POLITECNICO DI TORINO
Architettura per il Progetto Sostenibile
Tesi di Laurea Magistrale
Dicembre 2018

RE-FARMING VALLETTE

L'orto tecnologico come strategia di rigenerazione urbana

RELATORE
prof. Riccardo Pollo

CANDIDATA
Andreina Mariani

Ad Ana Maria, fedele amica, compagna
di studi e delle più pazze avventure,
per non dimenticarti mai.

INDICE

ABSTRACT

INTRODUZIONE

1. Da rigenerazione urbana ad Habitat Urbano

LA RIGENERAZIONE URBANA 14 | 17

PERCHÉ RIGENERARE 18 | 23

L'ESEMPIO DI BARCELLONA 24 | 29

2. Agricoltura urbana come strategia di rigenerazione

L'AGRICOLTURA URBANA 32 | 35

TIPOLOGIE DI ORTI URBANI 36 | 41

VERTICAL FARMING 42 | 45

3. Caso studio: "Le Vallette" a Torino

LO SCENARIO TORINESE 48 | 57

NASCITA DEL QUARTIERE 58 | 67

IL QUARTIERE OGGI 68 | 115

4. Progetto: Re-Farming Vallette

UN QUARTIERE SMART 118 | 121

L'ORTO TECNOLOGICO 122 | 140

CONCLUSIONI

BIBLIOGRAFIA

ABSTRACT

In un'epoca caratterizzata da incessanti trasformazioni, conflitti, contraddizioni, le città devono reinventarsi mettendo in campo strategie, politiche e strumenti innovativi, per migliorare tanto la propria capacità competitiva quanto la qualità di vita della popolazione. In questo scenario assume un interesse crescente il dibattito sui temi della rigenerazione urbana, intesa come fenomeno multidimensionale ed integrato, che non comprende solo il progetto fisico della città, ma include anche la progettazione e la gestione dei cicli del metabolismo urbano. Al centro dei dibattiti del XXI secolo c'è anche la questione dell'autosufficienza: la popolazione è in continua crescita e il suolo è una risorsa limitata, gli esseri umani hanno quindi bisogno di produrre cibo, energia e quanto necessario per assicurare la propria sopravvivenza e soddisfare un particolare stile di vita. Parallelamente alla crescita della popolazione e delle città è importante tenere in conto anche il cambiamento climatico, causato in gran parte dall'uomo e dalle città stesse. È dunque nelle città che abbiamo bisogno di promuovere nuovi stili di vita e nuove forme urbane per salvaguardare il futuro delle nostre comunità. L'agricoltura urbana è stata per decenni ignorata sia dalle politiche di sviluppo urbano, troppo concentrate sull'espansione edilizia, sia da quelle agricole, confinate al di fuori del tessuto cittadino. Oggi, può trovare nel tessuto urbano una nuova opportunità di sviluppo, ponendosi come tassello fondamentale per una crescita sostenibile delle aree urbanizzate, nonché come soluzione alle diverse sfide che le città si trovano ad affrontare. Gli oggetti della rigenerazione sono quasi sempre le periferie, ed in particolare quelle periferie sviluppatesi a seguito della gravissima carenza di alloggi successiva alla fine della seconda guerra mondiale. Il progetto delle Vallette, approvato nel 1957, rappresenta uno dei principali esiti del secondo settennio INA-Casa: piano concepito per favorire il rilancio dell'attività edilizia, tramite la costruzione di edilizia residenziale su tutto il territorio italiano. Venne pensato come quartiere indipendente e autosufficiente rispetto al resto della città, separato da essa mediante un confine verde. Ma, nonostante le buone premesse, il quartiere venne da subito molto criticato, in particolare per la mancanza di spazi di aggregazione, di una coerenza architettonica, dei servizi principali e del commercio. Queste mancanze hanno favorito la trasformazione della zona in un ghetto e tutt'oggi il quartiere rimane deficitario della maggior parte dei servizi utili al cittadino. Le analisi svolte sul quartiere hanno permesso di individuare delle possibili soluzioni alle problematiche evidenziate ed il progetto è stato poi sviluppato in maniera più dettagliata nell'area centrale delle Vallette, attorno a piazza Eugenio Montale. Nell'ottica di creare un percorso verde all'interno del quartiere, che colleghi spazi di aggregazione per la comunità, sfruttando le risorse locali, la scelta è ricaduta sulla progettazione di un orto urbano. Oltre al disegno dello spazio pubblico, che comunica con l'esistente, grande importanza è stata affidata al calcolo dei prodotti e dei consumi dell'orto in modo da prevedere delle soluzioni tecnologiche, integrate nel progetto architettonico, per la gestione delle acque, la produzione di energia elettrica, attraverso fonti energetiche rinnovabili e la gestione dei rifiuti, così da ottenere, per quanto possibile, un ciclo chiuso di eneregia e di materia, che non debba pesare sui consumi della città ma anzi che possa produrre qualcosa per la città stessa.

ABSTRACT (ENG)

In this age of transformations, conflicts and contradictions, cities must reinvent themselves by putting in place innovative strategies, policies and instruments, to improve both their own competitiveness and the population's quality of life. In this scenario, the debate on urban regeneration, intended as a multidimensional and integrated phenomenon which includes not only the city's physical project, but also the planning and management of urban metabolism's cycles, is becoming increasingly relevant. The question of self-sufficiency is at the heart of contemporary debates: population is constantly growing and the soil is a limited resource, so human beings need to produce food, energy and what is necessary to ensure their survival and satisfy a particular lifestyle. Parallel to the growth of population and cities it is also important to take into account the climate change caused mainly by man and by the cities themselves. It is therefore in cities that we need to promote new lifestyles and new urban forms to safeguard the future of our communities. Urban agriculture has been ignored for decades by both urban development policies, too concentrated on building expansion, and agricultural ones, confined outside the urban boundaries. Today, it can find in the urban fabric a new opportunity for development, placing itself as a fundamental element for the sustainable growth of urbanized areas, as well as a solution to the various challenges that cities find themselves hastening. The objects of regeneration are almost always the suburbs, and in particular those suburbs developed as a result of the severe housing shortage after the end of the Second World War. The Vallette project, approved in 1957, represents one of the main outcomes of the second seven-year period INA-Casa: a plan conceived to encourage the relaunch of construction activities, through the construction of residential buildings throughout Italy. It was conceived as an independent and self-sufficient neighbourhood compared to the rest of the city, separated from it by a green border. But, despite the good premises, the neighbourhood was immediately criticized, especially for the lack of gathering spaces, architectural coherence, the main services and trade. These shortcomings have favoured the transformation of the area into a ghetto and even today the neighbourhood remains deficient of most of the services useful to the citizen. The analyses carried out on the neighbourhood have allowed to identify possible solutions to the problems highlighted, and then was developed in more detail the project of the Vallette's central area, around Eugenio Montale Square. In order to create a green path within the neighbourhood, which connects community gathering spaces, taking advantage of local resources, it was decided to design a community garden. In addition to the public space design, which communicates with the existing, great importance has been given to the calculation of garden's products and consumption, in order to provide technological solutions, integrated into the architectural project, for water management, electricity production through renewable energy sources, and waste management, so as to obtain, wherever possible, a closed cycle of energy and matter, which should not weigh on city's consumption, but rather produce something for the city itself.

INTRODUZIONE

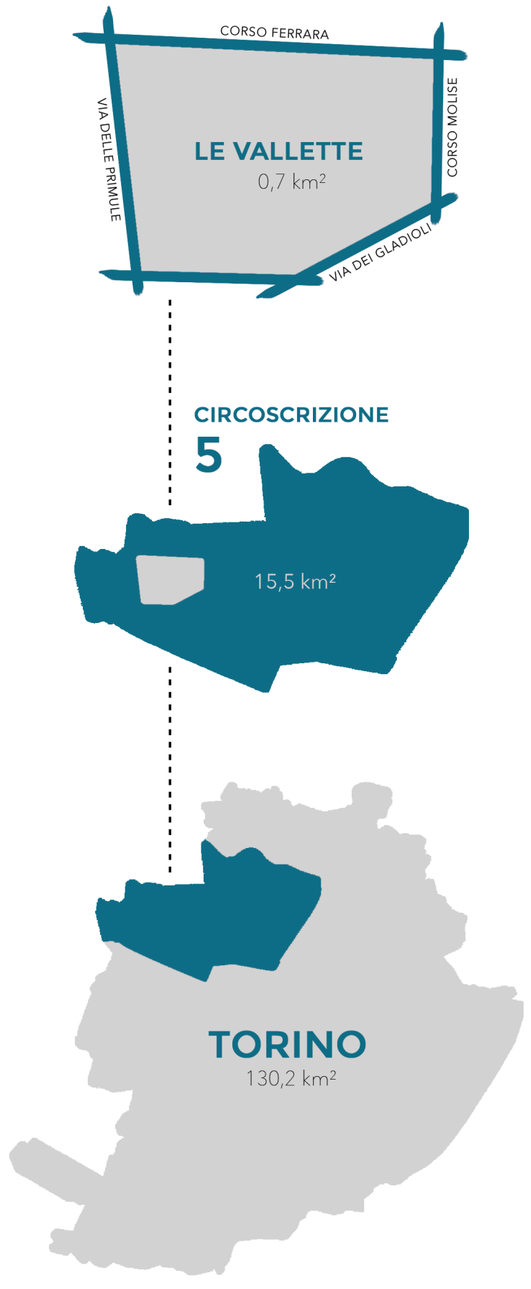
Re-farming Vallette. L'orto tecnologico come strategia di rigenerazione, è una tesi di laurea che, attraverso un progetto a scala di quartiere, vuole mettere in relazione due importanti sfide contemporanee: la rigenerazione urbana e l'introduzione di elementi di economia circolare.

In via preliminare, sono stati analizzati i temi della rigenerazione e della città autosufficiente, facendo particolare riferimento al pensiero di Vicente Guallart e ad alcune strategie adottate a Barcellona. Nelle più avanzate prassi europee e nazionali, il tema della rigenerazione, a causa dell'esaurimento delle risorse energetiche e delle cattive condizioni del patrimonio edilizio costruito nel dopoguerra, è al centro delle prospettive di governance dei processi di trasformazione urbana. La rigenerazione urbana rappresenta l'occasione per risolvere problemi come l'assenza d'identità di un quartiere, la mancanza di spazi pubblici di qualità. Per offrire risposte credibili sul piano delle politiche urbane e delle prassi progettuali è necessario porre al centro del dibattito la transizione da cicli di espansione urbana a cicli rigenerativi, in cui le componenti della resilienza e del metabolismo urbano si contrappongono alle logiche di consumo di suolo e dello spreco di materia ed energia. È qui che si inserisce il concetto di autosufficienza, secondo cui chiunque dovrebbe essere in grado di creare qualsiasi cosa, in qualsiasi parte del mondo, utilizzando le risorse locali e condividendo le proprie conoscenze tramite una rete informativa. Solo in questo modo è possibile salvaguardare il futuro delle nostre comunità.

Sono state svolte delle ricerche anche sul fenomeno, sempre più diffuso, dell'agricoltura urbana, in quanto possibile strategia di rigenerazione, che comporta numerosi benefici sul tessuto urbano, non solo da un punto di vista fisico, ma anche dal punto di vista sociale, culturale, economico, e del metabolismo cittadino di materia ed energia. Essendo un concetto molto ampio e variegato, successivamente si è deciso di analizzare più nel dettaglio le tipologie di orti urbani più utili ai fini di questa ricerca: community gardens, orti municipali, orti terapeutici, e orti didattici. Oltre a queste, si fa anche riferimento alla pratica del *vertical farming*, o agricoltura verticale, metodo rivoluzionario e tendenzialmente più sostenibile rispetto a quelli citati in precedenza per vari fattori, tra cui la riduzione del fabbisogno di acqua e il risparmio in termini di spazio.

Come caso studio per il progetto è stato scelto il quartiere "le Vallette" a Torino. Questa scelta è stata fatta in quanto si tratta di un quartiere di periferia, progettato a metà del Novecento secondo principi innovativi, avendo come obiettivo la realizzazione di un quartiere autosufficiente, dotato di tutte le infrastrutture necessarie per essere una zona residenziale confortevole. L'analisi dell'area scelta si è basata inizialmente sullo studio della situazione torinese alla fine della Seconda Guerra Mondiale, quando l'aumento della popolazione e l'emergenza abitativa hanno favorito la realizzazione di alloggi di edilizia pubblica e lo sviluppo delle periferie.

Successivamente, è stato analizzato lo stato attuale del quartiere secondo quattro macro-categorie: la mobilità, le persone, il costruito e l'ambiente. Per questa fase sono stati fondamentali i sopralluoghi condotti sull'area e l'indagine fotografica. L'analisi dello stato attuale ha confermato alcu-



ne delle problematiche presenti nel quartiere già dalla sua inaugurazione, come la carenza di servizi, progettati e mai realizzati, e ne ha identificati altri legati soprattutto al degrado e alla trascuratezza degli edifici e degli spazi pubblici. I risultati delle analisi hanno poi portato alla definizione della proposta progettuale.

Essendo le aree verdi uno dei principali punti di forza dell'area, si è deciso di focalizzare il progetto sugli spazi pubblici, ipotizzando la realizzazione, nel centro del quartiere, di un orto tecnologico, che non abbia come unico scopo la produzione di frutta e verdura, ma che sfrutti le risorse locali per equilibrare i propri cicli di materia ed energia. Per questo motivo, oltre alla definizione del progetto fisico, l'ultima parte della tesi è dedicata ad un calcolo di massima dei prodotti e consumi dell'orto, in termini di acqua, elettricità, cibo e rifiuti.

Partendo dall'ambito più generale della rigenerazione e dell'autosufficienza, l'obiettivo di questa tesi consiste dunque nel proporre un'ipotesi di rigenerazione urbana attraverso l'interpretazione dei flussi di energia, acqua, materia, rifiuti, che si attivano alle diverse scale in un quartiere scelto, quantificandone le entrate, le uscite e le parti immagazzinate. Il discorso non è focalizzato soltanto sulla configurazione degli spazi e degli edifici ma principalmente sui processi che si determinano in questo "habitat urbano", secondo un principio di autosufficienza che non vuol dire isolamento ma produzione locale delle risorse necessarie, e condivisione delle conoscenze acquisite. L'intento è di trovare un altro modo di costruire la città, accordando un primato all'abitabilità e alle dinamiche socio-economiche a scala locale, anche attraverso la formazione di nuove forme di economia, che possono derivare ad esempio dalla riqualificazione dello spazio pubblico e delle aree verdi, oltre che dall'uso di tecnologie avanzate o dal riutilizzo degli edifici dismessi e degli spazi sottoutilizzati. La riqualificazione degli spazi pubblici, inoltre, incidendo sulla qualità della vita degli abitanti e sul loro senso di appartenenza ai luoghi, può contribuire a promuovere una maggiore coesione sociale e di conseguenza ad accrescere il senso di comunità.

Da rigenerazione urbana ad Habitat Urbano

LA RIGENERAZIONE URBANA

Il termine *rigenerazione* individua molteplici approcci culturali e progettuali finalizzati alla trasformazione della città dal punto di vista economico, sociale e ambientale. Racchiude in sé sia l'idea di declino della città, sia la possibilità di innescare azioni di *policy* integrata e intersettoriale, promosse da soggetti pubblici, in partnership con soggetti privati, anche e soprattutto del terzo settore, finalizzate al recupero complessivo, duraturo e globale di aree urbane degradate nelle sue componenti fisico-ambientali, economiche e sociali.

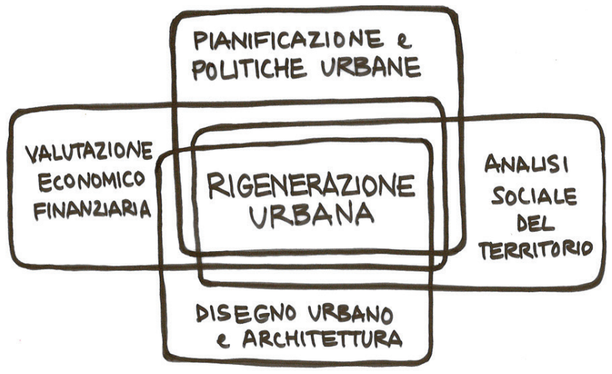
In contrapposizione all'urbanistica tradizionale dei Piani - veri e propri atti amministrativi e legislativi, costituiti da una serie di documenti grafici e scritti, in cui vengono definiti nel dettaglio i principi per le trasformazioni territoriali in un determinato contesto, e che influiscono sulla struttura del territorio stesso - gli approcci della rigenerazione propongono azioni minimali e non invasive, in cui, predisposizione all'ascolto della cittadinanza, capacità creativa e conoscenza delle nuove tecnologie diventano strategiche per lo sviluppo delle aree urbane. In particolare, partendo dalla consapevolezza che la città costituisce un bene comune e che le sue trasformazioni devono rispondere ai bisogni della collettività, s'individua nella struttura del territorio e nell'architettura una possibile modalità di azione.

L'obiettivo della rigenerazione è conferire maggior valore ai tessuti esistenti aumentandone la vivibilità, la qualità edilizia, la distribuzione dei servizi, l'efficienza nell'uso delle risorse. Questo termine non va confuso con altre forme di rinnovo urbano o *urban renewal*, che operano prevalentemente tramite demolizioni e ricostruzioni a carattere speculativo, in quanto si tratta d'interventi che prendono in considerazione anche la tutela del paesaggio e dell'ambiente, limitando il consumo di suolo. È un processo più incisivo e più legato alle politiche per la città, perché non intende avere dei risultati solo sul patrimonio fisico, ma anche sul tessuto sociale.

«La rigenerazione urbana definisce un complesso sistema relazionale che interessa le risorse disponibili - finanziarie, umane, ambientali, oltre che materiali ed energetiche - nonché il loro uso razionale ed efficiente, secondo correlazioni multidisciplinari e multiscalari»
(Losasso, 2015)

L'abusivismo edilizio e lo sviluppo incontrollato, al di fuori dei centri consolidati, hanno portato alla formazione di aree periferiche deteriorate - non supportate dalla rete di servizi di cui godono le zone centrali, soprattutto per quanto riguarda la mobilità - e con scarsa qualità degli spazi pubblici, degradati o mal strutturati. Tale condizione, ha portato negli ultimi anni a dichiarare apertamente la volontà di perseguire politiche di pianificazione integrata attraverso numerosi interventi di recupero e riqualificazione delle periferie e delle aree suburbane, sia in termini di valorizzazione delle risorse locali, che di sostenibilità ambientale, secondo un'idea di città ecosistemica, dotata di un metabolismo proprio, in grado di privilegiare approcci

Schema sulla Rigenerazione Urbana
Fonte: www.kcity.it (Consultato il 12/01/18)



multidisciplinari, capaci di far confluire all'interno di una visione globale anche i caratteri ibridi degli spazi periferici. In molteplici circostanze emerge dunque la necessità di rigenerare ambienti urbani, non tanto attraverso il loro mutamento fisico, quanto proponendo quartieri rinnovati con smartness, secondo l'utilizzo di fonti energetiche decentrate, edilizia sostenibile, reti di connessione, mobilità intelligente. Si supera così il concetto di sostenibilità e si assiste al passaggio dalla città sostenibile alla città rigenerata usando l'innovazione a sostegno allo sviluppo locale. È infatti necessario un cambiamento d'approccio nei confronti della città in trasformazione, oltrepassando il tradizionale concetto di urbanistica e dirigendosi verso una realtà per cui l'ambito architettonico diventa inscindibile da quello organizzativo, delle nuove tecnologie e delle politiche urbane, in una situazione di dinamismo ed incertezza. La progettazione tecnologica assume un ruolo di primo piano in questo contesto, in quanto è chiamata a interagire con gli scenari evolutivi della pianificazione strategica, dell'uso efficiente ed efficace delle risorse, dell'inclusione e dell'aggregazione sociale, dell'economia culturale e creativa, dell'identità e del senso di appartenenza ai luoghi, della riduzione degli impatti e del controllo dei rischi ambientali.

Focalizzando il discorso sull'evoluzione del concetto e delle politiche in ambito italiano è possibile suddividere i processi di rigenerazione urbana in tre cicli distinti:
• Il primo, incentrato sulla riqualificazione dei centri storici, ha avuto inizio negli anni Settanta, successivamente alla presa di coscienza del valore del tessuto edilizio storico, oltre che come occasione per riaffermare le identità locali dei luoghi.
• Il secondo, basato sul recupero delle aree dismesse, si è sviluppato alla fine degli anni Ottanta, quando è iniziata la delocalizzazione delle industrie e altri servizi che fino ad allora si trovavano all'interno, o in prossimità, dei centri urbani, nonché a causa delle aree demaniali che, data la loro estensione, iniziarono ad essere considerate dei "vuoti urbani" da riempire, dunque un problema da risolvere.
• Il terzo ciclo, quello attuale, riguarda principalmente la riqualificazione dei quartieri residenziali costruiti nella seconda metà del Novecento, si tratta di quartieri realizzati a seguito di un'ingente richiesta di abitazioni in breve tempo, con criteri di bassa qualità edilizia, architettonica e urbanistica, la cui rigenerazione era fondamentale per dare sostegno a politiche di mobilità sostenibile e per tutto ciò che potesse servire come attrattore per ripopolare le aree dismesse.

Negli ultimi anni la rigenerazione urbana ha fatto molti passi in avanti, distinguendosi grazie al suo approccio multidisciplinare che punta, non solo sull'aspetto urbanistico, economico, ed estetico delle città, ma anche sul punto di vista culturale e sociale, con un'attenzione particolare agli aspetti ambientali. Questo nuovo approccio supera i metodi convenzionali del recupero dell'esistente, e della prassi urbanistica, basati sulle indagini storiche, socioeconomiche e demografiche. In tale ambito, assume particolare importanza la possibilità di utilizzo di strumenti di elaborazione dei dati quali il GIS a scala territoriale, e il BIM a scala di edificio o gruppo di edifici. Attraverso tali strumenti, i parametri progettuali, gestionali, energetici, applicati all'edificio e al quartiere, possono essere raccolti, combinati e collegati digitalmente.

«L'orizzonte è sempre più quello di elaborare metodologie scientifiche integrate che coinvolgono le componenti edilizie, ambientali, economiche e sociali costituenti le aree urbane, attraverso il contributo di matrici numeriche capaci di garantire la raccolta dei dati necessari a rivalutare le priorità progettuali degli interventi edilizi su aree urbane degradate» (Faroldi, 2015)

PERCHÉ RIGENERARE

Nel corso del XIV secolo, sin dalla fine della piaga della peste nera, la popolazione mondiale è stata interessata da una crescita continua. Nel 1964, il tasso di crescita della popolazione ha raggiunto un picco del 2,19 per cento annuo, nel 2008 questo dato si è quasi dimezzato. Secondo il *World Population Prospect* dell'Onu, aggiornato a giugno 2017, si prevede che nell'anno 2030 sul nostro pianeta ci saranno circa 8,6 miliardi di abitanti. In seguito, si stima che la popolazione continuerà a crescere, raggiungendo 9,8 miliardi nel 2050, e 11,2 miliardi nel 2100. Sono quindi circa 83 milioni gli individui che si aggiungono alla popolazione mondiale ogni anno. Sempre secondo l'Onu, anche se i livelli di fertilità continueranno a diminuire, la popolazione aumenterà, soprattutto nei paesi in crescita come Cina e India. Se da una parte la riduzione dei livelli di fecondità frena la crescita demografica, dall'altra fa sì che la popolazione mondiale sia sempre più vecchia. Rispetto al 2017, infatti, si prevede un raddoppiamento del numero di persone con più di 60 anni entro il 2050. Si passerà dunque dai 962 milioni di over 60 nel 2017 ai 2,1 miliardi nel 2050 e 3,1 miliardi nel 2100. Questo aumento è dovuto anche al miglioramento delle aspettative di vita: a livello globale si è passati dai 65 anni di vita per gli uomini e 69 per le donne nel periodo 2000-2005, ai 69 anni per gli uomini e 73 per le donne nel periodo 2010-2015.

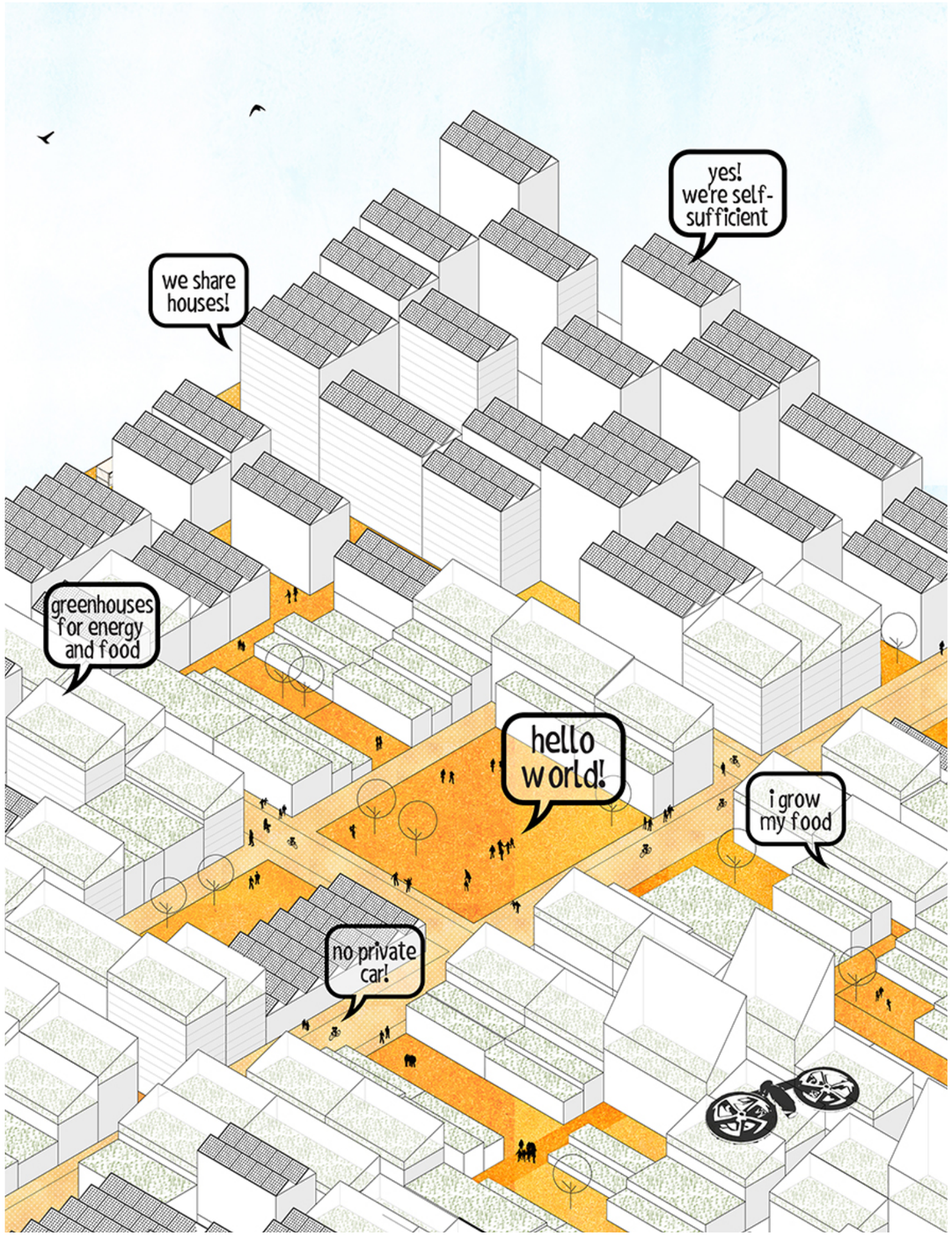
La concentrazione della crescita demografica nei paesi più svantaggiati sfida molti obiettivi di sviluppo sostenibile, primi tra tutti quelli riguardanti povertà e fame, educazione e riduzione delle disuguaglianze. Anche l'invecchiamento della popolazione può avere profondi effetti sulle società, ponendo pressioni fiscali e politiche su questioni come l'assistenza sanitaria, le pensioni e i sistemi di protezione sociale.

La rapida crescita della popolazione, così come quella economica, ha incrementato la pressione sulle risorse naturali, portandola ad un livello tale che un solo pianeta già oggi non è in grado di reggere. Il suolo è una risorsa limitata. Secondo quanto dichiarato da Mathis Wackernagel, CEO e co-fondatore del *Global Footprint Network*, se tutta la popolazione mondiale consumasse le risorse del pianeta come fanno gli italiani, sarebbero necessari 2,6 pianeti per la nostra sopravvivenza. Quest'ipotesi è confermata anche dagli scenari delle Nazioni Unite e risulta, dunque, fondamentale la necessità dell'umanità di adattarsi ai limiti del pianeta, avendone uno solo a disposizione.

«Vivere secondo le capacità del nostro pianeta di sostenerci è tecnologicamente possibile, economicamente vantaggioso ed è la nostra unica possibilità per un futuro più florido. Costruire un futuro sostenibile per tutti deve essere la nostra priorità»

(Wackernagel, *Global Footprint Network*)

Non c'è dubbio sul fatto che questa sia l'era delle città: il 2008 è stato l'anno di una svolta decisiva, si è superata la soglia per cui oltre la metà dell'umanità vive in agglomerati urbani, e tale fenomeno può solo accelerare. Le statistiche dell'Organizzazione Mondiale della



Self-Sufficient Neighborhood Prototype
Fonte: www.iaacblog.com (Consultato il 12/06/18)

Sanità prevedono che nel 2050, 6,25 miliardi di individui vivranno in aree urbanizzate, estese per 117 milioni di ettari di suolo mondiale, 3,8 volte l'intera superficie dell'Italia. In altre parole, il 67,2 per cento della popolazione mondiale vivrà in città sempre più in espansione.

«Le città sono diventate dei magneti per gli essere umani. Tuttavia, quelle che abbiamo ereditato dal Novecento sono mal equipaggiate per prosperare» (Ratti, 2015)

È evidente la necessità di trasformare gli spazi urbani seguendo i principi della sostenibilità ecologica, dell'equilibrio economico, dei nuovi modi di produzione e di fabbricazione, del lavoro, della conoscenza e della cultura digitale. L'obiettivo non deve essere quello di ritrarre un ipotetico domani, ma piuttosto, di ipotizzare uno scenario futuro, considerare le sue conseguenze e necessità, e condividere le idee risultanti con il resto del mondo, per consentire discussioni e dibattiti pubblici.

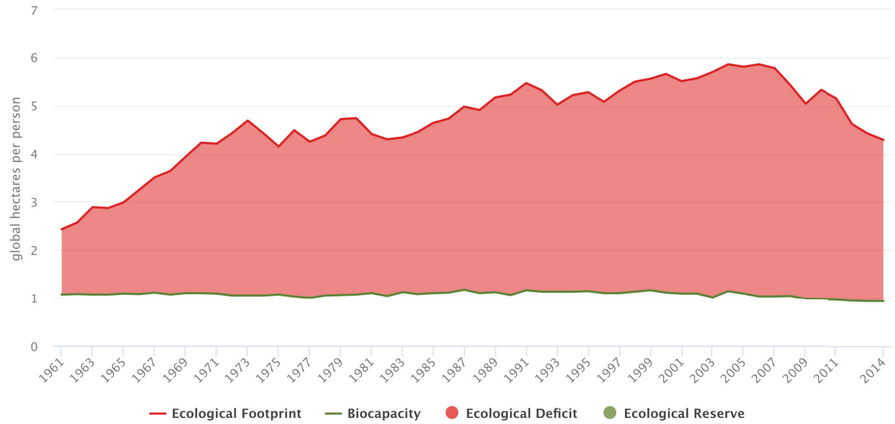
Che le città crescano, non necessariamente per aumento della popolazione, ma anche per cambiamenti degli stili di vita o per nuove necessità produttive (come nel caso di Torino), è un dato di fatto, e la continua necessità di sostituire e modificare elementi del tessuto urbano, rispecchia la necessità di adeguare la città a nuove richieste. La crescita e la trasformazione degli insediamenti urbani hanno bisogno di essere governate, e l'assenza di una pianificazione, pur resa difficile da una realtà in rapido mutamento, potrebbe risultare in realizzazioni non coordinate e degli impatti negativi sia sul livello territoriale sia su quello sociale.

Nelle città si consumano le maggiori risorse del pianeta, e si generano le maggiori quantità di residui e rifiuti. Come residuo si deve intendere anche lo spazio fisico, la risorsa che ci offre il pianeta e che abbiamo dovuto trasformare, secondo le nostre necessità, in aree coltivate e urbanizzate. Questa cementificazione del territorio, avvenuta in un primo momento per la necessità di espandere la città in funzione di un incremento della popolazione, in un secondo momento cede il passo al processo speculativo, e l'edificazione dei suoli non avviene più per reale necessità, ma si effettua a priori, puntando sul cambiamento del valore fondiario e sulla creazione di una domanda di spazi anche non richiesti.

Secondo il *Global Footprint Network*, quasi ogni anno, a partire dai primi anni '70, il Giorno del Sovrasfruttamento, cioè la data in cui l'umanità ha finito di consumare tutte le risorse che il nostro pianeta è in grado di produrre in quell'anno, cade sempre prima nel calendario. Gli effetti di questo deficit ecologico globale stanno diventando sempre più evidenti in forma di deforestazione, erosione del suolo, perdita degli habitat naturali e della biodiversità, accumulo di anidride carbonica nell'atmosfera e cambiamento climatico. Con un valore pro capite di 4,3 ettari globali (o gha), noi italiani abbiamo un'impronta ecologica decisamente superiore alla media mediterranea (3.2 gha pro capite), sebbene inferiore a quella dei francesi (4,7 gha pro capite), e maggiore di quella degli spagnoli (3,8 gha

Country Overshoot Days
(Giorni Del Sovrasfruttamento Per Paese)
Fonte: www.footprintnetwork.org (Consultato il 08/05/18)

Italia Impronta Ecologica e Biocapacità
Fonte: www.footprintnetwork.org (Consultato il 08/05/18)



pro capite). Tutto ciò è dovuto principalmente al settore dei trasporti e al consumo di cibo. Agire su queste due sfere di attività quotidiane sarebbe dunque fondamentale per invertire la tendenza e ridurre l'impronta ecologica degli italiani.

