

Biodiversità. Esperienze europee a confronto, tra valutazione e pianificazione

*Original*

Biodiversità. Esperienze europee a confronto, tra valutazione e pianificazione / Giudice, Benedetta; Voghera, Angioletta. - ELETTRONICO. - 9:(2025), pp. 154-159. ( XXVI Conferenza Nazionale SIU - Società Italiana degli Urbanisti "Nuove ecologie territoriali. Coabitare mondi che cambiano" Napoli (IT) 12-14 giugno 2024).

*Availability:*

This version is available at: 11583/3001122 since: 2025-06-19T12:43:56Z

*Publisher:*

Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti

*Published*

DOI:

*Terms of use:*

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

*Publisher copyright*

(Article begins on next page)




09

# Territori della contrazione

A CURA DI GRAZIA BRUNETTA E LIBERA AMENTA

ATTI DELLA XXVI CONFERENZA NAZIONALE SIU - SOCIETÀ ITALIANA DEGLI URBANISTI  
NUOVE ECOLOGIE TERRITORIALI. COABITARE MONDI CHE CAMBIANO  
NAPOLI, 12-14 GIUGNO 2024

  
Società Italiana  
degli Urbanisti

 PLANUM PUBLISHER | [www.planum.net](http://www.planum.net)

Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti  
ISBN: 978-88-99237-78-3

I contenuti di questa pubblicazione sono rilasciati  
con licenza Creative Commons, Attribuzione -  
Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0  
Internazionale (CC BY-NC-SA 4.0)



Volume pubblicato digitalmente nel mese di giugno 2025  
Pubblicazione disponibile su [www.planum.net](http://www.planum.net) |  
Planum Publisher | Roma-Milano

09

# Territori della contrazione

A CURA DI GRAZIA BRUNETTA E LIBERA AMENTA

ATTI DELLA XXVI CONFERENZA NAZIONALE SIU - SOCIETÀ ITALIANA DEGLI URBANISTI  
NUOVE ECOLOGIE TERRITORIALI. COABITARE MONDI CHE CAMBIANO  
NAPOLI, 12-14 GIUGNO 2024

ATTI DELLA XXVI CONFERENZA NAZIONALE SIU  
SOCIETÀ ITALIANA DEGLI URBANISTI  
NUOVE ECOLOGIE TERRITORIALI. COABITARE MONDI CHE CAMBIANO  
NAPOLI, 12-14 GIUGNO 2024

IN COLLABORAZIONE CON

Dipartimento di Architettura – DiARC Università degli Studi di Napoli  
“Federico II”, con Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale – DADI  
Università della Campania Luigi Vanvitelli

COMITATO SCIENTIFICO

Angela Barbanente (Presidente SIU - Politecnico di Bari),  
Massimo Bricocoli (Politecnico di Milano), Grazia Brunetta (Politecnico di  
Torino), Giuseppe De Luca (Università degli Studi di Firenze), Enrico Formato  
(Università degli Studi Federico II Napoli), Roberto Gerundo (Università degli  
Studi di Salerno), Maria Valeria Mininni (Università degli Studi della Basilicata),  
Marco Ranzato (Università degli Studi Roma Tre), Carla Tedesco (Università  
luav di Venezia), Maurizio Tira (Università degli Studi di Brescia),  
Michele Zazzi (Università degli Studi di Parma).

COMITATO SCIENTIFICO LOCALE

Michelangelo Russo (direttore DiARC), Enrico Formato (responsabile  
conferenza), Adriana Galderisi (responsabile YOUNGERSIU), Antonio Acierno,  
Libera Amenta, Antonia Arena, Anna Attademo, Gilda Berruti, Nicola Capone,  
Marica Castigliano, Emanuela Coppola, Claudia De Biase, Daniela De Leo,  
Gabriella Esposito De Vita, Carlo Gasparrini, Vincenzo Giofrè,  
Giuseppe Guida, Giovanni Laino, Laura Lieto, Cristina Mattiucci,  
Maria Federica Palestino, Paola Piscitelli, Alessandro Sgobbo,  
Marialuce Stanganelli, Anna Terracciano.

