

Designing a Metropolis. Rotterdam looks ahead

Marica Castigliano

Rotterdam richiede uno sguardo lento per comprendere la rapidità dei suoi cambiamenti. Seconda città d'Olanda dopo Amsterdam, Rotterdam ha deciso di divenire una metropoli e ha cominciato, fin dal dopoguerra, a costruire la propria identità di città europea innovativa e multiculturale.

Sorprende, in Rotterdam, la chiarezza con cui le strategie di sviluppo si concretizzano e si evincono coerentemente dai progetti urbani degli spazi aperti, dei nuovi volumi iconici e del recupero di strutture e infrastrutture obsolete o abbandonate. Rotterdam è stata definita la città stilisticamente meno olandese della nazione, eppure, oltre a un numero esiguo di case tipiche dalla stretta facciata, l'assenza di una fitta rete di canali d'acqua nel tessuto urbano e dunque dei caratteristici piccoli ponti di raccordo, Rotterdam incarna pienamente le virtù dell'efficiente sistema di pianificazione olandese (Faludi & Valk, 1994) e le solide capacità tecniche di una nazione in grado di urbanizzare territori al di sotto del livello del mare, perennemente minacciati dall'acqua.

La città sorge sulla confluenza tra il fiume Rotte e la Nuova Mosa ed è attraversata da un canale navigabile che taglia in due la città e che, più che dividerne il centro – che è storicamente situato nell'area a nord del fiume –, strappa il tessuto urbano accentuandone la discontinuità nell'impianto morfologico e nel tessuto sociale. Per arginare questo divario, *Rotterdam-Zuid* (Rotterdam-Sud) è stata oggetto di importanti interventi di trasformazione urbana in cui, attraverso il recupero delle vecchie aree portuali, le funzioni urbane sono state estese alla sponda sud del fiume inglobando l'acqua nel contesto urbano e superandone la concezione di *limite*. Il carattere di Rotterdam, la percezione dei suoi spazi, si allontana dall'immaginario delle città storiche dense e stratificate, non risiede nella passiva celebrazione di ciò che fu ma emerge dirompente tra forti contrasti di imponenti volumi architettonici, commistione di flussi di traffico e cura di spazi pubblici a misura d'uomo. Conosciuta principalmente per il suo porto, Rotterdam è la "capitale industriale" d'Olanda (con Amsterdam "capitale culturale e del turismo", L'Aia "capitale governativa" e Utrecht "capitale della conoscenza"). Ma, sebbene il porto abbia intensi riverberi economici e costituisca una realtà d'importanza mondiale, la città non ha mai smesso di investire anche su altri aspetti come il turismo, la cultura, l'istruzione e l'ambiente, ovvero settori che hanno guidato molte delle traiettorie di sviluppo dell'ultimo secolo. Fin dalla totale distruzione del centro storico da parte dei bombardamenti tedeschi nel 1940 (fig. 1), le trasformazioni urbane di Rotterdam sono state frutto di chiare strategie di pianificazione orientate alla *progettazione* di una metropoli. Difatti, la decisione di non ricostruire la struttura urbana originaria ma di saper cogliere dall'evento catastrofico l'opportunità di rinnovarsi e

migliorarsi, ha posto le fondamenta per costruire una città moderna e multietnica, territorio di sperimentazione per architetti e urbanisti e luogo di incontro di diverse culture.

Nel centro, nei sobborghi e nei nuclei residenziali periferici, la percezione di una città in divenire si coglie in tutte le aree urbane di cui Rotterdam è composta. Come molte metropoli, Rotterdam, pur di dimensioni contenute, non è una città compatta. È un insieme di realtà dissimili e coesistenti, in cui le variazioni dei caratteri urbani sono accentuate dalla distanza rispetto alle aree del porto e dal grado di commistione di funzioni plurime. Come sostenuto da Kees Christiaansen, uno dei maggiori architetti olandesi contemporanei: «Rotterdam does not have a centre like other cities, but is rather a decentral configuration of central locations (“hearths”) in the form of urban quarters, ensembles or significant public buildings» (Christiaansen, 2013: 10) (fig. 2). L'immagine di una città poliedrica, sviluppatasi per frammenti e in cui i lotti urbani hanno rappresentato singoli laboratori progettuali, è stata enfatizzata dalla libertà e capacità di sperimentazione di grandi studi di architettura, principalmente olandesi, che hanno visto nello spirito innovatore di Rotterdam la possibilità di avere a disposizione uno stimolante *playground*. Rotterdam infatti può considerarsi il manifesto del percorso di crescita e affermazione di un filone architettonico nazionale, una sorta di portfolio in scala reale disegnato dai maggiori studi di progettazione olandesi quali OMA, MVRDV, KCAP, West 8, Mecanoo e tanti altri. Da questo punto di vista, il fascino di Rotterdam racconta la storia di una capitale dell'architettura moderna, di una città che sa essere resiliente e di un perpetuo cantiere della metropoli futura.

