

ACER

40
anni

5/25

PARCHI
VERDE ATTREZZATO
RECUPERO
AMBIENTALE

www.ilverdeeditoriale.com

Poste Italiane S.p.a. - Spedizione in abbonamento postale - Aut. LO-NO/01662/05.2021 Periodico ROC - Euro 14,00 - Anno 41° settembre-ottobre (bimestrale).
In caso di mancata consegna inviare al CMP di Roserio/Milano per la restituzione al mittente, previo pagamento resi.

ISSN 1828-4434



I costi ambientali ed economici degli alberi alieni invasivi

Environmental and economic costs of invasive alien trees

Nuovi approfondimenti dalla ricerca sul Metodo Archi

New insights from research on the Archi method

A 34 anni dal ripristino ambientale, la rinascita del bosco

di "Macchia Grande" (RM) 34 years after its environmental

reclamation, the new life of the "Macchia Grande" forest, near Rome

ACERQUALITY Progetto GreenInCities





RIFIUTI, RISORSE, TRASFORMAZIONI

Progetto GreenInCities



Undici le città coinvolte nello sviluppo e nel test di metodologie e strumenti per pianificare interventi di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici / Software per città più sostenibili / Prodotti e servizi per la smart city e la sostenibilità

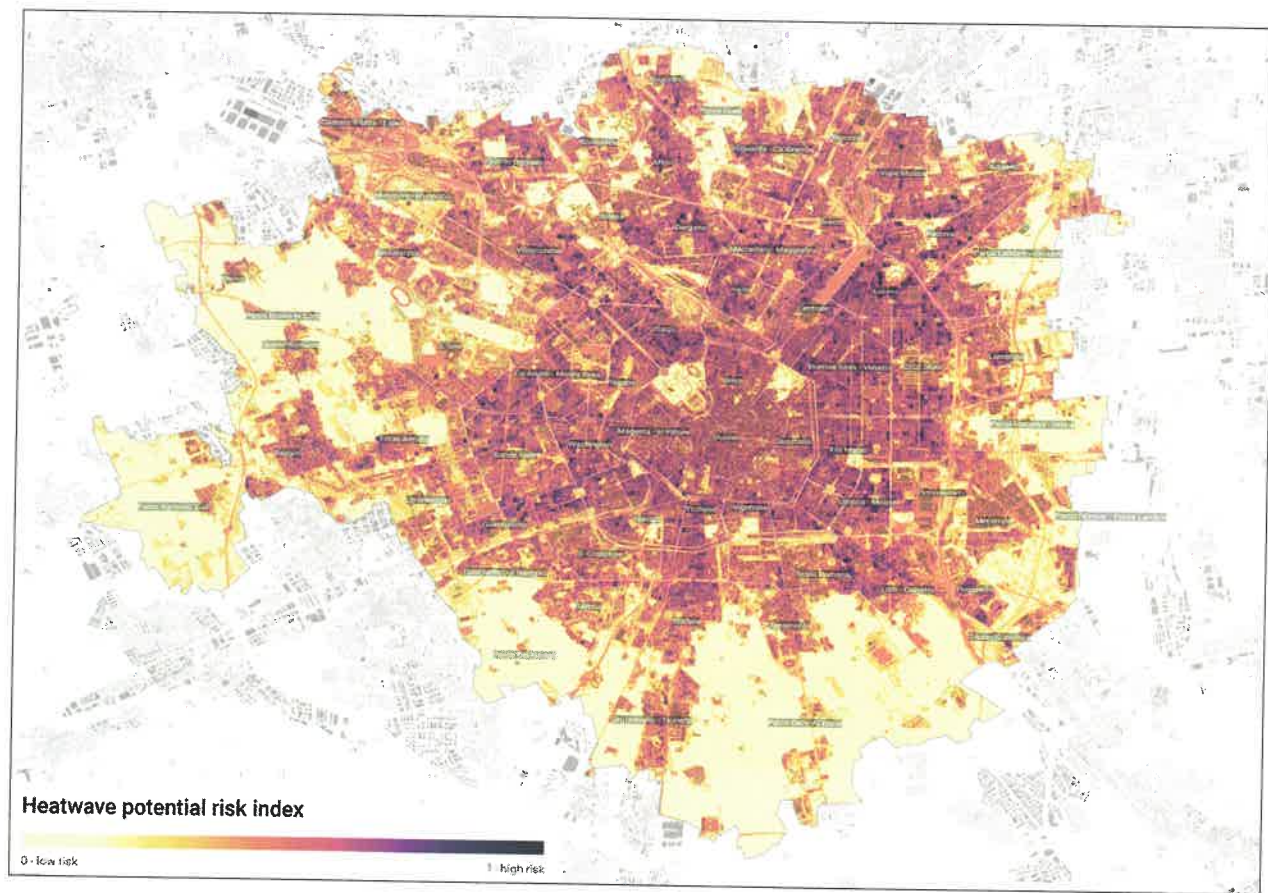


Osservatorio Cic: soluzioni a basso impatto per contrastare il compattamento dei suoli in ambito urbano

Insieme per la rinaturalizzazione

Testo di **Giulia Castellazzi**, Climate Adaptation Specialist e Landscape Architect presso il Land Research Lab. Immagini: Land

Un gruppo multidisciplinare mira a sviluppare e testare strumenti che rendano operativi approcci di pianificazione collaborativi per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici, mediante la co-creazione di soluzioni per rigenerare aree vulnerabili e degradate. L'esperienza di Prato



Il progetto GreenInCities (2024-2027), finanziato dal bando "Urban greening and re-naturing for urban regeneration, resilience and climate neutrality" del programma di ricerca e innovazione europeo Horizon Europe, è coordinato dall'Institute for Advanced Architecture of Catalonia (Iaac) e coinvolge un gruppo multidisciplinare di università, istituti di ricerca, amministrazioni pubbliche, società di consulenza, professionisti ed esperti di tecnologie digitali, partecipazione e tematiche sociali.

