

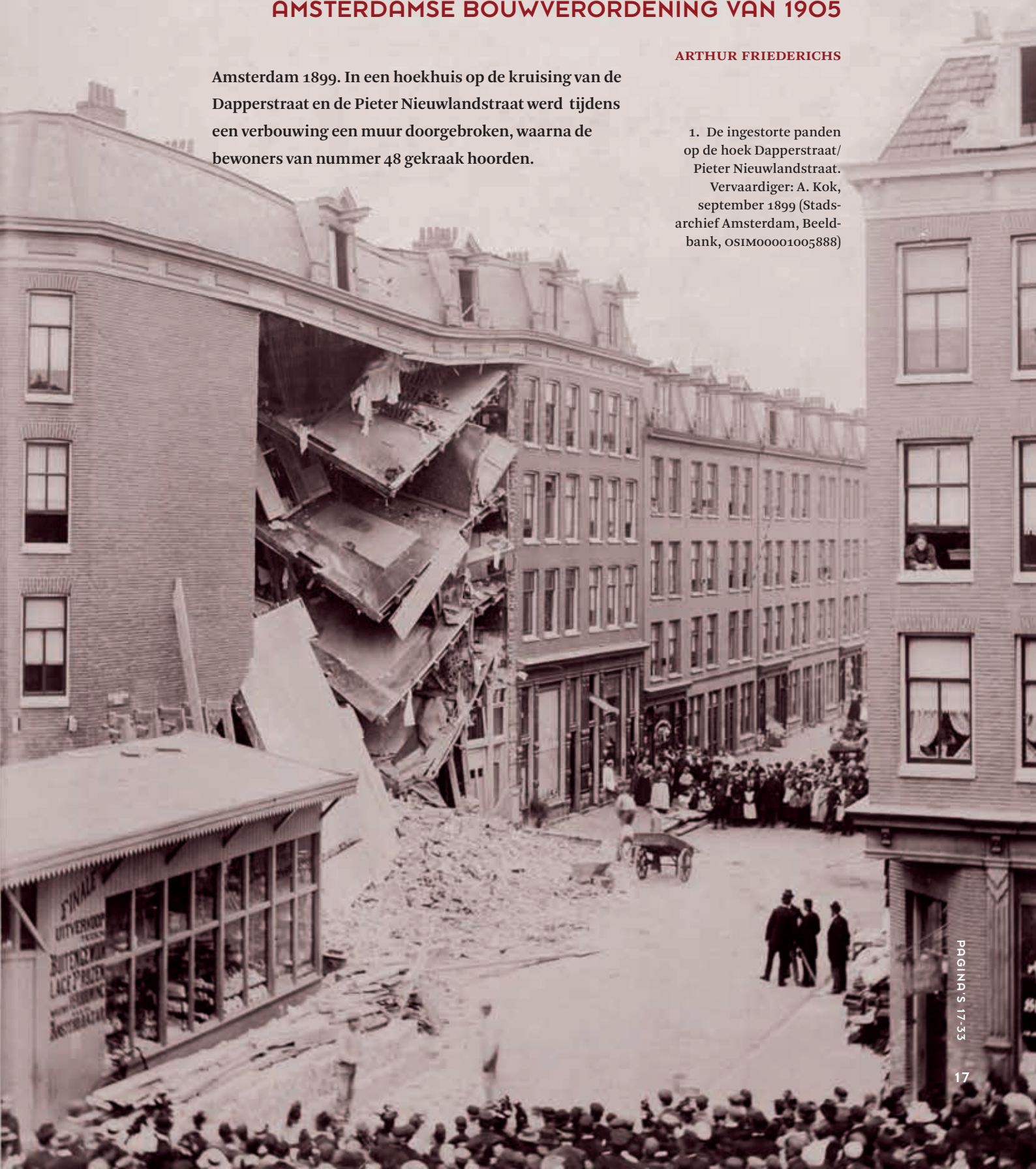
BOUWKWALITEIT IN BEELD

REGELGEVING, TOEZICHT, BOUW- EN TEKENKWALITEIT
VOOR EN NA DE WONINGWET UIT 1901 EN DE
AMSTERDAMSE BOUWVERORDENING VAN 1905

ARTHUR FRIEDERICHs

Amsterdam 1899. In een hoekhuis op de kruising van de Dapperstraat en de Pieter Nieuwlandstraat werd tijdens een verbouwing een muur doorgebroken, waarna de bewoners van nummer 48 gekraak hoorden.

1. De ingestorte panden op de hoek Dapperstraat/ Pieter Nieuwlandstraat.
Vervaardiger: A. Kok, september 1899 (Stadsarchief Amsterdam, Beeldbank, OSIM00001005888)



De Telegraaf schreef hierover op 15 september 1899: 'Men vond het noodig te ontruimen, en werkelijk, het was hoog tijd, want kort daarop scheurden de muren en vielen de bovendeelen van het huis in puin.' Twee panden aan de Pieter Nieuwlandstraat en Dapperstraat stortten in (afb. 1).¹

In de negentiende eeuw werd de doorsneewoning in Amsterdam veelal ongereguleerd en overhaast gebouwd, wat leidde tot diverse structurele problemen en slechte bouwkwaliteit. Deze problemen begonnen in de jaren 1850, toen het Amsterdamse inwoneraantal aanzienlijk opliep en de stad kampte met een migratieoverschot. Dit leidde tot de noodzaak om meer woningen te bouwen en regelgeving aan te scherpen. Daarbij heerste er bestuurlijke chaos bij de Dienst der Publieke Werken, het orgaan dat de bouwkwaliteit moest handhaven, en was de Dienst niet in staat de uitbreidingsopgave goed te coördineren.²

In de zes decennia die volgden tot aan het begin van de Eerste Wereldoorlog maakte de stad ingrijpende sociaaleconomische veranderingen door en ontwikkelde zich op het gebied van stedelijke bouwkwaliteit. De Woningwet van 1901 en de bouwverordening van 1905 markeerden daarin een omslagpunt in de stedelijke ontwikkeling van Amsterdam, waarbij striktere regels en toezicht de bouwkwaliteit verbeterden.

Dit artikel positioneert zich op het snijvlak van *construction history* en *urban governance* en sluit aan bij een bredere historiografische traditie binnen de Nederlandse bouw- en stadsgeschiedenis. Binnen de *construction history* staat het onderzoek in de lijn van studies als *Hoofdstad in gebreke. Gebouwen en stedenbouw in Amsterdam 1850-1900* van Ida Jager, *Het Nederlandse woonhuis* van Niels Prak en *Grondspectulanten. Kapitaal, grond en stadsontwikkeling in Nederland* van Rens Smid, waarin de productie van de gebouwde omgeving wordt begrepen als het resultaat van een samenspel tussen regelgeving, marktpartijen en bouwpraktijk.

Vanuit het perspectief van *construction history* wordt in dit artikel geanalyseerd hoe bouwpraktijken, tekeningen en technische uitwerkingen veranderen onder invloed van nieuwe wettelijke kaders, in het bijzonder de Woningwet in 1901 en de Bouwverordening Amsterdam van 1905. Tegelijkertijd wordt het onderzoek ingebed in het debat over *urban governance*, waarin regelgeving wordt opgevat als een actief sturingsinstrument dat de organisatie en productie van de stad mede vormgeeft. In dit opzicht bevindt het artikel zich tussen het werk van Stefan Couperus en Dirk Jan Wolffram, *Negotiating Urban Governance. Norm Entrepreneurs in Dutch Cities, 1850-1900*, en de bredere Europese stadshistorische benadering van Simon Gunn, onder meer verwoord in *De Europese stad 1800-2000*.

Door deze perspectieven te combineren laat het

artikel zien hoe bestuurlijke regulering niet alleen abstracte normen formuleert, maar ook de vertaling maakt naar concrete ontwerpkeuzes, technische details en bouwkundige verbeteringen. Daarmee draagt het onderzoek bij aan het inzicht in de wijze waarop lokaal bestuur en wetgeving aan het begin van de twintigste eeuw ingrepen in dagelijkse bouwpraktijken, en zo de materiële vorm van de stad, structureel herorganiseerden.

GROEI VAN AMSTERDAM

Tijdens de negentiende eeuw groeide het aantal Amsterdammers explosief, wat leidde tot een dringende behoefte aan stedelijke uitbreiding. De Franse bezetting had eerder in de eeuw nog voor bevolkingsafname gezorgd, maar vanaf 1815 begon de stad weer te groeien. Migratie leidde ertoe dat vanaf 1850 het inwoneraantal steeg van ruim 200.000 inwoners in 1809 naar ruim 600.000 Amsterdamse inwoners in 1914.³ De stad barstte uit haar voegen, maar het gemeentebestuur bleef passief en vertrouwde de uitbreiding grotendeels toe aan particulier initiatief.⁴ Hierdoor ontstond een ongecontroleerde bouwstroom, waarin financiële speculanten en bouwers zonder degelijke technische kennis de woningvoorraad vergrootten.

De eerste serieuze plannen voor een gestructureerde stadsuitbreiding verschenen pas in de tweede helft van de negentiende eeuw. Stadsingenieur Jacobus van Niftrik presenteerde in 1866 een ambitieus uitbreidingsplan waarin het gemeentebestuur meer grip zou krijgen op de ruimtelijke ontwikkeling. Hij pleitte voor een gecentraliseerde aanpak en gestructureerde bebouwing met nadruk op kwaliteit en esthetiek.⁵ Toch werd zijn plan in 1868 afgewezen, voornamelijk omdat het gemeentebestuur twijfelde over de financiële haalbaarheid en de langetermijnuitvoering van het plan, en de stadsuitbreiding liever aan de markt overliet.⁶ Dit leidde uiteindelijk tot de goedkeuring van een eenvoudiger uitbreidingsplan van Jan Kalff, de toenmalig directeur van Publieke Werken, in de jaren 1870. Zijn plan bevatte weliswaar ruimte voor woningbouw, maar betrof geen concreet gecommuniceerde richtlijnen over technische uitvoering en kwaliteit van nieuwe woningen.⁷

De keuze voor privatisering had mede door het plan van Kalff verstrekken gevolgen voor de kwaliteit van de woningbouw. Het opkomende hypotheekstelsel maakte het daarbij voor een brede groep investeerders en zelfstandige bouwers mogelijk om zonder eigen kapitaal woningen te realiseren. Grondspectulanten speelden hierin een rol door kavels op te kopen en met winst door te verkopen aan kleine bouwers.⁸ Dit financiële model leidde tot wat in de volksmond en media spottend 'revolutiebouw' werd genoemd: snel en goedkoop gebouwde huizen die vaak onvoldoende constructieve kwaliteit bevatten. Deze woningen waren

kwetsbaar voor instortingen, ondervonden vochtproblemen en werden niet gebouwd voor de lange termijn.⁹

BOUWTOEZICHT

Een andere oorzaak van de ontbrekende kwaliteit was toe te schrijven aan het vaak ontbrekende toezicht van de Dienst der Publieke Werken. Publieke Werken had tegen het einde van de negentiende eeuw slechts een handvol bouwopzichters beschikbaar om alle bouwvergunningen en bouwwerken te keuren, te controleren en te reguleren.¹⁰ Dat de bouwopzichters hun werk niet goed konden doen, had onder andere te maken met de uiteenlopende werkzaamheden en onduidelijkheid in verantwoordelijkheden. Deze verwarring startte op 1 januari 1859, toen de positie van stadsrooimeester officieel overbodig werd verklaard. In plaats van aan de rooimeester werd het toezicht toevertrouwd aan drie door de raad aangestelde bouwopzichters.¹¹ Vanaf dit moment kreeg de bouwopzichter een uitgebreider takenpakket dan de daarvoor aangestelde rooimeesters van Amsterdam.