Da cenere a metropoli. La genesi della città-fenice

L'originario villaggio di pescatori insediatosi sul fiume Rotte intorno al 1270, ha cominciato a crescere come fervida città portuale di mercanti intorno al XVII secolo. La crescita del porto ha trainato il suo sviluppo economico e urbano trasformando la città in una “transitopoli” (van de Laar, 2013) intorno alla fine del 1800, in seguito all'apertura della *Nieuwe Waterweg*: il canale navigabile che collega Rotterdam al Mare del Nord (fig. 3). Data la necessaria espansione dell'area portuale, nel 1887, il Dipartimento dei Lavori Pubblici stabilì che la città ed il porto avrebbero seguito due assi di sviluppo differenti.

Per assicurare un rapporto di pacifica coesistenza tra espansione urbana ed infrastruttura, la città si espanse verso ovest con la costruzione di nuovi quartieri-isole mentre il porto si estese verso sud, occupando la sponda meridionale del fiume, nell'area di Kop van Zuid (Capo del Sud). A partire dalle prime decadi del '900, con l'incremento di popolazione e traffici, Rotterdam decise di intraprendere la strada dello sviluppo, offrendosi, sin da prima delle tristi vicende di guerra, come città moderna aperta al cambiamento e non ancorata alle sue radici storiche. Il paesaggio industriale delineato dal porto, infatti, ha sempre avuto un ruolo centrale sull'immagine ed il carattere della città, entrambi orientati a scenari moderni e futuristici. A Rotterdam, gru, navi e bacini hanno un valore iconico ed identitario più di campanili, torri o piazze. Non stupisce quindi che, dopo la distruzione dell'*inner-city* il 14 maggio 1940, la risposta di Rotterdam sia stata quella di trarre vantaggio dallo status di *tabula rasa* e di intraprendere una ricostruzione basata sulla nuova immagine di metropoli moderna. Immagine che la città aveva già cominciato ad abbracciare e promuovere sin dagli anni '20 con i nuovi quartieri residenziali popolari, il ponte-*landmark* De Hef, il Café De Unie e la famosa fabbrica Van Nelle, icona dell'architettura industriale moderna.

Al secondo dopoguerra Rotterdam ha reagito in maniera celere, proponendo, solo pochi mesi dopo il bombardamento, un “Piano di Ricostruzione” del centro redatto dall'ingegnere Willem Gerrit Witteveen ed approvato nel dicembre del 1941 (fig. 4). Il piano non rivoluzionò lo spazio urbano, anzi, si attenne principalmente alle traiettorie di sviluppo del pre-guerra rappresentandone una continuità di pensiero non scalfita dalle tristi vicende belliche. Si prevede la conservazione di pochi edifici (l'Ufficio Postale, la Laurenskerk, la Schielandshuis, la Witte Huis), la realizzazione di ampie

strade per il crescente traffico veicolare e la programmazione di blocchi edilizi regolari. Nel 1944, l'assistente di Witteveen, Cornelis van Traa, apportò modifiche al piano assecondando la crescente indole modernista supportata da architetti ed altri intellettuali dell'epoca. Nel 1946, venne approvato il "Basic Plan" di van Traa (fig. 5): un nuovo piano di ricostruzione incentrato su ampi assi viari e una zonizzazione funzionale che stabiliva nell'*inner-city* la realizzazione di una cittadella dei servizi, ovvero un centro economico e ricreazionale, mentre riservava alle aree periferiche una vocazione prettamente residenziale.

Tra gli anni '50 e '70 Rotterdam venne dotata di significative infrastrutture necessarie alla crescita urbana e alla sua affermazione come metropoli. Intorno al centro urbano, un anello di autostrade denominato *Ruit* (rombo), permise una più facile accessibilità collegando la città alla rete principale internazionale attraverso un sistema di tangenziali che divenne poi modello per la realizzazione della rete di trasporto nazionale (Frijhoff & Spies, 2004). Nel 1968, inoltre, venne realizzata la prima metropolitana d'Olanda con il primato di essere la più breve del mondo, meno di 6km che collegavano la stazione centrale all'area sud di Zuidplein attraversando la città perpendicolarmente al fiume. Anche il porto si espanse per accogliere raffinerie e depositi di carburanti nelle nuove aree di Botlek (pianificata nel 1947), Europoort (1957) e Maasvlakte (1964) realizzate attraverso l'espropriazione di aree agricole e naturali nell'isola di Rozenburg (Botlek e Europoort) e attraverso la costruzione artificiale di nuovo suolo (Maasvlakte).