Parallelamente alla crescita delle città è importante tenere in conto anche il cambiamento climatico. Secondo il quarto rapporto dell'*Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) del 2007, la temperatura media della superficie terrestre è aumentata di 0.74 ± 0.18°C durante il XX secolo. La maggior parte degli incrementi di temperatura sono stati osservati a partire dalla metà del XX secolo. I dati delle serie storiche termiche raccolte dagli scienziati indicano che il riscaldamento non è uniforme in tutto il globo, ma più accentuato nell'emisfero boreale rispetto a quello australe, per via della maggiore distribuzione di terre emerse e relativa antropizzazione, maggiore sulla terraferma che sugli oceani, maggiore a latitudini settentrionali che a medie e basse latitudini. Tali dati sono stati ultimamente ribaditi anche dall'ultimo rapporto IPCC, il quinto. Questo incremento medio globale sarebbe attribuibile all'aumento della concentrazione atmosferica dei gas serra, in particolare dell'anidride carbonica. Si tratta dunque di una conseguenza dell'attività umana, in particolare della generazione di energia per mezzo di combustibili fossili e della deforestazione, che genera a sua volta un incremento dell'effetto serra. I report dell'IPCC suggeriscono che durante il XXI secolo la temperatura media della Terra potrà aumentare ulteriormente rispetto ai valori attuali, da 1,1 a 6,4°C in più, a seconda del modello climatico utilizzato e dello scenario di emissione. Questo aumento delle temperature sta causando importanti perdite di ghiaccio oltre all'innalzamento del livello del mare. Sono visibili ripercussioni anche sull'intensità delle precipitazioni, con conseguenti modifiche nella posizione e nelle dimensioni dei deserti subtropicali. Il riscaldamento climatico avrà effetti diversi da regione a regione e le sue influenze a livello locale sono molto difficili da prevedere, la comunità scientifica è comunque concorde nel ritenere che la causa del riscaldamento globale sia di origine antropica. Se il cambiamento climatico è causato in gran parte dall'uomo e dalle nostre città, è in queste stesse città che abbiamo bisogno di promuovere nuovi stili di vita e nuove forme urbane per salvaguardare il futuro delle nostre comunità.

L'ESEMPIO DI BARCELLONA

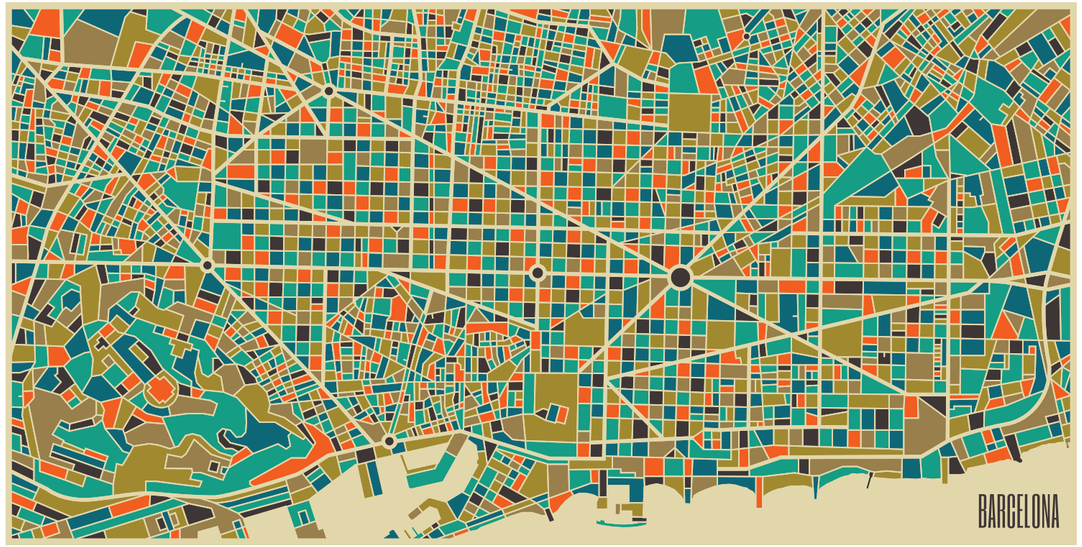
Come specificato prima, in un'epoca caratterizzata da incessanti trasformazioni, conflitti, contraddizioni, le città devono reinventarsi mettendo in campo strategie, politiche e strumenti innovativi, nello sforzo continuo di migliorare tanto la propria capacità competitiva quanto la qualità di vita della popolazione. In questo scenario assume un interesse crescente il dibattito sui temi della rigenerazione urbana, intesa come fenomeno multidimensionale ed integrato, in cui gli elementi di riqualificazione urbanistica ed architettonica si intrecciano strettamente con la cultura, l'economia e l'organizzazione sociale della città.

Al centro dei dibattiti del XXI secolo c'è la questione dell'autosufficienza: gli esseri umani hanno bisogno di produrre cibo, energia e quanto necessario per assicurare la propria sopravvivenza e soddisfare un particolare stile di vita. Chiunque dovrebbe essere in grado di creare qualsiasi cosa, in qualsiasi parte del mondo, utilizzando le risorse locali e condividendo le proprie conoscenze tramite una rete.

Oggi viviamo in un mondo di città, ognuna ha come obiettivo accrescere sempre di più il suo valore utilizzando il minor numero di risorse possibili. Le città e i territori in grado di svolgere questo compito saranno i leader della società futura. Mentre nel XIX secolo si accresceva il valore del territorio trasformando le terre coltivabili in terreni urbani, nel XXI secolo è possibile aumentare il valore di un territorio rigenerando le città al fine di renderle autosufficienti. Non si tratta più semplicemente di trasformare la struttura fisica degli edifici. Gli edifici hanno un metabolismo proprio e devono essere costruiti in questa prospettiva, come se fossero organismi, e le città come sistemi naturali.

All'interno della città i quartieri rappresentano, in una prospettiva organicistica ma gerarchica, "gli organi del corpo costruito", sono le strutture fisiologiche che definiscono il territorio che una persona può coprire in modo naturale e ripetitivo della città industriale e dello sprawl urbano. I quartieri industriali sono frutto di una disfunzione caratteristica della progettazione urbana del XX secolo. (Guallart, 2015) Mai prima nella storia dell'umanità c'è stata una conoscenza così approfondita delle città, eppure, non sono mai stati compiuti così tanti errori nella loro progettazione. Dopo decenni di costruzione d'infrastrutture per la mobilità e di sviluppo urbano, è necessario restituire alla natura parte di ciò che l'urbanizzazione ha distrutto. Le città dovrebbero essere progettate come sistemi costituiti da cicli chiusi per lo scambio di energia e informazione e gli esseri umani dovrebbero produrre localmente le risorse di cui hanno bisogno per vivere e condividere globalmente le conoscenze che accumulano. Solo così è possibile passare da un modello in cui le città ricevono prodotti e generano rifiuti, a un modello in cui le risorse sono prodotte localmente e l'unica cosa che entra ed esce dalle città è l'informazione.

Seguendo il pensiero di Vicente Guallart, Barcellona ha affrontato la sfida di inventare la città del futuro, costruita nel presente per il benessere dei suoi cittadini e fonte d'ispirazione per il mondo intero. È per questo motivo che, a seguito dello sviluppo urbanistico della città, per tutto il XX Secolo, e dopo un processo di riqualificazione di successo, basato su un nuovo progetto dello spazio pubblico, sta ora intraprendendo una nuova fase, incentrata sulla rigenerazione del tessuto costruito, attingendo all'idea di



Mappa Barcellona
Fonte: www.shutterstock.com (Consultato il 12/06/18)

città autosufficiente e in rete. Piuttosto che agire creando nuovi quartieri completamente autosufficienti o innovativi, Barcellona pensa fuori dagli schemi e agisce in modo non convenzionale, formulando una strategia di rigenerazione che punta ad equilibrare i servizi, ridurre la necessità di mobilità, pensare per quartieri e blocchi, ed usare il concetto di "sufficienza" per orientare i servizi e gli spazi urbani. In questo progetto, i cittadini costituiscono la vera priorità, la pianificazione urbana è successiva. Questo comporta la ridefinizione dei meccanismi di trasformazione in modo da rispondere alle sfide e alle potenzialità del presente, oltre alla necessità di aggiornare la pianificazione urbana, che troppo spesso è trasformata in un astratto processo tecnico-economico, per promuovere l'Habitat Urbano come disciplina di trasformazione strategica, che educa la città e i propri cittadini.

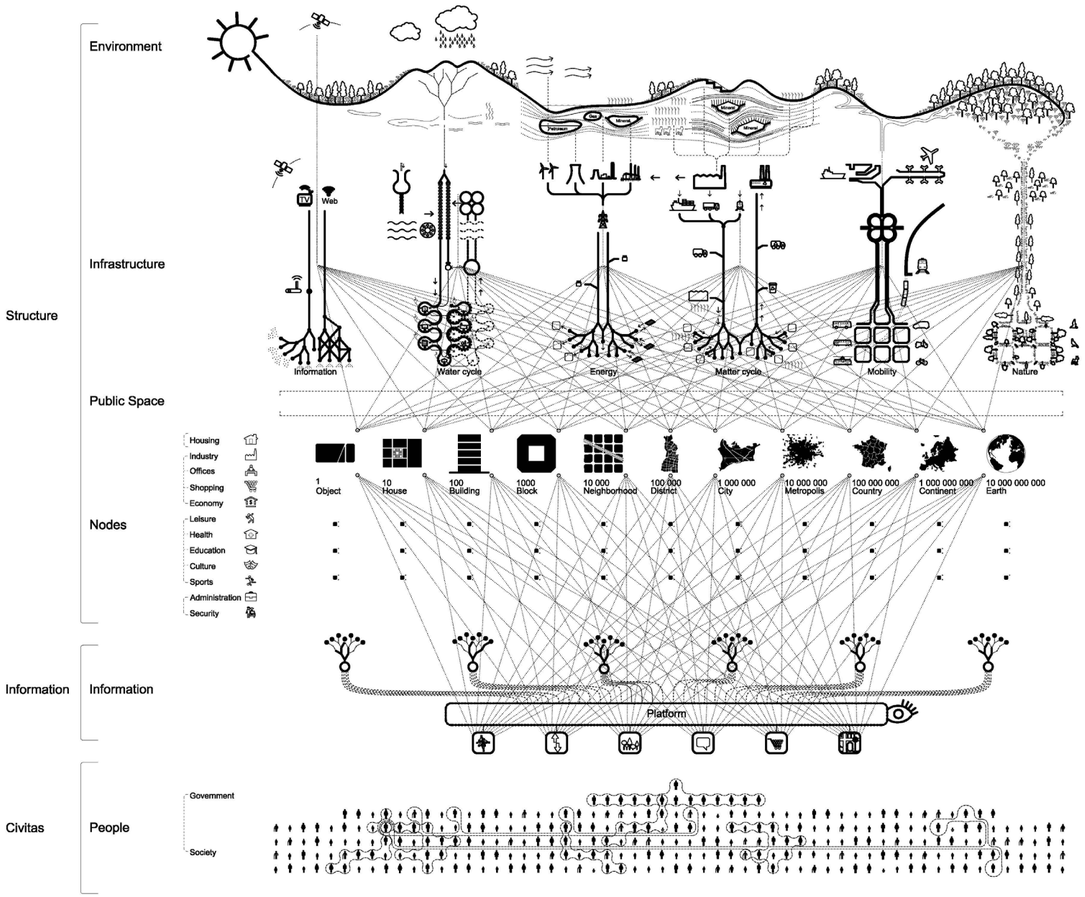
Il concetto di *Habitat Urbano* riunisce un insieme di conoscenze, principi, dottrine e norme riguardanti la vita nelle città. Esso include la trasformazione e la gestione di edifici e spazi pubblici, l'ambiente, le infrastrutture e le tecnologie dell'informazione, così come le interazioni tra le persone e il loro rapporto con l'ambiente circostante. Questa nuova visione del progetto permette una fusione tra urbanistica e ambiente, basata su nuovi concetti derivati da una società in rete, per aiutare le città a decidere il proprio futuro. L'economia collegata all'urbanistica tradizionale è organizzata sulla base di un processo di suddivisione dello spazio e del lavoro, che prevede la determinazione degli usi del suolo e la gestione economica per il successivo sviluppo urbano. L'approccio legato al concetto di *Habitat Urbano* si concentra sulla riqualificazione dell'ambiente costruito esistente e si focalizza su un'economia orientata ai servizi urbani. Non comprende solo il progetto fisico della città, ma include anche la progettazione e la gestione dei cicli del metabolismo urbano, interiorizzati nella città stessa per renderla più resiliente, come parte essenziale della nuova economia urbana. Tutto questo avviene in una città che è già abitata, in cui la partecipazione dei cittadini e delle organizzazioni sociali è fondamentale per coordinare le sfide urbane, le aspirazioni sociali e le capacità economiche, sulla base di processi di coinvolgimento pubblico per promuovere il bene comune. (Guallart, 2015)

«Barcellona ha messo a punto un mantra: lavorare alla costruzione di una città autosufficiente, formata da quartieri produttivi, a velocità umana, all'interno di una città intelligente a zero emissioni. Questo paradigma si propone la costruzione di molte città lente dentro una smart city» (Guallart, 2015)

È questo l'obiettivo della città, creare quartieri dove le persone possano vivere e lavorare, con un'alta qualità dello spazio pubblico e una sensazione di vivere in comunità, collegate tra loro, e con il resto del mondo, attraverso infrastrutture fisiche e informatiche. Ciò comporta una modifica delle città di oggi, prodotto dell'era industriale, che importano beni e generano rifiuti, dove esistono ancora quartieri funzionalmente separati, solo destinati al lavoro o semplicemente in cui risiedere. Si tratta di un progetto, utopico ma realistico, che promuove la reindustrializzazione delle città utilizzando le nuove tecnologie, l'economia produttiva in una prospettiva "circolare", e il diritto d'innovazione come una fondamentale fonte di ricchezza.

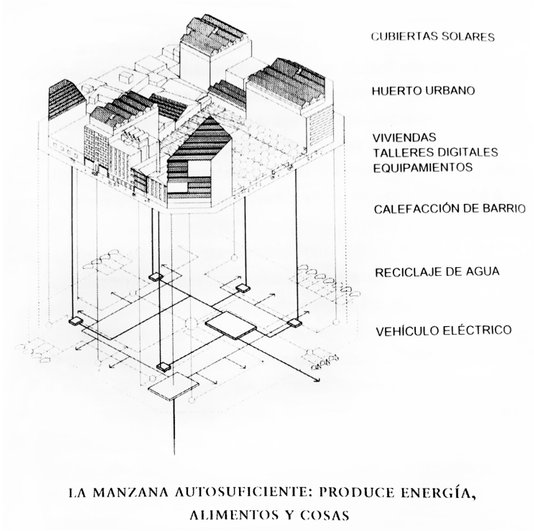
Vi sono città con un unico centro, differenziato dalle loro periferie, come ci sono città con più centri, e città con strutture distribuite che mirano ad assicurare che le persone possano vivere e lavorare in ogni quartiere. La città del futuro non avrà un centro ricco e una periferia povera, ma dovrà essere una metropoli con più centri collegati, una città costruita su scala umana, fatta di quartieri che lavorano a velocità umana, che sono interconnessi attraverso vie fisiche e collegati al mondo mediante reti di informazione. Barcellona è una città fatta di quartieri, costruiti nel corso del XX secolo, attorno a nuclei urbani indipendenti, di chiara identità. Il quartiere è l'unità territoriale che corrisponde alla fisiologia umana, è definito da un raggio di circa 500 metri, o 10 minuti a piedi, con baricentro sulla casa di una persona. (Guallart, 2015)

I quartieri sono le comunità più vicine ai cittadini e devono comprendere tutti i servizi di base, sotto forma di strutture necessarie alla vita delle persone. Se si potesse lavorare ed avere accesso a tutti i servizi di base nei propri quartieri, la

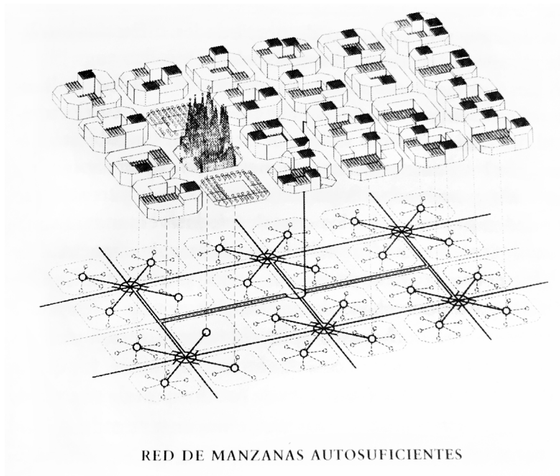


Visione Sistemica della Città
Fonte: www.cityprotocol.org (Consultato il 23/04/18)

Disegni di Vicente Guallart. Il Quartiere Autosufficiente
Fonte: V. Guallart (2012), *La ciudad autosuficiente*, RBA Libros, Barcelona, p.108-109.



LA MANZANA AUTOSUFICIENTE: PRODUCE ENERGÍA, ALIMENTOS Y COSAS



RED DE MANZANAS AUTOSUFICIENTES

città funzionerebbe in modo completamente diverso e sarebbe possibile eliminare la mobilità forzosa, facendo decadere la necessità d'infrastrutture sovradimensionate di mobilità e di trasporto. I servizi possono essere classificati a scala di quartiere, o a scala globale, in base ai loro utenti e al loro impatto a livello nazionale. Per decenni Barcellona ha fatto lo sforzo di dotare i suoi quartieri di servizi base per garantire che i residenti possano accedere a piedi ai servizi locali. I 42 mercati pubblici della città, adottati come simboli d'identità dei quartieri, sono una parte sostanziale di questa organizzazione, insieme a scuole, centri sanitari, centri sportivi e centri sociali, che permettono un'accessibilità diffusa e localmente alle persone di tutte le età.

«Dal momento in cui i quartieri hanno concentrato i servizi e sono costruiti a misura d'uomo, se siamo stati in grado di collegare tutti i quartieri della città attraverso gli assi viari - vale a dire strade, viali con sezioni abbastanza larghe per il trasporto pubblico, piste ciclabili, alberi e terziario - si sarà senz'altro in grado di attraversare tutta la città a una velocità umana» (Guallart, 2015)

2

Agricoltura urbana come strategia di rigenerazione

L'AGRICOLTURA URBANA

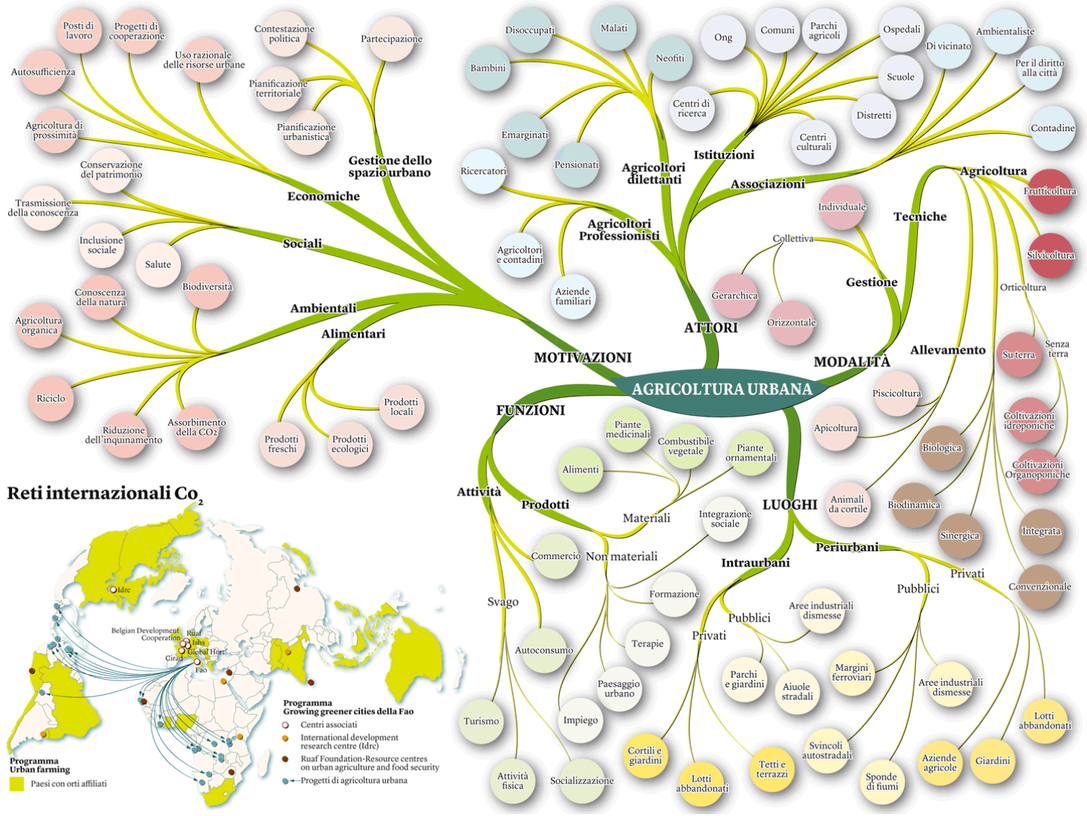
L'agricoltura urbana, o *urban farming*, è stata per decenni ignorata sia dalle politiche di sviluppo urbano sia da quelle agricole, in quanto gli urbanisti hanno sempre considerato i terreni agricoli prossimi alle città, come potenziale spazio per l'espansione edilizia o di servizi, inclusi i parchi, mentre le politiche agrarie si sono concentrate esclusivamente sulle aree al di fuori del tessuto cittadino. La stretta relazione tra agricoltura e città è nota e documentata fin dagli esordi delle grandi città: nel periodo pre-industriale, era diffusa la coltivazione di orti e l'allevamento di piccoli animali in città e nelle immediate vicinanze; anche dopo la Rivoluzione Industriale, giardini produttivi o piccoli appezzamenti coltivati consentivano agli abitanti di prodursi il cibo in autonomia. Numerose fonti iconografiche testimoniano che, fino alla prima metà del Novecento, le aree agricole interne ed esterne alla città erano in stretta relazione funzionale con l'ambiente costruito. Da sempre le città sono state i luoghi della soppravvivenza in periodi di guerra: data la grave mancanza di cibo, ogni appezzamento di terra, dall'aiuola privata al parco pubblico, veniva trasformato in orti, necessari per alimentare milioni di persone. Anche dopo le guerre, negli anni '60/'70, la pratica agricola è stata di fondamentale importanza per tutte quelle persone che si spostavano dalle campagne alle città in cerca di opportunità lavorative, costretti ad adattarsi ad uno stile di vita molto diverso da quello a cui erano abituati.

Oggi l'agricoltura può trovare nel tessuto urbano una nuova opportunità di sviluppo, ponendosi come tassello fondamentale per una crescita sostenibile delle aree urbanizzate, nonché come soluzione alle diverse sfide che le città si trovano ad affrontare. In seguito all'aumento vertiginoso dell'urbanizzazione, ai cambiamenti climatici e alla scarsità di cibo a livello mondiale, l'agricoltura urbana deve essere considerata un'opportunità per migliorare la qualità della vita all'interno delle città. Per la promozione e la gestione di queste pratiche un ruolo di primaria importanza dovrà essere assunto da architetti, progettisti, urbanisti, paesaggisti e agronomi. Per altro verso, un forte interesse su questo tema è stato manifestato ultimamente anche da parte dei cittadini stessi.

«Urban agriculture carries multiple significations. It can be used as a general term denoting agriculture situated within the perimeter of the city, at its fringes, or outside city limits, as long as it remains in a functional relationship with the city, supplying products or services to it» (Mougeot, 2000)

Facendo riferimento alla letteratura di settore è possibile giungere ad una definizione di questo fenomeno multifunzionale: l'agricoltura urbana può essere intesa come termine generale per indicare l'agricoltura situata nel perimetro della città, ai margini o fuori dai confini cittadini, purché rimanga in stretta relazione funzionale con la città stessa, fornendo, a questa, prodotti o servizi.

Come precisato nel capitolo precedente, la popolazione nelle città è in continua crescita. In particolare, nei paesi in



Rete di luoghi, funzioni, motivazioni, attori e modalità dell'agricoltura urbana
Fonte: Internazionale, n. 1073, 17/23 ottobre 2014

via di sviluppo, quest'aumento costante è fortemente legato alle condizioni del paese, al livello di povertà urbana e all'emarginazione. Contrariamente a quanto si potrebbe pensare, sono le città più piccole quelle maggiormente colpite dal fenomeno dell'urbanizzazione: sono questi i luoghi in cui vivono i giovani urbanizzati, quelli che rivendicano il diritto a uno stile di vita tipico delle città, con i vantaggi prodotti da servizi collettivi, benessere economico e lavoro. È da qui che nasce la necessita di nuove soluzioni, che siano in grado di fornire alla popolazione in continua crescita le migliori condizioni di vita possibili.

Questa rapida crescita delle città e della popolazione urbana porterà all'abbandono della dimensione rurale. Tuttavia, attraverso l'agricoltura urbana, è possibile fare agricoltura in modo diverso. L'agricoltura urbana si differenzia da quella tradizionale in quanto è strutturalmente inserita nel tessuto urbano, non solo da un punto di vista fisico ma anche dal punto di vista sociale, culturale, economico, e del metabolismo cittadino di materia ed energia.

Risulta difficile quantificare in maniera precisa l'estensione di questo fenomeno, sicuramente è in continua espansione, a partire dagli anni '70 e soprattutto negli ultimi 15 anni. Secondo quanto riporta la rivista scientifica online *Environmental Research Letters*, attualmente l'insieme di tutti gli orti urbani a scala mondiale occupa una superficie pari all'intera Unione Europea. Inoltre, la FAO (*Food Agricolture Organization of The United Nations*) stima che, al giorno d'oggi, siano 800 milioni le persone che praticano l'agricoltura urbana nel mondo.

Questo fenomeno si è fortemente sviluppato anche in Italia, in un periodo di crisi globale, e di gravi impatti economici, ambientali e sociali. L'agricoltura urbana ha rappresentato una via di uscita, una nuova soluzione, fino a diventare una tendenza culturale. Secondo un censimento di *Coldiretti*, in Italia, dal 2011 al 2013, la superficie degli orti urbani è triplicata, passando da 1,1 milioni a oltre 3 milioni di metri quadri. Inoltre, a causa della crisi economica, il 46,2 per cento degli italiani si dedica alla coltivazione di orti, giardini e terrazzi. La *Confederazione italiana agricoltori* dichiara che nel nostro Paese i contadini urbani sono circa 5 milioni (dato 2013, più del 10 per cento rispetto all'anno precedente), persone che curano un orto in giardino, in terrazzo o in uno spazio comunale. Ad occuparsi degli orti non sono solo i pensionati, come si potrebbe pensare. Secondo l'*Osservatorio Nomisma-Vita in Campagna sull'agricoltura amatoriale*, la categoria più rappresentata è quella dei capifamiglia tra i 45 e i 55 anni.

La forte crescita del fenomeno ha costretto le amministrazioni dei vari comuni a creare delle regolamentazioni per pianificare e uniformare a livello nazionale l'affidamento e la gestione degli orti urbani. Nel 2008, Anci (*Associazione Nazionale dei Comuni Italiani*), Italia Nostra e Res Tipica, hanno firmato un protocollo d'intesa, rinnovato l'anno scorso, con l'obiettivo di promuovere il *Progetto Nazionale Orti Urbani*, che si rivolge a tutti coloro, privati o enti pubblici, in possesso di aree verdi che vogliano destinare alla coltivazione. Partendo dalle *Linee guida per la progettazione, l'allestimento e la gestione di orti urbani e periurbani,* elaborate dalla Facoltà di Agraria dell'Università di Perugia nel 2008, Italia Nostra ha come obiettivo la creazione di una rete nazionale di orti urbani, puntando sul recupero delle specie in via di estinzione ma anche sulla coltivazione di prodotti di uso comune con metodologie scientifiche. Questi, potrebbero essere venduti a prezzi ridotti dal momento in cui si accorciano, o addirittura si annullano, le distanze tra il luogo di produzione e quello di vendita e consumo. L'associazione promuove anche attività di educazione ambientale e culturale ai fini di sottrarre le aree verdi all'abusivismo edilizio, alla speculazione ed all'inquinamento ambientale. Commenta così Evaristo Petrocchi, responsabile del Progetto nazionale orti urbani di Italia Nostra:

«Dedicarsi a un orto significa anche prendersi a cuore il paesaggio che va scomparendo. Coltivare pomodori o zucchine consente di capire e aver voglia di tutelare il paesaggio agrario italiano» (Rizzo, 2015)

TIPOLOGIE DI ORTI URBANI

Il termine *agricoltura urbana* si riferisce a tutte le modalità di adozione delle pratiche agricole all'interno di un contesto urbano, dall'orto privato a quello scolastico, dai vivai urbani alle aiuole coltivate. Ogni pratica può essere definita secondo più caratteristiche come la dimensione, la funzione, il grado di produttività, la tecnologia utilizzata, e molte altre. Un orto terapeutico, ad esempio, è compreso sotto la categoria dell'agricoltura urbana così come la serra verticale, essendo pure concetti molto diversi tra loro: mentre nel primo caso l'orticoltura è praticata a fini di cura, nel secondo il fine ultimo è la produttività. A causa di queste numerose variabili, risulta estremamente difficile sintetizzare tutte tipologie di orti urbani esistenti, si è deciso dunque di studiare nel dettaglio quelle più utili ai fini di questa ricerca. Non vengono considerate le tipologie volte alla produzione in grandi quantità di frutta e verdura a fini commerciali, come le fattorie urbane o i vivai.

Nonostante siano nati con una funzione esclusivamente produttiva, gli orti urbani si sono modificati nel corso degli anni fino ad arrivare ad avere anche scopi sociali e ambientali. Oggi l'orto può divenire una risorsa fondamentale per la rigenerazione di aree degradate ed abbandonate, oltre ad essere un luogo di aggregazione per le comunità. Il fenomeno in Italia non si è ancora diffuso quanto in altre parti d'Europa, soprattutto nel Nord, ma si sta espandendo rapidamente. Negli anni sono nati numerosi orti comunali: orti suddivisi in lotti, ciascuno dei quali viene affidato ad una o più persone, solitamente pensionati. Oltre a questi sono nate realtà molto diverse come i *community gardens*, giardini aperti a tutti in cui è possibile coltivare in compagnia, gli orti didattici, che hanno come scopo l'apprendimento e l'avvicinamento delle persone al mondo dell'agricoltura urbana, oppure gli orti terapeutici, con scopi curativi. Queste quattro tipologie saranno messe a confronto e analizzate in maniera più dettagliata nelle pagine che seguono. Gli orti urbani possono sicuramente essere considerati strumenti per la rigenerazione sostenibile delle città dal momento in cui portano ad un miglioramento della città stessa, non solo dal punto di vista estetico, ma anche ambientale, economico, e sociale.

«I benefici di un orto urbano sull'ambiente sono numerosi, per il microclima urbano, la conservazione dei suoli, la gestione delle risorse idriche e delle acque piovane, il riciclo delle sostanze nutrienti e la biodiversità» (Hough, 1995)

Coltivando si risparmia: secondo due studi condotti dai ricercatori dell'Università di Bologna e pubblicati sulla rivista scientifica *Sustainability*, un orto di dimensioni comprese tra i 10 e i 20 metri quadrati è sufficiente per soddisfare il fabbisogno annuale di una persona. Una recente indagine ISTAT ha stimato che nel 2016 la spesa media delle famiglie italiane per frutta e verdura ammonta a cirfa 1200 euro annui. (ISTAT, statistiche report, 6/7/2016) Dal punto di vista sociale, gli orti urbani favoriscono l'interazione e l'integrazione tra cittadini, aiutando a sviluppare un senso di comunità: coltivare un terreno aumenta il legame con il territorio e di conseguenza sono più attente alla cura del contesto in cui vivono.

Mercat Del Ninot, Barcellona, 2016
Fonte: www.divisare.com (Consultato il 23/08/18)

COMMUNITY GARDEN

I *community gardens*, o orti collettivi, sono appezzamenti di terreno, più o meno estesi, di cui le persone si prendono cura collettivamente, ripartendosi i compiti e dividendo il raccolto finale in parti uguali. Questa tipologia di orti, molto diffusa in Europa e negli Stati Uniti, nasce principalmente per rendere più accessibile l'attività agricola a tutti coloro che abitano in un ambiente urbano e che non dispongono di un terreno proprio. La coltivazione collettiva favorisce l'incontro tra cittadini di tutte le età agevolando la creazione di legami sociali, è dunque molto utile anche per facilitare l'integrazione della popolazione immigrata, o dei soggetti svantaggiati, all'interno della società. Inoltre, prendersi cura del proprio quartiere aiuta a ricostruire un legame con la natura e con il luogo stesso, come conseguenza ha dunque un maggior rispetto dell'ambiente in cui si vive ed è anche vantaggioso per le municipalità che risparmiano in manutenzione. La produttività è lasciata in secondo piano in quanto molto spazio è dedicato alla circolazione delle persone. Questa tipologia di orti ha bisogno di un gruppo attivo di esperti, o di associazioni, che guidino il processo, invitando il resto della popolazione a partecipare.

SOGGETTI
CITTADINI
ASSOCIAZIONI
IMMIGRATI

POSSIBILITÀ
AGGREGAZIONE
PRODUZIONE
LAVORO

RISULTATI
SENSO DI COMUNITÀ
ORTAGGI KM0
INTEGRAZIONE

Orti Di Fedro, Santa Fiora (GR), 2009
Fonte: www.divisare.com (Consultato il 23/08/18)

ORTO MUNICIPALE

Gli orti municipali sono orti realizzati su spazi pubblici dalle municipalità. Il terreno è suddiviso in appezzamenti recintati, assegnati solitamente ad una o più persone tramite bando, e secondo una lista d'attesa. Le persone coinvolte, pagando un canone annuo o mensile, hanno a disposizione il terreno, uno spazio per riporre gli attrezzi da lavoro, e la possibilità di utilizzare l'acqua per l'irrigazione. Alcuni prevedono anche spazi per attività comuni. La dimensione degli appezzamenti è molto variabile, solitamente un terreno di 20-30 metri quadrati è sufficiente per il fabbisogno di una famiglia. La chiara suddivisione del terreno tramite recinzioni riduce i conflitti che potrebbero invece crearsi in un orto condiviso da più persone, purtroppo però riduce l'interazione tra gi utenti, la collaborazione e l'accesso al pubblico esterno spesso non è consentito. Si tratta dunque di una coltivazione principalmente individuale.

