



**REPORT URBAN NATURE 2021**  
**VERSO CITTÀ "NATURE POSITIVE"**  
Decementifichiamo il nostro territorio  
Rinverdiamo la nostra vita



La presente pubblicazione è stata curata da:

**STEFANO LENZI**

Responsabile Ufficio relazioni istituzionali WWF Italia

**Codice ISBN: 9788894561531**

© arimaslab per WWF-Italia

# INDICE

## PREMESSA

Donatella Bianchi – Presidente WWF Italia

4

## INTRODUZIONE

Marco Galaverni – Direttore Programma e Oasi WWF Italia

6

## CAPITOLO 1 - DECEMENTIFICHIAMO LE CITTÀ

### 1.1 DAL PIANO AL PROGETTO URBANO: LA RIMODULAZIONE OPERATIVA VERSO LA TRANSIZIONE ECOLOGICA DELLE CITTÀ

Lorena Fiorini, Rosa Marina Donolo e Bernardino Romano - Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile-Architettura e Ambientale (DICEAA) - Università de L'Aquila

8

10

### 1.2 NUOVE PRIORITÀ PER UN PROGETTO URBANISTICO RESILIENTE

Andrea Arcidiacono, DASTU – Politecnico di Milano

16

### 1.3 PROGETTI DI RIGENERAZIONE: RETI VERDI E BLU, NBS IN ITALIA E ALL'ESTERO

Silvia Ronchi, DASTU – Politecnico di Milano

22

### 1.4 ONTOLOGIA DI UN PAESAGGIO

Karim Dimashki – Dipartimento di Architettura Università degli Studi Roma Tre

29

### 1.5 PAESAGGI AVANZATI - IL PROGETTO COME INNESCO E ATTESA

Annalisa Metta - Dipartimento di Architettura - Università degli Studi Roma Tre

34

### 1.6 BIODIVERSITÀ URBANA: UNALENTE DEL WWF PER NUOVE ESPERIENZE E NUOVE CONSAPEVOLEZZE

Andrea Filpa – Comunità Scientifica WWF - Dipartimento di Architettura - Università degli Studi Roma Tre

