



**Politecnico
di Torino**

Corso di laurea magistrale in
Pianificazione territoriale, urbanistica e
paesaggistico-ambientale

Tesi di Laurea Magistrale

Mappatura delle aree industriali dismesse a Torino

Relatore

Nadia Caruso

Candidato

Barraco Maria Vanessa

Dicembre 2021

Indice

1	Le aree dismesse nel contesto torinese: i vuoti industriali	6
1.1	Il fenomeno dell'abbandono delle aree: dal boom industriale alla dismissione	9
1.2	Il recupero delle aree dismesse a Torino	21
1.2.1	Gli strumenti	22
1.2.2	Le aree di intervento	27
1.2.3	Punti di forza e debolezza: interventi e piano	34
1.3	La questione del consumo di suolo: dalle politiche europee alle leggi regionali del Piemonte	36
1.4	L'importanza della mappatura del dismesso: gli strumenti della conoscenza del territorio a Torino	45
1.4.1	Le tesi come monitoraggio dal 1989 al 2012	47
1.4.2	Metodologia e risultati	48
1.4.3	Torino Urban Lab	52
2	Gli utilizzi del vuoto industriale: da problema a risorsa	53
2.1	Definizioni e tipologie dei vuoti urbani	56
2.1.1	Aree dismesse	56
2.1.2	Siti inquinati	58
2.1.3	Brownfield	63
2.2	Le tipologie di interventi	66
2.2.1	Il riuso	68
2.2.2	La demolizione	69
2.2.3	Uso e riuso temporaneo degli spazi	73
3	Le analisi effettuate in fase di tirocinio	83
3.1	Analisi del database e ricerca delle metodologie utili alla mappatura dei vuoti industriali	83
3.2	Descrizione dei dati utilizzati in fase di tirocinio	87
3.3	Mappa delle aree produttive	92
3.4	Analisi dei dati ATECO	94
3.5	Analisi della TARI dal 2007 al 2018	101

3.5.1	Analisi cellule urbane e Tari	105
3.5.2	Validazione topologica	108
3.6	Risultati	111
Conclusioni		129
Bibliografia		133

Abstract

La mappatura delle aree industriali dismesse è l'obiettivo del lavoro svolto in fase di tirocinio, nell'ambito di revisione del PRG di Torino. Lo scopo è quello di realizzare una mappa dei vuoti urbani per capirne la distribuzione e la dimensione. L'elaborazione di uno strumento di conoscenza del territorio permette di avere una visione d'insieme dello stato di fatto da intersecare con le previsioni di piano regolatore; è necessario studiare e conoscere il territorio per la realizzazione di progetti temporanei e/o permanenti al fine di applicare le strategie migliori per il recupero del suolo urbanizzato.

Rilevare lo stock degli edifici e delle aree in stato di abbandono permette un'organizzazione della città in maniera resiliente e progettare nuovi spazi comunitari.

La mappatura delle aree dismesse è uno strumento poco utilizzato nel contesto torinese; le prime mappe e censimenti a Torino, sono stati elaborati nel 1989 dal professor Dansero e successivamente, sono stati elaborati 4 aggiornamenti tramite la realizzazione di tesi negli anni 1997, 2001, 2005 e 2012. La prima mappatura del 1989 stimava un totale di 128 aree vuote nel contesto urbano e nel 2012 erano state quasi tutte recuperate. Diversi sono stati i tentativi di monitoraggio nel corso degli anni ma si tratta di azioni dispersive e frammentate.

Il lavoro svolto in fase di tirocinio presso l'ufficio di urbanistica della città di Torino, ha permesso la realizzazione di mappe del territorio in cui si evidenziano gli spazi vuoti. Grazie all'intersezione di diversi database è stato possibile portare a termine il lavoro. I dati a disposizione più recenti sono stati forniti al 2018, in quanto l'aggiornamento dei database è fermo a quell'anno per la revisione di piano regolatore.

A seguito dell'elaborazione della mappa dei vuoti tramite lo studio di diverse metodologie, è stata realizzata una matrice di analisi SWOT per evidenziare gli aspetti positivi e di criticità (fattori interni), nonché le opportunità e le minacce (fattori esterni).

Introduzione

Il seguente lavoro ha l'obiettivo di studiare una metodologia per individuare i vuoti industriali dismessi in modo da avere uno strumento di conoscenza per lo studio di strategie di pianificazione (tattica e strategica).

Viene approfondito il tema relativo alla riqualificazione e rigenerazione degli spazi abbandonati a Torino, partendo da una fase storica sulla base di una revisione della letteratura, fino al lavoro svolto in fase di tirocinio.

Il primo capitolo rappresenta la fase di raccolta delle informazioni relative alle grandi trasformazioni di Torino, a partire dalla crisi del modello fordista negli anni '70-'80, fino alle azioni previste dal piano regolatore del 1995, con azioni di recupero dei vuoti industriali. Sono analizzati gli strumenti di riqualificazione degli edifici dismessi; inoltre viene approfondita la legislatura su temi legati al concetto di "suolo".

Il secondo capitolo approfondisce le diverse tipologie di spazi vuoti e il tipo di riuso degli spazi industriali abbandonati. Viene esplicitato come è cambiato il concetto del "vuoto" (da problema a risorsa) e di come questi spazi vuoti sono stati riutilizzati e classificati.

L'ultima parte della tesi rappresenta il lavoro svolto in fase di tirocinio e rappresenta la parte pratica dell'elaborato. Sono analizzati i dati forniti dall'ufficio di urbanistica della città di Torino, al fine di realizzare la mappatura degli spazi vuoti nel contesto torinese. La realizzazione della mappa si basa sullo studio di una metodologia e non vuole essere uno strumento fine a se stesso, ma si pone con l'obiettivo di realizzare uno strumento utile per proposte progettuali. Le proposte possono essere sia permanenti che temporanee e il tema degli usi temporanei a Torino è un elemento innovativo, non in senso intrinseco, ma come pratica da inserire in fase di revisione del nuovo PRG con lo scopo di utilizzare tale pratica nelle regole di piano. Gli usi temporanei hanno avuto diverse sperimentazioni in ambito urbano grazie al progetto Co-City e ai patti di collaborazione ma negli anni la pratica di uso temporaneo è stata applicata in maniera dispersiva.

Capitolo 1

Le aree dismesse nel contesto torinese: i vuoti industriali

Il fenomeno della dismissione è il punto di origine da cui nasce il vuoto industriale, area vuota in cui era presente un'attività e, per diverse ragioni, viene abbandonata diventando un involucro vuoto. Per capire le ragioni dello svuotamento delle aree è necessario accennare il contesto storico a cui si fa riferimento in modo tale da evidenziare le tappe principali che hanno caratterizzato lo sviluppo urbano delle città. Dopo la seconda guerra mondiale, vi è un momento in cui le città accumulano "capitale" e si passa dalla città della produzione a quella del consumo (Bertuglia e Vaio, 2019). All'inizio del '900 si introduce un nuovo concetto sulla produzione nelle industrie, con la nascita del termine fordismo. Questo termine viene usato per la prima volta da Antonio Gramsci, (Bertuglia e Vaio, 2019; Mela, 2006) il quale racconta il metodo di produzione di massa nelle fabbriche automobilistiche di Ford utilizzando la catena di montaggio. Nel periodo tra i primi del '900 e gli anni '70 la maggior parte delle città italiane si sviluppano in questa direzione, creando numerosi stabilimenti industriali. Cresce il numero delle industrie, la domanda di consumo aumenta e così, di conseguenza, la produzione stessa all'interno delle fabbriche, creando un mercato con domanda e offerta basata sul consumo di massa (Bauman, 2007)¹. I centri urbani crescono di dimensione, con un aumento della popolazione che migra dalla campagna alla città; il numero di occupati nelle industrie cresce in maniera esponenziale in quanto la catena di montaggio del modello fordista non richiedeva una specifica qualifica, ma era necessario svolgere una serie di gesti ripetitivi per una mansione semplice (Perrone, 2004). Il metodo di lavoro in serie

¹A differenza del consumo, il consumo di massa (consumismo) è attribuito alla società e non solo al singolo individuo. Si accresce la capacità di volere, di possedere beni con l'idea che l'appropriazione di un oggetto o di un bene porti comodità e prestigio. Bauman Z., "Consumo, dunque sono", titolo dell'edizione originale "Consuming Life", Editori La Terza, 2007

permetteva una maggiore efficienza in termini di produzione ma al tempo stesso, rendeva il lavoratore privo di appagamento personale in quanto la ripetizione dello stesso gesto non dava spazio alla creatività. I nuovi lavoratori provenienti dalle campagne e assunti nelle fabbriche, svolgevano mansioni monotone, ripetitive e senza un contenuto professionale (Musso, 1999). La città di Torino degli anni '50-'60 era tra le più industrializzate d'Italia, con una concentrazione di stabilimenti nel settore metalmeccanico: l'industria automobilistica si sviluppava e i flussi migratori erano parte di questo sviluppo urbano in cui la città espandeva i confini comunali ai comuni circostanti. I compiti e gli obiettivi della one company town degli anni '60 si focalizzavano sulla produzione di beni di consumo durevoli come beni meccanici. Insieme al settore automobilistico anche la produzione di elettrodomestici (Abrate, 1978) influiva sullo sviluppo dell'economia locale.

L'espansione a macchia d'olio di fabbriche e residenze è evidente in particolar modo alla fine degli anni '70 dove un quarto del territorio comunale della prima cintura del torinese era occupato da impianti industriali (Dansero, 1993). In questo periodo le città hanno un comun denominatore, ossia la velocità di produzione. Il modello socio-culturale che stava nascendo negli anni '70 sulla base del sistema fordista, la crescita dei posti di lavoro e i flussi migratori dalle campagne e dal sud dell'Italia ha determinato grandi costi sociali. Oltre al problema legato all'integrazione dei nuovi lavoratori, vi è una crescita della città che si espande con nuove costruzioni di quartieri di scarsa qualità e mal collegati con il resto della città (Mela, 2006). Dalla prima metà degli anni '80 vi è una ristrutturazione delle modalità della produzione automobilistica con una nuova organizzazione interna e la nascita di nuove attività nel settore terziario; questi fattori hanno portato ad una riduzione della dimensione media delle industrie e di conseguenza anche il numero degli addetti era in calo. Il fenomeno della dismissione non è solamente legato allo spostamento di attività o alla chiusura degli stabilimenti ma anche al progresso di infrastrutture e servizi (Boeri e Secchi 1990).

L'espansione a macchia d'olio di fabbriche e residenze è evidente in particolar modo alla fine degli anni '70 dove un quarto del territorio comunale della prima cintura del torinese era occupato da impianti industriali (Dansero, 1993). In questo periodo le città hanno un comun denominatore, ossia la velocità di produzione. Il modello socio-culturale che stava nascendo negli anni '70 sulla base del sistema fordista, la crescita dei posti di lavoro e i flussi migratori dalle campagne e dal sud dell'Italia ha determinato grandi costi sociali. Oltre al problema legato all'integrazione dei nuovi lavoratori, vi è una crescita della città che si espande con nuove costruzioni di quartieri di scarsa qualità e mal collegati con il resto della città (Mela, 2006).

Dalla prima metà degli anni '80 vi è una ristrutturazione delle modalità della produzione automobilistica con una nuova organizzazione interna e la nascita di nuove attività nel settore terziario; questi fattori hanno portato ad una riduzione della dimensione media delle industrie e di conseguenza anche il numero degli addetti era in calo. Il fenomeno della dismissione non è solamente legato allo spostamento



Figura 1.1. Quartiere Falchera, Stabilimento Fiat Ricambi (poi Iveco) 1970
(Fonte: *Immaginidelcambiamento*)

di attività o alla chiusura degli stabilimenti ma anche al progresso di infrastrutture e servizi (Boeri e Secchi 1990).

Il territorio inizia a modificarsi e nonostante l'apertura di nuove attività in altri settori, il numero di disoccupati rimane alto, data la chiusura degli stabilimenti industriali, senza riuscire a soddisfare la domanda di lavoro. Da questo momento la città inizia a modificarsi e nascono i primi vuoti industriali; a metà degli anni '80 le stime relative alle superfici dismesse erano tra i 3 e i 3,5 milioni di mq (Dansero, 1993). Nonostante le modifiche in atto l'identità della città industriale rimane presente, dove il settore meccanico è ancora forte sul mercato: cambia il metodo di produzione e l'organizzazione interna ma l'impresa permane al centro dell'economia. A Torino quasi il 70% delle piccole e medie imprese rimangono legate alla produzione meccanica e dei mezzi di trasporto (Castagnoli, 1998).

1.1 Il fenomeno dell'abbandono delle aree: dal boom industriale alla dismissione

Tra gli anni '70-'80 nella maggior parte delle città europee, avviene un cambiamento spaziale specialmente nel settore industriale che viene ridimensionato; gli stabilimenti di produzione di massa subiscono una delocalizzazione e alcune industrie spostano la sede in luoghi in cui il costo della manodopera è ridotto. Altre aziende modificano le dimensioni apportando adattamenti tecnologici per adeguare la produzione alle richieste di mercato, mentre altre rielaborano il tipo di produzione di merci con contenuto di natura culturale e innovativo (Armano, Dondona, Ferlaino in Ires 2016). Questi luoghi e processi hanno dato vita a diversi studi del fenomeno della dismissione e al riutilizzo degli spazi, creando un lungo dibattito durato per decenni e che dura ancora oggi. Gruppi di studiosi delle politiche territoriali, sociologi, cittadini interessati all'argomento iniziano ad elaborare considerazioni sulla natura delle aree vuote: non vengono più intesi come involucri vuoti e privi di identità, ma rappresentano un luogo di memoria costruita, un'occasione di sviluppo e di riqualificazione, una riappropriazione degli spazi da parte degli insider (Dragotto e Gargiulo, 2003).

Gli anni '50 - '60

La ricostruzione della Torino post-bellica nella primavera del '45 avvenne senza la guida di un nuovo strumento urbanistico: la lentezza delle amministrazioni portò all'elaborazione di un concorso nel '48 per la redazione di un nuovo strumento e i risultati furono dichiarati nel '49². Nel frattempo mentre si elaborava il nuovo piano, le immigrazioni aumentavano, con flussi di persone in cerca di casa e occupazione provenienti dalle campagne. La crescita fuori controllo e la mancanza di abitazioni cresceva a dismisura. Dal '51 al '61 la città cresce del 42,5% (Franco, 2020) .³.

Gli strumenti urbanistici che guidarono l'organizzazione territoriale di Torino furono i due piani regolatori: il primo redatto nel 1959 e il secondo piano del 1995 in vigore ancora oggi, nonostante il sostenuto numero di varianti. Il piano regolatore del '59 redatto da Giorgio Rigotti fu lo strumento base per guidare lo sviluppo della città in cui il tasso di occupazione nelle industrie era in crescita e i flussi migratori di famiglie e operai dalla campagna alla città erano in aumento. Solo lo stabilimento della Fiat di Mirafiori contava più di 50.000 addetti e aveva le dimensioni di una piccola città; quasi tutti i modelli di auto sono stati prodotti in questo stabilimento

²Astengo G. "Antefatti del Piano regolatore di Torino"

³Scritti in: Marcon At All (2020) "L'autunno più caldo. Il 1969 alla Fiat di Torino", Lezioni del movimento operaio e sindacale di ieri alla sinistra di oggi" sbilibri 19 https://sbilanciamoci.info/wp-content/uploads/2020/01/1969_Fiat_Torino.pdf)

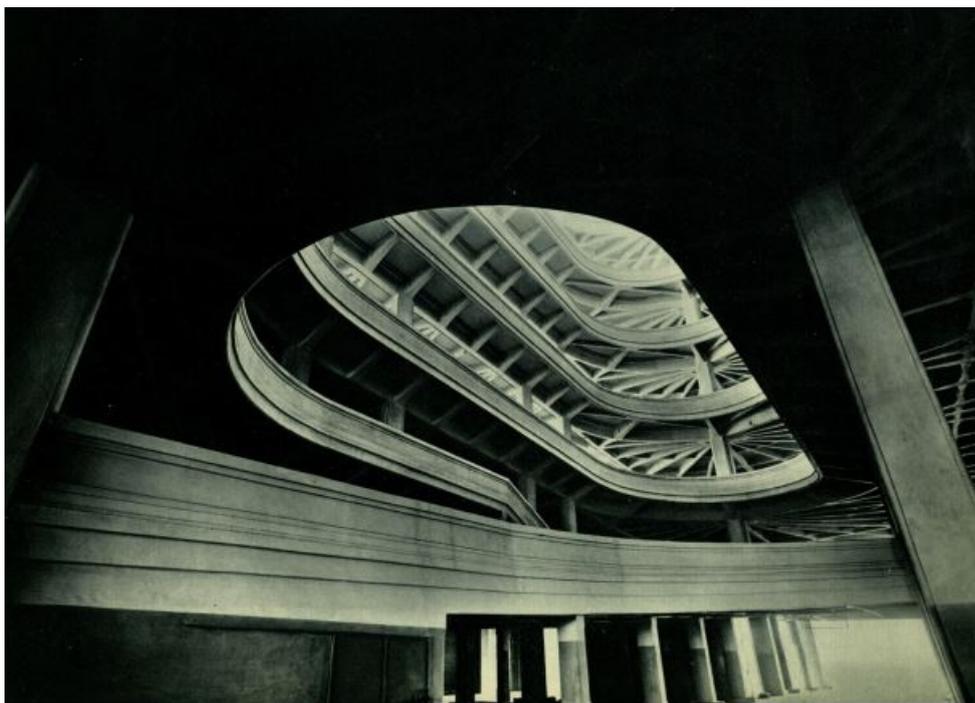


Figura 1.2. Rampe elicoidali che collegano i piani dello stabilimento del Lingotto. (Fonte: *museotorino.it*)

(Vaio e Bertuglia, 2019) ⁴. La produzione torinese era considerata all'avanguardia grazie alle tecnologie americane inserite nel ciclo di produzione degli ingranaggi, saldatura e verniciatura ⁵. L'edificio del Lingotto elaborato da Giacomo Mattè Trucco nel 1923, fu il primo edificio costruito in cemento armato; una fabbrica verticale (Fig. 1.2), la più grande in Europa in quel periodo con la linea di montaggio e collaudo (Fig. 1.3) poste ai piani più alti (Bigazzi, 2000).

Lo studio per l'elaborazione del piano regolatore del 1959 fu presieduto dall'ingegnere Giorgio Rigotti e dall'architetto Molli Boffa e iniziò nel 1950; fu adottato dal comune nel 1956 e approvato successivamente nel 1959. Fu un lavoro lungo e delicato con 497 sedute di studio tra il 1950 e il 1955 per la commissione esecutiva e 40 sedute per la commissione generale (Rigotti, 1956) ⁶. Si basava su minuziose

⁴Vaio, Bertuglia, (2019) "Il fenomeno urbano e la complessità", p.575

⁵Nel 1947 fu annunciato da George Marshall l'European Recovery Program, un programma che permetteva investimenti a lungo termine superando i vincoli della valuta estera per l'acquisto di tecnologie americane da parte della Fiat.

⁶Atti di rassegna tecnica delle società degli ingegneri e degli architetti di Torino – nuova serie – A.10 – n.7 – Luglio 1956.

e accurate statistiche per capire i possibili scenari futuri. Nella proposta di piano l'organizzazione del territorio era strutturata in modo tale che ogni cittadino avesse “una parte di comodità e di servizi che gli spetta senza recar danno ad altri nell'intento, anzi, di ottenere una più equa distribuzione di ricchezze naturali ed economiche” (1955)⁷



Figura 1.3. Pista di collaudo dello stabilimento di Mirafiori. Fonte: <https://lingottotoringallery.com/edificio/>

Il piano era suddiviso in due tipologie di obiettivi: obiettivi teorici generici e obiettivi pratici. Gli **obiettivi teorici generici** erano concentrati sulla divisione dell'uso del territorio in zone con caratteristiche ben definite in modo da organizzare e coordinare tutti i servizi. Lo sviluppo economico, il miglioramento sociale e la progettazione viaria erano tra le principali finalità. Gli **obiettivi pratici** si basavano sull'organizzazione dei quartieri in base al numero di residenti, la distinzione delle aree industriali (Figura 1.4), la gestione del traffico e dell'organizzazione della viabilità esistente, l'individuazione delle zone urbane di trasformazione e i collegamenti con i comuni limitrofi, elaborando un piano intercomunale (Rigotti, 1955).

Nell'art.13 “Zone industriali” delle norme urbanistico-edilizie del piano regolatore del 1959, le destinazioni ammesse erano:

⁷Atti e rassegna tecnica della società degli ingegneri e degli architetti di Torino – nuova serie – Anno 9 – N.4, Aprile 1955.

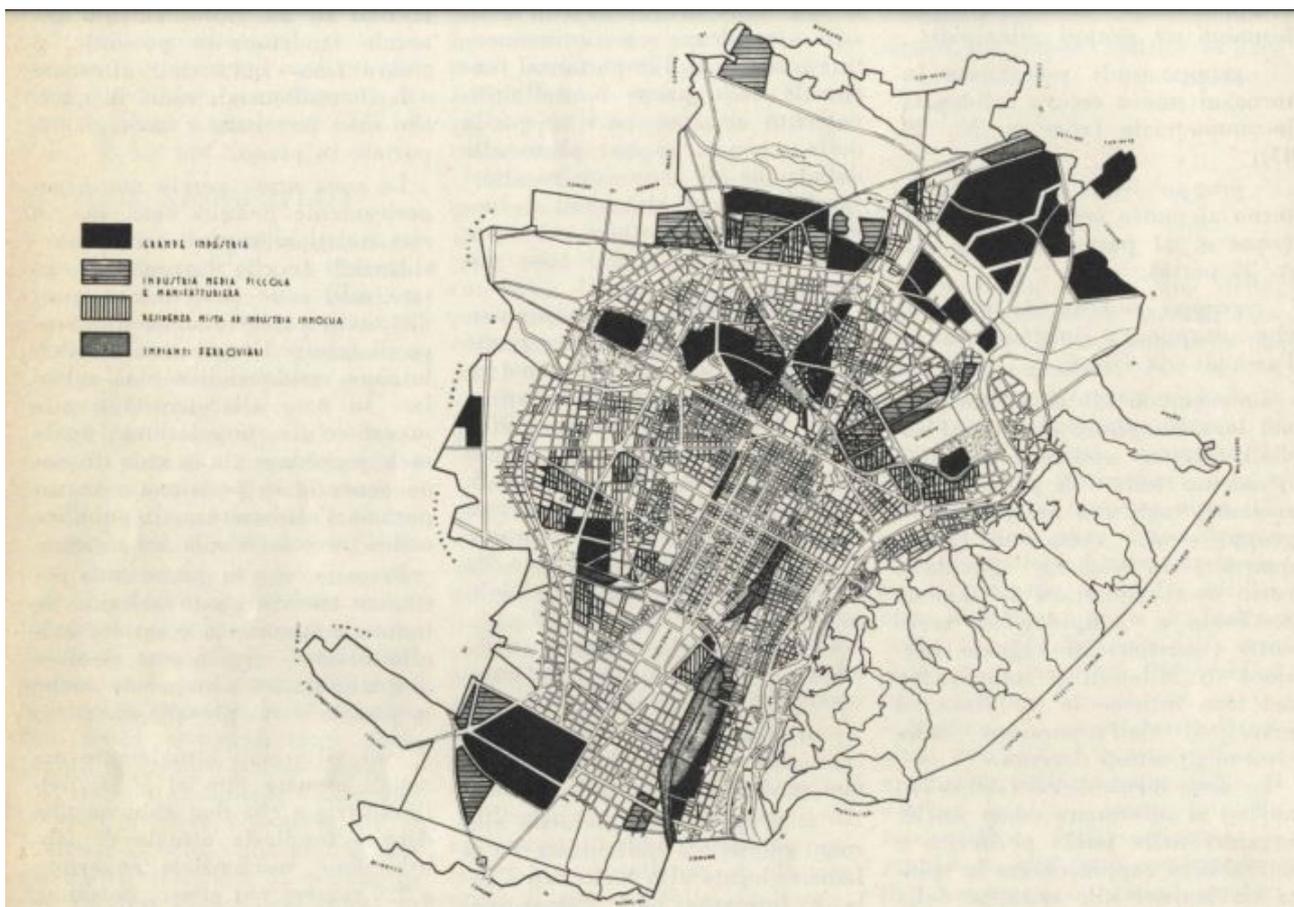


Figura 1.4. Le zone industriali e le zone miste (Fonte: Atti di rassegna tecnica della società ingegneri e architetti in Torino – Nuova serie – A.14 – N.3 – Marzo 1960)

- a) Impianti industriali di qualsiasi tipo tranne le attività che potrebbero recare danno alla collettività;
- b) Grandi magazzini, silos;
- c) Uffici di carattere collettivo per i servizi di zona come banche, poste, attrezzature sportive, centri ricreativi.

Attività permesse previo giudizio del comune:

- a) Uffici e abitazioni annessi all'azienda;
- b) Locali di svago per il personale che per necessità lavorative deve fermarsi nell'azienda;

c) Stalle e scuderie.

Erano escluse le seguenti destinazioni:

a) Abitazioni;

b) Scuole, ospedali;

c) Locali di esercizio pubblico e di divertimento;

d) Impianti industriali nocivi o dannosi previo giudizio del Comune

I grandi complessi industriali nati nella zona periferica della città, hanno formato una cerchia quasi a limitare il restante numero di attività urbane⁸. Era necessario limitare ulteriori ampliamenti industriali esistenti e agevolare i trasferimenti con nuovi impianti in zone attrezzate (Viotto, 1959).

Dal punto di vista dell'organizzazione sociale data la grande industrializzazione della città, il piano regolatore prendeva atto dalla crescita quantitativa della popolazione e metteva le basi per soddisfare le esigenze della cittadinanza (Rigotti, 1955).

Se da un lato vi era l'organizzazione dell'assetto urbanistico-territoriale con uno sguardo al futuro della città, dall'altro vi erano gli scioperi delle classi operaie nelle fabbriche che iniziano ad aumentare; dai primi anni '60 fino agli anni '70 iniziano i primi movimenti per rivendicare i diritti non solo sul salario ma anche richiedendo una maggiore democrazia in fabbrica (Franco 2020)⁹.

Le condizioni nelle fabbriche erano "infernali" in particolar modo nel settore della verniciatura, nelle fonderie e lastro-ferratura. L'occupazione industriale passa da 257.000 addetti nel 1951 a 449.000 nel 1971: in questo momento storico la città torinese conta più di 1.000.000 di abitanti (Molina, 2003). L'esigenza di abitazioni nella prima e seconda cintura e nella città stessa era in crescita a causa del costante flusso migratorio (Castagnoli, 1995).

Gli anni '70 - '80

Il boom industriale durò fino agli anni '70 quando, aumentarono le manifestazioni operaie per dar voce alle esigenze dei lavoratori, con la richiesta di migliorare le condizioni economiche e le condizioni di vita: l'organizzazione della fabbrica incideva sulla vita delle classi sociali (Bagnasco 1990).

⁸Norme Tecniche di Attuazione – Piano Regolatore Generale, Torino 1959

⁹Scritti in: Marcon At All "L'autunno più caldo. Il 1969 alla Fiat di Torino", Lezioni del movimento operaio e sindacale di ieri alla sinistra di oggi" sbilibri 19, Gennaio 2020 (fonte: www.sbilanciamoci.info)

Con la vittoria del partito comunista nel 1975 alle elezioni amministrative, Torino si affida al programma del partito che sosteneva la riorganizzazione delle ricchezze tra i gruppi sociali (Greco, 2018). La Giunta Novelli ¹⁰ ha come obiettivo quello di porre rimedio ai problemi legati alla casa, ai trasporti, al risanamento del centro storico e il miglioramento delle periferie-ghetto ¹¹.

I primi anni '80 rappresentano per la città di Torino la ricerca di una vocazione con una nuova riorganizzazione del territorio. Il disegno urbano della città viene rielaborato nella proposta del nuovo piano regolatore della Giunta Novelli che ritiene il precedente piano inadeguato. A ridosso delle elezioni amministrative del 1980 il progetto preliminare di piano viene presentato e un anno dopo iniziano i lavori per il piano definitivo: le analisi relative allo studio del territorio vengono condotte e curate dall'Istituto di Storia di Architettura del Politecnico diretto dalla professoressa Vera Comoli (Greco, 2018). Le azioni di piano sostenute da uno studio accurato giustificavano le scelte urbanistiche che miravano alla tutela del centro storico e del patrimonio culturale architettonico (Fig. 1.5). Il nuovo piano regolatore fu redatto in conformità con la legge regionale del Piemonte n.56 del 1977 "Tutela ed uso del suolo" (Vaio e Bertuglia, 2019) dove l'art.24 dedicato alla tutela dei beni culturali e ambientali fu la base di partenza per imbastire il piano regolatore, in quanto il progetto preliminare di piano teneva conto del patrimonio storico della città (Viglino, 2018).

A livello urbanistico si elaborano strategie di organizzazione dell'assetto urbano attraverso l'elaborazione di un nuovo piano regolatore; a livello sociale un evento segna il cambiamento della città con lo sciopero dei 35 giorni della Fiat del 1980 (Vaio e Bertuglia 2019) con una svolta per i lavoratori e le amministrazioni pubbliche (Figura 1.6).

Nel periodo tra il 1980 e il 1985 nella provincia di Torino le imprese registravano una perdita di organico operario del 44% nell'arco di 5 anni. Nel 1980 la Fiat annunciò 14.469 licenziamenti (Revelli, 1989), anche se la maggior parte delle uscite dalle industrie erano per dimissioni volontarie. A volte incentivate, ma non necessariamente (Bagnasco, 1990), le dimissioni avvennero in maniera "spontanea" favorendo gli auto-licenziamenti dove i cassintegrati abbandonavano volontariamente l'azienda per pochi milioni (Bagnasco, 1990; Revelli, 1989). La chiusura dello stabilimento del Lingotto (Fig. 1.7) nel 1982 sancì la fine della one company town e solo questo stabilimento lasciava vuoti 180.000mq di edificato (Vaio e Bertuglia, 2019).

L'avanzare dello sviluppo del settore terziario ha inciso anche sul calo dei dipendenti nelle industrie torinesi dove a metà degli anni '80 erano poco più del 10% sul

¹⁰Diego Novelli fu il primo sindaco comunista della città di Torino dopo i sindaci democristiani.

¹¹Atti di rassegna tecnica della società degli ingegneri e degli architetti di Torino, Anno 151 – LXXII – n.q – Giugno 2018.

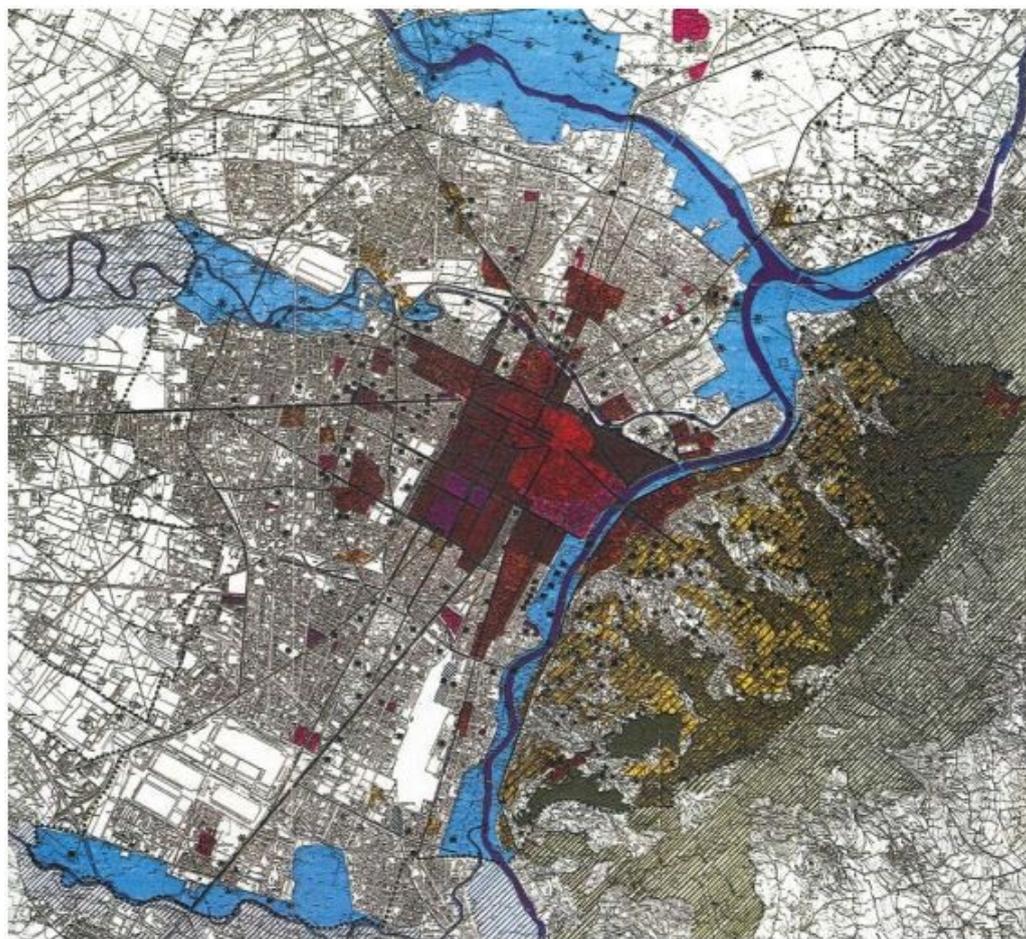


Figura 1.5. Prima individuazione e classificazione dei Beni culturali ambientali ai fini della salvaguardia, allegato al Piano Preliminare 1980. (Fonte: Viglino M. (2018) in Atti e rassegna tecnica della società degli ingegneri e degli architetti di Torino, Anno 151 – LXXII – n.1 – Giugno 2018)

totale dei lavoratori. Nel settore terziario erano il 29,8% (Bagnasco, 1990).

I vuoti urbani cominciavano ad aumentare e non erano solamente le aree industriali ad essere dismesse ma anche le infrastrutture, come parti aree ferroviarie, depositi, scuole, ospedali, caserme (Secchi, 1998)¹².

Nel 1985, nonostante la spinta innovativa¹³ della proposta di piano urbanistico

¹²Scritti in: Amendola G., Borri D., Liberti L., Secchi B., Viganò P., (1998) Aree industriali dismesse in: Aree dismesse città contemporanea, *Revoluziones* N.11.

¹³La ricerca sul patrimonio storico della città di Torino effettuata da Vera Comoli (oltre al lavoro immenso svolto che ha coinvolto 17 esperti di diverse discipline) presentava un elemento innovativo sullo studio sul patrimonio storico. Infatti la ricerca era estesa su tutta la città, sui



Figura 1.6. Marcia dei 40.000, Torino 1980 (Fonte: <https://vocetempo.it/cosa-fu-la-marci-dei-quarantamila/>)

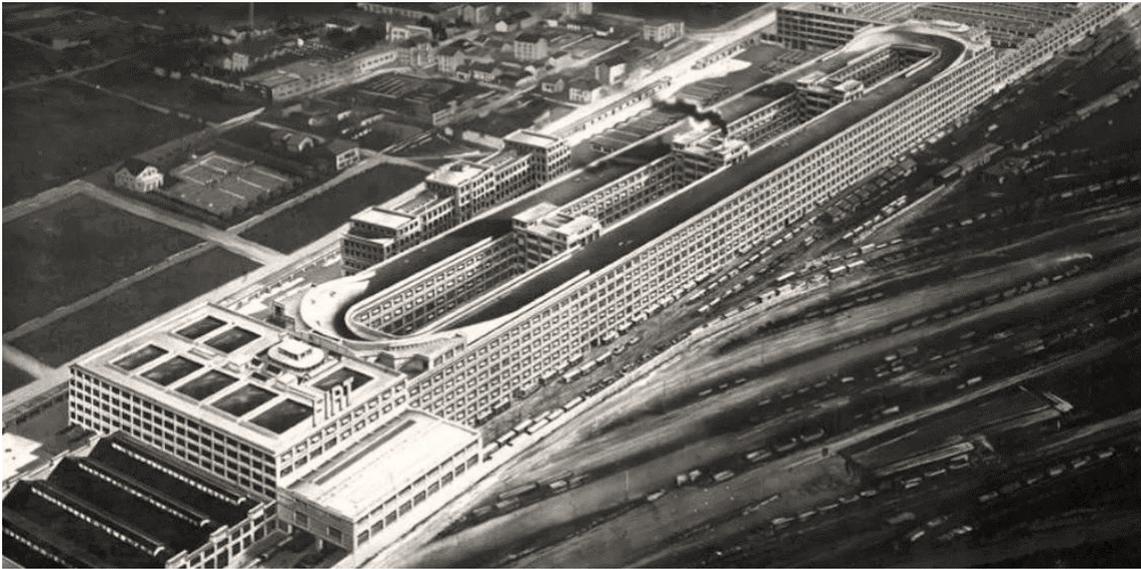


Figura 1.7. Stabilimento del Lingotto (Fonte: <https://lingottoturingallery.com/edificio/>)

sistemi urbani e non sui singoli monumenti (Viglino, 2018).

(redatto dalla giunta Novelli) che conteneva indirizzi generali atti alla riorganizzazione della città e alla riqualificazione del centro-periferia, il progetto preliminare non venne mai approvato definitivamente e il nuovo piano regolatore non entrò in vigore (Rota, 2004; Greco, 2018). Il piano non fu mai approvato per via del cambio politico di amministrazione (Viglino, 2018).

Nel 1986 venne incaricato lo Studio Gregotti Associati per l'elaborazione del nuovo piano regolatore che pone al centro del documento il riutilizzo delle aree industriali dismesse per limitare il consumo di suolo agricolo ed evitare lo sprawl urbano (Rota, 2007; Vaio e Bertuglia, 2019). La delibera programmatica del piano viene adottata nel 1989 (Rota, 2009; Chicco e Saccomani 1994) a distanza di trent'anni dal piano regolatore precedente e in questo anno le aree industriali dismesse ammontano a circa un milione di metri quadri (Rota, 2009).

Gli anni '90

Nel 1991 viene adottato il progetto preliminare contenente gli obiettivi di piano (Figura 1.8) che mirano alla riqualificazione della città, attraverso tre assi di trasformazione (Rota, 2007; Chicco e Saccomani 1994; Armano, Dondona, Ferlaino in IRES 2016):

- **Corso Marche**, un asse di scorrimento su cui si distribuiscono funzioni produttive, terziarie e residenziali;
- **Spina centrale**, l'area relativa alle trasformazioni della città;
- **Asse del Po**, inteso come asse della cultura e del tempo libero, un luogo di loisir.

L'elaborazione del nuovo piano regolatore avviene in un momento in cui alcuni progetti erano stati già avviati e quindi vengono intesi come punto di partenza per le scelte future del piano di lavoro. Per esempio il progetto del Passante Ferroviario viene mantenuto ed è una componente fondamentale su cui il piano regolatore compie le scelte di pianificazione (Garelli, 1995). Grazie a questa strategia progettuale promossa e nata dalle Ferrovie dello Stato già negli anni '80, Torino utilizza questa occasione per progettare una nuova linea di collegamento infrastrutturale che attraversa la città da nord a sud. Il progetto del Passante Ferroviario collocato al centro della città ("come una Spina Centrale") mira a migliorare i collegamenti e i traffici su gomma e ferro e riqualificare le aree dismesse lungo tutto il tracciato (Dansero e Spaziante, in IRES 2016). L'accordo del gennaio 1991 tra Ferrovie dello Stato, Regione e Comune permette una gestione dei servizi di trasporto di merci e persone con la creazione di nuove stazioni come Lingotto, Porta Susa e Rebaudengo. Le nuove modifiche progettuali di adattamento agli obiettivi del PRG, riguardano l'abbassamento del tracciato ferroviario da Piazza Statuto fino a Corso Regina

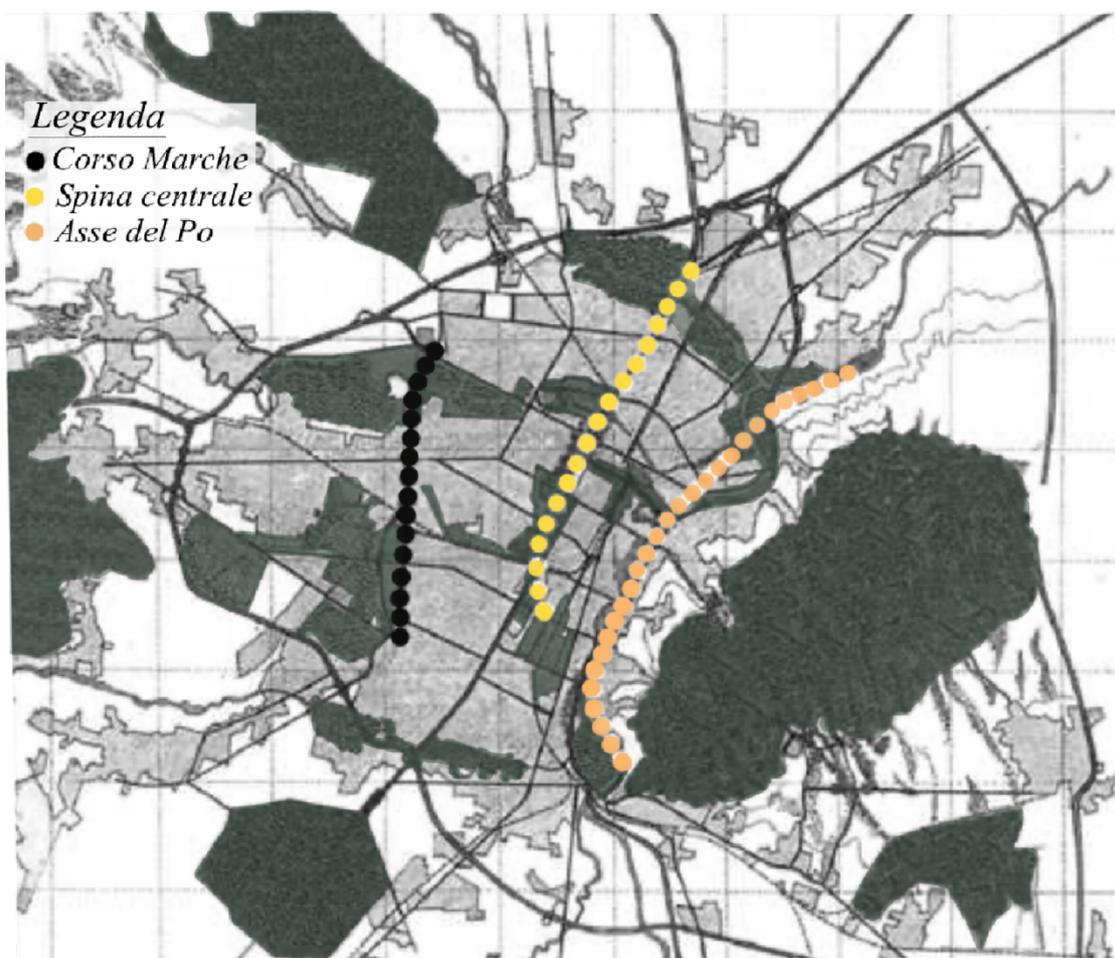


Figura 1.8. Previsioni del Prg di Torino del 1995. (Fonte: Propria elaborazione da "10 Anni per un'altra Torino" Rapporto Rota 2009)

Margherita dove nelle zone centrali dell'asse vengono elaborati nuovi collegamenti che caratterizzano il grande progetto della Spina Centrale (Fig. 1.9) (Garelli, 1995).

Nel 1993 viene approvata la nuova legge elettorale n.81 che prevede la votazione diretta del sindaco ¹⁴e a Torino viene eletta una giunta di sinistra il cui sindaco non

¹⁴Legge 25 marzo 1993, n.81 "Elezione diretta del sindaco, del presidente della provincia, del



Figura 1.9. Spina Centrale Torino (Fonte: La Repubblica
https://torino.repubblica.it/cronaca/2016/08/17/foto/spina_centrale-146142880/1/)

consiglio comunale e del consiglio provinciale. (GU serie generale n.72 del 27-03-1993 – suppl.

proviene da un percorso politico ma bensì accademico (Ires,2016). Il nuovo sindaco della città, il prof. Valentino Castellani, insieme all'Assessore all'Urbanistica prof. Franco Corsico decidono di non abbandonare il progetto preliminare del precedente piano regolatore in itinere. Scelgono di apportare solamente alcune modifiche per procedere con l'adozione entro la fine del 1993 (Chicco e Saccomani, 1994), in modo da evitare ulteriori allungamenti dei tempi e procedere con l'approvazione (Ires Piemonte,1995). Il progetto definitivo venne approvato nel dicembre del 1993 (Chicco e Saccomani, 1994).