SOGGETTI
INDIVIDUI
FAMIGLIE
PENSIONATI

POSSIBILITÀ
PRODUZIONE
AGGREGAZIONE
SVAGO

RISULTATI
ORTAGGI KM0
RISPARMIO ECONOMICO
STILE DI VITA SALUTARE

Centro Robert Doisneau, Parigi, 2014
Fonte: www.topager.com (Consultato il 23/08/18)

ORTO TERAPEUTICO

Gli orti terapeutici sono aree verdi coltivabili, collocate solitamente in prossimità di ospedali o residenze sanitarie assistenziali, in quanto rivolte principalmente a pazienti o soggetti con problemi fisici e/o psichici, che vengono sfruttate a supporto delle convenzionali cure mediche. Sono rivolti principalmente a pazienti o soggetti con problemi fisici e/o psichici, ma coinvolgono anche il personale, amici e parenti. Lo scopo di questi orti è migliorare la qualità di vita del paziente riducendone lo stress. L'attività di cura del verde ha molteplici benefici, dal benessere psicologico alla possibilità di interazione tra pazienti, personale medico e famiglie/amici dei pazienti. L'orto deve essere progettato e modificato seguendo determinati principi in base alla condizione del paziente: è l'orto che deve adattarsi alla persona e non il contrario. Si tratta spesso di orti rialzati, utilizzabili anche da persone in sedia a rotelle, senza barriere architettoniche, dunque facilmente accessibili, con aree di sosta ombreggiate, il perimetro chiuso per evitare l'uscita dei pazienti, e i percorsi ad anello per evitare situazioni di disorientamento, inoltre dovrebbero stimolare i cinque sensi. Questi orti in alcuni casi vengono aperti a tutti favorendo l'integrazione tra i malati e il resto dei cittadini.

SOGGETTI **PAZIENTI** **DOTTORI** **FAMIGLIE**
POSSIBILITÀ **SVAGO** **RICERCA** **RELAZIONE**
RISULTATI **SALUTE** **NUOVE TERAPIE** **BENESSERE COLLETTIVO**

Scuola Media G. Pascoli, Matera, 2016
Fonte: www.divisare.com (Consultato il 23/08/18)

ORTO DIDATTICO

Questi orti si trovano solitamente negli spazi esterni di pertinenza delle scuole ed hanno una funzione educativa. L'educazione alimentare è oggi una delle priorità sanitarie soprattutto nei paesi sviluppati dove i disturbi alimentari e l'obesità costituiscono uno dei problemi emergenti. Sono orti rivolti ai bambini o ragazzi, alle loro famiglie, e agli insegnanti, per avvicinarli al mondo dell'agricoltura urbana e ampliare le conoscenze sull'argomento orticoltura, ma anche ai ricercatori, per sperimentare tecniche agricole innovative. La produzione non è elevata, in quanto lo scopo di questi orti è la varietà di colture piuttosto che la quantità. Fin da piccoli i bambini possono avvicinarsi all'agricoltura, piantando i semi e vedendoli gradualmente trasformarsi in piante, imparando a capire come nasce e da dove proviene quello che mangiano, imparano ad osservare la natura, i suoi ritmi, il ciclo delle stagioni, per poi raccogliere i frutti del loro lavoro. L'orto scolastico è anche un'occasione per far comprendere l'importanza della qualità del cibo che si mangia e l'importanza di seguire un'alimentazione sana. Per sostenere e gestire questo tipo di attività, e per la ricerca scientifica, sono necessari dei finanziamenti.

SOGGETTI **STUDENTI** **PROFESSORI** **FAMIGLIE**
POSSIBILITÀ **PRODUZIONE** **LEZIONI** **WORKSHOP**
RISULTATI **ORTAGGI KM0** **EDUCAZIONE** **CONSAPEVOLEZZA**

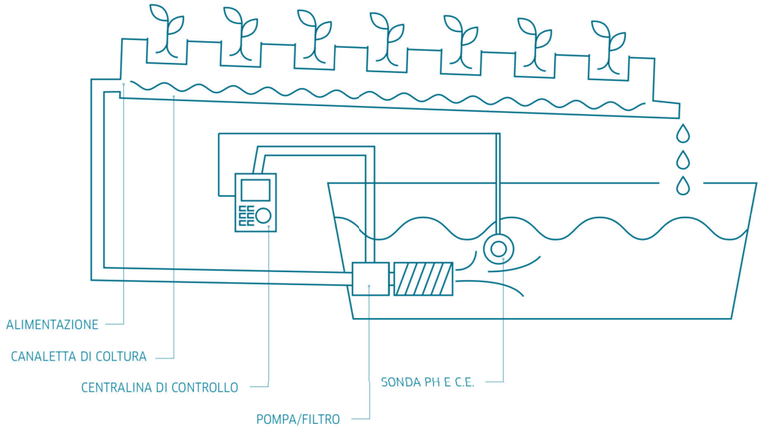
VERTICAL FARMING

Con il termine *vertical farming*, o agricoltura verticale, si fa riferimento alle coltivazioni che si sviluppano in strutture sovrapposte verticalmente, in cui è possibile ricreare situazioni ambientali ideali a seconda delle varie tipologie di piante ed ortaggi coltivati. Si tratta di un metodo ingegnoso per produrre cibo in ambienti in cui la disponibilità di suolo fertile è limitata o addirittura nulla, come nei deserti o nelle metropoli; è, inoltre, molto utile anche se si vogliono coltivare specie che per natura non potrebbero crescere in un determinato ambiente. È un metodo di agricoltura rivoluzionario e più sostenibile rispetto a quelli citati in precedenza, in quanto può ridurre il fabbisogno di acqua del 70%, oltre a risparmiare spazio. Quest'innovazione nel campo dell'agricoltura, che si fonda sul concetto di sostenibilità, si sta diffondendo sempre di più e sempre più velocemente, rendendo possibili le pratiche agricole in qualsisi ambiente, anche quelli più difficili.

L'agricoltura verticale non è un'idea recente: gli indigeni dell'America del Sud hanno a lungo utilizzato tecniche di coltivazione stratificate verticalmente, e le terrazze di riso dell'Asia orientale seguono un principio simile. In particolare, il termine *vertical farming* venne coniato nel 1915 dal geologo americano Gilbert Ellis Bailey. Negli anni, architetti e scienziati hanno studiato in modo sempre più approfondito questa pratica, soprattutto verso la fine del XX secolo, negli Stati Uniti, nei paesi europei e asiatici. Il concetto di integrazione dell'agricoltura in un ambiente edificato è stato introdotto da un'azienda agricola danese negli anni Cinquanta, con l'intento di coltivare grandi quantità di crescione - un'erba aromatica medicinale - all'interno di una fabbrica. Dal 1950, la popolazione mondiale è quasi triplicata e la domanda globale di cibo è cresciuta di conseguenza. Oggi, gli scienziati avvertono che la produttività agricola ha i suoi limiti: gran parte dei terreni su cui è cresciuto il cibo di cui ci siamo nutriti fino ad ora non sono più utilizzabili. L'agricoltura verticale si pone come possibile soluzione a questo problema. Nonostante il temine sia stato coniato dal geologo G. E. Bailey, è Dickson Despommier, professore emerito alla Columbia University, ad aver ideato il concetto di *vertical farming* nel 1999. Nato negli Stati Uniti nel 1940, ha sviluppato questo concetto durante il suo corso di ecologia medica, in collaborazione con gli studenti, con il designer Chris Jacobs e alcuni eco-architetti come Gordon Graff della Scuola di Architettura dell'Università di Waterloo. (Castiglieni e Rocca, 2016)

«Imagine a world where every town has their own local food source, grown in the safest way possible, where no drop of water or particle of light is wasted, and where a simple elevator ride can transport you to nature's grocery store - imagine the world of the vertical farm»
(Despommier, 2010)

Partendo dall'osservazione delle proiezioni di aumento della popolazione stimate dall'ONU, mentre affrontava una vasta gamma di questioni ambientali - su come cambiare il modo in cui coltiviamo il cibo, ad esempio -



Rappresentazione Grafica del Funzionamento degli Impianti Fuori Suolo senza Substrato
Fonte: C. Castiglioni, T. Rocca (2017), *Vertical (and urban) farming*, Ordine degli architetti di Torino, Torino, p.19.

Ilimelgo Vertical Farm
Fonte: www.divisare.com (Consultato il 20/09/18)

Despommier ha sviluppato il concetto di "grattacieli agricoli". A seguito di ragionamenti sulla coltivazione sui tetti, i suoi studenti hanno calcolato che coltivare del riso su un tetto consentirebbe di nutrire al massimo il 2% della popolazione di Manhattan. Da qui l'idea di destinare interi edifici alla pratica agricola. Utilizzando i grattacieli non occupati, Manhattan era il luogo ideale per sviluppare quest'idea: una singola fattoria verticale di 30 piani poteva arrivare a sfamare oltre 50.000 persone; 160 strutture di questo tipo potevano soddisfare il fabbisogno alimentare annuo di tutta New York. Despommier è molto interessato anche a proteggere le colture alimentari dagli eventi atmosferici, come inondazioni e siccità, che i cambiamenti climatici a cui stiamo andando incontro potrebbero favorire. Con la coltivazione verticale si eliminano questi problemi in quanto si coltiva in ambienti controllati, senza dover sottostare ai cambiamenti climatici. (Castiglieni e Rocca, 2016)

Le *vertical farm* possono essere realizzate in qualsiasi edificio, meglio se ben esposto alla luce del sole, che deve essere incrementata con l'illuminazione artificiale, mediante lampade a led. L'energia necessaria per alimentare gli impianti d'illuminazione può essere generata attraverso l'utilizzo di sistemi di riconversione degli scarti vegetali, oppure con sistemi energetici rinnovabili. Ci sono diverse tipologie di coltivazione, quella più comune è la coltivazione idroponica, che sfrutta acque reflue per nutrire le piante.
Il vertical farming presenta numerosi vantaggi tra cui: l'abbattimento dell'uso dei pesticidi, l'aumento e l'ottimizzazione della produzione, che può avvenire durante tutto l'anno, l'opportunità di rendere le coltivazioni a km0, trovandosi già in ambiente urbano, il controllo di ogni fase della crescita dei vegetali, la creazione di nuovi posti di lavoro e una nuova economia all'interno delle città. Tuttavia, sono stati identificati anche alcuni svantaggi: quest'attività richiede un utilizzo elevato di energia per controllare l'ambiente, c'è il rischio di omologazione delle colture, essendo produzioni prevalentemente di tipo industriale; il costo da sostenere in partenza è molto più alto rispetto ad un orto normale a causa delle infrastrutture necessarie.

Come detto in precedenza, le coltivazioni urbane hanno come obiettivo trasformare le città da luoghi di consumo a luoghi di produzione, cercando di renderle, per quanto possibile, autonome. A questo proposito, le *vertical farm* rappresentano una soluzione interessante in quanto cercano di gestire l'intero ciclo di produzione attraverso un approccio sostenibile, riducendo al minimo l'impatto ambientale, dalle fasi di coltivazione fino al recupero dei materiali di scarto. Tuttavia, si tratta di una tipologia di coltivazione che richede una complessa gestione dei processi produttivi, non solo dal punto di vista agronomico, ma anche da quello tecnologico, per ottenere dei validi risultati, in termini qualitativi e quantitativi, e che siano, allo stesso tempo, sostenibili dal punto di vista economico ed ambientale.

I primi esempi nati di prototipi di agricoltura verticale si trovano nei Paesi Bassi, in Giappone, nella Corea del Sud e in Inghilterra. Negli Stati Uniti, una fattoria verticale di cinque piani è stata progettata a Milwaukee, nel Wisconsin, dall'organizzazione *Growing Power* di Will Allen, altri progetti sono in corso a Jackson (WY) Chicago (IL) e Encinitas (CA). In Italia, all'Expo di Milano del 2015, è stata inaugurata una serra verticale alta quasi cinque metri, realizzata da ENEA

(agenzia per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile). Le piante vengono coltivate su più strati sovrapposti secondo il sistema idroponico e l'illuminazione è garantita dai LED ad alta efficienza che riproducono il ciclo dell'illuminazione naturale permettendo la fotosintesi clorofilliana. Il sistema è autosufficiente e a basso impatto in quanto le piante di notte riassorbono la CO_2 che producono. Inoltre, i rifiuti vengono riutilizzati come fertilizzanti, essendo un ambiente chiuso e controllato non sono necessari pesticidi o fitofarmaci, e non sono presenti sostanze inquinanti.

«La produzione è praticamente doppia rispetto alle colture tradizionali: per l'insalata, ad esempio, si passa da 6 a 14 cicli di raccolta all'anno per ogni piano, con un risparmio del 95% di acqua (2 soli litri per un 1kg di lattuga contro i 40-45 litri/kg in un campo tradizionale)»
(Morosi, 2015)

Caso studio:
“Le Vallette” a Torino

LO SCENARIO TORINESE

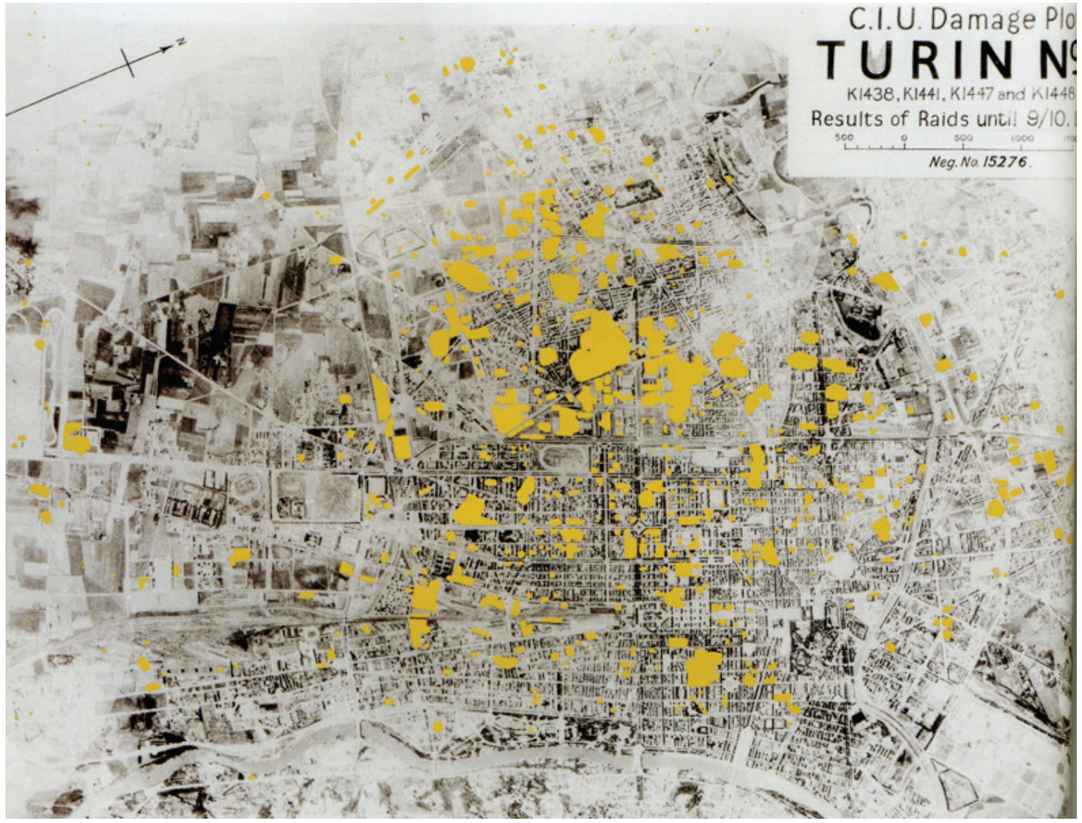
La città di Torino è una città con un forte passato industriale, tra ‘800 e ‘900 c’è stato un notevole aumento dei processi migratori, determinati principalmente dallo sviluppo del settore automobilistico, legato in gran parte alla nascita della FIAT: dalle 250.000 unità registrate nel 1880, si passa a quasi mezzo milione di residenti (fonte ISTAT). Questo rapido e cospicuo incremento della popolazione comporta lo sviluppo di un processo di urbanizzazione che ha come risultato il sorgere di aree urbanizzate all’esterno della città: cominciano a costituirsi i quartieri periferici popolari e gli agglomerati che in futuro andranno a formare la prima cintura torinese.

Lo sviluppo delle superfici urbanizzate continua a crescere anche a metà del ‘900 come conseguenza del “boom” industriale: nel 1960 la città di Torino registra oltre un milione di abitanti e l’area metropolitana sfiora 1.300.000 abitanti. Nell’Area Metropolitana la percentuale di occupazione del suolo diventa più di tre volte superiore rispetto al 7,6 per cento del territorio provinciale e il territorio comunale di Torino risulta ormai antropizzato oltre l’80 per cento (fonte ISTAT). Si saturano le aree periferiche e si assiste ad un processo evolutivo che porta alla fusione dei centri urbani lungo i loro assi di collegamento, fino a formare un’unica conurbazione.

Negli ultimi decenni, l’affacciarsi della crisi nel settore industriale determina un’inversione di tendenza. Indicatore di questa situazione è il decremento demografico del Comune di Torino pari ad oltre 205.462 unità: dai 1.167.969 residenti del 1971 si passa ai 962.507 del 1991 (fonte ISTAT). Le superfici urbanizzate continuano a crescere, benché in termini molto ridotti. Questa crescita avviene in modo più casuale e disordinato rispetto a quello osservato in precedenza. Inizia, a livello nazionale, una tendenza al decentramento abitativo che porta ad un allontanamento delle residenze dai centri urbani principali e ad una conseguente dispersione nel territorio. A concorrere al fenomeno di consumo di suolo contribuiscono le creazioni di nuovi poli insediativi, tendenzialmente isolati a carattere monofunzionale: residenziale, produttivo o commerciale.

Le periferie sono un universo plurale e complesso. Nel tempo sono profondamente mutati alcuni fenomeni: dall’invecchiamento della popolazione, ai forti flussi di immigrati che si sono insediati nelle periferie della città, ai tassi di disoccupazione molto più elevati di un tempo, in cui le periferie erano il luogo di accoglienza delle masse di lavoratori. I quartieri di edilizia pubblica rappresentano nell’immaginario collettivo il caso più tipico di periferia. A emergere con evidenza, distinguendosi come *enclaves* nel tessuto urbano, per la loro unità formale, sono in particolare i quartieri di edilizia pubblica realizzati nel corso dello scorso secolo per rispondere all’emergenza abitativa dei ceti sociali più svantaggiati. (Salzano, 2011)

Al termine della Seconda Guerra Mondiale, in Italia, la realizzazione di alloggi di edilizia pubblica assume un ruolo di primo piano per due motivi principali: da un lato, è vista come una risposta all’emergenza abitativa delle fasce meno abbienti della popolazione, dall’altro, è considerata come un settore trainante per riavviare l’economia, dato che consente di dare lavoro a migliaia di persone, dopo le distruzioni belliche.

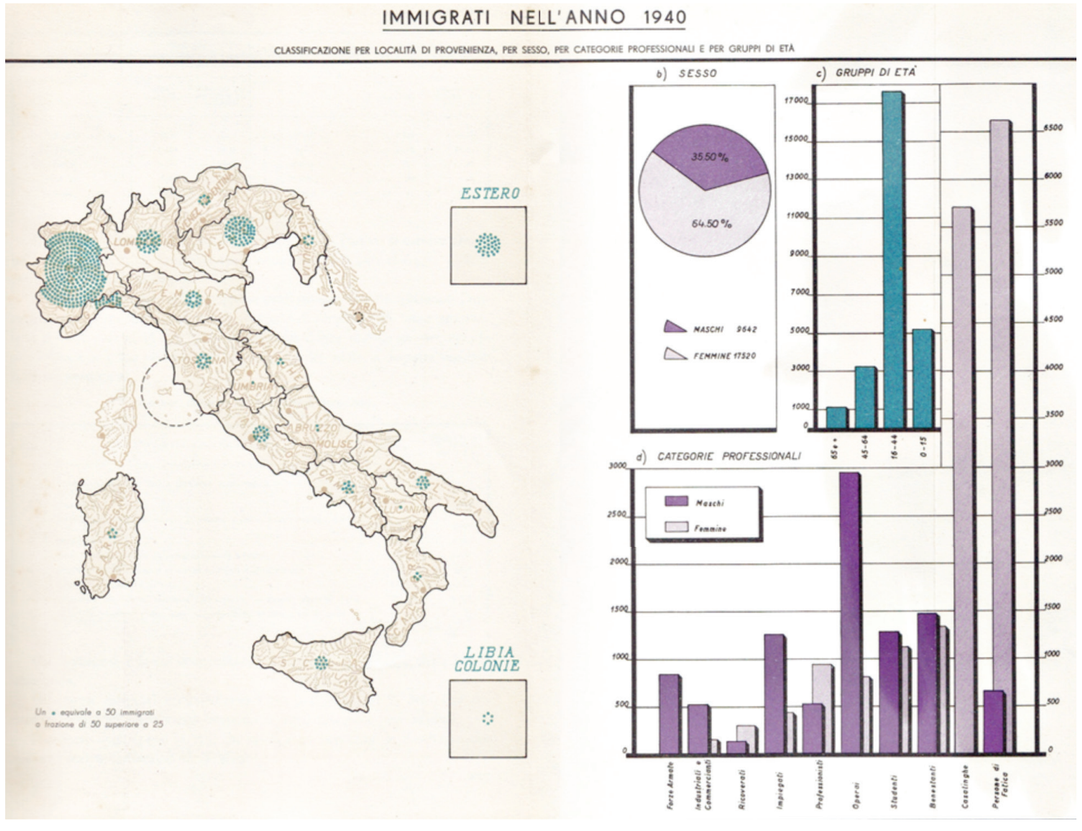


<

Panoramica dei danni dal Novembre all'8 Dicembre 1942 (sopra) e Bombardamento 22 Ottobre 1942 (sotto)
Fonte: Archivio Storico della Città di Torino

v

Immigrati nell'anno 1940. Classificazione per Località di Provenienza, Sesso, Professione, Età. Annuario statistico per l'anno 1940
Fonte: Archivio Storico della Città di Torino



<

Parata in Onore della Fita 500, Torino, 1957
Fonte: Archivio Storico della Città di Torino

Pubblicità Fiat 500, 1957
Fonte: www.500er-fiat.de (Consultato il 20/05/18)

«La politica della casa, per l'ingente quantità di alloggi richiesti, è uno degli aspetti più importanti della politica economica di quasi tutti i paesi uscenti dal conflitto; nei paesi occidentali, al contrario dei paesi socialisti, l'amministrazione pubblica si fa promotrice, finanziatrice e costruttrice di quartieri unitari per le fasce medio basse, mentre lascia alle imprese il compito di soddisfare la domanda privata» (Menegotto, 2011)

Nel 1945, Torino era una città devastata dalla guerra, che lottava per riconquistare la sua stabilità e ricostruire ciò che era stato distrutto. Molte domande venivano poste sul futuro della città, ma per via dei quattro anni di incessanti incursioni aeree ed occupazione straniera, il tempo per pensare era poco e si prediligeva l'agire. I problemi principali riguardavano soprattutto il settore industriale e la domanda di abitazioni: a causa dei bombardamenti la città ha perso circa 2/5 degli alloggi, sono stati danneggiati i servizi pubblici e le aree industriali. La scarsità di cibo non ha migliorato le cose e, anche se il settore industriale è stato in grado di riprendersi velocemente, la carenza di materie prime e le condizioni disastrate dei mercati hanno rallentato il processo di recupero. L'attività industriale ha continuato ad essere spinta dal potere della Fiat, sia durante che dopo la guerra.

Fonte: *Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino*, Nuova Serie, A. 14, n.3, Marzo 1960.

RASSEGNA TECNICA

La "Rassegna tecnica" vuole essere una libera tribuna di idee e, se del caso, saranno graditi chiarimenti in contraddittorio; pertanto le opinioni ed i giudizi espressi negli articoli e nelle rubriche fisse non impegnano in alcun modo la Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino

IL PIANO REGOLATORE GENERALE DI TORINO 1959

Riteniamo di far cosa utile oltre che gradita agli abbonati, agli appartenenti alla Società Ingegneri ed Architetti di Torino ed ai colleghi degli Ordini degli Ingegneri ed Architetti, pubblicando i grafici e le norme di attuazione del Piano Regolatore Generale della Città di Torino nella forma definitiva ed esecutiva determinata dal Decreto Presidenziale 6 ottobre 1959. Vengono pertanto impegnati i fascicoli 3 e 4, dedicando il testo al marzo e la carta all'1:10.000 all'aprile.

A chiarimento delle modificazioni introdotte dal decreto stesso, nei confronti delle proposte approvate a suo tempo dal Consiglio Comunale di Torino nelle sedute del 7 aprile 1956 e del 30 luglio 1958, si è inoltre ritenuto opportuno riassumere sommariamente le principali considerazioni contenute dal Decreto di approvazione e le conseguenti determinazioni che hanno portato alle decisioni di carattere generale nei confronti delle osservazioni presentate nel periodo di pubblicazione del piano.

Essendo le singole decisioni già a conoscenza degli interessati, in quanto il decreto da oltre due mesi è già in libera visione al pubblico negli uffici del Comune, non si è ritenuto di far luogo alla pubblicazione integrale del decreto Presidenziale.

Appare invece opportuna la ripubblicazione della relazione informativa per l'interpretazione delle norme di attuazione definitive e per lo studio dei piani particolareggiati e soprattutto dei piani consensuali di lottizzazione planivolumetrici i quali potranno, almeno parzialmente, sostituire i piani particolareggiati che si renderanno in molte zone strettamente necessari per l'attuazione del piano generale.

Nella relazione informativa le modificazioni conseguenti alle decisioni contenute nel decreto sono state segnalate mediante brevi note a piè di pagina, inoltre si è riportato a carattere più minuto quelle poche parti della relazione stessa che non hanno più riferimento al piano approvato.

Sono infine riportate la legge urbanistica 17 agosto 1942, n. 1150 e la circolare 2495 del Ministero dei LL. PP. in data 7 luglio 1954, allo scopo di raggruppare nel fascicolo tutta la materia atta a facilitare l'applicazione del Piano Regolatore Generale testè approvato.

A completamento del fascicolo per facilitare l'applicazione pratica delle singole norme di attuazione del piano si è compilato un indice complessivo indicante, in colonne separate, il riferimento ai documenti ed alle pagine nelle quali le principali materie sono trattate.

Si invia un particolare ringraziamento al Sindaco di Torino, all'Amministrazione Civica ed all'Ingegner Pietro Viotto che ha curato la forma dell'edizione con principale intento l'utilità pratica per i progettisti.

SOMMARIO DEI FASCICOLI MARZO E APRILE 1960

Fascicolo di MARZO n. 3. Anno 14° della Nuova Serie (93° dalla fondazione)

Il Piano Reg. Gen. della Città di Torino approvato con Decr. Pres. 6-10-59 (G. U. 21-12-59) pag. 94

Le norme urbanistico-edilizie di attuazione del piano:

Parte I - Norme tecniche per il territorio a ponente del fiume Po . . . . . » 97
Parte II - Norme tecniche per il territorio a levante del fiume Po . . . . . » 102
Parte III - Norme tecniche per la tutela ambientale della Città . . . . . » 104
Parte IV - Norme generali e transitorie per l'attuazione del piano . . . . . » 105

Relazione informativa sui lineamenti del Piano Regolatore Generale della Città di Torino:

Cenni storici sullo sviluppo urbanistico della Città . . . . . » 107
Relazione relativa alla parte pianeggiante (sinistra del Po) . . . . . » 117
Relazione della parte collinare (destra del Po) . . . . . » 152
Relazione sulla parte ambientale . . . . . » 157
Le norme di attuazione del piano . . . . . » 158

Legge Urbanistica 17 agosto 1942 - Decreto n. 1150 . . . . . » 160
Circ. del Min. dei LL. PP. in data 7-7-54, n. 2495 con le istruz. per la formazione dei P. R. » 164
Indice alfabetico e complessivo delle materie richiamate in tutti i testi utilizzabili . . . » 165

Fascicolo di APRILE n. 4. Anno 14° della Nuova Serie (93° dalla fondazione)

Planimetria del Comune di Torino secondo il nuovo Piano Regolatore Generale (Scala 1:10.000)
Viabilità generale e zonizzazione (n. 12 tavole)

(I fascicoli 3 e 4 non possono essere venduti disgiuntamente, costituendo pubblicazione unitaria)

PARTE PIANA - ZONE RESIDENZIALI E RESIDENZIALI MISTE

R = Residenziale R.VI = Residenziale a villini R.VL = Residenziale a ville RM = Residenziali miste a industrie

Zona	Tipo	Densità ab/ha	Cubatura mc/mq	Zona	Tipo	Densità ab/ha	Cubatura mc/mq	Zona	Tipo	Densità ab/ha	Cubatura mc/mq	Zona	Tipo	Densità ab/ha	Cubatura mc/mq
1	R	170	1.70	13c	RM	250	3.00	27	R	330	4.00	39	RM	420	6.00
1 bis	R	90	1.15	14	R	330	4.00	28	R	250	3.00	40	R	250	3.00
2	R	170	1.70	15a	R	330	4.00	29	R	250	3.00	41	R	420	6.00
3	RM	170	1.70	b	R	250	3.00	30	RM	330	4.00	42	R	330	4.00
4a	R	170	1.70	16	R	250	3.00	31a	R	420	6.00	43	R	330	4.00
b	R	90	1.15	17	RM	330	4.00	b	RM	330	4.00	44	R	330	4.00
5a	R	90	1.15	18	RM	330	4.00	32	R	420	6.00	45	R	250	3.00
b	R	90	1.15	19	R	330	4.00	33	R	420	6.00	46	R	330	4.00
6	R	330	4.00	19 bis	RM	330	4.00	34	RM	330	4.00	47	R	170	1.70
7a	R	170	1.70	20	RM	330	4.00	35	R	250	3.00	48a	R	250	3.00
b	R	250	3.00	21	RM	330	4.00	36a	R	420	6.00	b	R	170	1.70
c	RM	250	3.00	22	RM	330	4.00	b	RM	330	4.00	49a	R	250	3.00
8	R	250	3.00	23	RM	330	4.00	c	RM	330	4.00	b	R	170	1.70
9	R	250	3.00	24a	R	250	3.00	37a	R	330	4.00	50	R	170	1.70
10	R	250	3.00	b	R	170	1.70	b	R	250	3.00	51	R	330	4.00
11	R	250	3.00	25a	R	330	4.00	38a	R	420	6.00	52a	R	420	6.00
12	R	330	4.00	b	R	170	1.70	b	R.VL	250	3.00	b	R	330	4.00
13a	R	330	4.00	26a	R	330	4.00	c	R.VI	250	3.00				
b	R	250	3.00	b	R.VI	250	3.00	d	RM	330	4.00				

CC = Centro Commerciale urbano CD = Centro direzionale GS = Centro residenziale commerciale sud
C.N.E. = Centro residenziale commerciale nord-est C.N.O. = Centro residenziale commerciale nord-ovest
--- Limite nucleo centrale ••• Limite zona vincolata a mt. 21.00 di altezza

Fig. 13 - La densità delle zone residenziali.

Negli anni successivi al conflitto, la Fiat di Vittorio Valletta, si concentrava principalmente sul problema della disoccupazione e sulle relazioni con i suoi lavoratori, rafforzando la posizione dell'azienda a Torino e in Italia. Oltre al lavoro venivano offerti benefici: assicurazione sanitaria, scuole, centri estivi, club sportivi e altre strutture per il tempo libero che hanno attraggono i lavoratori dell'Italia uscita dal conflitto. In dieci anni, il mito di Torino e della Fiat come luogo ideale per lavorare, si è diffuso in tutta Italia e ha influenzato la migrazione in massa delle classi povere verso il Piemonte, alla ricerca di un nuovo lavoro e di una nuova vita. Questa situazione ha causato una gravissima carenza di alloggi in quanto la città non era pronta a ospitare un numero così ingente di persone.

Torino aveva bisogno di un nuovo piano di ricostruzione ed espansione, in sostituzione di quello del 1913, ormai superato. A tal proposito, nel 1944, l'amministrazione decise di affidare ad un gruppo di esperti, scelti tramite un concorso, il progetto del nuovo Piano Regolatore Generale. Iniziò così un lungo dibattito tra architetti e pianificatori, i cui protagonisti erano Giorgio Rigotti e Giovanni Astengo, noti progettisti e urbanisti dell'epoca. I loro approcci all'urbanistica erano leggermente diversi ma con molti punti in comune: la proposta di Astengo era basata sull'analisi statistica ed economica, mentre Rigotti seguiva un metodo di disegno urbano. Il concorso non ha avuto risultati positivi in quanto nessuna proposta ha soddisfatto sufficientemente la giuria, tuttavia è stato un episodio importante nella storia della pianificazione torinese, in quanto ha evidenziato gli obiettivi principali per la progettazione di un nuovo piano. Nel 1950, un gruppo di professionisti, coordinato dall'architetto Rigotti, venne incaricato di creare un altro Piano Generale per la città, la cui accettazione definitiva avvenne nel 1959, undici anni dopo la fine della Seconda Guerra Mondiale.

Riguardo all'intervento dello Stato nel settore immobiliare, una delle esperienze più significative è il Piano INA-Casa, che prende avvio grazie alla *Legge Fanfani* [1] del 1949, dal nome dell'allora Ministro dei Lavori Pubblici e della Previdenza Sociale Amintore Fanfani. Il Piano (1949-1963) venne concepito per favorire il rilancio dell'attività edilizia, tramite la costruzione di edilizia residenzile su tutto il territorio italiano, ma anche per l'assorbimento di un considerevole numero di disoccupati e la costruzione di alloggi per le famiglie a basso reddito. Si trattava dunque di promuovere quartieri a scala relativamente modesta e *«mirati ad agevolare il consolidamento delle piccole imprese piuttosto che creare le condizioni per il decollo di un processo di industrializzazione edilizia»* (Pierini, 2011). Inizialmente, il piano prevedeva una durata settennale, ma successivamente venne prorogato di ulteriori sette anni. Queste due fasi differivano principalmente nell'espressione stilistica: la prima fase neorazionale e tradizionale, la seconda più sperimentale. Furono chiamati i migliori architetti italiani per ideare progetti di alta qualità e consentire un'ampia varietà di soluzioni in base al contesto. Nei due settenni vennero prodotti più di 350.000 alloggi, dei quali 137.888 nel primo settennio, e furono coinvolte oltre 5000 municipalità.

«Gli interventi che furono realizzati, in molti casi, costituirono una svolta concettuale nell'affrontare il problema della casa, fu favorita infatti la dimensione del quartiere, che era progettato unitariamente come porzione urbana della città, e che risultava a volte felicemente integrato con essa, ma che troppo spesso veniva collocato in aree così isolate da divenire, per l'assenza di servizi pubblici e privati, una sorta di ghetto» (IACP, 1967)

La volontà era di realizzare quartieri residenziali autosufficienti e ben collegati con il resto della città, ma nella maggior parte dei casi questa rimase un'ambizione irrealizzata e di conseguenza la spesso difficile connessione con il resto della città, la monofunzionalità, la mancanza di servizi hanno costituito gli elementi di maggior criticità di questa stagione edilizia che però aveva visto impiegati nella loro realizzazione alcuni tra i migliori urbanisti e architetti dell'epoca e con standard qualitativi mediamente piuttosto alti.