38

## CAPITOLO 2 - NUTRIAMO LA BIODIVERSITÀ

### 2.1 PAESAGGI URBANI DEL CIBO: RICONNETTERE LA CITTÀ ALLA CAMPAGNA

Davide Marino – Università degli Studi del Molise

42

44

### 2.2 COLTIVARE VALORE NELLE CITTÀ: LA STRATEGIA DELLA FONDAZIONE CARIPLO

Matteo Barbato – Programme Officer Area Ambiente Fondazione Cariplo

50

### 2.3 PESTICIDI DI IN CITTÀ: UNA MINACCIA PER LA BIODIVERSITÀ E LA SALUTE DEI CITTADINI

Franco Ferroni – Responsabile Agricoltura WWF Italia

54

## CAPITOLO 3 - RINVERDIAMO LE NOSTRE SCUOLE

### 3.1 AULE NATURA: UN'ESPERIENZA DI SUCCESSO

Maria Antonietta Quadrelli – Responsabile Educazione e Formazione WWF Italia

64

66

### 3.2 IL CENSIMENTO DEL VERDE SCOLASTICO

Riccardo Morri, Sandra Leonardi - AIIG – Sapienza Università degli Studi di Roma

70

# 1.2 NUOVE PRIORITÀ PER UN PROGETTO URBANISTICO RESILIENTE

## Un cambiamento di paradigma

Negli ultimi anni nel nostro Paese è cresciuta, non solo nel campo della ricerca ma anche nel dibattito pubblico e politico, la consapevolezza degli impatti determinati dai processi di urbanizzazione sulla disponibilità di risorse naturali e sulla fornitura dei servizi ecosistemici, dotazioni fondamentali per la qualità della vita e per il benessere degli esseri umani. Il consumo e l'impermeabilizzazione del suolo rimangono tra le cause principali dei processi di degrado del territorio e del paesaggio in tutta l'Europa (Ronchi *et al.*, 2019), con conseguenze sulla produzione del cibo, sulla qualità dell'aria, sulla gestione delle acque, sull'incremento dei fenomeni di dissesto idrogeologico, sull'innalzamento delle temperature urbane e più in generale sui cambiamenti climatici. Effetti che incidono direttamente sulla salubrità delle nostre città e sulla salute dei cittadini, sempre più spesso alle prese con il diffondersi di malattie che sono legate all'intensità dei fenomeni di urbanizzazione (EEA, 2017).

Sebbene la limitazione e l'azzeramento del consumo di suolo siano obiettivi prioritari delle strategie europee, oggi più che mai orientate a perseguire l'incremento della biodiversità e del capitale naturale e la riduzione degli impatti climatici, nel nostro Paese non si è ancora riusciti ad approvare una legge nazionale per il contenimento del consumo di suolo. Solo alcune regioni hanno provveduto, seppur in modo disomogeneo e talvolta contraddittorio, ad approvare dei testi di legge sul consumo di suolo, limitando le previsioni di nuovo sviluppo su suoli agricoli o naturali, e dando centralità alla rigenerazione urbana e alla necessità di intervenire su quelle parti già urbanizzate del nostro territorio da recuperare e da rimettere in efficienza.

Malgrado l'azione legislativa delle regioni, comunque parziale ed eterogenea, l'entità dei processi di urbanizzazione, seppur diminuita negli ultimi anni (anche se non per effetto delle politiche urbanistiche quanto come conseguenza della crisi economica del decennio scorso e della recente emergenza pandemica), rimane ancora significativa sia in termini quantitativi sia per gli impatti economici e ambientali (Munafò, 2021). Ma soprattutto preoccupa l'entità delle previsioni di sviluppo contenute negli strumenti

di pianificazione urbanistica vigenti che, seppur momentaneamente limitate nell'attuazione dalla situazione contingente, rimangono in essere come consumo di suolo potenziale pronto a realizzarsi non appena le condizioni di mercato renderanno nuovamente remunerative quelle possibilità edificatorie.

Oggi le drammatiche conseguenze economiche e sociali della crisi sanitaria globale rischiano di minacciare gli obiettivi fissati dalle strategie europee e alimentati dai programmi di finanziamento del Next Generation EU e del PNRR nazionale, riportando le pratiche urbanistiche verso un paradigma di sviluppo che si riteneva almeno in parte superato; un modello trainato da logiche economiche e basato su un utilizzo incontrollato delle risorse naturali, che è stato causa principale della crescita urbanizzativa degli ultimi cinquant'anni, determinando l'artificializzazione estesa di aree agricole e naturali periurbane, realizzando quelle forme insediative a bassa densità che ritornano a essere evocate come strutture abitative compatibili con le condizioni di vita, di lavoro e di socialità prodotte dalla pandemia. Un modello insediativo della 'città diffusa' che ha causato enormi costi collettivi, ambientali e sociali: consumo di suolo, frammentazione ecologica, inefficacia dei servizi e proliferazione della mobilità privata su gomma (Camagni *et al.*, 2010).

L'azzeramento del consumo di suolo, fissato dall'Europa per il 2050, rimane un obiettivo prioritario ben lontano da essere realizzato. Serve senz'altro una legge nazionale, che ancora manca malgrado le innumerevoli proposte presentate in questi anni, e che oggi viene rilanciata come un'azione di riforma all'interno del PNRR, quale legge delega di attuazione del piano; mentre sarebbe più opportuno che il consumo di suolo venisse disciplinato nell'ambito di una legge di principi del governo del territorio ancor più necessaria. Un'assenza normativa che non può di certo essere surrogata dall'azione più o meno efficace messa in campo dalle leggi regionali in materia finora approvate, spesso in contraddizione su aspetti sostanziali, a partire dalla definizione stessa di 'consumo di suolo'. Ma serve anche continuare ad accrescere la consapevolezza tra amministratori, cittadini e professionisti sugli impatti causati dal consumo di suolo nel degrado del paesaggio e nel deterioramento delle risorse naturali e nel comprendere il valore del suolo