L'immagine della città era in una fase di cambiamento e l'obiettivo di piano era quello di riportare equilibrio tra le componenti infrastrutturali e quelle naturali. L'espansione urbana in piena fase industriale ha apportato modifiche tra queste componenti: le aree urbanizzate hanno prevalso su quelle naturali. Nelle aree centrali della città l'obiettivo di piano era quello valorizzare la qualità urbana utilizzando destinazioni d'uso compatibili con le caratteristiche del centro storico, quindi privilegiare attività ricreative, culturali e luoghi di incontro. Il piano mira in particolar modo alla riqualificazione del territorio in quanto non era possibile ulteriore consumo di suolo: le parti inedificate rimanenti erano solamente i parchi urbani e gli argini dei fiumi , una porzione del territorio collinare e pochissime zone urbane ¹⁵.

ordinario n.32)

¹⁵Piano Regolatore Generale di Torino, Marzo 1993, Città di Torino, Assessorato all'Urbanistica – Relazione illustrativa volume III La struttura del Piano.

1.2 Il recupero delle aree dismesse a Torino

Il lento processo di riuso delle aree dismesse nel corso degli anni '90 ha riscontrato una serie di problemi legati a diversi fattori come: il ritardo nella formazione di figure professionali come quella del developer, i costi iniziali di bonifica delle aree dismesse nella fase iniziale del progetto, la natura rigida delle amministrazioni e norme non pensate per condurre lo sviluppo strategico della città (Barbieri, 1996) . Ma anche problemi legati alle decisioni sulle tipologie di intervento come la conservazione, il riuso, il restauro e la riqualificazione (Dansero e Spaziante, in Ires 2016).

La difficile situazione politica di Torino dalla fine degli anni '80 agli inizi degli anni '90, non ha certamente aiutato le amministrazioni alla realizzazione di programmi e piani per il riuso delle aree dismesse (Garelli, 1995). Dall'avvio all'approvazione del piano regolatore (1987 – 1995), in questo periodo a Torino succedono sei sindaci e il territorio è alle prese con una crisi economica e sociale causata dai cambiamenti produttivi della FIAT (Bigli, 2016). In tale ottica diventa necessario individuare le risorse (spesso scarse e non di facile reperimento), gli strumenti, i tempi di impiego e i soggetti coinvolti o potenzialmente interessati alla realizzazione di progetti possibili (Di Giovanni, 2018). Nonostante il coinvolgimento di diversi attori, come la collaborazione dei politici e dei tecnici, in particolar modo il ruolo fondamentale del sindaco Valentino Castellani (votato per la prima volta con elezione diretta) e del residente della Regione Mercedes Bresso (Spaziante, 2008) il nuovo strumento urbanistico non ha riscontrato successo.

1.2.1 Gli strumenti

A metà degli anni '90, periodo di approvazione del piano regolatore, emergono due fattori coincidenti che caratterizzano l'assetto territoriale e sociale di Torino. Da un lato il riuso delle aree dismesse industriali comporta una crisi urbana iniziale per la difficile gestione, dall'altro lato una crisi sociale sia nella parte centrale che periferica della città. Luoghi come Barriera di Milano, San Salvario e Porta Palazzo diventano simbolo di conflitto, luoghi in cui i cittadini richiedono maggiore sicurezza, luoghi in cui l'emergenza cresce come crescevano i flussi di immigrazione extraeuropea (Cianfriglia e Giannini in Ires 2016).

Il tema della riqualificazione urbana nato negli anni '90 nel contesto europeo e nazionale, comporta una modernizzazione degli strumenti urbanistici atti a riprogettare parti di città, attraverso il recupero e il riuso dell'esistente (Armano, Dondona, Ferlaino in Ires 2016). Viene introdotto il principio di integrazione come criterio di valutazione dei piani e programmi, integrazione intesa a diversi livelli (sociale, risorse pubbliche e private, mix funzionale). L'accostamento di funzioni diverse non è sufficiente per elaborare un programma complesso: è necessario costruire una rete di attori, investitori disposti a cooperare alla realizzazione di un progetto, bisogna tenere conto dei luoghi intesi come risultato di relazioni storiche e sociali (Saccomani, 2004).

Nel corso degli anni '90, la città inizia un percorso di cambiamento strutturale: l'arrivo delle Olimpiadi del 2006 ha portato ulteriori cambiamenti, attuati anche grazie al primo Piano Strategico ¹⁶, un piano il cui iter è iniziato nel 1998 con l'ausilio di un Comitato scientifico formato da sociologi, urbanisti, politici e architetti (Martina, 2006).

In concomitanza al Piano Regolatore del 1995, nascono una serie di strumenti d'intervento denominati "programmi complessi" in cui cambiano le modalità di azione; si passa da una visione prettamente urbanistica/immobiliare ad una incentrata sull'integrazione di elementi urbanistici, economici e sociali con lo scopo di elaborare un equilibrio urbano e uno sviluppo sostenibile (Governa, 2004).

Gli strumenti utilizzati nel capoluogo piemontese mettono in atto una serie di trasformazioni legate al recupero delle aree industriali dismesse e al potenziamento delle infrastrutture per migliorare la mobilità. Si concretizzano nuove forme di intervento con il coinvolgimento di più soggetti, con l'obiettivo di superare le rigide regole dello strumento urbanistico tradizionale. A differenza dei piani, nei programmi si presta particolare attenzione alla fase di intervento e alla ricerca di risorse (Rota, 2004).

Il recupero delle aree dismesse nel territorio torinese avviene attraverso l'attuazione del Piano Regolatore Generale e i Programmi Urbani Complessi (PUC) suddivisi in:

¹⁶Torino Internazionale (2000). Il Piano strategico della città.

- programmi complessi di riqualificazione urbana come i Programmi Integrati di Intervento (PII e PRIN) e i Programmi di Riqualificazione Urbana (PRU);
- programmi complessi rigenerazione urbana come Contratti di Quartiere I e II, Progetti Pilota Urbani, Urban II, Programmi di Recupero Urbano e Sviluppo urbano Sostenibile (PRUSST) e Progetto Integrato di Sviluppo Urbano (PISU), (Bigli in Ires 2016).

I programmi complessi contengono diversi elementi innovativi in quanto viene introdotto il concetto di rinnovo urbano e rigenerazione. A differenza del piano attuativo, i programmi complessi possono ricorrere al cosiddetto “accordo di programma” in modo da permettere una procedura accelerata di variazione al piano (Lingua, 2007).

La finalità dell'accordo è la *“definizione e l'attuazione di opere, di interventi o di programmi di intervento che richiedono, per la loro completa realizzazione, l'azione integrata e coordinata di comuni, di province e regioni, di amministrazioni statali e di altri soggetti pubblici, o comunque di due o più tra i soggetti predetti, il presidente della regione o il presidente della provincia o il sindaco, in relazione alla competenza primaria o prevalente sull'opera o sugli interventi o sui programmi di intervento, promuove la conclusione di un accordo di programma, anche su richiesta di uno o più dei soggetti interessati, per assicurare il coordinamento delle azioni e per determinarne i tempi, le modalità, il finanziamento ed ogni altro connesso adempimento”*¹⁷ (Mengoli, 2008).

Le risorse disponibili all'inizio degli anni '90 si sono concentrate sul lavoro del rinnovo del piano regolatore che mira non solo al rifacimento di un nuovo strumento urbanistico, ma all'elaborazione di una strategia per rilanciare l'immagine della città (Bigli, 2016). Nonostante il momento di crisi economica e sociale, Torino attua strategie di riqualificazione e rigenerazione urbana attraverso strumenti ordinari (Piano Regolatore) e stra-ordinari (Programmi Urbani Complessi).

¹⁷Art.34, c.1 - Decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267. Testo Unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali a norma dell'articolo 31 della legge 3 agosto 1999, n. 26 (G.U. n. 227 del 28 settembre 2000, s.o. n. 162/L)

Le aree dismesse nel contesto torinese: i vuoti industriali

PUC Riqualificaz.	Normativa	Obiettivo	Chi propone	Chi seleziona	Attuazione al PRG dal 1995 al 2001
PII, PRIN Programma Integrato di Intervento	Art.16, L.179/92 e Delibera CIPE 16 marzo 1994	Strumento urbanistico esecutivo volto alla riqualificazione urbana e ambientale attraverso l'inserimento di diverse funzioni, tipologie di intervento, operatori e zone di dimensione tale da permettere una riorganizzazione territoriale.	Proposto al Comune da Soggetti pubblici o privati, singoli o riuniti in consorzio.	Selezionati e finanziati dalle Regioni	2 PII, 4 PRIN approvati con Accordo di Programma
PRIU Programma di Riqualificazione Urbana	Art.3, L.179/92 e D.M. LL.PP. 21 Dicembre 1994	Riconfigurazione spaziale di parti degradate della città, tramite il recupero edilizio e un insieme di interventi di urbanizzazione primaria e secondaria, in interventi residenziali e non. Interventi in aree urbane e metropolitane con più di 30.000 ab e aree industriali dismesse.	Linee di indirizzo affidate ai Comuni che evidenziano gli obiettivi e i possibili contenuti dei PRIU e infine il Programma viene proposto al Ministero.	Comitato per l'Edilizia Residenziale CER, Ministero dei Lavori Pubblici.	11 PRIU approvati con Accordo di Programma localizzati nelle ZUT
PRU Programma di Recupero Urbano	Art.11, L. 493/93 e D.M. LL.PP. 1 Dicembre 1994	Recupero dei quartieri di edilizia economica popolare con ristrutturazioni e manutenzioni edilizie, realizzazione di servizi e interventi residenziali.	Propongono i Comuni con garanzia di partecipazione finanziaria ai soggetti privati.	Selezionati e finanziati dalle Regioni	3 PRU

Tabella 1 PUC di Riqualificazione (Fonte: Elaborazione propria da Rapporto Rota 2004; Bigli 2016; Saccomani 2004; Sistema Piemonte (<http://www.sistemapiemonte.it/cms/pa/territorio-edilizia-e-opere-pubbliche/servizi/833-riqualificazione-urbana/3205-programmi-di-recupero-urbano-pru>).

PUC Rigeneraz.	Normativa	Obiettivo	Chi propone	Chi seleziona
PRUSST Programmi di Recupero Urbano e Sviluppo urbano Sostenibile	D.M. LL.PP. 8 Ottobre 1998	Recupero di zone degradate, azioni volte alla formazione e all'occupazione, potenziamento infrastrutturale volto alla promozione dello sviluppo sostenibile economico, sociale e ambientale.	All'Art.5 del D.M. "Soggetti proponenti": Soggetti anche in forma associata Regioni, Province, Comunità Montane, amministrazioni pubbliche, soggetti privati (almeno 1/3 dell'investimento totale).	Ministero dei Lavori Pubblici
Contratto di Quartiere 1	DM. LL.PP. 22 Ottobre 1997	Recupero dei quartieri degradati non solo a livello fisico ma anche sociale, con l'individuazione di indicatori atti a misurare il disagio sociale.	I comuni propongono progetti e poi vengono selezionati dalle Regioni: vengono selezionati massimo 5 progetti da proporre al CER che compie la selezione a livello Nazionale e trasmette alle Regioni i fondi che queste trasmettono ai comuni.	
Contratto di Quartiere 2	L. 21/01, D.M. 27 Dicembre 2001 e D.M. 23 Aprile 2003	Implementare con le risorse private la realizzazione di infrastrutture, il recupero di quartieri degradati sia a livello sociale che edilizio, degrado dell'ambiente urbano e disagio abitativo.	Le Regioni comunicano al Ministero la disponibilità di risorse da far confluire al programma. Successivamente i Comuni propongono i progetti tramite partecipazione al Bando. I progetti vengono valutati dalla Regione che li trasmette al Ministero dove quest'ultimo eroga i fondi alle Regioni e poi ai Comuni.	Ministero delle Infrastrutture e Dei Trasporti
Progetto Pilota Urbano	Fers 1989-93 e 1997-99	Riorganizzazione degli effetti dovuti ad una squilibrata crescita urbana, realizzazione di nuove attività nelle aree in difficoltà, promozione di partnership pubblico-privata per l'autofinanziamento. I finanziamenti sono erogati a livello europeo.	Possono partecipare autorità urbane, locali e regionali purchè rappresentino città con popolazione superiore a 100.000 abitanti. Le città più piccole sono ammesse se hanno un'economia e una struttura sociale che rappresenti un ruolo centrale in una regione.	
Urban 1 e 2	Fse e Fesr 1994-99 e 2000-06	Implementare l'insieme di misure per lo sviluppo economico, integrazione sociale e protezione dell'ambiente.	La città di Torino ha partecipato al programma URBAN II, fondi europei 2000-2006. Il decentramento gestionale del programma URBAN II a differenza di URBAN I, ha permesso la gestione dei programmi anche a livello locale.	

Tabella 2 PUC di Rigenerazione (Fonte: Elaborazione propria da Bigli 2016; Saccomani 2014; Unione Europea 2003, https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/presenta/cities/cities_it.pdf).

Nella Tabella 1 e nella Tabella 2 vengono riportati gli strumenti considerati “motori di cambiamento” a partire dagli anni '90. Uno degli attori che ha avuto un ruolo principale è la Direzione Generale di Coordinamento Territoriale (Dicoter) del Ministero dei Lavori Pubblici prima e del Ministero per le Infrastrutture e dei Trasporti oggi che ha promosso nuovi incentivi e introdotto nuovi strumenti di pianificazione (Programmi Integrati, Programmi di Riqualificazione Urbana e Sviluppo Sostenibile, Contratti di Quartiere, Urban I e II etc.). Grazie a questi nuovi strumenti è stato possibile rigenerare intere zone urbane che presentavano situazioni di degrado, con situazioni compromesse derivanti dalla dismissione industriale. Un secondo elemento che ha caratterizzato il cambiamento è quello relativo ai Fondi Strutturali dell'Unione Europea, considerati non solo per l'incentivo economico ma anche per la capacità di sviluppo e sinergia tra forze sociali ed economiche (Forgione, 2008). I PUC vengono divisi in due categorie in quanto rappresentano due stagioni differenti di programmi complessi con caratteristiche innovative; PUC di Riqualificazione e PUC di rigenerazione. Il concetto di rigenerazione è più complesso rispetto al concetto di riqualificazione. La rigenerazione urbana introduce un'organizzazione e una gestione del processo pubblico-privato, integrazione di politiche, molteplicità di obiettivi capaci di rispondere a diverse esigenze (Bollini, 2017). Nelle politiche europee di rigenerazione vi è una matrice sociale di grande rilievo: si prendono in considerazione azioni di carattere edilizio/urbanistico, di carattere economico e sociale, o meglio, tenendo conto del problema dell'esclusione sociale (Saccomani, 2004).

Tra il 1995 e il 2001 a Torino vengono approvati 11 PRiU approvati con Accordo di Programma localizzati precedentemente nelle Zone Urbane di Trasformazione (ZUT), 2 PII, 4 PRIN, 3 PRU (Tabella 1) e 8 Piani Particolareggiati (PP). I PUC che hanno permesso il riutilizzo delle aree industriali dismesse in attuazione al piano regolatore sono i PRiU e i PII, in cui le aree degradate sono concentrate prevalentemente nella Spina Centrale.

Oltre ai programmi complessi, nel 1997 viene elaborato un nuovo progetto, il Progetto Speciale Periferie (PsP) (Bighi, 2016). Grazie alla comunicazione pubblica come linea d'intervento specifica nei programmi di finanziamento dell'Unione Europea, il PsP mira alla valorizzazione dell'identità dei quartieri attirando l'attenzione non solo degli abitanti, ma anche di persone che non vivono all'interno dell'area.¹⁸

Il progetto è attuato da strumenti come i PRU, CdQ, Urban, finanziati dall'Unione Europea e dalla Regione Piemonte (PsP, 1997-2005), con l'obiettivo di creare una struttura capace di lavorare sul territorio attraverso politiche di rigenerazione urbana

¹⁸La comunicazione che riguarda i programmi complessi ha molti punti in comune con la comunicazione del marketing territoriale. Quando ci si confronta con un problema locale che include anche elementi di carattere globale che interessano tutta la città, il problema va comunicato nella stessa maniera sia al soggetto direttamente interessato che agli altri cittadini (Città di Torino Progetto Periferie, 1997-2005)

integrate. Nel 2001 Il PsP diventa Settore Periferie e oggi Settore Rigenerazione Urbana e Integrazione (Bigli, 2016; Fioretti, 2009).

Nella stagione dei programmi complessi vengono approvati gli strumenti ordinari del piano regolatore tra cui 16 Piani esecutivi convenzionati, 20 Concessioni convenzionate e 16 Studi unitari d'ambito (Rota, 2004).

1.2.2 Le aree di intervento

In questo paragrafo non verranno descritte tutte le aree recuperate e i relativi interventi, ma solo quelli di grande rilievo relativi alla riqualificazione delle aree industriali dismesse situate lungo l'asse della Spina Centrale: lo scopo è quello di avere una visione d'insieme per capire quali aspetti e strumenti sono emersi. Il PRG approvato nel 1995 predispone una serie di interventi volti al recupero e alla riqualificazione delle aree degradate lungo il tracciato ferroviario (circa tre milioni di metri quadri di aree). Lo scopo è quello di migliorare i trasporti e riqualificare l'intero assetto territoriale e urbano (Neonato, 2005). Le previsioni di piano relative ai parchi fluviali e collinari avevano introdotto una modalità compensativa tramite la cessione gratuita delle aree a scomputo di una quota di edificabilità pari a 0,05 mq/mq da utilizzare nelle aree individuate dal piano regolatore denominate Zone Urbane di Trasformazione (ZUT). Purtroppo la proposta di piano non ha avuto il riscontro atteso: infatti solo il 20% del progetto ambientale previsto è andato a buon fine (Oliva, 2008).

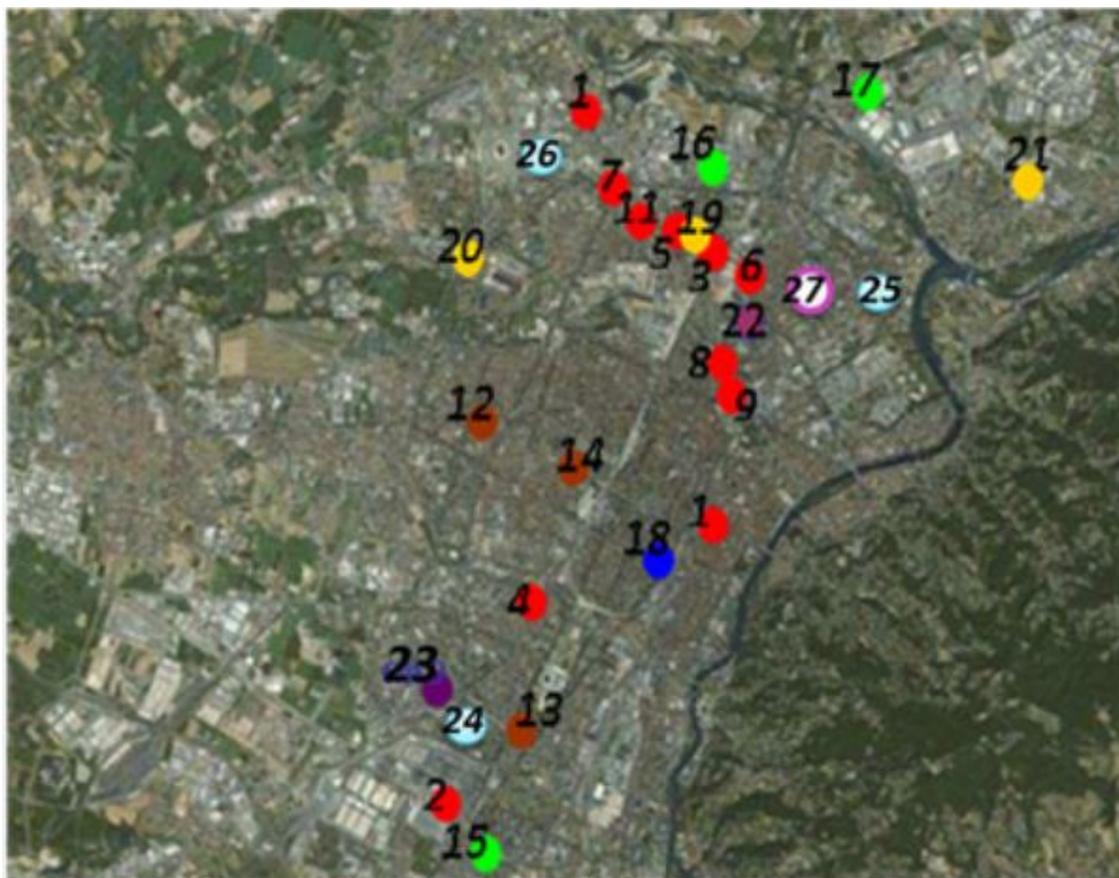


Figura 1.10. Torino e i suoi Programmi Urbani Complessi (Fonte: Bighi, 2015
<http://www.politichepiemonte.it/argomenti/colonna1/ambiente-e-territorio/446-torino-tr>

Il progetto posto al centro del nuovo strumento urbanistico è l'asse della Spina Centrale (Fig.1.11), un asse di "ricucitura" del tessuto urbano diviso dal passante ferroviario. Il progetto si articola in quattro ambiti (Spina 1, 2, 3, e 4) in cui si individua un nuovo asse urbano per proporre un nuovo disegno della città, riqualificando un grande numero di aree dismesse presenti in questi ambiti (Corsico, 2011). L'intervento permette di recuperare la continuità del tessuto urbano diviso dal passante ferroviario e di comporre un forte asse di centralità urbana (Rota, 2004).

Tipo di Programma	Rif. mappa	Nome del Programma	Dimensione (ha) ettari	Variante PRG
PRU	1 ●	Casina Barolo	33,5	X
	2 ●	La Grangia	33,5	X
	3 ●	Ex F.lli Zerboni	11,0	
	4 ●	Spina 1	23,7	X
	5 ●	Spina 3	117,0	X
	6 ●	Spina 4	39,5	X
	7 ●	Superga	27,3	
	8 ●	Piazza della Repubblica	//	
	9 ●	Santa Croce	8,0	
	10 ●	Piazza Madama Cristina	//	
	11 ●	Zone PEEP "E27" e "E29"	//	X
PII	12 ●	Lancia	95,3	
	13 ●	Fram tek	32,2	
	14 ●	Spina 2	49,8	X
PRU	15 ●	Mirafiori Sud-Via Artom	226,9	
	16 ●	Corso Grasseo	181,0	X
	17 ●	Via Ivrea	41,0	X
CdQ I	18 ●	Via Arquata	//	X
PRUSST	19 ●	Eurotorino	//	
	20 ●	Corso Marche	9 Km	
	21 ●	Plan 2010	//	
PPU	22 ●	The Gate	//	
PIC Urban II	23 ●	Mirafiori Nord	21,4	
CdQ II	24 ○	Via Dina	//	
	25 ○	Via Ghedini	//	
	26 ○	Via Parenza	//	
PISU	27 ○	Urban Barriera di Milano	25,0	

Tabella 3: Torino e i suoi programmi complessi. Fonte: Bigli S. (2015) In: Ires Piemonte, Politiche Piemonte. Torino tra passato e futuro

L'ambito di Spina 1¹⁹ è delimitato tra i corsi Lione, Mediterraneo, Rosselli e Tirreno. (Rota, 2004) e viene riqualificato tra il 1995 e il 2000. Le aree dismesse presenti in questa porzione di progetto sono state modificate con un cambio di destinazione ad uso residenziale (Bigli, 2016).

¹⁹Riferimento n.4 sulla mappa (Figura 1.10).

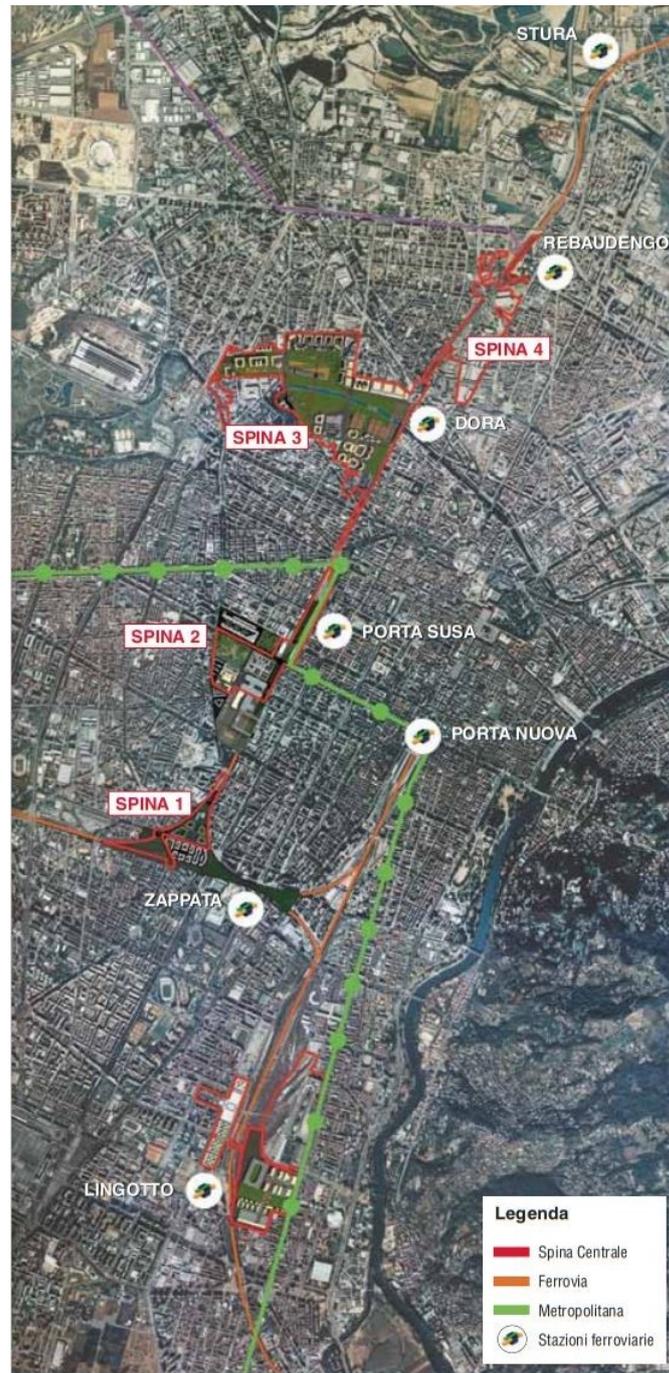


Figura 1.11. Progetto delle spine. Fonte: Acer 1/2005, il verde editoriale di Milano, nuove trame <https://atlas.landscapefor.eu/content/uploads/media/3/2016-01-13-2015-09-14-spina-3-a>

Il progetto esecutivo del parco a clessidra previsto nell'area, viene approvato dalla Giunta comunale nel 2019: verranno realizzati percorsi sportivi attrezzati e pedonali, inserite panche e tavoli, aree adibite a orto e una nuova area cani ²⁰.

Il progetto che interessa Spina 2 è incluso tra Corso Peschiera e Piazza Statuto. Con la realizzazione della nuova stazione ferroviaria di Porta Susa (Fig. 1.12), il rifacimento di Corso Inghilterra e le attività prevalentemente di carattere culturale organizzate nelle ex Officine Grandi Riparazioni OGR, il nuovo tracciato mira a costruire un'identità nuova alla città (Neonato, 2005).

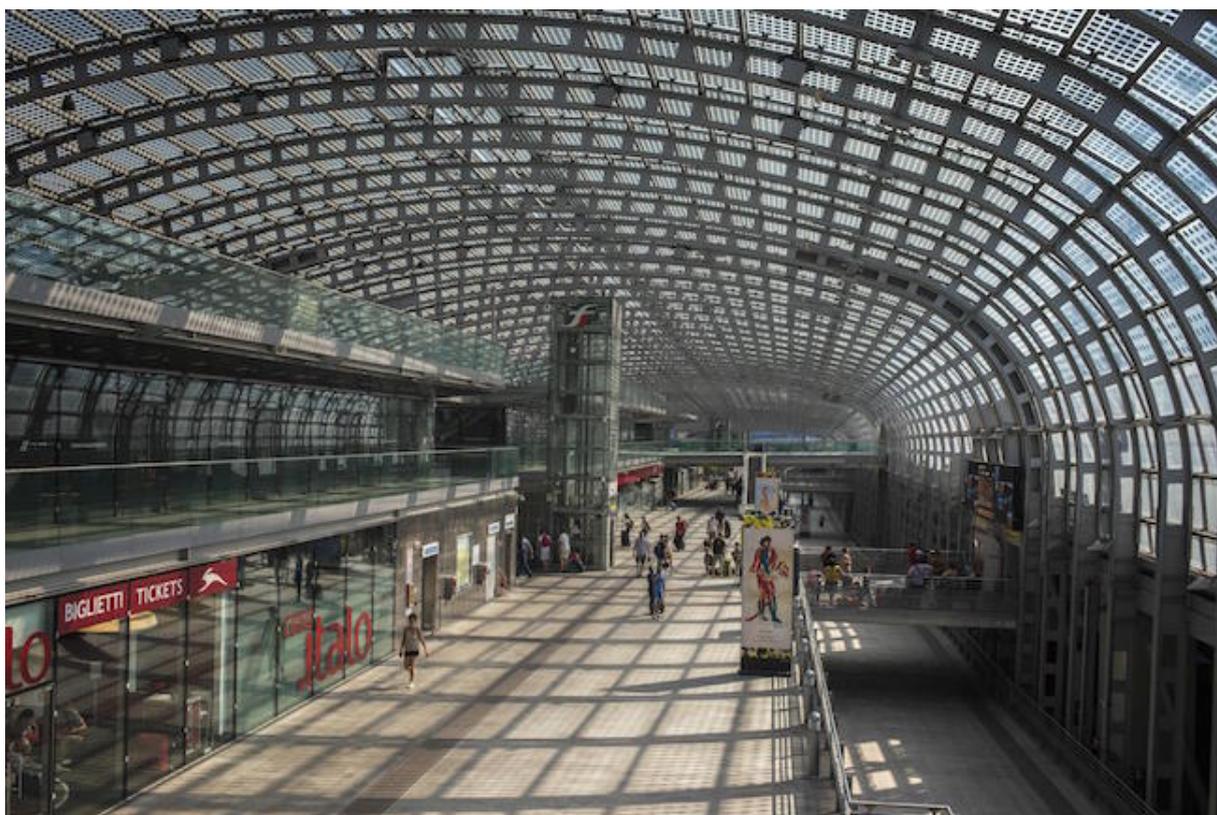


Figura 1.12. Stazione ferroviaria Torino Porta Susa, Spina 2,

Fonte: <http://web.quotidianopiemontese.it/trenieependolari/2017/01/19/gli-orari-dei-reg>

L'ambito di Spina 3 è quello più complesso in quanto presenta grandi aree industriali dismesse di difficile gestione. Le caratteristiche principali del PRiU di Spina 3 sono relative alla quantità di attori coinvolti nel processo, alle bonifiche del suolo e risanamenti ambientali, nonché alle entità delle opere in progetto (Cabodi,

²⁰Città di Torino – Verde Pubblico <http://www.comune.torino.it/verdepubblico/2019/clessidra-approvato-progetto-esecutivo.shtml>

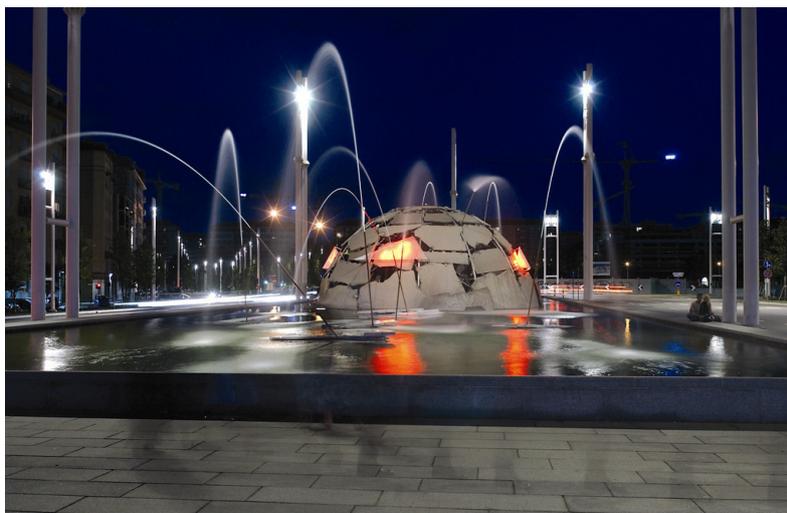


Figura 1.13. Fontana di Mario Merz. Progetto Spina 2, Corso Mediterraneo. Fonte: <https://www.museotorino.it/view/s/a6e3cba428f144a38314ac2f4e65c258>

Ciaffi, Lingua, 2004). Tuttavia, nel sottosuolo dell'ambito di Spina 3 sono state scoperte 400.000 tonnellate di idrocarburi, vernici e altri materiali inquinanti: a causa degli alti costi di bonifica, le scelte di ripristino ambientale sono ricadute sul "tombare" nel suolo la maggior parte delle sostanze inquinanti non smaltite (Rota, 2009). In quest'area erano presenti stabilimenti industriali come le Ferriere Fiat, la Michelin, la Savigliano e la Paracchi. I primi lavori di recupero delle aree industriali dismesse hanno inizio nel 1997 con la realizzazione dell'Environment Park, un parco scientifico tecnologico.²¹

Nella fase progettuale, vengono elaborate due varianti in corso d'opera: la prima avviene nel 2001 in cui viene modificato il mixitè funzionale relativo al riutilizzo dell'edificio e viene inserito un nuovo Centro Pastorale Diocesano. L'altra modifica all'accordo di programma avviene nel 2003 con modifiche apportate per esigenze esterne, relative alla localizzazione di infrastrutture per le Olimpiadi Invernali 2006 (Cabodi, Ciaffi, Lingua, 2004).

L'ultimo ambito, Spina 4, ricade su alcuni siti industriali dismessi nell'area nord della città: il progetto prevedeva una riqualificazione delle aree con l'inserimento di attività commerciali nell'area di corso Vigevano e zone residenziali nella zona tra via Cigna e i Docks Dora (Rota, 2004). La realizzazione della nuova stazione ferroviaria "Rebaudengo Fossata" permette il collegamento con le linee metropolitane (Neonato, 2005) con una linea ferroviaria che parte da Chivasso e arriva fino a Pinerolo.

²¹Comitato Parco Dora (2016), *Accompagnare la trasformazione. L'esperienza del Comitato Parco Dora sull'area di Spina 3 a Torino 2006-2015* (a cura di), Città di Torino.



Figura 1.14. L'ambito di Spina 3

Fonte: http://issuu.com/compado/docs/report_20parco_20dora_stampa

1.2.3 Punti di forza e debolezza: interventi e piano

La maggior parte degli interventi di recupero hanno migliorato la qualità urbana e la vivibilità dei quartieri, con l'inserimento di aree residenziali, commerciali, servizi e aree verdi. I nuovi interventi inseriti nel contesto territoriale torinese possono essere considerati di grande cambiamento, come gli interventi relativi al raddoppio del Politecnico, il recupero delle OGR, il Palazzo di Giustizia, il Grattacielo San Paolo, le Carceri Nuove (Caruso e Pedè, in IRES 2016).

Le prime tre aree della Spina Centrale sono quasi giunte alla fase di completamento, mentre la Spina 4 resta in fase di completamento. Su tutta la Spina Centrale a causa degli alti costi previsti dai soggetti immobiliari, sono stati ridotti gli indici di edificabilità per adattarsi alle esigenze di mercato riducendo così anche l'entità dei servizi (Cabodi, Ciaffi, Lingua in IRES 2016).

I progetti di Spina 1 e Spina 2 hanno conservato i caratteri identitari e introdotto un nuovo asse della modernità, permettendo di conservare le caratteristiche del centro storico (Spaziante, 2008). Il progetto vincitore relativo al recupero del parco a clessidra a ridosso di Spina 1, è stato quello denominato "Clessidra Verde" con lo scopo di integrare gli aspetti paesaggistici e quelli sociali. L'inizio dei lavori era previsto per fine 2020 ma la conferenza stampa di presentazione del progetto si è svolta solamente il 23 dicembre 2020.²²

Alcuni aspetti positivi e negativi ricadono sulle Spine 3 e 4: per esempio su Spina 3 sono stati molteplici gli interventi di miglioramento tra cui il recupero delle aree abbandonate, l'inserimento di un parco pubblico con residenze anche popolari, ma non sono stati introdotti ulteriori servizi. Anche se le aree del Parco Dora sono state recuperate, l'intervento è stato definito come un elemento non contestualizzato rispetto alle residenze, con una grande enfasi per il nuovo centro commerciale (Armano, Dondona e Ferlino in IRES 2016). Le aree delle Spine in questione presentano azioni con caratteri di bassa qualità e riconosciute da molti attori coinvolti come aree di carattere residuale. Il progetto urbano frammentato con elementi incompiuti presenta aspetti negativi dovuti a diversi fattori: la bassa attrattività di capitale delle aree di piccole dimensioni; lo scarso livello di qualità architettonica con la mancanza di un mix funzionale tra industria e residenza; l'esclusione dei giovani progettisti per privilegiare gli studi professionali rilevanti; la mancanza di figure professionali come i developers per condurre le operazioni (Spaziante, 2008).

La capacità del PRG è stata quella di integrare azioni tra governo del territorio e settore dei trasporti con il miglioramento delle infrastrutture e la gestione dei flussi di traffico adiacenti nella zona centrale della città. (Spaziante, 2008). Uno

²²Città di Torino – Verde Pubblico - Area Verde "Clessidra": presentazione del progetto vincitore (500mila euro) <http://www.comune.torino.it/verdepubblico/2016/parchigiardini16/clessidra-il-progetto-vincitore.shtml>

degli elementi portanti del piano regolatore è stato quello relativo al progetto della Spina Centrale, con un carattere forte ha convinto il sindaco e la giunta a portare avanti il piano fino alla sua approvazione. Solo alcuni caratteri sono stati modificati come l'indice di cubatura da 0,7 a 0,6 mq/mq, una correttiva richiesta anche dai costruttori per i costi insostenibili di progetto (Spaziante e Torretta, 2008).²³

Se da un lato il piano regolatore e i programmi complessi hanno saputo gestire le problematiche legate al recupero delle aree dismesse di alcune aree, dall'altro il piano non ha saputo cogliere l'occasione di conservare elementi di architettura industriale, permettendone la demolizione. In questo scenario sono state presenti criticità legate ai numerosi processi di approvazione di varianti con conseguenze relative alla qualità ambientale, con bonifiche inesistenti in alcune aree (Caruso e Pede, in IRES 2016). Inoltre il piano non prevedeva insediamenti produttivi e le varianti sono state l'alternativa per riabilitare la possibilità di inserire aree produttive. La tipologia di attività produttive è mutata nel corso degli anni, in quanto le nuove funzioni industriali non necessitano di spazi particolari e possono essere considerate attività ibride tra terziario e produttivo con necessità di parcheggi e servizi. Questi aspetti non sono stati presi in considerazione dal piano regolatore (Spaziante e Torretta, 2008).

In linea generale, gli interventi volti al recupero delle aree degradate operano attraverso strumenti urbanistici straordinari (programmi complessi) a ridosso dei piani regolatori e riguardano aree di notevole dimensione (Fralliccairdi e D'Anna, 2015). I grandi progetti riguardano aree centrali o aree industriali dismesse di grande dimensione senza tener conto delle ricadute sulle aree periferiche, che subiscono uno sviluppo lento e con un disegno diverso rispetto al progetto iniziale. Questo non vuol dire abbandonare la riqualificazione di aree centrali o di grandi dimensioni, ma è necessario produrre una politica che abbia migliori risultati con una pianificazione ampia e strategica capace di generare ricadute migliori (Mela, 2006).

²³Intervista al Sindaco Valentino Castellani in: *Tredici anni di attuazione del PRG*, Atti e Rassegna Tecnica della società degli ingegneri e degli architetti in Torino. Anno 141, LXII – 1 – 2, Nuova serie, marzo-aprile 2008.

1.3 La questione del consumo di suolo: dalle politiche europee alle leggi regionali del Piemonte

Le aree industriali e la loro localizzazione hanno contribuito all'incremento della dispersione urbana: la distribuzione territoriale "diffusa" implica una difficile gestione in quanto la collocazione non è sempre fornita di infrastrutture qualificate. Il contenimento del consumo di suolo comporta una serie di fattori che toccano diversi settori. Il tema del contenimento del consumo di suolo è variegato e complesso e crea problemi ambientali, economici, urbanistici e sociali (Bencardino, 2015). Contenere non vuol dire solamente "non costruire" o "bloccare" l'espansione urbana, ma significa elaborare strategie per mantenere i caratteri rurali e naturali in quanto beni sempre più rari. Quindi è necessario riorganizzare il territorio già costruito per riequilibrare i conflitti generati tra domanda di spazi e tutela del suolo non urbanizzato. In questo complesso meccanismo bisogna tener conto del settore dei trasporti e le possibili congestioni delle infrastrutture, della domanda e dell'offerta del mercato immobiliare, della riconversione delle aree industriali e della crescente domanda di servizi. In Italia, la concezione culturale e sociale alla base del problema del consumo di suolo è legata alla rendita immobiliare, con una forte presenza della proprietà privata (Gibelli e Salzano, 2006).

Il concetto di sviluppo sostenibile non è di recente elaborazione: introdotto dal Rapporto Brundtland nel 1987 e dalla Conferenza delle Nazioni Unite sull'Ambiente e lo sviluppo svolta a Rio nel 1992, viene preso in considerazione come punto di riferimento per molti paesi europei e elemento cardine del trattato di Maastricht. L'obiettivo è quello di promuovere uno sviluppo armonioso delle attività economiche con il rispetto dell'ambiente, in grado di soddisfare le esigenze del presente senza compromettere i bisogni delle generazioni future (Inzaghi e Vanetti, 2010).

Esistono strategie e politiche territoriali in grado di contrapporre gli aspetti negativi dello sprawl per avere una città compatta. Per esempio la riduzione degli spostamenti con l'auto privata, il rafforzamento dei trasporti pubblici e tutelare gli spazi non ancora impermeabilizzati (Gibelli, 2006).²⁴

La sfida e l'obiettivo dei piani urbanistici è quello di contenere l'espansione urbana cercando di soddisfare la domanda di spazi mantenendo le identità naturali e rurali (Baioni, 2006).

Ci sono aspetti da chiarire quando si parla di risorsa suolo; in primo luogo è utile capire la distinzione tra la definizione di suolo, copertura del suolo e l'uso del

²⁴Il concetto di "città compatta" viene citato per la prima volta nel Libro Verde sull'Ambiente Urbano nel 1990 della Commissione Europea.

suolo. Nel documento strategico europeo per la protezione del suolo del 2006 ²⁵, il suolo viene definito come lo “strato superiore della crosta terrestre, costituito da componenti minerali, organici, acqua, aria e organismi viventi. Rappresenta l’interfaccia tra terra, aria e acqua e ospita gran parte della biosfera”. Si tratta di una risorsa non rinnovabile, non riproducibile e quantitativamente limitata di vitale importanza per la produzione alimentare, per lo sviluppo di attività umane e della biodiversità.²⁶

In Europa sono stati studiati 320 tipologie diverse di suolo dove ogni tipo ha caratteristiche diverse, che comportano un trattamento e un uso a seconda delle componenti fisiche, chimiche e biologiche. Un suolo allo stato naturale quindi privo di antropizzazioni, permette la generazione di risorse quali prodotti alimentari, materie prime, biomassa etc., regola il microclima del territorio e protegge dagli eventi idrologici intensi (Commissione delle Comunità Europee, 2006).

Per copertura del suolo (Land Cover) si intendono le caratteristiche presenti in un territorio e possono essere coperture come foreste o boschi, superfici artificiali (impermeabilizzazione del suolo), zone umide, corpi idrici, coperture vegetali quindi tutti gli elementi che sono fisicamente presenti su un territorio. Invece l’uso del suolo (Land Use) è il rapporto tra la copertura del suolo e l’uso che l’uomo fa di esso, quindi si definisce una classificazione di usi del suolo come per esempio suolo ad uso residenziale, agricolo, industriale (Munafò, 2020).

L’inestimabile valore delle risorse naturali è il punto di origine da cui partire per una tutela del suolo, e la Commissione Europea nel 2012, ha evidenziato le priorità e gli obiettivi da raggiungere entro il 2050 tra cui l’azzeramento del consumo di suolo attraverso:

- Frenare e limitare i cambiamenti delle aree agricole e naturali;
- Ridurre l’impermeabilizzazione del suolo;
- Introdurre delle azioni di mitigazione e rinaturalizzazione ove possibile, con una funzione ecologica equivalente.

L’obiettivo del consumo di suolo a zero è rafforzato anche dal Settimo Programma di Azione Ambientale in quanto la riduzione al 2050 è l’obiettivo cardine del programma con un ulteriore traguardo da raggiungere entro la fine del 2020 dove le politiche devono tenere conto dell’impatto sull’uso del territorio (ISPRA 2016).