La mancanza di un Piano Generale coerente per Torino ha portato ad investimenti privati nella costruzione di nuovi edifici o nella ricostruzione. Questi edifici, essendo finanziati da investitori privati, risultavano troppo costosi per la classe operaia. Alcune idee per risolvere il problema della mancanza di alloggi a prezzi accessibili, sono riscontrabili nel progetto del gruppo ABRR di un Piano per Torino, intrapreso negli anni 1945-47. L'idea principale era quella di creare due ampie aree industriali, una a Mirafiori e l'altra lineare dalla Stura fino a Settimo, e collegarle con edifici residenziali che dovevano far fronte alla domanda di abitazioni dei lavoratori. Nonostante la mancanza di un piano per la città, queste idee vennero approvate da INA-Casa e divennero realtà. In un primo momento fu costuito il "quartiere della Fiat" vicino al Lingotto, seguito dalle abitazione per la classe operaia vicino a Regio Parco. Falchera e Mirafiori, grazie allo sviluppo industriale, erano i due interventi più importanti. Il progetto per le Vallette venne approvato nel 1957 e rappresenta uno dei principali esiti del secondo settennio INA-Casa. INA-Casa ha aiutato a costruire un denso tessuto di alloggi sociali, spesso modesti in termini di dimensioni, ma distribuiti su tutto il territorio.

Quartiere INA-Casa a Falchera, Torino, 1974 (sopra)
Fonte: Archivio Storico della Città di Torino

Case Popolari a Mirafiori Sud, Torino, 1950 (sotto)
Fonte: www.museotorino.it (Consultato il 20/05/18)

1208 sono le città piemontesi in cui si è intervenuti - 314 solo in provincia di Torino - con un investimento di 68 miliardi di lire. Dei 6568 alloggi creati, solo 1178 sono stati affittati, gli altri 5390 sono proprietà dei residenti. Nonostante la diffusa proprietà privata, l'obiettivo sociale delle politiche del piano è stato ampiamente raggiunto. INA-Casa ha trasformato lo scenario professionale di Torino, permettendo ad una generazione di professionisti di trovare nuove commesse e campi di ricerca e alla generazione successiva di confrontarsi con opere di grande interesse. Non a caso, questa è la generazione di Roberto Gabetti e Giorgio Raineri, a cui era stato affidato, insieme ad Augusto Cavallari Murat come coordinatore, il progetto dell'area G delle Vallette. Alcuni dei loro progetti vennero subito pubblicati su *Domus* e *Casabella Continuità*, contribuendo alla fama iniziale dei loro autori. INA-Casa divenne per molti un contesto perfetto per sperimentare, un'opportunità di seguire la via della modernità, lasciandosi alle spalle le ideologie dell'ante guerra.

Note
[1] Legge n°43 dell'8 Febbraio 1949; Norme D.P.R. 22 Giugno 1949 n°340; Regolamento D.P.R. 4 luglio 1949 n°436.

Viale dei Mughetti, Quartiere Le Vallette, Torino, anni '70
Fonte: Archivio della scuola Giacomo Leopardi

NASCITA DEL QUARTIERE

Le Vallette è un quartiere della Circostrizione 5 di Torino, situato nell'estrema periferia nord-ovest della città, a circa 8 km dal centro, molto vicino all'autostrada per Milano e per la Francia, e a Corso Regina, che lo collega al centro. È delimitato:
- a nord, verso Venaria Reale, da Corso Ferrara, che lo separa dalla zona detta Continassa, comprendente i terreni dell'Allianz Stadium;
- ad est, verso il centro della città, da Corso Molise e via Sansovino, che lo separano dal quartiere Lucento;
- a sud da via Pianezza;
- ad ovest da via delle Primule, che separa il quartiere dalla Casa Circondariale Lorusso e Cutugno, anche conosciuta come "carcere delle Vallette".

Il quartiere sorge sulle macerie di un ex insediamento romano, da cui deriva il nome: fu la famiglia patrizia d'Aviglia a costruire, in tempi antichi, una cascina chiamata *Ad Valletas di Aviglio*, le Vallette di Aviglio, perchè si trovava lungo un'antica strada chiamata *ad Valletas*. Nel 1634, quando la cascina era ormai un rudere, venne sostituita da un'altra cascina, ribattezzata semplicemente "Le Vallette", e ancor oggi esistente in Via dei Ciclamini, 5. La zona rimase prettamente rurale per lunghissimo tempo, come prolungamento della tenuta sabauda di Lucento. Quest'area era proprietà del Comune di Torino, di INA-Casa e dell'*Istituto Autonomo per le Case Popolari* (IACP).

Tra la fine degli anni Cinquanta e i primi anni Sessanta del XX secolo, iniziò a delinearsi il profilo urbano di quartiere operaio, sotto la spinta della grande migrazione delle regioni dell'Italia meridionale. Nel 1958, alcuni lavoranti agricoli della zona costruirono un nuovo cascinale sulle macerie dei vecchi poderi romani, oltre ad una semplice bocciofila nella quale contadini e mezzadri si distraevano dopo il lavoro nei campi.

Il 25 gennaio 1954, il Ministero dei Lavori Pubblici istituì un *Comitato di coordinamento per l'Edilizia Popolare* (CEP) con il compito di unificare l'attività degli Enti costruttori di case popolari. Tale comitato, in via sperimentale, doveva occuparsi della costruzione, in sedici diverse città, di nuovi "quartieri autonomi". Per la scelta delle aree da utilizzare a tale scopo potevano essere applicati due criteri alternativi: l'esistenza di un Piano Regolatore che ne indicasse l'ubicazione - in tal caso il piano accettato dal CEP sarebbe stato approvato dal Comune come Piano Particolareggiato - o l'adozione di un Programma di Fabbricazione. In ogni caso, la posizione del quartiere avrebbe dovuto consentire un facile ed economico collegamento con il centro cittadino e con le zone di lavoro.

Tra le sedici città scelte per la realizzazione dei quartieri, c'era anche Torino, dove la gestione dell'edilizia pubblica era affidata all'*Istituto Autonomo per le Case Popolari* (IACP). La costruzione del quartiere, individuato come unità residenziale n.9 in regione "Le Vallette", fu già inclusa nel Piano Regolatore Generale della città di Torino, adottato dal Consiglio Comunale il 7 aprile 1956, con destinazione d'uso "residenziale estensiva". Si tratta del quartiere di edilizia economica popolare più grande di Torino. Data l'entità dell'opera prevista, lo IACP di Torino affidò l'incarico a quarantacinque progettisti, suddivisi in nove gruppi di lavoro e coordinati dall'architetto Gino Levi Montalcini.

Sarre Borioli, pianta di Torino coll'indicazione dei due Piani Regolatori e di Ampliamento rispettivamente delle Zone e Piana e Collinare, 1915 (In evidenza l'area delle Vallette)
Fonte: Archivio Storico della Città di Torino, Tipi e Disegni, Rotolo 57D

Fotografia Aerea del Quartiere Le Vallette, Torino
Fonte: Google Maps

«Ragioni economiche, mascherate dietro a favorevoli condizioni logistiche, spinsero il Comitato di Coordinamento, in concerto con gli amministratori comunali e con le previsioni del Piano Regolatore della città in via di adozione, a scegliere l'estremo angolo nord-occidentale del territorio comunale, in prossimità dei confini comunali di Venaria e Collegno» (Moncalvo e Reinerio, 1997)

Lo scopo dei pianificatori e dei progettisti era di progettare una *«unità residenziale autonoma differenziata»*, un quartiere al di fuori del centro urbano principale, autosufficiente per quanto riguarda la propria vita funzionale e di relazione, comprendente attività di piccolo artigianato domestico, ma che lasciasse al di fuori dei propri confini le attività agricole o industriali. Una sorta di evoluzione della città-giardino howardiana, la cui totale autonomia, anche produttiva, non risultava più necessaria grazie allo sviluppo dei mezzi di comunicazione pubblici e privati. In questo modo, si sarebbe potuta garantire una buona qualità della vita ai residenti, in un quartiere tranquillo, distante dal caos cittadino. Come scriveva Gino Levi Montalcini, coordinatore del quartiere "Le Vallette":

«La possibilità di ritirarsi, dopo la fatica quotidiana, in zone lontane dai traffici, affollamenti, rumori e fumi, non deve avvalorare quella definizione di città dormitorio che si è voluta riservare in senso spregiativo a quei tipi di quartieri residenziali che risultano privi di attrezzature e di autonomie proprie: qui si avrà una comunità di vita e di relazione che potrà favorire un'esistenza familiare ricca di risorse spirituali e di possibilità di recuperi» (Montalcini, 1958)

In seguito ad un concorso indetto tra i gruppi incaricati della progettazione, il collegio dei Capigruppo selezionò tre piani proposti dai gruppi coordinati dall'ing. Cavallari-Murat, dall'arch. Levi Montalcini e dall'arch. Renacco, da sottoporre alla commissione del CEP. Il 13 settembre 1957 fu approvato il piano realizzato dagli architetti Nello Renacco, Aldo Rizzotti, Gianfranco Fasana, Nicola Grassi e Amilcare Raineri, che prevedeva la suddivisione del quartiere in nove zone, contrassegnate ciascuna da una lettera (dalla A alla I) ed affidate ognuna ad un gruppo di progettisti. Ai fini dell'uniformità del progetto, ogni gruppo doveva basarsi su linee guida prestabilite, come si legge nella relazione di Levi Montalcini: *«Pur senza impegnare i Gruppi ad espressioni vincolate, dopo animate discussioni si convenne su alcuni punti di comune indirizzo: adozione prevalente di copertura a falde anche fortemente inclinate con materiali in cotto, strutture portanti in vista dove impiegate, murature di riempimento in cotto scuro e generalmente preferenza per coloriture di tono vibrato senza compromettere la propendenza delle superfici in mattone color bruciato»* (Montalcini, 1958)

In realtà poi, il Piano edilizio urbanistico definitivo, approvato dalla Commissione Tecnica del CEP il 10 dicembre 1957, differisce rispetto al progetto vincitore. Al momento della realizzazione, ciascun gruppo ha rispettato le indicazioni generali del piano, ma ha scelto liberamente come strutturare i propri edifici all'interno della zona assegnata, utilizzando un'impronta architettonica personale. *«La tipologia, i materiali, certe costanti strutturali avrebbero dovuto seguire una traccia definita a priori in sede CEP e accettata da tutti i gruppi incaricati alla progettazione.* […] *Ma il*

Planimetria Generale del Progetto per le Vallette, 1957
Fonte: Archivio Gabetti e Isola

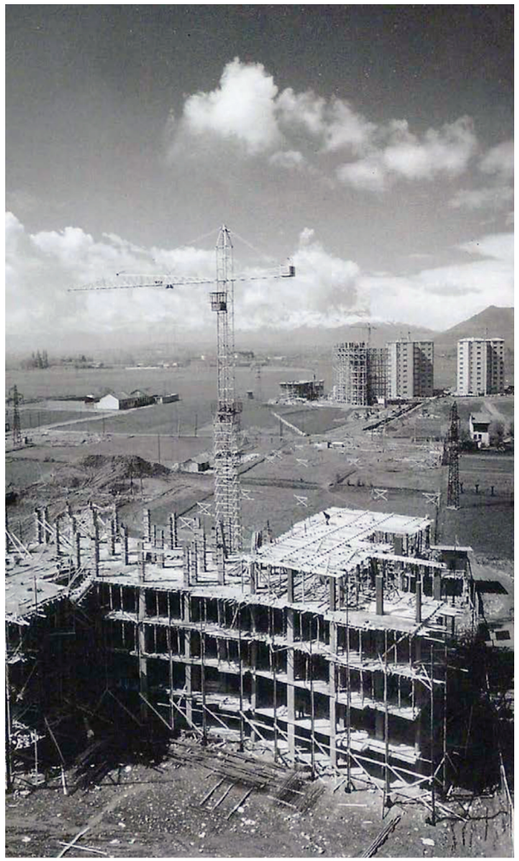
mancato rispetto delle tipologie determinate, ha compromesso l'efficacia dell'intero programma (mancanza di armonia e di organicità)» (Guiducci, 1962). Le Vallette si compongono dunque di due diverse tipologie edilizie: si passa da edifici alti con tetti spioventi, a case a schiera sul modello anglosassone e nord-europeo.

I progetti costruttivi completi di ogni particolare furono sottoposti alla commissione del CEP alla fine del 1957 e l'anno successivo furono aperti i primi cantieri. La superficie dell'area di progetto era di 713.900 m², per una densità territoriale fissata in 350 ab/ha (considerando l'area edificabile al lordo delle strade ed al netto delle attrezzature collettive e del verde pubblico). L'intervento prevedeva la realizzazione di 16.500 vani su una superficie di 71 ettari, divisa in 12 lotti, su cui si alternavano blocchi residenziali a spazi per servizi e verde pubblico, per un totale di ventimila abitanti previsti a regime (Denzani e Torchio, 1962). Secondo il progetto, l'unità abitativa doveva essere protetta da un'ampia fascia di spazi verdi ad uso agricolo e si sviluppava attorno ad un parco pubblico, circondato da attività commerciali e collettive che dovevano essere il vero fulcro della comunità. Le attrezzature collettive prevedevano una chiesa, scuole, asili, negozi, il mercato, un centro sociale, strutture sanitarie, uffici distrettuali, ufficio postale, cinema e giardini pubblici. Guardando la planimetria del quartiere si può osservare come i servizi - la chiesa, le attività commerciali e le strutture collettive - sono disposte nell'area centrale, circondate da edifici residenziali, così da incoraggiare la vita in comunità e stimolare la distribuzione di città con un centro storico nel mezzo, attorno al quale si sviluppa tutto il resto. Venne concepito come quartiere indipendente e autosufficiente rispetto al resto della città, separato da essa mediante un confine verde, senza però la presenza di attività industriali o agricole. Nel rapporto scritto da Gino Levi Montalcini, la mancanza di queste attività è giustificata da una scelta progettuale consapevole che questo quartiere si basava su un concetto diverso di indipendenza rispetto agli altri esempi europei, essendo fondato sulla possibilità, all'inizio degli anni Settanta, di spostarsi velocemente verso il proprio posto di lavoro, anche se distante. È questo l'aspetto che lo differenzia maggiormente dal concetto di città-giardino di Howard.

«La Nuova Unità Residenziale, protetta da un'ampia fascia a verde agricolo, si sviluppa attorno alla verde massa del parco pubblico che, interessato dalle attrezzature collettive dell'intero comprensorio, rappresenta il vero focus della comunità. Intorno al parco verde, che fa da tessuto connettivo, sorgono i vari quartieri zonali articolati su un percorso pedonale sul quale si aprono le attività commerciali e le attrezzature di quartiere» (Denzani e Torchio, 1962)

Oltre alle aree verdi pubbliche il progetto prevedeva anche del verde attorno agli edifici residenziali, la cui suddivisione non era dettata da forme squadrate ma seguiva il profilo delle strade. Le connessioni previste seguivano due perpendicolari, la prima da Nord a Sud (che collegava il quartiere con il centro della città) e la seconda da Est a Ovest, verso le aree industriali situate a Sud-Ovest e Nord-Est. La rete stradale non era pensata esclusivamente per il traffico veicolare, ma anche per la fruizione degli abitanti, grazie alla continuità spaziale delle piazze e dei parcheggi distribuiti alternativamente lungo le strade curve. Dalle strade arteriose il traffico penetra in piccole piazze situate vicino agli edifici, dove sono disposte le aree di parcheggio, che funzionano da filtro per l'inquinamento acustico causato dal traffico.

Ai tempi, l'idea di un quartiere che oggi definiremo "dormitorio" non era vista in modo così negativo, in quanto si trattava di un luogo lontano dal caos della città e che offriva delle ottime qualità di vita. Nonostante le buone premesse, il quartiere venne da subito molto criticato: la scelta di una zona così lontana dal centro cittadino, anche per questioni legate alla rendita dei terreni, sollevò numerose polemiche ed opinioni contrastanti. Vi era chi sosteneva che la localizzazione così marginale rendesse difficile la possibilità di collegare il quartiere con il resto dei servizi e il sistema dei trasporti della città. Inoltre, come spesso accade in esperienze di edilizia pubblica di queste dimensioni, a uno stock di alloggi importante non è seguita la definizione di un numero di servizi adeguato e a ciò si aggiunge una debolezza degli spazi pubblici che circondano le unità abitative. Qui s'insediarono le ondate migratorie degli anni 60, volute dal grande padronato dei centri industriali, e, da quartiere modello di edilizia pubblica, divenne, per scelte politiche e per mancanza di servizi, un quartiere ghetto.



Cantieri per la Costruzione dei Primi Edifici delle Vallette
Fonte: Archivio ATC

Quartiere Le Vallette: Panoramica sui Settori G,H,I, visti dai cantieri della Chiesa in Costruzione
Fonte: Archivio ATC Torino, Faldone n.1 Busta 13

Benché fossero riposti ottimi presupposti ed enorme fiducia in questo progetto, il quartiere risultò incompleto, privo di quello spazio di aggregazione, d'incontro, dei servizi principali e del commercio, che doveva essere la piazza. Oltre alla mancanza di un vero riferimento, quale poteva essere la piazza centrale, il fulcro del quartiere rimase, a partire dagli anni '80, tagliato in due da una linea del tram, sull'asse di Viale dei Mughetti, mettendo ulteriormente in chiaro il problema dell'aggregazione interna fra le diverse zone in cui è rimasto suddiviso. Dal punto di vista architettonico, nonostante le indicazioni riguardanti l'aspetto formale degli edifici fossero state seguite più o meno da tutti i gruppi di progettisti, il risultato fu tutt'altro che omogeneo: manca una coerenza tipologica, furono adottati modelli molto diversi tra loro anche per impostazione culturale, da quelli nordici o inglesi a quelli delle tipologie rurali nostrane. Queste differenze di linguaggio architettonico all'interno del quartiere hanno introdotto un altro elemento disgregante che, probabilmente, non ha fatto che aumentare il senso di emarginazione della popolazione immigrata in quegli anni a Torino. Anche le aree verdi e sportive che dovevano essere ritagliate fra le varie "zone", all'interno dell'abitato, sono rimaste vittime di questa incoerenza; oggi si presentano quindi come spazi male utilizzabili, abbandonati e a volte fatiscenti. Gli stessi edifici destinati dal progetto originario a scuole primarie, che dovevano essere fulcro dei vari agglomerati, secondo le regole suggerite dall'architettura organica, sono oggi abbandonati, anche per l'invecchiamento della popolazione, o comunque in stato di pessima manutenzione. Il fatto che delle infrastrutture siano state realizzate solamente il centro religioso, le scuole, un supermarket e sia stato datolo spazio per il mercato, ha fatto sì che non si siano potute verificare le previsioni dei pianificatori. La mancanza di servizi sia pubblici, sia privati, che spingessero la popolazione immigrata a "vivere" il quartiere, unita al carattere volutamente isolato dell'intervento urbanistico, ha favorito la trasformazione della zona, fin dalla sua nascita, in un ghetto, in uno strumento di segregazione sociale piuttosto che di unione, tradendo così le aspettative che le erano state affidate. La necessità di intervenire era già stata indicata nel 1962 da Guiducci quando disse: «*Il complesso urbanistico* (delle Vallette) *appare suddiviso in tre zone separate tra loro da strade di grande traffico e circondato esternamente da un anello stradale di raccordo periferico. Così suddiviso il quartiere risulta pericolosamente frazionato sia come collettività sia nei percorsi interni* […] *la soluzione realizzata certo provoca una profonda divisione del complesso, dissociando e mettendo in particolare evidenza l'eccessiva frammentarietà dell'intero quartiere*». (Guiducci, 1962)

Piazza Eugenio Montale, Torino (foto dell'Autore)

IL QUARTIERE OGGI

Verso la fine degli anni 90, a seguito di un concorso di progettazione, la piazza centrale dedicata a Eugenio Montale, cuore delle Vallette, fu oggetto di un intervento di riqualificazione, con l'importante recupero del teatro parrocchiale e della zona pedonale antistante. Si avviarono inoltre diversi progetti di promozione culturale e sociale, in questo contesto si inserisce anche la "Casa di Quartiere Le Vallette" nonché diverse azioni di sviluppo locale partecipato. Nonostante ciò, tutt'oggi il quartiere rimane deficitario della maggior parte dei servizi utili al cittadino. In anni passati Le Vallette è stato considerato dai cittadini torinesi un luogo degradato, socialmente pericoloso, un'isola d'illegalità, un luogo dove vigevano delle leggi diverse rispetto al resto della città. Il nome Vallette si associa immediatamente ad immagini di edifici alienanti e degradati, di disagio sociale diffuso, di microcriminalità, in una parola risulta essere sinonimo di marginalità. La situazione odierna del quartiere si è molto modificata rispetto a quella degli anni '60 e '70. Le difficoltà sociali non sono scomparse ma si sono attenuate, sono le medesime della maggior parte delle periferie metropolitane italiane, tuttavia, la drammatizzazione del quartiere, visto come luogo negativo, appartiene oggi più all'immaginario dei torinesi che alla realtà. Oggi, la maggior parte dei problemi legati alle Vallette sono evidenziati dal disagio sociale degli abitanti: esiste una stretta relazione tra degrado architettonico e urbano e disagio sociale. All'inizio della costruzione del quartiere, si è pensato fosse meglio costruire prima le abitazioni per accogliere l'enorme quantità di persone in cerca di alloggio e successivamente i servizi, seguendo il piano del 1956. Questo approccio è giustificato dalla pressione del flusso migratorio di quegli anni e la conseguente crescita della richiesta di alloggi da parte della nuova popolazione, proveniente soprattutto dal Sud del paese. Fin da subito, ci si è accorti che questo metodo d'intervento non era la soluzione migliore, in quanto, la mancanza di servizi ha causato numerosi problemi agli abitanti. Negli anni successivi, sono emersi alcuni problemi finanziari ed è stato difficile completare il progetto, accrescendo i problemi sociali e culturali dell'area. Un chiaro esempio è rappresentato dalle scuole: inizialmente c'era una forte richiesta di scuole elementari, dovuta all'enorme presenza di famiglie con bambini piccoli, e mancavano i servizi; in un secondo momento, risolti i problemi finanziari, si cercò di risolvere il problema della carenza di scuole ma l'invecchiamento della popolazione ha portato ad una diminuzione della domanda. Poi, con lo sviluppo della mobilità, le famiglie più ambiziose hanno iniziato a spostarsi fuori dal quartiere per garantire una migliore istruzione ai propri figli. Al giorno d'oggi, le scuole delle Vallette sono vuote, alcune addirittura chiuse e in pessime condizioni.

La precarietà e la sensazione di incompletezza del quartiere, l'ostilità e la mancanza di luoghi di aggregazione, si riflettono nei comportamenti delle persone. Tutti i problemi sono iniziati sin dalla nascita del quartiere a causa della costante pressione economica vissuta dalle famiglie, segregate in un ambiente non adeguato. Questa situazione è peggiorata negli anni successivi data la massiccia quantità di giovani, e non solo, che non sono stati in grado di trovare un lavoro a causa della crisi della produzione industriale. La mancanza di servizi non è l'unica ragione per cui Le Vallette offrono una così bassa qualità della vita. Un altro problema importante riguarda la concentrazione di famiglie povere, che ha causato, sin dall'inizio, ingenti difficoltà sociali, che

continuano a manifestarsi di generazione in generazione. Oltre alla significativa presenza di immigrati stranieri, la cui integrazione sembra ancora essere problematica, creando disagi ai residenti. Questa situazione di povertà, economica e culturale, ha portato la popolazione ad assumere dei comportamenti difensivi, una tendenza alla chiusura.

Inoltre, negli ultimi anni sono nati, vicino al quartiere, lo Stadio delle Alpi, poi trasformato in Juventus Stadium, e il carcere, entrambi con un effetto negativo sull'immagine del quartiere: il primo, ha causato problemi al traffico e all'ordine pubblico, il secondo, prendendo il nome dal quartiere, ha contribuito a peggiorarne l'immagine. Certamente, la responsabilità di questi problemi non è solo dei politici ma anche del progetto: gli architetti non hanno considerato l'effetto del tempo in un quartiere come questo, isolato dal resto della città e con svariati livelli culturali e sociali della popolazione. In casi come questi è importantissimo creare luoghi in cui le persone possano coltivare il senso di comunità, dove possano costruire l'identità del quartiere e dove possano riconoscersi fieramente. La mancanza di attività commerciali fa sì che il quartiere sia dipendente dal resto della città, sono presenti solo piccoli negozi per i generi di prima necessità (alimentari, edicole, ecc.), a dimostrazione del fatto che il design monofunzionale non è stato in grado di creare il giusto ambiente per lo sviluppo delle attività.

Per quanto riguarda le aree verdi questo quartiere può essere considerato uno dei più verdi di Torino, fatto che di norma dovrebbe essere positivo, se non fosse per la cattiva qualità e scarsa usabilità. La maggior parte degli spazi pubblici, sia all'interno che all'esterno del quartiere, sono abbandonati e non più utilizzabili a causa della carenza di manutenzione. L'unica area utilizzata è il parco al centro del quartiere, probabilmente perché attrezzato. In sporadici casi, tuttavia, i vicini hanno deciso di prendersi cura dei giardini intorno alle loro case, mossi dal senso di comunità necessario per un quartiere come questo. Un altro problema è rappresentato dalla dimensione delle strade, in termini di uso dello spazio e di percezione dell'ambiente: sia le strade principali che quelle secondarie sono sovradimensionate e gran parte dello spazio risulta inutilizzato. Le due linee di tram che passano nella via principale collegano direttamente il centro delle Vallette con il centro della città, ma non ci sono altri collegamenti significativi con parti della città che non siano il centro.

Le Vallette sono diventate nella sostanza un quartiere dormitorio, con la presenza esclusiva di grandi complessi residenziali, quasi totalmente privo di attività economiche, produttive, culturali, abitato prevalentemente da nuclei familiari con redditi medio-bassi, pensionati, e lavoratori dipendenti dal settore industriale. La maggior parte degli abitanti passa il proprio tempo libero e cerca la socializzazione altrove, nei centri commerciali, nei mercati e, più in generale, dove possono svolgersi diverse attività. Negli ultimi anni, anche per la spinta di organizzazioni spontanee di abitanti, sono stati intrapresi progetti di riqualificazione con la partecipazione del Politecnico di Torino, volti principalmente alla rivitalizzazione della parte centrale pubblica del quartiere.

La città di Torino, anche attraverso i successivi aggiornamenti degli strumenti urbanistici, sta attraversando un periodo di profonda trasformazione, sta puntando sulla creazione di nuove centralità e sta cercando di affrancarsi dalla sua dipendenza economica pressoché totale dalla grande industria meccanica attraverso la diversificazione delle attività e una nuova vocazione, più o meno presunta, di luogo dell'innovazione tecnologica. Dal punto di vista della conformazione urbana questo processo può comportare una ridefinizione dei concetti di centro e di periferia verso una direzione sempre meno quantitativa e sempre più qualitativa.

Nelle pagine successive verrà analizzato in modo dettagliato il quartiere dal punto di vista della mobilità, delle persone che ci abitano, del costruito e dell'ambiente, in modo da arrivare a definirne le problematiche e le potenzialità.

Piazza Eugenio Montale, Torino (foto dell'Autore)

Corso Molise, Torino (foto dell'Autore)

MOBILITÀ

A Torino l'automobile risulta essere il mezzo di trasposto più utilizzato: il tasso di motorizzazione è 0,62 (2 auto ogni 3 abitanti), è uno dei più alti d'Italia. Ogni giorno in città entrano circa 220.000 auto, ne escono circa 136.000, mentre circa 450.000 si muovono all'interno. Il 50% degli spostamenti motorizzati copre una distanza compresa tra 3 e 5 km e il 30% è inferiore a 2 km. (Rapporto Rota, 2017) Come è noto, un tragitto inferiore a 2 km si percorre più velocemente a piedi; per percorsi urbani fino a 5 km, la bicicletta è il mezzo più veloce, compreso il tempo per uscire di casa e parcheggiare. La rete stradale risulta non particolarmente congestionata, se non per la parte occidentale della tangenziale e per alcuni tratti dei principali corsi urbani. I principali assi stradali che collegano il quartiere delle Vallette al resto della città sono Corso Regina Margherita, Corso Toscana e Corso Grosseto/Ferrara. Il numero di passeggeri dei mezzi pubblici è cresciuto dopo la messa in servizio della metropolitana, che costituisce, con il Servizio Ferroviario Metropolitano (SFM), una delle linee di forza del trasporto pubblico. La linea 3, la prima delle cinque linee di metropolitana leggera previste dalla griglia del 1982, attraversa le Vallette e si estende fino al ponte Regina Margherita, il tempo di ciclo medio è di 60 minuti, la lunghezza approssimativa di 9,1 Km. Il quartiere è servito inoltre da quattro linee di autobus (29, 59, 75, 90). Il bike sharing serve solo la parte più centrale del capoluogo, e la rete delle piste ciclabili presenta ancora parecchie discontinuità, specie nella zona nord. L'unico tratto di pista presente nell'area di studio si trova lungo via delle Primule e attraversa il Parco delle Vallette. I percorsi pedonali risultano molto articolati e non permettono di raggiungere facilmente il cuore del quartiere.

Il contesto territoriale

Accessibilità e mobilità a Torino

43,4% Automobile (in calo)

32% A piedi o con altri mezzi

20,7% Bus, Tram e metro

3,1% Su due ruote (in aumento)

Fonte: Agenzia Metropolitana Mobilità, 2013

LEGENDA

- Confine comunale
- Centro di Torino
- Le Vallette
- Distanza percorribile in bici
- Ferrovia
- Stazione ferroviaria
- Metro linea 1
- Metro linea 2 (progetto)
- Tram (3)
- Autobus (29,59,75,90)
- Pista ciclabile
- Autostrada
- Fiume Po

- Mole Antonelliana
- Piazza Castello
- Stazione Porta Nuova
- Grattacielo Intesa Sanpaolo e Stazione Porta Susa
- Grattacielo Regione Piemonte
- Nuvola Lavazza
- Juventus Stadium
- Stadio Olimpico
- Lingotto
- Parco Dora
- Mirafiori
- Iveco
- Castello del Valentino
- Basilica di Superga

Le Vallette

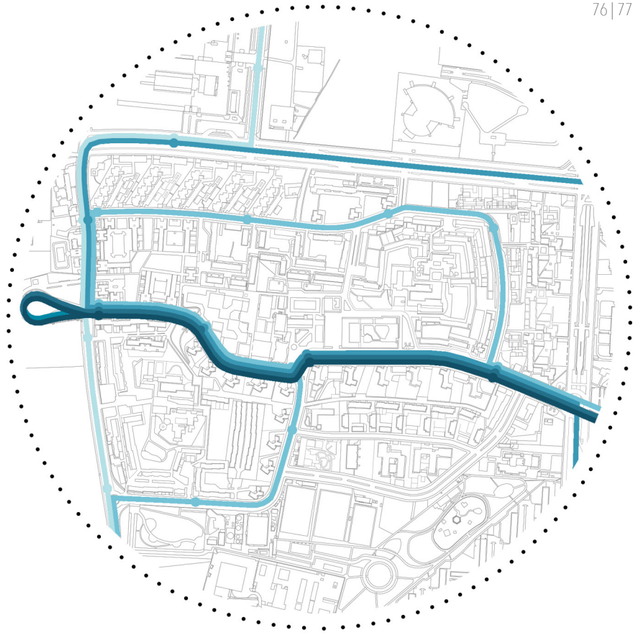
Analisi dei trasporti pubblici, delle strade, dei percorsi ciclabili e pedonali.