Aanvankelijk vielen de bouwopzichters onder de hoofdcommissaris van Politie en rapporteerden ze aan de wethouder van Publieke Werken. Echter, vanaf 1862 werden bouwopzichters organisatorisch weer ondergebracht bij de Secretarie-afdeling Publieke Werken en rapporteerden zij direct aan het College van Burgemeester en Wethouders (B&W). Opzichters adviseerden de wethouder van Publieke Werken en mochten 'niet als particuliere aannemer of architect optreden, geen belang hebben bij bouwprojecten, noch in de handel of productie van bouwmaterialen'.¹² De onafhankelijke rol van de bouwopzichters zorgde soms voor verwarring over hun exacte positie: vielen zij onder het gezag van de politie of direct onder B&W? In 1873 werd hun status verduidelijkt: 'De bouwopzichters zijn ambtenaren die direct onder B&W vallen en geacht worden deel uit te maken van de Afdeling Publieke Werken'.¹³

De geprivatiseerde bouw en de wisselende verantwoordelijkheden van de bouwopzichter illustreren de uitdagingen en complexiteit waarmee Amsterdam in de negentiende eeuw werd geconfronteerd. Daarnaast is het opvallend dat de lijst met Amsterdamse bouwopzichters in de tweede helft van de negentiende eeuw erg kort was. Welgeteld veertien bouwopzichters zijn na 1859 in dienst van Publieke Werken en in 1899 waren dit er nog maar acht.¹⁴

Ondanks deze aantallen is het belangrijk om te benadrukken dat het ontbreken van bouwkwaliteit afhankelijk was van de technisch perceptie van de bouwer. Zo stelde architect Willem Kromhout onder meer de vraag of de verantwoordelijkheid voor het waarborgen van de bouwkwaliteit volledig bij de opzichter lag of dat deze juist tekortschoot door een gebrek aan

bouwkundige kennis bij de bouw-aanvrager. Kromhout concludeerde vanuit deze vraag dat er inderdaad weinig toezicht was op de bouwplaats, maar dat het onterecht was om de verantwoordelijkheid geheel bij Publieke Werken neer te leggen. Hij schreef dat 'den bouwer, die zoo weinig begrip heeft van bouwen, dat hij iets aanvraagt dat geen logische, veilige bouwconstructie blijkt te zijn' een belangrijk en overwegend onderdeel was van het probleem.¹⁵

HUIZEN STORTEN IN

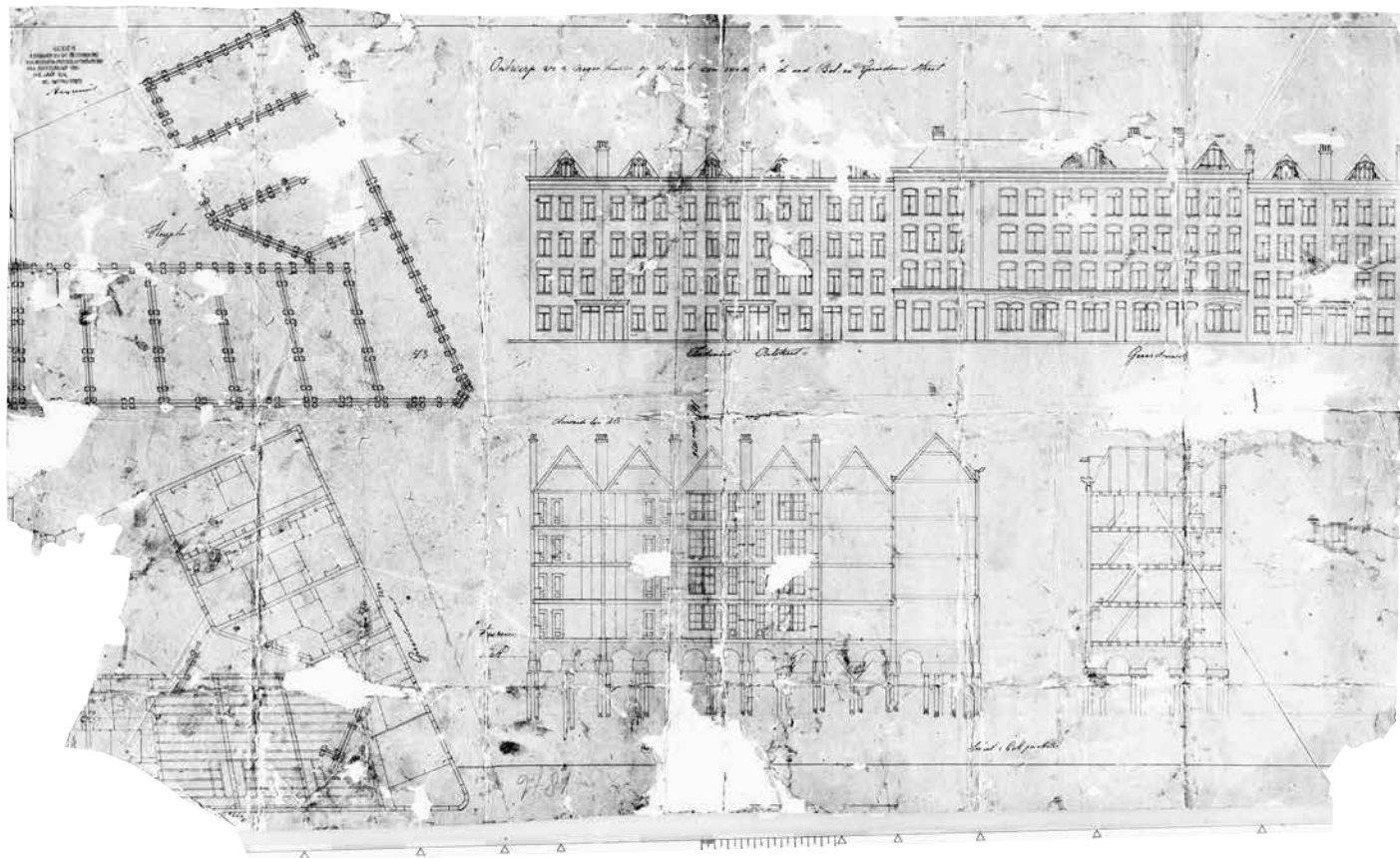
Iedereen kon bouwer worden, aldus de rubriek 'Binnenland' in het *Algemeen Handelsblad* van 27 september 1885.¹⁶ De krant schreef in deze aflevering van de rubriek overwegend over de vele woningen die er in die tijd verrezen, waardoor de markt verzadigd raakte. Het *Algemeen Handelsblad* sloot, vanwege deze verzadiging en de geuite zorgen over de mogelijkheid dat iedereen een huis kon bouwen, het artikel af met de regel: 'bouwterrein was rouwterrein geworden!'. Het artikel weerspiegelt hoe het bouwen van woningen als verdienmodel werd gezien en als negatief werd ervaren door de bewoners van Amsterdam.

Dat een woning slecht gebouwd was, werd daarentegen niet altijd even duidelijk en kwam vaak pas aan het licht wanneer het te laat was. Bijvoorbeeld bij instortingen, afbranden of als er een onderdeel van een gebouw afbrak. Zo was de eerste gerapporteerde instorting binnen de revolutiebouw in Amsterdam te vinden aan de Ferdinand Bolstraat, in 1876.¹⁷ Onder de titel 'Een treurige gebeurtenis' bericht het *Algemeen Handelsblad* op 22 september 1876 over een instorting van twee woningen aan de Ferdinand Bolstraat die met een 'donderend gekraak ineengestort' waren en een derde woning hadden meegetrokken in de vernieling.¹⁸

Bouwtechnisch waren dit soort instortingen aan verschillende mankementen toe te wijzen. Zo werden huizen geregeld met enkelsteens muren opgebouwd, of met balken die niet veel dikker waren dan een gewone plank.¹⁹ Deze ontbrekende kwaliteit was dan ook terug te zien in de ogenschijnlijk simpele bouwtekeningen. Zo werd er veelal geen arcering gebruikt om verschillende materialen aan te geven. Afmetingen van ruimtes of bouwhoogtes ontbraken en constructieve elementen zoals balken werden simpel en tevens zonder afmetingen ingetekend. In de tekeningen ontbrak vaak de aanduiding van details, waarbij constructieve koppelingen niet leken te zijn uitgewerkt of slechts met een referentienummer aangegeven (afb. 2).

EEN SLECHTE KWALITEIT VAN BOUWEN

De gebrekkige bouwkwaliteit van de revolutiebouw bleek niet alleen uit de instortingen in de negentiende eeuw. Branduitbraken waren vaak een gevolg van onvoldoende kwaliteit, zoals in 1876 bleek in de



2. Gerard Doustraat 53-59/ Ferdinand Bolstraat 33-43, bouwontwerp voor negen percelen, aanzichten, plattegrond, funderingsplan, doorsnede. Vervaardiger onbekend. Datering: 1876(Stadsarchief Amsterdam, Beeldbank, 5221BT903685)

P.C. Hooftstraat.²⁰ In het onderzoek werd verspreiding van het vuur in verband gebracht met de manier van bouwen: de voor- en achtergevel zouden 'als het ware worden geplakt' waardoor het 'noodige' metselverband verloren ging.²¹ Een ander voorbeeld waarin het ontbreken van deugdelijk bouwen fatale vormen aannam, is te herleiden bij een woning aan de Vrolikstraat in 1902. Zo meldde architect Jan Stuyt in het *Katholiek Sociaal Weekblad* terloops dat een deel van een gevel aan de Vrolikstraat naar beneden was gevallen en een kind had gedood.²²

Bij de bouw van een woning aan de stille zijde van de Overtoom kwam de ondermaatse bouwkwiteit opnieuw aan het licht. *De Telegraaf* publiceerde hierover op 23 maart 1896 een kritisch artikel onder de titel 'Revolutie-bouw', waarin de gang van zaken uitvoerig werd besproken.²³ Zo bleek tijdens de bouw al snel dat de heipalen te dun waren en onvoldoende lengte hadden. Voorbijgangers zagen met eigen ogen hoe de 'palen van geringe afmetingen, zoo lengte als dikte' in de bodem werden geslagen. De slechte uitvoering zette zich voort in het metselwerk van de voor- en achtergevels van de nieuwe woningen aan de Overtoom. De dragende muren waren, volgens de krant, zonder onderling verband opgetrokken en vertoonden al snel een kromming: 'de eene even hol als de andere bol

was'. Het resultaat was dat zelfs de deuropeningen begonnen te vervormen 'van rechthoeken tot ruiten'. Als voorzorg werden de koppen van de draagbalken verankerd in de zijgevels, maar deze maatregel moest enkele dagen later alweer worden herhaald omdat de wind de voorgevel verder deed scheefzakken. De krant sloot af met de waarschuwendende woorden: 'Het gebouw staat nog, gedeeltelijk hangende aan de steigers. Maar zal dat lang duren en zullen er geen slachtoffers vallen?'

WONINGWET EN BOUWVERORDENINGEN

Na decennia van particuliere bouwexperimenten werd in 1901 de langverwachte overheidsingreep in de volkshuisvesting een feit met de invoering van de Woningwet (afb. 3). Deze wet, die op 1 augustus 1902 van kracht werd, legde voor het eerst op landelijk niveau vast dat gemeenten verplicht waren om een bouwverordening en een uitbreidingsplan op te stellen.²⁴ Hiermee kwam een einde aan de ongereguleerde bouwpraktijken die in de voorgaande decennia hadden geleid tot slechte woonomstandigheden en talrijke bouwtechnische problemen.

De Woningwet bestond uit drie kernartikelen. Het eerste artikel stelde dat de gemeenteraad voorschriften moest vaststellen met betrekking tot de eisen

22 Juni 1901
N. 48

Wettelijke bepalingen betreffende de volkshuisvesting.

De Tweede Kamer der Staten-Generaal zondt aan de Eerste Kamer het hiervoorts gezande voorstel der Koningin en is van oordeel, dat het zoodaerter daer ligt, door de Staten-Generaal behandeld te worden, aange-
komen.

De Voorzitter,

Arnhem



het geheel of voor een gedeelte vernieuwen

Mr. J. C. J. J.

alsmede omtrent het aantal bewoners in verband met de ruimte der vertrekken.

Mr. J. C. J. J.

Mr. J. C. J. J.

De Koningin.

De Staten-Generaal bligen van de Koningin kunnen stant naar haar zin in het belang dered van de bevolking en den des Staat, en verkenigen eliek met het raaisiel. Zoodaerter daer ligt.

De Voorzitter
der Eerste Kamer.

van Namen

STAATSBLAD

Nº 158

WILHELMINA, BIJ DE GRACIE GODS, KONINGIN DER NEDERLANDEN, PRINSES VAN ORANJE-NASSAU, ENZ., ENZ., ENZ.

Allen, die deze zullen zien of hooren lezen, saluut! doen te weten:

Alsoo Wij in overweging genomen hebben, dat het wenschelijk is bepalingen vast te stellen betreffende de volkshuisvesting:

Zoo is het, dat Wij, den Raad van State gehoord, en met gemeen overleg der Staten-Generaal, hebben goedgevonden en verstaan, gelijk Wij goedvinden en verstaan bij deze:

§ 1. Voorschriften betreffende aan woningen te stellen eischen.

Artikel 1.

1. De gemeenteraad stelt voorschriften vast betreffende de eischen, waaraan moet worden voldaan:

- a. bij het bouwen van woningen,
- b. bij ~~geheel of gedeeltelijke vernieuwing~~ van woningen,
- c. met betrekking tot bestaande niet onder b begrepen woningen.