GreenInCities mira a sviluppare, testare e validare metodologie e strumenti per rendere operativi approcci di pianificazione collaborativa per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici. Attraverso la co-creazione di soluzioni innovative di rinaturalizzazione e riqualificazione spaziale, il progetto punta a rigenerare aree vulnerabili e

Scheda tecnica del GreenInCities Sustainable Renaturing Toolbox (Heatwave Potential Risk della città di Milano).

degradate, migliorandone la resilienza agli eventi meteorologici e l'attrattività. Tra le principali sfide affrontate vi sono la sensibilizzazione delle comunità vulnerabili che vivono in contesti svantaggiati, la tutela della salute di flora e fauna e l'impiego di tecnologie avanzate per favorire la partecipazione attiva dei cittadini nei processi decisionali. Inoltre, il progetto supporta i *citymakers* nell'identificazione di soluzioni adatte alle specificità climatiche, ambientali e culturali di ciascun contesto.

GreenInCities coinvolge cinque città leader (Barcellona, Spagna; Prato, Italia; Nova Gorica, Slovenia; Atene, Grecia;

Helsinki, Finlandia) e sei città follower (Pécs, Ungheria; Reykjavik, Islanda; Cork, Irlanda; Matosinhos, Portogallo; Hersonissos, Grecia; Birstonas, Lituania), molte delle quali già selezionate nell'ambito della Missione "Climate-Neutral and Smart Cities by 2030" dell'Unione Europea.

Di fronte alla crescente perdita di biodiversità e all'emergenza climatica, caratterizzata dall'aumento delle temperature medie e dalla maggiore frequenza di eventi meteorologici estremi, il primo anno di progetto ha visto tra gli altri anche il contributo di Land, concentrato sulla traduzione degli obiettivi e dei framework globali in azioni concrete per la pianificazione urbana a livello locale.