Linea Tram 3, Viale dei Mughetti, Torino
(foto dell'Autore)

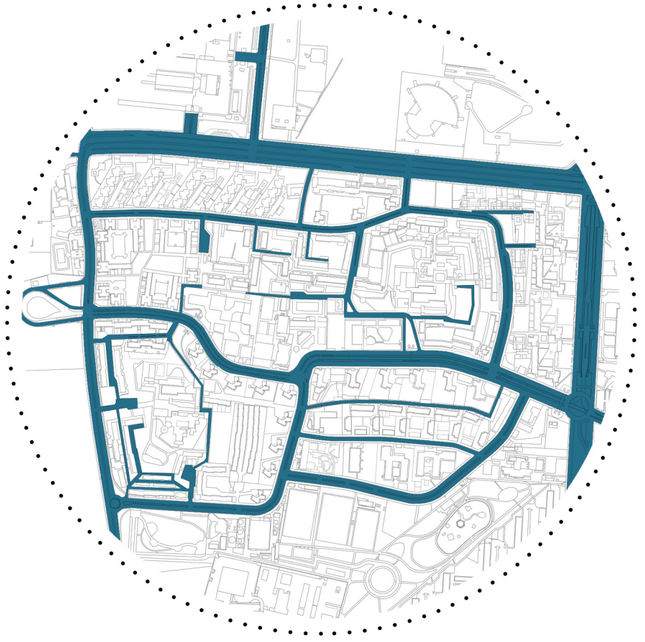
Viale dei Mughetti, Torino
(foto dell'Autore)

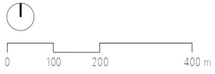
Trasporti pubblici

- Tram 3
- Bus 75
- Bus 90
- Bus 29
- Bus 59



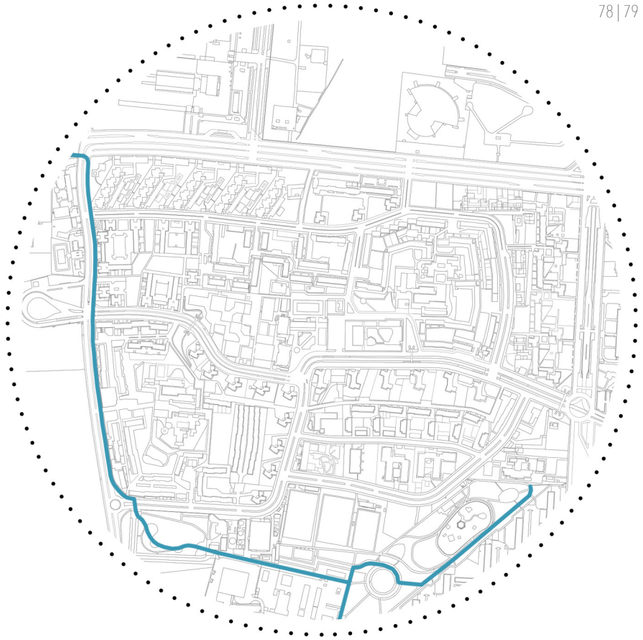
Strade principali e secondarie



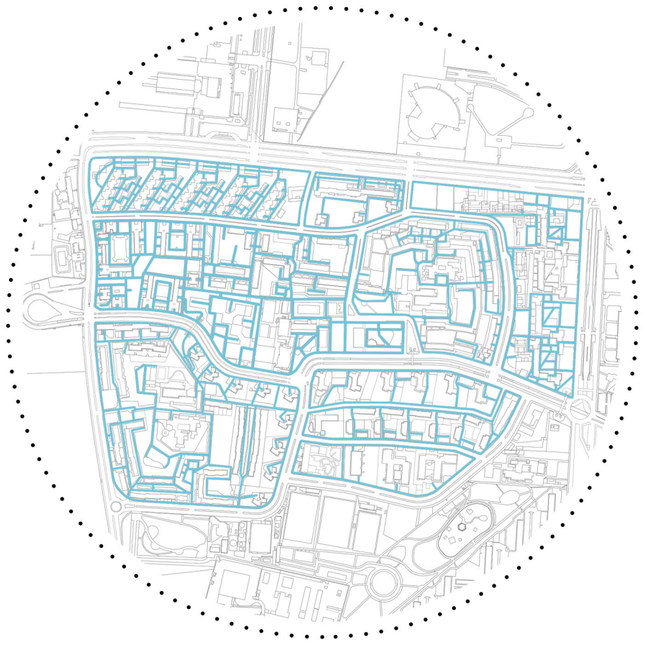


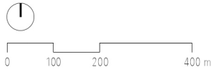
Via Delle Primule, Torino (foto dell'Autore)

Pista ciclabile



Percorsi pedonali





Via delle Magnolie, Torino (foto dell'Autore)

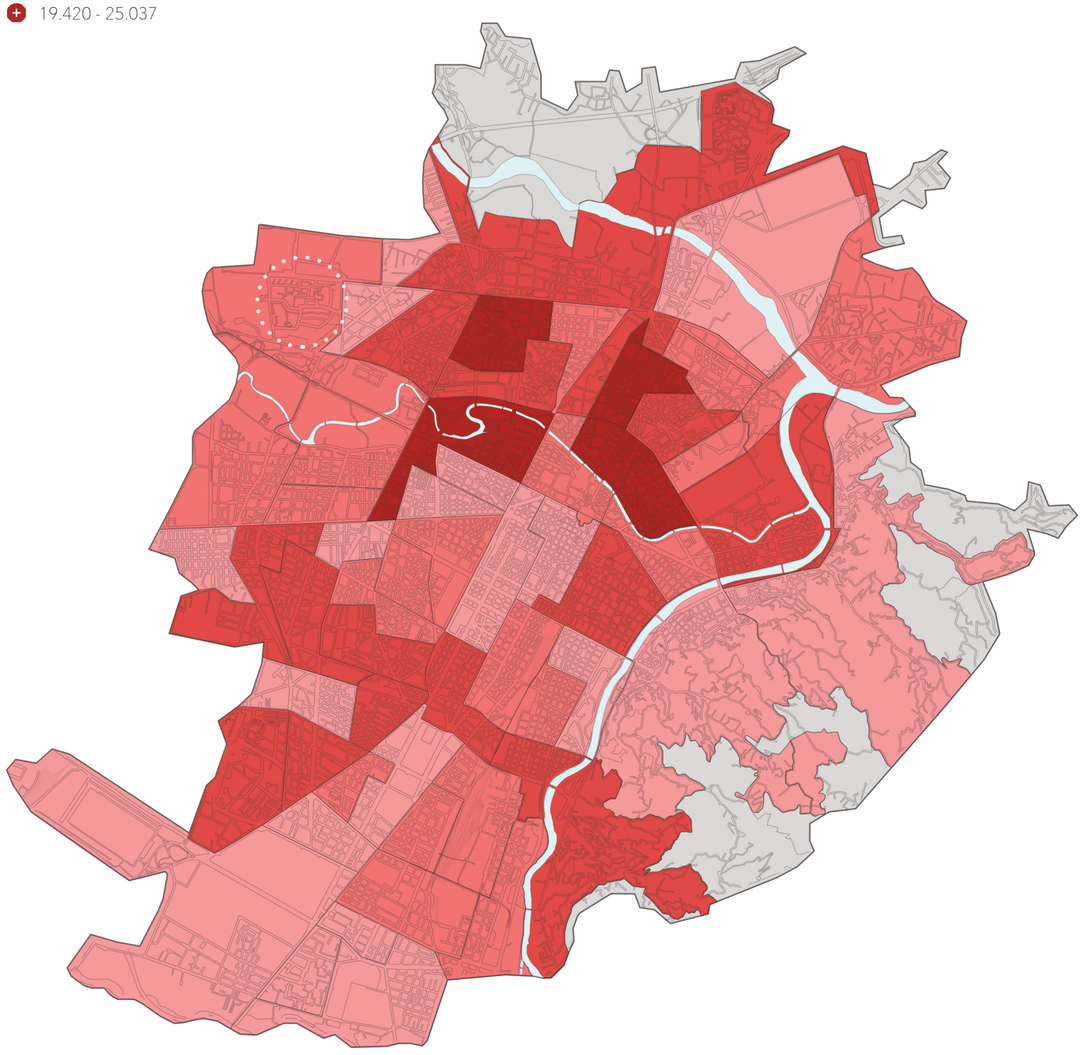
PERSONE

Nell'area torinese abitano circa 1,3 milioni di persone, di cui due terzi a Torino. Tra il 1971 e il 2001, i residenti nel capoluoguo sono diminuiti, mentre hanno ricominciato una lenta crescita dal 2001 in poi, negli ultimi anni la popolazione è rimasta sostanzialmente stabile, salvo in alcune zone, come il centro storico e la Spina Centrale, in cui è aumentata. La densità di popolazione alle Vallette risulta relativamente bassa rispetto ad altre aree della città, in particolare, nell'area oggetto di studio, risiedono 8.362 persone. È una popolazione che invecchia, con percentuali di anziani elevate soprattutto nella zona sud-ovest di Torino; alle Vallette il numero di anziani residenti è superiore alla media torinese. Comunque la popolazione più numerosa risulta essere quella compresa tra i 25 e i 44 anni, mentre a Torino sono più numerose le persone tra i 45 e i 64 anni. Gli stranieri, in forte aumento negli ultimi decenni, abitano oggi principalmente nelle zone a corona del centro, in particolare a nord, pur con valori e in zone che variano molto a seconda del paese di provenienza. Nonostante il numero di stranieri residenti alle Vallette sia inferiore rispetto alle altre aree della città, questo numero è aumentato molto velocemente negli ultimi anni. Attualmente, nell'area oggetto di studio, i residenti stranieri rappresentano l'8,1% della popolazione totale e si concentrano soprattutto a Sud di viale dei Mughetti. Per quanto riguarda il lavoro, il quartiere delle Vallette risulta essere uno dei quartieri con il più alto tasso di disoccupazione di Torino, più del 12%, e con il più basso reddito medio pro capite, oltre ad essere una delle zone maggiormente assistite dai servizi sociali del Comune dopo la zona Regio Parco. (Rapporto Rota, 2017)

Residenti a Torino - 886.837 persone

Numero Abitanti per Km², 2011 | Fonte: elaborazione rapporto Rota su Censimento Popolare

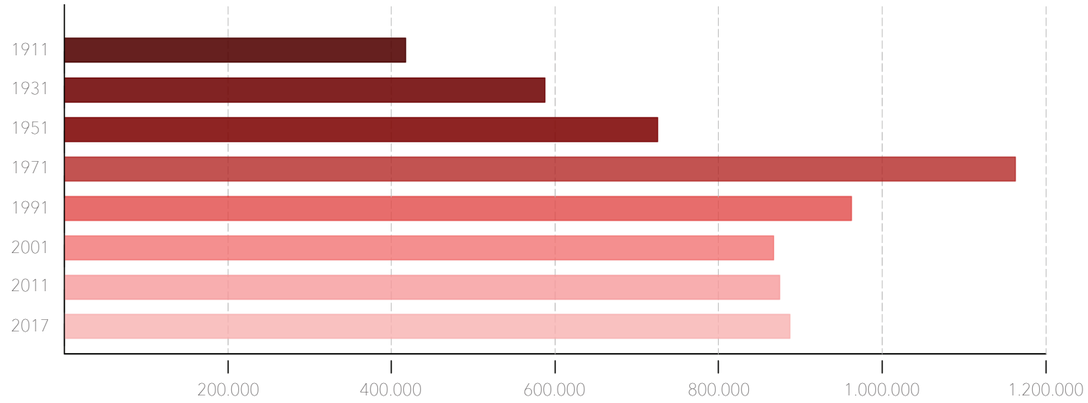
- Aree non considerate
- 6.723 - 13.733
- **13.734 - 16.442**
- 16.443 - 19.419
- 19.420 - 25.037



0 0,5 1 2 km

Variazione negli anni del numero di residenti a Torino

Fonte: Elaborazione rapporto Rota su dati Istat

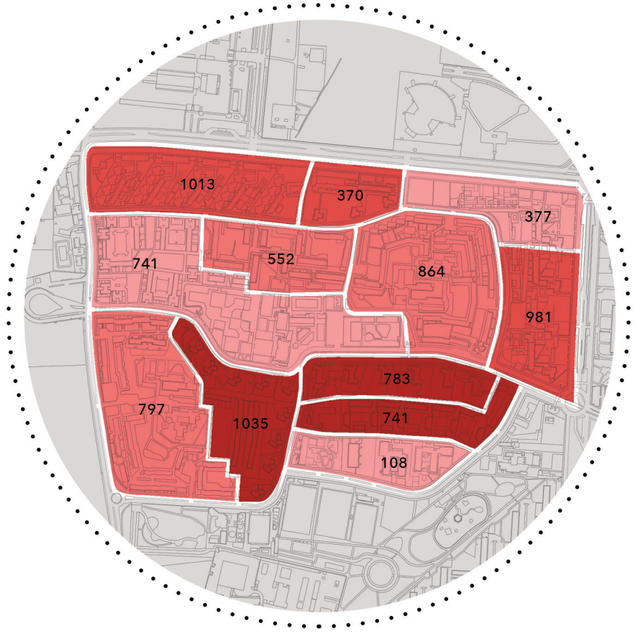


Residenti alle Vallette - 8.362 persone

Numero Abitanti per Km², 2017 | Fonte: Elaborazione Dati Istat

- Aree non considerate
- 2.842 - 7.854
- 8.570 - 12.267
- 12.759 - 17.517
- 18.818 - 19.575

Nel disegno è indicato il numero esatto di persone residenti in ogni zona.

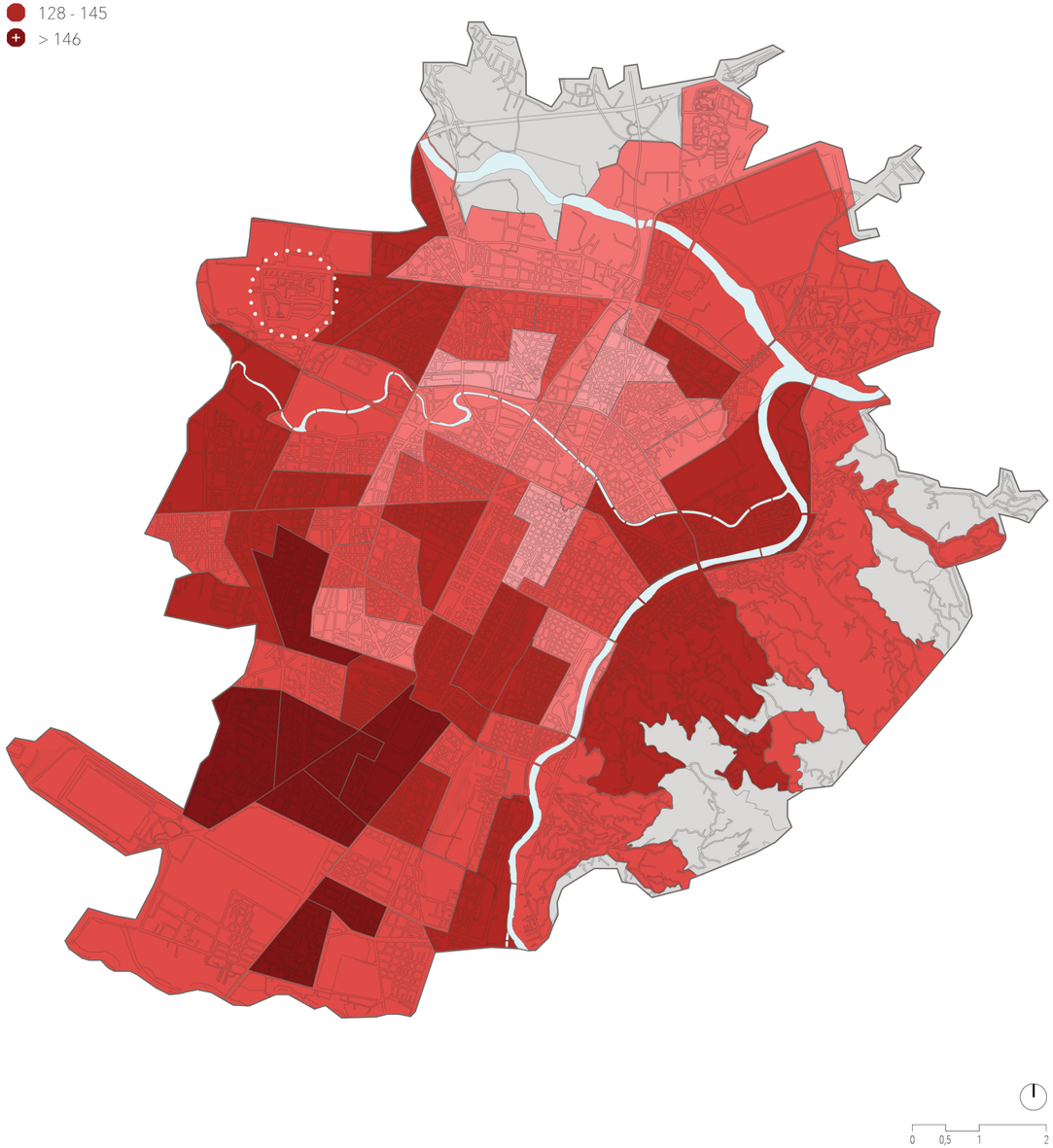


0 100 200 400 m

Indice di vecchiaia

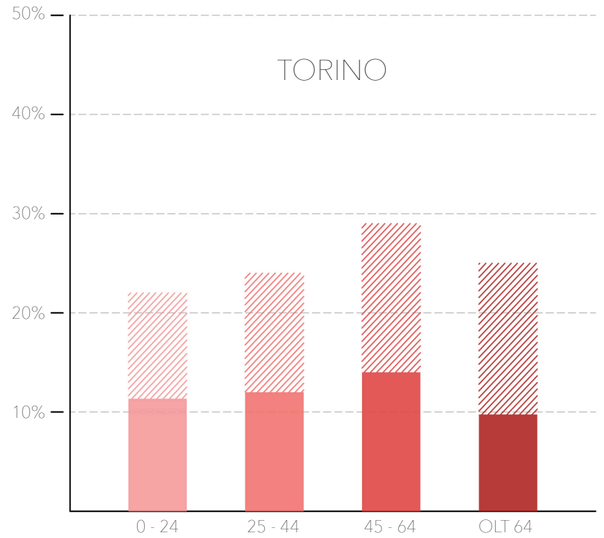
Rapporto Anziani >64 / Giovani <15 per 100, 2011 | Fonte: elaborazione rapporto Rota su Censimento Popolazione

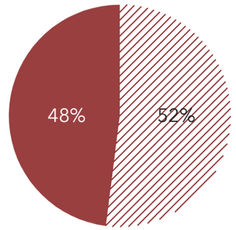
- Aree non considerate
- < 84
- 85 - 107
- **108 - 127**
- 128 - 145
- > 146



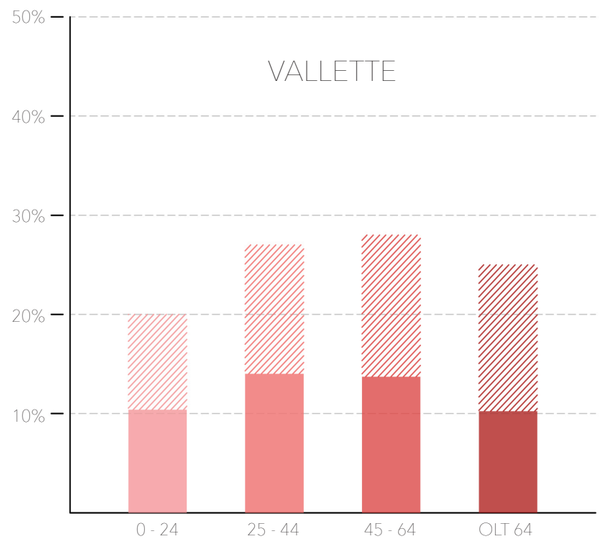
Popolazione residente a Torino e alle Vallette per fasce d'età e sesso

2017 | Fonte: Elaborazione Dati Istat





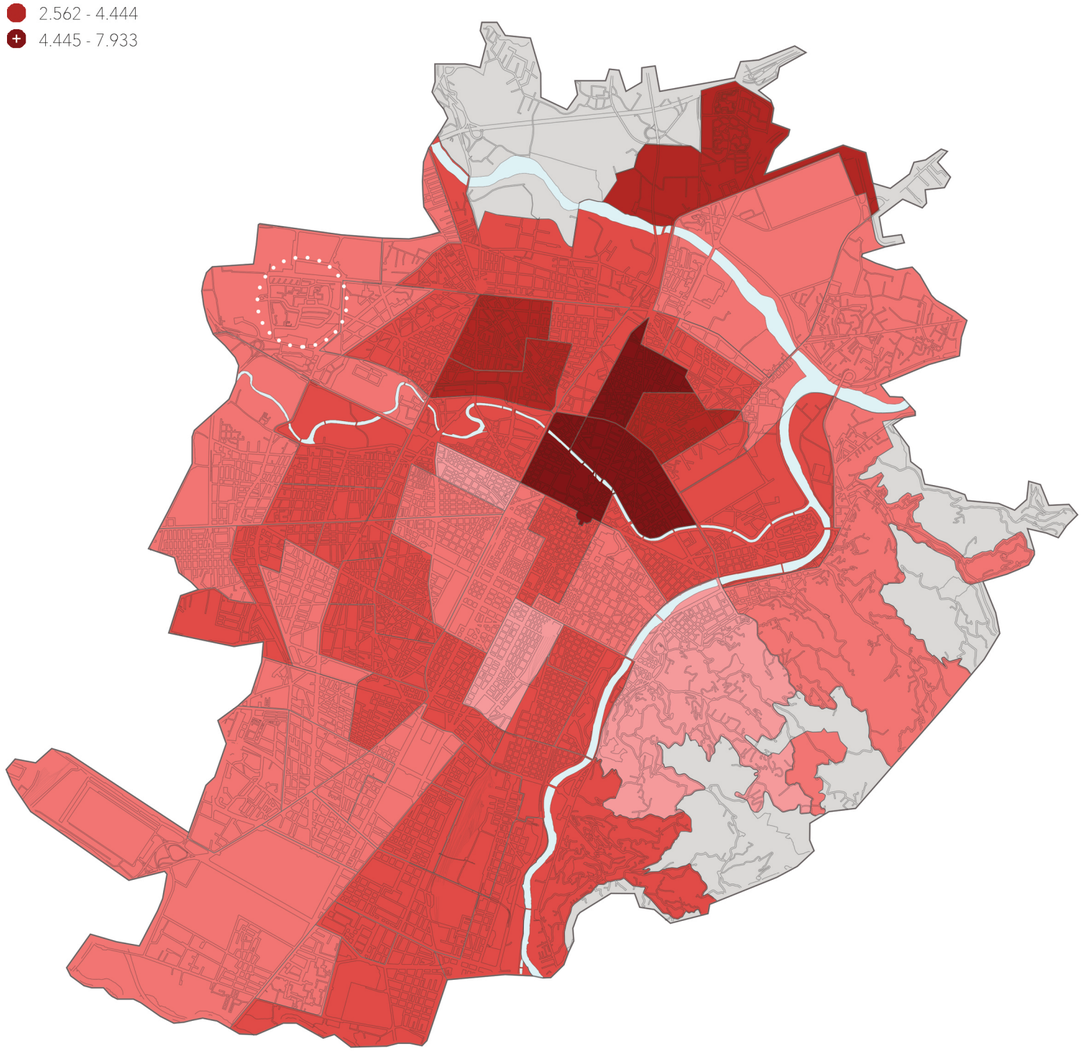
La percentuale di maschi e femmine è la stessa sia per Torino che per le Vallette.



Residenti stranieri

Valori Assoluti, 2011 | Fonte: elaborazione rapporto Rota su dati ufficio Statistica della città di Torino

- Aree non considerate
- 2 - 598
- **599 - 1.381**
- 1.382 - 2.561
- 2.562 - 4.444
- 4.445 - 7.933

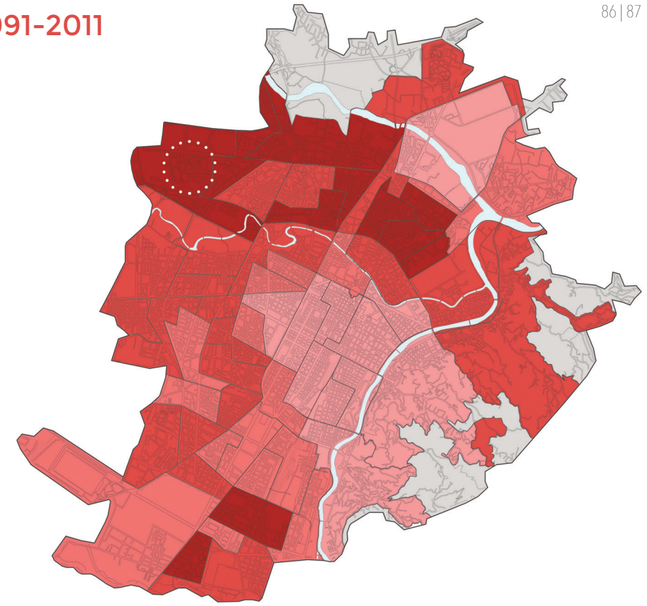


0 0,5 1 2 km

Aumento residenti stranieri 1991-2011

Fonte: Elaborazione Dati Istat

- Aree non considerate
- 2 - 7 volte tanto
- 8 - 15 volte tanto
- 16 - 23 volte tanto
- **24 - 35 volte tanto**



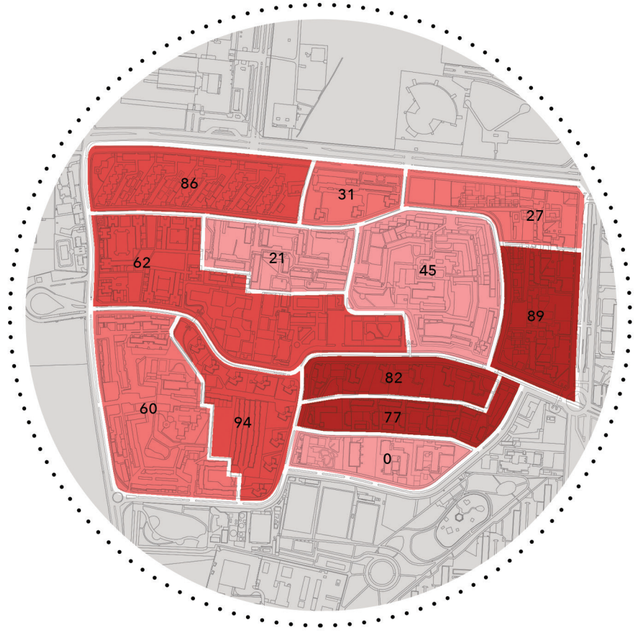
0 1 2 4 km

Residenti stranieri alle Vallette

Percentuale rispetto al Totale dei Residenti, 2017 | Fonte: Elaborazione Dati Istat

- Aree non considerate
- 0 - 5,2%
- 7,2 - 8,3%
- 8,4 - 9%
- 9,1 - 10,5%

Nel disegno è indicato il numero esatto di stranieri residenti in ogni zona.

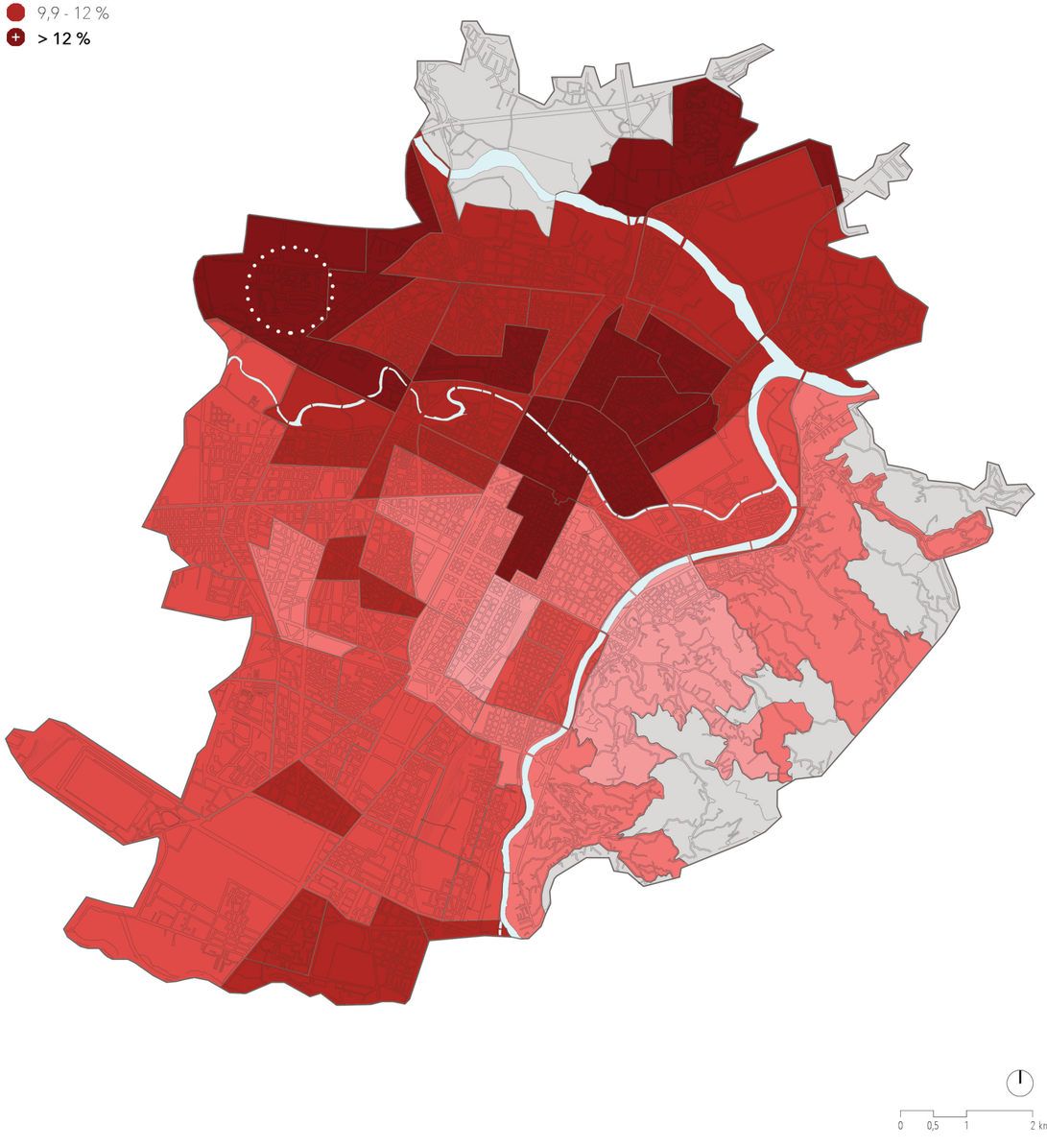


0 100 200 400 m

Tasso di disoccupazione

2011 | Fonte: elaborazione rapporto Rota su dati Censimento Popolazione

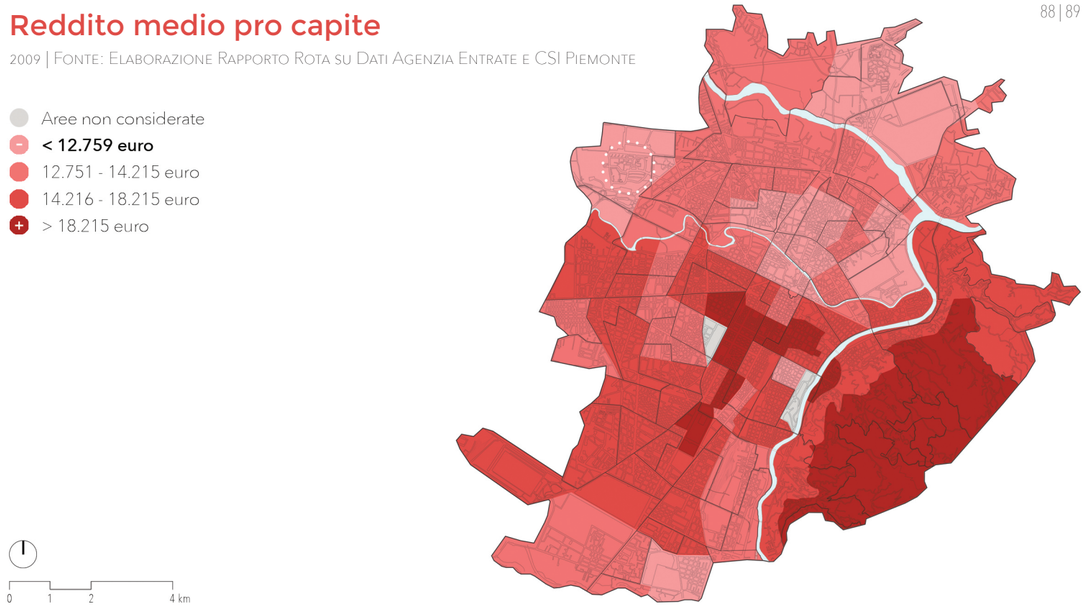
- Aree non considerate
- < 5,7 %
- 5,7 - 7,4 %
- 7,5 - 9,8 %
- 9,9 - 12 %
- **> 12 %**



Reddito medio pro capite

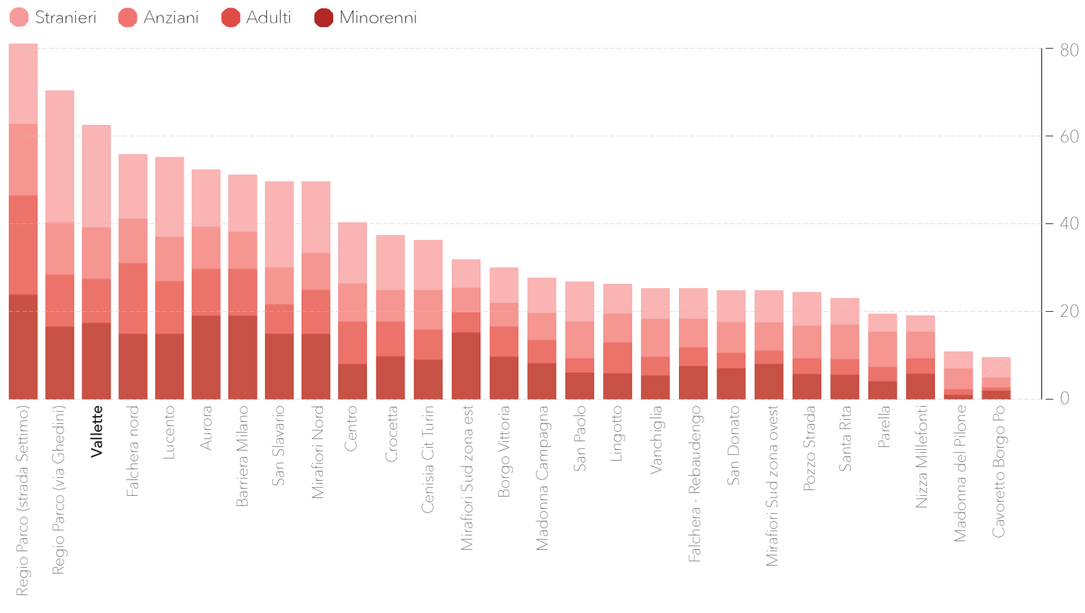
2009 | Fonte: Elaborazione Rapporto Rota su Dati Agenzia Entrate e CSI Piemonte

- Aree non considerate
- **< 12.759 euro**
- 12.751 - 14.215 euro
- 14.216 - 18.215 euro
- > 18.215 euro



Sostegno al reddito nei distretti socioassistenziali di Torino

Assistiti ogni mille residenti, 2015 | Fonte: Elaborazione rapporto Rota su dati Direzione Politiche Sociali di Torino



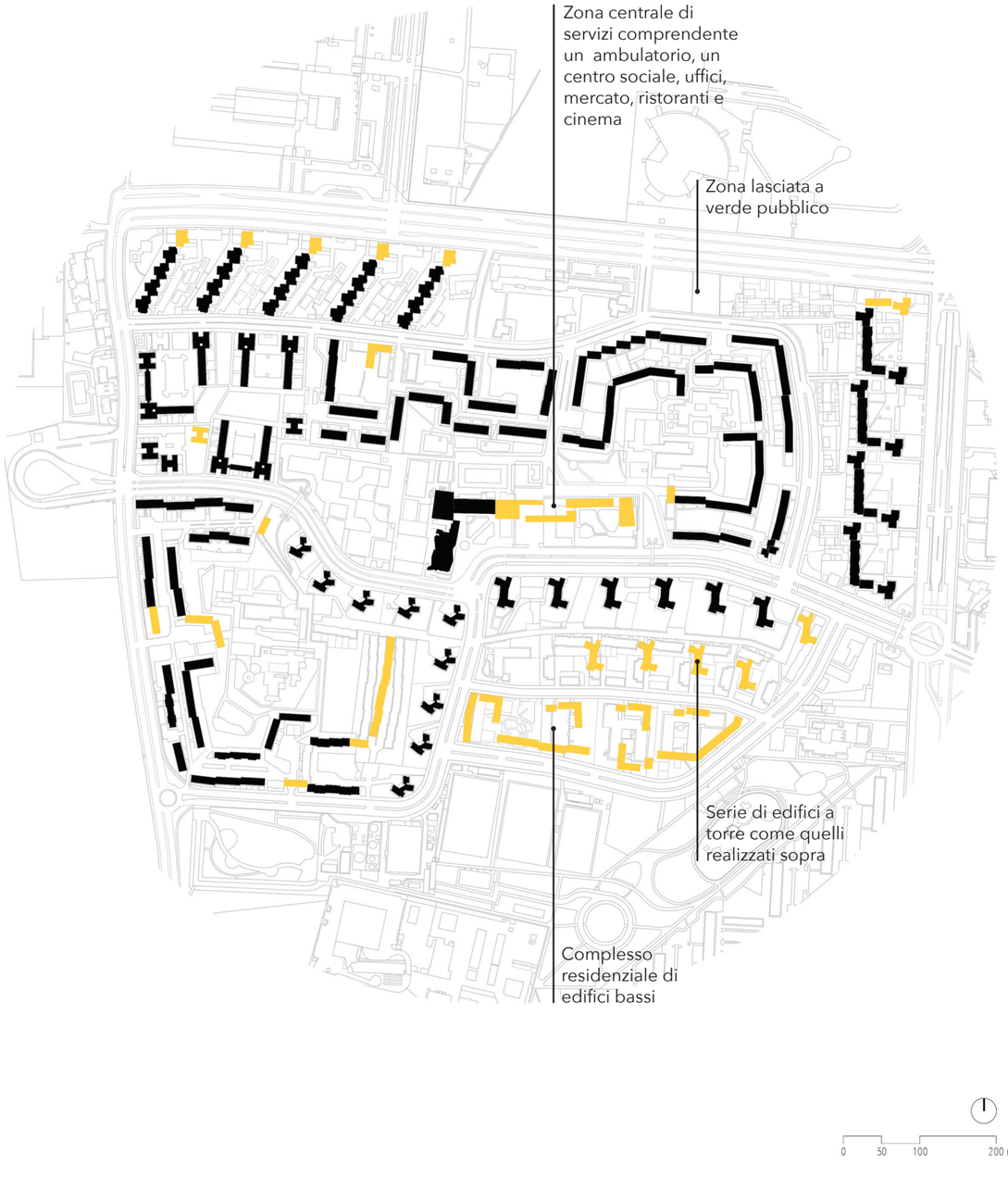
Corso Ferrara, Torino (foto dell'Autore)

COSTRUITO

Il tessuto urbano torinese si è espanso nel tempo, in particolare a partire dal secondo dopoguerra, fino a saldarsi ai comuni limitrofi. Torino è stata ed è protagonista di un consistente processo di riqualificazione urbana, che si gioca estesamente sul riuso di spazi esistenti e ha origine soprattutto dalla dismissione di aree industriali. Il quartiere delle Vallette, realizzato all'inizio degli anni '60, è stato definito più volte un "quartiere dormitorio" in quanto costituito principalmente da edifici residenziali. Nonostante il progetto iniziale prevedesse un fulcro centrale di servizi (ambulatorio, centro sociale, uffici, mercato, ristoranti e cinema) attorno ai quali erano disposti i complessi residenziali, questi non vennero mai realizzati, a parte un edificio commerciale al centro dell'area. La mancanza di questi servizi è sempre stata all'origine della maggior parte dei problemi che il quartiere ha avuto dalla sua nascita fino ad oggi. Si tratta di una delle zone di Torino con il maggior numero di richieste di case popolari, tra 294 e 632 nel 2017, e i prezzi delle abitazioni sono tra i più bassi della città, intorno ai 1.500 euro al metro quadro. (Rapporto Rota) Attualmente la maggior parte degli edifici pubblici presenti nell'area sono edifici scolastici sottoutilizzati, in quanto il numero di bambini residenti in questa zona è diminuito negli ultimi anni. Oltre alle scuole, nel cuore del quartiere, è presente una chiesa, degli uffici e un edificio commerciale in stato di degrado. Altri tre edifici commerciali sono disposti lungo viale dei Mughetti e più a sud è presente una residenza sanitaria assistenziale. Oggi il patrimonio immobiliare residenziale delle Vallette è molto variegato. Gli edifici costruiti in un decennio con i diversi piani d'intervento pubblici e un tempo gestiti dall'ATC, *Agenzia Territoriale per la Casa del Piemonte Centrale*, sono stati venduti agli inquilini dando origine ad un quartiere in cui sono presenti edifici residenziali di proprietà pubblica, condomini privati e misti.