2. De gemeenteraad stelt voorschriften vast nopens behoorlijke bewoning.

Artikel 2.

1. De voorschriften, in artikel 1 bedoeld, kunnen verschillend zijn naar gelang van den aard en de bestemming der woningen, alsmede van hare ligging.

2. Bij die voorschriften kunnen eischen worden gesteld omtrent de zuivering van ongedierte, de afscheiding van slaapplaatsen, het aantal ~~bewoners in verband met de ruimte der vertrekken en het aantal~~ woningen in een zelfde gebouw in verband met de inrichting van dat gebouw.

3. De eischen omtrent het aantal bewoners in verband met de ruimte der vertrekken blijven buiten toepassing ten aanzien van woningen, waarin:

a. geens andere personen wonen dan die haar reeds bewoonden bij het indienen van de verordening, waarbij de eischen worden gesteld;

b. de overschrijding het gevolg is van vermoedering van het gezin door geboorte of door wederopneming van tijdelijk elders gevestigde leden na het tijdstip, waarop de woning door het gezin betrokken werd.

4. Onder gezin zijn begrepen de bloed- en aanverwanten, die volgens de artikelen 356-378 en artikel 383 van het Burgerlijk Wetboek in de termen kunnen vallen om op onderhoud aanspraak te maken.

Artikel 3.

1. Ten aanzien van geheel of voor een gedeelte te vernieuwen of nieuw te bouwen woningen of als woning in gebruik te nemen gebouwen of gedeelten van gebouwen worden door den gemeenteraad voorschriften vastgesteld betreffende:

a. de plaatsing van de gebouwen ten opzichte van den openbaren weg en van elkander,

waaraan woningen bij bouw of verbouwing moesten voldoen. Het tweede en derde artikel gaven steden de mogelijkheid om in te grijpen bij ernstig verwaarloosde woningen. Hierdoor konden woningen onbewoonbaar worden verklaard, onteigend of zelfs gesloopt.²⁵ Dit betekende een aanzienlijke breuk met de *laissez-faire*-politiek die tot dan toe had gedomineerd en bood gemeenten eindelijk de juridische instrumenten om op te treden tegen de uitwassen van speculatiebouw.²⁶

Met de invoering van de Woningwet werd in Amsterdam tegelijkertijd de Dienst voor het Gemeentelijk Bouw- en Woningtoezicht opgericht. Dit betekende het einde van de autonome rol van Publieke Werken in het bouwtoezicht. Waar eerder bouwopzichters slechts beperkt konden ingrijpen, kregen ze nu meer bevoegdheden en middelen om bouwvoorschriften daadwerkelijk te handhaven. Dit markeerde een belangrijke verschuiving in de controle over de stedsbouwkundige ontwikkeling.

Dat het eerste artikel van de Woningwet stelt dat een gemeenteraad bouwvoorschriften moest vaststellen, was op zichzelf niet nieuw, alleen was dit in het verleden niet strikt nageleefd. Al in 1565 werd namelijk de eerste bouwverordening in Amsterdam van kracht, die tot 1811 van toepassing bleef.²⁷ Met de invoering van de Gemeentewet in 1851 werd een nieuwe bouwverordening noodzakelijk. Deze werd in 1858 wettelijk vastgelegd en maakte het aanvragen van een bouwvergunning verplicht. Gemeentebesturen konden vergunningen weigeren als een bouwplan niet aan de voorschriften voldeed. Naast de bouwkwaliteit richtte deze verordening zich ook op hygiënische verbeteringen, zoals de aanwezigheid van een aparte woonruimte per gezin, eisen aan gevelverankering en de aansluiting op het rioleringsstelsel.²⁸

Ondanks enkele aanpassingen in 1861 bleef het bouwtoezicht lange tijd ineffectief. De verkiezingsoverwinning van de liberalen in 1868 leidde tot verdere deregulering, waardoor de bouwverordening werd ondergebracht in de Algemene Politie Verordening.²⁹ Dit ondermijnde de naleving ervan en bouwers zagen de vergunningsprocedure vooral als een formaliteit, zonder daadwerkelijke controle op de uitvoering. Zo schreef Jan Willem Cornelis Tellegen, de eerste directeur van de Dienst voor het Gemeentelijk Bouw- en Woningtoezicht, in 1903 'dat aan de Bouwverordening van Amsterdam in den regel geene volledige uitvoering is gegeven' en de meeste bouwers de bouwvergunning puur zagen als formaliteit, en daarom geen concrete invulling eraan gaven.³⁰

De instortingen van de huizen in 1899 aan de Dapperstraat en de Pieter Nieuwlandstraat vormde uiteindelijk het kantelpunt. Zo is in het *Gemeentebled* van 19 maart 1901 te lezen dat de reeks incidenten de urgentie van ingrijpen op scherp zette bij het Amsterdamse stadsbestuur.³¹ Dit leidde tot de invoering van

de Woningwet en enkele jaren later tot de nieuwe Amsterdamse bouwverordening in 1905.³²

Onder leiding van Tellegen werd in de aanloop naar de nieuwe verordening intensief gewerkt aan herziening en uitbreiding van het bestaande regelkader. De nieuwe bouwverordening, die op 1 september 1905 van kracht werd, omvatte maar liefst 343 artikelen, een aanzienlijke toename ten opzichte van de eerdere verordening, die slechts 64 artikelen telde. De verordening kreeg opnieuw het karakter van een verplicht, formeel document. Daarnaast werd het boekje waar de nieuwe en aangescherpte regels in terug te vinden waren, uitgevoerd in zakformaat, zodat bouwopzichters op locatie gemakkelijk hun bouwwerken konden controleren (afb. 4). Tegelijkertijd werd met de oprichting van de Dienst voor het Gemeentelijk Bouw- en Woningtoezicht het bouwtoezicht structureel aangescherpt.

Volgens de Woningwet moest de vernieuwde bouwverordening van 1905 worden toegepast op zowel nieuwbouw als op volledige of gedeeltelijke vernieuwingen van bestaande woningen.³³ In de praktijk pakte dit bij verbouwingen echter ongunstig uit. Zodra er sprake was van herstelwerkzaamheden, eiste bouwtoezicht dat het hele perceel aan de voorschriften van de nieuwe verordening voldeed. Kleine ingrepen konden hierdoor leiden tot een verplichte, ingrijpende verbouwing. Omdat eigenaren vaak niet over het benodigde kapitaal beschikten, of de investering niet rendabel achtten, werd herstel in veel gevallen achterwege gelaten.³⁴

DE BOUWVERORDENING VAN 1905

De Amsterdamse bouwverordening bood gedetailleerde richtlijnen voor woningbouw, inclusief vereisten voor plafondhoogtes, toegang tot ramen en ruimteafmetingen. De aanscherping leidde ertoe dat veel gemeentebesturen, geïnspireerd door de bouwverordening van Tellegen, hun eigen verordeningen strikter maakten. Dit resulteerde in een variëteit aan bouwvoorschriften tussen steden, waarbij elke gemeente de ruimte kreeg om eigen normen en eisen vast te stellen. Daarbij hadden sommige gemeenten voor 1905 überhaupt geen bouwverordening en combineerden ze eisen van verschillende steden in hun eigen nieuwe bouwverordening. Zo verschilde de vereiste dikte van balkdragende muren en de minimale kamerhoogte aanzienlijk. In Rotterdam moesten bijvoorbeeld de balkdragende bakstenen muren minimaal 14 cm dik zijn, terwijl dit in Amersfoort 16 cm was en in Bloemendaal zelfs opliep tot 19 centimeter.³⁵ Het verschil in minimale kamerhoogte varieerde tussen steden van 2,50 meter in Rotterdam, 2,70 meter in Amsterdam en 3 meter in Renkum.³⁶ Daarnaast waren er in Amsterdam specifieke voorschriften voor rioleringsstelsels: putten in de grondleidingen waren verboden, terwijl



4. Foto van (zakformaat) 'Bouwverordening van Amsterdam, vastgesteld den 5den Juli 1905' (Stadsarchief Amsterdam: bibliotheek, toegangsnummer 15030, inventarisnummer 85318)

in Hilversum juist werd geëist dat ze bij elke bocht en vertakking werden geplaatst.³⁷ Ook varieerde de minimale oppervlakte van woonruimtes per stad. Rotterdam en Haarlem eisten bijvoorbeeld een minimale oppervlakte van 25 m² per woonruimte, terwijl voor Amsterdam hetzelfde oppervlakte gold, maar pas na aftrek van binnenmuren en andere interne structuren. In sommige plattelandsgemeenten, zoals Weerselo en Oterleek, was 30 m² vereist.³⁸

KRITIEK VANUIT DE BOUWSECTOR

Hoewel de Woningwet voorschreef dat gemeenten binnen twee jaar een bouwverordening moesten opstellen, was die streefdatum in 1905 door 296 gemeenten nog altijd niet gehaald.³⁹ De implementatie verliep moeizaam; lokale besturen kampten met praktische bezwaren, en vanuit de bouwsector klonk felle kritiek. Er heerste angst dat strengere eisen zouden leiden tot hogere bouwkosten, met name bij arbeiderswoningen, en daarmee tot stagnatie op de woningmarkt.

In Amsterdam werd de conceptverordening voorafgaand aan de invoering op 1 september 1905 voorgelegd aan betrokken partijen. Architect Christiaan B. Posthumus Meyjes diende namens een reeks invloedrijke organisaties, waaronder de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst en Architectura et Amicitia, een omvangrijke reactie in.⁴⁰ In het *Algemeen Handelsblad* publiceerde hij op 17 mei 1905 een kritische beschouwing over de voorgestelde regels.⁴¹

Zijn kritiek richtte zich onder meer op het verbod op vertrekken kleiner dan 4 m² en de verplichte plaatsing van ramen die direct op de buitenlucht uitkwamen (art. 146).⁴² Daardoor zouden alkoven verdwijnen, wat de woningindeling beïnvloedde en de bouwkosten opdreef.⁴³ Het ophogen van het straatniveau in de 'nieuwe stad' tot 0,70 m boven NAP (art. 6) werd daarentegen geprezen als nuttige maatregel, maar eveneens als kostprijsverhogend bestempeld.⁴⁴ Posthumus Meyjes uitte verder kritiek op bepalingen over gangen, trappen en bordessen (art. 154-164). De minimale breedtes en hellingen werden 'overdreven' genoemd; hij pleitte voor kleinere marges om betaalbaar bouwen mogelijk te houden.⁴⁵

Dat de kritiek uit 1905 ook een behoudende toon kende, blijkt uit de opmerking over de maximale bouwhoogte. Artikel 91 van de bouwverordening stelde een hoogtelimiet van 21 meter in voor Amsterdamse gebouwen.⁴⁶ Posthumus Meyjes verwelkomde dit nadrukkelijk: het zou het 'typische uiterlijk' van de stad beschermen en voorkomen dat Amsterdam ten prooi zou vallen aan de 'sky skrapers van de nieuwe wereld'.⁴⁷ Zijn afsluitende boodschap betrof een waarschuwing aan de ambtenaren van het bouwtoezicht: hun zou een zware taak te wachten staan bij het handhaven van de gedetailleerde regels. Hij waarschuwde voor het gevaar van machtsmisbruik, vooral door jonge, onervaren toezichthouders, en riep op tot 'veel takt en beleid'.⁴⁸

Posthumus Meyjes' geluid was verreweg het meest uitgesproken. Toch werd hij niet als enige betrokken bij de beoordeling van de verordening: ook invloedrijke raadsleden als D. Schut, P.L. Tak en Henri Polak, evenals de Vereniging van Rijnsteenfabrikanten, werden om advies gevraagd. Maar geen van hen vertegenwoordigde een achterban zo groot, of sprak zo scherp, als Posthumus Meyjes.