La ricostruzione urbana dell'armatura culturale. Il mito della 'New Rotterdam'

Il boom infrastrutturale di quegli anni accentuò l'immagine di città moderna, sempre più affermata nel panorama economico internazionale, e ciò rese fervido l'humus culturale che contribuì a nutrire e guidare i cambiamenti della Rotterdam degli anni '80. Seguendo un cambiamento che stava avvenendo anche nel resto d'Europa, l'approccio funzionalista che fino ad allora aveva guidato le trasformazioni della città, venne via via abbandonato per una sempre maggiore attenzione ai significati e i bisogni dettati da pratiche e usi quotidiani dello spazio (Meyer, 1999). Questa tendenza ad un approccio 'culturale' alla pianificazione urbana portò Rotterdam a dotarsi di un nuovo tipo di infrastrutture che potessero incentivare la divulgazione delle arti ed i momenti di incontro sociale ovvero musei, gallerie, teatri e spazi per eventi. Nel 1985, si cercò di disegnare una visione unitaria della città con l'approvazione del "Binnenstadsplan". Il nuovo piano per l'*inner-city* riformulava alcuni dei concetti contenuti nei piani del '44 e del '46 – il cuneo verde ipotizzato da Witteveen e la valorizzazione del rapporto con l'acqua ('*window to the river*') auspicata da Van Traa – mettendoli a sistema con la spinta culturale contemporanea ovvero la realizzazione di nuovi luoghi per la divulgazione delle arti e l'individuazione di aree per l'espansione e la rigenerazione urbana. Il piano prevede lo sviluppo di quattro aree, ciascuna delle quali con una propria ambizione e vocazione: la *City* come centro amministrativo; il triangolo "green" o culturale a sud-ovest, ove insediare l'area dei musei; la *Waterstad* (città d'acqua) a sud-est per lo sviluppo del turismo marittimo e Kop van Zuid, ex area portuale, destinata principalmente ad uffici.

Il piano tenta di focalizzarsi nuovamente sull'organizzazione della città "*as a whole*" (van Ulzen, 2007) evitando interventi frammentari e mirando alla costruzione di una nuova immagine unitaria per la città. "*The New Rotterdam*" diventa lo slogan attraverso cui i nuovi progetti urbani vengono presentati alla popolazione attraverso report, articoli ed eventi. L'immagine della "nuova Rotterdam" prende forma tra la fine degli anni '80 e la prima metà degli anni '90 nel ridisegno delle aree del vecchio porto, *Oude Haven* e *Leuvehaven*, nella realizzazione del nuovo *Maritime Museum*, nella sistemazione degli storici *Boompjes* (la passeggiata sulla riva del fiume dotata di nuove residenze ed uffici), nella grande piazza per eventi *Schouwburgplein* con il teatro Imax, nel parco dei musei con la programmazione dell'*Het Nieuwe Instituut* e la realizzazione della *Kunsthall*. Ad affiancare questi significativi interventi di ricucitura e rifunzionalizzazione del centro urbano, nel 1987, viene

prevista la riqualificazione dell'area sud di Kop van Zuid (fig. 6). Quest'intervento rappresenta il primo progetto di recupero urbano per Rotterdam e si inserisce nelle prime esperienze europee della rigenerazione dei waterfront. L'ex area portuale viene concepita come una vera e propria estensione della città al di là del fiume. Infatti, se con la riqualificazione del fronte sud, nell'area dei pontili storici, Rotterdam era riuscita a dialogare con l'acqua come elemento urbano, nel recupero di Kop van Zuid il fiume diviene parte stessa della città, un boulevard liquido, luogo privilegiato di osservazione ad ampio raggio, elemento di connessione tra le due sponde attraverso ponti, battelli, *water-taxi*. Il fiume acquisisce un nuovo ruolo poiché viene dato nuovo senso all'area sud storicamente meno urbanizzata in quanto sviluppatasi in relazione alle attività portuali industriali. Seguendo il modello di rigenerazione del waterfront di Baltimora, Kop van Zuid manifesta la sua identità portuale solo nella forma dei moli e in pochi edifici conservati a memoria del suo passato (ad esempio l'ex terminal dell'*Holland America Line* e l'ex magazzino sull'*Entrepothaven*). Il masterplan dell'area del Wilhelmina Pier, presentato nel 1991, prevede la realizzazione di alti grattacieli per uffici e residenze che diedero all'intera città l'appellativo di "*Manhattan on the Maas*" sottolineando il carattere metropolitano della città olandese. Nello stesso periodo venne inaugurato un piano di marketing strategico per attrarre il turismo a Rotterdam che, ponendosi in competizione con Amsterdam, continuò il suo percorso di metamorfosi da città del lavoro industriale a città della cultura (Buursink, 1999). Puntando su fattori chiave come acqua, architettura e cultura, Rotterdam fu in grado di reagire alla crisi del settore industriale e a reinventarsi perseguendo nuovi obiettivi, tanto che nel 2001 divenne "Capitale Culturale d'Europa" esaltando, attraverso una serie di eventi, soprattutto la multiculturalità della sua popolazione.