COMITATO ORGANIZZATIVO

Ludovica Battista (coord.), Nicola Fierro (coord.), Rosaria Iodice (coord.),  
Giada Limongi (coord.), Maria Simioli (coord.), Federica Vingelli (coord.) con:  
Giorgia Arillotta, Chiara Bocchino, Greta Caliendo, Augusto Fabio Cerqua,  
Stefano Cuntò, Paolo De Martino, Daniela De Michele, Giovanna Ferramosca,  
Carlo Gerundo, Walter Molinaro, Sofia Moriconi, Antonietta Napolitano,  
Veronica Orlando, Benedetta Pastena, Sara Piccirillo, Chiara Pisano,  
Francesco Stefano Sammarco, Marilù Vaccaro, Bruna Vendemmia,  
Marina Volpe.

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

Società esterna Be tools srl  
siu2023@betools.it

SEGRETERIA SIU

Giulia Amadasi - DASTU Dipartimento di Architettura e Studi Urbani

PUBBLICAZIONE ATTI

Redazione Planum Publisher

Il volume presenta i contenuti della Sessione 09:

“Territori della contrazione”

Chair: Grazia Brunetta

Co-Chair: Libera Amenta

Discussant: Emanuele Garda, Michèle Pezzagno, Mosè Ricci,  
Michelangelo Russo

Ogni paper può essere citato come parte di:

Brunetta G., Amenta L. (a cura di, 2025), *Territori della contrazione,  
Atti della XXVI Conferenza Nazionale SIU “Nuove ecologie territoriali.  
Coabitare mondi che cambiano”, Napoli, 12-14 giugno 2024*, vol. 09,  
Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti, Roma-Milano.

---

GRAZIA BRUNETTA, LIBERA AMENTA

## 9 **Territori della contrazione**

15 **Rimini: il programma piers tra governo e mercato**

FRANCESCO ALBERTI

21 **Costruire nuove immagini di futuro per i wastescape delle city-port areas**

LIBERA AMENTA, BENEDETTA PASTENA, SARA PICCIRILLO

32 **Roma, spazi aperti e standard urbanistici. Una nuova immagine nella stessa cornice**

MAURO BAIONI, MIMI COVIELLO

38 **La pianificazione di area vasta e il consumo di suolo: strategie e azioni alla scala regionale. Il caso del Piano Territoriale Regionale siciliano**

LUCA BARBAROSSA, FRANCESCO MARTINICO, DANIELE RONSIVALLE, PAOLO LA GRECA

44 **Coastal Resilience through Integrated Planning: Blue Economy, Marine Ecosystem Services, and Coastal Management Perspective. The Case Study of Calabria, Italy**

CARMELINA BEVILACQUA, FRANCESCO CRUPI, LAURA RICCI, NOURHAN HAMDY, PASQUALE PIZZIMENTI

57 **Dall'European Green Deal alla resilienza di territori in contrazione**

GRAZIA BRUNETTA, OMBRETTA CALDARICE

62 **La pianificazione regionale in contesti complessi. Prefigurare visioni di sviluppo integrate e condivise. Il caso del Piano Territoriale Regionale siciliano**

MAURIZIO CARTA, PAOLO LA GRECA, FRANCESCO MARTINICO, LUCA BARBAROSSA, DANIELE RONSIVALLE

71 **Profili di contrazione territoriale: la controtendenza dalla Provincia di Girona**

VALENTINA COSTA, JOAN VICENTE RUI

77 **ReGreenation: azioni concrete verso una rigenerazione inclusiva, resiliente e verde**

ROBERTO DE LOTTO, RICCARDO BELLATI, CATERINA PIETRA, ELISABETTA MARIA VENCO

82 **Implicazioni spaziali e sfide attuative delle Green Communities: un'indagine preliminare dell'investimento PNRR**

MARCO DEL FIORE, MAURO FONTANA

93 **Rigenerazione e cura urbana: prospettive teoriche per un nuovo paradigma critico**