REACTIE VAN DE GEMEENTE AMSTERDAM

De gemeente reageerde op de kritiek via een toelichting in het *Gemeentebblad*. De beoordelingscommissie erkende dat de eisen pittig waren, maar stelde dat het tijd werd afstand te nemen van de ondeugdelijke 'revolutiebouw'. Dat sommige bouwers zouden afhaken, werd zelfs als positief gezien: het zou ruimte scheppen voor professionele partijen.⁴⁹ De commissie stelde dat 'de praktijk hier oude toestanden en opvattingen geleidelijk zal doen verdwijnen'.⁵⁰

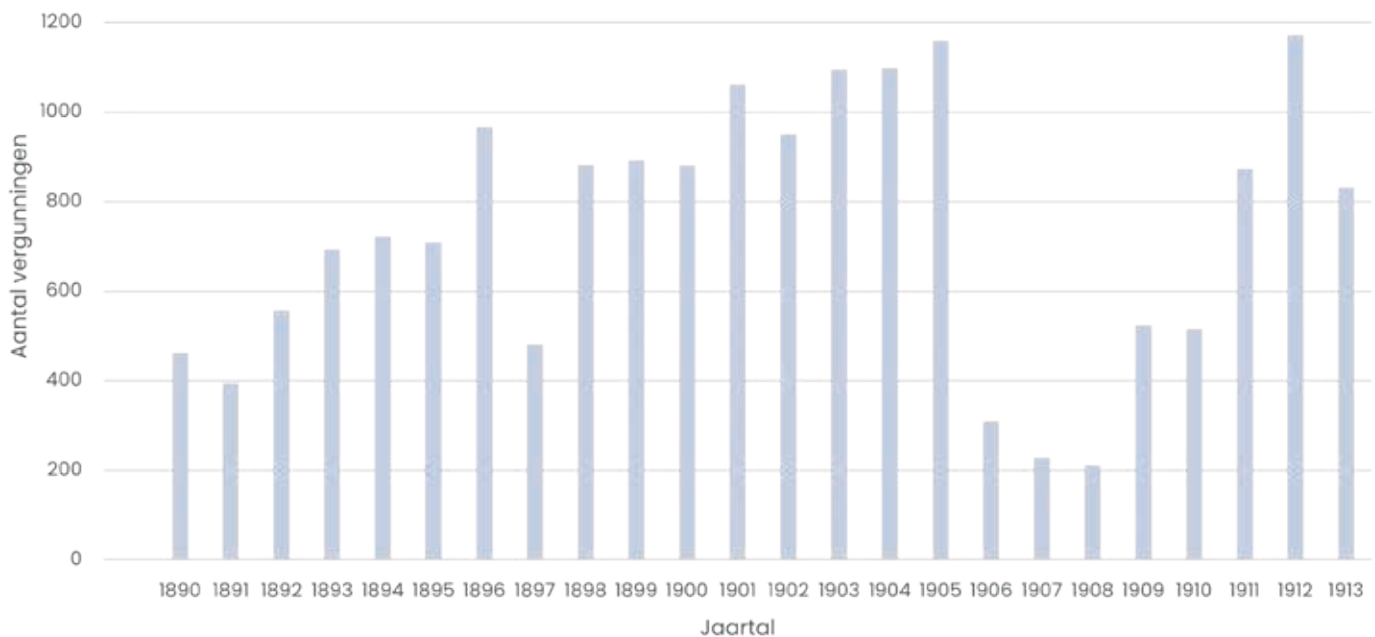
Achteraf bleken de zorgen overigens niet ongegrond. Uit officiële cijfers van het *Statistisch jaarboek der gemeente Amsterdam 1905-1909 en 1912-1913* blijkt dat het aantal verleende vergunningen na 1905 flink daalde. Waar de gemeente in 1905 nog 1.159 vergunningen verleende voor nieuw- en verbouw, nam dit in 1906 af tot 310, om in 1908 verder te krimpen naar slechts 211 vergunningen (grafiek 1).⁵¹ Uit deze getallen is duidelijk te zien dat veel bouwers nog vóór de nieuwe regels gebruik wilden maken van de oude verordening. Ook economische factoren, zoals hogere kredietkosten speelden mee.⁵²

Toch zag de gemeente dit als een noodzakelijke zuivering van de markt. Door hogere eisen te stellen, hoopte men bekzamere bouwers aan te trekken en zo de woningvoorraad structureel te verbeteren. Dat vooruitziende beleid heeft uiteindelijk bijgedragen aan een gezondere, veiligere en beter georganiseerde stad. De verordening van 1905 markeerde daarmee niet alleen een bouwkundig keerpunt, maar ook een maatschappelijke verbetering.

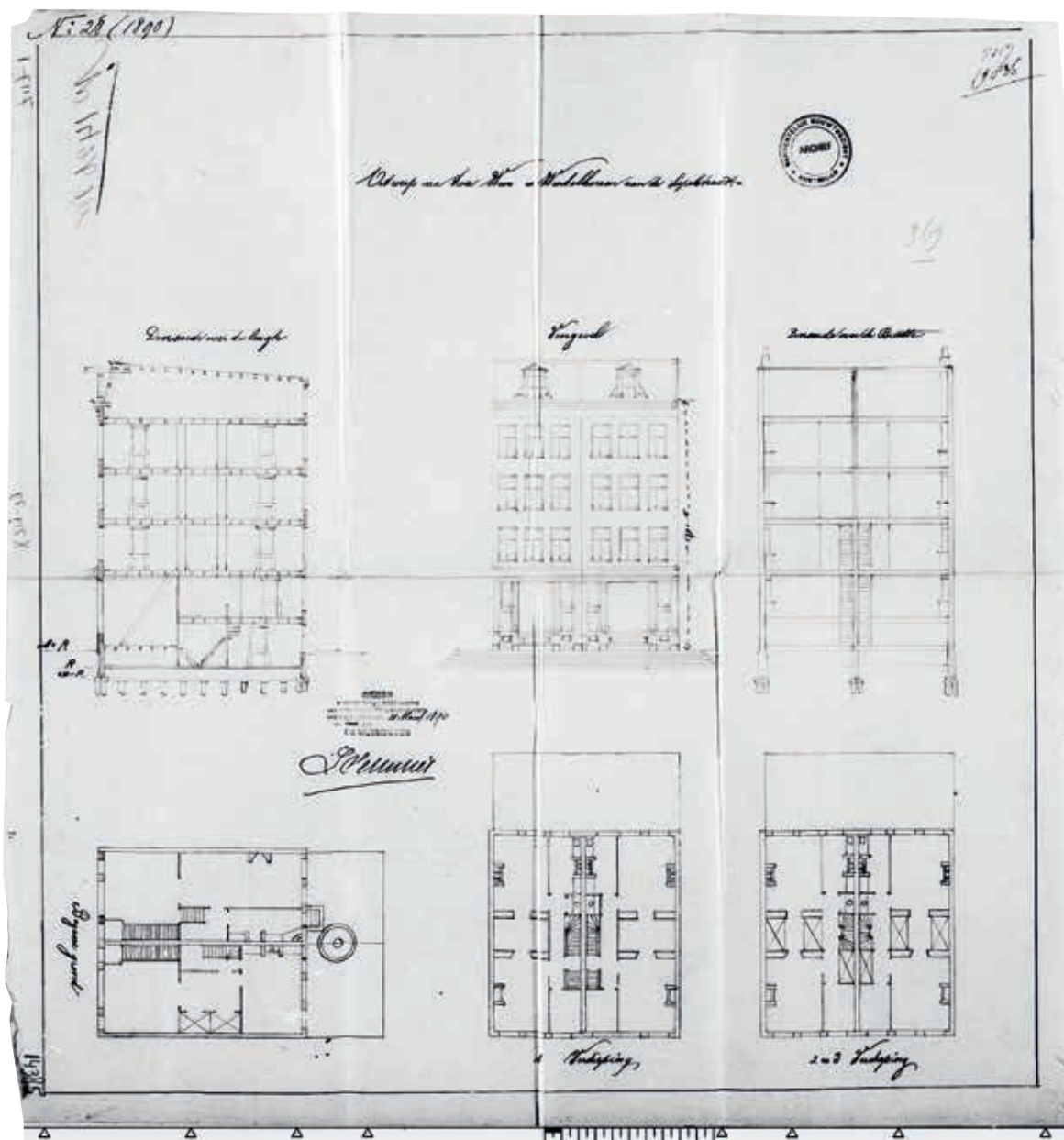
LICHT EN LUCHT IN DE WONING

De invoering van de bouwverordening van 1905 betekende niet alleen een wijziging van regels op papier, maar ook een zichtbare transformatie van de woningplattegrond. Dat is goed te zien aan de hand van concrete bouwtekeningen in het Stadsarchief Amsterdam. De woningen aan de Lepelstraat 28 en 30 (afb. 5), gebouwd in 1890, zijn typische voorbeelden van het laatnegentiende-eeuwse woningtype. De plattegronden tonen een combinatie van voorkamer, alkoof, bedsteden en een kleine achterkamer. De alkoof, centraal in de woning gelegen, waren meestal slecht eventileerde ruimtes zonder direct daglicht, bedoeld als slaapvertrekken. Bedsteden werden daar vaak letterlijk in weggestopt. De begane grond was in sommige gevallen een winkelruimte, herkenbaar aan de grote raampartijen aan de straatzijde.

Na 1905 veranderde dit beeld van de standaardwoningplattegrond ingrijpend. Op de plattegronden van de nieuwgebouwde woningen aan de Lepelstraat 24 en 26 (afb. 6) is de invloed van de nieuwe verordening duidelijk zichtbaar. De kamers zijn ruimer, trappenhuisen en gangen zijn verbreed en de vroegere alkoofen zijn verdwenen. In plaats daarvan ontstond een indeling met een voor- en achterkamer in kamer-en-suite-opstelling, gescheiden door schuifdeuren en ingebouwde kasten. Slaapkamers werden voortaan tegen de gevels geplaatst, met ramen naar buiten voor licht en ventilatie. In het ontwerp werd bovendien vaak een binnenplaats opgenomen, zodat ook centraal gelegen vertrekken toegang kregen tot frisse lucht.



Cijfers uit het *Statistisch jaarboek der gemeente Amsterdam 1905-1909 en 1912-1913*. Aantal percelen waarvoor vergunning werd verleend tot bouw, her- of verbouw en de verspreiding van den voorgenomen nieuwbouw over het grondgebied der gemeente, 1890-1913

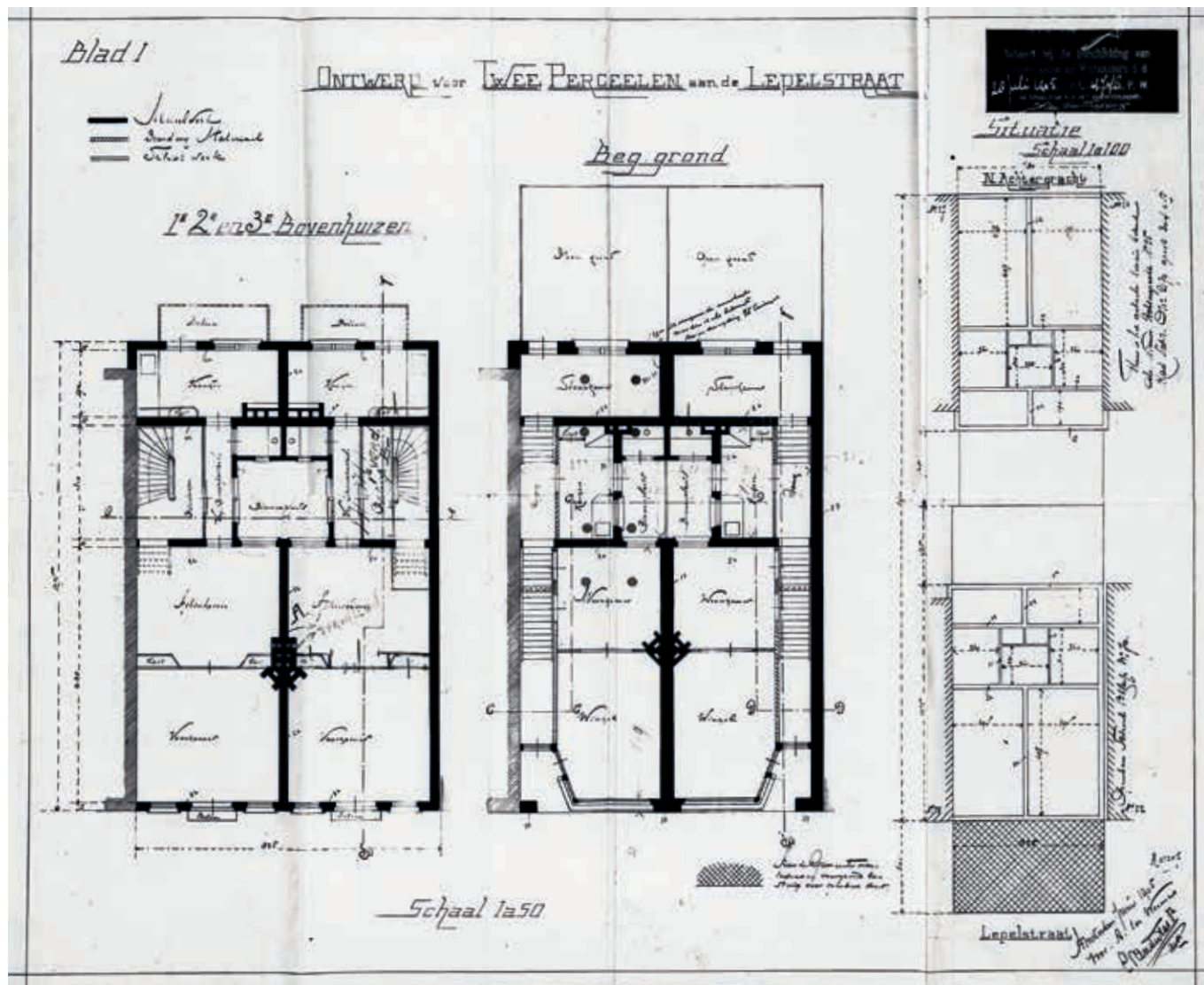


5. Lepelstraat 28-30, ontwerp voor de bebouwing van twee percelen. Vervaardiger onbekend. Datering: 1890 (Stadsarchief Amsterdam, Archief van de Dienst Bouwen Woningtoezicht, bouwtekeningen, Beeldbank, 5221BT914385)

Deze aanpassingen verbeterden de leefkwaliteit aanzienlijk. Ze volgden rechtstreeks uit bepalingen in de nieuwe bouwverordening, zoals artikel 146: elke verblijfsruimte moest voorzien zijn van één of meer naar de buitenlucht openende ramen. Hierdoor kwam een einde aan afgesloten vertrekken in het midden van de woning. Hoewel architecten als Posthumus Meyjes vreesden dat de nieuwe eisen zouden leiden tot grotere, duurdere percelen, betekenden de eisen in de praktijk vooral een sprong voorwaarts in ruimtelijke beleving, volksgezondheid en comfort.