²⁵Commissione delle Comunità Europee, Bruxelles 22.09.2006 “Comunicazione della commissione la consiglio, al parlamento europeo, al comitato economico e sociale europeo e al comitato delle regioni, Strategia tematica per la protezione del suolo”

²⁶ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale), “Il consumo di suolo in Italia”, edizione 2015.

Il Settimo programma è entrato in vigore nel gennaio del 2014 e riprende gli obiettivi inerenti alle conclusioni della Conferenza delle Nazioni Unite sullo Sviluppo Sostenibile di Rio de Janeiro nel 2012; gli obiettivi riguardano la protezione e il miglioramento del capitale naturale tra cui il suolo. Questo vuol dire che gli stati membri dell'Unione Europea devono redigere obiettivi inerenti agli quelli esposti dalla commissione a livello nazionale, regionale e locale, atti alla limitazione dell'impermeabilizzazione dei suoli attraverso azioni di riuso del costruito inutilizzato, quindi concentrare lo sviluppo urbano nel territorio già antropizzato (Munafò, 2020).

L'importanza dell'argomento e dell'obiettivo sul contenimento del consumo di suolo viene sottolineato attraverso ulteriori obiettivi da raggiungere entro il 2030, presenti nell'Agenda Globale per lo sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite: ²⁷

- Migliorare il modello dello sviluppo urbano e degli strumenti di pianificazione attraverso una gestione integrata e partecipata²⁸
- Rafforzare la capacità per proteggere e salvaguardare il patrimonio naturale e culturale ²⁹
- Ripristinare i terreni degradati ed il suolo ³⁰

Lo strumento in vigore che ha l'obiettivo di attuare gli obiettivi dell'Agenda è la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS 2017-2030), una strategia presentata al Consiglio dei Ministri nel 2017 e approvata dal CIPE nello stesso anno, è il risultato di un processo in cui sono state coinvolte le amministrazioni, le regioni, il mondo della ricerca. ³¹

Gli obiettivi sono strutturali attraverso le "5P" (Fig.1.16) ossia, Persone, Pianeta, Partnership, Pace e Prosperità ed ognuna ha degli obiettivi più specifici. In Italia sono stati elaborati una serie di indicatori per mettere in pratica la strategia dell'Agenda, indicatori nazionali elaborati dall'Istat. Gli attori coinvolti per la realizzazione della strategia sono molteplici come CNR, ISPRA, ENEA e 217 enti tra università, società, ONG per integrare le analisi relative al contesto nazionale.³²

²⁷L'agenda è stata sottoscritta nel 2015 dai 193 paesi membri delle Nazioni Unite con 17 obiettivi per lo sviluppo sostenibile per i settori ambientale, sociale, istituzionale e economico. <https://www.agenziacoesione.gov.it/comunicazione/agenda-2030-per-lo-sviluppo-sostenibile/>

²⁸Goal 11: Città e comunità sostenibili - 11.3

²⁹Goal 11: Città e comunità sostenibili - 11.4

³⁰Goal 15: Vita sulla terra - 15.3

³¹Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - La SNSVS <https://www.minambiente.it/pagina/la-strategia-nazionale-lo-sviluppo-sostenibile>

³²Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (2017) https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio_immagini/Galletti/Comunicati/snsvs_ottobre2017.pdf.



Figura 1.15. Elenco dei 17 obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030. Fonte: <https://www.agenziacoesione.gov.it/comunicazione/agenda-2030-per-lo-sviluppo-sostenibile>



Figura 1.16. La SNSvS. Fonte <https://www.minambiente.it/pagina/la-snsvs>

La strategia fa riferimento al Programma Nazionale di Riforma (PNR) presentato l'8 luglio 2020; l'esame parlamentare si è concluso il 29 luglio 2020. ³³

A livello nazionale il 3 febbraio del 2014 è stato presentato un disegno di legge quadro sul “*Contenimento del consumo di suolo e riuso del suolo edificato*” ³⁴ con l'obiettivo di “*contenere il consumo di suolo, di valorizzare il suolo non edificato, di promuovere l'attività agricola che sullo stesso si svolge o potrebbe svolgersi, nonché gli obiettivi del prioritario riuso del suolo edificato e della rigenerazione urbana rispetto all'ulteriore consumo del suolo ineditato, al fine complessivo di impedire che lo stesso venga eccessivamente eroso e consumato dall'urbanizzazione*” . ³⁵

Secondo le disposizioni della legge n. 132 del 2016 ³⁶ , l'esercizio di monitoraggio e di controllo della qualità dell'ambiente spetta all'Istituto superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) e le agenzie delle province autonome Trento e Bolzano (ISPRA, 2016). La legge istituisce il Sistema Nazionale a rete per la protezione dell'ambiente (art.1) con l'obiettivo di garantire uno sviluppo sostenibile, la riduzione del consumo di suolo e la promozione e protezione della qualità ambientale con il principio di “*chi inquina paga*”.

Per assicurare un efficace controllo su tutto il territorio nazionale, vengono istituiti i Livelli Essenziali delle Prestazioni Tecniche Ambientali (LEPTA), che rappresentano il livello minimo conforme per il raggiungimento degli obiettivi di prevenzione. L'ISPRA, le 21 agenzie regionali ARPA e provinciali APPA, fanno parte della rete delle Agenzie nonché del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA) (ISPRA, 2016; Mufanò, 2020).

³³Camera dei Deputati- Documentazione parlamentare <https://temi.camera.it/leg18/provvedimento/il-programma-nazionale-di-riforma-2020.html>

³⁴Approvato dalla Camera dei deputati il 12 maggio 2016 e trasmesso dal Presidente della Camera alla Presidenza il 13 maggio 2016, atto del Senato n.2383. Il 27 marzo 2018 viene elaborato un Ddl n.164 “Disposizioni per l'arresto del consumo di suolo, di riuso del suolo edificato e per la tutela del paesaggio” in fase di modifica e successiva approvazione. <https://www.camera.it/leg18/126?pd1=63>

³⁵Atto parlamentare, camera dei deputati n.2039 XVII Legislatura. Approvato il 12 maggio 2016 https://documenti.camera.it/_dati/leg17/lavori/stampati/pdf/17PDL0040500.pdf

³⁶Pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale Serie Generale n.166 il 18/07/2016 ed entrata in vigore il 14/01/2017 <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2016/07/18/16G00144/sg>

Consumo di suolo permanente
<ul style="list-style-type: none">- Edifici, fabbricati- Strade pavimentate- Sede ferroviaria- Aeroporti (piste e aree di movimentazione impermeabili/ pavimentate)- Porti (banchine e aree di movimentazione impermeabili/pavimentate)- Altre aree impermeabili/pavimentate non edificate (piazzi, parcheggi, cortili, campi sportivi etc.)- Serre permanenti pavimentate- Discariche
Consumo di suolo reversibile
<ul style="list-style-type: none">- Strade non pavimentate- Cantieri e altre aree in terra battuta (piazzi, parcheggi, cortili, campi sportivi, depositi permanenti di materiale etc.)- Aree estrattive non ri-naturalizzate- Cave in falda- Impianti fotovoltaici a terra- Altre coperture artificiali non connesse alle attività agricole la cui rimozione ripristini le condizioni iniziali del suolo
Altre forme di copertura non incluse nel consumo di suolo
<ul style="list-style-type: none">- Corpi idrici artificiali (escluse cave in falda)- Aree permeabili incluse tra svincoli e rotonde stradali- Serre non pavimentate e ponti, viadotti su suolo non artificiale

Tabella 4. Definizioni consumo di suolo, altre coperture. Fonte: Mufanò M. (a cura di) 2020. Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2020. Report SNPA 15/20.

Non essendo presente una normativa a livello nazionale, (esiste un disegno di legge ma non ancora approvato), le regioni si sono attrezzate con delle leggi regionali per tutelare la risorsa suolo; in materia di governo del territorio, secondo l'art.117 della Costituzione, "spetta alle regioni la potestà legislativa, salvo che per la determinazione dei principi fondamentali, riservata alla legislazione esclusiva dello Stato"; in questo caso le regioni emanano regolamenti in materia (FederDistribuzione, 2019; Mufanò, 2020) .

La Regione Piemonte ha emanato una legge regionale che ha come principio generale il contenimento del consumo di suolo: la legge urbanistica regionale n.3 del 2015 apporta le modifiche alla legge n.56/77 "Tutela ed uso del suolo" ed altre disposizioni generali in materia di urbanistica ed edilizia.

La legge regionale specifica l'obiettivo del contenimento del consumo di suolo attraverso il riutilizzo di suolo già urbanizzato limitando l'uso di spazi non antropizzati; nel caso non fosse possibile riutilizzare gli spazi già urbanizzati i progetti possono essere attuati su nuovo suolo solo nel caso non ci fossero alternative. Gli strumenti utilizzati dalla regione sono il Piano Paesaggistico Regionale approvato con DCR n. 233-35836 del 3 ottobre 2018 e il Piano Territoriale Regionale approvato con DCR n.122-29783 del 21 luglio del 2011. Entrambi i piani hanno l'obiettivo del contenimento del consumo di suolo con la tutela delle aree agricole e la rigenerazione delle aree urbane (Regione Piemonte). ³⁷

Per verificare il consumo di suolo e gli obiettivi di piano è stato redatto un documento approvato con la deliberazione n.34-1915 del 2015, ossia il "monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte" che, con una serie di indicatori, fornisce un quadro della situazione sul consumo. Nel rapporto viene descritto un fenomeno che mette in relazione la variabile "crescita demografica" con quella del "consumo di suolo": i due elementi non sono direttamente proporzionali ossia se la popolazione diminuisce non è detto che il consumo di suolo faccia altrettanto anzi, negli ultimi decenni con la globalizzazione che spinge alla creazione di territori competenti il consumo è in aumento . Servizi, reti infrastrutturali e nuove esigenze abitative hanno portato ad un consumo di suolo anche se la popolazione non è aumentata. Tuttavia, nei centri urbani si va sempre più spesso nella direzione del recupero dell'esistente con nuovi programmi e progetti volti alla riqualificazione degli spazi abbandonati (Regione Piemonte, 2015). ³⁸

³⁷Regione Piemonte – Ambiente e Territorio <https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/territorio/pianificazione-territoriale-piemonte>

³⁸Regione Piemonte 2015 – Monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2019-02/monitoraggio_consumosuolo_2015.pdf

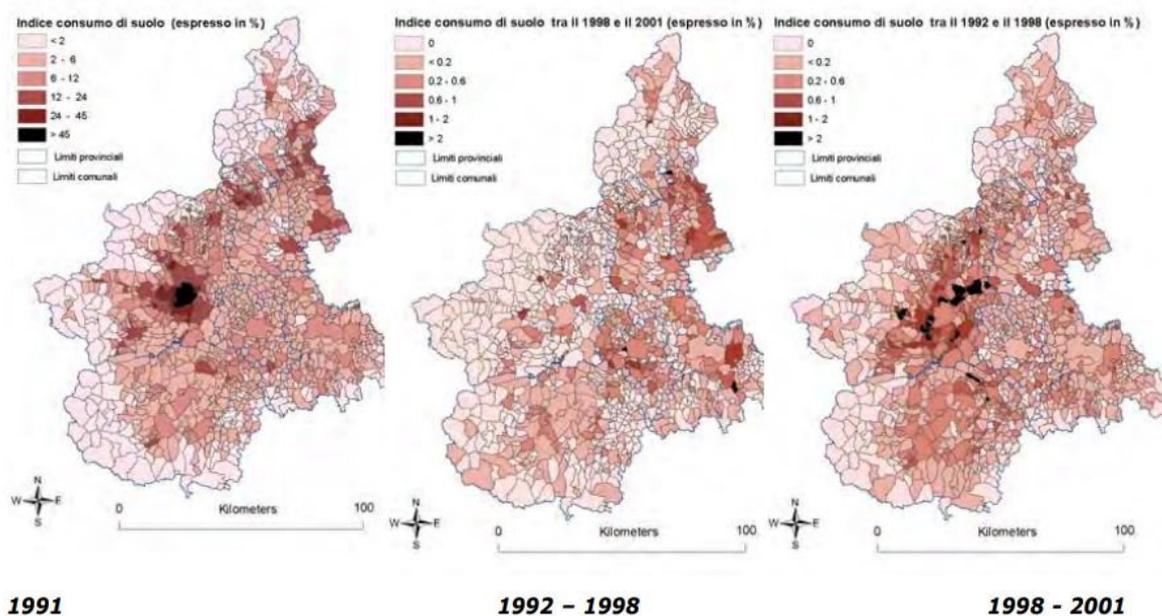


Figura 1.17. Indici del consumo di suolo in Piemonte. Fonte: PTR, Rapporto ambientale 2011

Nella figura 1.17 viene mostrato il consumo di suolo dei vari anni a partire dal 1991 al 2001; si può notare che nell'area torinese il consumo di suolo nella zona centrale in particolar modo, è sceso negli anni, nel 1991 vi è un evidente consumo di suolo che va a diminuire con il passare degli anni.

Sia il PPR che il PTR hanno come obiettivo il contenimento del consumo di suolo derivante da impermeabilizzazione ma con delle differenze:

Piano Paesaggistico Regionale	Piano Territoriale Regionale
1.5 RIQUALIFICAZIONE DEL CONTESTO URBANO E PERIURBANO	
Azioni di compensazione degli impatti antropici legate all'espansione dell'urbano.	Contenimento e ottimizzazione degli insediamenti urbani con controllo del consumo di suolo e miglioramento dell'edificato esistente in particolar modo il recupero delle aree dismesse industriali o sottoutilizzate per usi terziari, industriali o residenziali.
1.9 RECUPERO E RISANAMENTO DELLE AREE DEGRADATE, ABBANDONATE E DISMESSE	
Recupero delle aree e degli edifici abbandonati o dismessi o ad alto impatto ambientale per evitare un violento consumo di suolo e recupero delle aree degradate di uso sociale con azioni che mirino alla compensazione dei costi di bonifica e al riutilizzo delle aree stesse.	Azioni e processi di riqualificazione, rigenerazione e riconversione fisica, economica, sociale dei siti abbandonati.
2.3 TUTELA E VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE PRIMARIE: SUOLO E SOTTOSUOLO	
Contenimento del consumo di suolo non solo in termini quantitativi ma con azioni di salvaguardia dagli eventi di erosione del terreno, desertificazione e contaminazione.	Contenimento del consumo di suolo non solo in termini quantitativi ma con azioni di salvaguardia dagli eventi di erosione del terreno, desertificazione e contaminazione.

TABELLA 5 SISTEMA DEGLI OBIETTIVI "RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE, TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO (FONTE: RAPPORTO AMBIENTALE, PTR 2011)

1.4 L'importanza della mappatura del dismesso: gli strumenti della conoscenza del territorio a Torino

Nel corso degli anni il modo di analizzare, interpretare e conoscere il territorio è cambiato: con l'avanzare del progresso tecnologico entrano in campo nuove funzionalità e strumenti per incrementare la raccolta e l'utilizzo dei dati. Come avanza il settore informatico, avanza il settore tecnologico industriale, che dà vita a nuove aziende ma anche a nuove dismissioni di comparti di piccole-medie dimensioni. Anche il comparto del terziario e dei servizi giocano un ruolo fondamentale nel processo di dismissione specialmente per edifici come scuole sottoutilizzate, supermercati e cinema. La conoscenza di un territorio è la base da cui partire per poter amministrare, organizzare e indirizzare politiche e progetti nel rispetto delle leggi e delle esigenze della popolazione e per gestire in maniera efficiente le proposte di gestori pubblici e privati che hanno intenzione di investire in una determinata area (Gargiulo, 1999).

Nonostante i progressi effettuati sulla conoscenza del fenomeno della dismissione, gli strumenti a disposizione risultano insufficienti per descrivere lo stato di fatto in termini quantitativi. Ad oggi, non è presente un censimento aggiornato delle aree dismesse in cui si evincono la quantità di aree, la dimensione, le dinamiche ambientali (Frallicciardi e D'Anna, 2015). A livello nazionale sono individuati i Siti di Interesse Nazionale (SIN).³⁹

Nonostante siano maturate ricerche sul fenomeno delle aree dismesse industriali nel corso degli anni, con analisi dei casi studio e raccolta di informazioni, quello che manca è un quadro complessivo che racconti la situazione dello stato di dismissione, capire quali aree siano vuote, abbandonate o sottoutilizzate per costruire la base di conoscenza necessaria utile agli strumenti di pianificazione. Vi sono dati raccolti da diversi enti territoriali, ma sono dati frammentati, disomogenei.

Le difficoltà riscontrate nel tentativo di elaborare un censimento delle aree dismesse sono riferite ad ambiguità e incertezze relative a:

- La definizione incerta di “area urbana dismessa”: i dati relativi alle diverse fasi del processo di dismissione vengono mescolati, senza distinguere tra aree inutilizzate, aree sottoutilizzate, completamente disponibili, aree su cui esistono già progetti esecutivi, aree in via di dismissione etc. Inoltre non viene distinta la diversa tipologia di area e la relativa dismissione (aree destinate a ospedali, mercati, carceri, aree ex industriali);

³⁹La bonifica dei siti è di competenza del MATTM che può avvalersi di ISPRA/APPA o di altri enti qualificati. Ad oggi il numero complessivo dei SIN è 41 Fonte: ISPRA e SNPA <https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/suolo-e-territorio/siti-contaminati/siti-di-interesse-nazionale-sin>

- I metodi di indagine: la disomogeneità dei dati relativi dal censimento a vasta scala, alle analisi dei casi studio elaborate con metodi diversi come interviste, questionari o le indagini dirette sul territorio. La molteplicità di fonti, la scala di studio, le diverse tipologie di aree;
- Le incertezze relative alle unità di misura come superficie fondiaria, territoriale, superficie lorda di pavimento, di calpestio. Inoltre vi è la difficile quantificazione delle aree di dimensione medio-piccola, le quali non vengono incluse nell'attività censuaria (Spaziante, 1993; Spaziante, 1998).

Le difficoltà relative al censimento portano a pensare se è davvero necessario elaborare uno strumento di questo tipo e, nel caso lo fosse, perché ancora oggi non sia disponibile.

Ma allora perché è necessaria una mappatura delle aree urbane vuote? La mappatura delle aree dismesse non comporta automaticamente l'annullamento o il contenimento del consumo di suolo. Censire non vuol dire contenere il consumo di suolo, ma vuol dire avere uno strumento di conoscenza come base per la promozione di politiche di incentivazione volte al riutilizzo dell'urbanizzato per non sprecare ulteriore suolo. Monitorare e conoscere il territorio facilita le amministrazioni e i proprietari privati a capire quale sia la strategia migliore da attuare per non incrementare il degrado dato dalla dismissione o dall'abbandono dell'edificato e non consumare la risorsa suolo.

È constatato ormai (aldilà delle metodologie di analisi) che il processo di riuso dei siti industriali dismessi rivela la capacità del sistema locale di mettere in atto sinergie per cogliere le opportunità di rigenerazione del tessuto urbano. Quindi è considerevole analizzare, seguire, monitorare questo sistema per studiarne le capacità di innovazione e confrontarla con altri sistemi locali nello spazio e nel tempo. Disporre della giusta conoscenza è fondamentale per sostenere gli obiettivi di politiche e piani. *"... Sapere cosa, come, dove, quanto queste trasformazioni avvengono o stanno per avvenire è essenziale"* (Spaziante, 1998; Spaziante, 2001 p.17).

Come già detto precedentemente, non esiste un censimento sulle aree industriali dismesse ma sono state elaborate delle mappature contenute nell'Atlante Urbano in cui vengono evidenziati gli usi del suolo. Tale lavoro è stato terminato nel 1991 come lavoro di preparazione del nuovo piano regolatore: la ricerca è stata effettuata tramite sopralluoghi (Dansero, 1993).

1.4.1 Le tesi come monitoraggio dal 1989 al 2012

L'identità produttiva che ha connotato la città di Torino ha lasciato segni territoriali dovuti dalla dismissione dei siti industriali dismessi. Secondo un censimento effettuato dal Coordinamento dei Comitati Spontanei di Quartiere, al 1983 le aree in disuso ammontavano a 3.696.000 mq di superficie fondiaria (Spaziante, 1993). I censimenti effettuati nel 1989 sul comune di Torino e nel 2006-2007 su 42 comuni dell'area metropolitana, non hanno riscontrato le ricadute attese. In particolar modo il censimento effettuato da Egidio Dansero nel 1989 avrebbe potuto servire come strumento di supporto al PRG, una base conoscitiva da proporre agli imprenditori e agli operatori in cerca di investimenti. Inoltre l'amministrazione comunale avrebbe avuto una conoscenza tale da seguirne l'evoluzione dei cambiamenti territoriali e monitorare l'andamento del recupero del dismesso per valutarne le modalità, la velocità del piano regolatore.

Tuttavia il censimento effettuato sul comune di Torino è stato aggiornato per oltre vent'anni attraverso le proposte di tesi che monitoravano lo stato di fatto delle aree dismesse negli anni 1997, 2001, 2005 e 2012 (Dansero e Spaziante, in IRES 2016).

1.4.2 Metodologia e risultati

I dati raccolti per il primo censimento del 1989 sono la base di partenza su cui si sviluppano le successive tesi. La scelta delle variabili è ricaduta su:

- **Tassa smaltimento rifiuti:** il dato risale alla fine del 1989, anno in cui viene elaborato un elenco di circa 12.000 superfici vuote contenenti indirizzo, ultimo anno di tassazione, superficie di calpestio. Da questo tabulato vengono estratti solamente gli edifici con superficie superiore a 500 mq.
- **Controllo Programma Pluriennale di Attuazione PPA:** l'elenco della tassa sullo smaltimento dei rifiuti è stato confrontato con quello del programma per evidenziare le aree su cui era previsto un intervento di recupero.
- **Destinazioni urbanistiche:** i dati relativi alle destinazioni d'uso fanno riferimento al PRG del 1959 in quanto il progetto preliminare del 1985 era decaduto. Le aree oggetto di piani attuativi o aree destinate a servizi pubblici non sono state considerate.
- **Periodo di rilevazione:** i dati raccolti nel 1988 e nel 1989 vengono confrontati per eliminare quei casi in cui le aree erano risultate vuote ma solo temporaneamente per cambio di occupati o ristrutturazione.
- **Settore economico:** sono state prese in considerazione le categorie industriali con codice ISTAT censite nel 1991. Insieme alla categoria di attività produttive vengono utilizzate anche le categorie annesse alle attività industriali come "cat.11 autotrasportatori" e "cat.12 docks".
- **Epoca di disattivazione:** sono state considerate aree vuote tutte quelle aree che al 1990 non avevano pagato la tassa per lo smaltimento rifiuti. Il dato non era disponibile per tutti gli elementi censiti.
- **Superfici:** le superfici erano quelle di calpestio e potevano essere considerate come fonte affidabile tra la superficie dichiarata dall'azienda e la tassa dello smaltimento dei rifiuti in quanto i controlli sono rigorosi. La superficie di calpestio non era confrontabile con le superfici delle aree industriali di grande dimensione in quanto queste ultime, erano riferite alle superfici fondiarie (Dansero e Spaziante in IRES,2016).

Classi di superficie	N° Aree	% sul totale	Sup. calpestio	% sul totale
< o = 1.100	54	42,52	37.896	3,52
1.101 – 4.000	44	34,65	89.183	8,28
4.001 – 7.200	14	11,02	77.204	7,17
7.201 – 12.500	3	2,36	33.308	3,14
12.501 – 25.000	8	6,30	162.412	15,08
>25.000	4	3,15	676.412	62,81
Totale	127	100,00	1.076.915	100,00

TABELLA 6 AREE DISMESSE PER CLASSI DI SUPERFICIE 1989. IL TOTALE DELLE AREE NON CORRISPONDE A 128 IN QUANTO NON ERA DISPONIBILE IL DATO DI UNA SUPERFICIE COPERTA (FONTE: DANSERO E. E SPAZIANTE A. IN IRES, 2016)

Settore economico	N° Aree	% sul totale	Sup. calpestio	% sul totale
1. Industria alimentare	4	3,13	7.025	0,67
2. Industria tessile	1	0,78	854	0,08
3. Industria abbigliamento, calzature, pelli, cuoio	5	3,91	5.370	0,50
4. Industria legno e mobilio	12	9,38	17.966	1,67
5. Industria metallurgica	10	7,81	451.593	42,21
6. Industria meccanica	49	38,28	239.945	22,28
7. Industria chimica, gomma, plastica, carta	23	17,97	283.761	26,35
8. Industria lavorazione minerali non metalliferi	3	2,34	6.210	0,58
9. Altre	8	6,25	8.363	0,78
10. Nessuna attività	6	4,69	8.267	0,77
11. Autotrasportatori	5	3,91	15.961	1,48
12. Docks	2	1,56	28.420	2,64
Totale	128	100,00	1.076.915	100,00

TABELLA 7 AREE DISMESSE PER SETTORE ECONOMICO DI APPARTENENZA AL 1989 (FONTE: DANSERO E. E SPAZIANTE A. IN IRES, 2016)

Fig.1 - Le 128 aree industriali dismesse nel Comune di Torino al 1989, rappresentate per dimensione della superficie territoriale di competenza (fonte: Dansero, 1993)



Figura 1.18. Le 128 aree industriali dismesse nel comune di Torino, 1989. Rappresentazione per dimensione. Fonte: Danero E., Spaziante A. IRES 2016

Le tabelle 6 e 7 mostrano la situazione relativa alle classi di superfici vuote e al settore economico ISTAT relative al 1989. Il maggior numero di aziende aveva una superficie di calpestio inferiore a 4.000 mq mentre le aree di maggiore dimensione (> 25.000) erano 4. Si può dedurre dalla lettura delle tabelle che la maggior parte delle aziende dismesse erano di piccole dimensioni e riguardavano il settore economico

relativo all'industria meccanica, industria chimica, gomma, plastica e carta.

Le successive fasi di monitoraggio partono dai dati del censimento effettuato nel 1989 (Fig. 1.18) elaborate in 4 momenti (1997, 2001, 2005, 2012) che corrispondono agli anni di elaborazione delle tesi; il primo step del monitoraggio del 1997 rileva il riutilizzo di 81 aree su 128 totali. Nella seconda fase del 2001 sono solo 12 le aree dismesse mentre nel 2015 sono 5 e nell'ultima tesi era solamente un'area non era utilizzata.

Anno di acquisizione	% di aree riqualificate	Totale riferimento
Dal 1989 al 1997	69,5	128 aree del 1989
Dal 1997 al 2001	90,6	128 aree del 1989
Dal 2001 al 2005	96,1	128 aree del 1989
Dal 2005 al 2012	99,2	128 aree del 1989

TABELLA 8 IL RIUSO DELLE AREE DISMESSE A TORINO (FONTE: BIGHI S. IN IRES 2016)

1.4.3 Torino Urban Lab

L'associazione Urban Lab nasce nel 2005 (inizialmente denominata Urban Center Metropolitano⁴⁰) con la stipula di un accordo tra la Città di Torino, Torino Internazionale e la Compagnia di San Paolo⁴¹. L'obiettivo è quello della comunicazione rivolta a qualsiasi cittadino interessato, ente privato, associazioni e operatori economici che hanno bisogno di approfondire, conoscere e confrontarsi.

Come recita l'art.2 – (Finalità) dello statuto di Urban Lab, *“L'associazione ha per scopo l'informazione e il dibattito su azioni, progetti e iniziative di trasformazione, riqualificazione urbana nonché l'elaborazione di azioni, progetti e iniziative di carattere culturale, ambientale ed energetico, volte a contribuire al miglioramento della qualità della vita, allo sviluppo economico e alla salvaguardia dell'ambiente, favorendo altresì il dialogo e il dibattito scientifico e culturale fra tutti gli attori coinvolti in tali processi; promuove la partecipazione dei cittadini alla vita pubblica e ai progetti della Pubblica Amministrazione, anche attraverso la diffusione di tecnologie innovative..”*. Inoltre le attività che svolge l'associazione sono legate alla collaborazione con enti e istituzioni per la riqualificazione urbana; collabora con associazioni, istituzioni, enti pubblici e privati le cui attività sono in linea con quelle dell'Associazione stipulando ove necessario, convenzioni, accordi, protocolli e intese. Anche il lavoro di monitoraggio, raccolta e studio di dati e documenti relativi ai contenuti della città viene svolto da Urban Lab.⁴²

Nel 2017 nasce un progetto realizzato da Torino Urban Lab in collaborazione con Rapporto Giorgio Rota – Centro Einaudi in collaborazione con IED con lo scopo di descrivere il territorio attraverso l'elaborazione di mappe, dati statistici e informazioni relative alla città: tale progetto è denominato “Torino Atlas, mappe del territorio metropolitano”.

⁴⁰Torino Social Impact <https://www.torinosocialimpact.it/ecosistema/torino-urban-lab/>

⁴¹Torino Urban Lab <https://urbanlabtorino.it/publicazioni/torino-atlas-3/>

⁴²<http://www.comune.torino.it/giunta/enti/bm-doc/statuto-urban-lab-3-14.pdf>

Capitolo 2

Gli utilizzi del vuoto industriale: da problema a risorsa

Nel periodo tra gli anni '70 e '80 si assiste alla nascita di numerosi studi e attività di ricerca con differenze inerenti alla metodologia di indagine o agli obiettivi di analisi. L'elemento che accomuna questi studi è il focus sulla progettualità dei singoli interventi, tralasciando approfondimenti sulle cause della dismissione (Dansero, 1996).

Il processo di dismissione rappresenta una delle più importanti evoluzioni urbane, il risultato spaziale dei cambiamenti di un'organizzazione insediativa (da industriale ad un'altra). I grandi vuoti industriali hanno origine nei primi anni '80 anche se il fenomeno ha avuto inizio alla fine degli anni '70 ma con dimensione non rilevante. I vuoti industriali vengono considerati "risorsa" quando le loro caratteristiche geografiche, fisiche, morfologiche hanno una componente strategica, permettendo il riuso dell'area. In questo frangente non viene riqualificata solo l'area dismessa, quindi non si ha un focus sul singolo edificio, ma una più completa visione di ridisegno della città (Imbesi, 2012).

Gli ex siti industriali possono avere problematiche relative alla contaminazione del suolo e al conseguente ripristino ambientale dai costi elevati. In particolare, gli aspetti critici e complessi relativi alla riqualificazione delle aree dismesse sono legati a diversi fattori quali:

- I livelli di inquinamento variano a seconda della tipologia di attività presente prima della dismissione e in base alla dimensione dell'edificato, quindi i costi di bonifica saranno diversificati in base al tipo e alla quantità di sostanza inquinante presente nel suolo;
- Le nuove tecnologie e i materiali dovranno essere compatibili con l'ambiente e devono assicurare il risparmio energetico e una buona durabilità;

- I fattori identitari industriali devono essere integrati e conservati con il nuovo progetto (ove possibile) in modo da tutelare la memoria storica del luogo;
- In fase di progettazione vi è la necessità di inserire nuovi standard urbanistici, spesso aree verdi di grande dimensione;
- Le problematiche non sono solo legate al riuso del singolo edificio o di una determinata area, ma insorgono difficoltà nelle fasi di gestione del progetto, nella fase di lavori e la sinergia tra operatore pubblico e privato a volte non è immediata e di semplice gestione;
- La difficile previsione di ricadute sociali come posti di lavoro, residenze, servizi volti a soddisfare le esigenze e limitando i conflitti (Valitutti, 2009).

Gli aspetti negativi che emergono dai problemi che accomunano le aree dismesse possono essere racchiusi in due grandi categorie: una relativa alla natura economica del problema e l'altra legata agli aspetti ambientali. Il problema dell'inutilizzato o sottoutilizzato espone a questioni quali la mancanza di posti di lavoro, il degrado fisico e ambientale del singolo edificio o area, e del territorio limitrofo.

In tale ottica, è necessario pensare di agire trattando la questione del degrado non come un elemento fermo nello spazio e nel tempo su cui intervenire solo quando si presenta il problema, ma *“bisogna invece assumere come dato il fatto che le aree dismesse generano continuamente dei costi e delle inefficienze per la città e per i suoi utenti”* (Corsico, 1996 p.44).

Il ruolo strategico delle aree dismesse è stato riconosciuto come tale solamente all'inizio degli anni '90; la riqualificazione dei siti dismessi comporta ricadute sociali, economiche e urbanistiche. Aver considerato come “strategico” il ruolo delle aree dismesse ha permesso alle città l'elaborazione di strategie e azioni atte alla riqualificazione dell'area e del territorio limitrofo attraverso uno sviluppo sostenibile del territorio.

Le alternative di riuso sono molteplici come: la riconversione del dismesso in aree verdi oppure il mantenimento della vocazione produttiva con l'inserimento di nuovi settori tecnologici. La scelta più diffusa è quella di elaborare un mix di funzioni in cui vengono inserite residenze, attività produttive e servizi (Gargiulo e Papa, 1999) in modo tale da avere un uso del suolo strategico che permette una diversità di funzioni usufruibili da utenti diversi a orari diversi (Buffoli, 2014).

Il tema della rigenerazione delle aree dismesse è tutt'oggi complesso. Molti progetti mantengono una separazione tra il tema urbanistico e quello ambientale con conseguenze negative per gli imprenditori che mettono a rischio il proprio

capitale, per le amministrazioni pubbliche che non vedono realizzati i progetti di rigenerazione dei territori e per i cittadini che non assistono ad un miglioramento della qualità ambientale evitando l'opportunità di uno sviluppo sociale ed economico (Dragotto, 2010). Solo con un approccio strategico e multidisciplinare e con politiche territoriali adeguate è possibile definire "risorsa" un'area dismessa. Grazie alla posizione territoriale, (in un contesto urbano in cui la possibilità di espansione fisica non è concessa), le aree dismesse sono una risorsa in quanto possono essere considerate come:

- *Risorsa insediativa* in rapporto al vincolo sulle aree inedificabili in quanto risulta difficile disporre di nuove aree nel tessuto urbano consolidato;
- *Risorsa immobiliare* intesa come possibilità di edificare in base alle esigenze di mercato;
- *Risorsa storico-culturale* con carattere conservativo rivolto agli aspetti storici industriali che hanno caratterizzato il luogo;
- *Risorsa ambientale* legata agli aspetti qualitativi degli spazi urbani, l'inserimento di spazi verdi, parchi e l'attenzione sul paesaggio in generale (Russo, 1998).

2.1 Definizioni e tipologie dei vuoti urbani

2.1.1 Aree dismesse

Le aree dismesse¹ rappresentano una sfida per la città, un'opportunità di trasformazione e valorizzazione di aree inutilizzate o sottoutilizzate (Gallesio, 2006). Il fenomeno della dismissione è stato al centro del dibattito negli anni '70 in cui si parlava di "vuoto urbano", un vuoto inteso come contenitore "sul quale esercitare la creatività dei progettisti" (Imbesi, 2012). Alcuni studi hanno determinato il concetto di "vuoto urbano" come uno spazio privo di identità, uno spazio non collegato con il contesto territoriale urbano limitrofo. Con questa accezione il rischio è di utilizzare gli spazi abbandonati considerandoli solo come contenitori in cui inserire un nuovo progetto, con nuovi volumi edificabili (Davino e Gargiulo, 2000). Ma il tessuto industriale che ha connotato lo sviluppo urbano lascia un segno indelebile nella memoria dei luoghi; le fabbriche, gli stabilimenti diventano un simbolo di testimonianza, conservando l'immagine identitaria. Si ha quindi una duplice valenza in cui, da un lato il riuso dell'edificato dismesso permette il contenimento del consumo di suolo e dall'altro è possibile la conservazione dei caratteri storici in modo tale da recuperare gli elementi che possono costituire patrimonio (Russo, 1998).

Il concetto di "area dismessa" può essere ricavato dall'esperienza anglosassone, (Pedrocco, Pupillo, Cristea, 2011) da un filone di studi effettuati negli anni '70 in cui vengono definiti i "*deritect land*" e "*vacant land*". Il primo concetto, letteralmente tradotto come "area degradata", fa riferimento ad un'area danneggiata, "consumata" dall'uso industriale tanto da essere inutilizzata senza previa bonifica del sito. Il secondo termine invece si traduce come "area vacante" ossia aree che non vengono sufficientemente utilizzate quindi considerate libere, utilizzabili (Dansero, 1993).

Una definizione generale di "area dismessa" può essere descritta come una porzione di territorio che ha perso la sua funzione originaria e può essere trasformata (Davino e Gargiulo, 2000). Ma in termini pratici, quali aree sono da considerare dismesse? In base alla tipologia di area o meglio, in base al tipo di dismissione in atto su una determinata area è possibile capire quali strategie di riconversione adottare:

- *Area in via di dismissione* conoscendo la situazione attuale di una determinata area che sta per essere dismessa è possibile intervenire in maniera preventiva con proposte progettuali atte a colmare il vuoto che andrà a crearsi in quel territorio e non solo in termini di superficie, ma anche in base alle esigenze sociali e di mobilità;

¹Oggi definite nel T.U. dell'Ambiente del 2006.art.240 c.1, h) "sito dismesso: un sito in cui sono cessate le attività produttive"

- *Aree recentemente abbandonate dal sistema produttivo* sono aree le quali i proprietari hanno interesse nel breve termine, a re-inserirle nel sistema della rendita urbana. In particolar modo le aree di dimensione medio-piccole sono le più dinamiche specialmente se non presentano inquinamento del suolo;
- *Aree dismesse da parecchi anni* di difficile ricollocazione nel tessuto urbano, con una “storica esclusione dai percorsi quotidiani dei cittadini”, quasi dimenticate. La loro progettazione e inclusione nel contesto urbano può essere considerata un valore aggiunto al disegno progettuale nell’insieme.
- *Aree abbandonate dal sistema delle grandi imprese di Stato*: aree su cui incidono problemi riscontrati nelle altre categorie di dismissione ma con l’aggiunta del problema legato alla privatizzazione del patrimonio pubblico. Tali porzioni di territorio dovrebbero essere le più facilmente gestite per la privatizzazione del bene con l’obiettivo di realizzare un progetto.
- *Aree del demanio come zone militari, porti, ferrovie* nella maggior parte dei casi si tratta di aree di grande dimensione che hanno la possibilità di risolvere problemi legati ai collegamenti con il territorio circostante, quindi sono territori su cui un buon investimento è vantaggioso. Il problema principale è legato alla intrecciata burocrazia degli organi centrali e dei ministeri che accertano la disponibilità di patrimonio. Una volta alienato il patrimonio, il problema si sposta sulle procedure di privatizzazione (Dragotto,2003).

2.1.2 Siti inquinati

Le aree che presentano situazioni di inquinamento dei suoli e delle strutture comportano una maggiore difficoltà nel reinserimento nel mercato a causa di problemi non solo legati agli alti costi di bonifica, ma anche per tempi di attesa molto lunghi utili a rigenerare l'area. Un sito inquinato è un'area delimitata che contiene un inquinamento nel suolo o nel sottosuolo, (o nelle acque superficiali o sotterranee), che implica un pericolo per l'ambiente e le persone. Nella maggior parte dei casi l'inquinamento (Fig. 2.1) è dovuto dall'abbandono di rifiuti da parte di attività di diversa natura come le cave o miniere per esempio, che comportano il deterioramento sia del suolo che la produzione di rifiuti smaltiti in maniera scorretta. Più del 50% delle cause di inquinamento sono dovute dalla cattiva gestione dei rifiuti (oltre il 20%), eventi accidentali (17%) e infine gli sversamenti accidentali nel suolo e nelle acque (8%) (Regione Piemonte 2019).

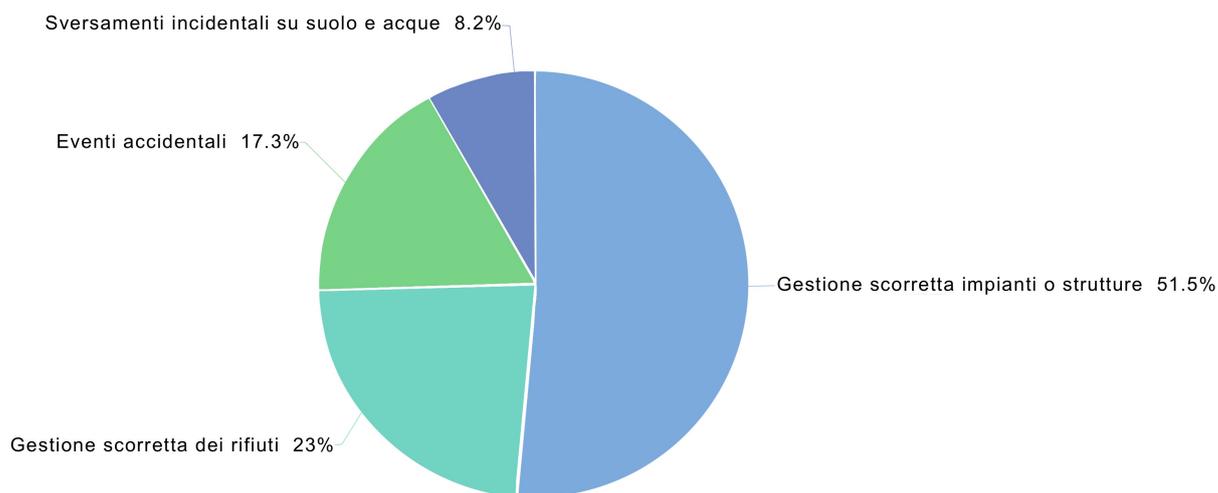


Figura 2.1. Eventi causa di contaminazione. Fonte: relazione ambiente Piemonte <http://relazione.ambiente.piemonte.it/2019/it/territorio/fattori/siti>

Secondo la relazione illustrativa del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTC2) di Torino del . . . , sul territorio provinciale sono presenti oltre 650 siti inquinati sottoposti a procedure di bonifica o che ne necessitano, di cui 527 sono inseriti nell'anagrafe dei siti da bonificare. L'Anagrafe Regionale dei Siti Contaminati del Piemonte (ASCO) è stata istituita con D.G.R. n.22-12378 il 26/04/04² e l'aggiornamento dell'anagrafe è continuo, attraverso un processo che interessa la Regione, le amministrazioni provinciali e l'ARPA Piemonte.

²<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/ambiente/amianto-bonifiche-terre-rocce-scavo/bonifica-aree-inquinare>

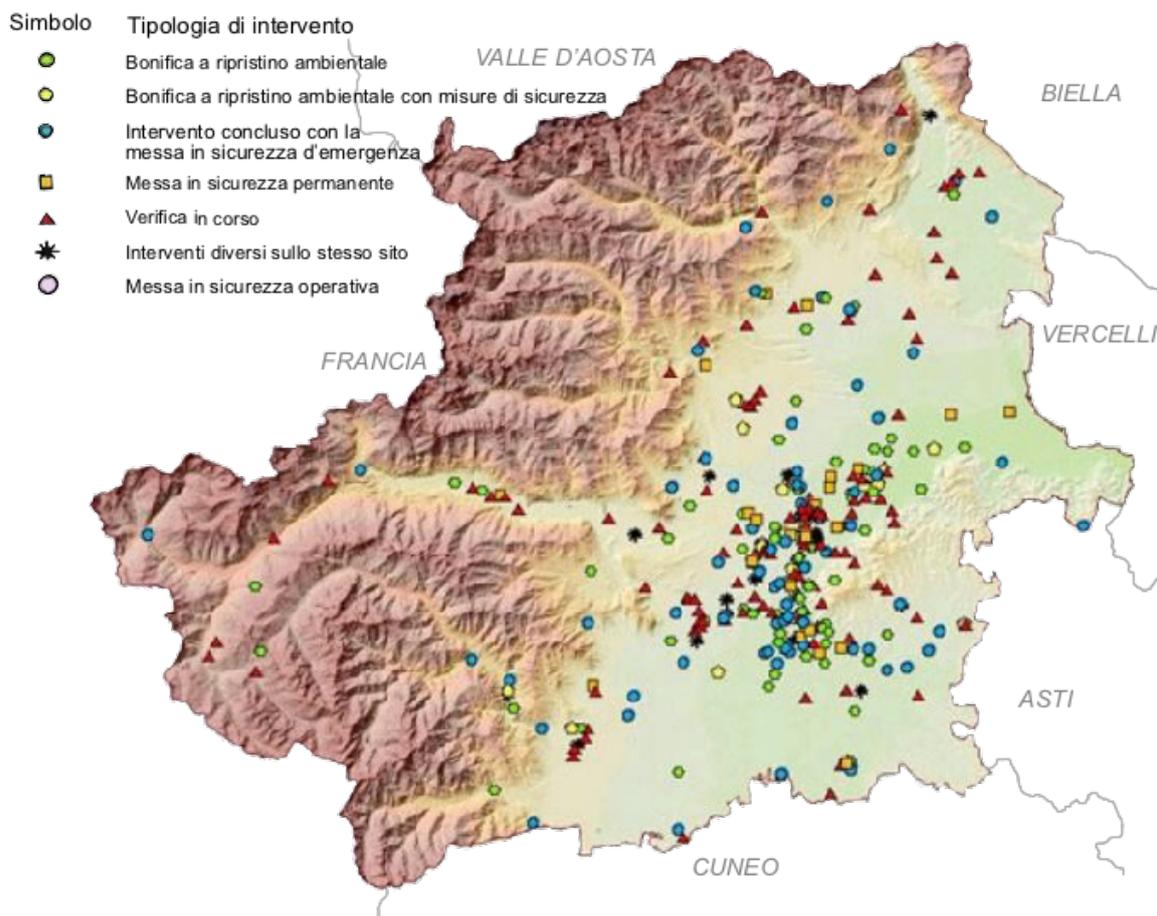


Figura 2.2. Distribuzione dei siti di bonifica della provincia di Torino. Fonte: PTC2 Relazione illustrativa, rielaborazione propria

Sull'intero territorio regionale (Fig.2.3) i siti contaminati sono 1.777 di cui 839 con procedimento attivo di ripristino ambientale e 938 conclusi (Arpa, 2019).³ La metà di questi siti è presente nell'area del torinese, seguita dalle provincie di Novara e Alessandria.