Tra strategie adattive, architettura e rigenerazione urbana. Rotterdam, la città che osa (ancora)

Ancora oggi Rotterdam testimonia l'efficienza di una pianificazione resiliente, in grado di saper mutare approccio coerentemente con le variabili esigenze economiche, sociali ed ambientali. In reazione ai rischi relativi ai fenomeni di inondazione cui la città è soggetta (in particolare in seguito agli eventi calamitosi avvenuti negli anni '50 e tra il 1993 ed il 1995), Rotterdam ha dapprima investito in opere ingegneristiche di protezione – in base a quanto previsto nel Piano Delta – e successivamente ha adottato strategie adattive così come stabilito dai documenti nazionali e regionali (Lu & Stead, 2013). Rotterdam è stata indicata dal Delta Commission Report del 2008, come "luogo critico" per l'implementazione delle politiche focalizzate sui cambiamenti climatici e, per questo motivo, fin dagli anni 2000, ha orientato gli strumenti di pianificazione locale verso l'individuazione di idonee strategie e validi progetti per la gestione delle acque. A tal proposito, nel 2005, la seconda IABR (la Biennale Internazionale di Architettura di Rotterdam), ha sviluppato il tema dell'acqua e del relativo rischio d'inondazione ponendo al centro del dibattito scientifico ed istituzionale il ruolo del progetto urbano del disegno di spazi adattivi. Questo interrogativo ha portato alla redazione del piano "Rotterdam Waterstad 2035" in cui il tema dell'acqua viene completamente ribaltato. L'acqua come minaccia viene riproposta come risorsa progettuale attraverso l'identificazione di diverse soluzioni spaziali – come piazze 'allagabili' e tetti giardino – discusse ed illustrate su scala metropolitana e attraverso affondi tecnologici. Strategie resilienti vengono perseguite non solo attraverso strumenti di pianificazione quali il "Rotterdam City Vision 2030", il "Waterplan 2 Rotterdam" e "Rotterdam Port Vision 2030", ma anche attraverso programmi locali, come i documenti "Rotterdam Climate Initiative", il "Rotterdam Resilient Strategy" ed il "Rotterdam Programme on Sustainability and Climate Change 2015-2018", che cercano di stabilire obiettivi ecosostenibili attraverso accordi tra diversi enti (ad esempio Comune ed Autorità Portuale) ed aziende private, anche educando la popolazione ad un nuovo approccio nella progettazione di spazi

resilienti, nell'utilizzo di tecnologie per le energie rinnovabili e nelle azioni rivolte alla riduzione dei consumi quotidiani.

Grazie alla volontà di investire in una pianificazione resiliente, lo spazio della città continua oggi ad essere uno spazio dinamico ed in divenire. La molteplicità di forme che caratterizza la metropoli, il caos di volumi che la contraddistinguono, pur rappresentando le debolezze di un disegno unitario che la città non ha mai raggiunto, danno a Rotterdam il coraggio di proiettarsi al futuro, rifiutando la mite prudenza verso il cambiamento e offrendosi come campo di sperimentazione per ricerche sullo spazio urbano. Inoltre, la flessibilità e la lungimiranza delle politiche urbane messe in atto, pongono Rotterdam al centro del dibattito sul futuro della pianificazione come testimoniato dal terzo "Cities Forum" organizzato dalla Commissione Europea proprio a Rotterdam nel novembre 2017.