Strumenti e metodologie

Uno dei principali risultati è il GreenInCities Sustainable Renaturing Toolbox, una raccolta di strumenti e metodologie sviluppati dai partner per facilitare la co-creazione di *Nature-based Solutions* (Nbs). Questo strumento ha l'obiettivo di promuovere la replicabilità di soluzioni di rigenerazione urbana e rinaturalizzazione, estendendo così l'impatto del progetto oltre i confini delle città pilota.

Il Toolbox si articola in due categorie principali:

- strumenti di valutazione quantitativa e diagnostica, per analizzare le condizioni locali e identificare priorità di intervento;
- sistemi di supporto alle decisioni, per guidare le amministrazioni nella scelta di strategie sostenibili ed efficaci.

Tre strumenti di valutazione quantitativa che analizzano gli impatti dell'isola di calore urbana (Urban Heat Island Effect), misurando i servizi ecosistemici offerti dalle infrastrutture verdi e blu sono stati sviluppati da Land. Il primo è l'indice di rischio legato al calore estremo (Heatwave Potential Risk, Hpr), che incrocia la gravità degli eventi climatici con l'esposizione delle fasce di popolazione più vulnerabili e le caratteristiche morfologiche e materiali della città. Il secondo è l'indice di performance microclimatica della vegetazione urbana (Microclimatic Performance Index, Mpi), che valuta la capacità del verde di mitigare il microclima in base a densità della copertura arborea, tipologia del suolo, potenziale di evapotraspirazione, ombreggiamento e albedo. Infine, il terzo indice identifica le Park Cool Islands (Pci), ovvero le aree più efficaci nella mitigazione del calore in base a dimensioni e caratteristiche. Questi spazi rappresentano veri e propri rifugi climatici, offrendo sollievo dalle alte temperature nei momenti di emergenza.

Oltre agli strumenti di valutazione quantitativa, sono stati sviluppati alcuni servizi a supporto dei processi decisionali. Tra questi, il Lim landscape information modelling® Pre-assessment Dashboard, un sistema di valutazione preliminare che stima i servizi ecosistemici attesi dalla vegetazione attraverso sei indicatori, chiamati Key Performance Indicators (Kpis). Essi utilizzano valori medi per prevedere l'evoluzione delle prestazioni ambientali del verde nel tempo, valutandone i benefici cumulativi dall'anno di impianto fino a 30 anni dopo (anno di maturità di un albero). Questo approccio integra

dati concreti nella progettazione del paesaggio, offrendo una visione strategica basata su metriche scientifiche per valorizzare la vegetazione in ambito urbano e territoriale. Sempre in tema di impatti, il Land Sustainability Compass® è un altro strumento per valutare, in modo qualitativo, i contributi di un progetto di paesaggio o di sviluppo territoriale rispetto agli Obiettivi di Sostenibilità (Sdgs) dell'Agenda 2030. Il Compass si struttura su più livelli interconnessi: i tre principi del New European Bauhaus (inclusivo, bello, sostenibile), iniziativa della Commissione Europea per favorire lo sviluppo sostenibile nell'ambito dell'European Green Deal; quattro dimensioni della sostenibilità (ambientale, economica, sociale e culturale); e dodici Sdgs selezionati con i relativi target. Il metodo di valutazione prevede l'assegnazione di un punteggio a ciascun target, sulla base delle azioni previste o attuate in un determinato progetto, secondo criteri standardizzati. Il valore risultante, denominato Landscape Sustainability Score, consente di confrontare diversi progetti analizzati con il Compass o di monitorare l'evoluzione di uno stesso progetto nel tempo.