³Arpa, <http://relazione.ambiente.piemonte.it/2019/it/territorio/fattori/siti>

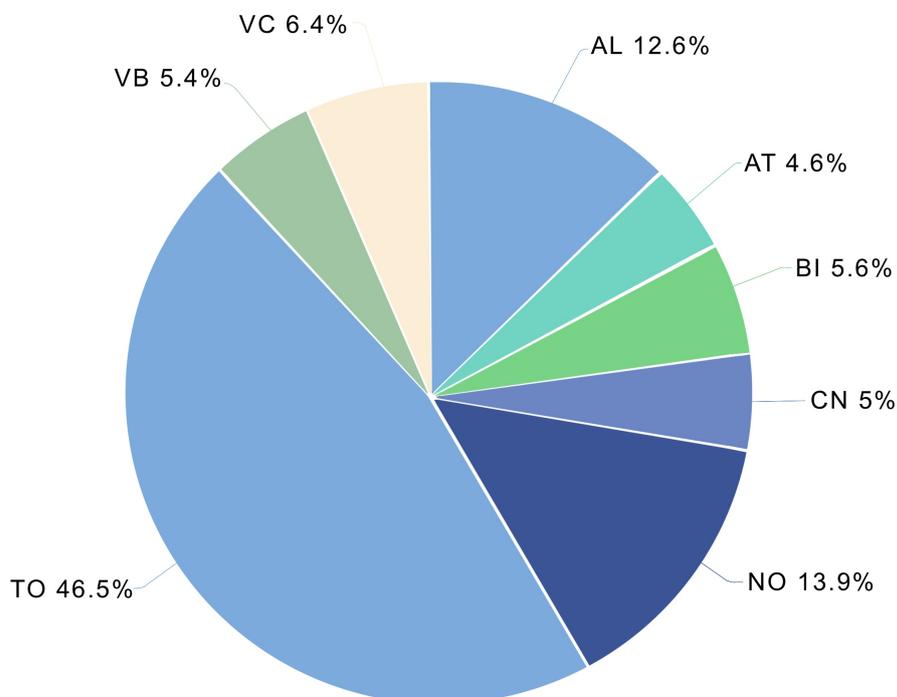


Figura 2.3. Siti inseriti nell'Anagrafe Regionale, distribuzione provinciale 2019. Fonte: relazione ambiente Piemonte <http://relazione.ambiente.piemonte.it/2019/it/territorio/fattori/siti>

Con l'entrata in vigore del d.m. 471/99⁴ e del seguente d.lgs 152/2006 "Norme in materia ambientale" (T.U. ambiente) i controlli e le procedure di bonifica sono aumentate, in particolare tra il 2007 e il 2008 si evidenzia un incremento delle procedure di bonifica semplificate (PTC2, 2011).

Il Titolo V del Testo Unico "Bonifica di siti contaminati art.240 - Definizioni",

⁴Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica ed il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'art.17 del d.lgs 2 febbraio 1997 n.22 e successive modifiche e integrazioni" (Inzaghi e Vanetti, 2010).

definisce le procedure e gli interventi di bonifica e ripristino ambientale dei siti contaminati, descrivendo le modalità e i criteri di svolgimento per ridurre o eliminare le sostanze inquinanti. Il decreto individua i diversi livelli di inquinamento in base alla concentrazione di sostanze inquinanti presenti sul territorio e suddivisi in:

- *Non contaminato* quando la contaminazione rilevata nelle matrici ambientali risulti inferiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC) oppure inferiore ai valori di concentrazioni soglia di rischio (CSR);
- *Contaminato* quando i valori delle concentrazioni soglia di rischio (CSR) risultano superati;
- *Potenzialmente contaminato* quando uno o più valori di concentrazione delle sostanze inquinanti rilevati nelle matrici ambientali risultino superiori ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), in attesa di espletare le operazioni di caratterizzazione e di analisi di rischio sanitario e ambientale (Arbizzani, Materazzi 2012).

2.1.3 Brownfield

La tipologia di area dismessa denominata brownfield è un sito industriale dismesso con problematiche legate alla contaminazione del suolo. Sul territorio italiano i siti contaminati sono denominati Siti di Interesse Nazionale (SIN). Finché si tratta di perimetrare e individuare siti con metratura estesa e con caratteristiche rilevanti il problema non si pone, diverso è il discorso quando si tratta di mappare le piccole aree industriali non appartenenti ai siti di interesse nazionale.

Secondo l'articolo 251 del Codice dell'Ambiente alcune regioni hanno elaborato un'anagrafe delle aree da bonificare. Tuttavia i dati raccolti dalle regioni sono incompleti presentando un database frammentato con un censimento poco affidabile (Inzaghi e Vanetti, 2010).

Il concetto di brownfield assume diverse definizioni e approcci nei paesi europei: c'è chi fa riferimento al concetto di abbandono, chi alla rigenerazione e riutilizzo, ma di fatto, non esiste una definizione univoca per descrivere i brownfields. Per esempio, in Scozia si utilizza una definizione ampia riferita ai terreni abbandonati: quei terreni che sono stati danneggiati dall'uso massivo e incapaci di sostenere uno sviluppo senza un ripristino (Adams e Watkins, 2002; Clarinet, 2002).

Secondo la United States Environmental Protection Agency (EPA) i brownfields sono definiti come *“A property, the expansion, redevelopment or reuse of which may be complicated by the presence or potential presence of a hazardous substance, pollutant or contaminant.”*⁵.

Un'ulteriore definizione del Progetto *“Contaminated Land Rehabilitation Network for Environmental Technologies”* CLARINET, (un Progetto finanziato dall'Unione Europea sviluppato nel 1998 e coordinato dall'Agenzia Austriaca per l'Ambiente nell'ambito del Programma Ambiente e Clima dell'Agenzia federale austriaca per l'ambiente), definisce: *“sites that have been affected by the former uses of the site and the surrounding land; are derelict or underused; have real or perceived contamination problems; are mainly in developed urban areas; require intervention to bring them back to beneficial use”*(CLARINET, 2002 p.9).

Questa definizione prende in considerazione gli aspetti ambientali, economici e dell'uso del suolo senza contare gli effetti sociali, come emerge dalla definizione fornita da EPA (CLARINET, 2002).

⁵EPA 2018, US EPA Search https://search.epa.gov/epasearch/?querytext=brownfield&areaname=&areacontacts=&areasearchurl=&typeofsearch=epa&result_template=2col.ftl#/

Confronto definizioni Brownfield

Ente	Definizione	Considerazioni
Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici APAT	Siti inquinati collocati in ambito urbano o immediata periferia già forniti di opere di urbanizzazione come luce, acqua, gas, rete fognaria. Aree degradate ed impattanti sulle matrici ambientali ma con elementi utili ad essere trasformati e valorizzati e se, gestiti in maniera adeguata, possono produrre benefici economici, nuove opportunità di sviluppo sostenibile. Sono siti inquinati sui quali è possibile il ripristino attraverso la valorizzazione delle caratteristiche strutturali e geografiche, con una produzione di benefici economici uguali o superiori ai costi di trasformazione e bonifica o messa in sicurezza.	Definizione esaustiva in cui si prendono in considerazione gli aspetti fisici, di ripristino ambientale, sociali ed economici con una visione di rigenerazione dell'area e del sito dismesso.
Progetto Contaminated Land Rehabilitation Network for Environmental Technologies CLARINET	Area precedentemente utilizzata a fini antropici, di tipo produttivo, e attualmente dismessa o sotto-utilizzata, inquinata, localizzata in un contesto urbano o comunque infrastrutturato; sono richiesti interventi per il ripristino.	Effetti sociali ed economici non evidenziati al momento del recupero; se si considerano solo gli aspetti fisici e ambientali i brownfields possono essere di ostacolo per il governo del territorio e non intesi come opportunità.
United States Environmental Protection Agency EPA	La proprietà immobiliare, l'espansione o la riqualificazione il cui riutilizzo comporta complicazioni a causa di un potenziale inquinamento dovuto dalla presenza di sostanze pericolose, inquinanti o contaminanti.	Tale definizione non sembra esaustiva in quanto non prende in considerazione il passato e lo stato di fatto dell'area, il contesto geografico, economico e sociale.

Tabella 9 Confronto delle definizioni fornite da APAT (2002) Proposta di linee guida per il recupero ambientale e la valorizzazione economica dei brownfields. (Rielaborazione propria).

Le osservazioni contenute nella proposta delle “Linee Guida per il recupero ambientale e la valorizzazione economica dei Brownfields” elaborate dall’Agenzia per la Protezione dell’Ambiente e per i servizi Tecnici (APAT, 2006) vengono evidenziate alcune criticità relative alla definizione di brownfield. Nella tabella 9 sono confrontate le diverse definizioni con le relative considerazioni e, secondo APAT (2006), le definizioni di CLARINET e EPA non possono essere considerate esaustive in quanto non considerano alcuni elementi fondamentali utili nella riqualificazione dei brownfields.

L’intersezione tra i “siti contaminati” e le “aree dismesse” rappresentano le caratteristiche dei “brownfields” sia per la presenza di sostanze inquinanti, sia per la dismissione intesa come opportunità di riqualificazione del territorio.

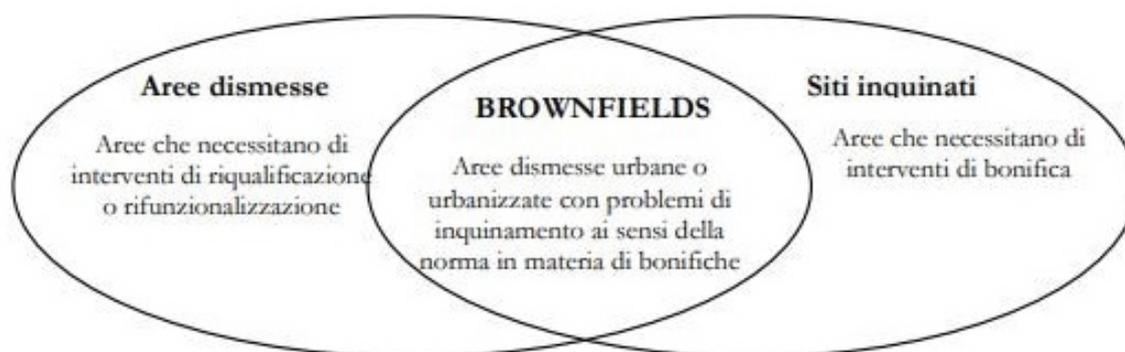


Figura 2.4. Aree dismesse, siti inquinati e brownfields. Fonte: Proposta di linee guida per il recupero ambientale e la valorizzazione economica dei brownfields APAT

Se in Italia non esiste ancora una determinata regolamentazione riferita alla riqualificazione dei brownfields, a cosa si fa riferimento? In questo frangente si confrontano le discipline del diritto urbanistico e del diritto ambientale: da un lato si ha l'obiettivo del contenimento del consumo di suolo attraverso la rigenerazione di aree già urbanizzate al fine di tutelare la risorsa "suolo", una risorsa non rinnovabile; dall'altro le politiche ambientali in cui lo sviluppo sostenibile ne è protagonista, mediando scelte in cui si moderano interessi pubblici e privati.

La difficoltà legata all'identificazione del concetto di rigenerazione dei brownfields è difficile in quanto non esiste una definizione univoca. La mancanza della normativa nazionale e la legislazione regionale a disposizione, non forniscono una nozione unica.

Va sottolineato che il contenimento del consumo di suolo e la rigenerazione urbana sono stati elementi base per la costruzione di specifiche leggi urbanistiche di varie regioni, ricorrendo ad una pluralità di obiettivi, soggetti e interessi coinvolti, strumenti come programmi complessi e integrati etc. I brownfields possono essere collocati tra la rigenerazione ambientale e quella urbana in quanto si tratta di recuperare il suolo attraverso procedure di bonifica e la riconversione del sito dismesso (Pizzanelli, 2020).

2.2 Le tipologie di interventi

Il recupero delle aree inutilizzate o sottoutilizzate è al centro del dibattito urbanistico-architettonico in cui si discutono le azioni progettuali da applicare agli edifici in base al recupero o alla demolizione. Sulla base della costruzione di uno scenario sostenibile, il recupero dell'esistente si esprime come soluzione alle alternative per valorizzare il tessuto urbano esistente e diminuire gli impatti ambientali sulle aree urbane (Longo, 2007).

Il Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia del 2001 ⁶ all'art.3 "*Definizione degli interventi edilizi*" stabilisce le tipologie degli interventi relativi a:

- a) Interventi di manutenzione ordinaria
- b) Interventi di manutenzione straordinaria
- c) Interventi di restauro e di risanamento conservativo
- d) Interventi di ristrutturazione edilizia
- e) Interventi di nuova costruzione
- f) Interventi di ristrutturazione urbanistica

La prima tipologia di intervento non prevede alcun tipo di abilitazione in quanto sono azioni di rinnovamento o riparazione che non incidono sull'assetto urbanistico-territoriale. Gli interventi di manutenzione straordinaria incidono su parti strutturali dell'edificio come i servizi igienico-sanitari, senza modificare le volumetrie e mantenendo la stessa destinazione d'uso. Il restauro e risanamento conservativo mirano al mantenimento dell'edificio con la realizzazione di opere volte a migliorare il funzionamento dell'edificio stesso; si tratta di azioni di ripristino, rinnovo e consolidamento con l'inserimento di elementi utili all'utilizzo. L'obiettivo è quello di mantenere la forma originaria, può essere completamente modificato a patto che le modifiche apportate siano strettamente necessarie, anche cambiando la destinazione d'uso.

La ristrutturazione edilizia si divide in due metodi: il primo riguarda gli interventi conservativi in cui si mantengono alcuni elementi strutturali con limitate modifiche alle volumetrie e superfici. Il secondo fa riferimento a interventi ricostruttivi che prevedono un'integrale demolizione, per cui non è possibile una fedele ricostruzione. È possibile effettuare ampliamenti nelle volumetrie per promuovere interventi di rigenerazione urbana. Per interventi di nuova costruzione si intendono manufatti

⁶DPR n.380/2001 con rev. 6 del 15 settembre 2020 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia" Bosetti Gatti - d.P.R. n. 380 del 2001 - T.U. edilizia (bosettiegatti.eu)https://www.bosettiegatti.eu/info/norme/statali/2001_0380.htm#003

costruiti su aree libere, ma anche apporto di modifiche all'esistente, che modificano totalmente la precedente costruzione, compresa una variazione degli standard. Per esempio, si tratta di nuova costruzione o ristrutturazione dell'edificio con cambio di destinazione d'uso, come un capannone industriale adibito poi ad uffici, residenza o commercio.

L'ultima tipologia di intervento, la ristrutturazione urbanistica prevede una serie di interventi da applicare al tessuto urbano con la modifica del disegno dei lotti, degli isolati e dell'assetto stradale, quindi si parla di complessi edilizi e non di un singolo manufatto. Questo tipo di intervento è solitamente applicato nelle zone periferiche in cui persista una situazione di degrado che necessita di un intervento di ripristino dell'assetto territoriale per ridare armonia nelle funzioni urbane.

Questi tipi di intervento si possono accorpate in due famiglie che toccano scale di intervento diverse per cui gli interventi a), b), c) e d) si possono collocare in interventi di piccola scala data la dimensione ridotta su cui si interviene, (per esempio il singolo edificio o solo una sua parte o le parti annesse come spazi residuali, parcheggi ecc.). Gli interventi alle lettere e) ed f) possono essere applicati a scala più piccola in cui si prendono in considerazione lotti o porzioni di territorio che necessitano di rigenerazione, modificando il disegno urbano.

2.2.1 Il riuso

I siti industriali dismessi rappresentano una “sospensione temporale tra incertezza del futuro e il terrain vague del presente, fra l’importante perdita di valori che hanno posseduto in passato e le potenzialità che offrono alla città contemporanea per una sua rigenerazione in chiave di sostenibilità” (De Giovanni G., Scalisi F., Sposito C., 2016 p.75). Per quanto i brownfields rappresentino l’occasione di usufruire di spazio per rigenerare parti urbane, talvolta il dismesso persiste più a lungo del previsto. Il riuso delle aree consiste nel riciclo di aree o edifici attraverso azioni di completo recupero oppure attraverso tecniche più “soft” come l’inserimento di verde urbano. Esistono diverse tipologie di riuso ma si possono classificare in due macro categorie:

- **Riuso Hard:** consiste nel completo recupero dell’edificato e delle infrastrutture attraverso demolizioni e ricostruzioni;
- **Riuso Soft:** forme di riutilizzo che non contempiono la costruzione sostanziale, dove il suolo rimane biologicamente produttivo come i terreni agricoli, silvicoltura, paesaggio etc.

Metodi hard e soft non si escludono a vicenda e possono essere utilizzati in concomitanza in un determinato progetto di recupero dove una parte di suolo da rigenerare rimane impermeabilizzata/costruita (hard) e una parte viene riportata allo stato biologico con l’inserimento di aree verdi (soft) (Bardos At Al, 2015).

2.2.2 La demolizione

La demolizione è punto di partenza che caratterizza la fase di ricostruzione e in alcuni casi anche la più dispendiosa in termini economico-temporali: demolizione-smaltimento-ricostruzione-uso del nuovo costruito sono le fasi principali di una ricostruzione. Esistono però due tipi di demolizione ossia la demolizione selettiva dell'edificio e la decostruzione controllata: entrambe le azioni prevedono un personale qualificato e un'organizzazione complessa del cantiere tenendo conto di tutti gli aspetti legati al lavoro e alla sicurezza degli operatori.

Tali tecniche favoriscono il riuso dei materiali dell'edificio demolito permettendo un risparmio di tempo e risorse di materie prime ottenendo un risultato ottimale: è possibile organizzare la fase del recupero dei materiali in fase di progettazione in modo da catalogare i materiali di scarto e quelli di riutilizzo (demolizione selettiva) per permettere il riciclo degli elementi buoni.

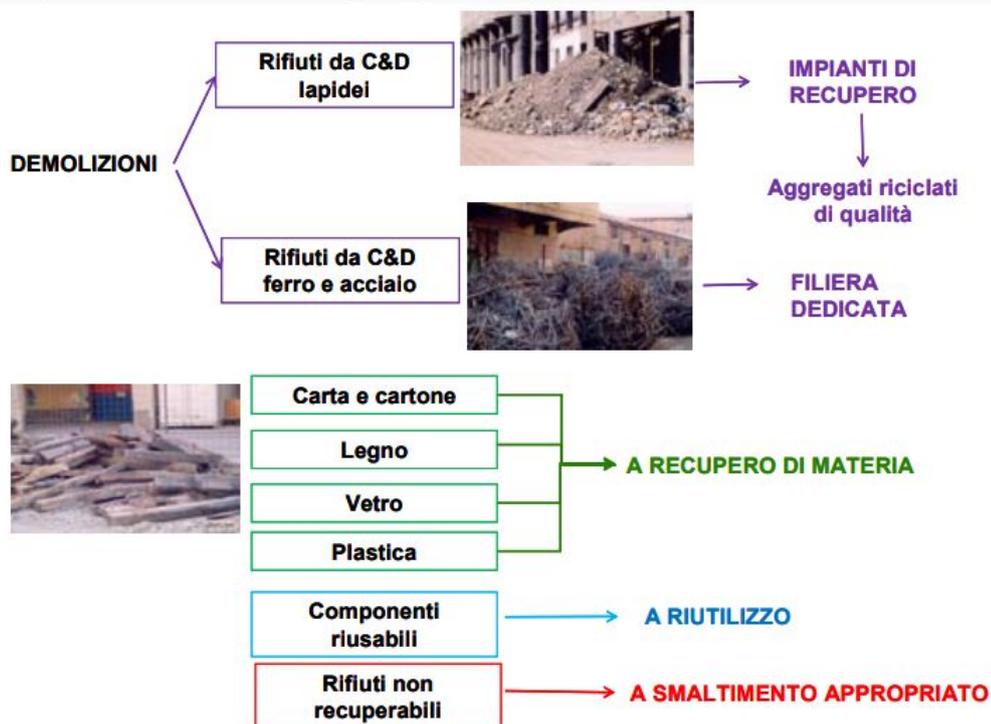


Figura 2.5. Schema generale della gestione dei materiali di scarto da Costruzioni e Demolizioni (C&D). Fonte: Blengini G.A., Garbanino E. (2010) Demolizione selettiva e riciclaggio nell'ottica del ciclo di vita <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.466.9286&rep=rep1&type=pdf>

In fase di progettazione degli interventi è possibile stabilire la tipologia di demolizione: nel caso fosse possibile quella selettiva, i materiali recuperabili vengono suddivisi per tipologia, specialmente se fossero presenti sostanze nocive come l'amianto per esempio. La demolizione selettiva permette di separare i materiali nocivi da quelli recuperabili, in modo tale da differenziare il corretto smaltimento (Blenghini e Garbanino, 2010).

La metodologia Life Cycle Assessment (LCA), norma UNI EN ISO 14040, pone l'attenzione sul ciclo di vita dei materiali e viene impiegata principalmente per la valutazione di impatti ambientali riferiti al riscaldamento globale, l'effetto serra, lo smog, la desertificazione, l'uso dei terreni, il consumo di risorse (Amato et Al, ENEA, 2010). Nonostante il riciclo dei materiali sia considerato un elemento importante in termini di sostenibilità ambientale, in Italia i benefici che ne derivano non sono sfruttati a sufficienza. Gli elementi riciclati sono utilizzati per lo più come materiali di riempimento per sostituire il materiale drenante di cava o per sottofondi con una qualità insoddisfacente, nonostante le direttive europee e le iniziative di ricerca. Riutilizzare vuol dire anche affrontare problematiche maggiori rispetto alla progettazione ex-novo: spesso si ha una vaga conoscenza della struttura dell'edificio da riqualificare a causa della difficoltà logistica di reperire informazioni sullo stato di fatto (Fiore, Donnarumma, Sicignano, 2017).

Le definizioni del Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro (D.Lgs. 81/2008)⁷, il Titolo IV – Capo II – Sezione VIII esplicano la “demolizione” secondo gli articoli:

- **Articolo 150** Rafforzamento delle strutture
 1. Prima dell'inizio di lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle varie strutture da demolire.
 2. In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi.

- **Articolo 151** Ordine delle demolizioni
 1. I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine, devono essere eseguiti sotto la sorveglianza di un preposto e condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti.
 2. La successione dei lavori deve risultare da apposito programma contenuto

⁷Gazzetta Ufficiale n. 101 del 30 aprile 2008 - Suppl. Ordinario n. 108, Decreto integrativo e correttivo: Gazzetta Ufficiale n. 180 del 05 agosto 2009 - Suppl. Ordinario n. 142/L con Revisione Gennaio 2020. <http://www.ispettorato.gov.it/it-it/in-evidenza/Documents/Testo-unico-salute-sicurezza-gennaio-2020.pdf>

nel POS, tenendo conto di quanto indicato nel PSC, ove previsto, che deve essere tenuto a disposizione degli organi di vigilanza.

- **Articolo 152** Misure di sicurezza
 1. La demolizione dei muri effettuata con attrezzature manuali deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione.
 2. È vietato lavorare e fare lavorare gli operai sui muri in demolizione.
 3. Gli obblighi di cui ai commi 1 e 2 non sussistono quando trattasi di muri di altezza inferiore ai due metri.

- **Articolo 153** Convogliamento del materiale di demolizione
 1. Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di due metri dal livello del piano di raccolta.
 2. I canali suddetti devono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati.
 3. L'imboccatura superiore del canale deve essere realizzata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone.
 4. Ove sia costituito da elementi pesanti od ingombranti, il materiale di demolizione deve essere calato a terra con mezzi idonei.
 5. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.

- **Articolo 154** Sbarramento della zona di demolizione
 1. Nella zona sottostante la demolizione deve essere vietata la sosta ed il transito, delimitando la zona stessa con appositi sbarramenti.
 2. L'accesso allo sbocco dei canali di scarico per il caricamento ed il trasporto del materiale accumulato deve essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto.

- **Articolo 155** Demolizione per rovesciamento
 1. Salvo l'osservanza delle Leggi e dei Regolamenti speciali e locali, la demolizione di parti di strutture aventi altezza sul terreno non superiore a 5 metri può essere effettuata mediante rovesciamento per trazione o per spinta.
 2. La trazione o la spinta deve essere esercitata in modo graduale e senza strappi e deve essere eseguita soltanto su elementi di struttura opportunamente isolati dal resto del fabbricato in demolizione in modo da non determinare crolli intempestivi o non previsti di altre parti.
 3. Devono inoltre essere adottate le precauzioni necessarie per la sicurezza del lavoro quali: trazione da distanza non minore di una volta e mezzo l'altezza del muro o della struttura da abbattere e allontanamento degli operai dalla zona interessata.
 4. Il rovesciamento per spinta può essere effettuato con martinetti solo per opere di altezza non superiore a 3 metri, con l'ausilio di puntelli sussidiari

contro il ritorno degli elementi smossi.

5. Deve essere evitato in ogni caso che per lo scuotimento del terreno in seguito alla caduta delle strutture o di grossi blocchi possano derivare danni o lesioni agli edifici vicini o ad opere adiacenti pericolose per i lavoratori addetti.

2.2.3 Uso e riuso temporaneo degli spazi

Il riuso dei manufatti esistenti come edifici, aree dismesse, infrastrutture è un'azione necessaria per recuperare il più possibile, dall'edificio stesso ai materiali che lo compongono. Le dimensioni del problema sono tali da non poter ipotizzare una responsabilità economica da assegnare solamente all'ente pubblico: lo stesso problema equivale per l'operatore privato, il quale non può investire su un manufatto dove non esiste un profitto. Esistono edifici, spazi aperti, capannoni, che attraversano momenti di crisi e rimangono inutilizzati per un determinato periodo di tempo prima di essere riqualificati. Le cause sono molteplici e possono essere di tipo economico, non vi è una disponibilità di investimento da parte di operatori pubblici e privati; di tipo ambientale, vi sono componenti inquinanti nel suolo e sottosuolo con costi di bonifica elevati; di tipo politico-sociale, dove i progetti sono percepiti come "progetti decontestualizzati" (Inti, Cantaluppi, Graglia 2013).

La variabile "tempo" rappresenta un elemento centrale nell'analisi di trasformazione degli spazi urbani con scale temporali variabili: in tal senso, ogni porzione di territorio può essere considerata come lo scenario di usi temporanei con diversi tempi (Caruso, Pettenati 2015). Dal modo tradizionale, dove l'architettura veniva concepita come permanenza, come lunga durata, alla necessità di spazi di durata limitata nel tempo per soddisfare le esigenze nell'immediato. Esistono due tipologie di temporaneità applicabili a diversi spazi: le costruzioni temporanee per i grandi eventi e il riuso dell'edificato esistente per un determinato periodo di tempo (Lava-gna, Campioli, Dalla Valle, Giorgi, Caroli, 2020). Il riuso temporaneo degli edifici e degli spazi rappresenta l'occasione per definire lo sviluppo di parti di città attraverso la creatività dei cittadini attivi, utilizzando pratiche minime con basso impatto ambientale e superando i tempi burocratici di approvazione di piani e progetti. La flessibilità della temporaneità permette di rivitalizzare manufatti architettonici in disuso che, in attesa di essere riqualificati, possono essere utilizzati per periodi di tempo. In alcuni paesi la pratica del riuso temporaneo è iniziata tramite occupazione illegale di spazi abbandonati nel periodo dei primi anni '80. A Berlino e in Olanda, per esempio, oggi esistono politiche "anti-squatt" per impedire l'occupazione di spazi vuoti e regolarizzarne l'uso, tramite contratto stipulato con un gruppo di persone fidate che decidono di prendersi cura del bene (Inti, 2005). Il riuso temporaneo non è considerato nel ciclo dello sviluppo urbano: se un'area rimane vuota, l'obiettivo primario è quello di riprogettarla il più velocemente possibile seguendo le logiche di mercato.

La percezione del riuso temporaneo è spesso associata a quella di crisi e caos. Per superare questo concetto negativo, la ricerca Urban Catalyst (2001-2003) ha raccolto una serie di casi studio di riuso temporaneo a Berlino, Helsinki, Amsterdam, Vienna e Napoli per dimostrare che:

- I cittadini diventano utenti temporanei con obiettivi diversi, per rivendicare gli spazi liberi e dare vita alla creatività;

- In base alla tipologia dei siti liberi si attraggono diversi usi temporanei;
- L'uso temporaneo permette di riciclare spazi tramite azioni di basso costo e basso impatto ambientale;
- Gli usi temporanei possono essere considerati come un laboratorio di culture e nuove idee economiche, di sperimentazione (Oswalt, Overmever, Misselwitz, 2001).

Nella rivista *Urbanistica Informazioni* dell'Istituto Nazionale di Urbanistica INU,⁸ una pubblicazione di Caruso e Pettenati (2015) fornisce un tentativo di classificazione degli usi temporanei con una serie di casi studio di esempio sulla città di Torino. Le tipologie di riuso temporaneo sono divise in 4 categorie:

- 1. Regolazione di pratiche inizialmente informali o illegali ma successivamente inserite in “progettualità transitorie, in attesa di definire la destinazione futura”. Queste pratiche comportano una serie di azioni volte alla limitazione del conflitto in quanto la valenza sociale è molto forte, quindi definire un contratto temporaneo tra le parti è la soluzione (es. mercato del libero scambio a Torino, palazzine residenziali area Ex Moi, Mercato Ortofrutticolo Ingrosso);
- 2. Rifunionalizzazione temporanea di edifici dismessi per eventi o manifestazioni come per esempio le Officine Grandi Riparazioni, le Carceri Nuove, ex Borsa Valori nel piazzale Valdo Fusi;
- 3. Azioni di associazioni, proprietari, cittadini attivi che propongono progetti temporanei da inserire nelle aree degradate in attesa di essere riqualificate (es. associazione culturale URBE con azioni su aree come l'ex fabbrica Aspira nel 2011, ex stabilimento SICMA);
- 4. Occupazioni illegali di aree o edifici pubblici e privati, con lo scopo di stimolare la cittadinanza ed evitare trasformazioni indesiderate, vendita o cessione di luoghi importanti per la comunità.

Per capire il meccanismo che scaturisce il riuso temporaneo degli spazi, è necessario citare alcune pratiche pioniere che in Italia hanno avuto rilevanza nazionale. La prima associazione culturale nasce nel 2008 a Milano: “Temporioso.net” è una ricerca-azione con che ha lo scopo di riutilizzare il patrimonio edilizio esistente e le aree abbandonate, di proprietà pubblica e privata per rivitalizzare gli spazi tramite progetti di associazionismo, culturali, artigianato, accoglienza studenti temporanea, con contratti ad uso temporaneo. Nel 2012 è stato firmato un Protocollo d'Intesa

⁸Rivista bimestrale, Anno XXXXII, Settembre-Ottobre, INU Edizioni. <http://www.urbanisticainformazioni.it/IMG/pdf/ui263.pdf>

con il comune di Milano per operare all'interno dell'area comunale in modo tale da attuare politiche e progetti per rivitalizzare gli spazi abbandonati della città. I progetti di riuso non si pongono con lo scopo di evitare l'occupazione illegale, ma sono intesi come "laboratorio sperimentale" per valorizzare le aree in disuso della città (Inti, Cantaluppi, Graglia, 2013). La strategia di Temporiuso si suddivide in 7 passaggi:

1. Mappare gli spazi abbandonati;
2. Mappare la domanda della popolazione;
3. Individuare il tempo in base alla tipologia di uso temporaneo (es. mostra 1 settimana, studente Erasmus 9 mesi, associazioni artigiani dai 3-5 anni);
4. Studio di fattibilità in base allo stato di fatto dello spazio;
5. Definire il bando;
6. Start-up dello spazio per allestimenti e businessplan (luce, acqua, riscaldamento ecc);
7. Consolidamento di regole, procedure e garanzie giuridiche e confronto Tavolo cittadino tra proprietari di immobili e proposte progettuali.

La prima città in Italia a dotarsi di un regolamento dei beni comuni per il riuso temporaneo è stata Bologna, con il regolamento del 2014 e successivamente l'uso temporaneo è stato inserito nella legge regionale n. 24/2017 art. 16.⁹

Tutti gli usi temporanei sono regolati dallo strumento definito "Patto di Collaborazione" in cui vi sono le specifiche regole di gestione del bene per un periodo limitato nel tempo. A Torino, la redazione del Regolamento dei beni comuni urbani n.391, è stata possibile grazie alla realizzazione di un progetto per la gestione dei beni denominato progetto Co-City comuni (2017-2020). Il progetto, realizzato dalla città di Torino in partenariato con Università di Torino, ANCI nazionale, Fondazione Cascina Roccafranca e la Rete delle Case del Quartiere, ha iniziato un processo di sperimentazione in cui i beni vengono gestiti tramite una collaborazione tra i cittadini e l'amministrazione comunale per la cura e la gestione.¹⁰ Grazie al programma europeo Urban Innovative Actions (UIA), è stato possibile promuovere

⁹Art.16: "promuove gli usi temporanei allo scopo di attivare processi di recupero e valorizzazione di immobili e spazi urbani dismessi o in via di dismissione e favorire, nel contempo, lo sviluppo di iniziative economiche, sociali e culturali" riconoscendo il tratto innovativo e creativo che queste esperienze possano apportare al tema della rigenerazione urbana. <https://territorio.regione.emilia-romagna.it/qualita-urbana/rigenerazione-urbana/usi-temporanei>

¹⁰Città di Torino , <http://www.comune.torino.it/benicomuni/co-city/index.shtml>

la coesione delle comunità locali attraverso strategie mirate al cambiamento urbano su aree in stato di degrado o abbandono totale o parziale.

Lo strumento per la condivisione di progetti è il social network civico FirstLife, messo a disposizione dal Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Torino, partner del progetto CO-City. La piattaforma permette di verificare le proposte, i gruppi di discussione, aggiungere luoghi e proposte grazie alla mappa interattiva (Fig.2.6)

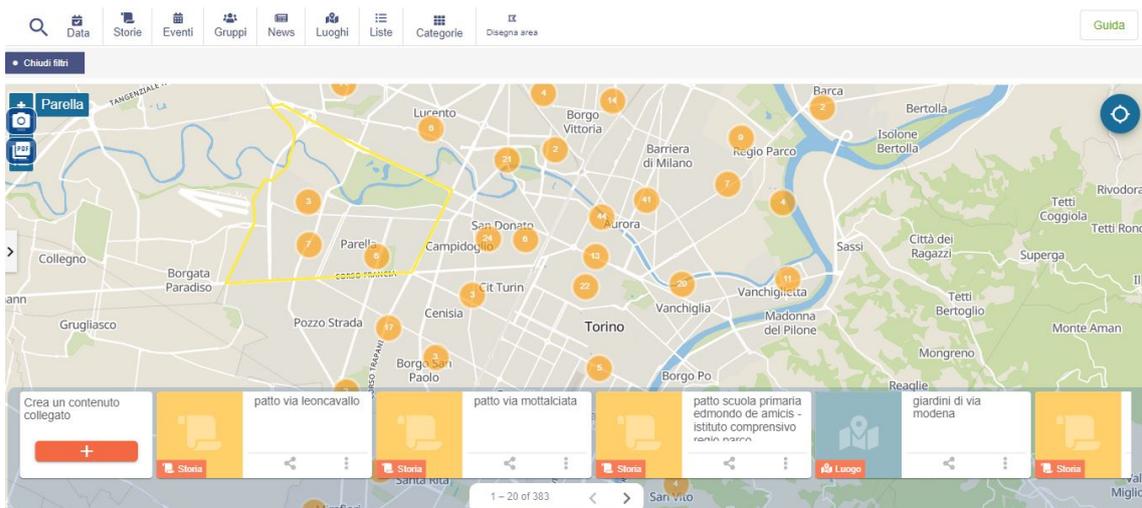


Figura 2.6. Mappa interattiva FirstLife. Fonte https://cocity.firstlife.org/map?entityName=&entityType=FL_GROUPS;FL_ARTICLES;FL_PLACE

Sulla base delle esperienze portate dal progetto Co-City, è stato possibile redigere una versione aggiornata del Regolamento dei Beni Comuni Urbani nel maggio 2019, approvato poi a dicembre dello stesso anno (Iaione, 2019). Il nuovo regolamento per il governo dei beni comuni urbani è il n.391 approvato con deliberazione del Consiglio Comunale in data 2 dicembre 2019, è entrato in vigore nel 2020,¹¹ in aggiornamento al precedente regolamento n. 375/2016 “Regolamento sulla collaborazione tra cittadini e amministrazione per la cura, la gestione collettiva e la rigenerazione dell’urbano” (Ianone, 2020).

Regolamento e patto di collaborazione a Torino

I primi patti di collaborazione a Torino, ai sensi del regolamento n.375/2016, sono stati firmati per la cura e la gestione di spazi pubblici o di uso civico di aree

¹¹http://www.comune.torino.it/benicomuni/bm~doc/governo-dei-bcu_391.pdf

abbandonate. Grazie alla collaborazione dei diversi attori coinvolti nel progetto e le numerose richieste da parte di associazioni e cittadini, è stato possibile attuare 46 patti di collaborazione, con un probabile miglioramento della qualità urbana locale. Il nuovo regolamento introduce all'art. 4 i "soggetti civici" mentre nel regolamento precedente erano definiti "cittadini attivi". La nuova definizione è neutra e inclusiva e si dà maggiore valore all'informale comunità.

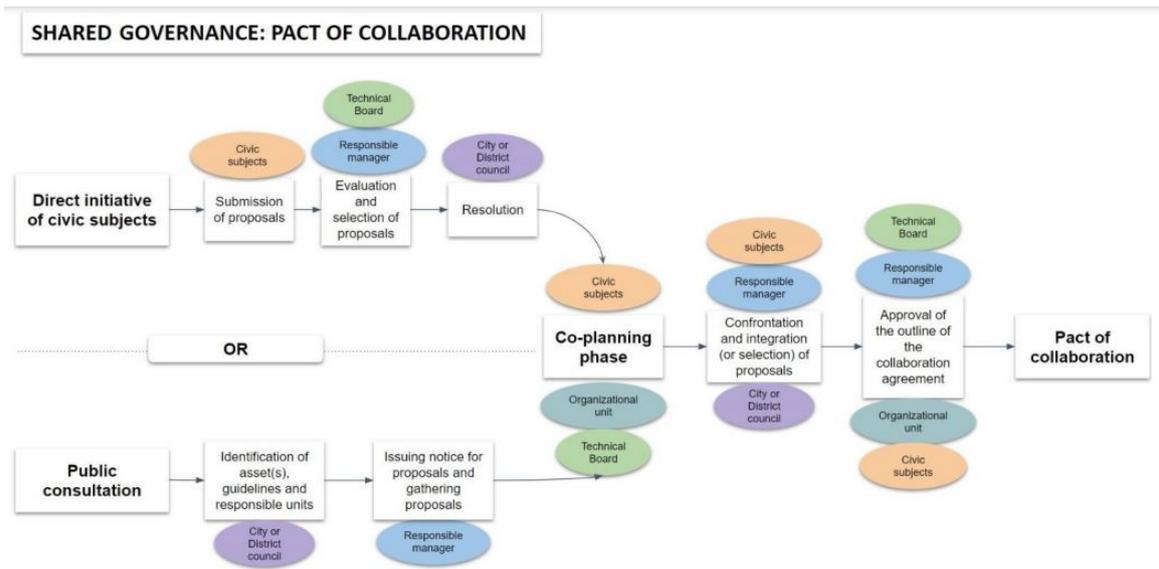


Figura 2.7. Schema del patto di collaborazione. Fonte: Ianone, 2020

https://www.uia-initiative.eu/sites/default/files/2021-01/29.06.2020_Co-City%20zoom%20in%20in%203.pdf

Inoltre il patto di collaborazione è inteso come “il negozio civico con cui la Città e i soggetti civici, in esito ad un’attività di co-progettazione, definiscono il programma di rigenerazione, cura e gestione di un bene comune e le relative forme di governo condiviso” (Art.8 – Il patto di collaborazione, regolamento 391/2019)¹²Le istituzioni di co-governance “sembrano incarnare ciò che Fung chiama autonomia responsabile: il ruolo del potere centrale si sposta da quello di dirigere le unità locali a quello di supportare le unità locali” (Ianone, 2020 p.7).

Secondo il manuale di diritto dei beni comuni urbani (Albanese, Michelazzo, 2020) il regolamento è uno strumento giuridico con cui è possibile realizzare interventi tramite una collaborazione tra amministrazione comunale e cittadino/i. Grazie al

¹²http://www.comune.torino.it/benicomuni/bm~doc/governo-dei-bcu_391.pdf

regolamento è possibile agire tramite azioni di governo condiviso per la cura e la gestione dei beni comuni urbani.¹³

La rigenerazione degli immobili o aree dismesse è un concetto presente in molti regolamenti delle città italiane. Il recupero è possibile tramite interventi materiali sull'immobile stesso, ma anche nuovi usi del bene a favore della collettività, come per esempio, uno spazio prima abbandonato e poi riutilizzato per attività sociali o ricreative. A livello giuridico, il regolamento dei beni comuni urbani si basa sul "principio di sussidiarietà orizzontale" presente nell'art.118 della Costituzione in cui "Stato, Regioni, Città metropolitane, Province e Comuni favoriscono l'autonoma iniziativa dei cittadini, singoli e associati, per lo svolgimento di attività di interesse generale, sulla base del principio di sussidiarietà".¹⁴ La natura giuridica del patto di collaborazione non è ancora del tutto chiara. Lo studio sulla riconducibilità tra diritto pubblico e privato è sviluppato a partire dalle prime applicazioni dei Regolamenti sulla gestione dei beni comuni che, inizialmente, erano applicati in maniera più diffusa su aree o immobili di proprietà pubblica, meno applicati su aree di proprietà privata. I Regolamenti e l'applicazione del Patto di Collaborazione possono essere riconducibili ad un contratto atipico oppure una convenzione prevista dalla legge, quindi accordo tipico (art. 1322 de Codice Civile). Le ipotesi sulla natura giuridica del Patto di Collaborazione possono essere così riassunte:

- Il patto potrebbe essere considerato un contratto atipico tra i cittadini attivi e l'amministrazione comunale;
- Il patto sia un provvedimento amministrativo quindi ricondotto alla concessione amministrativa;
- Il patto potrebbe rientrare nell'attività contrattata o concordata, accordo ex art.11 della l.n. 241/1990;
- Il patto di collaborazione potrebbe rientrare nell'ambito dell'art.1, co. 1-bis della l.n. n.241/1990 quindi "atti amministrativi ma non autoritativi, connotati dalla consensualità" (Albanese, Michelazzo, 2020).¹⁵

¹³Il laboratorio per la sussidiarietà (Labsus) è associazione di promozione sociale (APS) ai sensi dell'Art. 35.1 del D.Lgs. 117/2017 e persegue il fine esclusivo della solidarietà sociale, umana, civile, culturale e di ricerca etica . Il laboratorio è stato il primo ente ad elaborare un prototipo del Regolamento dei beni comuni adottato poi da diverse città. Gli autori del regolamento sottolineano l'importanza del nuovo strumento in cui si ha la possibilità di attuare concretamente il principio di sussidiarietà presente nella Costituzione italiana (Bonomo, 2017).

¹⁴https://www.senato.it/1025?sezione=136&articolo_numero_articolo=118#:~:text=Le%20funzioni%20amministrative%20sono%20attribuite,di%20sussidiariet%C3%A0%2C%20differenziazione%20ed%20adeguatezza.