Il quadro dei progetti che hanno recentemente interessato la città o che la trasformeranno ancora nel prossimo futuro, restituisce un approccio progettuale ampio e variabile in quanto molto attento al contesto e agli obiettivi delineati dalle strategie urbane. Infatti, se da un lato Rotterdam continua a portare avanti la realizzazione di edifici iconici all'interno del centro urbano – contrariamente a quanto sta avvenendo nel resto d'Europa in cui il progetto architettonico e urbano vede interessare aree sempre più ridotte o periferiche delle città – dall'altro non mancano interventi *lenti*, minuziosi, attenti al recupero degli spazi e delle infrastrutture.

Il *Markthal* di MVRDV (2014), la *Timmerhuis* di OMA (2015) ed il realizzando ampliamento del Museo Boijmans (2018) da parte del gruppo MVRDV, sono esempi di politiche urbane fertili che alimentano la dimensione metropolitana della città e la dotano di nuovi punti focali del turismo e dell'economia. Tra sostituzione e recupero si muovono invece i progetti legati ai nodi infrastrutturali, che vengono ripensati in chiave contemporanea per adattarsi alla portata dei nuovi flussi e alle esigenze dei quartieri limitrofi. La *Central Station* di Benthem Crouwel Architects, MVSA e West 8 viene inaugurata nel 2014 a sostituzione della precedente stazione realizzata negli anni '50 modificando completamente l'ingresso alla città dall'accesso ferroviario. Il viadotto della vecchia stazione di *Hofplein*, a nord-est del centro, restituisce invece la genesi di un progetto da realizzarsi per fasi in cui un'associazione di compagnie private e un gruppo di cittadini, attraverso una programmazione condivisa con il gruppo delle ferrovie nazionali e la municipalità di Rotterdam, puntano a riqualificare il quartiere collocando boutique, bar e ristoranti negli archi abbandonati del viadotto (su progetto di PEÑA architecture e AFARAI, 2011) e a realizzare, nel prossimo futuro, un parco urbano al di sopra del viadotto, laddove attualmente vi sono i binari in disuso. Tale progetto di riqualificazione risulta vincente anche grazie alla riacquistata centralità del quartiere che, attraverso il percorso pedonale sopraelevato *Luchtsingel*, permette di raggiungere l'area della stazione centrale superando le disconnessioni causate dai fasci infrastrutturali. Il progetto *Luchtsingel*, inoltre, nasce dall'"Urban Initiative" lanciata dalla città di Rotterdam nel 2011 con l'obiettivo di realizzare opere di riqualificazione urbana proposte dalla cittadinanza. Il progetto vincitore, ideato dal gruppo ZUS, ha portato alla realizzazione, nel 2013, di una lunga passeggiata sopraelevata in legno che collega le aree della stazione centrale, il tetto dell'edificio *Schieblock* (un'area ad uso pubblico con un orto ed un café), il parco *Pompenburg* e l'area della *Hofplein* (fig. 7). La realizzazione della passerella è stata inoltre parzialmente finanziata attraverso una campagna di *crowdfunding* dando all'opera un significato sociale attribuito dalla collettività ma guidato e gestito dalle amministrazioni.

La collaborazione tra istituzioni ed altri stakeholders è alla base di tutte le trasformazioni urbane attuate della città di Rotterdam. In particolare, la capacità di costruire solide sinergie istituzionali nella definizione di progetti di riqualificazione urbana è evidente nella riconversione, avviata dopo il 2002, dell'area portuale di *Stadshavens*. Qui, le amministrazioni pubbliche hanno collaborato con l'Autorità Portuale, ONG e compagnie private per delineare le prospettive future dell'area attraverso un documento di pianificazione strategica denominato *Structuurvisie*. Ad ovest del centro urbano, i moli di *Vierhaven* e *Merwehaven* (a nord del fiume) e parte delle aree di *Waalhaven* e *Eemhaven* (a sud) andranno gradualmente ad ospitare funzioni basate sull'educazione, la sostenibilità e la ricerca (start-up e piccole imprese) – compatibili con gli spazi ed i volumi preesistenti – secondo un processo

che è stato già avviato e che ha visto la fondazione dell'*RDM Campus* negli ex magazzini della *Rotterdam Dry Dock Company* e la creazione di una 'Skill City' nell'area a nord denominata M4H in cui vi sono laboratori di ricerca, spazi per eventi temporanei, orti e nuovi spazi pubblici (fig. 8, fig. 9).