Niet alleen de indeling van de woningen veranderde, ook de bouwtekeningen zelf ondergingen een professionaliseringsslag. De bouwtekeningen van de Lepelstraat uit 1890 zijn schetsmatig: het ontbreekt aan maatvoering, materiaalvermelding of arcering. Wan-

den zijn met enkele lijnen aangegeven, ramen slechts als openingen in de muur en details over constructieve verbindingen ontbreken. In de bouwtekeningen van 1905 zien we een geheel ander beeld (afb. 6). Linksboven op de tekening wordt aangegeven hoe verschillende materialen zijn weergegeven: metselwerk met zwarte arcering, brandwerend materiaal met diagonale strepen, schotwanden met twee dunne lijnen. De afmetingen zijn ook nauwkeurig aangeduid, inclusief binnenmaten van kamers, dikte van wanden en zelfs de afstand tot de tegenoverliggende woning. Zo kon de tekening niet alleen dienen als planningsdocument, maar ook als controle-instrument tijdens de bouw. Het ontwerp werd toetsbaar gemaakt, in lijn met de nieuwe rol van de bouwopzichters bij de Dienst voor het Gemeentelijk Bouw- en Woningtoezicht.



6. Lepelstraat 24-26, bouwontwerp voor twee percelen: plattegronden verdiepingen, situatietekening. Vervaardiger: A. ter Weeme jr. en L. van der Tas. Datering: juni 1905 (Stadsarchief Amsterdam, Archief van de Dienst Bouw- en Woningtoezicht, bouwtekeningen, Beeldbank, 5221BT900196)

HET TRAPPENHUIS

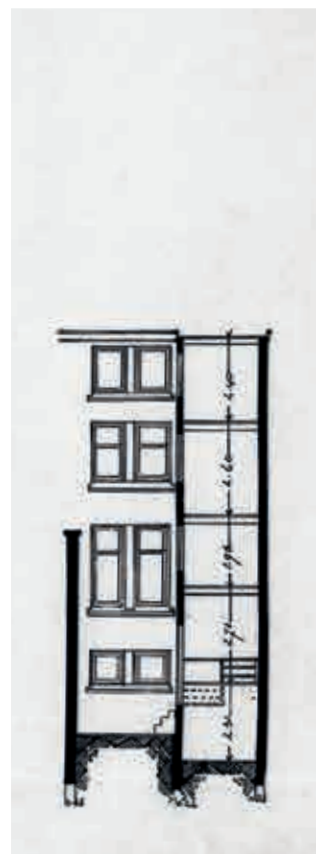
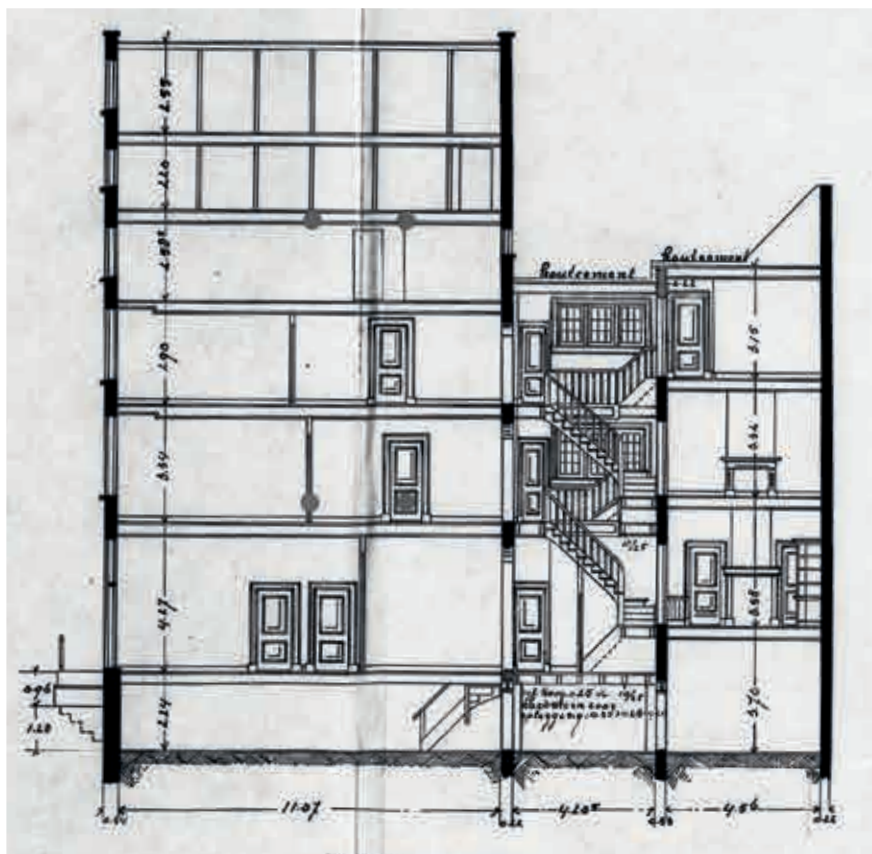
De aangescherpte eisen voor licht en ventilatie na 1905 golden niet alleen voor woon- en slaapvertrekken, maar ook voor trappenhuisen. Volgens Tellegens bouwverordening moesten deze doorgaans gesloten ruimtes van natuurlijk licht worden voorzien. Een uitdaging, aangezien trappenhuisen vaak centraal in het gebouw lagen zonder directe aansluiting op de buitenlucht.

Een illustratief voorbeeld van zo'n aanpassing is te zien bij de verbouwing van Keizersgracht 244. Hier werd het trappenhuis, dat het voor- en achterhuis verbond, volledig herzien. In de oorspronkelijke situatie (afb. 7, 8A) lagen drie trappen met verschillende hellingshoeken: onderaan een eenvoudige trap, in het midden een toegankelijke rechte trap, en bovenaan een steile, smalle trap. In de 'nieuwe toestand' kreeg het trappenhuis meer samenhang (afb. 8B). De onder-

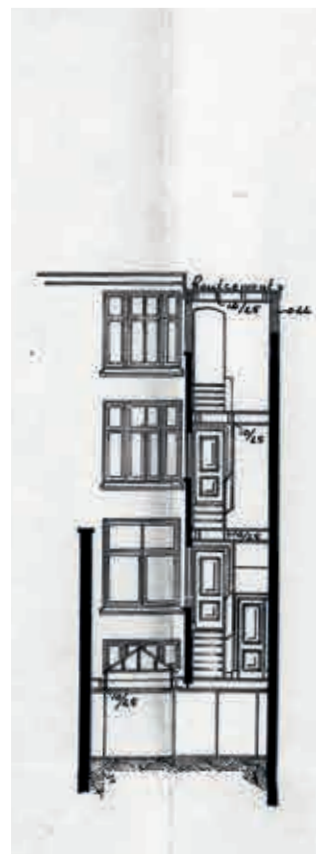
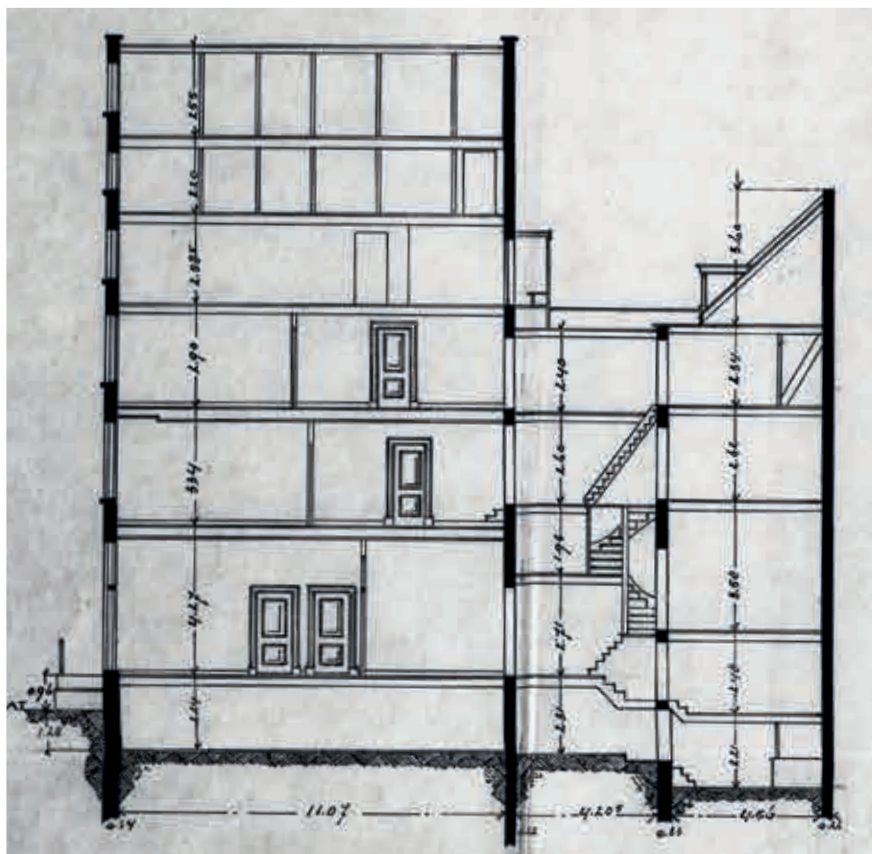
ste trap werd verstevigd met een trapboom en de middelste trap, die voorheen uitgevoerd was als wenteltrap, werd vervangen door een rechte trap. Deze wijziging werd mogelijk door het verwijderen van een tussenverdieping met een lage plafondhoogte van 1,93 meter. De vloeren sloten hierdoor beter op elkaar aan en de nieuwe trap voldeed aan de norm van maximaal 50 graden helling. Bovenaan volgde een dubbelkwarttrap met dezelfde hoek.

De tekeningen zijn ook gedetailleerder dan voorheen: balustrades en trapbomen werden nu zorgvuldig weergegeven en het trappenhuis werd voorzien van ramen. De manier van tekenen toont dat het beweegbare ramen zijn, wat de ventilatie aanzienlijk verbeterde en wederom in lijn was met de nieuwe normen van 1905.