CATERINA DI LUCCHIO

---

- 
- 99 Prospettive dal mare. Riflessioni per una ridefinizione delle relazioni tra contesti antropici e marini  
ANTONIO DI PRIMA, ANNALISA GIAMPINO, FILIPPO SCHILLECI
- 104 La valorizzazione del patrimonio portuale come motore per lo sviluppo sostenibile delle città-portuali: una sperimentazione sui porti di Napoli, Salerno e Castellammare di Stabia  
BENEDETTA ETTORRE, GAIA DALDANISE, ELEONORA GIOVENE DI GIRASOLE, MASSIMO CLEMENTE
- 112 Fragilità territoriale a scala regionale: il caso della Regione Abruzzo  
FEDERICO EUGENI, DONATO DI LUDOVICO
- 121 Shrinkage risk. Multidimensionality and complexity of the phenomenon and guidelines for urban planning  
ISIDORO FASOLINO, FEDERICA CICALESSE
- 127 Verso un nuovo paradigma di pianificazione e rigenerazione territoriale: il riuso adattivo e la “circolarità” dell’uso del suolo per il riciclo dei *wastelands*  
ELENA FERRAIOLI
- 133 La ‘rigenerazione territoriale’ non è ‘rigenerazione urbana’: dalla strategia a una proposta di attuazione  
GIULIA FINI, MARCELLO MODICA
- 144 La rigenerazione urbana di distretti commerciali in crisi come opportunità per sperimentare strategie di resilienza al cambiamento climatico: il caso di via Montalbano a Quarrata  
ELEONORA GIANNINI, FRANCESCO ALBERTI
- 154 Biodiversità. Esperienze europee a confronto, tra valutazione e pianificazione  
BENEDETTA GIUDICE, ANGIOLETTA VOGHERA
- 160 Il paesaggio post-industriale come risorsa strategica per nuove prospettive di rigenerazione urbana: il caso dell’ex area industriale Ilva di Bagnoli  
ROSARIA IODICE
- 166 Nuove alleanze intercomunali nei Sicani tra processi collaborativi e visioni strategiche  
BARBARA LINO, ANNALISA CONTATO
- 174 Abitare le aree interne. Orizzonti e disequilibri  
GIOVANNA MANGIALARDI
-

- 
- 181 Quadri metodologici a confronto per supportare l'integrazione dell'economia circolare nella pianificazione urbanistica  
GIULIA MARZANI
- 187 Sviluppo del sistema produttivo nella Provincia di Pavia: impatti ambientali ed economici e strategie di pianificazione territoriale  
MARILISA MORETTI, RICCARDO BELLATI, ALEX ANTONIO GIRETTI KANEV, ELISABETTA MARIA VENCO
- 196 Patrimonio industriale dismesso: da elemento di degrado del paesaggio a generatore di nuove catene di valore. Il caso di studio dello stabilimento industriale ex-Sofer di Pozzuoli (Italia)  
FRANCESCA NOCCA, MARTINA BOSONE, PASQUALE DE TORO
- 205 Frange periurbane: tra complessità paesaggistiche e prospettive rigenerative  
MANUEL ORABONA
- 211 Lo spazio fieristico nella città e nel territorio: possibili prospettive al servizio delle comunità. Il caso dei poli fieristici pugliesi  
ADA PALMIERI
- 225 La rigenerazione nei territori colpiti da catastrofi  
GIULIA PASETTI, FEDERICO EUGENI, DONATO DI LUDOVICO
- BEST PAPER** 231 Metodi e strategie per la rigenerazione urbana sostenibile: una review orientata alla chiusura locale dei cicli di approvvigionamento e riciclo  
SARA PICCIRILLO
- 238 Saper distruggere la città. Lessico, norme e pratiche per fare spazio ai legami socio-ecologici  
MARTINA PIETROPAOLI
- 244 Dalla contrazione alla rigenerazione. Definire il rischio metabolico territoriale  
MICHELANGELO RUSSO, FEDERICA VINGELLI, LIBERA AMENTA, MARILÙ VACCARO
- 250 Aree interne e centri minori. Metodologie ibride e strumenti agili per la rigenerazione del patrimonio territoriale  
CAMILLA SALVE, ALESSANDRA TOSONE, DONATO DI LUDOVICO
- 256 *Vivement* Bagnoli. Nuove forme dell'urbano e modelli di gestione  
MARIA SIMIOLI, ROSARIA IODICE, BENEDETTA PASTENA, MICHELANGELO RUSSO
-