¹⁵<https://www.altalex.com/documents/news/2016/04/20/codice-appalti-parte-1-titolo-2>

Il prof. Gregorio Arena nell'introduzione al Rapporto Labsus 2015 riconosce che da un punto di vista prettamente giuridico, potrebbe essere azzardata la scelta di attuare un principio costituzionale con un regolamento comunale in quanto "c'è da fare un bel salto senza paracadute normativo" (Calderoni, 2016). Nell'ordinamento giuridico sono presenti istituti legati al patto di collaborazione:

- Art.20 Opera pubblica è realizzata a spese del privato - Codice degli appalti, Decreto legislativo, 18/04/2016 n° 50, G.U. 19/04/2016 ¹⁶ : tale norma non è applicabile nel caso in cui un soggetto pubblico o privato si impegna alla realizzazione di un'opera a sua totale spesa e cura e previo ottenimento delle autorizzazioni necessarie e successiva stipula di una convenzione con un'amministrazione pubblica, a patto che si tratti di azioni previste dagli strumenti programmatori comunali;
- Art.36 Contratti sotto soglia - Codice degli appalti: importo inferiore a 40.000 euro, mediante affidamento diretto anche senza previa consultazione di due o più operatori economici o per i lavori in amministrazione diretta. In questo caso si fa riferimento ad azioni di cura e gestione del verde o sistemazione di aree al fine di promuovere attività inclusive;
- Art.166 Principio di libera amministrazione delle autorità pubbliche – Codice degli appalti: le amministrazioni aggiudicatrici e gli enti aggiudicatori sono liberi di organizzare la procedura per la scelta del concessionario, fatto salvo il rispetto delle norme di cui alla presente Parte. Essi sono liberi di decidere il modo migliore per gestire l'esecuzione dei lavori e la prestazione dei servizi per garantire in particolare un elevato livello di qualità, sicurezza ed accessibilità, la parità di trattamento e la promozione dell'accesso universale e dei diritti dell'utenza nei servizi pubblici.
- Art. 11 legge sul procedimento amministrativo n. 241/1990 ¹⁷, alcune nozioni terminologiche e procedurali sono presenti nel patto di collaborazione in quanto l'iniziativa è privata e chiunque sia interessato ha la possibilità di presentare proposte di accordi sostitutivi o integrativi.
- Convenzioni ai sensi della legge quadro sul volontariato n.266 del 1991 ¹⁸ in cui un determinato servizio può essere affidato ad un'associazione di volontariato tramite stipula di una convenzione prevista dalla legge.

¹⁶<https://www.altalex.com/documents/news/2016/04/20/codice-appalti-parte-1-titolo-2>

¹⁷<https://www.altalex.com/documents/news/2017/04/07/legge-sul-procedimento-amministrativo-parte>

¹⁸https://www.lavoro.gov.it/archivio-doc-progressi/AreaSociale_AgenziaTerzoSettore/Leqqe_266_91.pdf

Le disposizioni normative sopra citate non sostituiscono il patto di collaborazione ma sono la cornice giuridica che sostiene il patto stesso, specialmente quando le amministrazioni comunali interagiscono con un soggetto ben strutturato a livello economico e giuridico (Calderoni, 2016). Quando la proposta di collaborazione nasce da un'associazione di quartiere, un gruppo di cittadini volontari il problema della doppia cornice giuridica non sussiste, in quanto si tratta di operazioni su zone di piccole dimensioni sulle quali è sufficiente la cornice giuridica del patto di collaborazione. Il problema nasce quando il proponente è un'impresa o un gruppo di imprese, con il rischio di azioni speculative come pubblicità o per un mantenimento di buoni rapporti con la classe politica statale o locale (Ferroni, 2017).

I patti di collaborazione sono stati paragonati al c.d. “baratto amministrativo”, introdotto con l'art.24 del d.l. n.133/2014 con il Decreto “Sblocca Italia” (n.164/2014)¹⁹. Il baratto prevede uno scambio in cui i cittadini tramite decisione propria, si dedicano ad attività utili ai fini collettivi e sociali tramite la cura e la gestione di beni pubblici e le amministrazioni concedono ai privati delle esenzioni o riduzione delle imposte. Questo non vuol dire però utilizzare il baratto amministrativo per bilanciare i debiti fiscali già scaduti (Corte dei Conti, Emilia-Romagna, n. 27 del 23.03.2017). Il patto di collaborazione prefigge un diritto per la cura e la gestione dei beni comuni urbani, in cui le azioni sono pur sempre volontarie ma senza un corrispettivo o sgravi fiscali scaduti.

Nonostante le ipotesi espresse dalla dottrina, la questione della natura giuridica dei patti di collaborazione rimane in sospeso. Un suddetto esito può essere dovuto dal fatto che non è presente una cornice legislativa in cui inserire i patti di collaborazione che sono stati istituiti tramite diversi Regolamenti. La dottrina esprime pareri diversificati in cui il patto di collaborazione è un elemento a “geometria variabile”, da valutare caso per caso. Il patto potrebbe essere collocato nell'attività negoziale, non autoritativa; in particolar modo si fa riferimento agli immobili non utilizzati che non sono stati messi a disposizione da parte delle amministrazioni comunali. In tal caso, è proprio con il patto di collaborazione che i cittadini hanno il diritto di rigenerare un determinato bene e rimetterlo a disposizione della collettività (Albanese, Michelazzo, 2020).

Per quanto riguarda l'uso temporaneo degli spazi della città di Torino, è prevista la fruizione di suolo pubblico tramite un permesso rilasciato dal comune per effettuare una serie di operazioni come traslochi, ponteggi temporanei, area mercatale ecc. con un pagamento di un canone. In questo caso, l'uso temporaneo prevede il pagamento di una tassa per motivi di:

- Traslochi, lavori di manutenzione;

¹⁹Nel 2017 viene introdotta una nuova disposizione in abrogazione della precedente, la n.56 all'interno del Codice dei Contratti Pubblici “baratto amministrativo”. Per approfondimenti Albanese, Michelazzo (2020), pag. 119-121.

- Dehors stagionali, merce fuori negozio, piccole riparazioni;
- Giostrai e spettacoli viaggianti;
- Eventi, attività promozionali e manifestazioni. ²⁰

²⁰Città di Torino, Tasse e tributi, Occupazione temporanea di suolo pubblico. <http://www.comune.torino.it/cosap/temporanea/>

Secondo il regolamento del comune di Torino, il canone di occupazione del suolo denominato Canone di Occupazione Spazi ed Aree Pubbliche C.O.S.A.P.²¹, si divide in:

- Occupazione di suolo permanente: “sono le occupazioni concesse a tempo indeterminato di carattere precario, legate all’ottenimento del titolo edilizio abilitativo idoneo, che costituisce presupposto per il rilascio della concessione di occupazione di suolo pubblico”
- Occupazione di suolo temporanea: “sono occupazioni la cui durata è inferiore ad un anno oppure quelle soggette a rinnovo periodico (traslochi, lavori manutenzione edili urgenti, piccole riparazioni, autoscuole, dehors continuativi, operatori del proprio ingegno, ecc...)”²²

Il pagamento del canone dell’occupazione di suolo pubblico non è applicabile al patto di collaborazione.

²¹Regolamento C.O.S.A.P. Canone di Occupazione Spazi ed Aree Pubbliche, n.257 <http://www.comune.torino.it/regolamenti/257/257.htm>

²²Città di Torino, Tasse e tributi, Occupazione Suolo Pubblico. <http://www.comune.torino.it/cosap/>

Capitolo 3

Le analisi effettuate in fase di tirocinio

3.1 Analisi del database e ricerca delle metodologie utili alla mappatura dei vuoti industriali

Prima di esplicitare la metodologia utilizzata, la prima fase del lavoro, al fine di individuare una metodologia adeguata di mappatura, è stata quella di svolgere una ricognizione dei metodi e delle tecniche già utilizzati in altri contesti. Le prime mappe dei vuoti, come visto nei capitoli precedenti, sono state elaborate da Temporiuso a Milano (Fig. 3.1) nel 2008. Successivamente, anche il comune di Bologna (Fig. 3.2) è stato uno degli attori a svolgere azioni pioneristiche per mappare i vuoti urbani.

Tuttavia, le metodologie sono di difficile individuazione e, in entrambi i casi, si tratta di mappe interattive.

Un metodo rilevato durante la fase di ricerca delle informazioni è descritto da Carolina Giaimo (1998) relativo alla mappatura nell'area metropolitana torinese, in cui sono stati analizzati i dati del censimento del 1991 considerando il numero di addetti nelle aziende. L'obiettivo del lavoro, oltre che analizzare le aree industriali delle cinture torinesi, è stato quello di realizzare un'anagrafe delle aree dismesse attraverso una catalogazione dei dati utilizzando le informazioni relative a: anno e causa di dismissione, tipo di strumento urbanistico di intervento, soggetto promotore ed attuatore dell'area, localizzazione dell'area dismessa, dimensione del vuoto, accessibilità del sito, rilievo ambientale del sito.

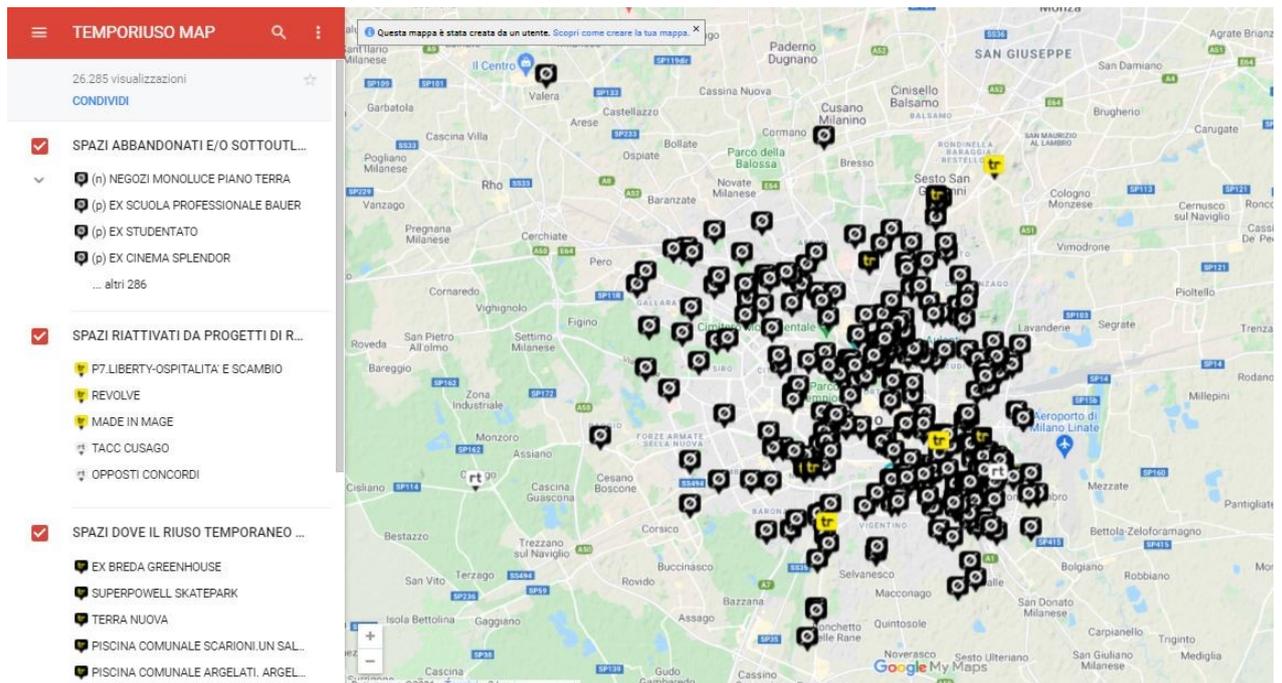


Figura 3.1. Mappa interattiva dei vuoti urbani e spazi sottoutilizzati, Temporiuso Milano. Fonte: <https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1Xm3V-1NasgZESqgAdSYEGF4TFdg&ll=45.484692>

Un'ulteriore mappatura delle aree dismesse è stata effettuata dalla Città Metropolitana di Torino attraverso l'elaborazione del progetto Trentametro del 2019,¹ in cui sono state analizzate diverse banche dati: Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP 2008/09; centro estero per l'internazionalizzazione (CEIPiemonte); dati di Confindustria Piemonte (Sistema Piemonte, Unione industriale); aree di intervento da parte di Sviluppo Investimenti Territorio e Finpiemonte partecipazioni; ricerca su database immobiliari (capannoni industriali in vendita); articoli, blog e risorse pubblicate sul web; nuove segnalazioni da parte dei comuni. Per verificare l'attendibilità del dato, le informazioni trovate sono state sovrapposte con l'Anagrafe delle Attività Economiche Produttive (AAEP) realizzato dal Consorzio per il Sistema Informativo (CSI). Anche in questo caso, è possibile consultare una mappa interattiva accedendovi tramite un link.

Tra le metodologie individuate, vi è una in particolare in cui si individuano

¹Il progetto è stato realizzato con la collaborazione di Fondazione LINKS, Confindustria Piemonte e il Consorzio per gli Insediamenti Produttivi del Canavese http://www.cittametropolitana.torino.it/cms/risorse/sviluppo-economico/dwd/attraz/relazione_metodologica.pdf

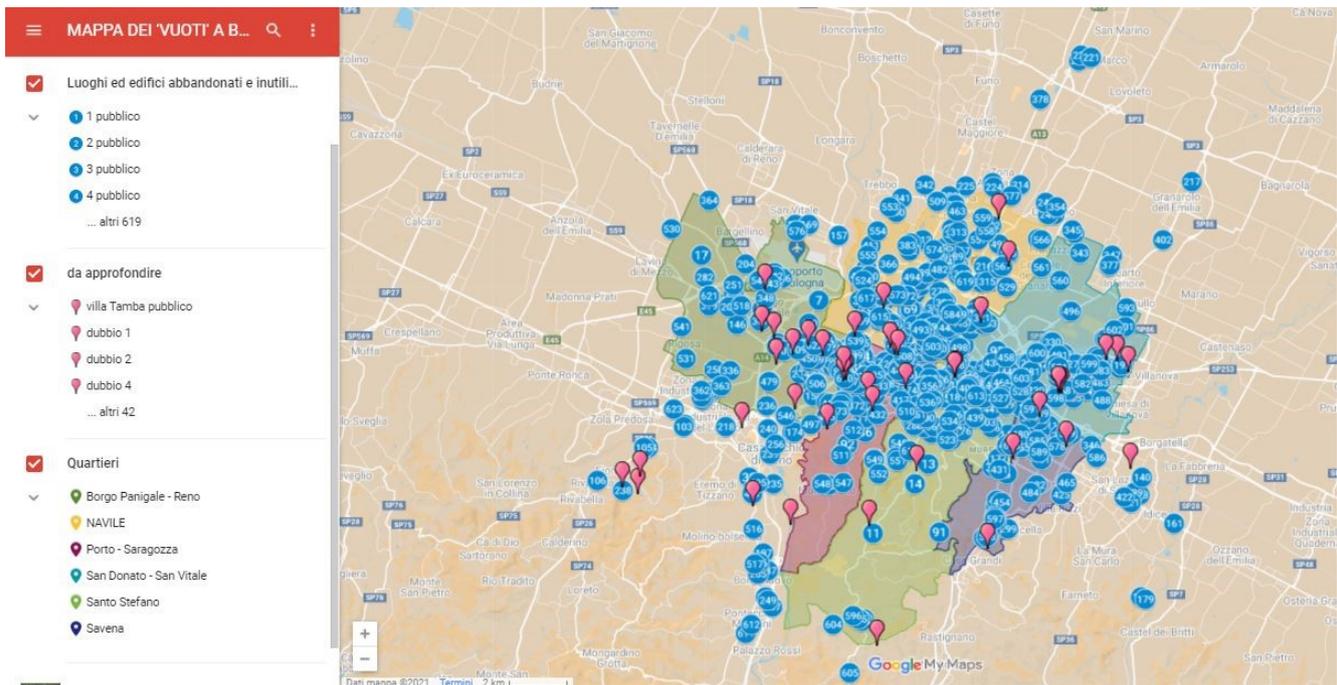


Figura 3.2. Mappa dei vuoti, Bologna 2018.

Fonte: <https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1UmCwRl5yVGzj3XeDlnV1Jg0q4CZtY7IA&l>

dei punti di contatto confrontando i dati a disposizione. Le informazioni fanno riferimento alle precedenti tesi che hanno come argomento la mappatura delle aree industriali nel contesto del torinese; i lavori hanno come base di dati il censimento delle aree dismesse realizzato dal prof. Dansero nel 1989. Le tesi fanno parte di un percorso di monitoraggio con aggiornamento fino al 2012 (è possibile approfondire consultando il paragrafo 6.1 “le variabili e le fonti” Dansero e Spaziante, 2016). Data la somiglianza con il dataset delle precedenti tesi, è stato opportuno scegliere una metodologia simile tenendo in considerazione la tipologia di dati a disposizione.

La ricerca metodologica è frutto di una serie di operazioni che possono essere riassunte in: raccolta dei dati in fase di tirocinio, elaborazione e selezione dei dati,² creazione di un unico database di riferimento, elaborazione dei dati raccolti ed infine i risultati.

La costruzione di un database georeferenziato utile alla mappatura, è un percorso che parte dalla consultazione dei dati a disposizione per capire il livello di conoscenza. La scelta degli strumenti con cui effettuare l'analisi si basa proprio sulla tipologia

²Le prime due fasi relative alla raccolta e elaborazione dei dati sono state esplicate nei paragrafi precedenti e riguardano la selezione della categoria Ateco (cat.C) e l'edificato industriale.

dei dati e dalla quantità a disposizione, in modo da ottenere un livello conoscitivo territoriale il più esaustivo possibile. Successivamente, è stato possibile selezionare le informazioni di interesse.

3.2 Descrizione dei dati utilizzati in fase di tirocinio

I dati a disposizione per la mappatura sono stati forniti in fase di tirocinio dall'ufficio comunale di urbanistica del Comune di Torino e dal CSI. L'analisi dei dati consiste nella raccolta del database con le informazioni disponibili per poi procedere alla selezione delle aree o categorie interessate. I dati disponibili forniti sono:

- *Particelle catasto*: contenente il n° di foglio catastale, la particella e le coordinate;
- *Carta tecnica di Torino*: contenente le informazioni geodetiche e fotogrammetriche, la viabilità, gli immobili, idrografia, orografia, vegetazione, ambiti amministrativi e aree di pertinenza;
- *PRG di Torino*: dato relativo al piano regolatore in formato .shp;
- *Cellula urbana*: categorie catastali ³ (solo la categoria senza il numero di particella catastale) spalmate sulle cellule urbane e raggruppate in 3 categorie (“cat. prevalente”, “secondaria” e “altro”);
- *Dato Anagrafe Aree Industriali (AAEP)*: nel dato troviamo il codice identificativo della cellula urbana, il codice della categoria Ateco che descrive la tipologia di attività, la descrizione dell'azienda/attività con il numero di occupati;
- *Tassa rifiuti (TARI)*: dato che permette di visionare la tassa dei rifiuti sulla cellula urbana disponendo di id e superficie, descrizione della categoria prevalente e il numero di utenze occupate e non occupate;
- *Anagrafe dei Siti Contaminati ASCO*: sono individuati gli elementi in cui vi è presente inquinamento.

³A: alloggi, uffici privati

B: scuole, uffici pubblici, ospedali

C: attività commerciali o artigianali che appartengono a privati

D: stabilimenti industriali, alberghi, cinema, teatri

E: aeroporti, porti, stazioni autobus, stazioni ferroviarie, edicole, chiese

F: lastrici solari, fabbricati non abitabili o agibili (Fonte: <https://www.money.it/Categorie-catastali-elenco-immobili-gruppo-a-b-c-d-e-f>)

Le categorie ATECO

Il codice ATECO “è una combinazione alfanumerica che identifica una ATtività ECONomica. Le lettere individuano il macrosettore economico mentre i numeri (da due fino a sei cifre) rappresentano, con diversi gradi di dettaglio, le specifiche articolazioni e sottocategorie dei settori stessi.”⁴ Il dato delle categorie ATECO è di fondamentale importanza per la mappatura, in quanto dal 2007 è diventato necessario per poter avviare un’attività, in modo da essere classificata ai fini fiscali.

⁴Ultimo accesso effettuato il 01/12/2021 <https://www.codiceateco.it/codice-ateco>

A	AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA.
B	ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE
C	ATTIVITÀ MANIFATTURIERE
D	FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE ARIA CONDIZIONATA
E	FORNITURA DI ACQUA, RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI RISANAMENTO
F	COSTRUZIONI
G	COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO, RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI
H	TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO
I	ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE
J	SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE
K	ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE
L	ATTIVITÀ IMMOBILIARI
M	ATTIVITÀ PROFESSIONALE, SCIENTIFICHE E TECNICHE
N	NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE
O	AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA, ASSICURAZIONE SOCIALE OBBLIGATORIA
P	ISTRUZIONE
Q	SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE
R	ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, D'INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO
S	ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI
T	ATTIVITÀ DI FAMIGLIE CONVIVENZA COME DATORI DI LAVORO PER PERSONALE DOMESTICO, PRODUZIONE DI BENI E SERVIZI INDIFFERENZIATI PER USO PROPRIO DA PARTE DI FAMIGLIE CONVIVENZE
U	ORGANIZZAZIONI ED ORGANISMI EXTRATERRITORIALI

Tabella 9 Categorie ATECO ISTAT <https://www.codiceateco.it/sezioni>

La tassa rifiuti TARI

La TARI ⁵ è stata introdotta dalla legge n.147 il 13 dicembre 2013 (Legge di stabilità per il 2014) e fa parte delle imposte comunali insieme ad altre due tasse (IMU e tributo per i servizi invisibili TASI). La tassa sullo smaltimento dei rifiuti sostituisce la precedente TARES, vigente solo per l'anno 2013, e la precedente TARSU. Con la legge n.160 (Legge di bilancio per il 2020) è stata abolita la tassa TASI; restano invece in vigore l'IMU e la tassa sullo smaltimento dei rifiuti TARI. Il pagamento della tassa dei rifiuti è applicabile a qualsiasi soggetto in possesso di locali o aree in grado di produrre rifiuti urbani. A questo proposito, la Corte di Cassazione ha stabilito in diverse occasioni che "l'obbligo tributario è la potenzialità del locale o dell'area a produrre rifiuti, precisando che la semplice mancata utilizzazione non è sufficiente per escludere la debenza della TARI". ⁶ Perciò l'esenzione della tassa può essere adottata solo se il soggetto è in grado di dimostrare che l'area o il locale non produce rifiuti in quanto risulta inutilizzato, vuoto.

Anagrafe delle Attività Economiche Produttive (AAEP)

Il sistema si basa sulla Rete Unitaria della Pubblica Amministrazione Regionale (RUPAR) per i servizi alle Pubbliche Amministrazioni (PA). La creazione dell'anagrafe si basa su un processo di semplificazione e modernizzazione della PA tramite l'approvazione delle leggi "Bassanini" (l. 59/1997, l. 127/1997 e l. 191/1998). Il database nasce nel 2001 grazie ad un'iniziativa della Regione Piemonte con lo scopo di avere una molteplicità di informazioni relative alle attività presenti sul territorio per costruire un riferimento per le PA. Le fonti dell'anagrafe sono 4:

- FP, Formazione Professionale;
- SIAP, Sistema Informativo Agricolo Piemontese
- SILP, Sistema Informativo Lavoro Piemonte
- InfoCamere.⁷

⁵Regolamento e categorie TARI Torino <http://www.comune.torino.it/regolamenti/371/371.htm#art10>

⁶<https://www.finanze.gov.it/it/fiscalita-regionale-e-locale/Tassa-sui-rifiuti-TARI/disciplina-del-tributo/presupposto/>

⁷DigitPA, Anagrafe delle Attività Economiche Produttive – AAEP https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository_files/catalogo_pac/aaep_-_anagrafe_delle_attivita_economiche_produttive.pdf

Anagrafe dei Siti Contaminati (ASCO)

La redazione di un’anagrafe dei siti contaminati diventa obbligatoria con l’entrata in vigore della l. n. 22/1997 dove tutte le regioni devono individuare i siti da bonificare. Il Piemonte stabilisce le procedure e i criteri di individuazione secondo la L.R. 42/2000 indicando le informazioni relative alla contaminazione del territorio e le conseguenti azioni di bonifica. È integrato il “Registro delle aree dismesse” in modo da poter consultare le informazioni che riguardano le aree produttive, individuando i brownfield. ⁸

Cellule urbane

Il progetto delle cellule urbane nasce nel 2016 dall’Ufficio Sistemi Informativi Urbanistici (S.I.U.) del comune di Torino, con l’obiettivo di rendere omogenei i dati a disposizione e avere una base conoscitiva il più completa possibile. Le cellule sono aree con destinazione d’uso omogenea in cui il criterio di selezione è dato dalla relazione tra la cellula e la particella catastale 1:n (aggregato di particelle); può avere anche una relazione n:1, aggregato di cellule. (Gugliotta, 2018).

ID_CELLULA	COD_TIPO1	DESC_TIPO1	NOME_TIPO1	COD_TIPO2	DESC_TIPO2	NOME_TIPO2	COD_TIPO3	DESC_TIPO3	NOME_TIPO3	DATA_MODIF	CAT_PREVAL
1	74561									2015-09-29	ABITAZIONE CIVILE
2	74564									2017-04-12	ABITAZIONE CIVILE
3	74565 66	alveo artificiale	BEALERA DEL ...							2015-09-29	
4	74562 01	residenziale								2017-05-24	ABITAZIONE CIVILE
5	74579 62	ferrovia altri im...	LINEA FERROVIL...							2015-09-29	AREE URBANE
6	74587 03	servizio	POLIZIA DI STATO							2015-09-29	OPIFICI
7	23389									2015-09-29	OPIFICI
8	32297									2015-09-29	ABITAZIONE CIVILE
9	6521									2015-09-29	ABITAZIONE ECONOMICA

Figura 3.3. Estrazione dati da tabella attributi del dato della cellula urbana. Fonte: cellule urbane 2018, dati forniti in fase di tirocinio



Figura 3.4. Cellula urbana e ESRI satellite

Figura 3.5. Cellula urbana e edificato



⁸https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository_files/catalogo_pac/asco_-_anagrafe_regionale_dei_siti_contaminati.pdf

3.3 Mappa delle aree produttive

L'individuazione delle aree produttive tramite le diverse fonti disponibili, è stato il primo step per capire come individuare il dismesso, utilizzando in seguito il dato della tassa rifiuti TARI. Il database a disposizione ha permesso di individuare l'edificato industriale e le zone di piano a destinazione produttiva secondo le previsioni da piano regolatore.⁹ (Fig. 3.6).

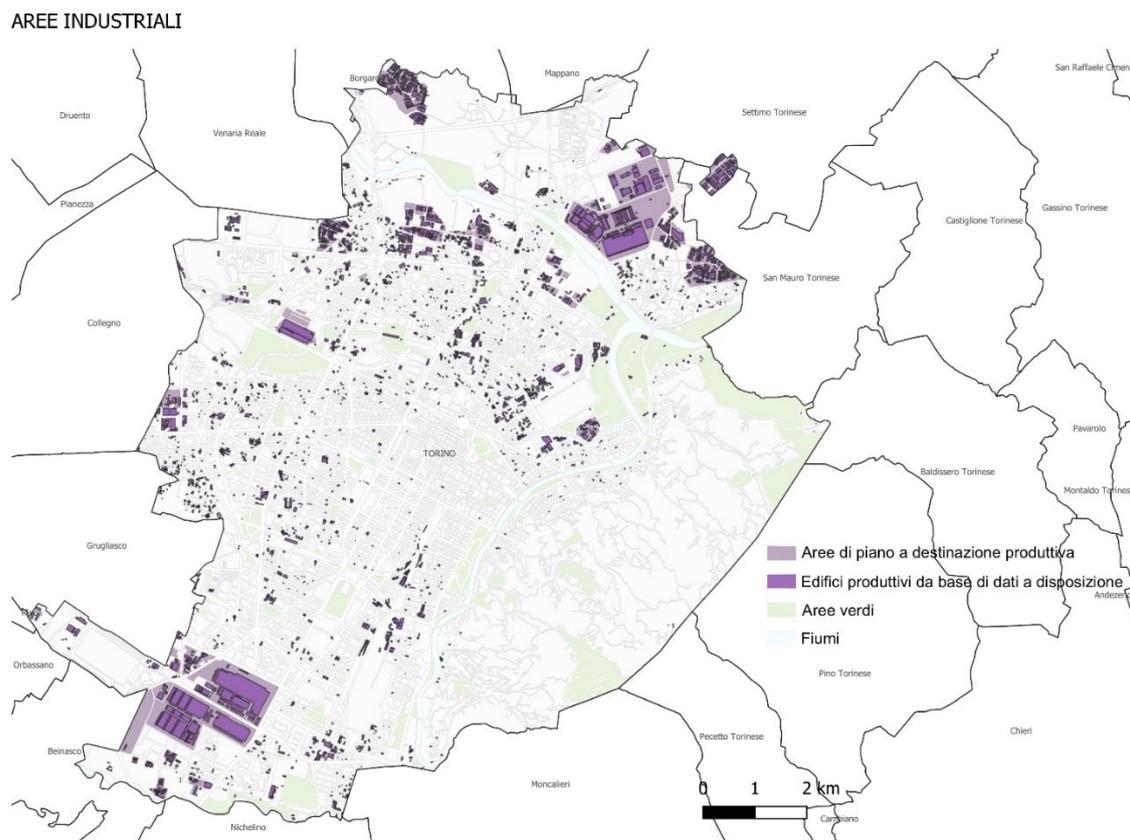


Figura 3.6. Le aree industriali di Torino. Edificato produttivo e aree a destinazione produttiva secondo le previsioni di piano. Elaborazione propria. Fonte: database cartografico fornito in fase di tirocinio, confini comunali e carta di sintesi del Geoportale di Torino, anno 2018.

⁹Le previsioni di piano fanno riferimento al PRG del 1995, in quanto i dati a disposizione sono disponibili al 2018, anno in cui la procedura di aggiornamento del nuovo PRG non è stata ultimata.

Come si può notare, le aree industriali di maggiori dimensioni sono collocate nelle zone periferiche della città (Torino sud e nord), con elementi sparsi in tutto il resto del territorio tranne nell'area centrale della città. Le aree sulla mappa fanno riferimento alle aree con destinazione d'uso industriale con previsioni di PRG. All'interno del database sono presenti i dati relativi a: destinazione d'uso industriale, Aree normative – aree per le attività produttive e Aree all'interno di zone urbane di trasformazione (ZUT).

Le aree per le attività produttive (Fig. 3.7) sono individuate come categoria B “secondo il D.M. 2.4.68, di completamento ai sensi dell'art.13 III comma, lettera f) L.U.R. ed incluse nelle aree descritte all'art.26 comma 1 punti b) e c) della L.U.R.”¹⁰

	CIT_AP	ID_GRUPPO	DESCGRUPPO	ID_AP	DESC_AP	CIT_ZP	DESC_L_56	DESC_DM_14
1	19072	1	Aree Normative	IN	Aree per le attività produttive	100004	[Art 13 c.3 lett. f) : di completamento] oltre a [Art. 26 c.1 lett. b) e c)]	Zona di categoria B
2	19039	1	Aree Normative	IN	Aree per le attività produttive	100004	[Art 13 c.3 lett. f) : di completamento] oltre a [Art. 26 c.1 lett. b) e c)]	Zona di categoria B
3	19045	1	Aree Normative	IN	Aree per le attività produttive	100004	[Art 13 c.3 lett. f) : di completamento] oltre a [Art. 26 c.1 lett. b) e c)]	Zona di categoria B
4	19049	1	Aree Normative	IN	Aree per le attività produttive	100004	[Art 13 c.3 lett. f) : di completamento] oltre a [Art. 26 c.1 lett. b) e c)]	Zona di categoria B

Figura 3.7. Tabella attributi della categoria ATECO "Aree per le attività produttive". Fonte: dato ATECO fornito in fase di tirocinio

Le aree produttive rappresentate in fig. 3.6 sono quelle individuate come “aree a destinazione produttiva” secondo il piano regolatore, con elementi industriali individuati tramite la base di dati a disposizione; in questo caso si tratta di una categoria diversa da quella individuata dal dato ATECO (categoria C). Individuare le aree a destinazione produttiva è utile allo scopo di capire la vocazione di alcune parti del territorio (in questo caso produttiva) e la destinazione secondo le previsioni di piano; sono dati utili da analizzare e intersecare con altri dati (dato ATECO, dato TARI) ai fini della mappatura delle aree effettivamente dismesse, con la possibilità di individuare strategie sia sulla base delle previsioni di piano e sia sullo stato di fatto del dismesso.

¹⁰NUEA PRG Torino art. 14 Zone urbane consolidate per le attività produttive http://geoportale.comune.torino.it/web/sites/default/files/mediafiles/01_nuea_volume_i_3.pdf

3.4 Analisi dei dati ATECO

Analizzare il dato Ateco permette di verificare le tipologie di attività presenti e, incrociando questo dato con il pagamento del tributo della tassa sui rifiuti, è possibile individuare le attività vuote.

Categorie ATECO	Percentuali superfici occupate
A	3.19%
B	0.03%
C	13.57%
D	1.99%
E	2.01%
F	7.27%
G	16.75%
H	6.10%
I	6.86%
J	5.00%
K	3.61%
L	5.04%
M	10.91%
N	8.51%
O	0.002%
P	1.47%
Q	1.52%
R	1.86%
S	4.30%
T	0.003%
U	0.003%
TOTALE	100.00%

Tabella 10 Superfici occupate per categoria ATECO

Le superfici delle attività manifatturiere (categoria C) occupano più del 13% del totale della superficie territoriale, con un valore tra i più elevati. Le attività con una percentuale più alta sono quelle della categoria G (16,75%, Commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli) mentre il 10,91% si riferisce alla categoria M (Attività professionale, scientifiche e tecniche). I valori più bassi

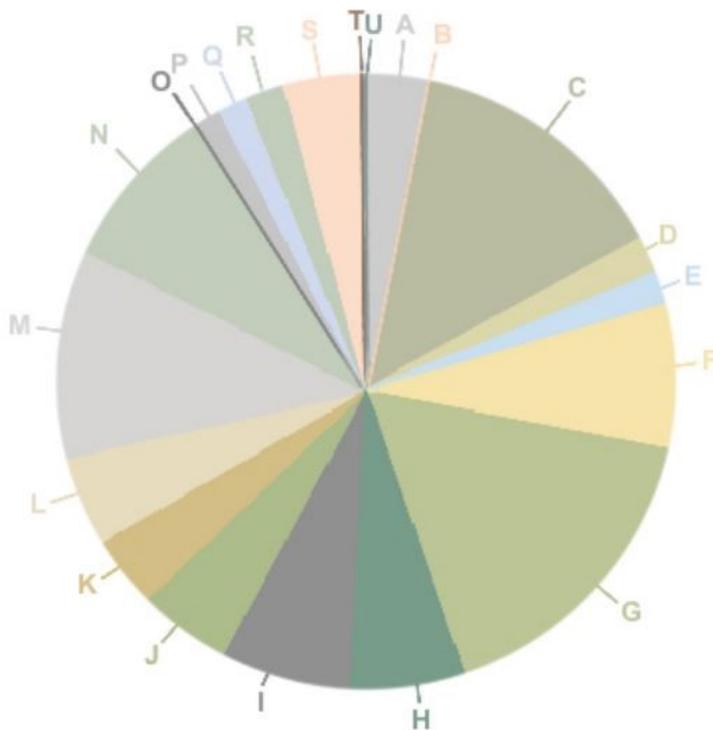


Figura 3.8. Superfici occupate per categoria Ateco, valori %. Fonte: Categorie Ateco, dati forniti in fase di tirocinio

sono attribuiti alle categorie O (Amministrazione Pubblica e Difesa, Assicurazione Sociale Obbligatoria), T (Attività di famiglie convivenza come datori di lavoro per personale domestico, produzione di beni e servizi indifferenziati per uso proprio da parte di famiglie convivenze) ed U (Organizzazioni ed organismi extraterritoriali).

Nella tabella 11 sono individuate le categorie Ateco corrispondenti alle attività manifatturiere, Categoria C; le attività elencate in tabella sono quelle evidenziate nel territorio torinese esplorando la tabella degli attributi con il software Qgis (carta in fig.3.9).

Categoria C, Attività manifatturiere sul territorio torinese

Confezione Di Articoli Di Abbigliamento; Confezione Di Articoli In Pelle E Pelliccia

Fabbricazione Di Altri Mezzi Di Trasporto

Fabbricazione Di Altri Prodotti Della Lavorazione Di Minerali Non Metalliferi
Fabbricazione Di Apparecchiature Elettriche Ed Apparecchiature Per Uso Domestico Non Elettriche

Fabbricazione Di Articoli In Gomma E Materie Plastiche

Fabbricazione Di Articoli In Pelle E Simili

Fabbricazione Di Autoveicoli, Rimorchi E Semirimorchi

Fabbricazione Di Carta E Di Prodotti Di Carta

Fabbricazione Di Coke E Prodotti Derivanti Dalla Raffinazione Del Petrolio

Fabbricazione Di Computer E Prodotti Di Elettronica E Ottica; Apparecchi Elettromedicali, Apparecchi Di Misurazione E Di Orologi

Fabbricazione Di Macchinari Ed Apparecchiature Nca

Fabbricazione Di Mobili

Fabbricazione Di Prodotti Chimici

Fabbricazione Di Prodotti Farmaceutici Di Base E Di Preparati Farmaceutici

Fabbricazione Di Prodotti In Metallo (Esclusi Macchinari E Attrezzature)

Industria Del Legno E Dei Prodotti In Legno E Sughero (Esclusi I Mobili);
Fabbricazione Di Articoli In Paglia E Materiali Da Intreccio

Industria Delle Bevande

Industrie Alimentari

Industrie Tessili

Metallurgia

Riparazione, Manutenzione Ed Installazione Di Macchine Ed Apparecchiature

Stampa E Riproduzione Di Supporti Registrati

Tabella 11 Attività presenti nella categoria C

La categoria C viene esplicitata nel documento ISTAT (2007) come: *“questa sezione include la trasformazione fisica o chimica di materiali, sostanze o componenti in nuovi prodotti, sebbene questo non sia l’unico criterio con cui è possibile definire queste attività (cfr. nota sul riciclaggio dei materiali di scarto). I materiali, le sostanze o i componenti trasformati sono materie prime che provengono dall’agricoltura, dalla silvicoltura, dalla pesca, dall’estrazione di minerali oppure sono il prodotto di altre attività manifatturiere. L’alterazione, la rigenerazione o la ricostruzione sostanziale dei prodotti sono in genere considerate attività manifatturiere. Le attività manifatturiere spesso sono effettuate in stabilimenti, fabbriche od opifici che utilizzano macchine a motore e apparecchiature di movimentazione dei materiali. Rientrano in questa sezione anche le unità che trasformano manualmente materiali e sostanze in nuovi prodotti, quelle che effettuano la manifattura nell’abitazione del lavoratore e le unità che vendono al pubblico, prodotti fabbricati nei medesimi locali in cui avviene la vendita, quali panetterie e sartorie di abiti su misura”* (Istat, 2007 p.20) ¹¹.

¹¹I codici Ateco fanno riferimento alla nuova classificazione Ateco 2007 che aggiorna la precedente dell’anno 2002 (Istat, 2009): la nuova codifica apporta degli aggiornamenti ed è la versione Nazionale approvata con regolamento n. 1893/2006. Regolamento CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, che definisce la classificazione statistica delle attività economiche NACE Revisione 2 e modifica il Regolamento CEE n.3037/90 del Consiglio. <https://op.europa.eu/it/publication-detail/-/publication/361cc2e8-c462-4088-8e87-ba6c99b84588>

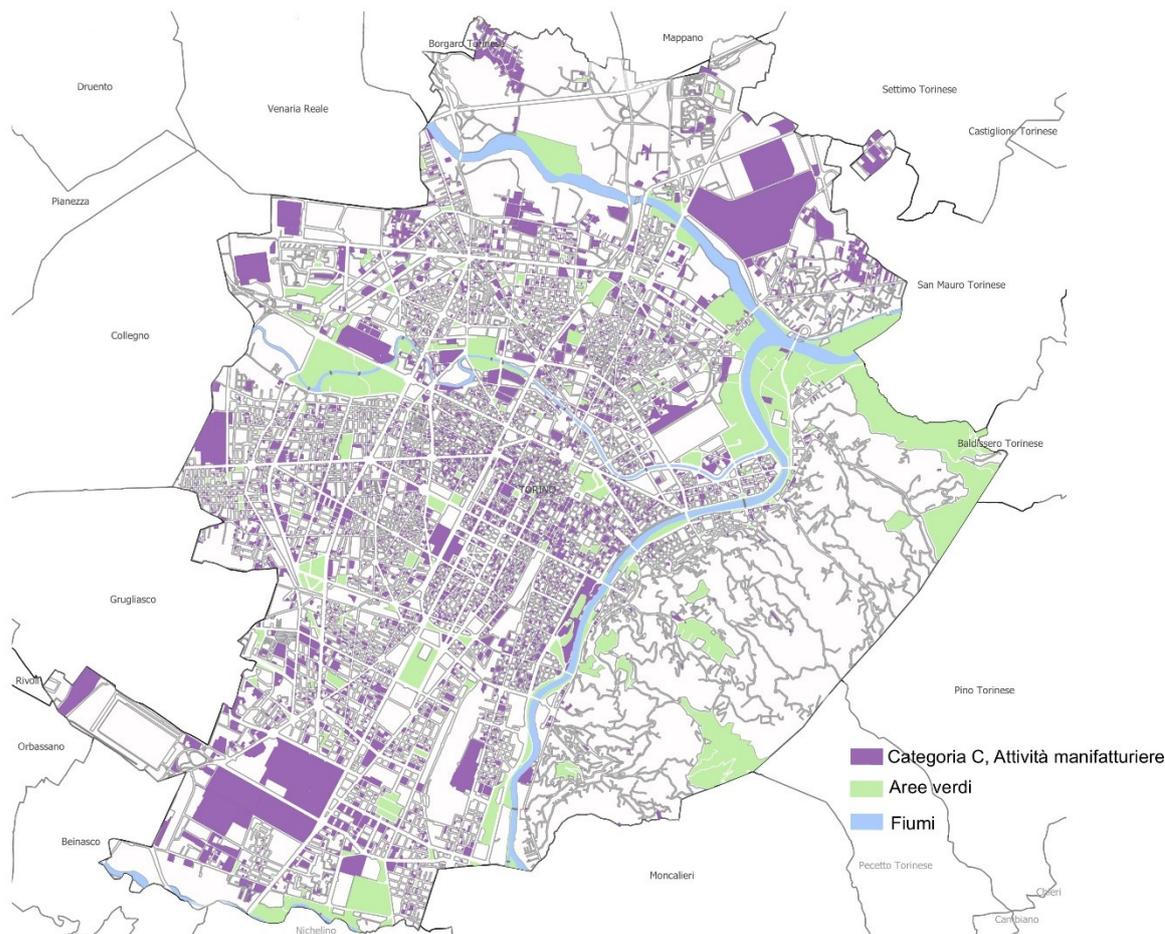


Figura 3.9. Mappa delle attività manifatturiere, categoria C - classificazione ATECO (Fonte: elaborazione propria, Database categorie ATECO, Carta di Sintesi Geoportale di Torino, dati forniti in fase di tirocinio anno 2018)

A differenza del dato evidenziato dal piano regolatore (Carta in fig.3.6), quello della categoria ATECO (Carta in fig.3.9) risulta molto più ricco di informazioni: questa differenza è data dal fatto che gli edifici individuati dalla base dati del PRG sono gli effettivi edifici industriali di produzione (compresi anche i capannoni), mentre i dati ATECO contengono anche informazioni relative alla sede legale/fisica dell'azienda. In questo caso sulla carta sarà rappresentato l'edificato appartenente alla categoria dell'attività manifatturiera, ma potrebbe essere un ufficio o altre attività legate alla ditta, ma non l'edificio di produzione vero e proprio. Incrociare il dato delle attività manifatturiere con il dato del piano regolatore permette di capire se e quali aree o edifici possono essere presenti nella mappatura dei vuoti industriali, in modo da considerare anche le previsioni di piano. Se si prendessero

in considerazione in maniera separata solo i dati del piano regolatore o solo i dati della categoria Ateco, si rischierebbe di non avere un livello di informazione tale da permettere la mappatura, in quanto mancherebbero una serie di dettagli relativi alle attività.

3.5 Analisi della TARI dal 2007 al 2018

Lo strumento principale che permette la sovrapposizione di cluster cartografici è il GIS; l'overlay permette di analizzare una serie di dati di differenti strati cartografici individuati da diversi enti come per esempio la Regione o il Comune, in modo da sovrapporre e analizzare le informazioni e conoscere le caratteristiche delle aree di interesse. I software di riferimento utilizzati per la mappatura delle aree dismesse sono il QGis e ArcGis.

Una volta individuata e selezionata la categoria di interesse, è possibile incrociare il dato dei siti industriali con il dato della tassa sui rifiuti TARI. Tale dato è disponibile dal 2007 al 2018, pertanto si è scelto di effettuare un'analisi sull'andamento storico del tributo, per individuare le utenze e le superfici occupate e non occupate nell'arco di un determinato periodo.