Progetto originale

1957 | In Giallo: Edifici mai realizzati



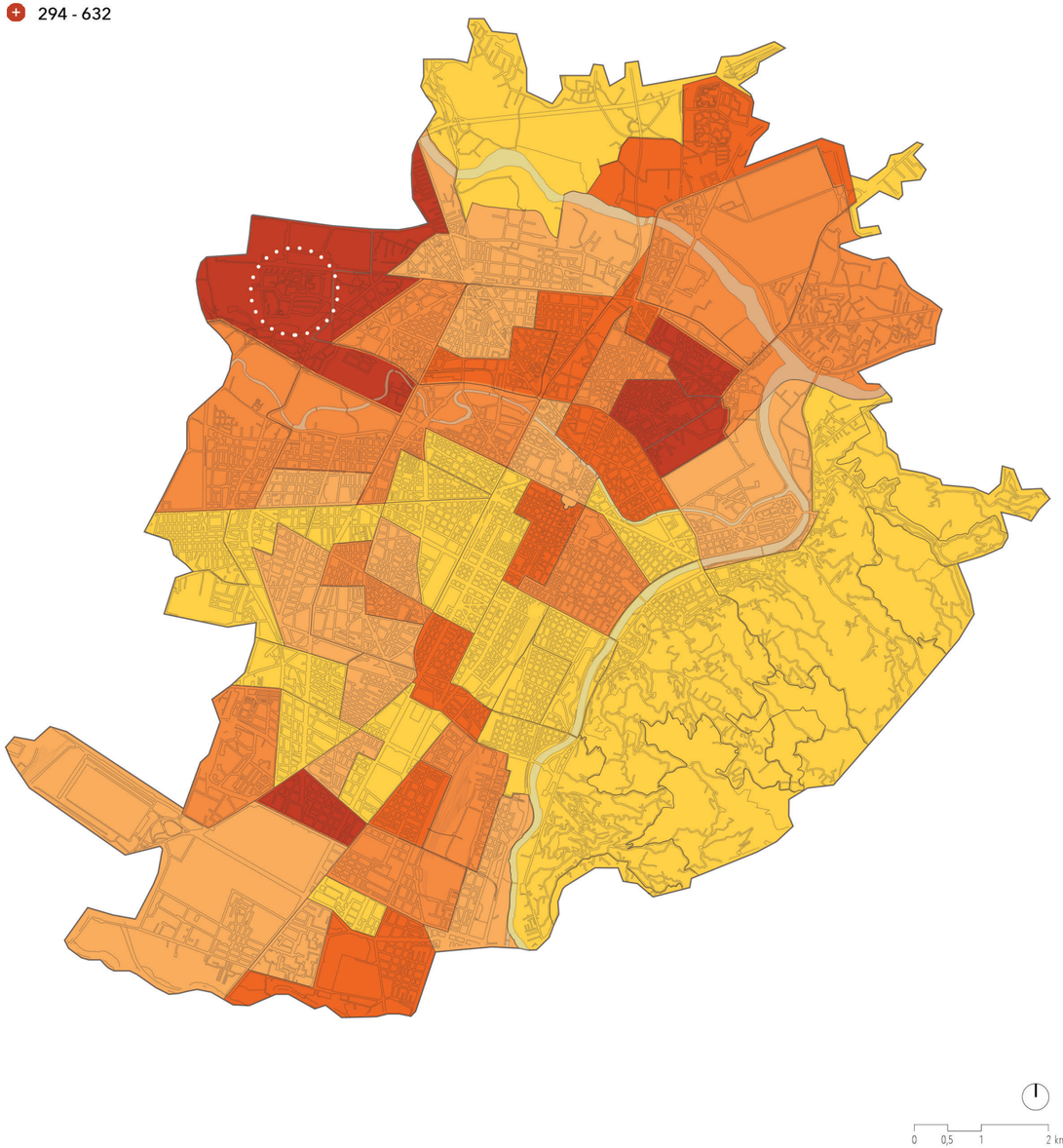
Situazione attuale

2018 | In Rosso: Edifici non presenti nel Progetto Originale

Richieste di case popolari

Numero domande, 2017 | Fonte: elaborazione rapporto Rota su dati Area Edilizia Città di Torino

- < 36
- 36 - 93
- 94 - 163
- 164 - 293
- **294 - 632**

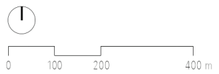


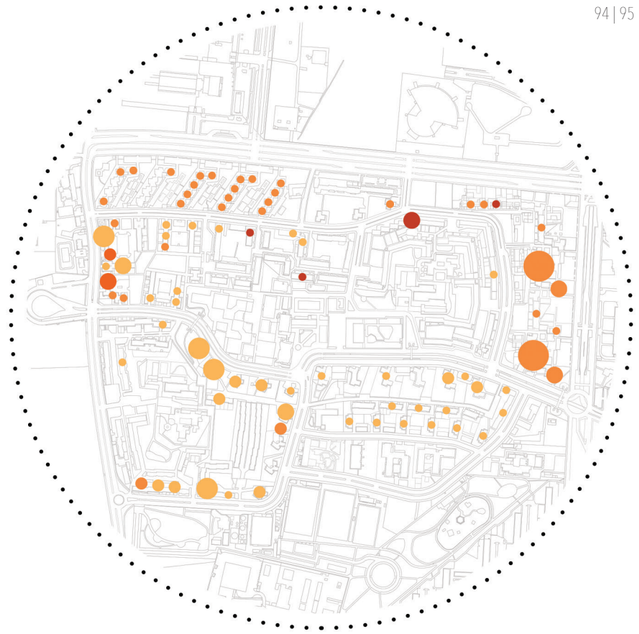
Patrimonio ATC alle Vallette

2017 | Fonte: Archivio ATC

- 1961 - 1964
- 1967 - 1970
- 1973 - 1976
- 1978 - 1979

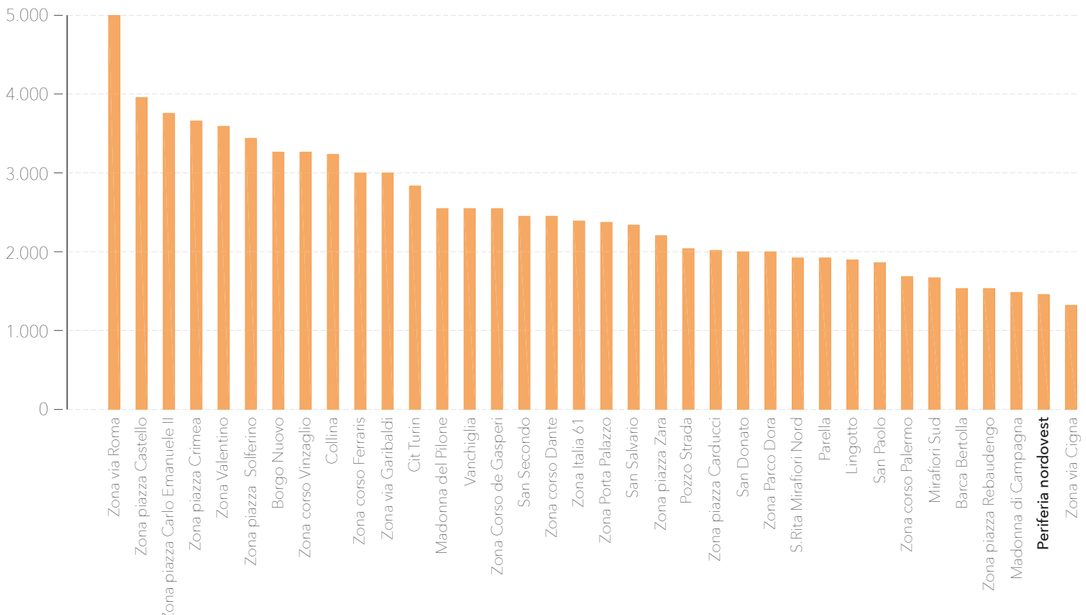
- 1 - 9 alloggi
- 10 - 18 alloggi
- 20 - 24 alloggi
- 27 - 32 alloggi
- 53 - 66 alloggi





Prezzi delle abitazioni a Torino

Euro al m², 2015 | Fonte: Elaborazione rapporto Rota su dati Agenzia del Territorio

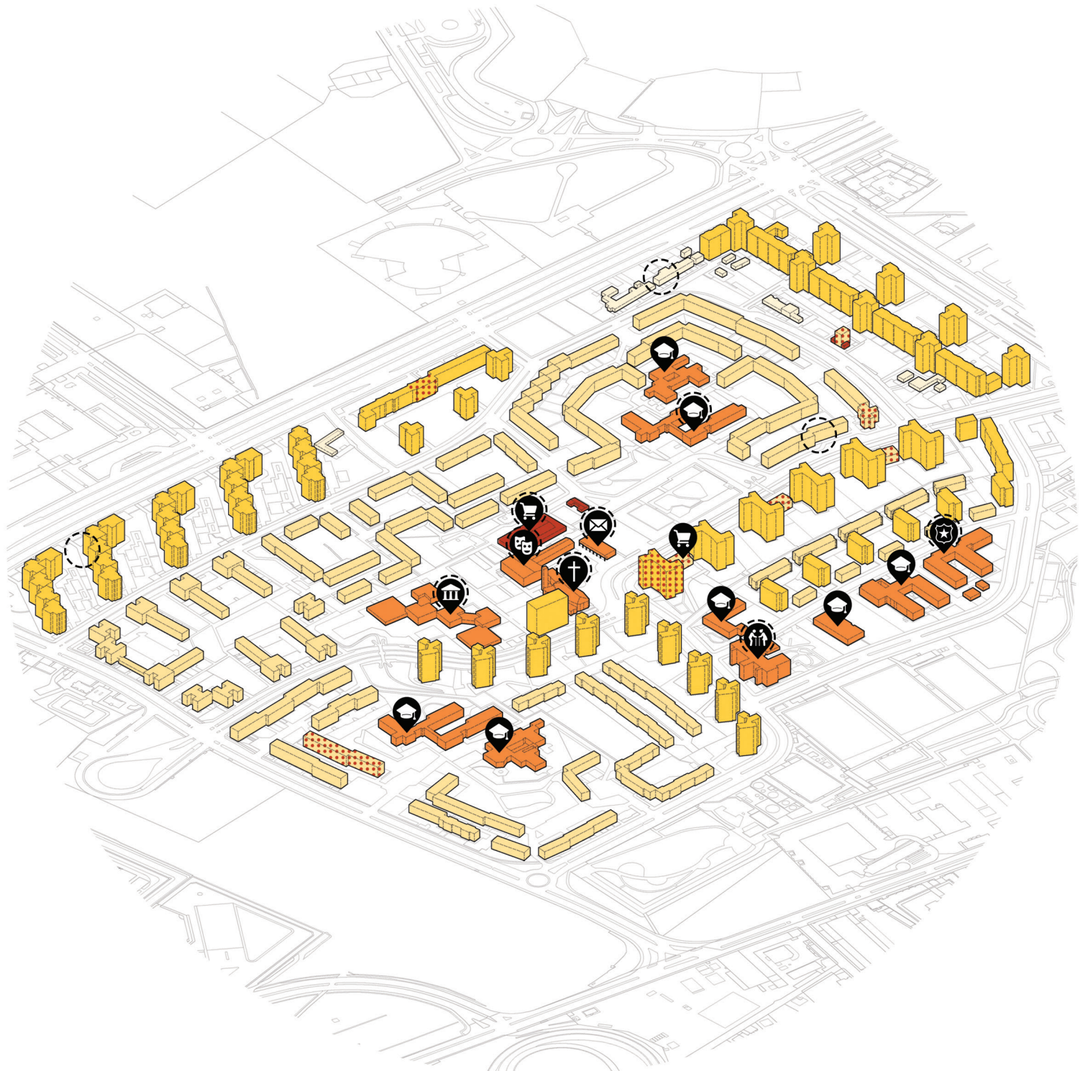


Funzioni edifici Vallette

- Edifici residenziali (1-2 piani)
- Edifici residenziali (3-6 piani)
- Edifici residenziali (7-11 piani)
- Edifici misti (residenziale + commerciale)
- Edifici pubblici
- Edifici commerciali

- Scuola
- Teatro
- Ufficio postale
- Supermercato
- Chiesa
- Ufficio del Giudice di Pace
- RSA Villa Primule
- Centro Municipale di Protezione Civile

- Fotografie dell'Autore



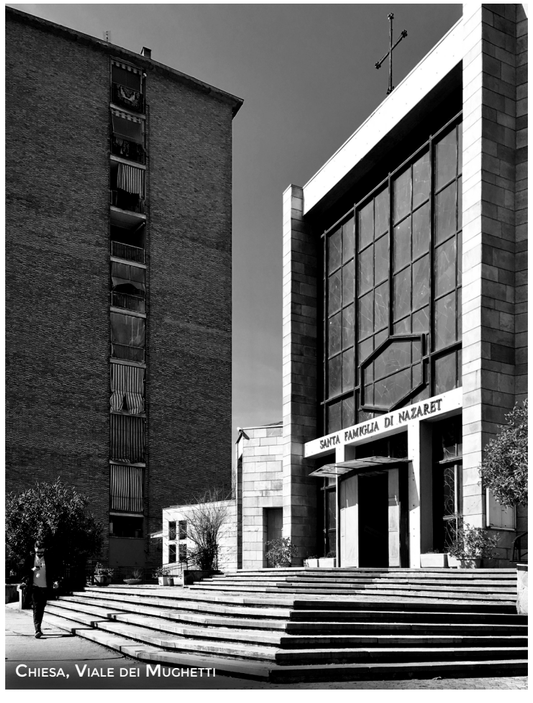
Via delle Pervinche

Viale dei Mughetti

Via delle Pervinche

Scuola Elementare, Via delle Verbene

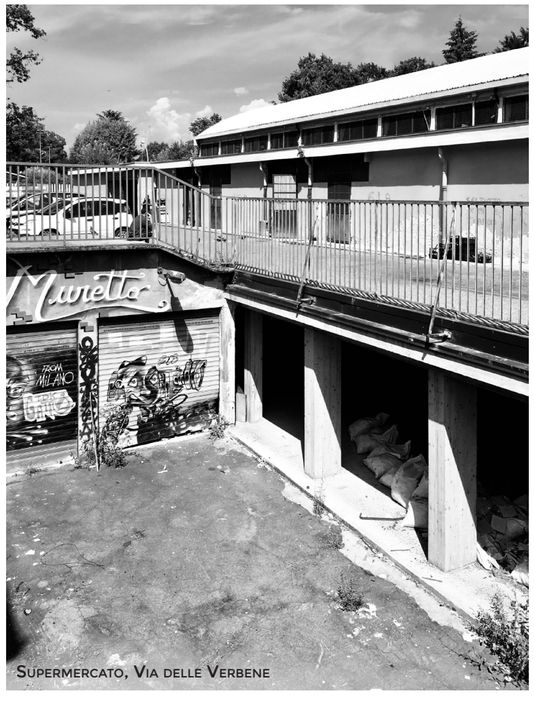
Teatro, Piazza Eugenio Montale



Chiesa, Viale dei Mughetti

Ufficio del Giudice di Pace, Viale dei Mughetti

Ufficio Postale, Piazza Eugenio Montale



Supermercato, Via delle Verbene

RSA, Via delle Primule

Centro Protezione Civile, Via delle Magnolie

Corso Ferrara, Torino, 2018 (foto dell'Autore)

AMBIENTE

Nella città di Torino sono presenti molte aree verdi. Oltre alla collina, una corona di grandi parchi cinge la città, a questi si affianca un sistema diffuso di giardini, aree gioco e viali alberati. Inoltre, si è creato nel tempo un sistema relativamente diffuso di orti urbani, promossi da associazioni sui terreni di proprietà pubblica. Emerge in modo evidente il ruolo che negli anni hanno svolto gli standard urbanistici: giardini e aree gioco sono più diffusi nelle aree urbanizzate a partire degli anni '70, dopo che gli standard urbanistici ne hanno imposto la presenza. Il parco delle Vallette è un parco di circa 13mila metri quadrati che si estende a sud di via delle Primule e via dei Gladioli, dove prima era presente la centrale termoelettrica di Iren, riconvertita a parco nel 2014. Durante i lavori di messa a punto dell'area, sono stati collocati 70 nuovi alberi ad alto fusto, fra cui una ventina di aceri, oltre a platani, tigli, bagolari ed ippocastani, quasi 4.500 rose, erba a prato per quasi 10mila metri quadrati, 16 nuovi punti di illuminazione pubblica a led e 15 panchine in legno a tre assi, modello "Torino" (Comune di Torino, Parchi e Giardini). Oltre a questo parco è presente, alle Vallette, un giardino attrezzato vicino alla piazza del mercato, mentre lungo il perimetro del quartiere si trovano delle aree agricole coltivate. Più di 82.000 alberi costeggiano buona parte degli assi principali e secondari di Torino. Le specie sono più di 70, da quelle più importanti (platani, tigli, bagolari) per gli assi principali, a pruni e glicini per quelli minori. Lungo gli assi delle Vallette si trovano principalmente platani e tigli, l'insieme di alberi e aree verdi rendono il quartiere uno dei più verdi di Torino (Comune di Torino, Ambiente e Verde). La qualità dell'aria è minacciata da inquinanti tra cui biossido di azoto, ozono e benzopirene, le cui concentrazioni e andamenti variano molto nelle diverse zone dell'area torinese e in molti casi superano i limiti di legge (Comune di Torino, Qualità dell'aria). La presenza del verde contribuisce a filtrare gli inquinanti urbani e a mitigare il cambiamento climatico. La raccolta dei rifiuti alle Vallette viene eseguita "porta a porta" dall'Amiat, *Azienda Multiservizi Igiene Ambientale Torino*.

Il verde a Torino

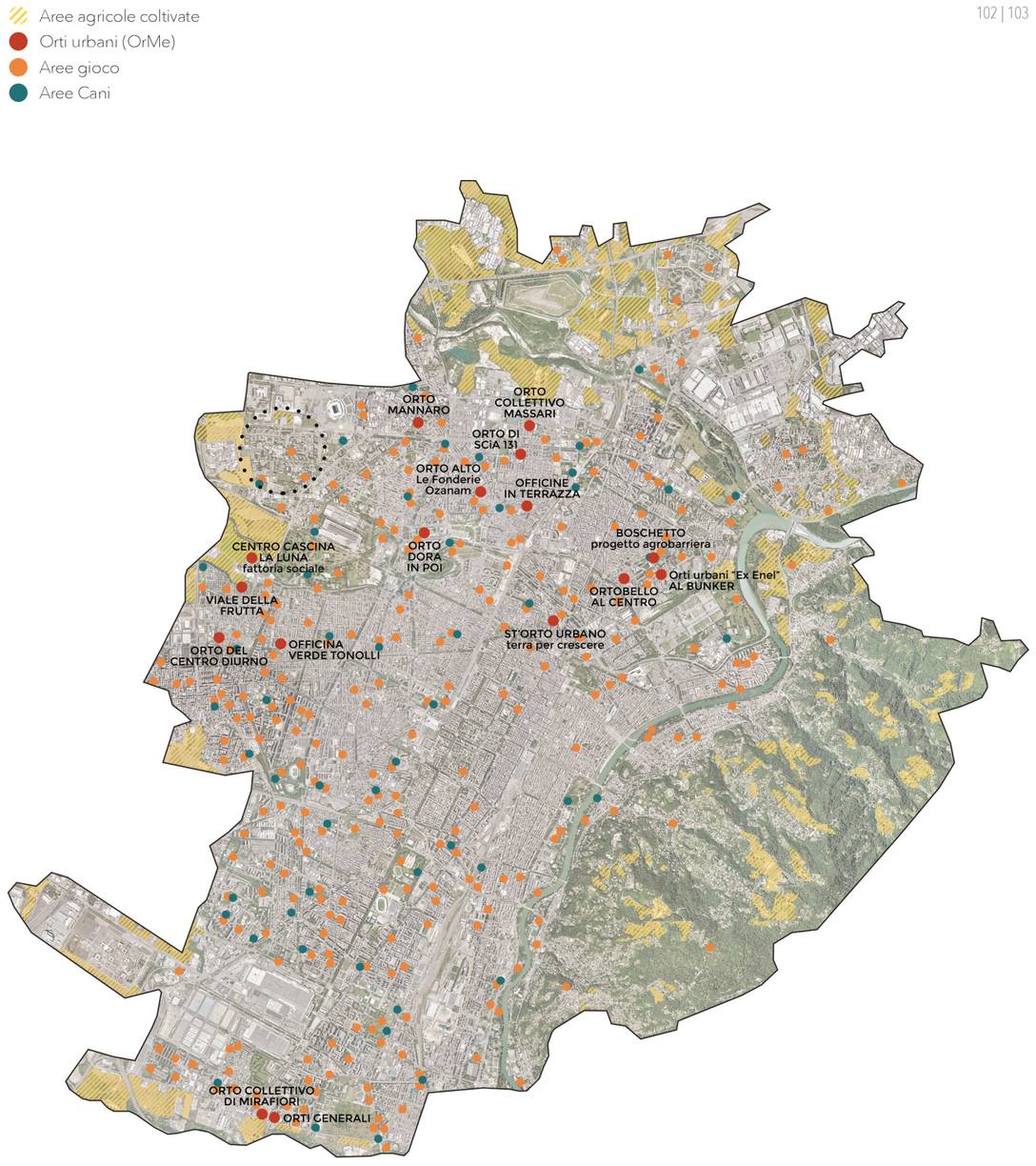
2017 | Fonte: Città di Torino, Direzione Edifici Municipali, Patrimonio e Verde

«La città con la più bella posizione naturale»
Le Corbusier

20 km²
di aree verdi pubbliche
occupano il **16,5%** del territorio comunale. Il **44%** di queste è costituito da **parchi e giardini storici**.

22 m²
di verde per abitante
escluse le aree agricole. Erano **11 m²** per abitante nel 2005.

In città sono presenti oltre 320 km di viali alberati e un totale di 160.000 alberi, più di 70 specie diverse. Quasi 8 milioni di m² sono coperti da bosco. Mentre 2 milioni di m² di territorio comunale sono occupati da orti urbani e aree agricole. La Rete Metropolitana degli Orti Urbani a Torino (OrMe), nata nel 2016, si occupa di raccogliere le esperienze di orti urbani comunitari attivi a Torino e nella sua area metropolitana. Nelle pagine seguenti vengono analizzate due esperienze di orti urbani di Torino: l'Officina Verde Tonolli e il progetto agrobarriera.



Officina Verde Tonolli (Fotografie dell'Autore)

Data di nascita: 2003
Luogo: Via Valgioie, 45 (Circoscrizione 4)
Dimensione: 8000 m²
Proprietà dell'area: Comune di Torino
Responsabili: Soggetto assegnatario - Cooperativa Agriforest; Soggetti partner - Associazione Jonathan, Associazione Kj+, Associazione Parco del Nobile, Gruppo Scout Agisci TO3, Associazione Abilitutti.
Rete territoriale: Associazioni - Associazione Jonathan, Associazione Kj+, Associazione Parco del Nobile, Gruppo Scout Agisci TO3, Associazione Abilitutti.
Tipo di coltuna: Biologico, sinergico.
Dove si coltiva: Piena terra, bancali, cassoni.
Obiettivo: Educazione ambientale per i cittadini.
Attività: "E...state Attivi" (attività estive di animazione per ragazzi delle medie), progetto apicoltura urbana, corsi di orticoltura e giardinaggio, altre attività ricreative e didattiche, tra cui l'ortoterapia.
Sostenibilità economica: Foundraising attraverso vendita di propri prodotti (miele), contributi enti pubblici.

Boschetto - Progetto Agrobarriera (Fotografie dell'Autore)

Data di nascita: 2016
Luogo: Via Enrico Petrella, 28 (Circoscrizione 6)
Dimensione: 2000 m²
Proprietà dell'area: Comune di Torino
Responsabili: Soggetto assegnatario - RE.TE Ong; Soggetti partner - Parco del Nobile, Volontarinrete.
Rete territoriale: Scuole - Istituto Ilaria Alpi, Liceo Albert Einestein; Associazioni - RE.TE Ong, Volontarinrete, Parco del Nobile, MAIS, Renken e Amece; ASL - Torino 2.
Tipo di coltuna: Biologico, sinergico.
Dove si coltiva: Piena terra.
Obiettivo: Diffusione di valori come la partecipazione, la solidarietà e l'attenzione alle tematiche ambientali e sostenibili.
Attività: Orti individuali (assegnati tramite bando), progetto AgroDoposcuola (laboratori di educazione ambientale per studenti tra i 6 e i 14 anni), orto collettivo (workshop e ortoterapia).
Sostenibilità economica: Quote associative, foundraising attraverso vendita di propri prodotti, contributi enti pubblici, enti privati e fondazioni.

Il verde alle Vallette

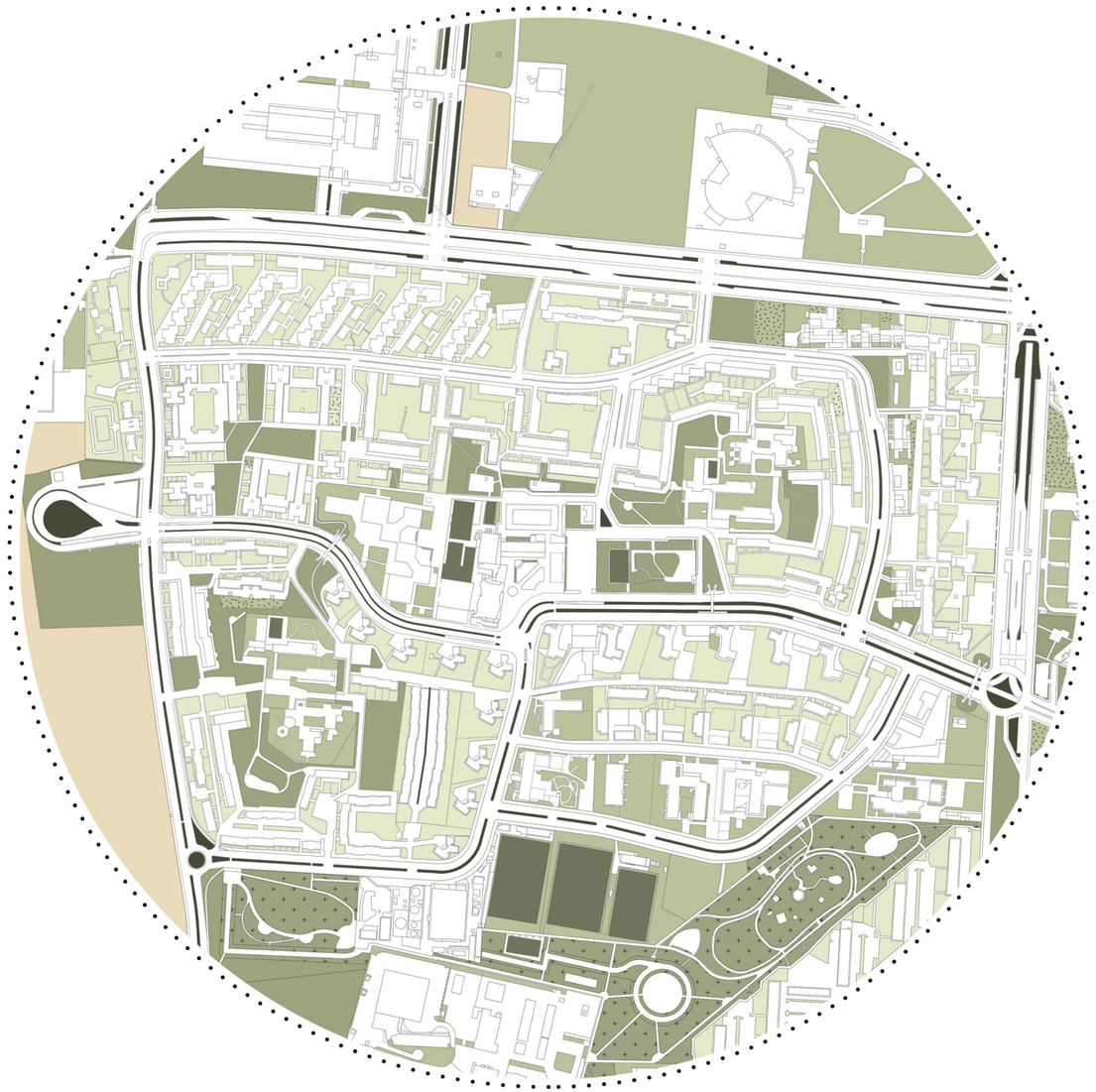
- Aree agricole **59.455 m²** (12%)
- Parco Vallette **55.146 m²** (11%)
- Verde condominiale **147.758 m²** (29%)
- Verde privato **72.835 m²** (15%)
- Verde pubblico **106.376 m²** (22%)
- Orti **8.806 m²** (2%)
- Campi sportivi **21.906 m²** (4%)
- Aiuole spartitraffico **23.302 m²** (5%)

Fotografie dell'Autore

0,2 km²
di aree verdi pubbliche
occupano il **15%** del territorio considerato. Il **28%** di queste è costituito dal **parco delle Vallette**.

51 m²
di verde per abitante
escluse le aree agricole e i campi sportivi.

I numeri evidenziano che, nell'area oggetto di studio, la percentuale di verde pubblico rispetto alla superficie considerata (15%) è inferiore a quella torinese (16,5%), nonostante ciò, i metri quadrati di verde per abitante sono molto maggiori alle Vallette (51 m²) piuttosto che a Torino (22 m²). Questo è dovuto al fatto che, trattandosi di un quartiere residenziale, la maggior parte del verde risulta essere privato o condominiale.