---

264 Promuovere nuove ecologie socio-territoriali, relazionali, contestuali, nei territori interni della contrazione. Le opportunità della ricostruzione di Modigliana

ELENA SOLERO, PIERGIORGIO VITILLO

271 Reti ecologiche e sviluppo locale. Caso studio del sistema costiero e dell'entroterra di Tropea

FERDINANDO VERARDI, MARIA ROSARIA ANGRISANO, ANTONIO LEONE

---

# Biodiversità.

## Esperienze europee a confronto, tra valutazione e pianificazione

**Benedetta Giudice**

Politecnico di Torino

DIST – Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio

Email: [benedetta.giudice@polito.it](mailto:benedetta.giudice@polito.it)

**Angioletta Voghera**

Politecnico di Torino

DIST – Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio

Email: [angioletta.voghera@polito.it](mailto:angioletta.voghera@polito.it)

### Abstract

Le condizioni critiche dei nostri habitat causate dalle diverse crisi hanno portato alla definizione di molte convenzioni, strategie e leggi europee e internazionali per la protezione della superficie terrestre, delle acque interne e quelle marine anche nei contesti urbanizzati (per esempio, la Convenzione per la Diversità Biologica, la Strategia dell'Unione Europea sulla biodiversità per il 2030, la legge sul ripristino della natura – *Nature Restoration Law*). La necessità di valorizzare la biodiversità in ambienti urbanizzati va affrontata, da un lato, costruendo quadri conoscitivi capaci di interpretare il sistema ecologico e paesaggistico del territorio in maniera efficace e integrata e, dall'altro, supportando l'azione di pianificazione e progetto attraverso l'applicazione di metodi di valutazione basati su indicatori e standard di riferimento. Il paper intende esplorare alcuni approcci metodologici e valutativi nel panorama europeo. In Inghilterra, per esempio, l'introduzione della metrica del *Biodiversity Net Gain* (BNG) permette di assicurare che gli habitat naturali siano lasciati in uno stato decisamente migliore rispetto a quello in cui si trovavano prima dello sviluppo edilizio e urbanistico. In Italia, invece, la valutazione della biodiversità avviene attraverso approcci bioecologici per la costruzione della rete ecologica locale, come per esempio il metodo sviluppato dall'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA) insieme al Politecnico di Torino.

**Parole chiave:** regeneration, ecological transition, planning for biodiversity

### 1 | Biodiversità. Un'esigenza internazionale

L'obiettivo della Convenzione per la Diversità Biologica del 1992 di proteggere il 17% della superficie terrestre e delle acque interne e il 10% di quelle marine entro il 2020 appare oggi inadeguato e richiede un sostanziale adattamento, come specificato anche dalla comunità scientifica nella petizione Global Deal for Nature (GDN – Dinerstein et al., 2019). A tal fine, la Strategia dell'Unione Europea sulla biodiversità per il 2030, coerentemente con il GDN, si pone l'obiettivo di costituire un'efficace rete transeuropea della natura, a sostegno della biodiversità per proteggere legalmente almeno il 30% della superficie terrestre, comprese le acque interne, e il 30% di quella marina (foreste, praterie, zone umide, fiumi, laghi, coralli), di cui almeno un terzo deve essere sottoposta a conservazione, costruendo sinergie tra azioni di protezione *site-based* e di valorizzazione sistemica degli spazi verdi aperti e urbani.

Nel contesto europeo l'80% degli habitat è in condizioni di degrado e, in questa direzione, la Strategia e, più recentemente, la legge sul ripristino della natura (*Nature Restoration Law*) sottolineano come sia sempre più necessario integrare e valorizzare la natura nei contesti urbanizzati per raggiungere gli obiettivi in materia di transizione ecologica, adattamento al cambiamento climatico e biodiversità. In particolare, occorre realizzare il 60% delle azioni per la biodiversità e il recupero della naturalità del territorio entro il 2040 e il 90% entro il 2050, garantendo che le zone ripristinate non tornino a deteriorarsi. Occorre inoltre adottare piani nazionali di ripristino, declinati per obiettivi e azioni.