“What’s next?”. Traiettorie della città futura nei progetti urbani della Rotterdam contemporanea

Osservando l'ampio e fervido panorama progettuale, Rotterdam dimostra una continuità evolutiva di forme, spazi e relazioni urbane che continuano ad emergere e a confrontarsi con le sfide contemporanee. Raccontare la città attraverso interventi emblematici ne enfatizza l'ecletticità da un lato e la frammentarietà dall'altro. Ma ciò che Rotterdam sicuramente insegna, è la capacità di rispondere attraverso piani e progetti ai temi e alle sfide del futuro. È in questo modo che il dossier intende raccontare la città olandese attraverso quattro esperienze di progetti e approcci contemporanei che rispondono a tematiche centrali e ricorrenti nella storia di Rotterdam. Nuove strategie di pianificazione sostenibile vengono trattate nel contributo di Tillie (Delft University of Technology) che, analizzando a circa 12 anni di distanza l'eredità del "Rotterdam Waterstad 2035", evidenzia come la progettazione degli spazi di Rotterdam si sia evoluta in accordo con obiettivi e direttive generali legati al paradigma dell'acqua come risorsa. In continuità con questo tema, il progetto "The river as a Tidal park", raccontato in una scheda descrittiva dai progettisti Strootman Landscape Architects, si focalizza sulla progettazione sostenibile e sul disegno delle aree di contatto tra acqua e terra, tra fiume e città. Una diversa declinazione del tema dell'acqua è alla base della proposta del progetto "Archipelago of knowledge", commissionato nel 2016 da diversi enti pubblici ad un gruppo di progettisti (tra cui Openfabric) coordinati da Deltametropolis. Il progetto è inquadrato nell'ambito della complessa ricerca di soluzioni innovative per il ridisegno delle delicate relazioni città-porto di cui De Martino (Delft University of Technology e Università di Napoli Federico II), Garofalo (Openfabric) e Hein (Delft University of Technology) trattano nel loro contributo. Infine, il tema della realizzazione di nuovi spazi pubblici avviati e supportati da comunità locali è affrontato da Janssen e Nagelkerken (Dakpark Rotterdam Foundation) in riferimento alla costruzione e alla gestione del *Dakpark*, un parco realizzato nel 2014 sul tetto di un esteso edificio commerciale nell'area ex portuale M4H su progetto di Buro Sant en Co.

Nel ripercorrere passato, presente e futuro della città di Rotterdam, emerge il ruolo centrale del progetto urbano nella definizione delle trasformazioni spaziali, culturali e sociali. Dalle esperienze che Rotterdam ha saputo mettere in campo, si pongono in evidenza fattori emblematici come la ricerca scientifica di nuovi approcci strategici, la cooperazione tra diversi attori nei processi decisionali posti alla base degli strumenti di pianificazione e lo sviluppo di iniziative sensibili tese alla ricucitura dei territori abitati da comunità deboli. Perseguendo questi principi, Rotterdam non ha mai smesso di innovare e di investire nella città e nella progettazione dei suoi spazi come mezzo necessario a garantire un'elevata qualità di vita ai cittadini. La consapevolezza delle problematiche ancora presenti nel territorio come la lotta ai cambiamenti climatici, i disagi sociali dovuti agli alti livelli di disoccupazione ed i forti contrasti nella governance della città generati dall'ambizione di essere al contempo potenza portuale e città vivibile ed attrattiva, fanno sì che Rotterdam sia ancora oggi una metropoli in divenire, che cambia aspetto rapidamente e continuamente si rinnova, si adatta, sfida il futuro.