I dati forniti durante il periodo di tirocinio presso l'ufficio di urbanistica del comune di Torino, sono stati curati dal comune stesso e dal Consorzio Piemontese per il trattamento automatico dell'informazione (CSI Piemonte).¹² Il lavoro svolto dal CSI ha permesso di avere un database di riferimento in quanto, uno dei lavori svolti dal consorzio è stato quello di analizzare e georeferenziare i dati della TARI tramite l'informazione relativa agli indirizzi del comune di Torino. In questo modo, il tributo della tassa è collegato all'indirizzo corretto della/e utenza/e. Per ovviare il problema della privacy, questi dati sono stati ribaltati sulle cellule urbane, strato informativo omogeneo.

Per verificare l'andamento storico della tassa rifiuti è stato necessario filtrare i dati di interesse per le sole categorie industriali, attraverso un export con il software QGis. Il dato contiene le informazioni delle utenze, delle superfici sulla base delle cellule urbane. Grazie alla possibilità di selezionare i dati di interesse per ogni anno, è stato possibile estrapolare (tramite selezione con espressione fig.3.10) i dati relativi alla tassa rifiuti per le sole categorie di interesse "Locali serviti di opifici industriali o equiparati ove si producono rifiuti urbani o assimilati agli urbani compresi i magazzini".

¹²<https://csipiemonte.it/it/chi-siamo/azienda/nostra-storia>

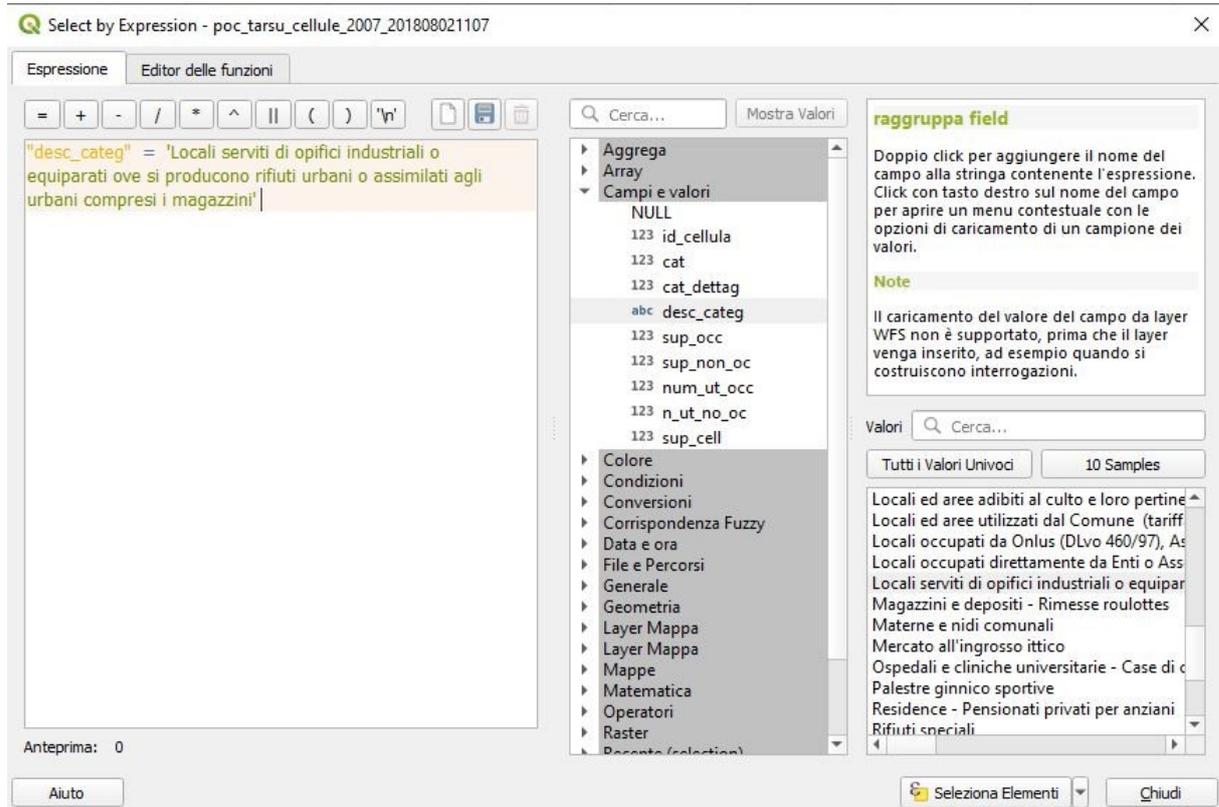


Figura 3.10. Selezione dei dati di interesse tramite software Qgis. Elaborazione propria.

Dopo aver selezionato i dati della TARI per ogni anno (2007-2018), gli export delle tabelle effettuati con il software QGIS sono state riportate in Access e, attraverso l'elaborazione di una query (Fig. 3.11), sono stati collegati i dati di ogni anno per avere un unico dato tabellare contenente tutte le informazioni. Questo passaggio è stato necessario al fine di elaborare grafici e tabelle e capire l'andamento nel tempo delle utenze e delle superfici vuote.

Il primo step è stato quello di creare una tabella excel contenente solo l'ID delle cellule urbane e successivamente "agganciare" i dati della TARI per i diversi anni, creando delle relazioni tabellari. Una volta creato il database contenente i dati dal 2007 al 2018, è stato possibile effettuare delle analisi per capire l'andamento relativo al numero di utenze e delle superfici occupate e non occupate, utilizzando il dato filtrato sulla categoria TARI "opifici". La tabella contenente le relazioni create con Access, è stata elaborata con excel per la realizzazione di grafici, in modo da capire l'andamento nel corso degli anni delle superfici occupate e non occupate e delle

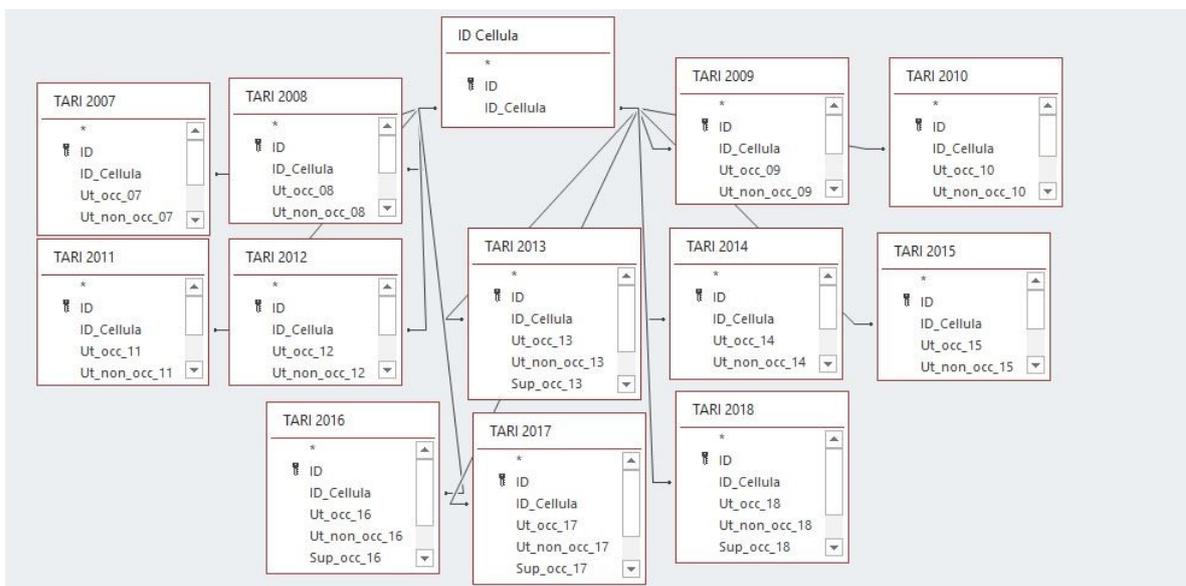


Figura 3.11. Query per la creazione delle relazioni tabellari con software Access. Elaborazione propria. Fonte: Database TARI

utenze occupate e non occupate. L'elaborazione dei dati ha restituito ¹³ il risultato mostrato nei grafici in fig. 3.12 e 3.13.

¹³Data la mole di dati, si è optato per l'utilizzo delle tabelle di Pivot in quanto sono uno strumento per analizzare dati permettendo di effettuare opzioni di calcolo in maniera efficiente.

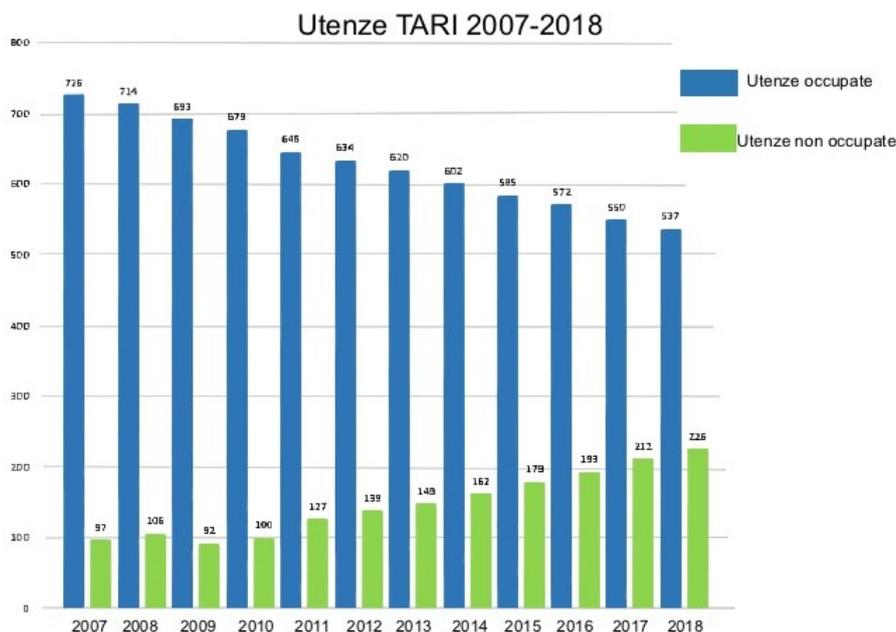


Figura 3.12. Utenze TARI 2007-2018, valori assoluti. Elaborazione propria. Fonte: Database TARI

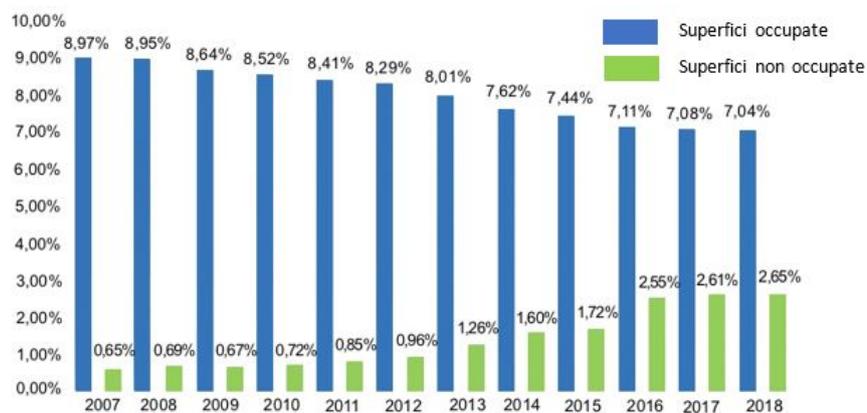


Figura 3.13. Valore % superfici occupate e non occupate 2007-2018 Elaborazione propria. (Fonte: Database Tari)

Il numero di utenze non occupate (Fig. 3.12) ha un valore minimo nel 2009 per poi aumentare gradualmente negli anni fino al 2018 con un valore pari a 226 utenze non occupate. Anche le superfici non occupate (Fig. 3.13) hanno un calo nel 2009 per poi aumentare fino a raggiungere il 2,65% della superficie territoriale disponibile.

3.5.1 Analisi cellule urbane e Tari

Per verificare la presenza di eventuali incongruenze tra il dato della cellula urbana e il dato della tassa rifiuti, è stato necessario mettere in relazione i due dati. Il primo passaggio fa riferimento all'estrazione dei dati di tutte quelle aree considerate "opifici" secondo la classificazione delle cellule urbane (Categoria prevalente, categoria secondaria e categoria altro, fig. 3.14).

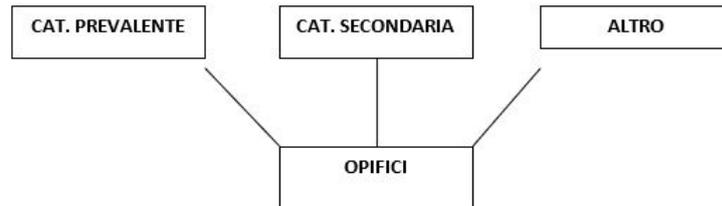


Figura 3.14. Schema per l'unione dei dati delle cellule urbane, elaborazione propria

Dopodiché, è stato elaborato un unico strato cartografico per confrontare i dati delle cellule urbane con quelli della tassa rifiuti e verificare eventuali incongruenze. L'unione delle categorie ha dato un esito inaspettato: si è notato che intersecando la somma dei tre layer¹⁴ con il dato della TARI per la categoria "Locali serviti da opifici", l'intersezione tra i due dati non avviene su tutte le aree. Nel dettaglio, si può notare che nel dato della cellula urbana nella categoria "altro" si evidenziano gli opifici mentre nella categoria prevalente sono indicate scuole, seminativi, case popolari, ospedali (Esempi in Fig. 3.15 e 3.16).

Come evidenziato nelle due figure soprastanti, il dato della cellula urbana individua gli opifici nella categoria "altro" ma nella categoria prevalente appare un altro servizio e non vi è sovrapposto il dato della tassa rifiuti per la categoria "Locali serviti da opifici etc.". Da un controllo tramite il software Qgis, è stato possibile verificare che in questo caso, le aree della cellula potrebbero essere escluse dalla mappatura dei vuoti in quanto la categoria altro non determina l'uso principale dell'area e i locali evidenziati come opifici potrebbero essere dei locali accessori/magazzini.

Lo stesso passaggio di verifica dei dati, è stato effettuato sia per la categoria secondaria e sia per la categoria prevalente.

È da considerare che il dato della cellula urbana raccoglie più elementi territoriali in un determinato perimetro, dando forma ad un agglomerato di elementi considerati omogenei. All'interno della cellula è possibile trovare un mix di funzioni ma la

¹⁴Tramite plugin MMQGIS è stato possibile unire i tre layer delle cellule urbane (Categoria prevalente, categoria secondaria e altro) tramite il comando "Merge layers", creando un layer "Opifici".

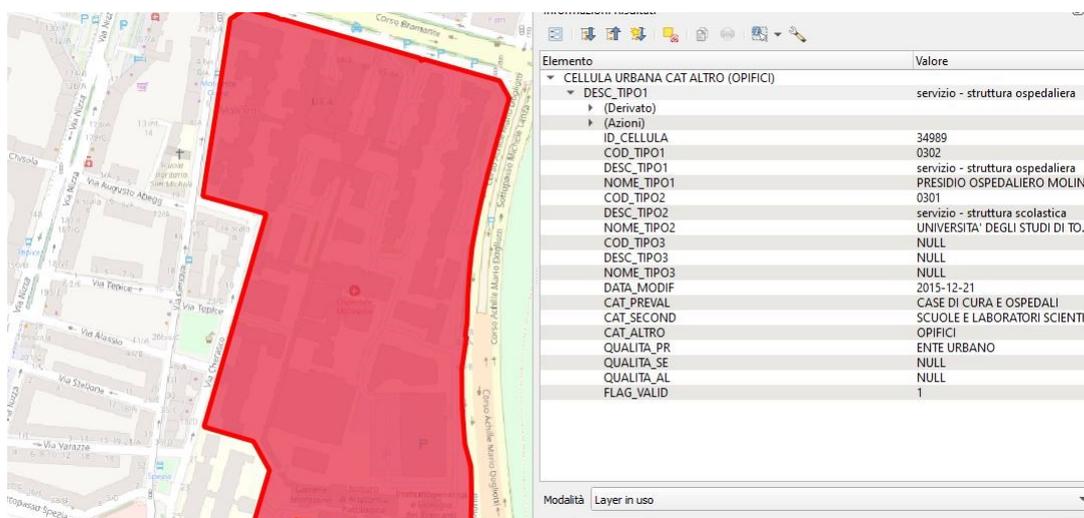


Figura 3.15. Confronto dato cellula urbana con dato tari. In evidenza, l'ospedale molinette individuato nella categoria prevalente come "case di cura e ospedali" e nella categoria altro come "opifici". Elaborazione propria. (fonte: cellule urbane comune di torino, dato tari).

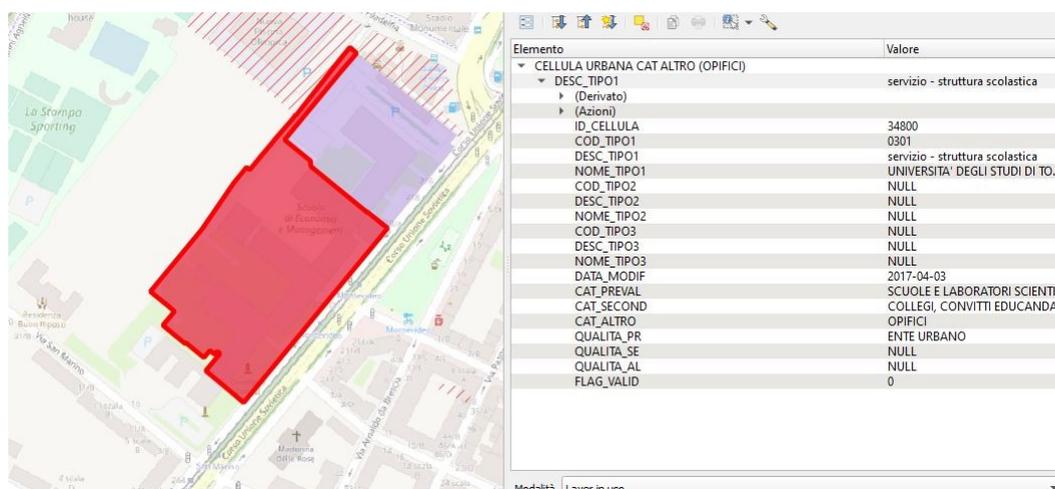


Figura 3.16. Confronto dato cellula urbana con dato tari. In evidenza l'università degli studi di torino, individuato nella categoria prevalente come "scuole e laboratori scientifici" e nella categoria altro come "opifici". Elaborazione propria (fonte: cellule urbane comune di torino, dato tari).

categoria prevalente è quella che individua la funzione principale presente nella cellula urbana.

Si è optato di mantenere solo quelle aree che, nella categoria prevalente, presentano la nomenclatura di opifici nelle cellule urbane, mentre per il restante dato (categoria

secondaria e altro) sono state mantenute solo quelle aree che presentano l'intersezione con la tassa rifiuti per la categoria opifici.

La scelta è dovuta da un tentativo di omogeneizzare il database in quanto gli opifici evidenziati nella categoria "altro" delle cellule urbane, potrebbero essere capannoni, box, costruzioni di supporto ai servizi descritti nella categoria prevalente e quindi non considerabili come vuoti/disponibili.

Effettuando questo passaggio non sono state riscontrate incongruenze tra il dato della cellula urbana e il dato della tassa rifiuti. L'intersezione dei due database ha dato un esito tale da permettere di utilizzare lo strato cartografico come riferimento per l'individuazione dei vuoti urbani industriali.

3.5.2 Validazione topologica

Il successivo step riguarda l'utilizzo del dataset per l'individuazione dei vuoti urbani industriali, attraverso la creazione di mappe tramite i software QGis e Arcgis. Per avere una lettura omogenea dei dati e un possibile confronto con ulteriori informazioni, è stato necessario ribaltare le informazioni sulle sezioni di censimento e sulle zone statistiche.

Il ribaltamento dei dati ha previsto un passaggio di verifica topologica delle due informazioni (cellula urbana e sezioni di censimento), per verificare se ci fosse qualche cellula urbana a cavallo delle sezioni di censimento. Per effettuare questo step, è stato necessario creare un geodatabase (.gdb) in cui sono stati inseriti i dati delle sezioni di censimento e le cellule urbane.¹⁵ Successivamente è stata scelta la regola topologica "must be covered by" la quale permette di evidenziare la possibile sovrapposizione tra le aree delle cellule urbane e le sezioni di censimento. Le analisi condotte hanno riportato diversi errori areali¹⁶ in cui si verifica la sovrapposizione delle cellule urbane sulle sezioni di censimento (Fig.3.17).

La correzione avviene con due passaggi: il primo riguarda la trasformazione delle aree delle cellule urbane in punti (Fig.3.18) e verificare se, anche in questo modo, emergono errori.

Il secondo passaggio si basa sulla nuova verifica topologica tra le cellule urbane (punti e non più aree) e le sezioni di censimento.

Tramite l'ausilio del software ArcGis è possibile applicare il comando "*Feature to point*"¹⁷ e convertire le geometrie delle cellule urbane in punti, senza alterare alcun dato (Fig.3.19).

¹⁵Tramite software Arcgis, è stato creato il gdb, poi inseriti i layer da verificare; tramite il comando "new" e poi "Topology" è stato creato il database di riferimento in cui il software verifica le geometrie.

¹⁶La verifica topologica è stata effettuata tra le sezioni di censimento e i soli dati di interesse delle cellule urbane quindi la sovrapposizione solo dei dati di opifici e non di tutto il database.

¹⁷Dal "ArcToolbox" di ArcMap,- "Features" - "Feature To Point".



Figura 3.17. Verifica topologica, errori areali. Elaborazione propria. Fonte: Cellule urbane, sezioni di censimento



Figura 3.18. Trasformazione delle cellule urbane da poligoni a punti

La verifica è stata effettuata tra il nuovo layer puntuale delle cellule urbane e le sezioni di censimento, senza riscontrare alcun errore. In questo modo in ogni sezione di censimento sono presenti i dati della cellula urbana o più cellule; per rendere definitivo questo passaggio, è stato necessario effettuare uno “*spatial join*” in modo



Figura 3.19. Conversione delle cellule urbane da geometrie a punti. Elaborazione propria. Fonte: cellule urbane e BDTRE Regione Piemonte 2018, Geoportale Piemonte

da unire le informazioni delle cellule urbane nella tabella delle sezioni di censimento. Il medesimo passaggio è stato effettuato sulle zone statistiche.

3.6 Risultati

La prima rappresentazione è stata effettuata sulle zone statistiche per avere una lettura del dato a scala macroscopica. La maggior parte delle aree vuote (Fig. 3.20) sono situate nelle zone periferiche della città, con valori molto bassi nella zona collinare e la zona centrale della città. Le zone con valori più alti sono situate al confine con il comune di San Mauro Torinese e nell'area di C.so Francia al confine con il comune di Collegno.

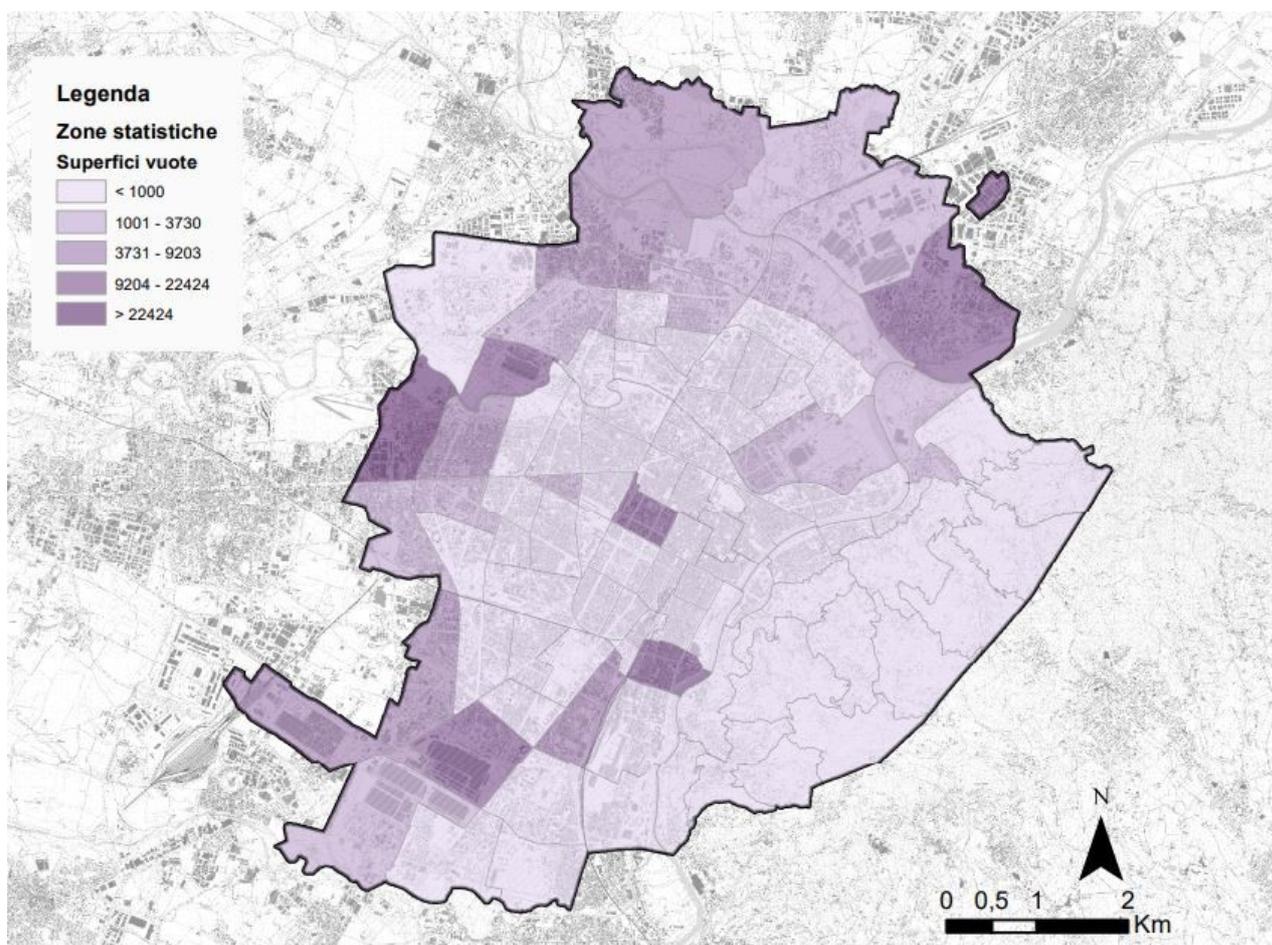


Figura 3.20. Superfici vuote in zone statistiche. Elaborazione propria. Fonte: database TARI, base cartografica BDTRE 2018

La rappresentazione delle superfici vuote sulle sezioni di censimento (Fig. 3.22) evidenzia moltissime aree vuote al di sotto dei 508 metri quadrati in quanto le sezioni sono molto piccole. Raffigurando i dati in questa maniera non si ha una

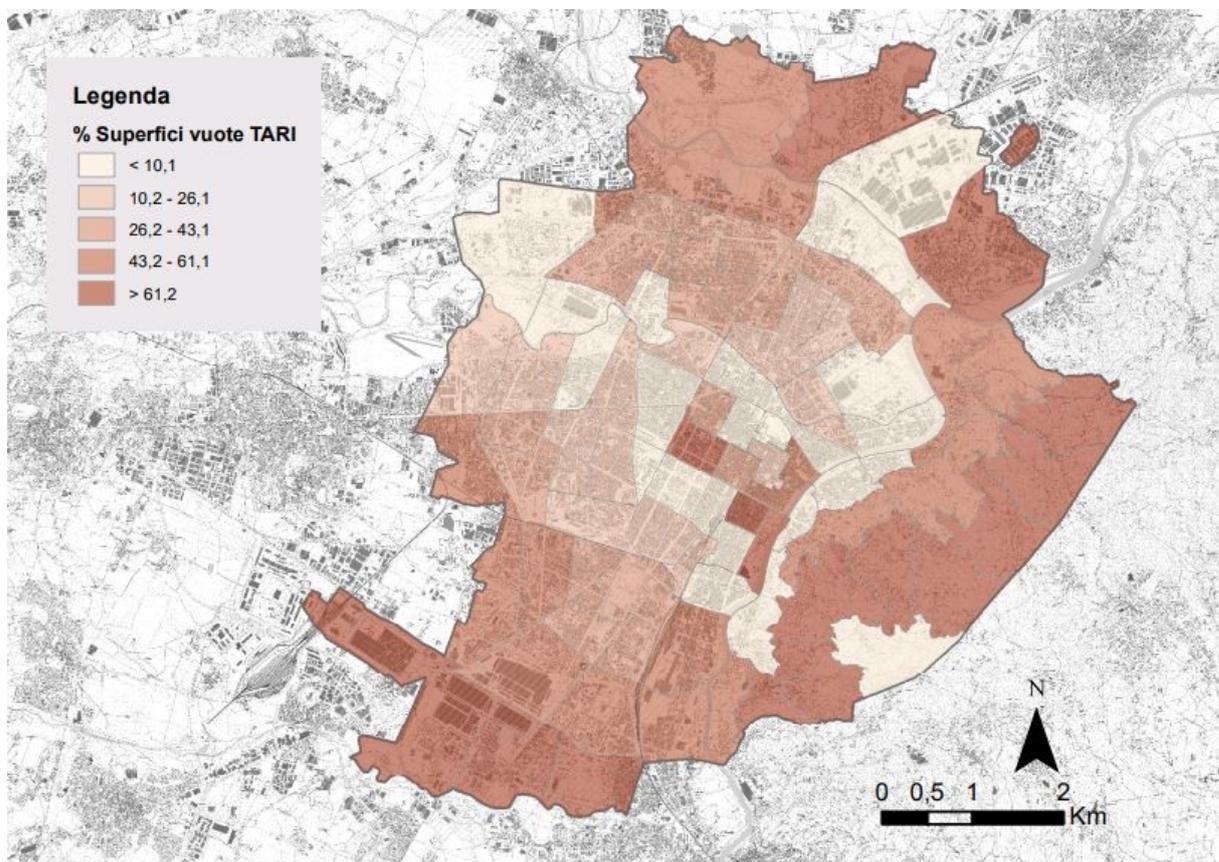


Figura 3.21. % Superfici vuote in zona statistica. Elaborazione propria. Fonte: database TARI, base cartografica BDTRE 2018

esaustiva lettura del dato in quanto poco rappresentativo rispetto alla classificazione dei dati sulle zone statistiche (Fig. 3.20).

Un'ulteriore rappresentazione è stata effettuata sulle metrature vuote delle aree industriali attraverso una ripartizione in 5 classi (Fig. 3.23). Nelle aree periferiche della città sono situati diversi opifici di ampia metratura, considerati vuoti secondo la categoria TARI 2018. Le aree vuote sotto i 550 mq sono presenti sparsi su tutto il territorio (capannoni, depositi).

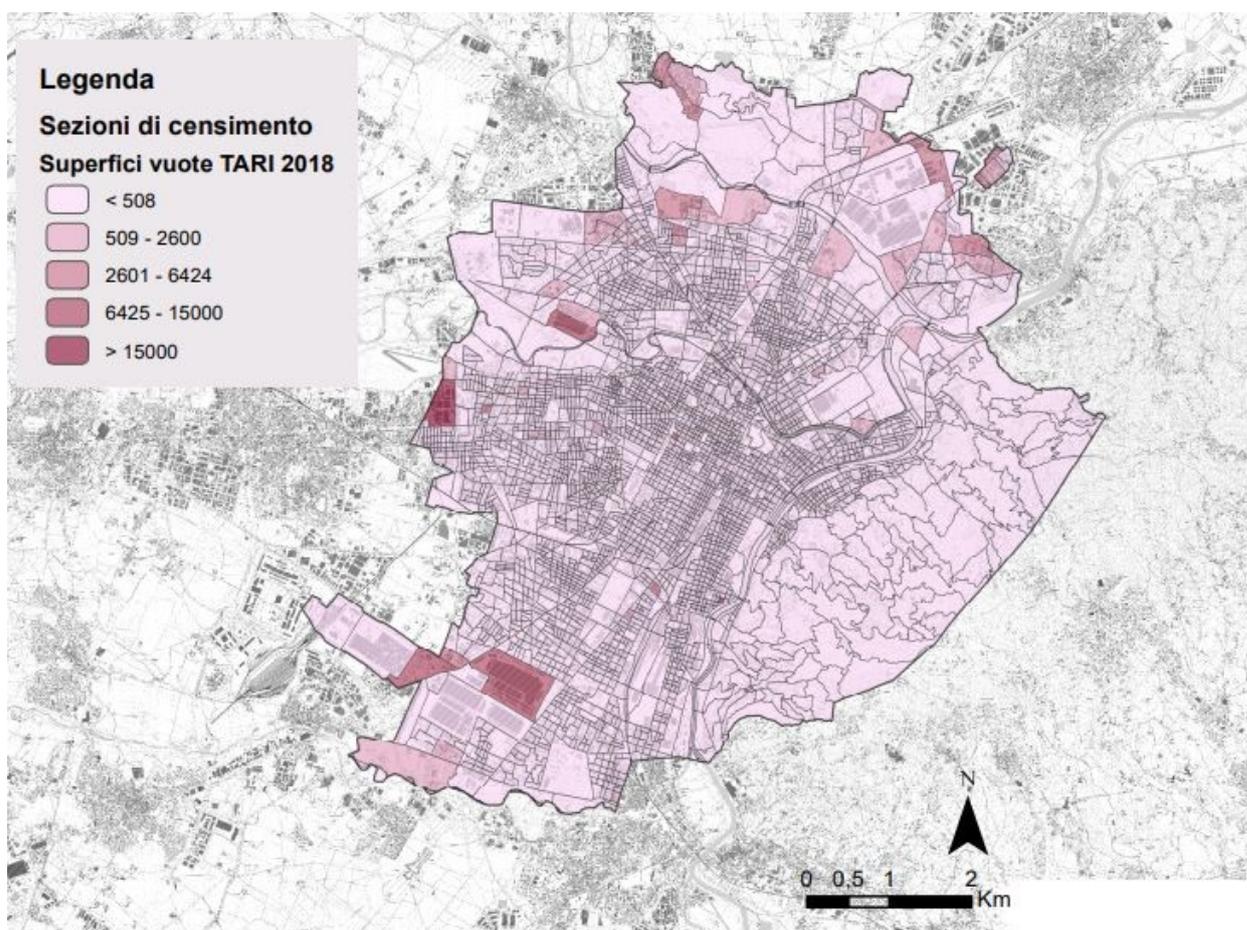


Figura 3.22. Superfici vuote in sezioni di censimento. Elaborazione propria.
Fonte: database TARI, base cartografica BDTRE 2018

I dati a disposizione hanno permesso un'intersezione tra le informazioni del prg e il dato della tasa rifiuti; incrociando i dati è possibile individuare gli opifici (secondo la categoria TARI) e le previsioni di piano, individuate dal piano regolatore come Zone Urbane di Trasformazione (ZUT). Sovrapponendo i due strati informativi, il risultato in Fig 3.24 rappresenta le future trasformazioni urbanistiche sulle aree industriali (dato al 2018).

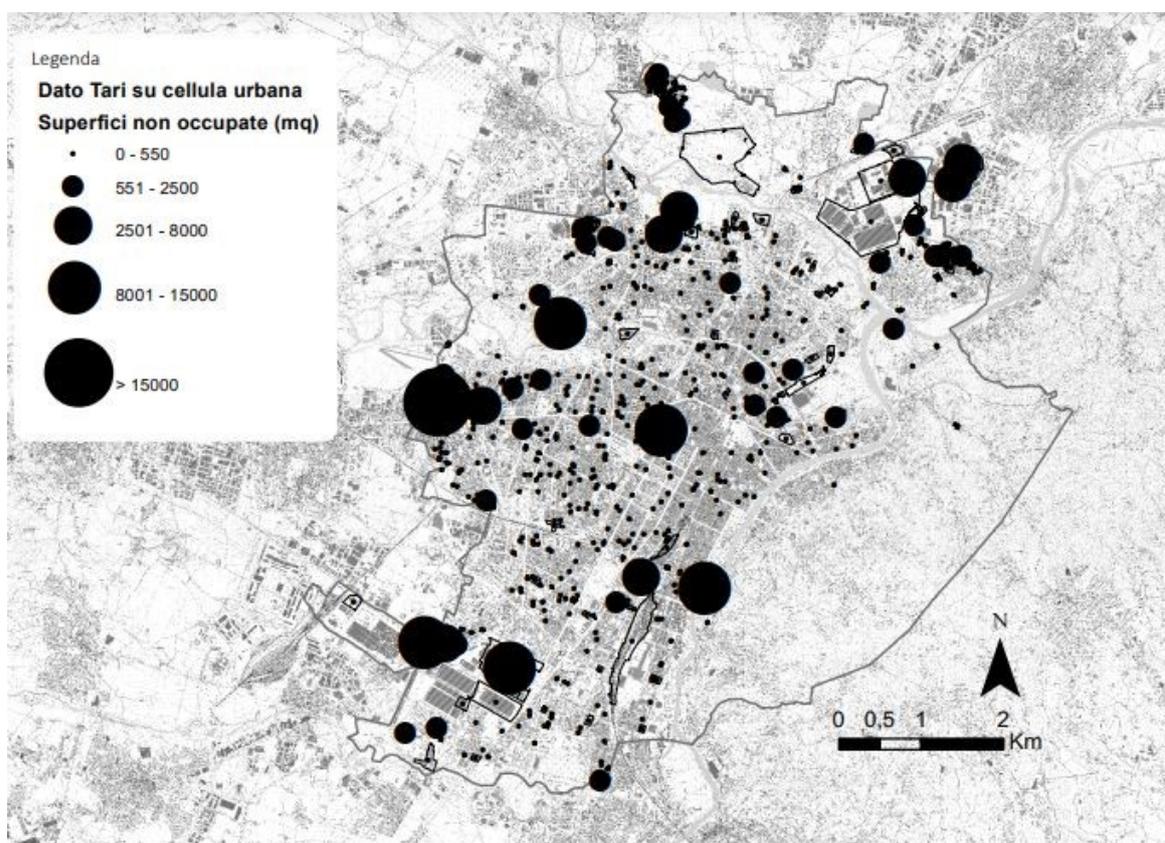


Figura 3.23. Superfici industriali vuote mq. Elaborazione propria. Fonte: database TARI, base cartografica BDTRE 2018

L'intersezione della tassa rifiuti ha permesso di individuare le aree vuote al 2018, sulle quali il piano regolatore prevede un'azione progettuale. Nell'osservare i risultati, si ha avuto riscontro della duplicazione di alcuni dati in quanto il dato della tassa rifiuti individua le utenze (occupate e non) mentre il piano regolatore individua delle zone (ZUT). In alcuni casi si hanno più utenze che ricadono in una determinata ZUT, quindi si hanno alcune zone di trasformazione parzialmente occupate.¹⁸

¹⁸Per esempio nella "ZUT 13.1 Porta Nuova" sono presenti delle aree occupate e delle aree vuote (opifici Tari) vedi allegato 1.

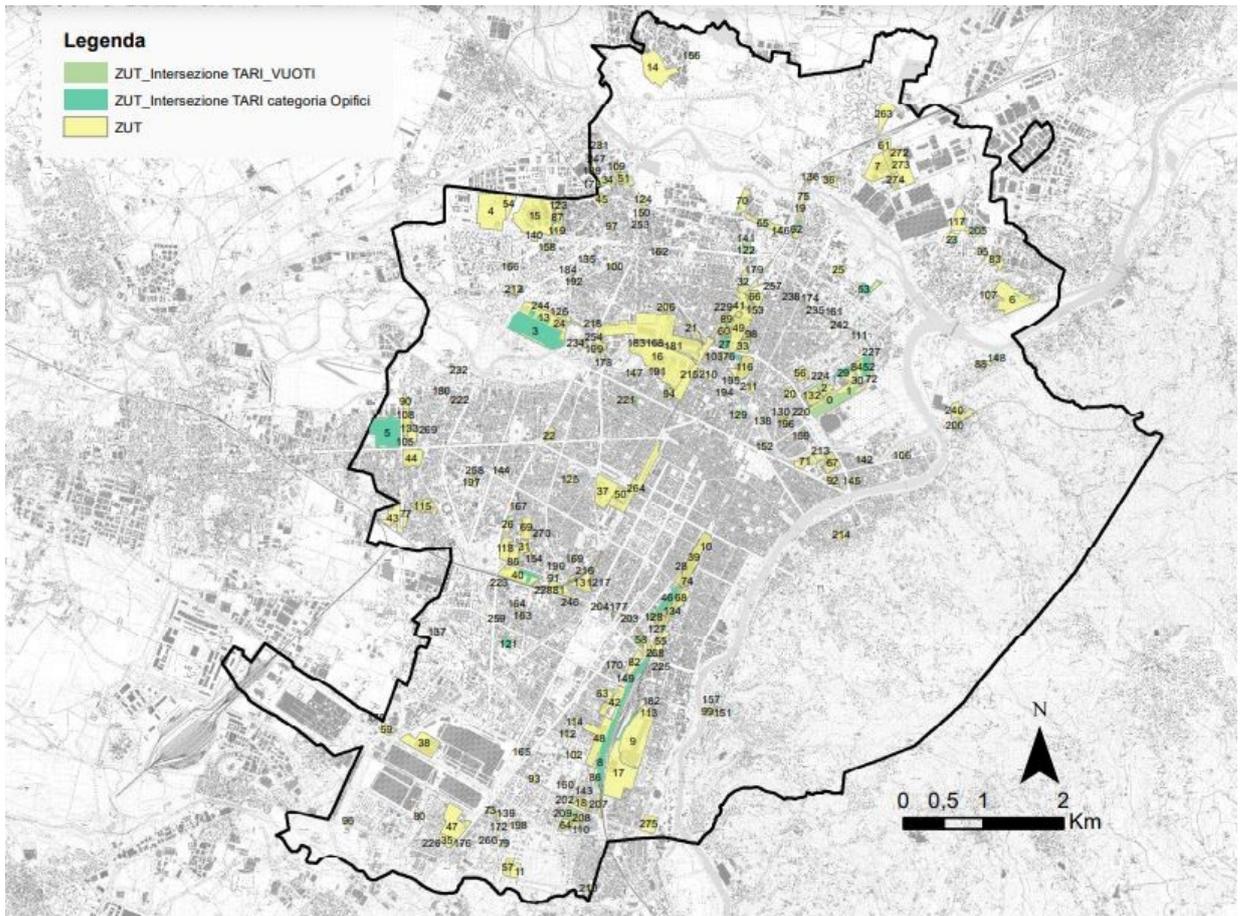
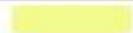


Figura 3.24. Intersezione dato PRG con categoria Tari opifici. Elaborazione propria. Fonte: database TARI, base cartografica BDTRE 2018

Distribuzione delle aree di trasformazione		
Totale ZUT	275 Aree	
ZUT Intersezione TARI categoria opifici	97 intersezioni	
ZUT Intersezione TARI vuoti	29 intersezioni	

Nella lettura della carta in fig. 3.24, bisogna tenere conto che le ZUT includono più categorie senza distinguere la tipologia di area da trasformare (per esempio residenziale, industriale, commerciale), mentre tramite la Tari è possibile individuare la categoria opifici e individuare le aree industriali da trasformare.

Grazie alla disposizione del dato ASCO (Anagrafe dei Siti Contaminati della

Regione Piemonte), l'incrocio con il dato della Tari è fondamentale per individuare la categoria dei brownfields. Per questioni di privacy però, è stato possibile solo classificare il tipo di contaminazione presente sul territorio (Fig. 3.26) e la presenza o meno di siti inquinati (Fig.3.25), utilizzando come base di riferimento le zone statistiche. In questo modo emergono zone con presenza di sostanze inquinanti in cui possono essere presenti degli opifici classificati vuoti secondo la tasa rifiuti.