La *Nature Restoration Law* fornisce una cornice normativa e strategica che indirizza in maniera uniforme e coerente le iniziative di governo del territorio ai diversi livelli che rischierebbero di restare episodici e frammentati, perdendo molta della loro efficacia in termini di prestazioni ecologiche. Inoltre, la legge offre supporto a un tema consolidato nella tradizione urbanistica internazionale: maestri come Patrick Geddes, Ian McHarg, Frederick Steiner, Vittoria Calzolari, Roberto Gambino, Eddy Salzano, Alberto Magnaghi e molti altri hanno sviluppato riflessioni teoriche, metodologiche e pratiche progettuali "ecologiche"

caratterizzate dalla capacità di lavorare con la natura nel piano, definendo azioni sistemiche di valorizzazione del paesaggio e interventi progettuali locali anche in ambito urbano. Queste azioni sono volte a restituire ai fiumi e ai corsi d'acqua il suolo permeabile, valorizzando la biodiversità attraverso attenzioni specifiche alla flora e alla fauna locali, promuovendo la realizzazione di boschi e foreste anche in ambito urbano, depavimentando suoli impermeabilizzati e costruendo il telaio per la realizzazione delle infrastrutture verdi e blu. I risultati di queste azioni contribuiscono all'adattamento al cambiamento climatico, migliorando la qualità dell'aria, dell'acqua, del suolo, superando le vulnerabilità dei nostri territori e rafforzando la biodiversità attraverso una vasta gamma di servizi ecosistemici.

La *Nature Restoration Law* pone importanti implicazioni alla pianificazione e al progetto urbanistico, rafforzando le indicazioni internazionali. Nel World Conservation Congress di IUCN di Marsiglia 2021 “*Our nature, our future*” si è messo al centro dell'azione per la biodiversità la *nature based-recovery* o, l'altra faccia della sua medaglia, la *nature positive economy*, che deve saper integrare *site-based conservation e development*, come motori per riscrivere l'alleanza tra uomo e natura, ribaltando i paradigmi degli ultimi 100 anni (Elhacham et al., 2020). Per riscrivere questa alleanza, superando la “*great acceleration*” dell'uomo sulla biodiversità e guardando alle teorie di sostenibilità e resilienza, occorre integrare al di là delle indicazioni di principio la transizione ecologica nella pianificazione e nella gestione alle diverse scale. Saper riconoscere le differenze e gli elementi comuni tra approcci di sostenibilità e resilienza (Voghera & Giudice, 2019) permette di giungere a un'azione articolata e transcalare che accresce le responsabilità della pianificazione e richiede un sistema partenariale di comunità ed economico-sociale per realizzare in concreto l'azione. A tal fine, nel governo del territorio alle diverse scale ritroviamo azioni di *natural recycle o recovery*, di valorizzazione della biodiversità e dei servizi ecosistemici per la neutralità climatica, il superamento delle vulnerabilità, la gestione integrata dei rischi, l'abbattimento delle emissioni dei gas serra e la transizione energetica.

In tale quadro, le strategie di conservazione della natura e della biodiversità *area-based*, quali sono tipicamente le aree naturali protette, riconosciute a livello internazionale come *conservation biodiversity cornerstone* (IPBES, 2019), e, più in generale, anche tutte le altre misure di conservazione della natura (UNEP 2018)<sup>1</sup>, sono da tempo oggetto d'attenzione a livello internazionale (Voghera et al. 2019) e motori delle progettualità per valorizzare la biodiversità tra parchi e contesti territoriali e per realizzare il paradigma progettuale delle infrastrutture verdi e blu (Giudice et al., 2023). La connessione fornita dalle infrastrutture verdi consente di controllare la perdita di biodiversità, rafforzare gli ecosistemi, connettere diverse aree naturali e seminaturali e fornire “una più ampia gamma di servizi ecosistemici”, mantenendo e migliorando almeno il 15% degli ecosistemi degradati (EC, 2013). Le aree naturali protette urbane e periurbane e le altre aree verdi (come giardini, cortili, terreni liberi, parchi tascabili e zone desertiche) devono essere quindi tutte componenti di una rete connessa transcalare e multifunzionale, in coerenza con le politiche territoriali di pianificazione per il mantenimento della biodiversità (Trzyna, 2014; UNEP-WCMC, IUCN, 2021) e il miglioramento della reticolarità ecologica e della funzionalità degli ecosistemi.