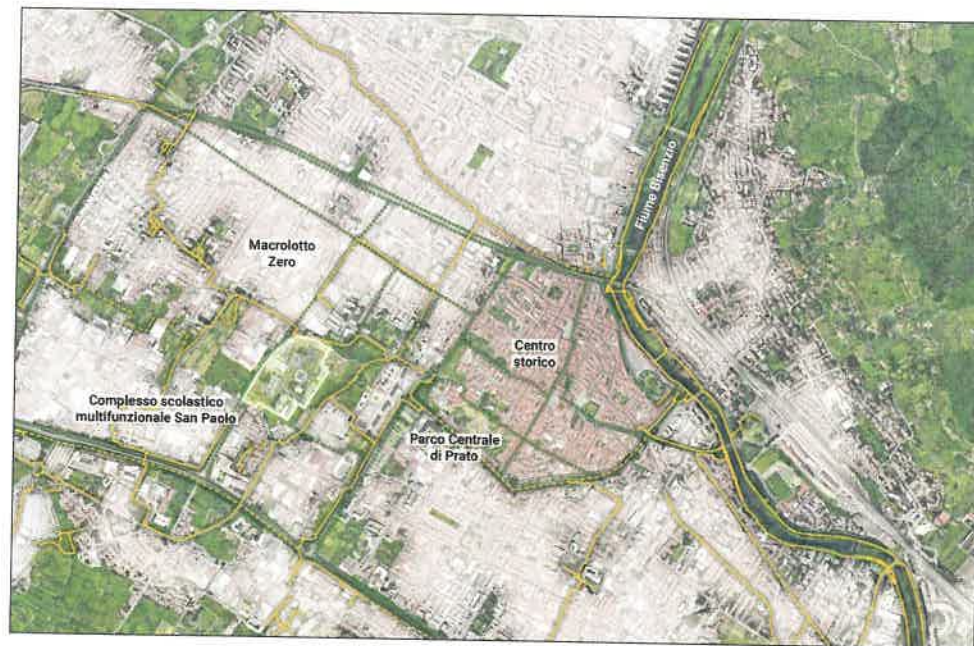
Infine, il Toolbox sviluppato nell'ambito del progetto GreenInCities sottolinea la replicabilità di questi strumenti, fornendo un supporto concreto per l'elaborazione di strategie e scenari basati su dati comunicabili ai cittadini: un modo per rendere tangibili i benefici del verde e della natura in città.

Colmare le lacune di pianificazione per città più resilienti

Il lavoro di sistematizzazione dei vari strumenti confluirà poi nella Re-Naturing Evaluation Matrix, che include una revisione approfondita di quadri e programmi globali ed europei, con la definizione di obiettivi e indicatori per monitorare l'efficacia delle scelte attuate a scala comunale. Questi strumenti forniscono agli *stakeholders* un quadro strutturato per la valutazione delle opzioni disponibili e la definizione delle priorità, integrandosi nei processi di co-analisi e co-progettazione. In questo modo, il progetto



Workshop di analisi degli strumenti di pianificazione delle cinque città leader coinvolte.