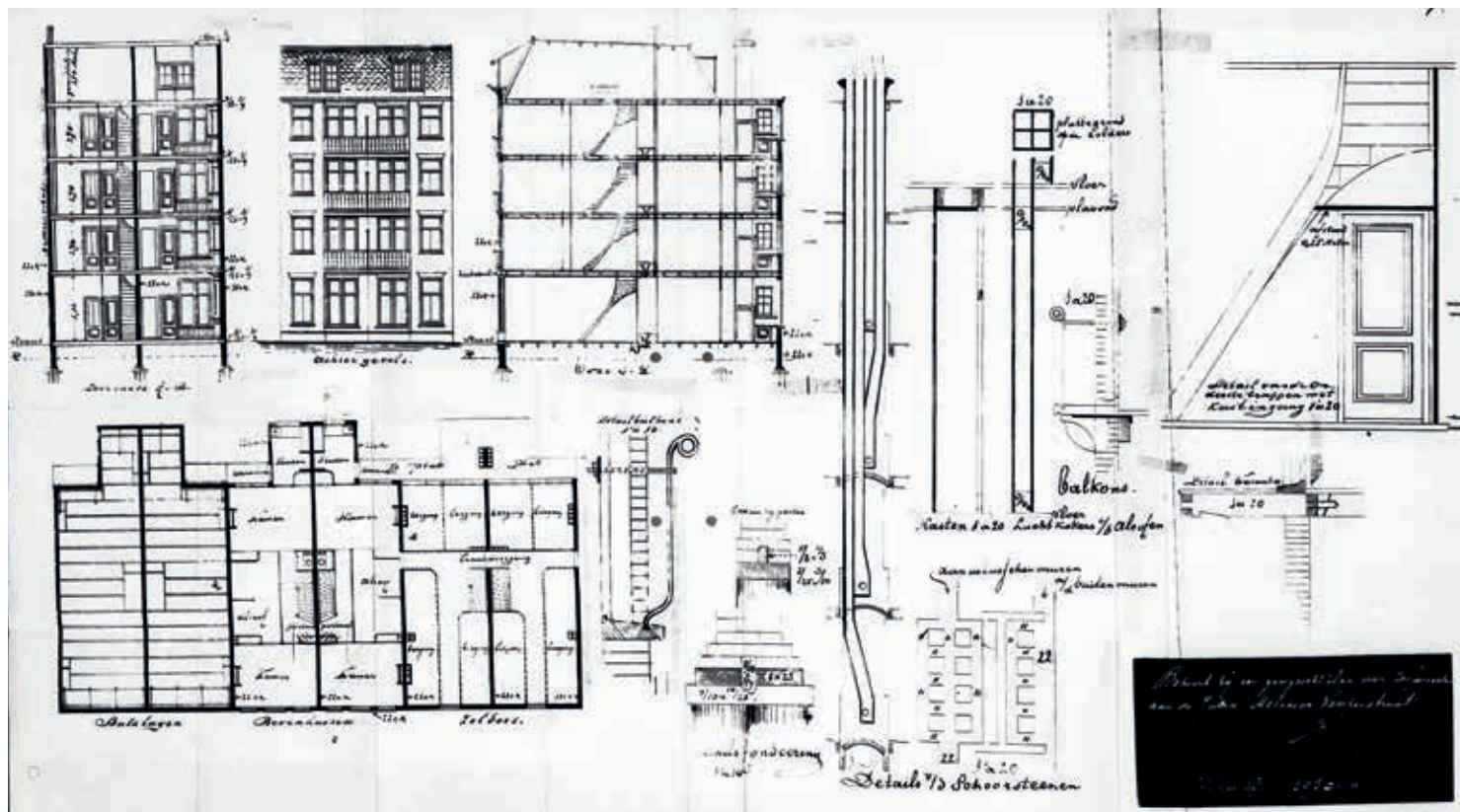
De wijzigingen zorgden ervoor dat het totale achterhuis werd aangepast. Van de initiële vijf verdiepingen



7. Keizersgracht 244, ontwerp voor de verbouwing: doorsneden. Vervaardiger: A.L. van Gendt. Datering: 1905 (Stadsarchief Amsterdam, Archief van de Dienst Bouw- en Woningtoezicht, bouwtekeningen, Beeldbank, 5221BT900499)



8A en B. Keizersgracht 244, bestaande toestand (Stadsarchief Amsterdam, Archief van de Dienst Bouw- en Woningtoezicht, bouwtekeningen, Beeldbank, 5221BT900499)



9. Joan Melchior Kemperstraat 111-121, wijzigingen bouwplan: opstand achtergevel, lengte- en dwarsdoorsneden, plattegrond bovenhuizen en zolders, details, balkons, fundering, schoorstenen, trappen. Vervaardiger onbekend. Datering: 1905 (Stadsarchief Amsterdam, Archief van de Dienst Bouw- en Woningtoezicht, bouwtekeningen, Beeldbank, 5221BT901314)

en een zolder met dakkapel werd de kelder samen-gevoegd met de begane grond, wat een plafondhoogte van 3,58 meter opleverde. De oorspronkelijke verdiepingshoogtes van 2,21 en 2,28 meter voldeden niet aan de nieuwe eis van minimaal 2,70 meter plafondhoogte. Ook de eerste en tweede verdieping werden verhoogd tot respectievelijk 3,32 en 3,15 meter. De zolder werd vereenvoudigd: de dakkapel verdween en de ruimte kreeg een opener karakter. De aanpassingen zorgden niet alleen voor betere ventilatie en lichtinval, maar ook voor meer ruimtelijke kwaliteit. Wat begon als technische regelgeving had dus ook zichtbare esthetische en woonkwalitatieve gevolgen.

MEER DETAIL(S)

De aangescherpte regels van de bouwverordening hadden vooral effect op de woningindeling en minder op de toegepaste bouwtechnieken voor woningen. Ook na 1905 bleef men in Amsterdam namelijk vasthouden aan traditionele werkwijze. Woningen werden nog steeds gefundeerd op houten palen die tot de draagkrachtige ondergrond reikten, met dubbele palen onder dragende muren en enkele palen bij de gevels. Hierop werd gemetseld met baksteen, dat de basis vormde voor muren, vloeren en balklagen. Ramen werden opgevangen met houten lateien, en kapconstructies bestonden uit houten balken met

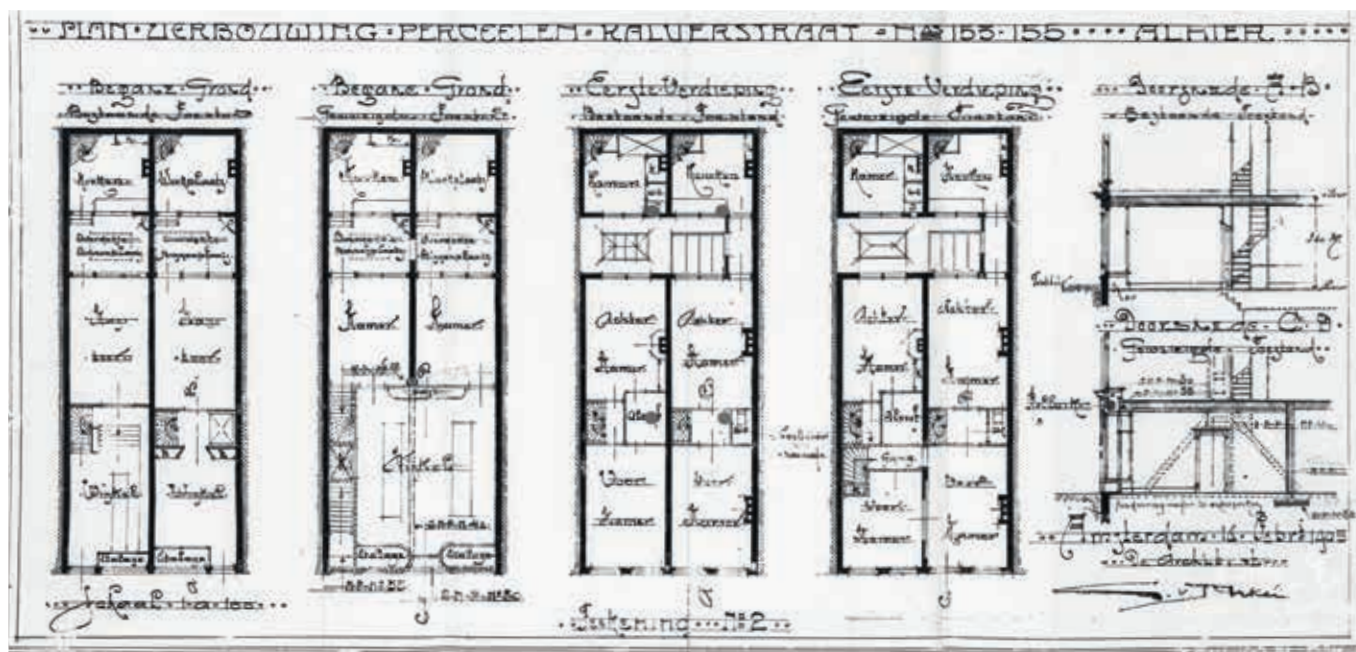
panlatten, waarover de dakpannen lagen.⁵³

Een grote bijdrage aan de verbetering in bouwkwali-teit lag dus niet per se in de aanpassing van bouwsys-tematiek, maar in de bredere technische uitwerking van woningen en details. Daarnaast werden er ook een stuk méér details geproduceerd per bouwwerk. Derge-lijke details met betrekking tot constructieve verbin-dingen, materiaalgebruik en afwerking werden nood-zakelijker, mede door de oprichting van de Dienst voor het Gemeentelijk Bouw- en Woningtoezicht, die stren-ger en nauwkeuriger controleerde.

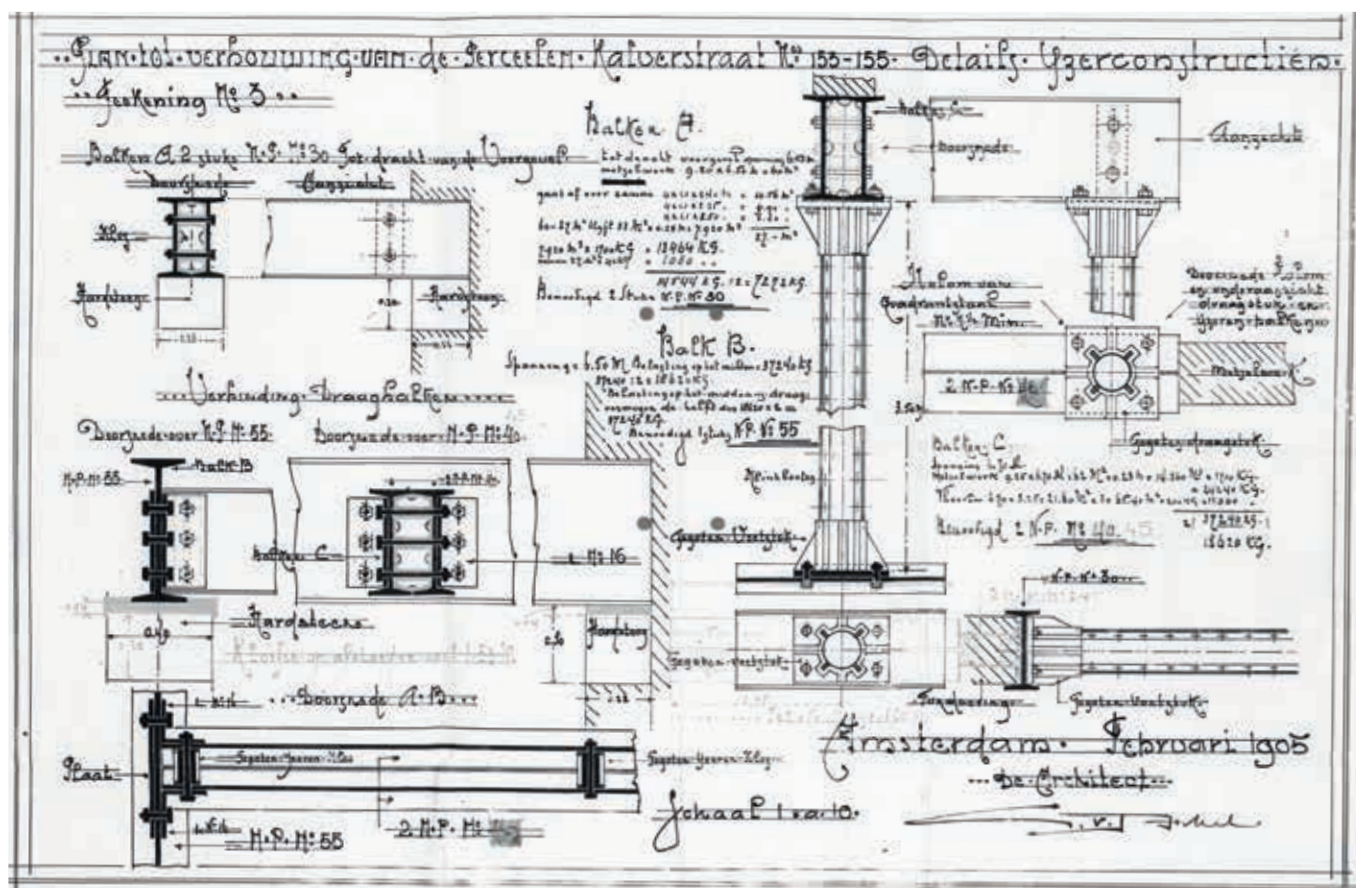
Een sprekend voorbeeld is te vinden in het 'Wijzigen bouwplan' van Joan Melchior Kemperstraat 111-121 uit 1905 (afb. 9). Hierin zijn uitgewerkte details opge-nomen van onder andere schoorstenen, balkonhek-ken en funderingen bij zowel enkele als dubbele palen. Deze tekeningen tonen niet alleen een hogere techni-sche standaard, maar ook een mentaliteitsveran-dering: bouwen werd serieuzer, preciezer en beter con-troleerbaar, zowel op papier als in de praktijk.