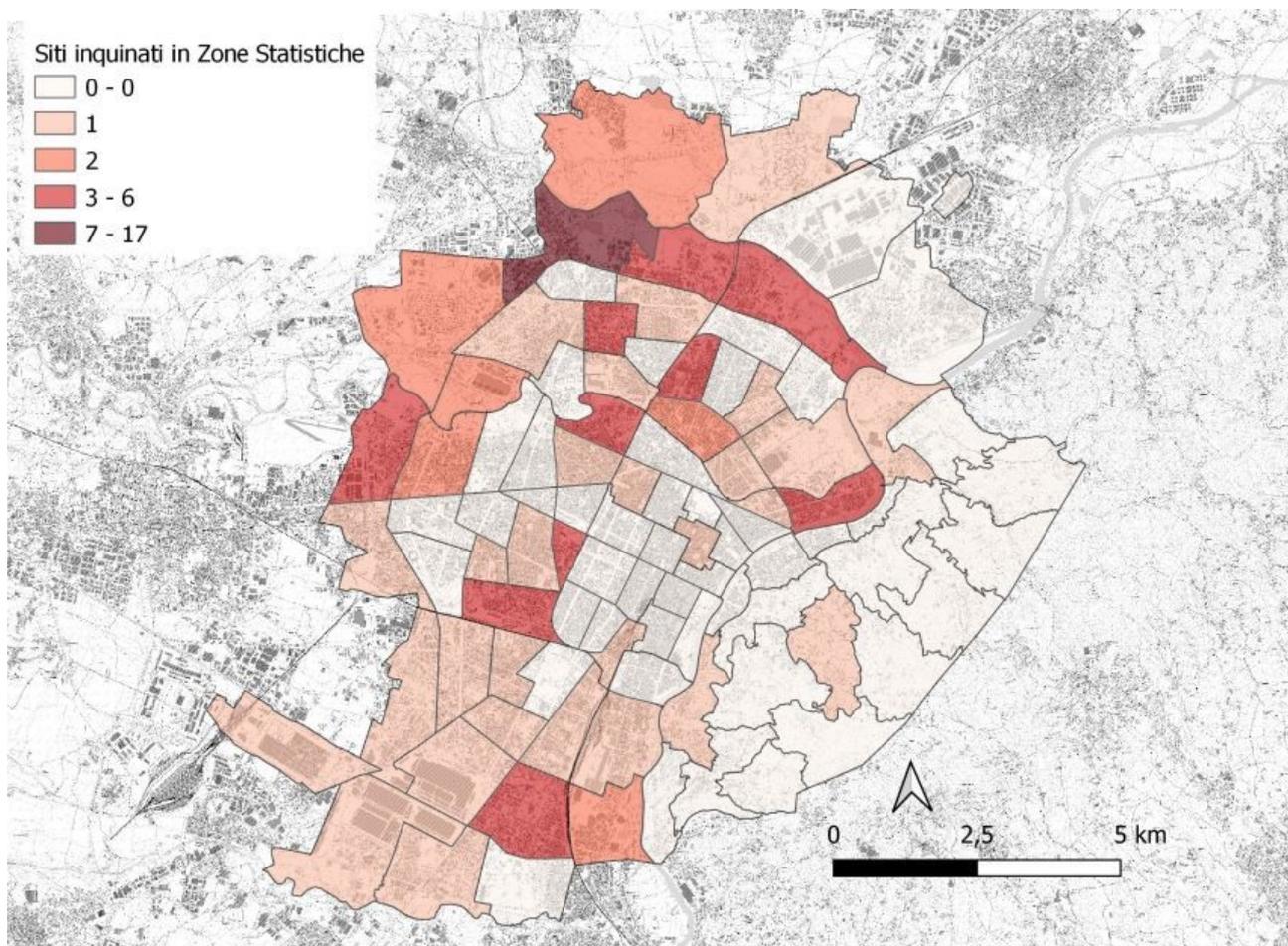
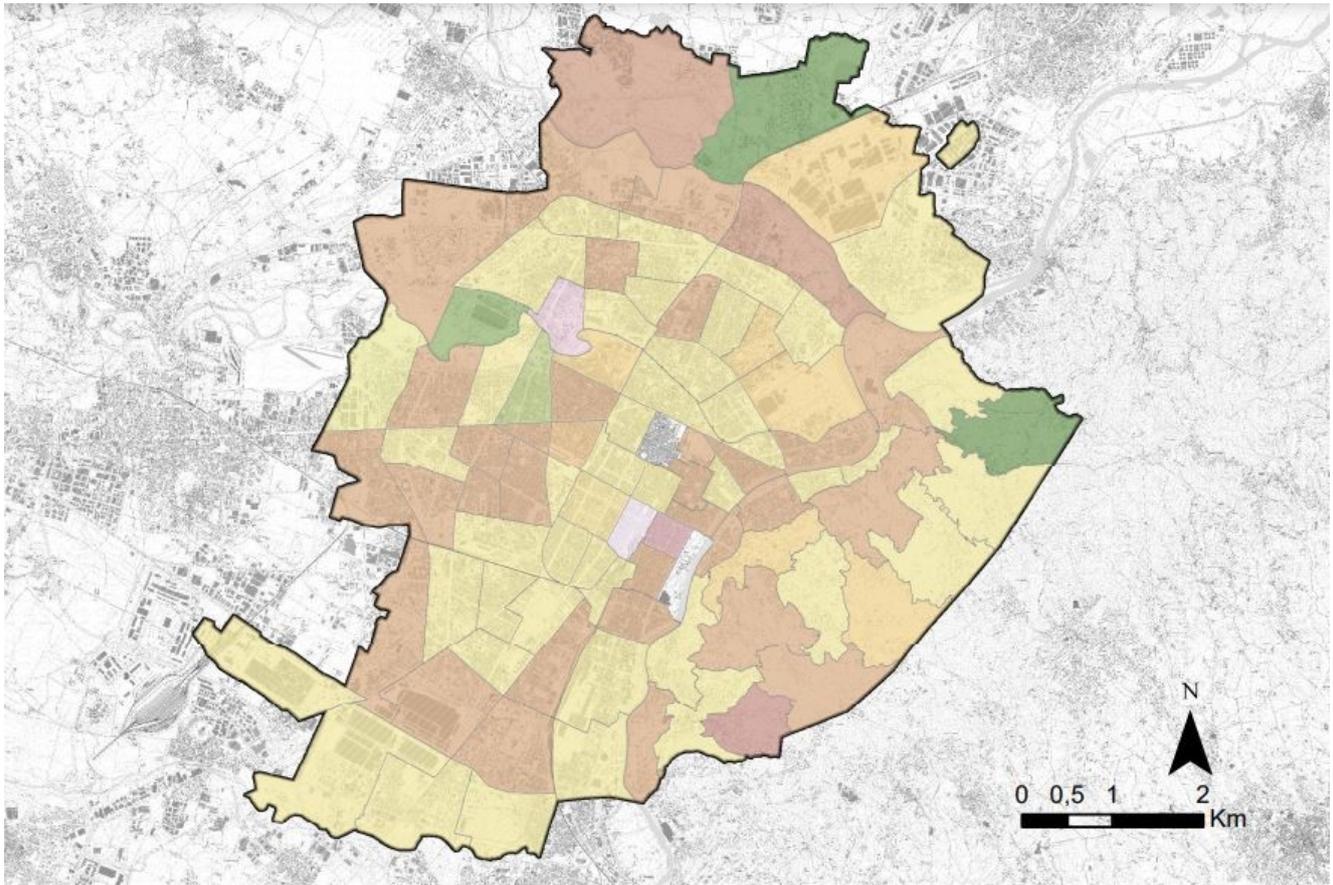


Figura 3.25. Siti inquinati in zona statistiche. Elaborazione propria. Fonte: database TARI, base cartografica BDTRE 2018



Legenda

Zone statistiche

CAUSE

- Eventi accidentali
- Eventi accidentali; Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti o strutture
- Incendi
- Incidenti a pipe line
- Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti o strutture
- Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti o strutture; Incidenti a pipe line; Presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione scorretta dei rifiuti
- Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti o strutture; Presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione scorretta dei rifiuti
- Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti o strutture; Sversamenti incidentali su suolo e acque
- Presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione scorretta dei rifiuti
- Presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione scorretta dei rifiuti; Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti o strutture
- Presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione scorretta dei rifiuti; Sversamenti incidentali su suolo e acque; Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti
- Sversamenti incidentali su suolo e acque; Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione di impianti o strutture
- Sversamenti incidentali su suolo e acque; Presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione scorretta dei rifiuti

Figura 3.26 Cause di inquinamento. Elaborazione propria. Fonte: database TARI, base cartografica BDTRE 2018

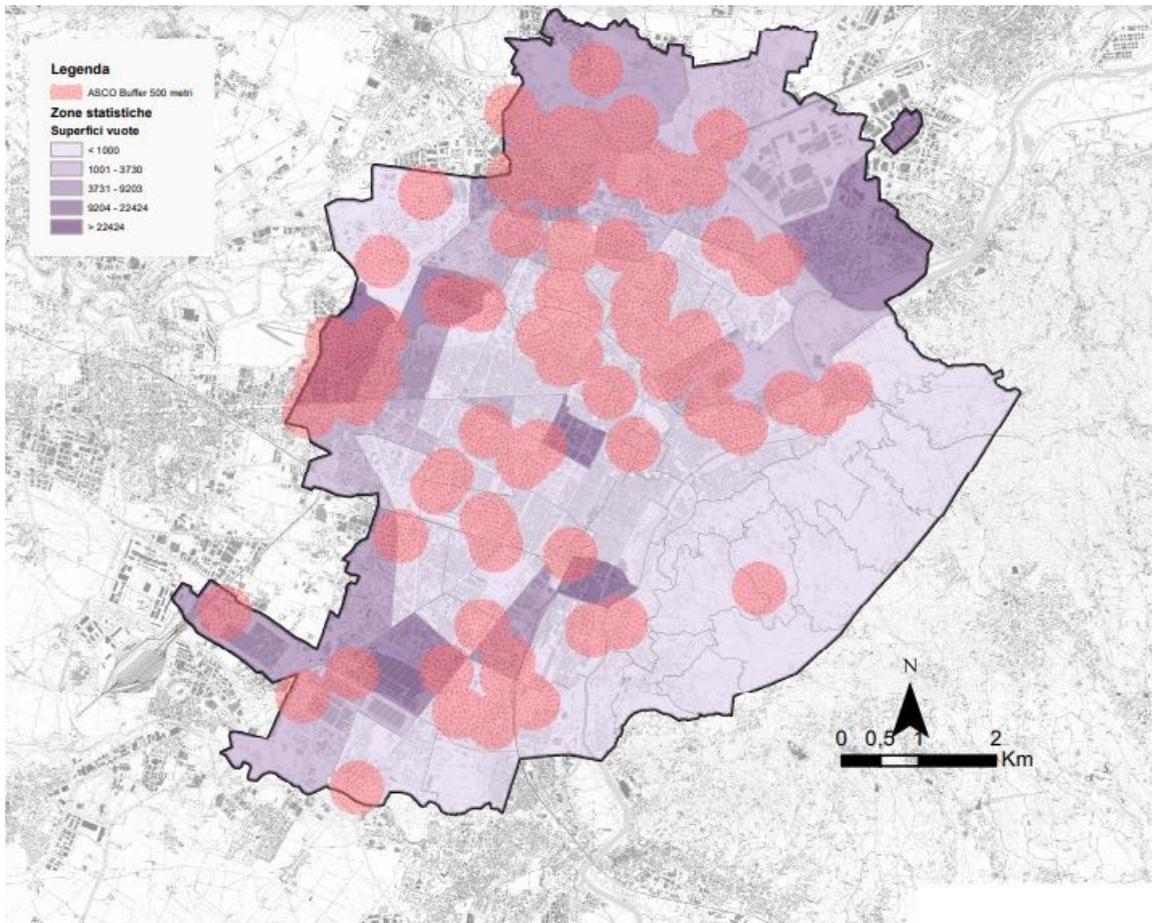


Figura 3.27 Rappresentazione delle aree inquinate con buffer di 500 mt, intersezione aree vuote industriali in Zona Statistica. Elaborazione propria. (Fonte: Dato TARI, ASCO Regione Piemonte, dati forniti in fase di tirocinio, BDTRE Torino).

Secondo i dati della Regione Piemonte,¹⁹ più del 50% delle cause di inquinamento del territorio sono dovute alla gestione scorretta dei rifiuti.

Analizzando i dati rappresentati nelle due figure sopra (fig. 3.25 localizzazione dei siti inquinati in zona statistica e fig. 3.26 le cause di inquinamento), la zona statistica n° 76 denominata “Villaretto” è l’area con il maggior numero di siti inquinati, con inquinamento dovuto ad una gestione scorretta dei rifiuti. In quest’area emerge un maggiore inquinamento dovuto alla presenza della discarica. Nell’area collinare i siti inquinati sono presenti solo in alcune aree (incendi a pipeline), probabilmente per causa malfunzionamento/guasto delle tubazioni del gas oppure gestione scorretta dei rifiuti.

¹⁹<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/ambiente/amianto-bonifiche-terre-rocce-scavo/bonifica-aree-inquinata>

La mappa dei brownfields (Fig. 3.27) è stata elaborata intersecando il dato dell'inquinamento con il dato della Tari. La scala di rappresentazione è stata mantenuta quella delle carte precedenti delle zone statistiche, ottenendo una sovrapposizione delle aree vuote e delle aree inquinate.

Da una riflessione sul lavoro svolto, emergono due aspetti relativi al tema della mappatura:

- il primo riguarda il metodo di aggiornamento della mappa dei vuoti: attraverso una sinergia di risorse tra amministrazioni, uffici tecnici, banche dati (utenze elettriche, gas) è possibile arricchire il database con una serie di informazioni relative alle singole aree, in modo da studiarne le caratteristiche in modo più preciso e verificarne l'effettivo disuso. L'incremento delle informazioni potrebbe avvenire anche attraverso la cooperazione di persone o gruppi di interesse (associazioni, gruppi di volontari ecc.) che comunicano alle amministrazioni comunali la presenza di un'area vuota/abbandonata;
- la seconda riflessione riguarda l'utilizzo della mappa dei vuoti: non solo come strumento strategico per individuare aree potenzialmente trasformabili, ma anche per studiare azioni temporanee al fine di rivitalizzare spazi abbandonati, evitare ulteriore degrado e promuovere azioni e progetti proposti dalla cittadinanza attiva.

Una possibile proposta potrebbe essere quella di una redazione di schede da compilare, con informazioni dell'edificio/area vuota. Prendiamo come esempio un'area di Torino in cui vi sono diversi elementi da tenere in considerazione e supponiamo di procedere tramite la compilazione di una scheda dati in cui si analizzano le seguenti informazioni:

- Vincoli presenti sull'area (vincoli soprintendenza);
- analisi di tipo demografico (età della popolazione, numero di famiglie etc.);
- mappatura dei servizi presenti e dei possibili fruitori (scuole, biblioteche, attività economiche, numero di associazioni presenti);
- previsioni del PRG;
- possibili usi temporanei da inserire nell'area.

Ipotizziamo di analizzare due aree all'interno della circoscrizione 7 (Aurora-Vanchiglia-Sassi-Madonna del Pilone) in cui sono presenti superfici vuote da trasformare (ZUT 9.5 e ZUT 9.8).

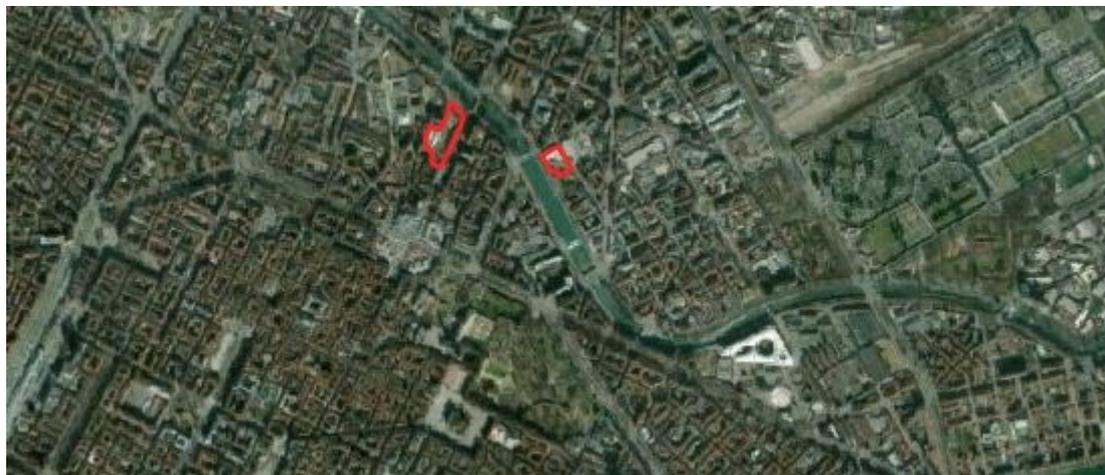


Figura 3.28 Inquadramento territoriale dell'area parzialmente vuota denominata ZUT 9.3 e dell'area totalmente vuota ZUT 9.8. Fonte: Dati di piano regolatore forniti in fase di tirocinio, ESRI Satellite QGis



Figura 3.29 ZUT 9.5, area parzialmente vuota, lato C.so Giulio Cesare (fonte: screen google maps)



Figura 3.30 ZUT 9.5, area parzialmente vuota, lato Lungo Dora Agrigento (fonte: screen google maps)



Figura 3.31 ZUT 9.8, area totalmente vuota, lato Lungo Dora Firenze (fonte:screen google maps)



Figura 3.32 ZUT 9.8, area totalmente vuota, lato Via Bologna (fonte: screen google maps)

Ipotesi scheda quantitativa dell'area oggetto di analisi



Figura 3.33 Stralcio mappatura aree vuote ZUT. Elaborazione propria. (Fonte: database TARI, PRG Comune di Torino, dati forniti in fase di tirocinio, Esri satellite).

<i>Denominazione area</i>	ZUT 9.5 Stazione Ceres
<i>Previsioni di piano</i>	Attività di servizio alle persone e alle imprese 100% (di cui max 20% per attività commerciali minimo 50% per attività produttive. Numero massimo di piani 5. Intervento previsto: parcheggi, attrezzature di interesse generale; il parcheggio, se sotterraneo, deve mantenere l'attuale quota del suolo della stazione.
<i>Dimensione area mq</i>	16.297 mq di cui 232 mq vuoti (al 2018)
<i>Residenti in sezione di censimento</i>	415
<i>Residenti 0-14 anni</i>	52
<i>Residenti 15-64 anni</i>	274
<i>Residenti sopra i 65 anni</i>	89
<i>Presenza di vincolo idrogeologico</i>	Fascia C, rif. Piano Assetto Idrogeologico
<i>Presenza di vincolo paesaggistico</i>	No
<i>Zonizzazione acustica</i>	Classe IV – Aree di intensa attività umana
<i>Possibili usi temporanei</i>	Spazi di coworking, incubatori di imprese, orti temporanei, attività culturali e ricreative
<i>Strumento di gestione</i>	Patto di collaborazione (rinnovo/check ogni X mesi)

<i>Denominazione area</i>	ZUT 9.8 Ancona
<i>Previsioni di piano</i>	Attività di servizio alle persone e alle imprese 100% (di cui almeno il 50% per attività produttive e massimo 20% per attività commerciali). Numero di piani 6 fuori terra per il fabbricato su Lungo Dora Firenze. Interventi previsti: aree per spazi pubblici a parco, per il gioco e per lo sport. Numero massimo di piani 5. Intervento previsto: parcheggi, attrezzature di interesse generale; il parcheggio, se sotterraneo, deve mantenere l'attuale quota del suolo della stazione.
<i>Dimensione area mq</i>	6208 mq di cui 129 mq vuoti (al 2018)
<i>Residenti in sezione di censimento</i>	37
<i>Residenti 0-14 anni</i>	6
<i>Residenti 15-64 anni</i>	31
<i>Residenti sopra i 65 anni</i>	0
<i>Presenza di vincolo idrogeologico</i>	Fascia C, rif. Piano Assetto Idrogeologico
<i>Presenza di vincolo paesaggistico</i>	No
<i>Zonizzazione acustica</i>	Classe IV – Aree di intensa attività umana
<i>Possibili usi temporanei</i>	Spazi di coworking, incubatori di imprese, orti temporanei, attività culturali e ricreative
<i>Strumento di gestione</i>	Patto di collaborazione (rinnovo/check ogni X mesi)

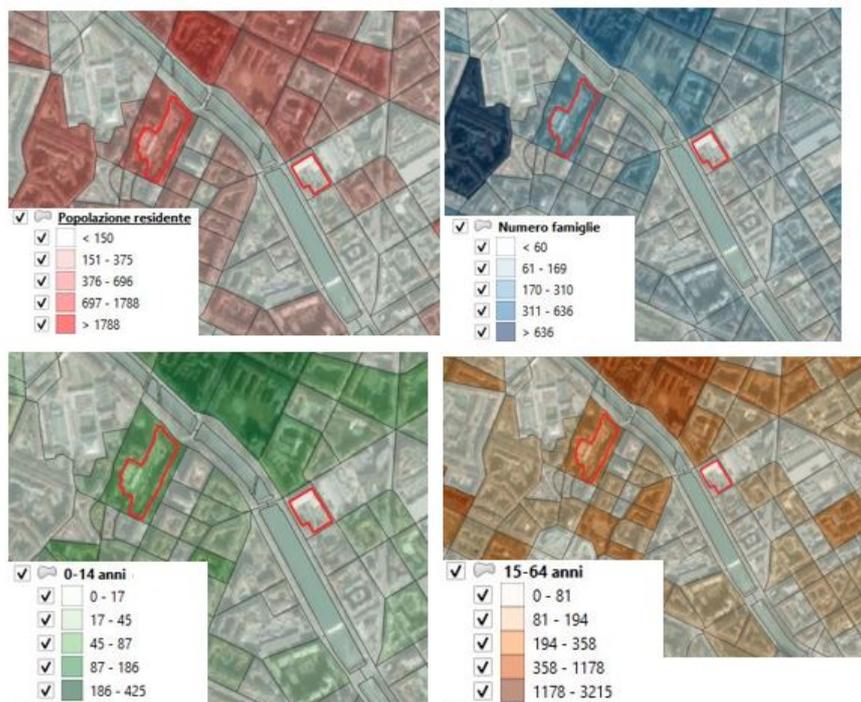


Figura 3.34

Analisi popolazione in ZUT 9.5 e 9.8. Elaborazione propria. Fonte: dati censimento, sezioni di censimento, dati forniti in fase di tirocinio.



Figura 3.35 Fasce fluviali PAI. Fonte:

<http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=catalogo>.

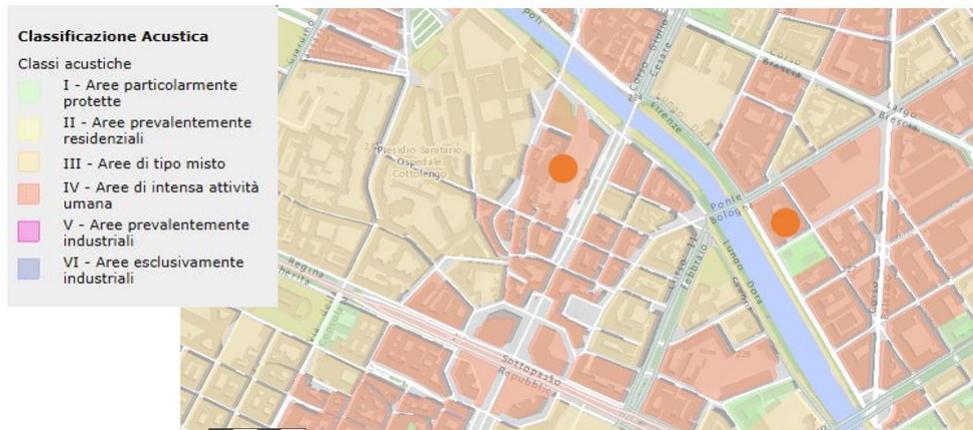


Figura 3.36 Stralcio Classificazione acustica Geoportale Piemonte, in arancione le ZUT. Fonte ARPA: http://webgis.arpa.piemonte.it/basicviewer_arpa_webapp/index.html?webmap=89aa175451d24ae0a1911e67957d9aec

a. Valori Limite Assoluti di Emissione

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO		VALORI LIMITE DI EMISSIONE (dB(A))	
		Periodo diurno (6÷22)	Periodo notturno (22÷6)
I	aree particolarmente protette	45	35
II	aree ad uso prevalentemente residenziale	50	40
III	aree di tipo misto	55	45
IV	aree di intensa attività umana	60	50
V	aree prevalentemente industriali	65	55
VI	aree esclusivamente industriali	65	65

b. Valori Limite Assoluti di Immissione

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO		VALORI LIMITE DI IMMISSIONE (dB(A))	
		Periodo diurno (6÷22)	Periodo notturno (22÷6)
I	aree particolarmente protette	50	40
II	aree ad uso prevalentemente residenziale	55	45
III	aree di tipo misto	60	50
IV	aree di intensa attività umana	65	55
V	aree prevalentemente industriali	70	60
VI	aree esclusivamente industriali	70	70

c. Valori Limite Assoluti di Qualità

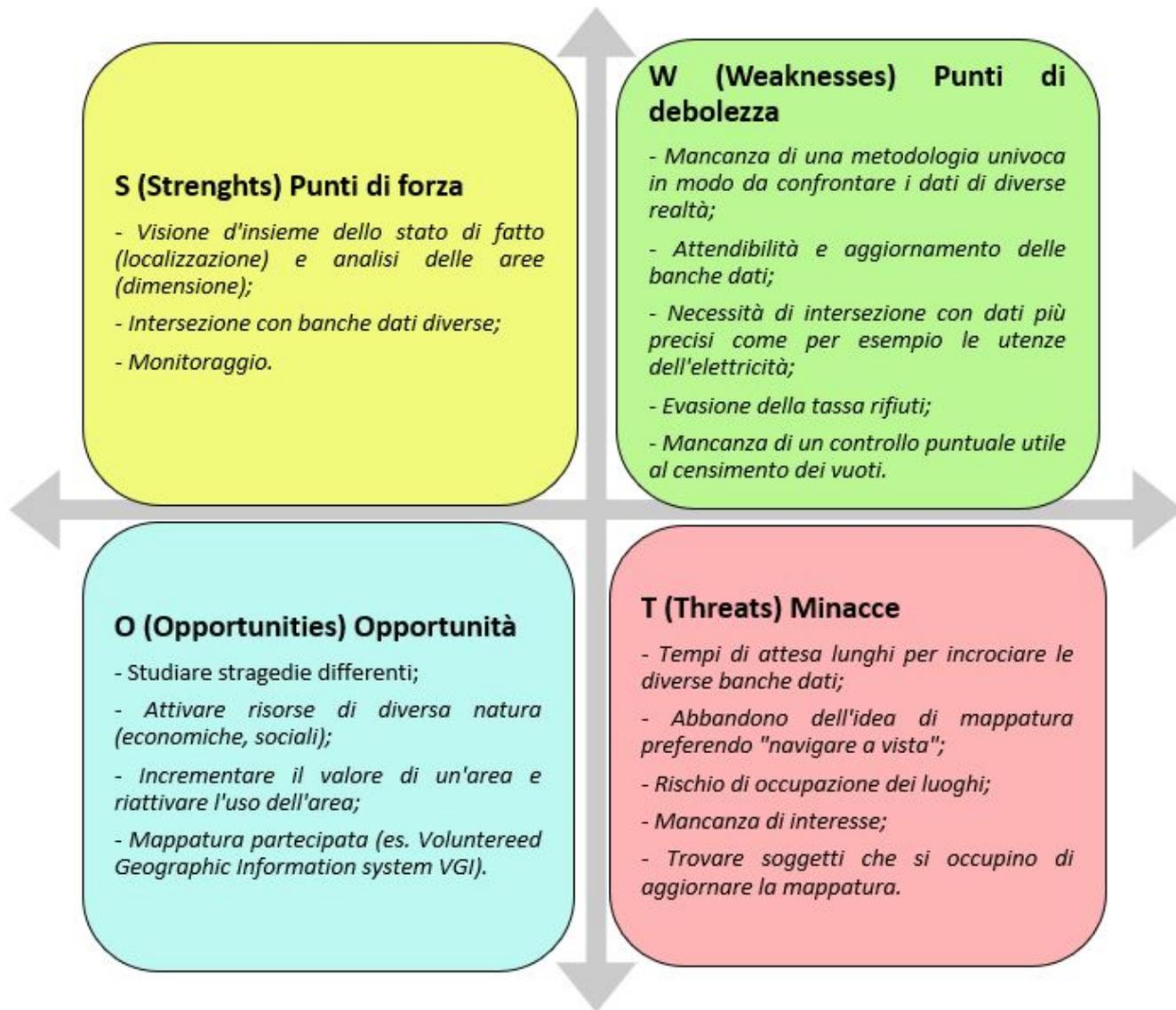
CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO		VALORI LIMITE DI QUALITÀ (dB(A))	
		Periodo diurno (6÷22)	Periodo notturno (22÷6)
I	aree particolarmente protette	47	37
II	aree ad uso prevalentemente residenziale	52	42
III	aree di tipo misto	57	47
IV	aree di intensa attività umana	62	52
V	aree prevalentemente industriali	67	57
VI	aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella dei valori limite

classificazione acustica. Fonte: http://www.comune.torino.it/ambiente/bm~doc/nta_ca_1_10_trn.pdf

ANALISI SWOT

L'analisi SWOT permette di mettere in relazione i punti di forza e debolezza (fattori interni) e i rischi e le opportunità (fattori esterni). Si è scelto questo tipo di analisi per osservare le caratteristiche del tema relativo alla mappatura e della metodologia utilizzata, in modo da capirne le potenzialità, i limiti e le difficoltà riscontrate nel corso del lavoro svolto .



S - Strengths punti di forza

La mappatura dei vuoti urbani permette di avere una visione, un quadro generale dello stato di fatto, un dato quantitativo degli spazi vuoti e capirne distribuzione spaziale. Inoltre, l'aggiornamento della mappa dei vuoti permette di monitorare le aree e vedere i cambiamenti nel tempo, confrontare dati diversi e studiare le dinamiche.

W - Weaknesses punti di debolezza

L'attendibilità del dato potrebbe risultare insufficiente per avere una mappa dello stato di fatto in quanto, il dato TARI è aggiornato annualmente e nel corso dell'anno, l'utenza potrebbe cambiare senza avere l'aggiornamento in tempo reale. Inoltre il dato potrebbe non essere attendibile in quanto esiste la possibilità di dichiarazioni di superfici false al fine di pagare una tassa minore.

L'incrocio con altri dati sarebbe utile al fine di avere una cadenza bimestrale (luce, gas) e avere una mappa il più possibile attendibile e avere il dato preciso in maniera puntuale. Inoltre, la diffusione delle informazioni è riservata per motivi di privacy e le mappe possono essere dettagliate quando si tratta di dati pubblici.

O - Opportunities Opportunità

Una delle opportunità che offre l'utilizzo di una mappatura, è la creazione di nuove strategie e azioni sia di tipo bottom up (da parte di cittadini, associazioni, gruppi di interesse) che top down (Comune, Città Metropolitana, Regione) volte al recupero permanente o temporaneo degli spazi inutilizzati. L'attivazione di diversi soggetti sul territorio, permette la diffusione di informazioni tramite una rete di stakeholders in cui è possibile unire risorse e idee volte al recupero. La mappatura delle aree può essere incrementata con l'ausilio dei VGI (*Volunteered Geographic Information system*), grazie all'uso di piattaforme web in cui è possibile incrementare le informazioni in maniera puntuale e utilizzabile anche dai meno esperti²⁰ (Boella, Calafiore, Dansero e Pettenati, 2017). Inoltre il continuo monitoraggio permette di evitare l'occupazione incontrollata al fine di rivitalizzare spazi abbandonati ed evitare ulteriore degrado. Inoltre il continuo monitoraggio permette di evitare l'occupazione incontrollata al fine di rivitalizzare spazi abbandonati ed evitare ulteriore degrado.

²⁰es. piattaforma firstlife www.firstlife.org

T - Threats Minacce

L'intersezione tra le diverse banche dati come utenze (gas, luce), tassa smaltimento rifiuti TARI, permette di avere un dato aggiornato ma non elimina il rischio di occupazioni informali degli edifici dismessi.

Un altro possibile problema potrebbe essere legato alla raccolta di dati di diversi enti, quali problemi relativi ai tempi di attesa lunghi per l'aggiornamento del database utile alla mappatura, per motivi pratici (comunicazione delle utenze elettriche, del gas, disdetta del proprietario in tempi non brevi) o per mancanza di interesse nell'adottare lo strumento.

Conclusioni

Le trasformazioni urbane della città di Torino hanno avuto diverse sfaccettature nel corso degli anni a partire dal periodo degli anni '70-'80, quando il sistema delle città fordista entra in crisi. La recessione economica degli anni 1974-75 collegata allo shock petrolifero, è una delle cause principali del fallimento del modello fordista presente nelle città industriali, insieme alle conflittualità sociali dei lavoratori nelle fabbriche (Bertuglia e Vaio 2019; Pisano 2010).

Il cambiamento che attraversa la città mette in luce un duplice aspetto.: da un lato, l'abbandono delle fabbriche e la diminuzione della popolazione nell'area urbana, sono intesi come un'opportunità di rinnovo e diversificazione produttiva per creare una nuova vocazione della città e allontanarsi dall'immagine della città-fabbrica. Dall'altro, la diversificazione industriale era recepita come il rischio di creare precarietà nel lavoro, instabilità e impoverimento rispetto al precedente modello fordista (Bertuglia e Vaio, 2019).

Le scelte urbanistiche e le azioni di rinnovo per Torino, sono enunciate nel piano regolatore del 1995, il quale pone l'accento sulle problematiche territoriali con lo scopo di trasformare il territorio in un momento di difficoltà: *“si può affermare che la Giunta assegni a nuovo Prg il ruolo di quadro di riferimento per la definizione di politiche urbane”* (pag. 45, Giaino e Perletti, 2000). I contenuti di piano si basavano sulla nuova organizzazione infrastrutturale e potenziamento del trasporto pubblico, interventi sulle attività economico-produttive, le università. Dunque lo strumento urbanistico si concentra sulle grandi trasformazioni della città con lo scopo di recuperare la grande quantità di aree industriali in stato di degrado situate per lo più lungo gli assi del passante ferroviario (Bigli, 2016).

Il riuso delle aree al fine di contenere l'espansione fisica della città (*sprawl*) e recuperare le zone degradate, diventa l'obiettivo principale dello strumento urbanistico, inserendo tali aree nel mercato immobiliare. La scelta del recupero avviene per motivi che non sono legati alle esigenze territoriali, come la creazione di nuova occupazione o spazi da destinare alla collettività, ma per fare emergere il sistema “città” ad un rango più elevato nella scala delle città europee. Il concetto venne spiegato durante la conferenza internazionale “Marketing urbano in Europa”²¹ in cui si esplicitò che la predilezione allo sviluppo del mercato immobiliare era una scelta legata a concetti come sviluppo sostenibile e sviluppo del patrimonio culturale e non alla semplice valorizzazione immobiliare. Di fatto però, *“il marketing urbano divenne il principio a cui si ispirò il nuovo piano regolatore. La scelta non è compiuta per soddisfare le esigenze di spazio, proprie delle attività economiche e della domanda sociale (i servizi collettivi), quanto per favorire operazioni immobiliari”* (p.625, Bertuglia e Vaio,2019).

²¹La conferenza si tenne dal 18 al 22 giugno 1992 a Torino, organizzata dall'azienda della Camera di Commercio “Torino Incontra”.

Il cambiamento urbano da città industriale a città del commercio e delle residenze, non sembra aver sostenuto lo sviluppo economico di cui la città aveva bisogno. È fondamentale prendere consapevolezza che le risorse pubbliche sono sempre più limitate e che la città non necessita di una crescita fisica ma bensì di nuove trasformazioni e recupero dei suoli utilizzati (Derossi, 2016).

Le scelte urbanistiche del precedente piano regolatore prevedevano un cambiamento, un'adozione di una politica volta alla riqualificazione delle periferie. Di fatto però, le concrete scelte degli ultimi anni sembrano aver seguito una linea diversa, privilegiando l'ammodernamento della parte centrale della città (Bertuglia e Vaio 2019).

La Legge Regionale n°13 del 29/05/2020 (c.d. Riparti Piemonte) introduce il rilancio dell'edilizia per agevolare la ripartenza delle attività produttive; dopo le sospensioni delle attività economiche causa pandemia Covid-19, la norma contiene misure di sostegno economiche e azioni per la semplificazione della burocrazia in materia urbanistica. Tali norme sono misure temporanee valide fino al 31 gennaio 2022. Le nuove normative introdotte apportano modifiche e integrazioni alla LUR 3/2015, alla L. .R. 19/1999 "Norme in materia edilizia e modifiche alla legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo)", alla L.R. 17/2005 "Disciplina della diffusione dell'esercizio cinematografico del Piemonte" e alla L.R. 16/2018 "*Misure per il riuso, la riqualificazione dell'edificato e la rigenerazione urbana*", finalizzate a incentivare l'attività edilizia anche grazie alla semplificazione delle procedure. Inoltre l'articolo 8bis della L.R. Piemonte 19/1999 introduce il concetto di "*Destinazioni d'uso temporanee: allo scopo di attivare processi di recupero e valorizzazione di immobili e spazi urbani dismessi o in via di dismissione e favorire, nel contempo, lo sviluppo di iniziative economiche, sociali e culturali, e agevolare gli interventi di rigenerazione urbana*"²².

Il discorso del cambiamento è ancora in atto: Torino ha l'opportunità di rinnovarsi attraverso il patrimonio ambientale, paesaggistico e storico senza accantonare l'identità industriale. Il nuovo piano regolatore, in fase di revisione, prende in considerazione questi aspetti e sottolinea l'importanza di innovazione. Le città devono garantire standard elevati in termini di qualità ambientale e qualità della

²²<https://www.legislazionetecnica.it/22559/normativa/protect\discretionary{\char\hyphenchar\font}{-}{-}edilizia\protect\discretionary{\char\hyphenchar\font}{-}{-}appalti\protect\discretionary{\char\hyphenchar\font}{-}{-}professioni\protect\discretionary{\char\hyphenchar\font}{-}{-}tecniche\protect\discretionary{\char\hyphenchar\font}{-}{-}sicurezza\protect\discretionary{\char\hyphenchar\font}{-}{-}ambiente/1\protect\discretionary{\char\hyphenchar\font}{-}{-}r\protect\discretionary{\char\hyphenchar\font}{-}{-}piemonte\protect\discretionary{\char\hyphenchar\font}{-}{-}08\protect\discretionary{\char\hyphenchar\font}{-}{-}07\protect\discretionary{\char\hyphenchar\font}{-}{-}1999\protect\discretionary{\char\hyphenchar\font}{-}{-}n\protect\discretionary{\char\hyphenchar\font}{-}{-}19>

vita, assicurando tempi celeri di attuazione delle esigenze (sostenibilità ambientale, mercato) .²³

La revisione del PRG offre l'opportunità di rinnovare le rigidità che hanno rallentato i tempi di attuazione per le trasformazioni urbane: lo snellimento e la flessibilità sono tra gli obiettivi della revisione dello strumento urbanistico. Il documento della Proposta Tecnica propone di ridurre la differenziazione delle aree normative da 23 a 13 e viene introdotto il concetto della temporaneità d'uso degli spazi.

Uno degli elementi innovativi che si intende introdurre è la cellula urbana, intesa come area contenente una destinazione d'uso omogenea e ha lo scopo di uniformare le informazioni e riportare le destinazioni d'uso da PRG.

La proposta tecnica del nuovo piano regolatore sottolinea l'importanza di migliorare le condizioni urbane al fine di innalzare la qualità della vita dei cittadini e attrarre nuove attività economiche.

Una delle azioni innovative introdotte nel nuovo strumento è quella legata all'uso temporaneo degli spazi (Temporary use, TU); dati i lunghi tempi di attesa di riqualificazione delle aree e degli edifici, l'uso temporaneo si presta come possibile soluzione momentanea per riattivare parti di città in stato di degrado. Talvolta alcune aree, subiscono atti di vandalismo e occupazione aumentando la percezione di degrado all'interno dei quartieri.

Il TU non costituisce un cambio di destinazione d'uso e il nuovo strumento urbanistico prevede di attivare questa pratica per incentivare l'uso dei locali dismessi in attesa di riqualificazione (Zone Urbane di Trasformazione ZUT).

Alcune strategie sul tema "suolo" sono individuate nella letteratura: la prima strategia relativa al risparmio, quindi limitare il consumo di suolo non urbanizzato riutilizzando l'edificato esistente, in modo da evitare ulteriore impermeabilizzazione dei suoli. Questa politica è perseguita oggi in tutti i paesi europei e in Italia tramite il riuso del patrimonio industriale dismesso. La seconda strategia mira al riuso delle aree dismesse come "risarcimento ambientale", riportando l'area ad un uso non edificatorio (verde, parco) .²⁴

A prescindere dalla strategia che si utilizza, il primo step dovrebbe essere quello di effettuare un censimento o una mappatura di questi spazi inutilizzati, al fine di rilevarne la locazione e capirne le potenzialità in modo da predisporre una determinata azione (che sia permanente o temporanea) (Dansero e Spaziante, 2016).

²³http://geoportale.comune.torino.it/web/sites/default/files/mediafiles/2_relazione_illustrativa_generale_e_scheda_quantitativa_dati_urbani_bis_tc.pdf

²⁴Per esempio il comune di Milano nel 1988, ha proposto di utilizzare il 50% dei siti dismessi come verde urbano. I progetti relativi alle aree dell'ex ILVA di Bagnoli, le aree ex Falck e Sesto S. Giovanni, aree a Bergamo, Casale Monferrato avevano una parte da destinare a verde. La realizzazione di tali progetti non è stata effettuata o lo è stata parzialmente, causa gli alti costi di bonifica dovuti alla presenza di sostanze inquinanti nel suolo e sottosuolo.

I tentativi di mappare il territorio inutilizzato o sottoutilizzato sono stati numerosi, con una diversità di risposte tali da far comprendere la difficoltà di applicazione di un'unica metodologia (Genova, 2016).

Bibliografia

Libri

Baioni M. (2006), *Diffusione, dispersione, anarchia urbanistica in: Gibelli M.C., Salzano E. (2006) No Sprawl. Perché è necessario controllare la dispersione urbana e il consumo di suolo* (a cura di) Alinea Editrice, Firenze.

Bagnasco A. (1990), scritti di C. Antonelli, A. Bagnasco, G. Bonazzi, L. Gallino, L. Mazza, A. Michelsons, (a cura di), *La città dopo Ford. Il caso di Torino*, Bollati Boringhieri. Barbieri C.A. (1996), *Aree urbane industriali dismesse: una “seconda generazione” del fenomeno?* (a cura di Dansero E.) in Working paper n.7 Le aree urbane dismesse: un problema o una risorsa. Dipartimento Interateneo Territorio.

Barbieri C.A., Barbieri U., Derossi P., Gabrielli B., Gambino R., Lattes F., Macchi C., Cassia Ognibene F., Orazi M., Saccomani S., Torretta G., (a cura di) Grogna D., Lattes F., Saccomani S. (1986), *Laboratorio di progettazione urbanistica*. Interventi sulla città-facoltà di architettura di Torino, Celid.

Bertuglia C. S., Vaio F. (2019), *Il fenomeno urbano e la complessità*. Bollati Boringhieri.

Boeri S., Secchi B. (1990), *I territori abbandonati. Rassegna*. (a cura di) Rivista trimestrale anno XII, 42/2 – giugno 1990.

Bria F. e Morozov E. (2018), *Ripensare la smart city*, Codice edizioni.

Buffoli M. (2014), *Urban Health: strategie per la sostenibilità urbana*. Franco Angeli, Milano.

Chicco P., Saccomani S. (1994), *Torino: dal progetto preliminare al piano: i lavori della commissione urbanistica del consiglio comunale*. Politecnico di Torino, Osservatorio delle Trasformazioni Urbane. Working Paper N.3,

Dipartimento Interateneo Territorio.

Corsico F. (1996) *Per un nuovo approccio al recupero delle aree urbane dismesse* (p.44-50) in: Dansero E. (1996) *Le aree urbane dismesse: un problema, una risorsa* (a cura di) Working Paper n.7, Dipartimento Interateneo Territorio DIT.

D'agostino R. (2003), *Qualità urbanistico-architettonica e ricadute socio-economiche nella riflessione di Audis*. In: Audis, *Aree dismesse e città. Esperienze di metodo, effetti di qualità* (a cura di), Franco Angeli

Dansero E. (1993), *Dentro ai vuoti. Dismissione industriale e trasformazioni urbane a Torino*. Edizioni Libreria Cortina Torino

Dansero E. (1996), *Le aree urbane dismesse: un problema, una risorsa* (a cura di) Working Paper n.7, Dipartimento Interateneo Territorio DIT

Dragotto M. (2003), *Aree dismesse: approcci, politiche e risultati attesi* in: Dragotto M., Gargiulo C. *Aree dismesse e città: esperienze di metodo, effetti di qualità*. Milano, Franco Angeli.

Dragotto M., Gargiulo C. (2003), *Aree dismesse e città: esperienze di metodo, effetti di qualità*. Milano, Franco Angeli.

Dragotto M. (2010) Prefazione in Inzaghi G. A., Vanetti F. (2010) *Il recupero e la riqualificazione delle aree urbane dismesse. Procedure urbanistiche e ambientali. Teoria e pratica del diritto*, Giuffrè Editore.

Frallicciardi e D'Anna (2015), *Teoria e prassi dei "vuoti urbani"*. in: TRIA, *Territorio della Ricerca su Insediamenti e Ambiente, Se i vuoti non si riempiono*. Rivista internazionale di cultura urbanistica, Vol.8, n.1, Giugno 2015, direttore responsabile Mario Coletta.