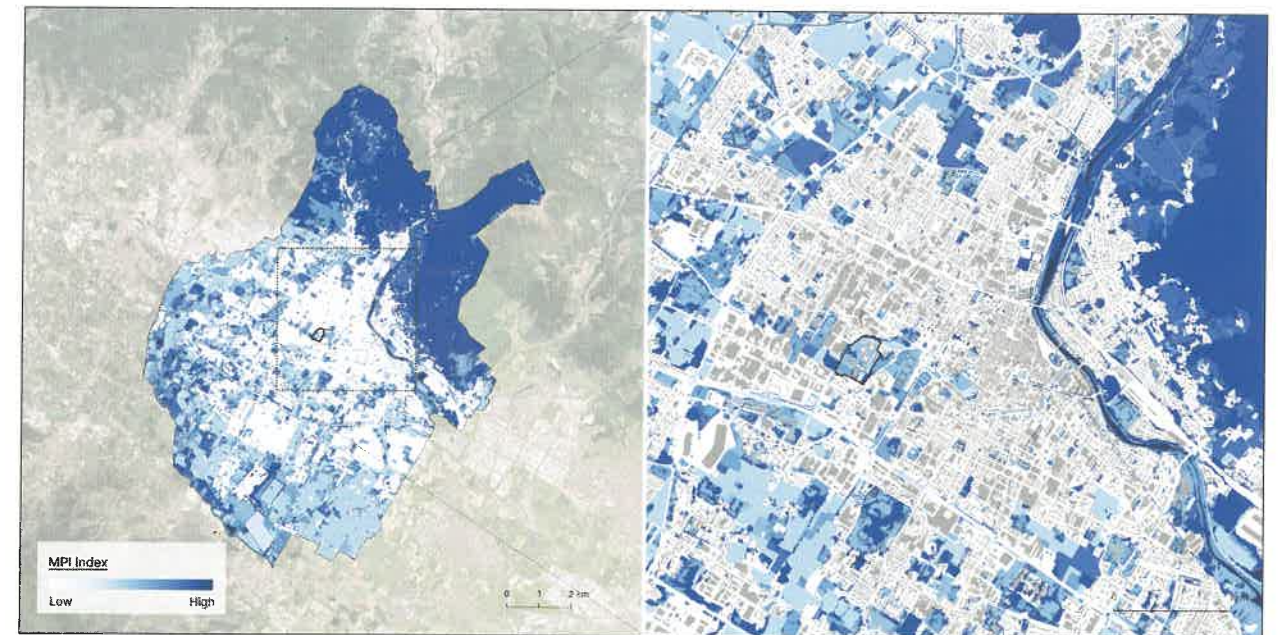
A sinistra, strategia di riconnessione del complesso scolastico di San Paolo con il fiume Bisenzio: la matrice ecologica per la città di Prato. A destra, la capacità di raffreddamento delle infrastrutture verdi della stessa città toscana calcolato attraverso il Microclimatic Performance Index, uno degli strumenti di valutazione quantitativa e diagnostica del GreenInCities Sustainable Renaturing Toolbox. Sotto, workshop con gli studenti delle scuole primarie e secondarie.

favorisce un approccio decisionale inclusivo, coinvolgendo cittadini e attori chiave nella definizione di strategie condivise e sostenibili. Per facilitare l'integrazione delle strategie di rinaturalizzazione nelle politiche locali, le undici città del consorzio di progetto ed esperti tecnici si sono incontrati in un workshop svoltasi a a Cork, durante il Consortium Meeting del progetto nell'ottobre 2024. Ogni città ha condotto un'autovalutazione, identificando le debolezze nelle strutture di *governance* locale, le lacune nell'attuazione delle politiche e le sfide poste da dati ambientali inaffidabili o incompleti, per citare alcuni aspetti cruciali. Tali informazioni sono essenziali per comprendere le barriere sistemiche che potrebbero ostacolare il successo dell'attuazione di strategie in diversi ambiti (per esempio, adattamento climatico, natura e biodiversità, infrastrutture verdi e blu, servizi ecosistemici e Nbs). Nonostante le azioni di rinaturalizzazione siano al centro delle politiche europee e sempre più presenti nelle agende urbane, la loro integrazione negli strumenti di pianificazione risulta infatti ancora limitata. Ciò evidenzia la necessità di colmare il divario tra le ambizioni locali, espresse nei documenti di piano, e le direttive di *governance* climatica su scala più ampia. Partendo dalle lacune identificate, i partner tecnici stanno supportando le città nell'individuare gli strumenti e le pratiche più efficaci per rafforzare e monitorare i loro piani di adattamento climatico e i piani d'azione basati sulle Nbs. Analizzando i loro attuali modelli di *governance*, le città sono state in grado di identificare gli strumenti del GreenInCities Toolbox

che potrebbero contribuire a colmare queste lacune. Il Toolbox offre un'ampia gamma di soluzioni, dagli strumenti di mappatura digitale alle piattaforme di coinvolgimento delle comunità, tutte progettate per supportare l'efficace implementazione delle Nbs, integrando i pilastri del New European Bauhaus (sostenibilità, inclusione e bellezza) a livello locale. Per garantire un'implementazione efficace, è fondamentale approfondire la conoscenza e la quantificazione dei benefici delle varie soluzioni, favorendo un consenso trasversale tra i diversi *stakeholders* coinvolti nei processi di trasformazione.