ANDERE MATERIALEN

Vanaf 1905 verschenen in bouwtekeningen steeds meer details waarin ook nieuwe materialen werden toegepast. Beton en gietijzer waren in de industrie al gemeengoed, maar in de woningbouw bleven de toe-passingen ervan aanvankelijk beperkt tot decoratieve



10. Kalverstraat 153-155, verbouwen en verenigen van de percelen, plattegronden bestaande en nieuwe toestand begane grond en eerste verdieping; lengtedoorsneden AB en CD bestaande en nieuwe toestand. Vervaardiger G. A. van Arkel (1858-1918). Datering: oktober 1905 (Stadsarchief Amsterdam, Archief van de Dienst Bouw- en Woningtoezicht, bouwtekeningen, Beeldbank, 5221BT900361)



11. Kalverstraat 153-155, verbouwen en verenigen van de percelen, details. Vervaardiger G. A. van Arkel (1858-1918). Datering: februari 1905 (Stadsarchief Amsterdam, Archief van de Dienst Bouw- en Woningtoezicht, bouwtekeningen, Beeldbank, 5221BT900362)

elementen zoals muurankers, ventilatieroosters en hekwerken. Toch begon rond deze tijd ook een langzame integratie van deze materialen in constructieve onderdelen.⁵⁴

Architect A.N. Godefroy pleitte in 1853 al voor het vernieuwen van de Nederlandse bouwpraktijk door moderne technieken te benutten. Hij wees op de aarzeling van fabrikanten om te investeren in innovatie zolang bouwmeesters deze materialen niet actief toepasten. Pas als architecten het voortouw namen, zouden fabrikanten kwaliteit gaan leveren.⁵⁵ Die wisselwerking werd na 1905 steeds zichtbaarder, vooral bij herstelprojecten.

Onder de zoekterm 'wijzigen van een perceel' in het Stadsarchief Amsterdam zijn talrijke voorbeelden te vinden van herstelprojecten tussen 1905 en 1914, waarin ijzer en beton hun intrede deden. Een illustratief geval is de verbouwing van Kalverstraat 153-155, naar een ontwerp gemaakt in februari 1905 (afb. 10, 11). Daar werden twee winkels op de begane grond samengevoegd, wat de verwijdering van een woningscheidende muur vereiste. Die werd vervangen door een stalen constructie van ijzeren liggers, volgestort met beton. De bijbehorende tekeningen zijn bijzonder gedetailleerd: ze vermelden niet alleen maten, maar ook boutverbindingen, moeren en constructieve belastingwaarden in kilogrammen.

FUNDERINGSHERSTEL

Een ander opvallend voorbeeld betreft funderingsherstel aan de Kastanjeweg en Vrolikstraat. In 1899 werden hier negen panden gebouwd, met traditionele plattegronden inclusief alkoven en bedsteden. Slechts twee jaar later, in 1901, diende men al een herstelplan in (afb. 12). De tekeningen tonen een vernieuwde fundering waarin ijzeren liggers, beton en houten kespen werden gecombineerd.

In de oorspronkelijke methode werden houten palen opgemetseld met een bakstenen poer, waarop de muur rustte. In de nieuwe opzet rust de poer op ijzeren liggers, die op hun beurt zijn volgestort met beton. Op de tekeningen zijn meerdere perspectieven te zien, waaronder een dwarsdoorsnede met de aanduiding 'Eiken kesp', waarop de bouwmuur zijn belasting verdeelde. In plaats van het klassieke langshout met schuifhout zien we nu een rankere oplossing van twee liggers met betonvulling. Deze vormden overduidelijk een voorganger van de in het werk gestorte betonnen balk. De tekeningen tonen ook hoe de 9,16 meter lange ijzeren liggers met bouten zijn verbonden aan een stalen bint die op een 'stenen hoek' rust. Het geheel vormde een stevig systeem dat de belasting opving van de gehele bouwmuur.

Het is opmerkelijk dat deze funderingsvernieuwing plaatsvond vóór de bouwverordening van 1905. Het duidt zeer waarschijnlijk op een groeiend bewustzijn

van structurele kwaliteit en preventieve maatregelen, mogelijk naar aanleiding van instortingsgevaar of eerder geconstateerde gebreken.

PARALLELEN MET HET HEDEN

De uitbreiding van Amsterdam in de negentiende eeuw vertoont verrassende parallellen met de huidige uitdagingen in de bouwsector. Waar destijds de snelle bevolkingsgroei en woningnood vroegen om een forse uitbreiding van de stad, is het nu de klimaatcrisis en wederom het nijpende woningtekort. Zo zijn er naar schatting 317.000 woningen in 2024, die om ingrijpende transformatie van de gebouwde omgeving vroegen.⁵⁶

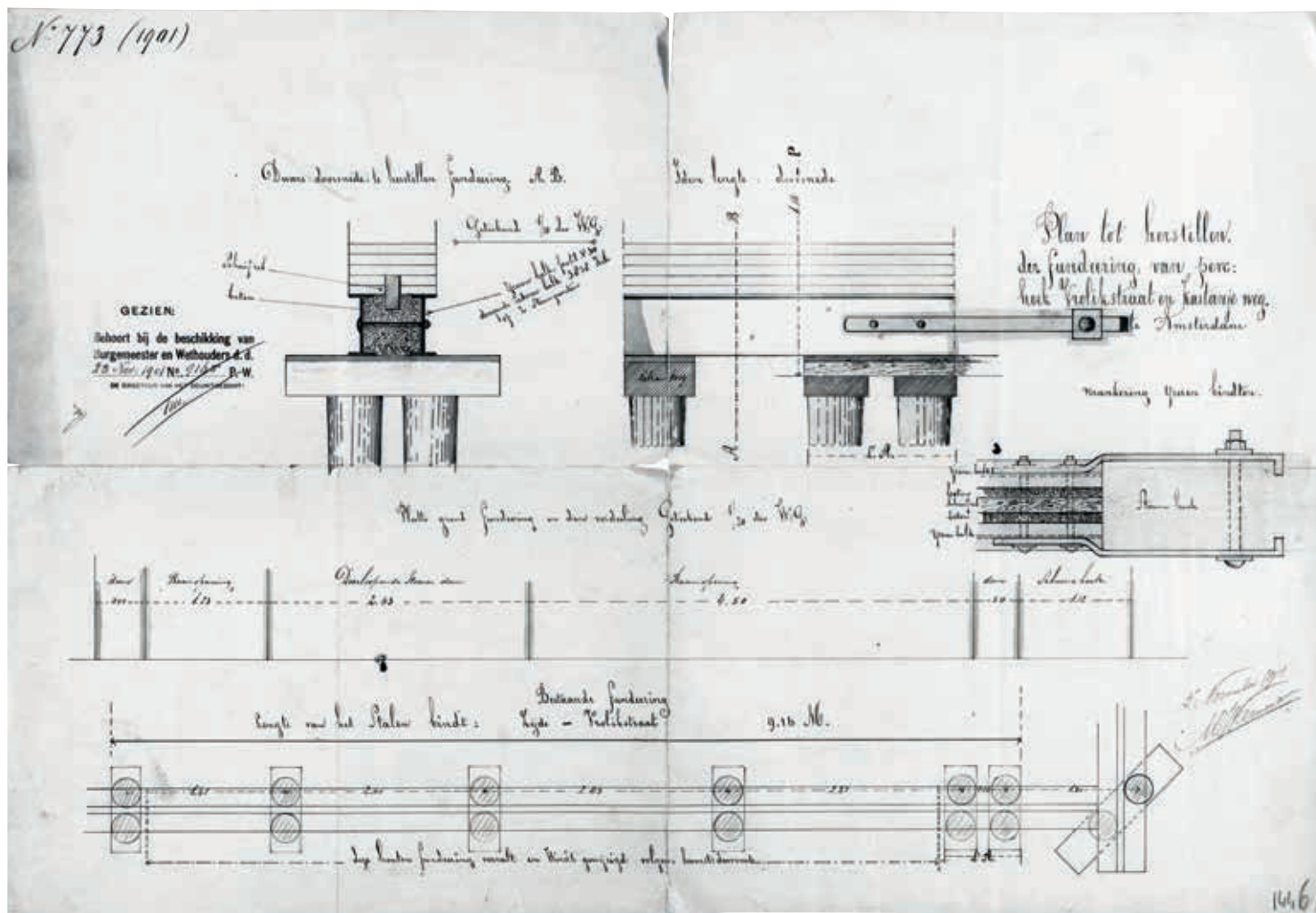
Net als toen ligt een groot deel van de uitvoeringsverantwoordelijkheid bij de markt. Waar in de negentiende eeuw particuliere bouwers de stadsuitbreiding voor hun rekening namen, worden vandaag eigenaren en bedrijven aangespoord hun vastgoed te verduurzamen. Verplichtingen zoals energielabel C voor kantoren of het uitschakelen van sociale huurwoningen die vanaf 2028 geen lager label mogen hebben dan E, F of G, maken duidelijk dat de overheid inzet op strengere normen.⁵⁷ De overgang van cv-ketels naar warmtepompen en de (her)introduktie van biobased materialen weerspiegelen de technische ambities. En, net als in de tijd van Posthumus Meyjes, roept dit weerstand op, veelal ingegeven door kostenoverwegingen.⁵⁸

Waar de Woningwet en de bouwverordening van 1905 destijds een kwaliteitsimpuls gaven, is het nu aan de politiek om koersvast te blijven bij het invoeren en handhaven van duurzaamheidseisen. De vastberadenheid waarmee het Amsterdamse gemeentebestuur destijds handelde ondanks kritiek, biedt een inspirerend voorbeeld voor hedendaagse bestuurders die voor soortgelijke keuzes staan.

De parallellen gaan verder dan beleid. Net als toen zijn structurele gebreken en ongezonde leefomstandigheden opnieuw zichtbaar. Volgens een rapport van de rijksoverheid uit 2018 kampen 1,5 miljoen huishoudens met vocht- en schimmelproblemen, vooral in de sociale huursector.⁵⁹ De daaruit voortvloeiende gezondheidsklachten onderstrepen dat goede woningkwaliteit meer is dan de energieprestatie.

De recente instortingen van een parkeergarage in Nieuwegein (2024), een parkeergarage in Eindhoven (2017) en het stadion van AZ in Alkmaar (2019), tonen bovendien dat constructieve veiligheid geen vanzelfsprekendheid is.⁶⁰ Ontwerpfouten, onvoldoende toezicht en gebrekkige uitvoering zetten het belang van onafhankelijk en streng bouwtoezicht opnieuw op de agenda.

De situatie van vandaag vraagt, net als in 1905, om een gecoördineerde aanpak waarin regelgeving, toezicht, technologische innovatie en samenwerking tussen publieke en private partijen samengaan. Door



12. Kastanjeweg 22, ontwerp voor herstel van het perceel: details houten fundering. Vervaardiger: M.J. Kermer (Stadsarchief Amsterdam, Archief van de Dienst Bouw- en Woningtoezicht, bouwtekeningen, Beeldbank, 5221BT901446)

lessen uit het verleden te verbinden met hedendaagse opgaven, van duurzaamheid tot leefkwaliteit en veiligheid, kunnen we bouwen aan een gezonde, toekomstbestendige stad waar bewoners veilig en prettig kunnen leven.

TOT SLOT

De bouwverordening van 1905 vormde een keerpunt in de Amsterdamse bouwgeschiedenis. Niet alleen betekende dit het einde van een tijdperk van ongereguleerde, vaak onveilige bouwpraktijken, het markeerde ook een begin van een meer doordachte en hygiënisch verantwoorde benadering van woningbouw. De verordening was het resultaat van politieke overtuiging, maatschappelijke druk en technische inzichten, ingebracht door zowel gemeentelijke diensten als betrokken architecten.

De regels die voortkwamen uit deze verordening maakten bouwers en ontwerpers bewuster van hun verantwoordelijkheid voor de kwaliteit van de gebouwde omgeving. Ze zetten aan tot nieuwe indelingen,

nauwkeuriger tekenwerk en zorgvuldiger materiaalgebruik, ook al bracht dat hogere kosten met zich mee. Het feit dat vele woningbouwers nog snel onder de oude regels hun vergunning wilden aanvragen, laat zien hoezeer regelgeving invloed uitoefent op het handelen van marktpartijen.