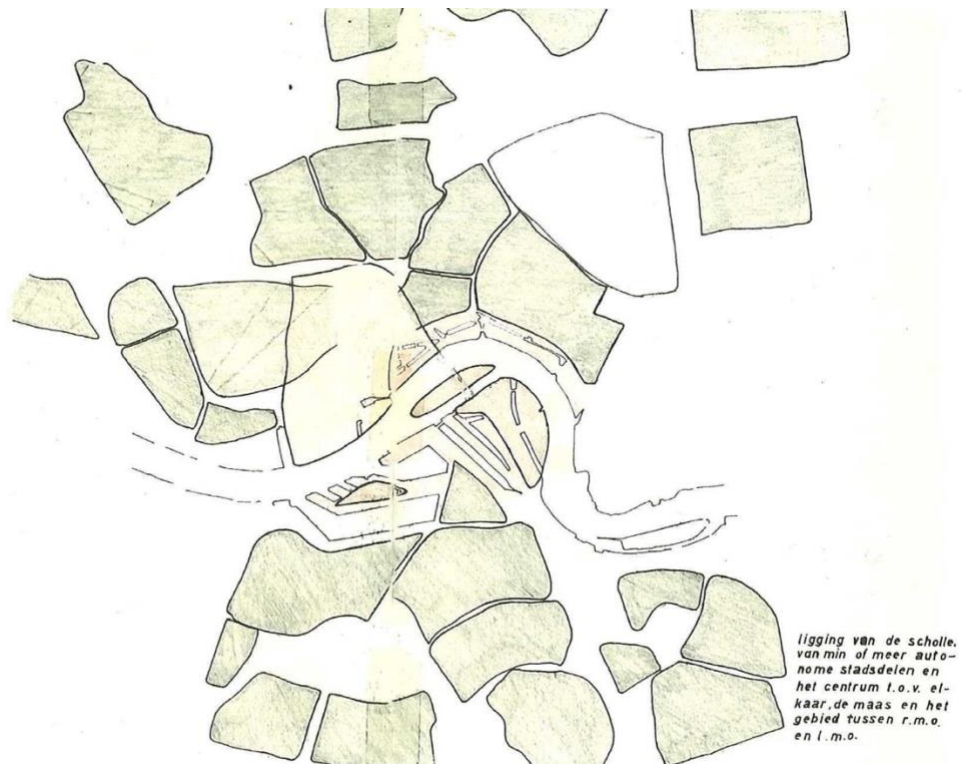
Riferimenti bibliografici

Buursink J., (1999), "The cultural strategy of Rotterdam", in *Cybergeo: European Journal of Geography*.

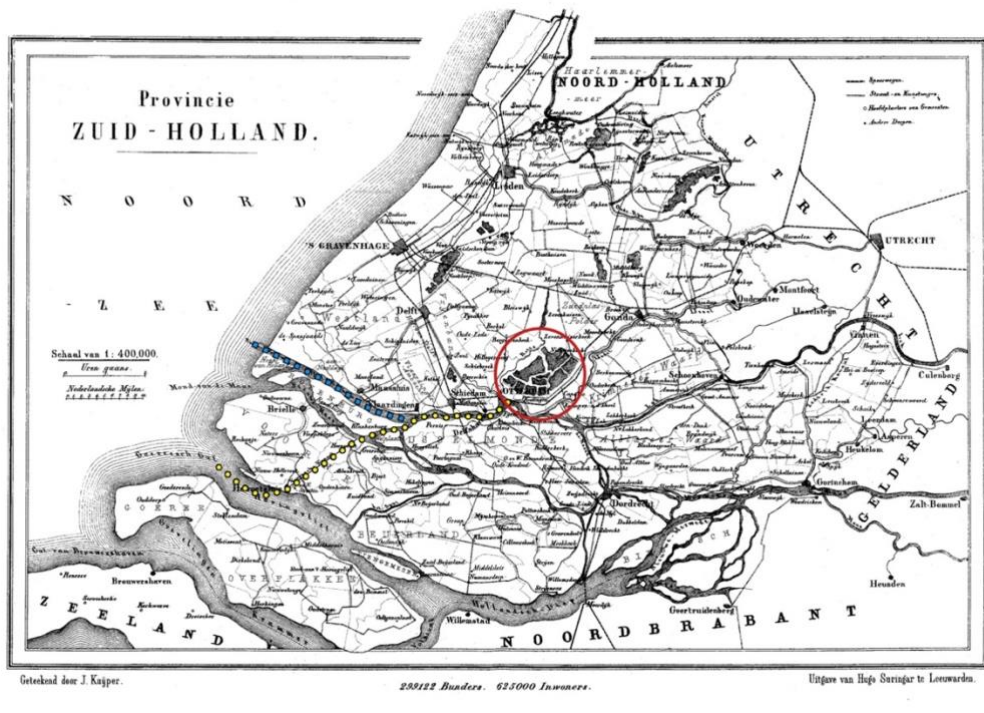
- Christiaanse K., (2013), *Rotterdam*, 010 Publishers, Rotterdam, NL.
- Faludi A., van der Valk A. J., (1994). *Rule and Order Dutch Planning Doctrine in the Twentieth Century* (1994 edition). Springer, Dordrecht, Boston.
- Frijhoff W., Spies, M., (2004), *Dutch Culture in a European Perspective: 1950, prosperity and welfare*, Uitgeverij Van Gorcum, Assen, NL.
- Lu P., Stead D., (2013). "Understanding the notion of resilience in spatial planning: A case study of Rotterdam, The Netherlands" in *Cities* vol.35, pp. 200–212.
- Meyer H., (1999), *City and port: urban planning as a cultural venture in London, Barcelona, New York, and Rotterdam: changing relations between public urban space and large-scale infrastructure*, International Books.
- van de Laar P., (2013), "Modernism in European Reconstruction-Policy and its Public Reception, 1945-1970: The Rotterdam Case". In G. Wagner-Kyora (Ed.), *Rebuilding European Cities: Reconstruction-Policy since 1945*, Franz Steiner Verlag, Berlin, DE.
- van Ulzen P., (2007), *Imagine a Metropolis: Rotterdam's Creative Class, 1970-2000*, 010 Publishers, Rotterdam, NL.