Il caso studio italiano: la città di Prato

Uno dei cinque progetti pilota di GreenInCities è Prato, che ha ricevuto dalla Commissione Europea il "Eu Mission Label Climate-Neutral and Smart Cities" e ha visto alla fine del



2024 l'approvazione del suo Climate City Contract (CCC). L'area di intervento è il complesso scolastico multifunzionale di San Paolo, che rientra nella visione strategica delle Strategie per la Forestazione Urbana, parte integrante dello strumento urbanistico, approvato nel 2019. Questo strumento di pianificazione punta a coordinare le azioni di rigenerazione urbana in chiave ecologica, promuovendo un approccio sostenibile e integrato. L'area d'intervento è situata in prossimità degli insediamenti della comunità cinese e l'attività è specificamente orientata a coinvolgere le scuole elementari e medie locali. Il progetto pilota terrà in considerazione le esigenze di soggetti umani e non umani, come per esempio gli impollinatori e i piccoli mammiferi, con l'obiettivo di promuovere l'inclusione e migliorare la fruibilità e la qualità ambientale dell'area.

Il progetto per il polo di San Paolo sarà coadiuvato dall'uso degli strumenti del GreenInCities Sustainable Renaturing Toolbox e prevede due elementi fondamentali:

- la co-creazione del masterplan d'ambito attraverso una visione paesaggistica degli spazi aperti coordinata tra i vari settori ed enti coinvolti, che promuova la mobilità lenta, la creazione di aree di sosta per favorire la socializzazione e di soluzioni verdi per la mitigazione delle isole di calore;
 - la co-progettazione e la co-implementazione di un giardino intorno al nuovo impianto sportivo multifunzionale.
- Durante la fase iniziale di co-analisi, il Land Research Lab, in collaborazione con Things (società di consulenza digitale e del design), ha coinvolto 170 studenti e i principali *stakeholders* istituzionali per raccogliere dati e percezioni utili alla definizione del masterplan. Gli studenti hanno espresso opinioni su accessibilità, sicurezza e vitalità degli spazi aperti, mentre gli *stakeholders*, tra cui il Comune, la Provincia, i dirigenti scolastici e le aziende, hanno fornito prospettive strategiche per la gestione e lo sviluppo dell'area.

L'approccio collaborativo adottato da GreenInCities, che combina analisi quantitativa, co-creazione e coinvolgimento attivo della cittadinanza, garantisce che la pianificazione sia guidata non solo dai dati, ma anche dalle esigenze e dalle aspirazioni di chi vive e lavora nei territori coinvolti. Questo metodo consente di orientare il processo di rinaturalizzazione verso risultati più inclusivi, significativi e sostenibili, rafforzando la capacità delle città di rispondere alle sfide climatiche e sociali del futuro.

Bibliografia

- European Commission, 2021. *Adaptation to Climate change, Implementation plan*. climat_mission_implementation_plan_final_for_publication.pdf (europa.eu).
- European Commission, 2021. *EU Biodiversity Strategy for 2030, Bringing nature back into our lives*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- European Commission, 2020. *100 climate-neutral cities by 2030 -by and for the citizens – Report of the mission board for climate-neutral and smart cities*. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/46063>
- European Commission (n.d.). *European Green Deal*. Publications Office of the European Union. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en
- GreenInCities Consortium, 2024. *GreenInCities Sustainable Renaturing Toolbox*. GreenInCities. <https://www.greenincities.eu/deliverables>
- Netzerocities. NetZeroCities (n.d.). <https://netzerocities.app/QR-CCC#:~:text=CLIMATE%20CITY%20CONTRACT-S.an%20iterative%20co%2Dcreation%20process>
- United Nations, 2015. *The UN Sustainable Development Goals*. United Nations, New York: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/summit/>