Area Agricola, Via delle Primule

Parco Vallette, Via delle Primule

Verde Pubblico, Via delle Verbene

Orti, Corso Ferrara

Verde Condominiale, Via delle Pervinche

Verde Privato, Via delle Magnolie

Campi Sportivi, Viale dei Mughetti

Binari Tram 3, Viale dei Mughetti

Inventario alberi

Platano
Platanus Orientali

Quantità
45%

Vita: 500 anni
Altezza: 20-23 m
Diametro chioma: 25-30

Colori foglie per stagione e fioritura

A I P E

Tiglio
Tilia Tomentosa

Quantità
43%

Vita: 1000 anni
Altezza: 20-35 m
Diametro chioma: 6-12

A I P E

Bagolaro
Celtis Australis

Quantità
6%

Vita: 500 anni
Altezza: 10-20 m
Diametro chioma: 6-8 m

A I P E

Acero
Acer Rubrum

Quantità
3%

Vita: 200 anni
Altezza: 18-27 m
Diametro chioma: 12 m

A I P E

Pino
Pinus Cembra

Quantità
2%

Vita: 300 anni
Altezza: 25-35 m
Diametro chioma: 10 m

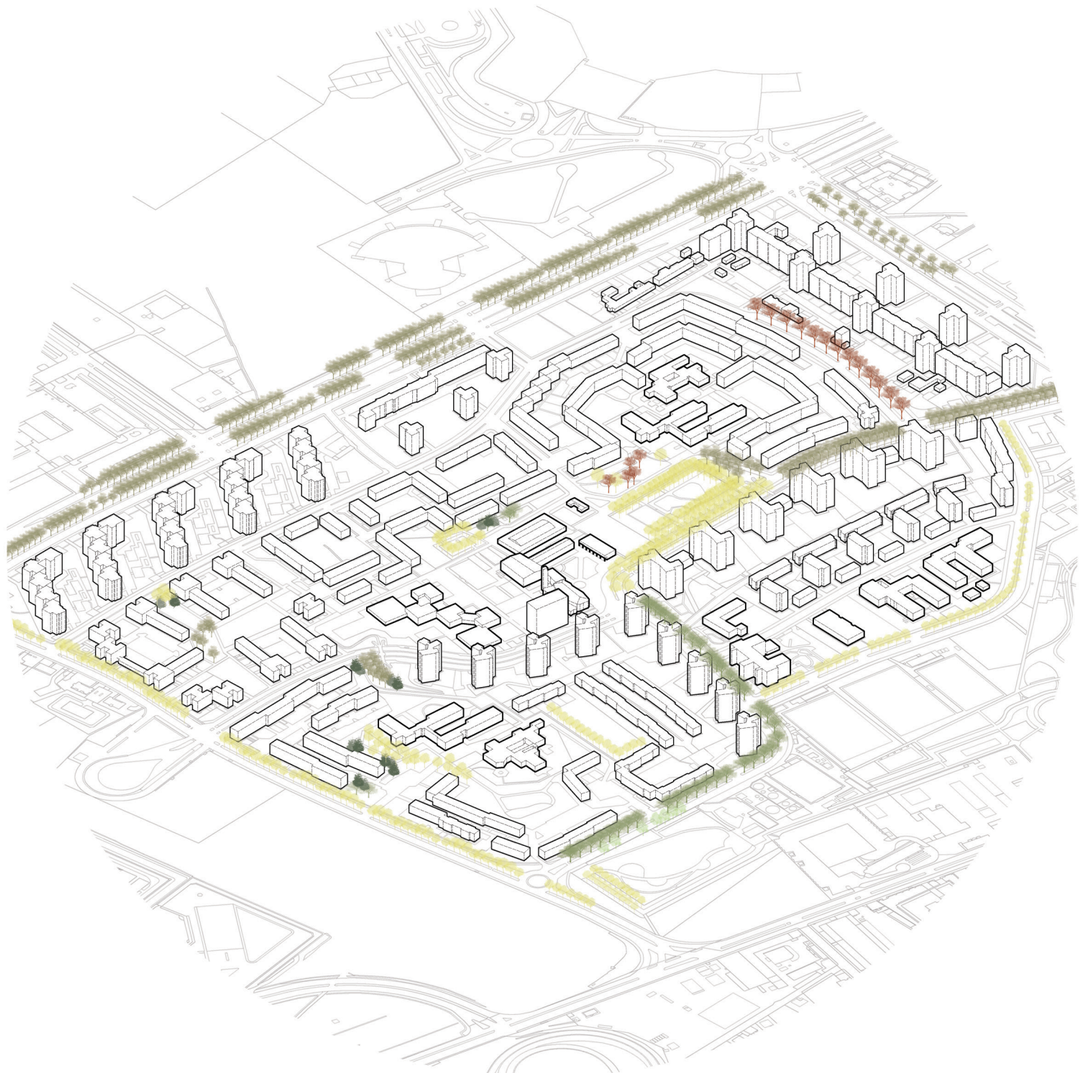
A I P E

Ippocastano
Aesculus Hippocastanum

Quantità
1%

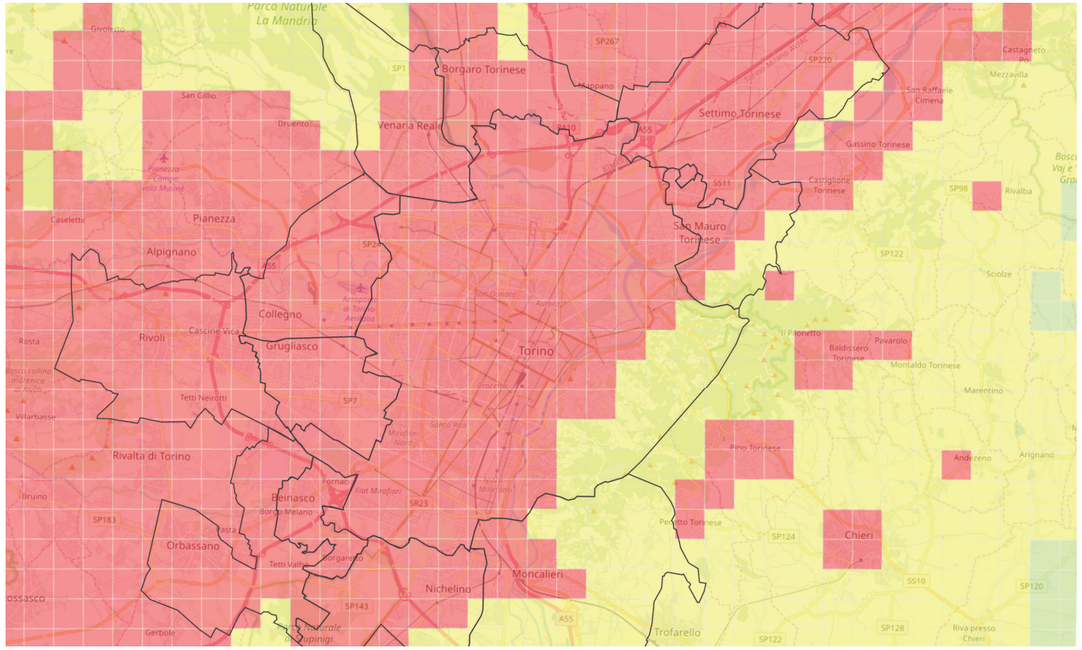
Vita: 200 anni
Altezza: 25-30 m
Diametro chioma: 15-20

A I P E



Qualità dell'aria a Torino

PM10 - Mappa dei valori medi giornalieri previsti per il 30/11/2018 | Fonte: Città di Torino, Ambiente e Verde, Qualità dell'aria



A Torino, la qualità dell'aria dipende, oltre che dalle attività umane inquinanti, anche dalla particolare conformazione geografica caratteristica di tutta la Pianura Padana e dalle condizioni climatiche che non favoriscono la dispersione degli inquinanti, contribuendo a rendere Torino una delle città con il più alto tasso d'inquinamento atmosferico di tutta l'Italia. Secondo quanto riportato dal sito del Comune di Torino, grazie alle politiche adottate fin dagli anni Settanta, la qualità dell'aria è migliorata notevolmente. Queste politiche hanno permesso di contenere la quantità di biossido di zolfo (SO_2), benzene (C_6H_6) e monossido di carbonio (CO), entro i limiti di legge. Tuttavia, non si può dire lo stesso per il biossido di azoto (NO_2), l'ozono (O_3) e il particolato sospeso fine (PM10), che continuano a costituire un problema per la tutela della salute delle persone e dell'ambiente. Considerando solo le attività umane, la causa principale degli alti livelli di inquinanti nell'aria è riscontrabile nel settore dei trasporti. L'elevata percentuale di aree verdi ed alberi alle Vallette contribuisce a ridurre i livelli di inquinamento: un singolo albero può assorbire fino a 150 kg di CO_2 all'anno e sequestrare carbonio all'atmosfera, contribuendo così a mitigare il cambiamento climatico.

- Trasporto su strada **82%**
- Altre sorgenti e assorbimenti **7%**
- Combustione non industriale **4%**
- Processi produttivi **2%**
- Uso di solventi **2%**
- Combustione nell'industria **1%**
- Trattamento e smaltimento rifiuti **1%**
- Altre sorgenti mobili e macchinari **1%**

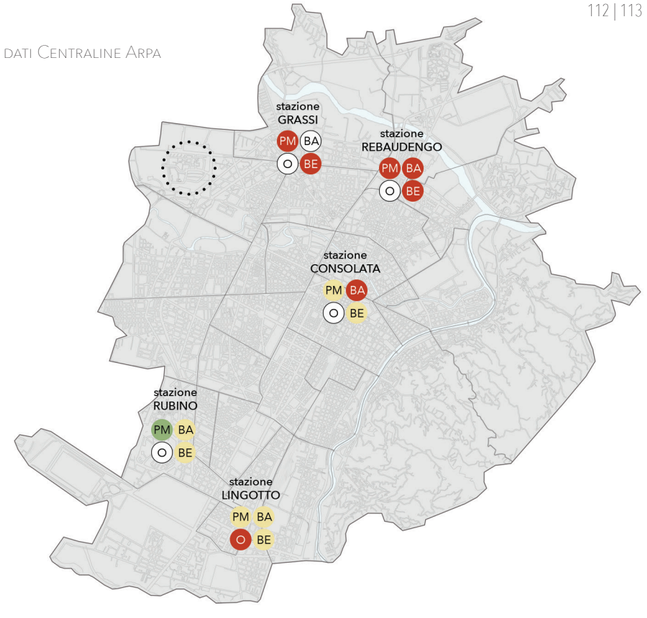
Inquinanti principali

Medie 2014-2016 | Fonte: Elaborazione rapporto Rota su dati Centraline Arpa

PM - Particolato sospeso fine (PM_{10})
BA - Biossido d'Azoto (NO_2)
O - Ozono (O_3)
BE - Benzopirene ($C_{20}H_{12}$)

Livello inquinanti

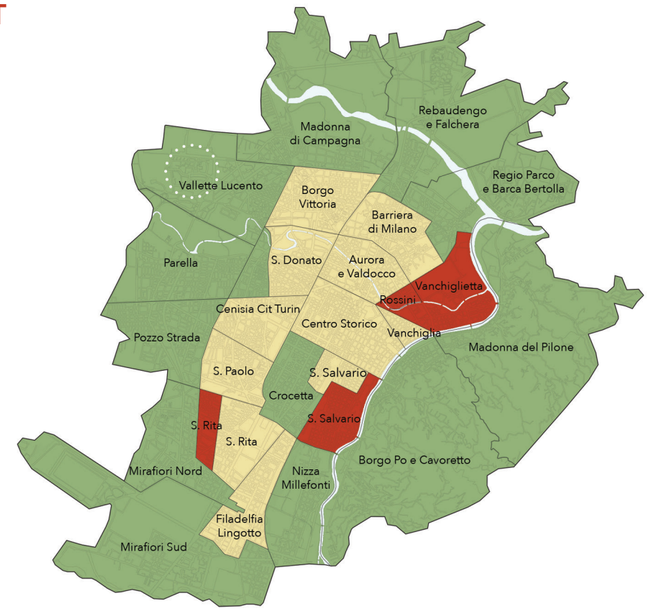
- Non rilevato
- Basso
- Nei limiti
- Fuorilegge



Raccolta rifiuti urbani - AMIAT

2017 | Fonte: Conai, Città di Torino, Amiat

- Porta a porta
- Stradale
- Start-up porta a porta



Conclusioni delle analisi

MOBILITÀ - Dalle analisi il quartiere risulta essere ben collegato al resto della città tramite mezzi pubblici: è facilmente raggiungibile sia il centro di Torino che altre zone più periferiche. La realizzazione del tram lungo viale dei Mughetti - anche detto dai residenti "il trincerone", per le pesanti barriere di protezione della linea - non solo ha diviso il quartiere in due parti, ma ha anche "periferizzato" l'area centrale, con ricadute pesanti sul tessuto commerciale. La pista ciclabile è insufficiente: è presente un unico tratto di pista lungo via delle Primule che si conclude alla fine del parco delle Vallette. I percorsi pedonali sono molto articolati, e questo rende difficili gli spostamenti all'interno del quartiere.

PERSONE - La presenza della Residenza Villa Primule e l'età avanzata degli assegnatari delle case gestite dall'ATC, fa sì che ci sia un elevato numero di anziani nell'area, ma mancano del tutto degli spazi di svago e di aggregazione adatti a questa fascia della popolazione. Inoltre, la mancanza di spazi per la socializzazione, rende difficile la creazione di un senso di comunità, oltre all'integrazione della popolazione immigrata, in forte aumento negli ultimi anni. Si tratta di un quartiere prevalentemente povero, con un tasso di disoccupazione tra i più elevati della città, e questo è alla base di molti dei problemi del quartiere stesso, come lo stato di degrado in cui verte o la micro-criminalità.

COSTRUITO - Nonostante le cattive condizioni in cui si presenta il quartiere oggi, esso rappresenta uno degli interventi più significativi della grande crescita urbana della città fordista degli anni Cinquanta e Sessanta. Nato a partire da un ambizioso progetto di qualità dell'habitat, è caratterizzato da una grande varietà di spazi verdi e architetture che emergono ancora oggi per la ricchezza delle soluzioni morfologico-spaziali adottate e per la loro qualità. Uno dei problemi principali della zona è la carenza di servizi, progettati e mai realizzati, che ha contribuito al degrado del quartiere, facendolo diventare un "quartiere dormitorio".

AMBIENTE - Il verde è sicuramente il punto di forza di questo quartiere: si tratta di uno dei quartieri più verdi di Torino. Le strade sono costeggiate da filari alberati, le siepi separano i vari terreni, gli edifici sono circondati da ampie aree verdi, sembra quasi di trovarsi fuori dalla città, o in una sorta di città-giardino howardiana. È percepibile un forte contrasto tra la cura di alcuni spazi verdi condominiali e la trascuratezza del verde pubblico, quasi sempre lasciato a se stesso, probabilmente per carenza di fondi. Questa poca cura del verde contribuisce a peggiorare ancora di più l'immagine del quartiere. Inoltre, la maggior parte di questi spazi non sono attrezzati e sono diventati dunque dei "vuoti urbani", inutilizzati e abbandonati dalla popolazione.

4

Progetto:
Re-Farming Vallette

UN QUARTIERE SMART

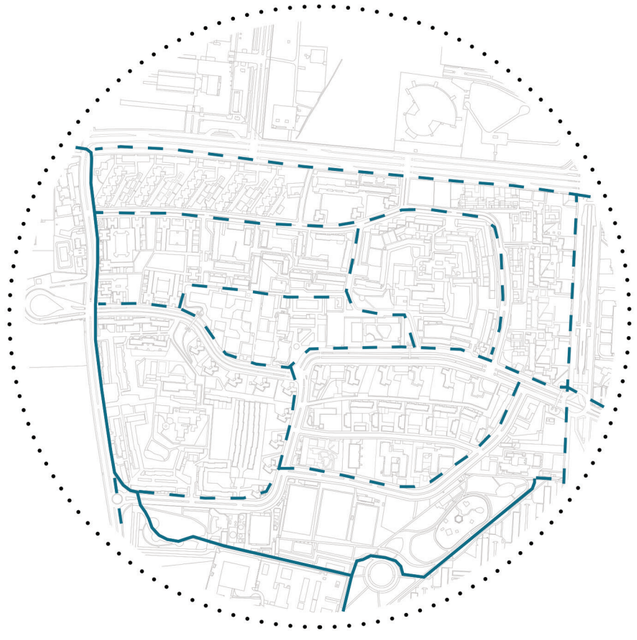
Successivamente alle analisi svolte sul quartiere, ed in base alle conclusioni che ne sono state tratte, il lavoro è proseguito con la definizione di una proposta per rispondere alle problematiche evidenziate. Seguendo l'esempio di Barcellona, e conseguentemente ai ragionamenti sull'esaurimento delle risorse e sulla necessità di produrre piuttosto che consumare, questo progetto si pone come obiettivo la rigenerazione del quartiere delle Vallette attraverso una strategia *smart*, basata sull'idea di città autosufficiente, in cui la partecipazione dei cittadini e l'adozione di tecnologie avanzate assumono un ruolo di primo piano. Un quartiere smart è un quartiere attrezzato con tutti i servizi necessari alla popolazione, in cui i cittadini possono vivere e lavorare, dove si riduce al minimo la necessità di mobilità e si privilegiano i trasporti sostenibili, come la bicicletta o i mezzi pubblici. Il quartiere viene considerato come un sistema tendenzialmente chiuso, dove si sfruttano le risorse locali e si produce quello che si consuma, e l'informazione deve essere l'unico fattore ad entrare ed uscire dal sistema. Oltre al progetto dello spazio fisico, assume dunque grande importanza anche la progettazione e la gestione dei cicli del metabolismo urbano, dell'energia, della materia e dell'informazione.

Come prima cosa sono state definite delle linee guida generali per il quartiere. Non avendo riscontrato gravi problematiche per quanto riguarda il trasporto pubblico, il progetto si focalizza più sulla pista ciclabile che attualmente ricopre solo parte del perimetro dell'area. Si prevede perciò l'estensione della pista sia all'interno del quartiere sia verso l'esterno in modo da collegarsi ai tratti già esistenti e creare un circuito continuo. Uno dei problemi principali del quartiere è sicuramente costituito dalle pesanti barriere della linea tranviaria, è dunque fondamentale eliminare queste barriere adottando una soluzione meno invasiva, sulla scia degli esempi di città come Amsterdam o Strasburgo, dove il percorso del tram è evidenziato solitamente da un cambiamento di pavimentazione, senza barriere di alcun tipo. Dato il più volte lamentato carattere di "quartiere dormitorio" è necessario incrementare i servizi, creare posti di lavoro e attrezzare gli spazi pubblici in modo da permettere ai cittadini di incontrarsi e di svolgere delle attività durante tutte le ore del giorno, così da accrescere il senso di comunità e favorire l'integrazione. Per evitare di avere un centro produttivo e funzionante ed una periferia che passa in secondo piano, oltre alla piazza centrale, fulcro del progetto, sono state individuate altre zone all'interno del quartiere, attualmente costituite da aree verdi inutilizzate e in stato di abbandono, che possono essere sfruttate andando a costituire ulteriori punti di aggregazione per la comunità. Per creare una continuità, si è deciso inoltre di collegare queste aree attraverso un percorso verde che passa anche per il parco delle Vallette e prosegue lungo Corso Toscana, ipotizzando che possa poi diffondersi nel resto della città.

Un quartiere smart deve essere un quartiere produttivo, ed essendo le Vallette una delle zone più verdi di Torino, si è deciso di sfruttare questo punto di forza per la produzione, creando un sistema di orti urbani localizzati nelle aree verdi attualmente inutilizzate. Questi orti sono stati progettati secondo i principi della modularità, così da poter essere riprodotti facilmente nelle diverse zone. Tra le varie zone, si è deciso di sviluppare in modo più dettagliato il progetto del centro del quartiere, attorno a piazza Eugenio Montale.

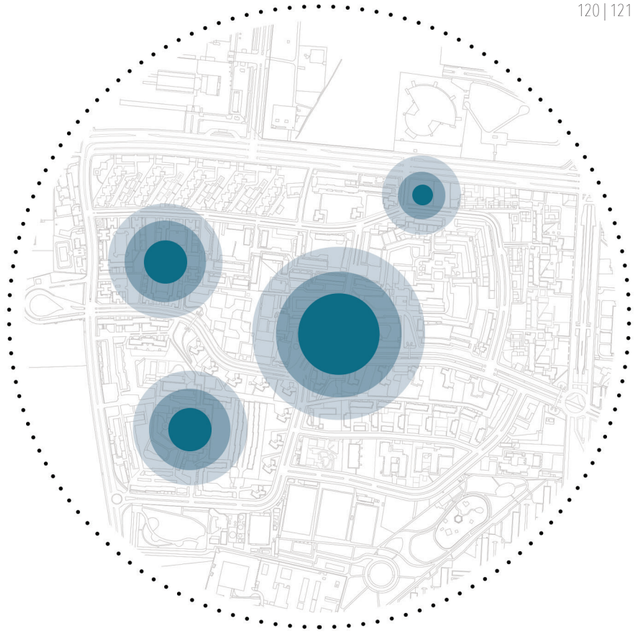
Mobilità sostenibile

Prolungamento della pista ciclabile e creazione di un sistema di bike sharing, per favorire la mobilità sostenibile.



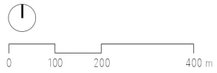
Centralità

Creazione di poli attrattivi con i servizi adeguati, dove le persone possano incontrarsi e svolgere delle attività in modo da aumentare il senso di comunità e risolvere il problema del “quartiere dormitorio”.



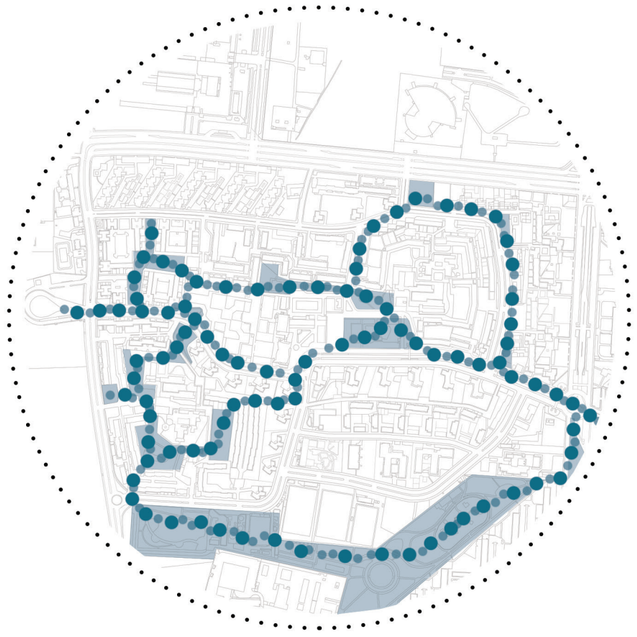
Collegamenti

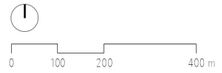
Eliminazione delle barriere del tram per facilitare il passaggio da un lato all’altro del quartiere e favorire lo sviluppo delle attività economiche lungo la via.



Percorso verde

Creazione di un percorso verde attrezzato, all’interno del quartiere e verso la città, sfruttando le aree attualmente inutilizzate e in stato di abbandono. Il percorso prevede un sistema di orti urbani.





L'ORTO TECNOLOGICO

L'area d'intervento è delimitata: a nord e ad est dagli edifici residenziali e dalla scuola G. Leopardi che affacciano su via delle Verbene, a sud da viale dei Mughetti, e ad ovest da piazza E. Montale. La piazza non è compresa nell'intervento in quanto è già stata oggetto di riqualificazione a fine anni '90 e per questo si è preferito lasciarla inalterata. Per poterla comunque integrare al progetto e creare un grande spazio continuo e permeabile è stato necessario demolire l'attuale edificio delle Poste (per cui è prevista una nuova collocazione) che, oltre a versare in pessime condizioni, costituisce una vera e propria barriera visiva e funzionale tra piazza E. Montale e l'adiacente piazza Don Giuseppe Pollarolo. Essendo pensata come area d'incontro e aggregazione per la comunità, si è cercato di favorire la mobilità pedonale, è stato dunque eliminato un tratto di via delle Verbene, mantenendo la parte che da viale dei Mughetti arriva alla scuola G. Leopardi e quella prossima al centro commerciale. È stata inoltre pedonalizzata anche piazza Pollarolo - pur mantenendo l'attuale funzione mercatale, per cui si prevede la realizzazione di una copertura e di una struttura chiusa per il parcheggio dei furgoni - ed è stato ricoperto lo spazio interrato, a cielo aperto, adiacente al centro commerciale. Per il tratto di viale dei Mughetti che costeggia l'area di progetto, non potendolo rendere del tutto pedonale, si prevede il rifacimento della pavimentazione al fine di rallentare il traffico veicolare e favorire l'attraversamento, creando una continuità che permetta lo sviluppo delle attività commerciali sul lato opposto della strada, finora rimaste isolate rispetto al centro. La fase successiva è stata evidenziare gli assi dominanti del tessuto urbano. Dalla lettura del masterplan è possibile cogliere tre direzioni principali: gli assi nord-sud ed est-ovest definiti dal reticolo viario, e l'asse, inclinato a 45°, dettato dal colonnato di piazza E. Montale. Per creare una continuità con l'asse della piazza, che culmina a sud con una fontana, si è deciso di riprogettare il bar posto a fianco del centro commerciale inserendolo in una struttura che riprende la forma circolare della fontana e che, oltre alla ristorazione, può essere sfruttata come spazio di aggregazione dove realizzare mostre, concerti, proiezioni o eventi di vario tipo che consentono di accrescere il senso di partecipazione, integrazione e identificazione della comunità.

Il filo conduttore di tutto il progetto è sicuramente il tema dell'autosufficienza, e quindi della produzione e dello sfruttamento delle risorse locali. Per questo motivo, sono state ideate delle strutture ad imbuto per la raccolta dell'acqua piovana e la produzione di energia elettrica grazie ai moduli fotovoltaici integrati sulla parte superiore. L'analisi dei dati altimetrici del terreno ha permesso di constatare un dislivello di 1-3 metri tra piazza E. Montale e le zone circostanti. Si è deciso dunque di disporre queste strutture nel punto più alto dell'area, in linea con l'asse della piazza, e, sfruttando le pendenze del terreno, è stato creato un sistema di canali per convogliare l'acqua raccolta in diverse direzioni: un canale verso sud-ovest per alimentare la fontana attualmente in disuso; verso nord-est, passando per il centro della struttura circolare, il canale termina in un'area giochi con una piazza d'acqua; verso sud-est, invece, un canale per l'irrigazione degli orti urbani che si estendono lungo tutto il suo corso, che culmina in uno stagno. La soluzione degli orti urbani è stata pensata per sfruttare la grande quantità di verde presente nel quartiere e renderlo produttivo.

Schizzo Progettuale dell'Autore

Inquadramento progettuale

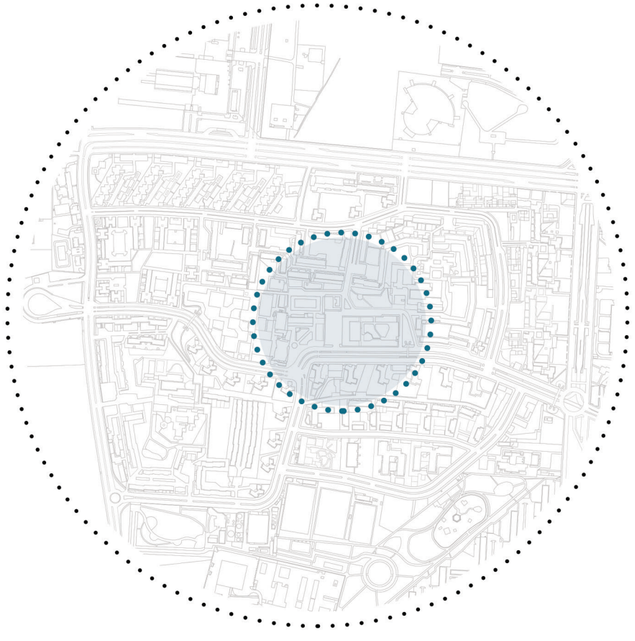
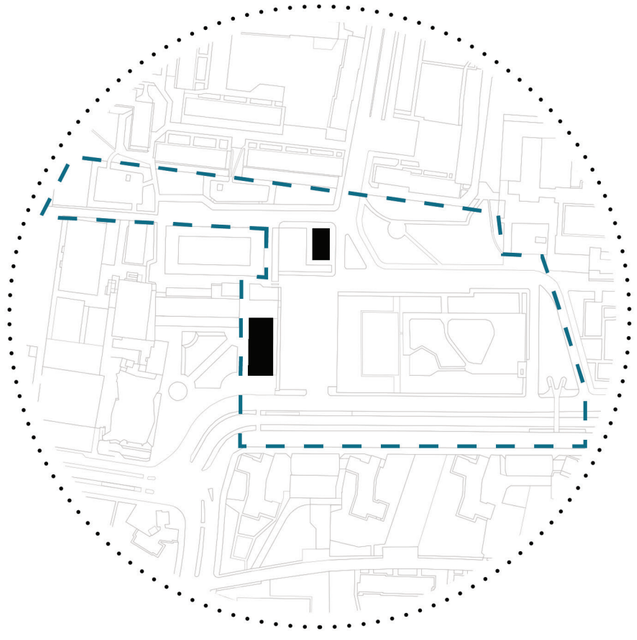


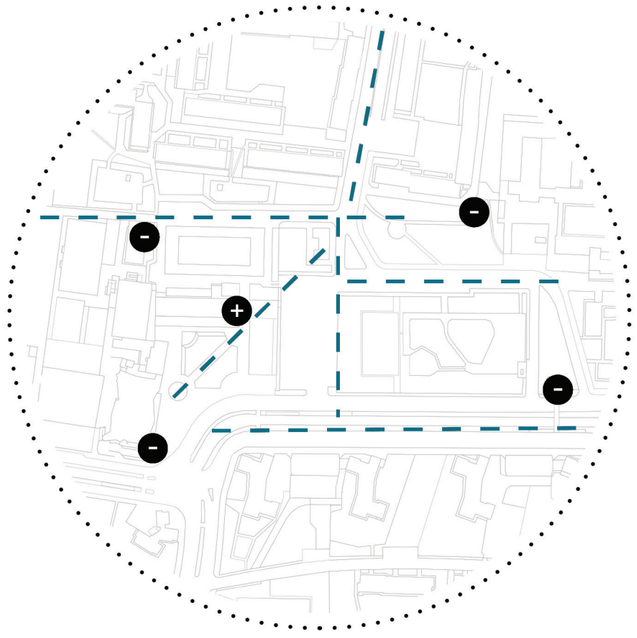
Immagine Satellitare del Quartiere | Fonte: Google Maps

Fotografie dell'Autore

Area d’intervento
Demolizioni

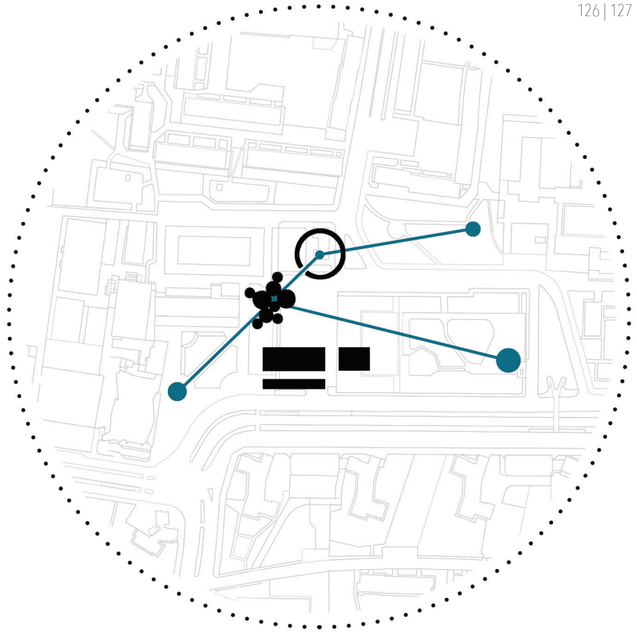


Assi principali
Pendenze

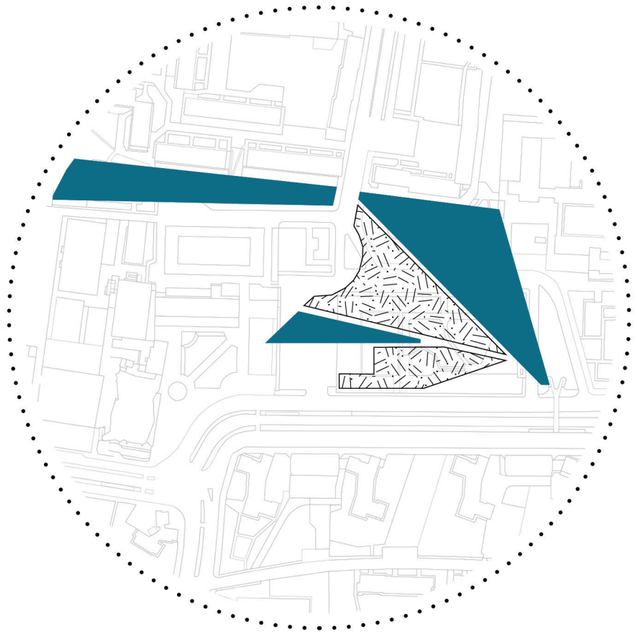


0 25 50 100 m

Sistema dell’acqua
Nuove costruzioni



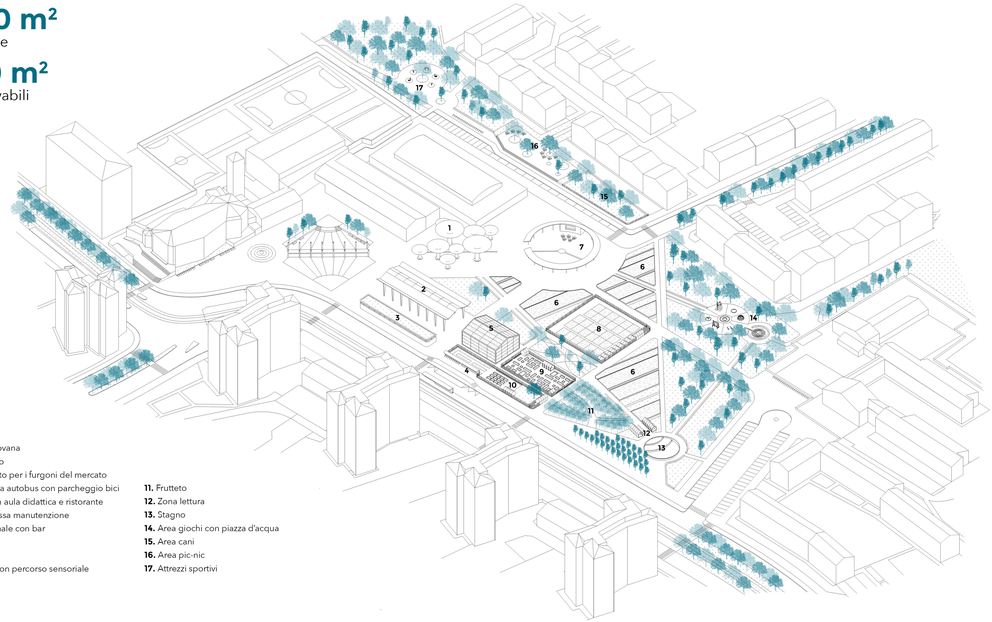
Aree verdi
Orti urbani



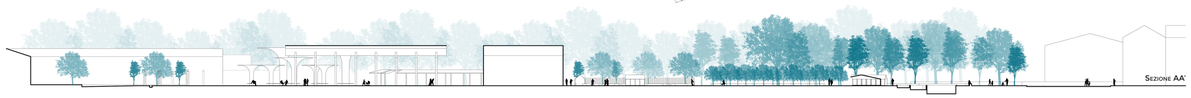
0 25 50 100 m

12.300 m²
totali di verde

3.000 m²
di aree coltivabili



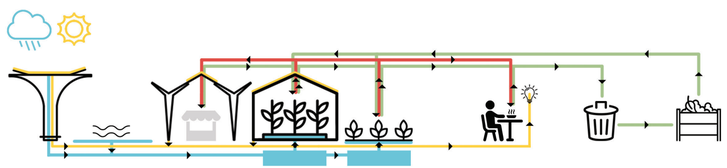
1. Raccolta acqua piovana
2. Copertura mercato
3. Parcheggio coperto per i furgoni del mercato
4. Pensilina per attesa autobus con parcheggio bici
5. Serra verticale con aula didattica e ristorante
6. Orti collettivi a bassa manutenzione
7. Spazio polifunzionale con bar
8. Orti municipali
9. Orti condivisi
10. Orti terapeutici con percorso sensoriale
11. Frutteto
12. Zona lettura
13. Stagno
14. Area giochi con piazza d'acqua
15. Area cani
16. Area pic-nic
17. Attrezzi sportivi