Tegelijkertijd was de bouwverordening van 1905 méér dan een juridisch document: het was een instrument dat de fysieke stad vormgaf. De gevolgen ervan zijn tot op de dag van vandaag af te lezen aan plattegronden, gevels en funderingen. Daarmee laat deze periode zien hoe regelgeving niet alleen een reactie is op problemen, maar ook richting kan geven aan ambities, voor betere woningen, gezondere leefomstandigheden en een meer leefbare stad. Er kan daarom worden gesteld dat de verordening het fundament bood waarop Amsterdam zijn woningbouw in de twintigste eeuw heeft kunnen vernieuwen en verbeteren.

NOTEN

- 1 'Twee huizen ingestort', *Het Volksdagblad*, 15 september 1899.
- 2 I. Jager, *Hoofdstad in gebreke. Manoeuvres met Publieke Werken in Amsterdam, 1851-1901*, Rotterdam 2002, 97.
- 3 H. Wals, *Van concessie naar gemeente-exploitatie. Nutsvoorzieningen in Amsterdam 1878-1914*, Universiteit van Amsterdam, 2024, 17.
- 4 Jager 2002 (noot 2), 27.
- 5 Jager 2002 (noot 2), 390. Zie ook: R. Aerts en P. de Rooy (red.), *Geschiedenis van Amsterdam III. Hoofdstad in aanbouw*, Amsterdam 2006, 448.
- 6 Wals 2024 (noot 3), 19.
- 7 Jager 2002 (noot 2), 407.
- 8 H. Wals, 'Makers en stakers. Amsterdamse bouwvakarbeiders en hun bestaan strategieën in het eerste kwart van de twintigste eeuw' (PhD, 2001), 27. Zie ook: D. Broekhuizen, C.P. Krabbe en N. Smit, *Huizen in Nederland. De negentiende en twintigste eeuw*, Zwolle 2018, 63-64.
- 9 J. Smit, "'Uit de Groote Schande van Den Revolutiebouw". Over de moeizame waardering van laatnegentiende-eeuwse woningarchitectuur', *Bulletin KNOB* 111 (2012) 2, 86. Zie ook: Aerts en De Rooy 2006 (noot 5), 448-453.
- 10 F. Smit, *Van Amsterdamse huize*, Rijswijk 1993, 41.
- 11 SAA, 5220 Archief van de Rooimeesters, later Bouwopzichters, inleiding op het archief door Guido Hoogewoud en Marion Kuipers-Verbijs.
- 12 SAA, 31375 Archief van de Gemeente Amsterdam: Gemeenteblad, 'Verordening op het bouwen en sloopen', *Gemeenteblad*, 2 augustus 1861.
- 13 SAA, 31375 Archief van de Gemeente Amsterdam: Gemeenteblad, 'Vastgesteld in de Vergadering van B&W van 17 Juli 1873', *Gemeenteblad*, 17 juli 1873.
- 14 SAA, 5220 Archief van de Rooimeesters, later Bouwopzichters, inleiding.
- 15 Jager 2002 (noot 2), 447.
- 16 'Binnenland: Bouwterrein', *Algemeen Handelsblad*, 27 september 1885.
- 17 'Een treurige gebeurtenis', *Algemeen Handelsblad*, 22 september 1876.
- 18 'Een treurige gebeurtenis' 1876 (noot 17).
- 19 'Amsterdam 33 sept', *Algemeen Industrieel Volksblad Voor Nederland*, 24 september 1876.
- 20 P.W. Steenkamp, 'Brand P.C. Hoofdstraat', *Algemeen Handelsblad*, 25 augustus 1876.
- 21 Steenkamp 1876 (noot 20).
- 22 J. Stuyt, 'Revolutiebouw', *Katholiek Sociaal Weekblad*, 9 augustus 1902.
- 23 'Revolutie-Bouw', *De Telegraaf*, 23 maart 1896. Ook voor citaten hierna in deze alinea.
- 24 Smit 1993 (noot 10), 29.
- 25 Archief van het Kabinet der Koningin, de Woningwet 1901.
- 26 Archief van het Kabinet der Koningin, de Woningwet 1901. Voor algemene totstandkoming van de woningwet zie ook: *50 jaar Woningwet 1902-1952. Gedenkboek*, Alphen aan den Rijn 1952, 70-73.
- 27 SAA, 5220 Archief van de Rooimeesters, later Bouwopzichters, inleiding.
- 28 SAA, 5220 Archief van de Rooimeesters, later Bouwopzichters, inleiding.
- 29 *Gemeenteblad* 1861 (noot 12).
- 30 'Rapport van den directeur van het Gemeentelijk Bouw- en Woningtoezicht', *Architectura* 1903, 407-417.
- 31 SAA, 31375 Archief van de Gemeente Amsterdam: Gemeenteblad, 'Voor- dracht No. 276 tot vaststelling van eene verordening, regelende het Gemeentelijk Bouw- en Woningtoezicht', *Gemeenteblad*, 19 maart 1901.
- 32 SAA, 31375 Archief van de Gemeente Amsterdam: Gemeenteblad, 'Voor- dracht No. 276 tot vaststelling van eene verordening, regelende het Gemeentelijk Bouw- en Woningtoezicht', *Gemeenteblad*, 19 maart 1901.
- 33 Archief van het Kabinet der Koningin, de Woningwet 1901.
- 34 Wals 2001 (noot 8), 38-39.
- 35 N.L. Prak, *Het Nederlandse woonhuis van 1800 tot 1940*, Delft 1991, 90.
- 36 Prak 1991 (noot 35).
- 37 Prak 1991 (noot 35).
- 38 Prak 1991 (noot 35).
- 39 Prak 1991 (noot 35). Zie ook: P. de Ruijter, *Voor volkshuisvesting en stedenbouw. Geschiedenis van het Nederlands Instituut voor Volkshuisvesting en Stedenbouw*, Utrecht 1986, 99-101.
- 40 C.B. Posthumus Meyjes, 'Het ontwerp bouwverordening voor de Gemeente Amsterdam', *Algemeen Handelsblad*, 17 mei 1905.
- 41 Posthumus Meyjes 1905 (noot 40).
- 42 SAA, 15030 Inventaris van de Collectie Stadsarchief Amsterdam: bibliotheek 'Bouwverordening van Amsterdam, vastgesteld den 5den Juli 1905', artikel 67.
- 43 Posthumus Meyjes 1905 (noot 40).
- 44 Posthumus Meyjes 1905 (noot 40).
- 45 Posthumus Meyjes 1905 (noot 40).
- 46 SAA, 15030 Inventaris van de Collectie Stadsarchief Amsterdam: bibliotheek 'Bouwverordening van Amsterdam, vastgesteld den 5den Juli 1905', artikel 91.
- 47 Posthumus Meyjes 1905 (noot 40).
- 48 Posthumus Meyjes 1905 (noot 40).
- 49 SAA, 5220 Archief van de Rooimeesters, later Bouwopzichters, 'Gemeenteblad 1905, afdeling 1 betreffende de bouwverordening', *Gemeenteblad*, 16 juni 1905.
- 50 SAA, 5220 Archief van de Rooimeesters, later Bouwopzichters, 'Gemeenteblad 1905, afdeling 1 betreffende de bouwverordening', *Gemeenteblad*, 16 juni 1905.
- 51 Gemeentelijk Bureau van Statistiek, *Statistisch jaarboek der gemeente Amsterdam 1905-1909*, Amsterdam 1909, 25.
- 52 J.H.W. Leliman, 'Volkshuisvesting te Amsterdam', *De Bouwwereld*, 13 juli 1912.
- 53 Voor een algemeen basisbegrip van negentiende-eeuwse bouwtechniek, zie: H. Janse, *Amsterdam gebouwd op palen*, Amsterdam 1993, 34-69.
- 54 Broekhuizen, Krabbe en Smit 2018 (noot 8), 33.
- 55 Broekhuizen, Krabbe en Smit 2018 (noot 8), 33.
- 56 Rijksoverheid, '900.000 nieuwe woningen om aan groeiende vraag te voldoen', www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/volkshuisvesting/nieuwe-woningen#:~:text=In%202021%20steeg%20het%20woningtekort,Nationale%20Woon%2D%20en%20Bouwagenda (geraadpleegd 19 juni 2024).
- 57 Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 'Energie label c kantoren', 29 oktober 2018, www.rvo.nl/onderwerpen/wetten-en-regels-gebouwen/energielabel-c-kantoren (geraadpleegd 19 juni 2024). Zie ook: Aedes, 'Nationale prestatieafspraken. Verduurzaming', aedes.nl/verduurzaming/nationale-prestatieafspraken-verduurzaming (geraadpleegd 19 juni 2024).
- 58 NOS, 'Het is een stuk duurder geworden om een huis te (ver)bouwen', 15 mei 2021, nos.nl/artikel/2380864-het-is-een-stuk-duurder-geworden-om-een-huis-te-ver-bouwen (geraadpleegd 19 juni 2024).
- 59 E. Stutvoet en K. Laarman, 'Kansen voor schimmelwoning. Koppelaanpak vochtige woningen aan energietransitie', *Ruimte + Wonen. Vakblad over de leefomgeving voor ruimtelijke professionals en woonexperts*, 4 april 2019, 75-83.
- 60 'Instorting parkeergarage Nieuwegein: OvV onderzoek oorzaak', *Bouwwereld*, 27 mei 2024, www.bouwwereld.nl/bouwdelen/constructie/instorting-parkeergarage-nieuwegein-ovv-onderzoekt-oorzaak/ (geraadpleegd 19 juni 2024). Zie ook: 'Onderzoek bevestigt: Dak AZ-stadion stortte in door meerdere fouten', *NOS*, 12 april 2020, nos.nl/collectie/13798/artikel/2330266-onderzoek-bevestigt-dak-az-stadion-stortte-in-door-meerdere-fouten (geraadpleegd 26 september, 2024). En ook A. Vliegenberg, 'Parkeergarage Eindhoven ingestort na bouwfout, meer panden met zwakke vloeren', *Algemeen Dagblad*, 25 september 2017.

MA ARTHUR FRIEDERICHS is bouwkundige en bouwhistoricus. Hij studeerde Stads- en Architectuurgeschiedenis aan de Universiteit van Amsterdam (master 2024) en heeft ruim tien jaar ervaring in innovatieve en duurzame bouw. Momenteel is hij werkzaam als Senior Adviseur Duurzame Gebouwen bij ingenieursbureau Haskoning. Als zelfstandig onderzoeker werkt hij vanuit zijn bouwkundige kennis op het snijvlak van bouwhistorisch onderzoek en architectonisch detailontwerp.

BUILDING QUALITY IN FOCUS

REGULATION, SUPERVISION, CONSTRUCTION AND DRAWING QUALITY BEFORE AND AFTER THE HOUSING ACT OF 1901 AND THE AMSTERDAM BUILDING CODE OF 1905

ARTHUR FRIEDERICH

In the nineteenth century, Amsterdam grew explosively. To keep pace with population growth, urban expansion was largely left to the free market. Anyone could become a builder, flooding the city with hastily and cheaply constructed housing. This so-called ‘revolutiebouw’ (speculative building) led to dangerous situations: houses collapsed, facades fell over and fires spread rapidly due to poor construction and insufficient oversight. This study examines the role of supervision and regulation in structurally improving building quality in Amsterdam between 1851 and 1914, with particular attention to the Amsterdam building code of 1905.

From a research point of view, this is significant because it demonstrates how urban development is intertwined with administrative choices and societal pressure. By analysing how a city disentangles itself from chaotic and unsafe building practices through technical and legal interventions, the study provides insight into the relationship between governance, design and housing quality. The central research question is therefore: How did the building code of 1905 contribute to improved building regulations and the modernization of Amsterdam’s housing stock between 1905 and 1914?

The research methodology consists of an analysis of archival materials, including architectural drawings, newspaper articles and municipal documents. Central to the study is a comparison of building

plans from before and after 1905, examined for content, application and responses from the construction sector. The principal finding is that despite the anticipated increase in costs, the City of Amsterdam opted to introduce stricter building regulations. The building code of 1905 marked the turning point when this determination was translated into policy.

The new regulations were rigorous, detailed and put an end to free for all building practices. Their influence was visible in new residential floor plans: alcoves disappeared, rooms received light and ventilation, and architectural drawings became more precise, leading to improved technical detailing and more accurate execution. Inspections by the newly established Municipal Building and Housing Inspection Department became more systematic, technical requirements more stringent, and as a result the construction industry became more professional.

The study demonstrates that quality improvement in construction is not self-evident and is not automatically regulated by the free market, but rather is a direct response to social unrest, and to failing oversight and political will. The lessons of 1905 therefore remain relevant today, at a time when building quality, affordability and sustainability are once again under pressure. An active role for government is and remains essential.