ANDREA ARCIDIACONO

Dipartimento di  
Architettura e Studi Urbani  
(DASU) - Politecnico  
di Milano



© WWF / David Estrada Larraneta

quale bene collettivo, orientandone l'azione verso un 'uso sostenibile' (Arcidiacono *et al.*, 2021b). In questa direzione sono sempre più importanti le esperienze sia di ricerca sia di divulgazione che vedono il coinvolgimento sinergico di università, enti di ricerca, amministrazioni pubbliche e associazioni di carattere ambientale (Arcidiacono *et al.*, 2021a; Arcidiacono, Ronchi, 2021). Una consapevolezza diffusa quanto mai necessaria per perseguire un radicale **cambiamento di paradigma** nella gestione e nell'uso del suolo. La transizione ecologica deve essere praticata nei fatti, a partire da un diverso approccio nella ridefinizione delle priorità per la pianificazione urbanistica, in una prospettiva resiliente e adattiva che metta al centro la questione ambientale; perseguendo l'obiettivo di limitare il consumo di suolo e lo spreco delle risorse naturali e dando priorità ai processi di rigenerazione della città e del territorio contemporaneo, in termini ecologici e sociali. In altri termini passare a una diversa declinazione della condizione 'antropocenica' (Crutzen, 2005), spostando la centralità dell'agire umano in una prospettiva virtuosa, in cui "l'umanità smetta di essere il problema, progetti e metta in atto una transizione collettiva verso lo sviluppo sostenibile" (Rockström, Klum, 2015).

Nella prospettiva di riconfigurazione delle priorità del progetto urbanistico è necessaria una ridefinizione degli **obiettivi di interesse generale** con uno scarto convinto verso il soddisfacimento dei bisogni degli abitanti in termini ecologici e sociali. Nuovi diritti alla città (Lefevre, 1968) che non dipendono più solo dalla disponibilità di quantità minime fondamentali di servizi e di spazi verdi, da confermare nella regolazione quantitativa degli standard urbanistici pur da aggiornare rispetto ai profondi cambiamenti sociali e demografici attuali; ma soprattutto che riguardano la qualità e l'efficacia del progetto nel fornire nuove performance ecologiche e ambientali, a partire dalla valutazione delle funzionalità e dei servizi ecosistemici forniti dal suolo, quale beneficio alla qualità del vivere urbano e al nostro benessere. Un approccio che richiede di introdurre nuovi parametri e indicatori qualitativi e prestazionali, che siano adeguati a verificare la sostenibilità delle strategie e delle scelte di piano in una prospettiva di adattamento e di resilienza ai cambiamenti ambientali, alla complessità ed eterogeneità dei contesti fisici e sociali e alla nuova domanda di *welfare* urbano. Un contributo importante per la selezione delle proposte di rigenerazione urbana e territoriale, nella loro composizione sempre più articolata e variabile, che interessa spazi aperti e costruito, che coinvolge suoli e immobili pubblici e privati e che richiede capacità di programmazione e selezione degli interventi e delle risorse disponibili (Stanghellini, 2017).

