demolished. So far, it hasn't come to that, but much has happened over the past few years. Six blocks gained the status of listed buildings, but this doesn't mean that the future of the entire neighbourhood is now secure. The long-lasting battle for preservation and recognition, as well as the manner in which sustainability has become part of the preservation task make Jeruzalem a fascinating study object. In this article the existing buildings are studied from a lifetime cycle perspective / perspective of birth, existence and (after-)life with regard to scales of context, object and detail.

The houses were built immediately after the Second World War as part of the 1939 General Development Plan by Cornelis van Eesteren (1897-1988). The urban planning of the project was done by Jacoba Mulder (1900-1988). Architects Ben Merkelbach (1901-1969) and Piet Elling (1897-1962) developed 792 houses as duplexes, downstairs and upstairs apartments, that were delivered in 1952. The original plan was characterised by high quality and especially its urban development with green courtyards, designed by Mien Ruys (1904-1999), was striking. The houses themselves were a modular construction in concrete,

with the façades clad in concrete panels.

In 2010, six courtyards and the school gained the status of listed buildings, while work began on a restoration plan. The core question shifted from preservation for the benefit of the current residents to preservation for the benefit of the existing monuments, in which the reason for making any changes was based on the same principle: to meet contemporary standards of the quality of housing with regard to sustainability, comfort and safety. Technical innovations made it possible to achieve a significant improvement in heat regulation in the enclosing construction, while preserving the general outlook and keeping almost identical floor plans. The façade panels were renewed, window frames were replaced, insulating glass was put in, technical installations were updated and constructions were insulated.

The high-quality of the urban planning of Jeruzalem Frankendaal, the L-shaped blocks in the structure of green courtyards and the modest architecture of the homes have always been guiding principles during the years of planning the restructuring. It is quite amazing how relatively small interventions in the main structure of the original design can lead to a complex of 400 single-family dwellings on a top location in Amsterdam.