Gallesio G. (2006) *Le aree dismesse e la città: prospettive di sviluppo*. In: Spaziante A., Ciocchetti A. (2006) *La riconversione delle aree dismesse: la valutazione, i risultati* (a cura di) Audis, Franco Angeli, Milano

Gargiulo C. (1999), *Processi di trasformazione urbana e aree industriali dismesse: esperienze in atto in Italia*. (a cura di), Atti dei convegni Audis 1999/2000

Gargiulo C. e Papa R. (1999), *Aree dismesse e processi di trasformazione urbana* in: Gargiulo C. (1999/2000) *Processi di trasformazione urbana e*

aree industriali dismesse: esperienze in atto in Italia. Atti dei convegni Audis 1999/2000

Gaiimo C. (1998) *Assetto territoriale delle attività produttive ed aree industriali dismesse nell'area metropolitana torinese* p. 57-67 in "Working paper, Sguardi sui vuoti" (a cura di) DIST.

Gaiimo e Perletti, (2000) *Parte seconda, i casi studio, Torino* (p. 45-48) in Avarello e M. Ricci, (2000) "Politiche urbane. Dai programmi complessi alle politiche integrate di sviluppo urbano." (A cura di), INU Edizioni.

Gibelli M.C. (2006), *La dispersione urbana. Costi collettivi e risposte normative* in: Gibelli M.C., Salzano E. (2006) *No Sprawl. Perché è necessario controllare la dispersione urbana e il consumo di suolo* (a cura di) Alinea Editrice, Firenze.

Gibelli M.C., Salzano E. (2006) *No Sprawl. Perché è necessario controllare la dispersione urbana e il consumo di suolo* (a cura di) Alinea Editrice, Firenze.

Imbesi P.N. (2012), *Il "riqualificar facendo" e le aree dismesse. Il senso di un'esperienza di progettazione partecipata*. Gangemi Editore.

Inzaghi G. A. e Vanetti F. (2010) *Il recupero e la riqualificazione delle aree urbane dismesse. Procedure urbanistiche e ambientali. Teoria e pratica del diritto Am-ministrativo*. Giuffrè Editore Longo D. (2007), *Decostruzione e riuso: procedure e tecniche di valorizzazione dei residui edilizi in Italia*, Alinea Editrice.

Mela A. (2006), *Sociologia delle città*, Carocci Editore.

Musso S. (1999), *Il lungo miracolo economico. Industria, economia e società (1950-1970)* in: Tranfaglia N. *Storia di Torino, IX Gli anni della Repubblica* (a cura di), Giulio Einaudi Editore. Secchi B. (1998), *Aree industriali dismesse* in: Amendola G., Borri D., Liberti L., Secchi B., Viganò P., *Aree dismesse e città contemporanea*, IntegrA n.11.

Spaziante A. (1993), *Aree urbane dismesse: un contributo alla definizione di un quadro quali-quantitativo*. in: *Working Papers n.7 Le aree urbane dismesse: un problema o una risorsa* (a cura di) Dipartimento Interateneo Territorio.

Spaziante A. (2001), *Documentare, interpretare, monitorare la dismissione industriale*. in: *Se i vuoti si riempiono. Aree industriali dismesse: temi e ricerche* (a cura di), Firenze, Alinea Editrice.

Spaziante A. (1998), *Considerazioni a margine di alcune recenti indagini censuarie*. in: *Working Papers n.12 Sguardi sui vuoti*. (a cura di), Recenti ricerche del Dipartimento Interateneo di Torino sulle aree industriali dismesse.

Valitutti A. (2009), *Tecnologie di riconversione dell'ambiente costruito. Processi, metodi e strumenti di riqualificazione per le aree dismesse*. Firenze, Alinea Editrice.

Articoli e materiali disponibili anche sul web

Ultimo accesso agli URL 01/12/2021

Adams D., Watkins C. (2002) *Greenfields, Brownfields and Housing Development*. European Urban and Regional Research Centre Department of Land Economy University of Aberdeen. <https://1lib.eu/book/810928/b1f189?regionChanged=&redirect=170268660>

Abrate M. (1978), *L'industria Piemontese 1870-1970. Un secolo di sviluppo*, Mediocredito Piemontese. http://www.byterfly.eu/islandora/object/librib:620832/datastream/pdf/contentlibrib_620832.pdf

Albanese R.A., Michelazzo E. (2020), *Manuale di diritto dei beni comuni urbani*, Celid. http://www.comune.torino.it/benicomuni/bm~doc/manuale-diritto-beni-comuni_unito.pdf

Alietti (2004), *Politiche di riqualificazione urbana e i quartieri a rischio: un'analisi critica* <https://www.redalyc.org/pdf/124/12401004.pdf>

ALLEGATO C, *Descrizione dell'intervento complessivo dell'ex-Incet e del programma Urban Barriera* http://www.comune.torino.it/bandi/20140714_exincet/allegato_c.pdf

Amato At Al (2010), *Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile* ENEA, DEPUIS Design of Environmentally friendly Products Using Information Standards (a cura di) http://old.enea.it/produzione_scientifica/pdf_volumi/V2010_05-Depuis.pdf

APAT (2006), *Proposta di linee guida per il recupero ambientale e la valorizzazione economica dei brownfields*. <https://www.isprambiente.gov.it/contentfiles/00003600/3669-proposte-brownfield.pdf/>

Arbizzani E., Materazzi G. (2012), *La riqualificazione delle aree industriali dismesse. Considerazione di metodo*. Hortus. Rivista di architettura del Dipartimento Architettura e Progetto – Sapienza, Università di Roma. https://www.researchgate.net/publication/236863751-La_riqualificazione_delle_aree_industriali_dismesse_Considerazione_di_metodo

Armano E., Dondona C.A., Ferlino F., (2016) *Introduzione. Le ragioni di una ricerca su postfordismo, spazi di trasformazione urbana e aree dismesse a Torino*. in IRES, “Postfordismo e trasformazione urbana. Casi di recupero dei vuoti industriali e indicazioni per le politiche nel territorio torinese” , (a cura di) Ires Piemonte https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2019-04/postfordismo-e-trasformazione-urbana-v4_0.pdf.

Audizione dell’Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale ISPRA (2016) presso le Commissioni riunite 9° - (Agricoltura e produzione agroalimentare) e 13° (Territorio , ambiente, beni ambientali) del Senato della Repubblica, sui disegni di legge nn. 2383, 769, 991, 1181 e 1734 (consumo del suolo) https://www.senato.it/application/xmanager/projects/leg17/attachments/documento_evento_procedura_commissione/files/000/004/466/Audizione_ISPRA_consumo_di_suolo_03.pdf

Bagnasco A. (1986), *Torino: un profilo sociologico* <https://core.ac.uk/download/pdf/199691131.pdf>

Bardos Paul R. At Al (2015) *Optimising value from the soft-reuse of brownfield sites*. Science of the Total Environment, ELSEVIER. <https://cris.brighton.ac.uk/ws/files/417864/Optimising%20Value%20from%20Soft%20Reuse%20v4%20REV.pdf>

Bauman Z. (2007), *Consumo dunque sono*. Titolo dell’edizione originale Consuming Life, Editori La Terza. https://books.google.it/books?id=LQyODAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=consumo+dunque+sono&hl=it&sa=X&ved=2ahUKEwjNm6_nmqXtAhXQ_aQKHS7zD9oQ6AEwAHoECAEQAg#v=onepage&q=consumo%20dunque%20sono&f=false

Bencardino M. (2015) *Consumo di suolo e sprawl urbano. Drivers e politiche di contrasto*. Bollettino della società geografica italiana. Roma . Serie XIII, vol. VIII (2015) p. 217-237. https://www.researchgate.net/profile/Massimiliano_Bencardino/publication/284693784_Consumo_di_suolo_e_sprawl_urbano_Drivers_e_politiche_di_contrasto/links/5656173008aefe619b1d0cfc.pdf

Berta G. (2008), *Torino industria: persone, lavoro, imprese. Archivio storico della città di Torino*. (a cura di) Torino. <https://www.museotorino.it/resources/pdf/books/87/files/assets/common/downloads/publication.pdf>

Bigazzi D. (2000), *La grande fabbrica. Organizzazione industriale e modello americano alla Fiat dal Lingotto a Mirafiori*. Introduzione di Berta G. e Piluso G., prima edizione in “Campi del sapere”, Feltrinelli https://books.google.it/books?hl=it&lr=&id=zongusirtuoc&oi=fnd&pg=pa5&dq=mirafiori+fiat&ots=s22kgms1zp&sig=w4lwkwkuqjoh9ze9uvin7tqn8o&redir_esc=y#v=onepage&q=mirafiori%20fiat&f=false

Bigli S. (2015), *Torino tra pianificazione ordinaria e straordinaria. Venticinque anni di Programmi Urbani Complessi: dal Progetto Pilota Urban “The Gate” a “Urban Barriera di Milano* <http://www.politichepiemonte.it/argomenti/colonna1/ambiente-e-territorio/446-torino-tra-pianificazione-ordinaria-e-straordinaria-venticinque-anni-di-pr> in: Ires Piemonte, Politiche Piemonte. Torino tra passato e futuro n.33. http://www.politichepiemonte.it/images/stories/Pdf_archivio/33_PolitichePiemonte_rivista.pdf

Bigli S. (2016) *Le aree dismesse nella riqualificazione e nella rigenerazione urbana a Torino (1990-2015)*. in: *Ires Piemonte, Postfordismo e trasformazione urbana, casi di recupero dei vuoti industriali e indicazioni per le politiche nel territorio torinese* (a cura di) https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2019-04/postfordismo-e-trasformazione-urbana-v4_0.pdf

Blengini G.A., Garbanino E. (2010), *Demolizione selettiva e riciclaggio nell’ottica del ciclo di vita*. Politecnico di Torino, Dipartimento di Sistemi di Produzione ed Economia dell’Azienda, Provincia di Torino, Servizio Valutazione Impatto Ambientale. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.466.9286&rep=rep1&type=pdf>

Bocchinuzzo F., Perazzone A., Cavallero G. M., Piovano E.,

(2009), *Il passante ferroviario di Torino. Suolo Sottosuolo. Innovazione Tecnologica e di Sviluppo Urbano*. Quarry & Construction. https://www.edizionipei.it/upload/article_pdf/pdf_1336.pdf

Boella G., Calafiore A., Dansero E., Pettenati G. (2017), *Dalla cartografia partecipativa al crowdmapping. Le VGI come strumento per la partecipazione e la cittadinanza attiva*. <https://iris.unito.it/retrieve/handle/2318/1661177/392900/Semestrale%20Boella%20e%20c.%202017.pdf>

Bollini G. (2017) *Rigenerazione urbana, nuovo paradigma del territorio*. in *Ecoscienza, sostenibilità e controllo ambientale*. Rivista di Arpae. Agenzia regionale prevenzione, ambiente ed energia dell'Emilia Romagna. Numero 5 - Anno VIII – Novembre 2017 https://www.arpae.it/cms3/documenti/_cerca_doc/ecoscienza/ecoscienza2017_5/Ecoscienza2017_05.pdf

Bonomo A. (2017), *Rigenerazione urbana e nuove modalità partecipative: una riflessione*. Annali del dipartimento Jonico. Edizioni Djsge https://www.uniba.it/ricerca/dipartimenti/sistemi-giuridici-ed-economici/edizioni-digitali/gli-annali/annali-2009/Annali_6_2017_estratto_Bonomo.pdf

Bravi M., (2006), *Processi di trasformazioni urbana e mercato abitativo: il caso della città di Torino* ACE Architecture, City and Environment https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/2021/TEM_marinabravi_ARTICULO.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Brizzi M. e Sabini M. (2011), *The Kent State Forum on the City La nuova Torino. The new Turin*, (a cura di) Atti del convegno internazionale Ottobre 2010, Alinea Editrice [https://books.google.it/bookshl=it&lr=&id=sbbyqafRJwoc&oi=fnd&pg=pa7&dq=la+nuova+torino.+atti+del+convegno+internazionale%3b+brizzi+m.,+sabini+m.%3b+alinea%3b+2011%3b+\(p.+11&ots=ekvsl5vgog&sig=bkmlsemqr0gunp6bibuqreaz86i&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.it/bookshl=it&lr=&id=sbbyqafRJwoc&oi=fnd&pg=pa7&dq=la+nuova+torino.+atti+del+convegno+internazionale%3b+brizzi+m.,+sabini+m.%3b+alinea%3b+2011%3b+(p.+11&ots=ekvsl5vgog&sig=bkmlsemqr0gunp6bibuqreaz86i&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false).

Calderoni G. (2016), *I patti di collaborazione: (doppia) cornice giuridica*. Aedon. Fascicolo 2, Maggio-Agosto 2016. Il Mulino, Rivisteweb. <https://www.rivisteweb.it/download/article/10.7390/83583>

Caridi G. (2015), *Le pratiche di riuso temporaneo per la creazione di beni comuni urbani*. in: INU (2015) *Il riuso temporaneo come pratica innovativa di rigenerazione urbana*. Rivista bimestrale, Anno XXXII, Settembre-Ottobre, INU Edizioni. <http://www.urbanisticainformazioni.it/IMG/pdf/ui263.pdf>.

Caruso N., Pede E. (2016), *Ex Diatto - Ex Westinghouse, due casi emble-matici per le politiche di rivitalizzazione delle aree industriali torinesi*. In: : Ires Piemonte, Postfordismo e trasformazione urbana, casi di recupero dei vuoti indu-striali e indicazioni per le politiche nel territorio torinese (a cura di) https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2019-04/postfordismo-e-trasformazione-urbana-v4_0.pdf

Caruso N., Pettenati G. (2015) *L'uso temporaneo degli spazi urba-ni a Tori-no: un tentativo di classificazione*. In INU (2015) Il riuso temporaneo come pra-tica innovativa di rigenerazione urbana. Ri-vista bimestrale, Anno XXXXII, Set-tembre-Ottobre, INU Edizioni. <http://www.urbanisticainformazioni.it/IMG/pdf/ui263.pdf>

Castagnoli A., (1995), *Torino dalla ricostruzione agli anni settanta: l'evoluzione della città e la politica dell'Amministrazione provinciale*, Franco Angeli https://books.google.it/books?hl=it&lr=&id=4DNgY6L00BwC&oi=fnd&pg=PA7&dq=giunta+novelli+torino&ots=q4zR0rQHqG&sig=cKEybRN_b_L_lv7M81D8SMVBp8#v=onepage&q&f=false.

Castagnoli A. (1998), *Da Detroit a Lione. Trasformazione econo-mica e governo locale a Torino (1970-1990)*, Franco Angeli, pp.33. https://books.google.it/books?hl=it&lr=&id=Gxx1MFZpLeEC&oi=fnd&pg=PA7&dq=torino+piccole+medie+imprese&ots=m1JpJ8oMr3&sig=JNjk038aGpW8dEXJ481Q1LyRyGg&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false.

Cianfriglia L., Giannini L. (2016) Due esperienze di rigenerazione ur-bana in quar-tieri di trasfrmazione: il Comitato Parco Dora sulla Spina 3 e il Comitato Urban in Barriera di Milano, a Torino. In: Ires Piemonte, Postfordismo e trasformazione ur-bana, casi di recupero dei vuoti indu-striali e indicazioni per le politiche nel territo-rio torinese (a cura di) https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2019-04/postfordismo-e-trasformazione-urbana-v4_0.pdf

Città di Torino. Progetto Periferie PsP 1997-2005 <http://www.comune.torino.it/rigenerazioneurbana/documentazione/periferie9705.pdf>

Clarinet (2002), *Brownfields and Redevelopment of Urban Areas*. A report from the Contaminated Land Rehabilitation Network for Envi-ronmental Technologies, Federal Enviroment Agency- Austria https://clu-in.org/wales/download/3CLARINET_brownfields_report.pdf (p.9-11)

Comitato Parco Dora (2016), *Accompagnare la trasformazione. L'esperienza del Comitato Parco Dora sull'area di Spina 3 a Torino 2006-2015* (a cura di), Città di Torino. https://issuu.com/compado/docs/report_20parco_20dora_stampa

Commissione delle Comunità Europee, Bruxelles 22.09.2006 “Comunicazione della commissione al consiglio, al parlamento europeo, al comitato economico e sociale europeo e al comitato delle regioni, Strategia tematica per la protezione del suolo” <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0231:FIN:it:PDF>

Comunità europee (2003) *Il partenariato con le città. L'iniziativa comunitaria UR-BAN*, https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/presenta/cities/cities_it.pdf

Consiglio comunale di Torino (2010), *Deliberazione del consiglio comunale 22 Novembre 2010 n. 2010 05584/009*, Divisione di urbanistica ed edilizia privata. http://geoportale.comune.torino.it/web/sites/default/files/mediafiles/2010_05584.pdf

Cowie J., Bluestone B., Heathcott J. (2003), *Beyond the Ruins: The Meaning of Deindustrialization* https://books.google.com/books/about/Beyond_the_Ruins.html?hl=it&id=TU6v9c-x7AAC

Dansero E., Spaziantè A. (2016) *Scoprire i vuoti industriali: analisi e riflessioni a partire dai censimenti e mappature di aree industriali dismesse a Torino*. in: *Ires Piemonte, Postfordismo e trasformazione urbana, casi di recupero dei vuoti industriali e indicazioni per le politiche nel territorio torinese* (a cura di) https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2019-04/postfordismo-e-trasformazione-urbana-v4_0.pdf

Davino A., Gargiulo C. (2000), *Processi di rivitalizzazione e riqualificazione urbana: dalla pianificazione del recupero all'attuazione degli interventi*. XXI Conferenza italiana di scienze regionali, Istituto di Pianificazione e Gestione del Territorio (IPiGeT), Napoli. https://www.researchgate.net/publication/277257204_Processi_di_rivitalizzazione_e_riqualificazione_urbanadalla_pianificazione_del_recupero_all'attuazione_degli_interventi

De Giovanni G., Scalisi F., Sposito C. (2016) Trasformazione e riuso dei vuoti ur-bani: quattro casi studio. Dipartimento di architettura, Università di Palermo. Sag-gi e Punti di vista. Techne, Firenze. [https://oaj.fupress.net/index.php/techne/article/download/4580/4580/\(p.75\)](https://oaj.fupress.net/index.php/techne/article/download/4580/4580/(p.75))

Derossi D. (2016), La trasformazione urbana tra grandi interventi e architetture “ordinarie”, in: Ires Piemonte, Postfordismo e trasformazione urbana, casi di recupero dei vuoti industriali e indicazioni per le politiche nel territorio torinese (a cura di) https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2019-04/postfordismo-e-trasformazione-urbana-v4_0.pdf

Di Giovanni A. (2018), Vuoti urbani come risorsa per il progetto dello spazio pubblico contemporaneo. Planum. The Journal of Urbanism, Magazine Section, no 37, vol II/2018, p.1-28 https://issuu.com/planumnet/docs/di_giovanni_urban_voids_as_a_resour.

FederDistribuzione (2019) Consumo di suolo, Recupero di aree dismesse e Rigenrazione Urbana. Osservazioni e proposte Federdistribuzione. https://www.senato.it/application/xmanager/projects/leg18/attachments/documento_evento_procedura_commissione/files/000/001/286/Audizione_Federdistribuzione_ddl_consumo_del_suolo_Comm_riunite_9a_e_13a_-_28.2.2019.pdf

Ferroni M.V. (2017), Le forme di collaborazione per la rigenerazione di beni e spazi urbani. Nomos, Le attualità del diritto. Quadrimestrale di teoria generale, diritto pubblico comparato e storia costituzionale. <http://www.nomos-leattualitaneldiritto.it/wp-content/uploads/2018/01/Ferroni.pdf>

Fiore P., Donnarumma G., Sicignano C. (2017), Recupero edilizio vs. demolizione e ricostruzione: analisi e valutazioni per la scelta dell'intervento. https://www.researchgate.net/profile/Pierfrancesco-Fiore/publication/324497826_Refurbishment_vs_demolition_and_reconstruction_analysis_and_evaluation_in_order_to_choose_the_intervention/links/5ad08dbd4585154f3f485406/Refurbishment-vs-demolition-and-reconstruction-analysis-and-evaluation-in-order.pdf

Fioretti C. (2009) Buone pratiche in Italia. by Planum, The European Journal of Planning, ottobre 2009 http://media.planum.bedita.net/4c/d1/edinburgh_fioretti3_i.pdf

Forgione L. (2008) Percorsi di qualità urbana: l'esperienza dei programmi complessi. Approcci, criteri ed esiti. Aracne Editrice <http://www.aracneeditrice.it/pdf/9788854817210.pdf>

Garelli M. (1995), in Ires Piemonte, Cento progetti cinque anni dopo. L'attuazione dei principali progetti di trasformazione urbana e territoriale in Piemonte. Rosemberg & Sellier http://www.byterfly.eu/islandora/object/librib:408558/datastream/PDF/content/librib_408558.pdf

Genova C. (2016) "I giovani e la città che cambia. Nuovi passi, nuovi sguardi e nuovi progetti sulle tracce di un passato industriale. " in: Ires Piemonte, Postfordismo e trasformazione urbana, casi di recupero dei vuoti industriali e indicazioni per le politiche nel territorio torinese (a cura di) https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2019-04/postfordismo-e-trasformazione-urbana-v4_0.pdf

Governa F. (2004) Scegliere, decidere, apprendere. Approcci e criteri nella valutazione dei programmi complessi. In: Regione Piemonte. Valutare i programmi complessi. (a cura di Ferrero G.). Regione Piemonte. L'Artistica editrice. Savigliano. https://www.academia.edu/1550047/Valutazione_complemento_per_il_governo_del_territorio_sei_temi_da_approfondire

Iaione C. (2019), The Co-City project. Journal n.4. Project by the City of Turin. https://www.uia-initiative.eu/sites/default/files/2019-10/Turin_COCCITY_Journal%204.pdf

Ianone C. (2020), The Co-City Project. Zoom-in N°3. Project led by the City of Turin. UIA, The Urban Lab of Europe I. https://www.uia-initiative.eu/sites/default/files/2021-01/29.06.2020_Co-City%20zoom%20in%203.pdf

Inti I. (2005), Tipologie di spazi del riuso temporaneo. (A cura di) da: "Spazi urbani residuali e azioni temporanee: un'occasione per ridefinire i territori, gli attori e le politiche urbane", tesi dottorato IUAV, 2005. <http://docplayer.it/20238429-Tipologie-di-spazi-del-riuso-temporaneo-a-cura-di-isabella-inti.html>

Inti I., Cantaluppi G., Graglia A. (2013), Cap.24. Riuso temporaneo: dall'esperienza pioniera di Temporiuso alla diffusione nazionale. In: Report WWF (2013) Riutilizziamo l'Italia. Dal censimento del dismesso scaturisce un patrimonio di idee per il futuro del Belpaese. (a cura di) <https://wwfit.awsassets.panda>.

[org/downloads/report_wwf_riutilizziamoitalia_maggio2013.pdf](http://www.wwf.it/downloads/report_wwf_riutilizziamoitalia_maggio2013.pdf)

Ires Piemonte (1995), Cento progetti cinque anni dopo. L'attuazione dei principali progetti di trasformazione urbana e territoriale in Piemonte. Rosemberg & Sellier http://www.byterfly.eu/islandora/object/librib:408558/datastream/PDF/content/librib_408558.pdf

Ires Piemonte (2007), L'intervento di rigenerazione dell'area Ex Incet a Torino, FSC Casi di successo. https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2019-01/casisuccesso_exincet.pdf

Istat (2007), "Classificazione delle Attività Economiche ATECO 2007, Derivata dalla Nace rev.2 , Note esplicative". NOTE ESPLICATIVE ATECO 2007 https://www.istat.it/it/files/2011/03/note_esplicative_ateco.pdf

Istat (2009), "Classificazione delle Attività Economiche ATECO 2007, Derivata dalla Nace rev.2 , Metodi e Norme n.40" Met e norme.09_4_Classificazione delle attività economiche 2007 (istat.it) Istituto Geografico De Agostini (1934), – Novara, Fiat. Terra, mare, cielo <http://www.museotorino.it/resources/pdf/books/206/files/assets/common/downloads/publication.pdf>.

Istituto Geografico De Agostini (1934), – Novara, Fiat. Terra, mare, cielo <http://www.museotorino.it/resources/pdf/books/206/files/assets/common/downloads/publication.pdf>.

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale ISPRA (2015), Il con-sumo di suolo in Italia. https://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/rapporti/Rapporto_218_15.pdf

Lavagna M., Campioli A., Dalla Valle A., Giorgi S., Caroli T. (2020) Strategie co-struttive e valutazioni ambientali per la temporaneità, circolarità e reversibilità. Di-partimento di Architettura Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito, Po-litecnico di Milano, Italia. Firenze University Press https://media.proquest.com/media/hms/PFT/1/CuMAI?_s=c1%2FcY%2BR1B500VDMnxUR57x8UyU%3D

Lingua V. (2007), Riqualficazione urbana alla prova: forme di innovazione nei programmi complessi dal quartiere all'area vasta. Alinea Editrice. https://books.google.it/books?hl=it&lr=&id=CbZ069Yk30cC&oi=fnd&pg=PA7&dq=i+programmi+complessi&ots=GrkKV4Gfk3&sig=WQJBACtro1Kr73dBddBthldyH84&redir_esc=y#v=onepage&q=contrattata&f=false

Marcon At All (2020), “L’autunno più caldo. Il 1969 alla Fiat di Torino”, Lezioni del movimento operaio e sindacale di ieri alla sinistra di oggi” sbilibrati 19. https://sbilanciamoci.info/wp-content/uploads/2020/01/1969_Fiat_Torino.pdf.

Martina A. (2006) Comunicare la città. Il caso di Torino Olimpica. Paravia Bruno Mondadori Editori. https://books.google.it/books?hl=it&lr=&id=7SnXhHrkBU4C&oi=fnd&pg=PA3&dq=le+olimpiadi+2006&ots=W02PoSJ1Yh&sig=M71pbP_pq17AuUJNsjsx7x9_VGU&redir_esc=y#v=onepage&q=le%20olimpiadi%202006&f=false

Mengoli G.C. (2008), Manuale di diritto urbanistico https://books.google.it/books?hl=it&lr=&id=Nx3xBfW7vT4C&oi=fnd&pg=PA312&dq=urbanistica+contrattata&ots=xjC7ZR700C&sig=WAU_M4K-wI-p04dnhd2qzGDdsCe8&redir_esc=y#v=onepage&q=accordo%20&f=false

Molina S. (2003), Popolazione torinese. Ieri, oggi, domani, Fondazione Giovanni Agnelli https://www.researchgate.net/profile/Stefano_Molina/publication/313339561_Popolazione_torinese_Ieri_oggi_domani/links/5895fc6caca2721f0dabbfc8/Popolazione-torinese-Ieri-oggi-domani.pdf

Munafò, M. (2020), Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. (a cura di), Edizione 2020. Report SNPA 15/20 https://www.snpambiente.it/wp-content/uploads/2020/07/Rapporto_consumo_di_suolo_2020.pdf

Musso S. (1999), Il lungo miracolo economico. Industria, economia e società (1950-1970) in: Storia di Torino, IX Gli anni della Repubblica (a cura di), Torino. Giulio Einaudi Editore. <http://www.museotorino.it/resources/pdf/books/150/files/assets/common/downloads/publication.pdf>

Neonato F. (2005), Nuove trame per la città. Estratto da Acer. Il Verde Editoriale, Milano. http://www.comune.torino.it/verdepubblico/patrimonioverde/allegati/acer1_05.pdf

Oswalt P. , Overmeyer K., Misselwitz P. (2001), Urban catalyst. Strategies for temporary use. Results of the european research project 2001 – 2003 http://urbancatalyst.net/downloads/180820urban_catalyst-Final-documentation-2004.pdf

Pedrocco P., Pupillo F., Cristea I. (2011), I vuoti urbani e le infrastrutture dismesse. Un'occasione per la classificazione dei beni demaniali sul territorio. Rivista internazionale di cultura urbanistica n. 07, Tria <http://www.tria.unina.it/index.php/tria/issue/view/132>

Perrone (2004), Manager del cambiamento. la gestione delle persone e dei processi nell'era post-industriale. Franco Angeli https://books.google.it/books?id=QmjtGPhv7T8C&printsec=frontcover&hl=it&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Pisano V. (2010), Democrazia industriale in italia tra cogestione e cooperazione (1975 – 1980). Editore Lulu. democrazia industriale in italia tra cogestione e cooperazione (1975 - 1980). - vincenzo. pisano - https://books.google.it/books?hl=it&lr=&id=rHnIAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=shock+petrolifero+1975&ots=AYDAnY3jzj&sig=44lJ9_VZciyJEnnDsfCiuyYp_RE#v=onepage&q=shock%20petrolifero%201975&f=false

Pizzanelli G. (2020), La partecipazione procedimentale, tra recupero ambientale, rigenerazione e riuso delle aree industriali dismesse. In: Pozzo B., Passalacqua M. (2020) Diritto e rigenerazione dei brownfields. Amministrazione, obblighi civilistici, tutele. (a cura di), Collana del dipartimento di giurisprudenza dell'università di Pisa. Nuova serie, saggi e ricerche. G. Giappichelli Editore. Diritto e rigenerazione dei brownfields https://books.google.it/books?hl=it&lr=&id=pFoQEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=guida+brownfield&ots=5ZCZC7rdvx&sig=l3frwXWlHmarYj_wQGawCblByM&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

Revelli M. (1989) "Lavorare in Fiat", Torino <http://www.alpcub.com/storia/Lavorare%20in%20Fiat1.pdf>

Rota (2004), Le radici del nuovo futuro, Quinto rapporto annuale su Torino. Capitolo 9 - Trasformazioni urbane/ Cambia il volto della città https://www.rapporto-rota.it/images/rapporti/docs/2004/9_Trasformazioni-urbane.pdf

Rota (2007), Senza rete, Ottavo rapporto annuale su Torino. Capitolo 4 – Il nuovo volto della città https://www.rapporto-rota.it/images/rapporti/docs/2007/nuovo_volto.pdf

Rota (2009), 10 anni per un'altra Torino 2009, Il rapporto su Torino compie dieci anni. Capitolo 3 - Trasformazioni urbane <https://www.rapporto-rota.it>

[it/rapporti-su-torino/2009-10-anni-per-un-altra-torino.html](http://www.comune.torino.it/urbanbarriera/bm~doc/torinoclick_2014-10-03.pdf)

Russo M. (1998), Aree dismesse. Forma e risorsa della città esistente, ESI, Napoli. https://www.academia.edu/6006118/Aree_dismesse_Forma_e_risorsa_della_citt%C3%A0_esistente_ESI_Napoli_1998

Saccomani S. (2004) Programmi complessi: una rilettura delle esperienze. in: Regione Piemonte. Valutare i programmi complessi. (a cura di Ferrero G.). Regione Piemonte. L'Artistica editrice. Savigliano. https://www.academia.edu/1550047/Valutazione_come_strumento_per_il_governo_del_territorio_sei_temi_da_approfondire

Torino Click (2014), Agenzia quotidiana del comune di Torino, Anno 8, n. 172 (1732) http://www.comune.torino.it/urbanbarriera/bm~doc/torinoclick_2014-10-03.pdf

Torino Internazionale (2000). Il piano strategico della città. http://www.byterfly.eu/islandora/object/librib:905147/datastream/PDF/content/librib_905147.pdf

Tranfaglia N. (1999) Storia di Torino, IX Gli anni della Repubblica (a cura di), Giulio Einaudi Editore. <http://www.museotorino.it/resources/pdf/books/150/files/assets/common/downloads/publication.pdf>.

Piano regolatore generale comunale di Torino 1959, Norme Tecniche di Attuazione <http://www-portalecoto.territorio.csi.it/web/prg-1959>.

Piano Regolatore Generale di Torino, Marzo 1993, Città di Torino, Assessorato all'Urbanistica – Relazione illustrativa volume III La struttura del Piano, <http://geoportale.comune.torino.it/web/governo-del-territorio/piano-regolatore-generale/norme-urbanistiche-di-attuazione/relazione>.

Atti – convegni - documenti

Astengo G., Antefatti del piano regolatore di Torino, in: Atti e rassegna tecnica della società degli ingegneri e degli architetti di Torino – Nuova serie – Anno 9 – N.4, Aprile 1955 <https://digit.biblio.polito.it/2070/>

Greco E. (2018) Il progetto preliminare di Piano regolatore del 1980: parabola di una visione politica. In ricordo di Raffaele Radicioni. In: Atti e

rassegna tecnica della società degli ingegneri e degli architetti di Torino, Anno 151 – LXXII – n.q – Giugno 2018 http://art.siat.torino.it/wp-content/uploads/2018/12/ART_Comoli_intero-senza-ISSN.pdf

Oliva F. (2008), Il PRG di Torino: una prospettiva storico-critica. in: Tredici anni di attuazione del PRG. Atti e Rassegna Tecnica della società degli ingegneri e degli architetti in Torino. Anno 141, LXII – 1 – 2, Nuova serie, marzo-aprile 2008. Piano di Coordinamento Provinciale Torino PTC2 2011 – Progetto definitivo, Relazione illustrativa. http://www.cittametropolitana.torino.it/cms/risorse/territorio/dwd/pianificazione-territoriale/ptc2/PTC2_Rel_ill_dcr121_2011.pdf

Piano Territoriale Regionale PTR 2011 - Rapporto Ambientale. Regione Piemonte <https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2018-11/rapportoamb2.pdf>

Regione Piemonte 2015 – Monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2019-02/monitoraggio_consumosuolo_2015.pdf

Rigotti G. (1955) Gli orientamenti per il piano regolatore generale di Torino. In: Atti e rassegna tecnica della società degli ingegneri e degli architetti di Torino, Nuova serie – Anno 9 – n.4 – Aprile 1955. https://digit.biblio.polito.it/2070/1/04_aprile.pdf#page=3&pagemode=bookmarks

Rigotti G. (1956), Relazione relativa alla parte pianeggiante (sinistra de Po) in: Atti e rassegna tecnica delle società degli ingegneri e degli architetti di Torino – Nuova serie – A.10 – n.7 – Luglio 1956. <https://digit.biblio.polito.it/1979/>

Spaziante A. (2008), Tredici anni di attuazione del PRG raccontati e commentati dai protagonisti ed osservatori. in Torino: tredici anni di attuazione del PRG, Atti e Rassegna Tecnica della società degli ingegneri e degli architetti in Torino. Anno 141, LXII – 1 – 2, Nuova serie. Marzo-Aprile 2008.

Spaziante A., Torretta G. (2008), I protagonisti dell'attuazione del PRG. Valentino Castellani, Sindaco di Torino dal 1993 al 2001. in: Tredici anni di attuazione del PRG, Atti e Rassegna Tecnica della società degli ingegneri e degli architetti in Torino. Anno 141, LXII – 1 – 2, Nuova serie, Marzo-Aprile 2008.

Statuto Associazione Urban Lab <http://www.comune.torino.it/giunta/>

enti/bm~doc/statuto-urban-lab-3-14.pdf

Viglino M., (2018) Il valore del tessuto urbano di Torino, non solo nella città. In: Atti e rassegna tecnica della società degli ingegneri e degli architetti di Torino, Anno 151 – LXXII – n.1 – Giugno 2018 http://art.siat.torino.it/wp-content/uploads/2018/12/A_RT_LXXII_1_Viglino.pdf

Viotto P. Lineamenti del Piano Regolatore Generale della città di Torino. Cenni storici sullo sviluppo urbanistico della città, in: Atti e rassegna tecnica delle società degli ingegneri e degli architetti di Torino – nuova serie – a.10 – n.7 – luglio 1956.<https://digit.biblio.polito.it/1979/>

Viotto P. Il piano regolatore generale di Torino 1959 in: Atti e rassegna tecnica delle società degli ingegneri e degli architetti di Torino – Nuova serie – A.14 – N.3 – Marzo 1960. https://digit.biblio.polito.it/2488/1/_serverone_digit_Attirassegna_Atti_Rassegna_indici_2013_Indici%202013%20anno_1960_files%20pdf_03_marzo.pdf#page=1&pagemode=bookmarks

Leggi consultate

Art.34, c.1 - Decreto legislativo 18 agosto 2000, n.267. Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali a norma dell'articolo 31 della legge 3 agosto 1999, n. 265. (G.U. n. 227 del 28 settembre 2000, s.o. n. 162/L). https://www.bosettiegatti.eu/info/norme/statali/2000_0267.htm#034

Camera dei Deputati - Documentazione parlamentare <https://temi.camera.it/leg18/provvedimento/il-programma-nazionale-di-riforma-2020.html>

Camera dei Deputati - Lavori – Attività legislativa – Progetti di Legge – Atto Camera Disposizioni per l'arresto del consumo di suolo e per il riuso dei suoli edificati 23 marzo 2018. <https://www.camera.it/leg18/126?pdI=63>
Camera dei Deputati – XVII Legislatura. Lavori preparatori disegno di legge n. 2039 – ITER <https://www.camera.it/leg17/126?tab=1&leg=17&idDocumento=2039&sede=&tipo=>

Camera dei Deputati – XVII Legislatura. Lavori preparatori disegno di legge n. 2039 – ITER <https://www.camera.it/leg17/126?tab=1&leg=17&idDocumento=2039&sede=&tipo=>

DDL n.2039 - 3 Febbraio, Atto parlamentare, Camera dei Deputati XVII Legislatura. Approvato il 12 maggio 2016 <https://documenti.camera.it>

[it/_dati/leg17/lavori/stampati/pdf/17PDL0040500.pdf](https://www.bosettiegatti.eu/info/norme/statali/2001_0380.htm#003)

DPR n.380/2001 con rev. 6 del 15 settembre 2020 “Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia” Bosetti Gatti - d.P.R. n. 380 del 2001 - T.U. edilizia (bosettiegatti.eu)https://www.bosettiegatti.eu/info/norme/statali/2001_0380.htm#003

Gazzetta Ufficiale n. 101 del 30 aprile 2008 - Suppl. Ordinario n. 108, Decreto integrativo e correttivo: Gazzetta Ufficiale n. 180 del 05 agosto 2009 - Suppl. Ordinario n. 142/L con Revisione Gennaio 2020. <http://www.ispettorato.gov.it/it-it/in-evidenza/Documents/Testo-unico-salute-sicurezza-gennaio-2020.pdf>

Gazzetta Ufficiale Serie Generale n.166 il 18/07/2016 ed entrata in vigore il 14/01/2017 Istituzione del Sistema nazionale a rete per la protezione dell’ambiente e disciplina dell’Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2016/07/18/16G00144/sg>

Legge 25 marzo 1993, n.81 Elezione diretta del sindaco, del presidente della provincia, del consiglio comunale e del consiglio provinciale. (GU serie generale n.72 del 27-03-1993 – suppl. ordinario n.32) https://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricadettaglioatto/originario?atto.datapubblicazionegazzetta=1993-03-27&atto.codiceredazionale=093g0149&elenco30giorni=false

Legge Regionale Piemonte del 29/05/2020 n° 13, Interventi di sostegno finanziario e di semplificazione per contrastare l’emergenza da Covid-19. <http://arianna.cr.piemonte.it/iterlegcoordweb/dettaglioLegge.do?urnLegge=urn:nir:regione.piemonte:legge:2020;13@2020-09-08&tornaIndietro=true>

Legge Regionale Piemonte del 08/07/1999, n°19 Norme in materia di edilizia e modifiche alla legge regionale del Piemonte, 5 dicembre 1977, n.56 Tutela ed uso del suolo. L. R. Piemonte 08/07/1999, n. 19 —<https://www.legislazionetecnica.it/22559/normativa-edilizia-appalti-professioni-tecniche-sicurezza-ambiente/1-r-piemonte-08-07-1999-n-19a>

Tesi consultate

Gugliotta D. (2018), PRG di Torino resilienza e adattamento, modello pianificatorio, Corso di Laurea Magistrale in Pianificazione territoriale,

urbanistica e paesaggistico ambientale, relatore prof. Grazia Brunetta <https://webthesis.biblio.polito.it/view/creators/Gugliotta=3ADonato=3A=3A.html>

Siti consultati

Agenzia per la Coesione Territoriale - Agenda globale sviluppo sostenibile 2030 <https://www.agenziacoesione.gov.it/comunicazione/agenda-2030-per-lo-sviluppo-sostenibile/>

Arpa, <http://relazione.ambiente.piemonte.it/2019/it/territorio/fattori/siti>

Anagrafe dei siti contaminati ASCO (agid.gov.it) https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository_files/catalogo_pac/asco_-_anagrafe_regionale_dei_siti_contaminati.pdf

Categorie ATECO ISTAT <https://www.codiceateco.it/sezioni>

Città di Torino – Verde Pubblico <http://www.comune.torino.it/verdepubblico/2019/clessidra-approvato-progetto-esecutivo.shtml>

Città di Torino – Verde Pubblico - Area Verde "Clessidra": presentazione del progetto vincitore (500mila euro) <http://www.comune.torino.it/verdepubblico/2016/parchigiardini16/clessidra-il-progetto-vincitore.shtml>

Città di Torino, Regolamento per l'applicazione della tassa comunale sui rifiuti (TARI), Approvato con deliberazione del Consiglio Comunale in data 16 luglio 2014 (mecc. 2014 02643/013), I.E. esecutiva dal 2 agosto 2014. Città' di Torino - Regolamenti - 371 - TARI <http://www.comune.torino.it/regolamenti/371/371.htm#art10>

Città di Torino, Regolamento dei beni comuni urbani http://www.comune.torino.it/benicomuni/bm~doc/governo-dei-bcu_391.pdf

Città di Torino, Tasse e tributi, Occupazione temporanea di suolo pubblico. <http://www.comune.torino.it/cosap/temporanea/>

Città di Torino, Regolamento C.O.S.A.P. Canone di Occupazione Spazi ed Aree Pubbliche, n.257 <http://www.comune.torino.it/regolamenti/257/257.htm>

Comitato Urban Barriera <http://www.comune.torino.it/urbanbarriera/trasforma/riqualificazione-ex-incet---lotti-1-e-2.shtml#.YHWncugzbIV>

DigitPA, Anagrafe delle Attività Economiche Produttive – AAEP https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository_files/catalogo_pac/aaep_-_anagrafe_delle_attivita_economiche_produttive.pdf

Elenco categorie catastali <https://www.money.it/Categorie-catastali-elenco-immobili-gruppo-a-b-c-d-e-f>

Immagini del cambiamento – Torino prima e dopo <http://www.immaginidelcambiamento.it/mappa>

Labsus, Laboratorio dea Sussidiarietà <https://www.labsus.org/statuto/>

La Repubblica <https://www.repubblica.it/>

ISPRA e SNPA, Siti di Interesse Nazionale SIN <https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/suolo-e-territorio/siti-contaminati/siti-di-interesse-nazionale-sin>

Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – La SNSVS <https://www.minambiente.it/pagina/la-strategia-nazionale-lo-sviluppo-sostenibile>

Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (2017) https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio_immagini/Galletti/Comunicati/snsvs_ottobre2017.pdf

Museo Torino <https://www.museotorino.it/site>; <https://www.museotorino.it/view/s/0f8b7b5c8b334b8988e310b0a802a513>

Progetto TRENTAMETRO, Mappatura delle aree industriali dismesse http://www.cittametropolitana.torino.it/cms/risorse/sviluppo-economico/dwd/attraz/relazione_metodologica.pdf

Regione Piemonte 2019, ambiente e territorio. Scheda informativa, Bonifica aree inquinate. <https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/ambiente/>

amianto-bonifiche-terre-rocce-scavo/bonifica-aree-inquinatae

Regione Piemonte – Ambiente e Territorio <https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/territorio/pianificazione-territoriale-piemonte>

Relazione illustrativa (2010), Variante n. 229 al P.R.G., Divisione urbanistica ed edilizia privata, Settore Trasformazioni Convenzionate http://geoportale.comune.torino.it/web/sites/default/files/mediafiles/447_ad_elab_variante_5.12_incet_completa.pdf

Sistema Piemonte <http://www.sistemapiemonte.it/cms/pa/territorio-edilizia-e-opere-pubbliche/servizi/833-riqualificazione-urbana/3205-programmi-di-recupero-urbano-pru>.

Tassa TARI <https://www.finanze.gov.it/it/fiscalita-regionale-e-locale/Tassa-sui-rifiuti-TARI/disciplina-del-tributo/presupposto/>

Torino Social Impact <https://www.torinosocialimpact.it/ecosistema/torino-urban-lab/>

Torinostoria, luoghi, immagini, protagonisti <https://torinostoria.com/>

Torino Urban Lab <https://urbanlabortorino.it/pubblicazioni/torino-atlas-3/>

Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione Europea, Regolamento n.1893/2006 <https://op.europa.eu/it/publication-detail/-/publication/361cc2e8-c462-4088-8e87-ba6c99b84588>)

Unione Europea - Fondi Strutturali Urban II 2000-2006 https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/working/doc/vadem_it.pdf

EPA 2018, United States Environmental Protection Agency https://search.epa.gov/epasearch/?querytext=brownfield&areaname=&areacontacts=&areasearchurl=&typeofsearch=epa&result_template=2col.ftl#/

Allegati

Allegato 1: Distribuzione delle aree di trasformazione