## La regia pubblica per la rigenerazione urbana

La rigenerazione urbanistica impone un approccio progettuale multidisciplinare e multi-attoriale complesso; ben più articolato del semplice intervento di efficientamento edilizio, energetico e ambientale, spesso campo primario delle disposizioni delle leggi regionali recenti; ma anche ben differente dai progetti unitari di trasformazione urbana degli ultimi trent'anni, limitati alla riqualificazione di aree dismesse, con esiti in gran parte finalizzati alla valorizzazione immobiliare e con un'attenzione al progetto degli spazi aperti e delle aree verdi eminentemente di carattere estetico fruitivo, in cui, anche nei casi indubbiamente di successo, le prestazioni ecologiche e le ricadute sociali del progetto sono apparse limitate e confinate alla sola area di intervento. Le condizioni di complessità del progetto di rigenerazione, nella riconfigurazione delle strutture urbane ecologiche e sociali, rendono quanto mai necessaria una **regia pubblica** che sappia indirizzare l'azione e selezionare le proposte, pubbliche e private, sulla base della capacità di migliorare le condizioni di vivibilità della città e del territorio, in una prospettiva che valorizzi le funzionalità e incrementi l'offerta di servizi ecosistemici, prioritariamente di regolazione (filtraggio delle acque, qualità dell'aria, raffrescamento, etc), fondamentali per la qualità del vivere urbano. Un'azione pubblica che sappia affrontare con efficacia le criticità legate alle frammentazioni della proprietà fondiaria, che costituisce un ostacolo alla costruzione di strategie attuabili per la rigenerazione urbana, proprio sulla base della rilevanza collettiva del suolo quale 'bene comune' (Maddalena, 2014), rafforzando le potenzialità di un approccio perequativo diffuso nella composizione del progetto urbanistico e nella redistribuzione dei costi e dei vantaggi della rigenerazione, con il supporto di meccanismi incentivali fiscali, come strumento attuativo capace di ridurre la sperequazione territoriale del *welfare* urbano attraverso il rafforzamento e la riorganizzazione del sistema dei servizi e degli spazi aperti per rispondere alle nuove domande ambientali e a garantire equità e giustizia sociale.

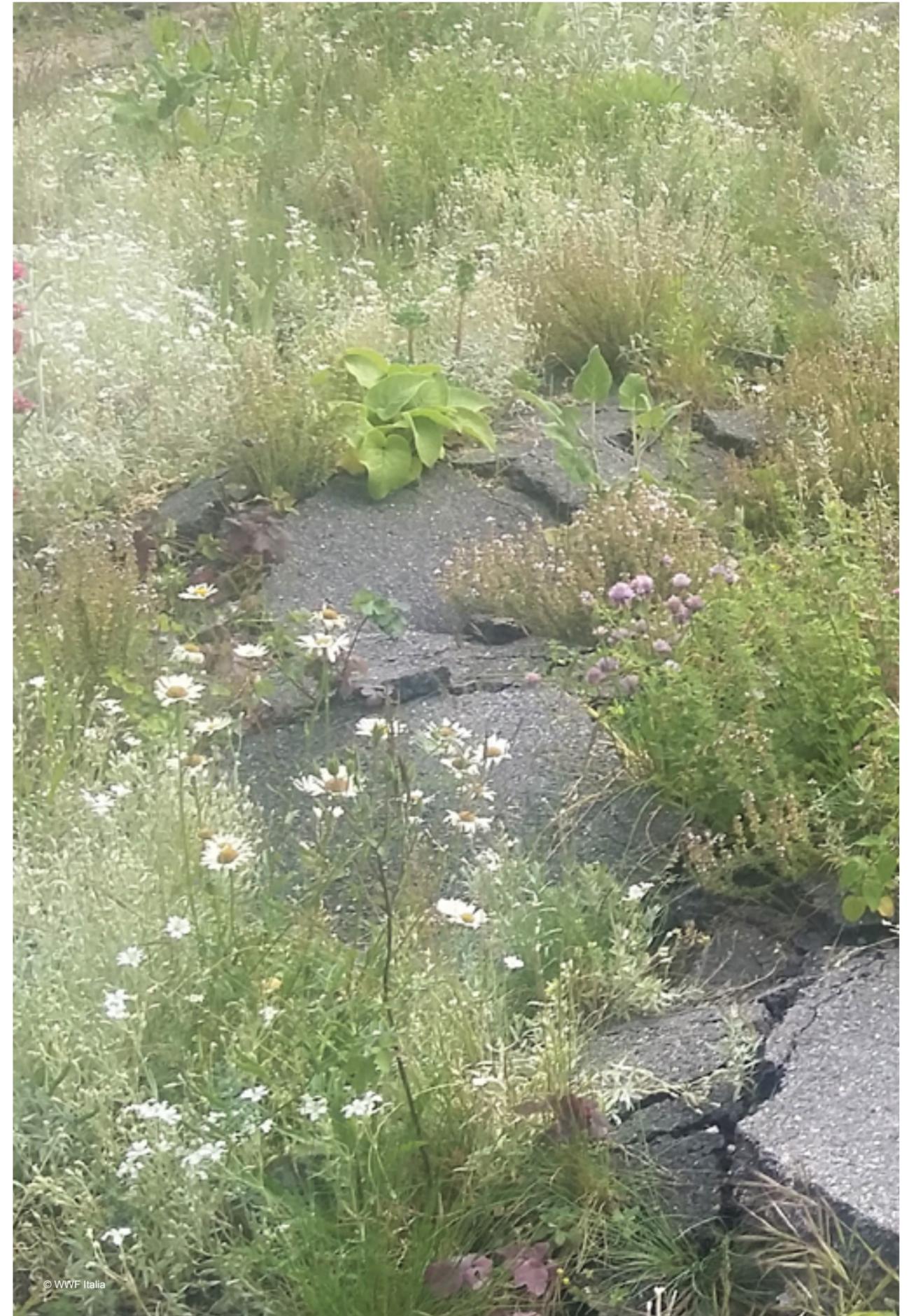
Non convincono in tal senso alcune delle recenti leggi regionali sulla rigenerazione né tantomeno le proposte di legge nazionali laddove si propongono strumenti di incentivazione basati quasi esclusivamente su due piste d'azione prevalentemente di carattere edilizio. Da un lato prevedendo misure di incremento volumetrico oltre i limiti fissati dagli strumenti di pianificazione vigenti; un sostegno agli interventi privati che ha già mostrato molti limiti, sia nei vantaggi economici reali sia negli esiti urbanistici e morfologici, laddove la densificazione dei tessuti