È quindi indispensabile dare avvio a politiche in grado di integrare la biodiversità come componente strategica della pianificazione e della progettazione per la sostenibilità e la resilienza a diverse scale territoriali, anche alla luce dell'interdipendenza tra l'uomo e la natura e per superare gli effetti delle crisi in atto.

## 2 | Passi verso la transizione ecologica e la resilienza

Biodiversità, transizione ecologica e resilienza richiedono un “balzo in avanti del sistema” territoriale (Folke et al., 2021), come anche evidenziato dal documento del JRC del 2020 (Giovannini et al., 2020). Le riflessioni post-COVID sulla resilienza trasformativa richiedono ai territori di avanzare ed evolvere nel processo di cambiamento, di progettare e concepire soluzioni o strumenti nuovi o, meglio, di porre uno sguardo rinnovato su quelli esistenti. In questa direzione, per la transizione ecologica e la resilienza – in cui l'azione per la biodiversità è centrale – occorre interpretare l’“incertezza” del sistema territoriale per riorganizzarlo, partendo dalla conoscenza delle dinamiche di interrelazione tra le componenti del sistema (economica, sociale, ecologica, energetica, climatica, sanitaria), secondo le direzioni tracciate dall'Agenda Urbana 2030 e dallo stesso PNRR. Inoltre, occorre reindirizzare i quadri conoscitivi dei piani, attraverso rinnovati metodi di valutazione, per rafforzare la capacità di incidere sulla transizione ecologica e sulla valorizzazione della biodiversità. Finora, il governo del territorio, attraverso le politiche e i piani a diverse scale, ha prodotto risposte ancora parziali e settoriali, concentrandosi sul consumo di suolo, la riconversione energetica del

---

<sup>1</sup> Le Other Effective Area-based Conservation Measures (OECMs) così definite: “A geographically defined area other than a Protected Area, which is governed and managed in ways that achieve positive and sustained long-term outcomes for the in situ conservation of biodiversity, with associated ecosystem functions and services and where applicable, cultural, spiritual, socio-economic, and other locally relevant values” (UNEP 2018).

costruito, la progettazione ecologica degli spazi aperti, i servizi sociali, i trasporti e una diversa organizzazione dello spazio in rapporto all'ambiente e al paesaggio. Le risposte parziali necessitano di un terreno culturale e politico maggiormente proattivo rispetto agli obiettivi di resilienza e transizione ecologica, ma gli strumenti esistenti sono adeguati alle sfide? Come possono fornire un'adeguata risposta a questi obiettivi nell'agenda politica e nelle progettualità dei territori? In questa direzione, le progettualità da mettere in campo devono essere multi-obiettivo, trasversali e multiscalarari sia rispetto alla dimensione temporale che spaziale. Inoltre, le risposte istituzionali devono fondare l'innovazione su una forte responsabilizzazione della pianificazione alle diverse scale in modo da rafforzare il proprio ruolo nell'interpretazione delle vulnerabilità territoriali, ambientali e paesaggistiche e delle dinamiche ecologiche, climatiche, sanitarie, economiche al fine di cogliere la complessità delle relazioni tra i diversi aspetti per coordinare e mettere in coerenza le scelte strutturali e creare le condizioni operative per la sostenibilità e la resilienza. Questi approcci sono ancora più centrali oggi perché l'azione per la biodiversità richiede di essere riconosciuta quale "struttura" della pianificazione alle diverse scale e "misura" per valutare sinergie e conflittualità. Da un lato, il piano locale dovrebbe contribuire a costruire questa coerenza locale sui temi strategici e di lungo termine su cui poggia la transizione ecologica: la biodiversità, i servizi ecosistemici ad essa correlati, le tutele, il paesaggio, l'energia, la gestione del suolo libero e delle acque, il verde urbano ecc. I contributi del sistema delle tutele e delle invariati strutturali dovrebbero costituire la struttura del piano contribuendo alla sostenibilità, all'adattamento, al risparmio energetico, alla coevoluzione nel tempo delle progettualità e portando la resilienza in azione. Dall'altro, la pianificazione d'area vasta deve saper ampliare lo sguardo per cogliere le innovazioni della transizione ecologica e della biodiversità per porre le condizioni per orientare e coordinare le politiche. A partire dalla consolidata attenzione per la reticolarità ecologica anche la pianificazione paesaggistica oggi si apre ai temi dell'adattamento al cambiamento climatico, della gestione di rischi e vulnerabilità, dilatando ulteriormente il proprio campo d'azione e acquisendo nuovi ruoli e significati, senza però aver completamente risolto le criticità nel produrre qualità attraverso il progetto. La stessa dilatazione degli obiettivi di campo e scopo attraversa negli ultimi decenni la pianificazione e la gestione delle aree naturali protette alla ricerca di efficacia dell'azione conservativa della biodiversità come preconditione per lo sviluppo e la trasformazione, in un quadro di riferimento legislativo in Italia invariato dalla legge n. 394/1991, troppo rigido rispetto alle sfide che si pongono oggi alle aree naturali protette.