(Fig. 1) Rotterdam, dopo la rimozione dei detriti dei bombardamenti del 1940. Fonte: rotterdam010.nl



(Fig. 2) Morfologia dei quartieri-isola di Rotterdam. Fonte: Christiaanse K. (2013) Rotterdam, 010 Publishers.



(Fig. 3) Mappa della Provincia Zuid-Holland, 1865-1870. In rosso: Rotterdam, in blu: il canale artificiale *Nieuwe Waterweg*, in giallo: percorso obbligatorio per il commercio navale precedente la realizzazione del canale artificiale. Elaborazione dell'autrice. Fonte: commons.wikimedia.org



(Fig. 4) Piano di Ricostruzione, 1941. Fonte: wederopbouwrotterdam.nl



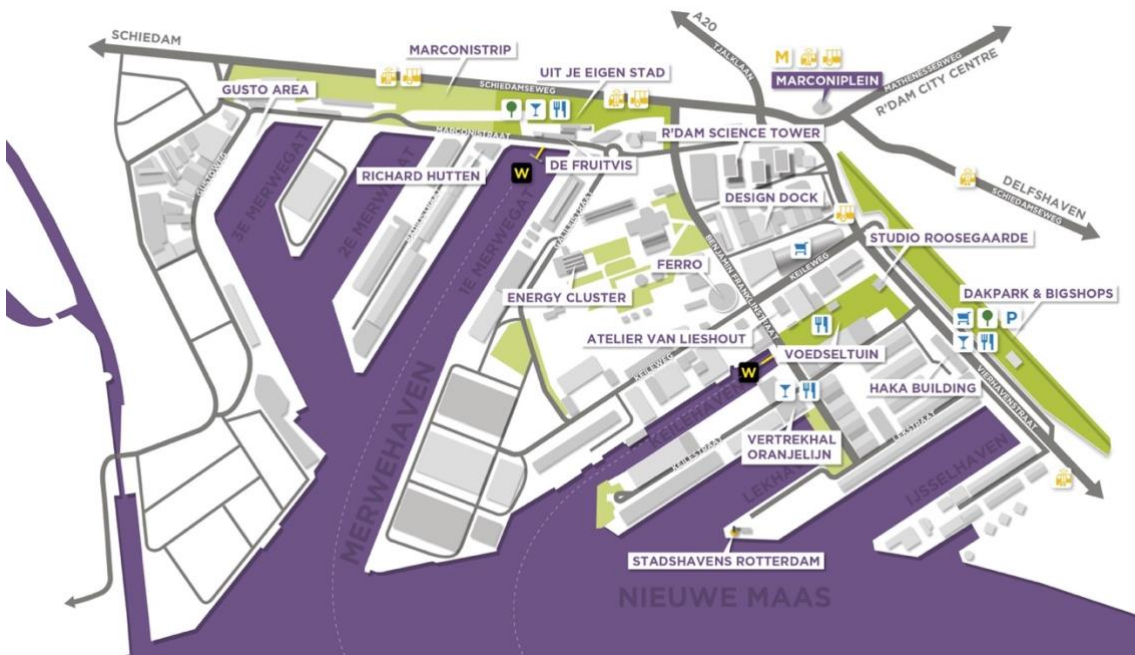
(Fig. 5) Basic Plan, 1946. Fonte: wederopbouwrotterdam.nl



(Fig. 6) Rotterdam verso Sud. Vista del parco dei musei (in basso), l'area dei Boompjes (ad est), il Wilhelmina Pier (in alto, ad ovest). Autore: Josh Haner.



(Fig. 7) Vista dall'alto del percorso pedonale Luchtsingel. Fonte: v8architects.nl



(Fig. 8) Schema di riqualificazione dell'area M4H. Fonte: documento "Summary of the development strategy for Merwe-Vierhavens, Rotterdam"



(Fig. 9) Orti urbani nell'area M4H. Foto dell'autrice.