esistenti può essere una strada percorribile solo in casi limitati e sempre a condizione di una sostenibilità sociale e ambientali, garantendo un incremento e un miglioramento della dotazione e della qualità degli spazi aperti, e conservandone le condizioni di porosità, quanto mai preziose proprio nelle parti più dense dell'organismo urbano. Dall'altra introducendo la possibilità per i comuni di operare una drastica riduzione degli oneri e del costo di costruzione connessi alla realizzazione degli interventi di rigenerazione; come ben noto questi contributi costituiscono una modesta quota nella cattura delle plusvalenze immobiliari connesse agli interventi di trasformazione urbana, maggiormente cospicue proprio nelle parti consolidate della città dove sono più necessari robusti investimenti economici, pubblici e privati, per la messa in efficienza ambientale ed energetica dei tessuti urbani. Parti di città dove è prioritario ricreare condizioni di naturalità, conservando gli spazi aperti esistenti e rafforzandone i caratteri di biodiversità, aumentando le dotazioni di verde e la copertura arborea, potenziando la permeabilità dei suoli e valorizzando le funzionalità ecosistemiche, anche riorganizzando le forme tradizionali dello spazio pubblico urbano verso una maggior naturalità e rarefazione fruitiva delle aree verdi, condizioni che proprio in questi anni di pandemia abbiamo visto quanto siano carenti ma necessarie nelle nostre città. Se dunque non è pensabile agire sulla riduzione degli oneri quale incentivo per i processi di rigenerazione, è invece necessario lavorare in modo ampio a una riforma della fiscalità locale, che preveda misure in grado di sostenere gli interventi privati, non solo edilizi, e che introduca nuove forme di sostegno economico all'azione pubblica, con oneri di scopo strettamente vincolati a interventi di rinnovamento ecologico e di nuova infrastrutturazione della città esistente. La realizzazione di un progetto diffuso di riurbanizzazione ecologica della città contemporanea rende necessarie nuove metriche, criteri e indicatori ambientali e sociali a cui riferire le modalità di pianificazione, valutazione e monitoraggio dei processi di trasformazione e rigenerazione, in cui la città pubblica, nel suo valore di bene comune, definisce il telaio di riferimento e di organizzazione spaziale, in cui si realizzano i diritti di cittadinanza. Oggi più che mai, servono criteri a cui riferire la scelta e la programmazione delle proposte progettuali. Il PNRR mette a disposizione quasi 90 miliardi di euro per gli enti territoriali nel sostenere, in forme concorsuali competitive, proposte progettuali che devono essere capaci di rigenerare ampie porzioni di città in una prospettiva di nuova efficienza ecologica e di inclusione sociale, e non possono più risultare come banale sommatoria di interventi edilizi puntuali o la riproposizione di un compendio di progettualità pubbliche mai realizzate. La necessità di selezione e valutazione delle proposte di