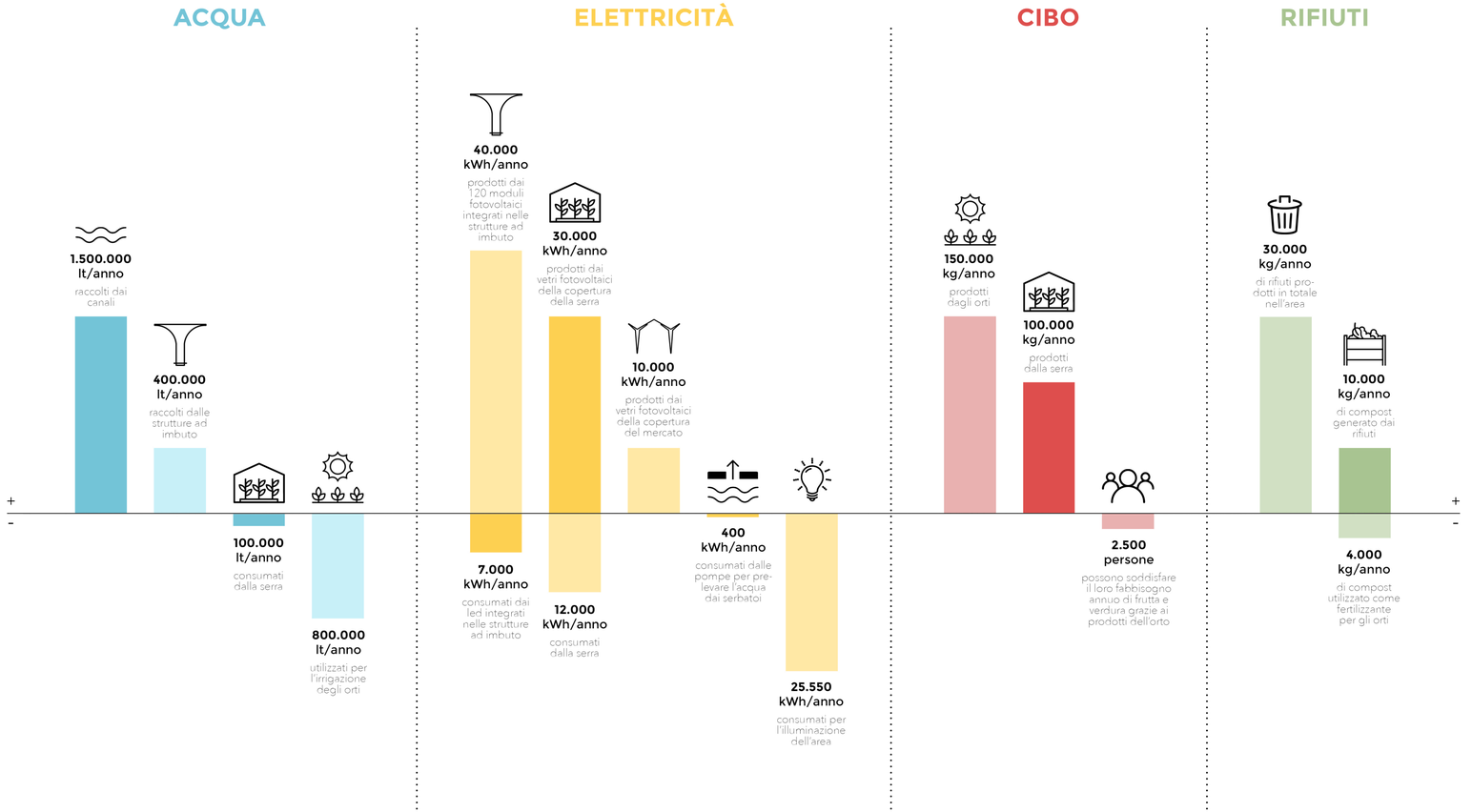


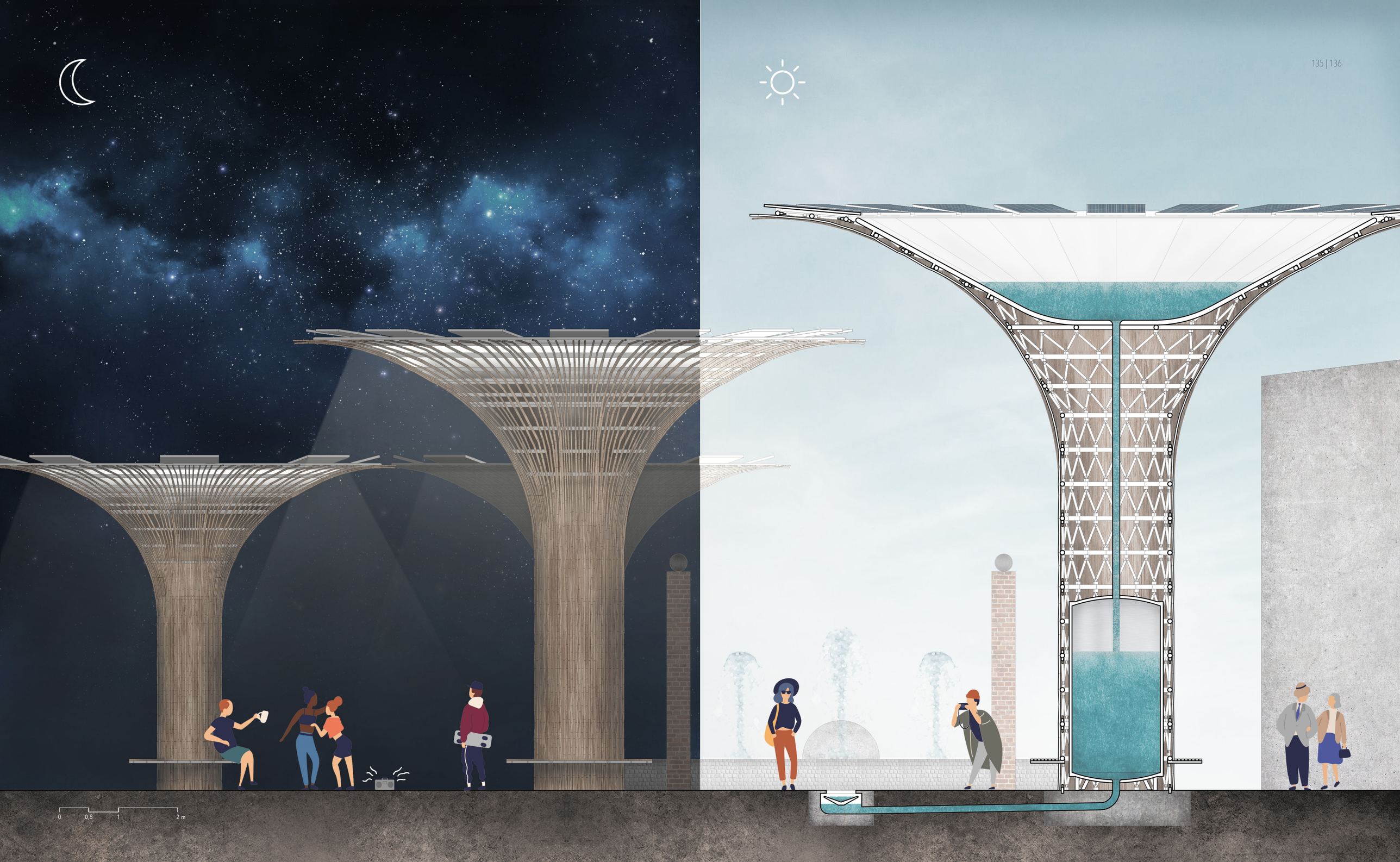
Sezione AA'

Prodotti e consumi

Il calcolo della raccolta dell'acqua è stato eseguito mediante la formula per il dimensionamento dei serbatoi considerando un'intensità annua di precipitazione di 850 mm, secondo quanto riportato sul sito dell'ARPA (Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale). Per stimare la produzione elettrica dei moduli fotovoltaici scelti è stato utilizzato il calcolatore online PVGIS, che tiene conto della posizione geografica, dell'inclinazione e dell'orientamento del sistema. Per il consumo elettrico dovuto all'illuminazione dell'area il calcolo è stato fatto considerando 100 dispositivi, con una potenza di 70W ciascuno, accesi ogni giorno per 10 ore. La maggior parte dei dati sulla produzione ed i consumi dell'orto sono stati ipotizzati grazie all'aiuto dei professionisti dell'azienda Maiac, specializzata in agricoltura e giardinaggio. Nello schema (in basso) sono rappresentati i cicli dell'acqua, dell'elettricità, del cibo e dei rifiuti. L'acqua piovana raccolta dalle strutture ad imbuto e dai canali viene conservata in nei serbatoi ed utilizzata per l'irrigazione degli orti. I pannelli fotovoltaici posti sulla sommità delle strutture ad imbuto e sulla copertura del mercato e della serra, permettono di generare elettricità, in parte utilizzata per il funzionamento delle pompe d'acqua e per l'illuminazione dell'area, in parte immessa nella rete. Il cibo prodotto dagli orti e dalla serra verticale viene distribuito alle persone o venduto al mercato. I rifiuti generati dal mercato, dalla serra, dagli orti e dalle persone in generale, vengono trattati attraverso un sistema di compostaggio e possono essere riutilizzati come fertilizzante.



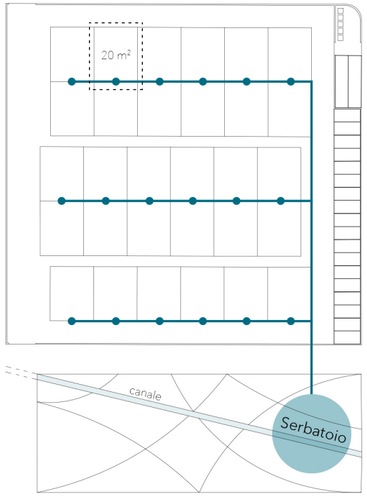



0
0,5
1
2 m

Irrigazione a goccia

Ipotesi Sistema d'Irrigazione Orti Municipali | Collaborazione con l'Azienda Maiac

L'irrigazione a goccia, o micro-irrigazione, è un sistema d'irrigazione che, attraverso dei gocciolatori, annaffia lentamente le piante, riducendo al minimo l'utilizzo di acqua. Questo sistema viene utilizzato principalmente per le coltivazioni arboree ma si sta diffondendo molto velocemente anche nelle colture ortive o industriali, in quanto consente di risparmiare acqua e necessita di minore manodopera, oltre a migliorare la produzione.



9 file di tubi distanziate di 50 cm, con gocciolatori (portata = 4 l/h) ogni 30 cm, per un totale di 90 gocciolatori/piante ad orto.

VOLUME SERBATOIO
(fabb. idrico x giorni di sicurezza*) / 365 = (738.000 x 21) / 365 = **42.500 litri**

*I giorni di sicurezza sono quelli durante i quali si può verificare "assenza" di precipitazioni meteoriche.

ESTATE (13 settimane)
Durata irrigazione: 30 min/giorno
Giorni irrigazione: Ogni giorno
Litri a pianta: 2 l/g = 0,07 l/min
Litri per orto (90 piante): 180 l/g = 6 l/min
Litri per 30 orti: 5.400 l/g = 180 l/min
Litri totali per stagione: **491.400 litri**

PRIMAVERA (13 settimane)
Durata irrigazione: 20 min/giorno
Giorni irrigazione: 4 volte a settimana
Litri a pianta: 1,3 l/g = 0,07 l/min
Litri per orto (90 piante): 120 l/g = 6 l/min
Litri per 30 orti: 3.600 l/g = 180 l/min
Litri totali per stagione: **187.200 litri**

AUTUNNO (13 settimane)
Durata irrigazione: 10 min/giorno
Giorni irrigazione: 2-3 volte a settimana
Litri a pianta: 0,7 l/g = 0,07 l/min
Litri per orto (90 piante): 60 l/g = 6 l/min
Litri per 30 orti: 1.800 l/g = 180 l/min
Litri totali per stagione: **59.400 litri**

TOTALE: 738.000 litri/anno
(caso estremo)

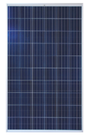
ELETTROPOMPA SOMMERGIBILE SMA 40
Portata (Q): 90 l/min
Potenza: 1,1 kW

Consumo estate: 100 kWh (1,1 kWh al giorno)
Consumo primavera: 38 kWh (0,73 kWh al giorno)
Consumo autunno: 12 kWh (0,37 kWh al giorno)
Consumo annuale: 150 kWh

Considerando il caso estremo, cioè il periodo estivo, in cui c'è bisogno di 180 l/min di acqua per irrigare tutti gli orti, scegliendo una pompa con una portata di 90 l/min, il tempo di utilizzo sarà raddoppiato, un'ora invece che mezz'ora. In base al tempo di utilizzo è stato calcolato il consumo elettrico nelle varie stagioni. L'elettricità per il funzionamento della pompa è fornita dai pannelli fotovoltaici integrati sulle strutture ad imbuto.

Stima generazione elettricità solare

Fonte: Software Online PVGIS



MODULO FOTOVOLTAICO
Tipo: Silicio Cristallino
Dimensioni: 1654 x 989 x 40 mm
Potenza max: **275 Wp**
Efficienza: 16,8%

ORIENTAMENTO SUD
Luogo: 45°6'14" Nord, 7°37'51" Est
Quota: 265 m.s.l.m.
Inclinazione sistema: 20 gradi
Database di radiazione usato: PVGIS-CMSAF
Potenza nominale del sistema FV: 0,3 kW (silicio cristallino)
Stime di perdite causate da temperatura e irradianza bassa: 12,7% (usando temperatura esterna locale)
Stima di perdita causata da effetti di riflessione: 3,0%
Altre perdite (cavi, inverter, ecc.): 14,0%
Perdite totali del sistema FV: 27,1%

Mese	Ed	Em	Hm	Hm
Gennaio	0.55	17.1	2.30	71.3
Febbraio	0.82	23.0	3.48	97.3
Marzo	1.09	33.8	4.82	149
Aprile	1.12	33.6	5.14	154
Maggio	1.27	39.3	5.94	184
Giugno	1.32	39.5	6.29	189
Luglio	1.38	42.9	6.74	209
Agosto	1.25	38.7	6.05	188
Settembre	1.08	32.4	5.05	151
Ottobre	0.77	23.8	3.43	106
Novembre	0.55	16.4	2.35	70.4
Dicembre	0.50	15.4	2.08	64.4
Anno	0.97	29.7	4.48	136
Totale per l'anno		356		1630

ORIENTAMENTO NORD
Luogo: 45°6'14" Nord, 7°37'51" Est
Quota: 265 m.s.l.m.
Inclinazione sistema: 20 gradi
Database di radiazione usato: PVGIS-CMSAF
Potenza nominale del sistema FV: 0,3 kW (silicio cristallino)
Stime di perdite causate da temperatura e irradianza bassa: 11,5% (usando temperatura esterna locale)
Stima di perdita causata da effetti di riflessione: 5,8%
Altre perdite (cavi, inverter, ecc.): 14,0%
Perdite totali del sistema FV: 28,3%

Mese	Ed	Em	Hm	Hm
Gennaio	0.13	4.08	0.73	22.6
Febbraio	0.27	7.49	1.35	37.8
Marzo	0.60	18.7	2.75	85.1
Aprile	0.85	25.5	3.80	114
Maggio	1.12	34.6	5.06	157
Giugno	1.23	36.9	5.68	171
Luglio	1.26	39.0	5.90	183
Agosto	1.00	31.1	4.71	146
Settembre	0.68	20.3	3.16	94.9
Ottobre	0.35	11.0	1.74	54.0
Novembre	0.15	4.59	0.85	25.4
Dicembre	0.11	3.35	0.60	18.7
Anno	0.65	19.7	3.04	92.4
Totale per l'anno		237		1110

Ed: Produzione elettrica media giornaliera dal sistema indicata (kWh)
Em: Produzione elettrica media mensile dal sistema indicata (kWh)
Hd: Media dell'irraggiamento giornaliero al metro quadro ricevuto dai pannelli del sistema (kWh/m2)
Hm: Media dell'irraggiamento al metro quadro ricevuto dai pannelli del sistema (kWh/m2)

Attività possibili

- Ricreativa
- Didattica
- Orto terapica
- Artistica
- Sociale
- Vendita dei propri prodotti

Sostenibilità economica

- Quote associative
- Fundraising attraverso eventi
- Vendita dei propri prodotti
- Contributi Enti pubblici/privati e fondazioni

Grazie allo studio delle esperienze di orti urbani già presenti a Torino è stato possibile individuare le tipologie di attività che possono essere svolte, in che modo l'orto potrebbe raccogliere fondi per mantenersi, e per finire sono stati elencati tutti gli enti/cooperative/associazioni che potrebbero essere interessati ad un progetto di questo tipo e che hanno già preso parte ad esperienze simili a Torino.

Rete territoriale

Enti, Cooperative e Associazioni che collaborano con gli Orti Urbani a Torino

Città di Torino
ASL Città di Torino
A.N.P.I.
isolo cooperativa sociale
RE.TE. ONG
Orti Alti Bunker
Cooperativa sociale P.G. Frassati Servizi alla persona
Associazione Abitanti
Agrinnova
AIAPP Associazione Italiana di Architettura del Paesaggio
Coop. Sociale Patchanka
DiNAMO coop impresa sociale multiservizi
sanTourin
ECOnACT
European Research Institute
volontari in rete Associazione di Volontariato
mondoerre cooperativa sociale
meetingservice
Forum Del Volontariato
MAIS Movimento per l'Autosviluppo l'Interscambio e la Solidarietà
"coop. AGRIFOREST"
Associazione Senza Sbarre Onlus
Fuori di Palazzo
Associazione Amece "Association Maison D'Enfant pour la Culture et l'Education"
Enzo B coltiviamo futuro
ASAI
Associazione Jonathan
Associazione Parco del Nobile
GruppoAbele
UNITRE
RCI Klub
madiba Società Cooperativa Sociale
AGESCI
Casematte
Zenith Società Cooperativa Sociale
CamMiNo costituita nel 1999 Camera Nazionale Avvocati per la Famiglia e i Minorenni

CONCLUSIONI

Questa tesi nasce dalla volontà di cercare delle soluzioni sul tema della rigenerazione urbana, basate sullo sfruttamento delle risorse presenti sul territorio. Vuole essere uno strumento di ricerca, di analisi e di applicazione di un'ipotesi di rigenerazione di aree metropolitane degradate, fondata sul concetto di autosufficienza e di agricoltura urbana. Dagli scenari evidenziati sul futuro del nostro pianeta emerge la necessità sempre più forte di reinventarsi e mettere in campo strategie innovative che non siano mirate semplicemente a risolvere i problemi del presente ma che tengano in conto anche delle conseguenze sul futuro, il tema della rigenerazione in questa prospettiva si lega così a quello della città autosufficiente. Lo studio del concetto di autosufficienza, e in particolare della visione che Vicente Guallart ha della gestione e dello sviluppo delle metropoli, ha portato ad identificare negli orti urbani una possibile strategia di rigenerazione, essendo la produzione uno degli aspetti fondamentali dell'autosufficienza.

Il fenomeno degli orti urbani si sta diffondendo sempre di più sia in Italia che in altre parti del mondo, oltre allo studio del fenomeno dal punto di vista concettuale è stata fondamentale anche l'esperienza sul campo per comprendere questa realtà sotto tutti i suoi aspetti. Gli orti visitati - l'offina verde Tonolli e il progetto agrobarriera a Torino - sono stati scelti in parte per la loro posizione periferica rispetto alla città, simile a quella delle Vallette, ma anche per le attività che si svolgono al loro interno, come la collaborazione con le scuole, il coinvolgimento e l'integrazione della popolazione immigrata o l'ortoterapia. Con orti urbani non s'intende dei semplici lotti di terra, affidati a persone singole, che hanno come unico scopo la produzione di frutta e ortaggi, il concetto è molto più esteso ed articolato e comprende una molteplicità di benefici indiretti sull'ambiente, sulla società, e sulla città in generale. Un orto urbano è prima di tutto uno spazio di aggregazione sociale, un luogo d'incontro e di svago, dove poter svolgere attività salutari all'aperto e ristabilire un contatto con la natura, non nasce esclusivamente da esigenze di mercato, o di consumo familiare, bensì da ragioni etico-sociali e psico-terapeutiche, di miglioramento della qualità della vita. I cittadini sono i protagonisti della rigenerazione, la partecipazione ed il coinvolgimento sono fondamentali per coordinare le sfide urbane e promuovere il bene comune.

Per concludere, il progetto cerca prima di tutto di risolvere le problematiche riscontrate in seguito all'analisi del quartiere, attraverso un disegno urbano dello spazio pubblico che comunica con l'esistente, pur essendo basato su principi modulari che ne consentono la riproduzione in diversi contesti. Oltre al disegno urbano grande importanza è stata affidata al calcolo dei prodotti e dei consumi dell'orto in modo da prevedere delle soluzioni tecnologiche, integrate nel progetto architettonico, per la gestione delle acque, la produzione di energia elettrica attraverso fonti energetiche rinnovabili e la gestione dei rifiuti, così da ottenere, per quanto possibile, un ciclo chiuso di eneregia e di materia, che non debba pesare sui consumi della città ma anzi che possa produrre qualcosa per la città stessa.

BIBLIOGRAFIA

D. Adorni, M. D'Amuri, D. Tabor (2017), *La casa pubblica. Storia dell'Istituto autonomo case popolari di Torino*, Viella, Roma.

M. L. Barelli, P. Gregory (2017), *Light on Vallette, Torino. Progetto di Qualificazione Urbana per l'area centrale del quartiere,* in "TECHNE" n.14, pp. 168-178.

C. Castiglioni, T. Rocca (a cura di) (2017), *Vertical (and Urban) farming. Nuove opportunità professionali*, Ordine degli architetti di Torino, Torino.

M. Comba (2017), *Lo specchio distorto di un quartiere. Il caso Le Vallette all'estremo nord della capitale italiana dell'industria (1958-83)*, Politecnico di Torino, Torino.

R. Prescia (a cura di), F. Trapani (2016), *Rigenerazione urbana, innovazione sociale e cultura del progetto*, Milano.

Urban Center Metropolitano (2016), *La città e i suoi numeri*, Torino.

M. Buffoli (2015), *Urban health: strategie per la sostenibilità urbana*, Franco Angeli, Milano.

E. Faroldi (2015), *Strategie rigenerative per il territorio, la città, l'architettura*, in "TECHNE" n.10, p. 9.

L. Garsia (2015), *Abitare la rigenerazione urbana: la misura della città e della casa nel XXI secolo*, Gangemi, Roma.

V. Guallart (2015), *Da pianificazione urbana a Habitat Urbano,* in "TECHNE" n.10, p. 25.

M. Losasso (2015), *Rigenerazione urbana: prospettive di innovazione*, in "TECHNE" n.10, p. 4.

S. Morosi (2015), *Milano Expo, Enea presenta la prima Vertical Farm italiana: arriva l'agricoltura 3.0*, in "Corriere della Sera. Cronaca Milano".

C. Ratti, M. Claudel (2015), *Futurecraft: Tomorrow by design*, in "TECHNE" n.10, p. 28.

R. Rizzo (2015), *Filosofia (e moda) degli orti urbani. «Salvo il paesaggio e mangio sano»*, in "Corriere della Sera. Cronaca Milano".

V. Guallart (2014), *The Self-Sufficient City*, Actar Publishers New york, USA.

L. Bertell e A. De Vita (a cura di) (2013), *Una città da abitare: rigenerazione urbana e processi partecipativi,* Roma.

R. Di Giulio (2013), *Paesaggi periferici: strategie di rigenerazione urbana*, Quodlibet, Macerata.

W. Mitterer e G. Manella (a cura di) (2013), *Costruire sostenibilità: crisi ambientale e bioarchitettura*, Angeli, Milano.

A. Vanolo (2013), *Smartmentality: The Smart City as Disciplinary Strategy*. Urban Studies.

A. Calderazzi (2012), *Rigenerazione urbana e nuove centralità*, Adda.

Città di Torino, Circoscrizione 5, Centro di Documentazione Storica (a cura di) (2011), *Sì, sono delle Vallette, c'hai problemi? Autobiografia di un quartiere*, Stampa AGIT Mariogros Industrie Grafiche,Torino.

P. Arfini, A. Coccorese, P. Coccorese, L. Costaguta, E. Peretti (a cura di) (2010), *L'origine del Mito negativo delle Vallette*, in C. Loschi (a cura di), *Le città (in)visibili. Nuove mete e percorsi*, Antares, Castagnito.

L. Cappelli, V. Guallart (2010), *Self sufficient city: envisioning the habitat of the future: 3rd advanced architecture contest / organized by IAAC*, Actar, Barcellona.

D. Despommier (2010), *The Vertical Farm: Feeding the World in the 21st Century,* Thomas Dunne Books, New York.

Città di Torino, Circoscrizione 5, Centro di Documentazione Storica (a cura di) (2009), *Tutta un'altra storia. La storia del quartiere le Vallette attraverso le sue immagini*. CDS circoscrizione 5, Torino.

F. Musco (2009), *Rigenerazione urbana e sostenibilità*, Angeli, Milano.

F. Guiati (a cura di) (2008), *Rigenerazione urbana e accompagnamento sociale: il caso di via Artom a Torino*, Celid, Torino.

R. G. Hollands (2008), *Will the real smart city please stand up? City*, 12(3), pp. 303–320.

P. Lombardi (a cura di) (2008), *Riuso edilizio e rigenerazione urbana: innovazione e partecipazione*, Celid, Torino.

B. Romano, A. Ranfa, M. Bodesmo (2008), *Linee guida per la progettazione, l'allestimento e la gestione di orti urbani e periurbani*, Università degli studi di Perugia, Perugia.

N. Komninos (2006), *Intelligent Cities: Innovation, Knowledge Systems, and Digital Spaces*, New York.

Torino Internazionale (2006), *Secondo piano strategico dell'area metropolitana di Torino: direzione e obiettivi*, Torino.

F. Zajczyk, B. Borlini, F. Memo, S. Mugnano (2005), *Quartieri periferici tra incertezza e trasformazione*, Mondadori, Milano.

R. Pierini (2001), *La città distante. Piani e progetti di edilizia residenziale pubblica*, Edizioni ETS, Pisa, p. 46.

P. L. Cervellati (2000), *L'arte di curare le città*, il Mulino, Bologna.

L. Mougeot (2000), *Urban agriculture: definition, presence, potentials and risks*, in "Growing Cities, Growing Food: Urban Agriculture on the Policy Agenda", Feldafing: DSE/ETC, Ottawa, p.99.

E. Finocchiaro (1999), *Città in trasformazione: le logiche di sviluppo della metropoli contemporanea*, Franco Angeli, Milano.

E. Moncalvo, L. Reinerio (1997), *Studi e disegni nel corso di Roberto Gabetti*, Celid Torino, Torino, pp. 126-127.

M. Hough (1995), *Cities and Natural process*, New York: Rountledge, London.

L. R. Rogers (1995), *Sustainable City, Lecture 1: The Culture of Cities*, Reith Lectures, BBC Radio 4.

F. Barrera (1984), *Il sistema insediativo per l'edilizia popolare in relazione all'espansione urbana*, in Beni

culturali ambientali nel comune di Torino, Politecnico di Torino (a cura di), Dipartimento Casa e Città, Torino.

F. Barbano, F. Garelli (1980), *Il fenomeno dei quartieri ghetto alla periferia di Torino*, in *Strutture della Trasformazione. Torino 1945-1975*, F. Barbano, F. Garelli, N. Negri, M. Olangero (a cura di), Cassa di Risparmio di Torino, Torino.

IACP (1967), *Sessantennio di fondazione. Istituto Autonomo per le Case Popolari della provincia di Torino, 1907-1967*, S. Ferrara, Torino, pp. 109-119.

IACP (1966), *Quartiere coordinato n. 9 in regione Le Vallette,* Aprika, Torino.

M. Denzani, F. Torchio (1962), *Gli aspetti tecnici del quartiere "Le Vallette"*, in "Edilizia Popolare" n°44, p. 7.

G. Guiducci (1962), *Realtà d'oggi nel quartiere coordinato Le Vallette*, in "Casabella" n°261, pp. 35-36.

Società degli ingegneri e degli Architetti in Torino (1960), *Atti e rassegna tecnica della società ingegneri e architetti in Torino*, Nuova Serie, A. 14, n. 3.

G. L. Montalcini (1958), *Quartiere n. 9 in regione "Le Vallette"*, in "Edilizia Popolare" n°21, pp. 10-12.

TESI

E. Cardino, rel. L. Davico (2017), *Vallette. Immagini e cambiamenti di un quartiere*, Politecnico di Torino.

C. Maggi, R. Misuraca, rel. S. Gron (2017), *Upcycle Vallette: un lavoro di prossimità*, Politecnico di Torino.

J. Rossetti, rel. R. Albano (2016), *Orti urbani come dispositivi d'innovazione sociale*, Politecnico di Torino.

C. M. Canaglia, rel. L. Bortolini (2015), *Sinergia fra natura e scienza: i giardini terapeutici per la cura dei pazienti affetti dal morbo di Alzheimer*, Università degli studi di Padova.

L. Penna, rel. S. Malcovati, C. Rapp, H. Apelt (2015), *Suburbs of TO-morrow: strategies for the regeneration of "Le Vallette" neighborhood*, Politecnico di Torino.

F. Farotti, rel. F. Governa (2014), *Il modello Barcellona: opportunità e limiti delle good practices nella rigenerazione urbana*, Politecnico di Torino.

C. Garofalo, rel. M. Volpiano (2014), *La gestione INA casa a Torino: il quartiere Vallette*, Politecnico di Torino.

A. Lalli, rel. G. Montanari (2014), *Un'altra idea di città? I programmi complessi di rigenerazione urbana a Torino nell'ambito italiano ed europeo (1994-2006)*, Politecnico di Torino.

C. Zonda, rel. M. Devecchi, correl. F. Bagliani, V. Defabiani (2013), *Riqualificazione dell'area di Mirafiori: proposta progettuale per la realizzazione di orti urbani*, Politecnico di Torino.

E. Sigismondo, rel. F. Ajamone Marsan (2012), *Orti urbani: intersezioni e integrazioni nel paesaggio urbano*, Politecnico di Torino.

Menegotto G. (2011), *La città pubblica. Problemi e strategie della costruzione e della riqualificazione*, Tesi di Dottorato in Ingegneria civile e architettura, La Sapienza Università di Roma, p. 103-105.

S. Bianco, rel. P. Lombardi (2008), *Valutare la sostenibilità urbana nei programmi di rigenerazione a scala di quartiere*, Politecnico di Torino.

A. Vittone, rel. G. Preto (2003), *Il verde nella città come fattore di sostenibilità*, Politecnico di Torino.

C. Becciu, rel. R. Gabetti, L. Reinerio (1998), *Progetto per il quartiere Le Vallette*, Politecnico di Torino.

M. Rainò, A. Hertel (1998), *Strutture di margine alle Vallette: ipotesi per una realtà complessa*, Politecnico di Torino.

P. Zeppetella, rel. Fabio Minucci (1996), *La riqualificazione di un'area periferica torinese: le Vallette*, Politecnico di Torino.

R. Ferrero, rel. R. Gabetti, L. Reinerio (1995), *Quartiere le Vallette, piazza centrale*, Politecnico di Torino.

SITOGRAFIA

www.archiviodistatotorino.beniculturali.it
www.atc.torino.it
www.cityprotocol.org
www.comune.torino.it
www.corriere.it
www.divisare.com
www.efficienzaenergetica.enea.it
www.footprintnetwork.com
www.guallart.com
www.ilgiornaledellarchitettura.com
www.istat.it
www.kcity.it
www.lastampa.it
www.new.usgbc.org/leed
www.ormetorinesi.net
www.orto-urbano.com
www.rapporto-rota.it
www.regione.piemonte.it
www.re.jrc.ec.europa.eu/pvgis
www.torinosmartcity.it
www.torinotrepuntozero.net

GRAZIE

Ringrazio il mio relatore, il prof. Riccardo Pollo, per la disponibilità, l'attenzione ed il coinvolgimento dimostrato durante la stesura del lavoro.

Ringrazio tutte le persone che hanno condiviso con me, nel bene e nel male, questa esperienza universitaria. Grazie per le interminabili code alle macchinette del caffè, per i pettegolezzi durante la pausa pranzo, per le notti in bianco prima delle consegne, e per i festeggiamenti dopo il superamento di ogni esame.

Ringrazio la mia famiglia Erasmus, con cui ho passato uno degli anni più belli della mia vita. Liège resterà sempre nel mio cuore.

Ringrazio le mie amiche di sempre. Stefy, per esserci sempre stata, dal primo giorno di liceo, e per aver sempre appoggiato ogni mia decisione. Chiara, per le nostre serate, le chiacchierate interminabili, le risate, le giornate intense e quelle spensierate al mare.

Ringrazio il mio ragazzo, Tomasz, per aver sopportato tutte le mie crisi da "tesista disperata" ed avermi sempre incoraggiata ad andare avanti.

Per finire, un grazie sincero a tutta la mia fantastica famiglia, per il loro sostegno costante ed affettuoso. Grazie ai miei nonni, ai miei zii, ai miei cugini - in particolare a Clara, per tutto quello che abbiamo condiviso insieme - e a mio fratello. Ringrazio poi i miei genitori che sono il mio punto di riferimento. Mia mamma, per essere la mia fan numero uno, e per non aver mai dubitato delle mie capacità. Mio papà, per i suoi preziosi consigli, e per le sue critiche, che mi hanno sempre spinta a migliorarmi.