rigenerazione trova una importante innovazione nell'approccio ecosistemico, che, all'interno della definizione delle scelte di pianificazione, consente di valutare *ex ante* scenari differenti di trasformazione degli usi del suolo in relazione agli impatti, non solo come strumento valutativo per la protezione e conservazione delle risorse ambientali, ecologiche e storico culturali del territorio, ma anche strumento di indirizzo per la loro rigenerazione e valorizzazione. Un approccio che richiede nuove capacità nella conoscenza e nell'indagine dei fenomeni, ma soprattutto la sperimentazione di un approccio progettuale trans-disciplinare in cui il supporto dei saperi scientifici, dalla ecologia alla botanica, dall'idrologia alla pedologia, risulta ineludibile per la costruzione di un progetto urbanistico adattivo e resiliente. Nella ridefinizione dei paradigmi del progetto urbanistico, volto ad integrare l'analisi ecosistemica come strumento di valutazione degli scenari di modificazione e rigenerazione del territorio, le 'infrastrutture verdi e blu' assumono un ruolo rilevante quale contributo progettuale per la riconfigurazione ecologica e fruitiva della città contemporanea (European Commission, 2013) attraverso la possibilità di rispondere a molteplici funzioni, differenziate a seconda della caratterizzazione dei suoli e della scala territoriale di intervento. Le infrastrutture verdi, in un'accezione multifunzionale e multiscale, da un lato si configurano come strumento per la conservazione e la protezione dei valori paesistici dei sistemi rurali e naturali, supportando misure di limitazione del consumo di suolo; dall'altra definiscono il disegno spaziale di riferimento per la realizzazione e la messa in coerenza di interventi di naturalità (nature-based solutions), quale dispositivo finalizzato a incrementare la quantità e la qualità delle aree verdi, la permeabilità dei suoli e incrementare la biodiversità, per costruire sistemi di relazioni spaziali, sociali e valoriali, coesivi e inclusivi, necessari ai processi di rigenerazione diffusa dei tessuti esistenti. Strumenti di orientamento spaziale e di indirizzo strategico che consentono di selezionare e valutare le proposte progettuali dentro un disegno di rete di spazi aperti, con vocazioni e caratteri differenti, urbani, rurali e naturali, in cui l'uso dei suoli viene definito in relazione alle funzionalità e ai servizi ecosistemici che esso fornisce, nelle sue diverse caratterizzazioni. Una prospettiva progettuale che ribalta l'approccio urbanistico tradizionale di stampo prettamente quantitativo e funzionale, contrapponendo una dimensione di carattere qualitativo nella definizione di nuovi criteri prestazionali e di indirizzi progettuali, da adattare ai contesti locali fisici e sociali, a cui ancorare le modalità di valutazione e controllo dei processi di rigenerazione urbana. Un progetto aggiornato e consapevole di città pubblica e di *welfare* locale, in rapporto all'evoluzione della domanda sociale e del concetto stesso di qualità del vivere urbano.

## Bibliografia

- Arcidiacono A., Giaino C., Talia M., 2018, “Priorità per il progetto urbanistico. Reti ambientali, nuovi standard e rigenerazione urbana”, in: F.D. Moccia, M. Sepe (a cura di), *Sviluppare, rigenerare, ricostruire città. Questioni e sfide contemporanee*, INU Edizioni, Roma.
- Arcidiacono A., di Martino V., Pogliani L., Restelli S., Ronchi S., 2020, “Spazi aperti e servizi ecosistemici nel piano urbanistico di un comune metropolitano lombardo”, in: Mareggi M. (a cura di), *Spazi aperti e piani urbanistici*, Planum Editore.
- Arcidiacono A., Ronchi S. (a cura di), 2021a, *Ecosystem Services and Green Infrastructure: Perspectives from Spatial Planning in Italy*, Cities and Nature, Springer, London.
- Arcidiacono A., Canedoli C., di Martino V., Assennato F., Munafò M., Di Simine D. (a cura di), 2021b, *Linee guida volontarie per l'uso sostenibile del suolo per i professionisti dell'area tecnica. Indirizzi per la tutela del suolo dai processi di impermeabilizzazione e dalla perdita di materia organica*, INU Edizioni, Roma.
- Camagni R., Gibelli M.C., Rigamonti P., 2010, *I costi collettivi della città dispersa*, Alinea Editrice, Firenze.
- Crutzen P. J., 2005, *Benvenuti nell'Antropocene*, Mondadori, Milano.
- European Commission, 2013, *Building a green infrastructure for Europe*, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- EEA (European Environment Agency), 2017, “Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016. An indicator-based report”, EEA Report no 1, Luxembourg: Publications Office of the European Union, ISSN 1977-8449.
- Maddalena P., 2014, *Il territorio, bene comune degli italiani. Proprietà collettiva, proprietà privata e interesse pubblico*, Donzelli, Bologna.
- Munafò M. (a cura di), 2021, *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2021*. Report SNPA 22/21, Roma
- Lefevre H., 1968, *Le droit à la Ville*, Anthropos, Paris.
- Rockström J., Klum M., 2015, *Grande mondo, piccolo pianeta. La prosperità entro i confini planetari* (ed. trad), Edizioni Ambiente, Milano.
- Ronchi S., Salata S., Arcidiacono A., et al, 2019, “Policy instruments for soil protection among the EU member states: A comparative analysis”, *Land use policy*, n. 82, pp. 763–780.
- Salata S. Ronchi S. Arcidiacono A, 2018, “I servizi ecosistemici per il progetto di piano. Qualità urbane e benessere pubblico”, in: CRCS Arcidiacono A, Di Simine D, Ronchi S, Salata S. (a cura di), *Consumo di suolo, servizi ecosistemici e green infrastructures: Caratteri territoriali, approcci disciplinari e progetti innovativi. Rapporto 2018 CRCS*, INU Edizioni, Roma.
- Stanghellini S., 2017, “Un approccio integrato alla rigenerazione urbana”, *Urbanistica*, n. 160, pp. 8-16, Inu Edizioni,





**5 milioni di sostenitori nel mondo.  
Una rete globale attiva in oltre 100 Paesi.  
1300 progetti di conservazione.  
In Italia oltre 100 Oasi protette.  
Migliaia le specie interessate dall'azione  
del WWF sul campo.**

**WWF Italia**  
Sede Nazionale  
Via Po, 25/c  
00198 Roma

Tel: 06844971  
Fax: 0684497352  
e-mail: [wwf@wwf.it](mailto:wwf@wwf.it)  
sito: [www.wwf.it](http://www.wwf.it)