### 3 | Esperienze a confronto

#### 3.1 | Valutare per conoscere, valutare per pianificare in Inghilterra

Per costruire le progettualità di valorizzazione della biodiversità in campo urbano si pone la necessità, da un lato, di costruire quadri conoscitivi capaci di interpretare il sistema ecologico e paesaggistico del territorio in maniera efficace e integrata e, dall'altro, di supportare l'azione di pianificazione e progetto attraverso l'applicazione di metodi di valutazione basati su indicatori o standard di riferimento (*baseline*). In questa direzione, stiamo collaborando con il Natural England per provare a integrare le diverse metodologie di valutazione della biodiversità, dalla scala vasta a quella locale.

Nel Regno Unito, uno dei paesi più colpiti dalla perdita di biodiversità, con implicazioni dannose per la fauna e l'umanità future (Ceballos & Erlich, 2018), la biodiversità sta riscuotendo un crescente interesse in numerosi ambiti disciplinari e sta diventando centrale nel dibattito sulla progettazione e sulla pianificazione sostenibile, seppure le istituzioni responsabili della sua conservazione siano state limitate nella loro capacità di agire. Il governo del Regno Unito ha imposto alle istituzioni locali di assumere un ruolo di guida per rispondere alla sfida della biodiversità, attraverso l'adozione di strumenti capaci di incoraggiare i diversi imprenditori e promotori di un intervento di completamento o rigenerazione urbana di migliorare la biodiversità e sostenere un'ampia connettività ecologica nei territori attraverso l'integrazione di azioni *on site* e azioni *off-site* volte a compensare, possibilmente in prossimità dell'intervento, gli impatti. A tal fine, è stato introdotto l'obbligo (a partire da febbraio 2024) per tutti gli interventi di sviluppo edilizio e urbanistico di soddisfare il cosiddetto *Biodiversity Net Gain* (BNG) affinché possano ottenere i permessi per la realizzazione. L'applicazione di questo requisito, introdotto dall'Environmental Act del 2021, consiste nel garantire un "guadagno" netto di biodiversità di almeno il 10% rispetto allo stato pre-intervento e che deve essere mantenuto per almeno 30 anni, anche attraverso pratiche di co-gestione dei *developers*. L'introduzione del BNG, sviluppato dall'ente pubblico Natural England e integrato nelle indicazioni del Royal Town Planning Institute nel 2019, rappresenta un radicale cambiamento nell'approccio alla gestione e allo sviluppo del territorio, richiedendo un miglioramento misurabile e attivabile secondo tre modalità: i) direttamente all'interno dei confini dell'intervento, ii) fuori dai confini oppure iii) attraverso "crediti statutori" da realizzare, come ultima estrema possibilità, anche in aree strategiche per la biodiversità (Parchi Nazionali).

Per determinare il valore della biodiversità, la metrica del BNG, si basa sugli habitat e sulla loro trasformazione misurando le singole unità naturali che verranno realizzate nell'intervento (per esempio, foreste, alberate, prati, aree naturali fluviali) (Figura 1). Per l'individuazione di un valore indicativo della biodiversità pre e post-intervento, la metrica include quattro componenti (*distinctiveness, condition, strategic significance e habitat connectivity*), definite secondo indicatori specifici.

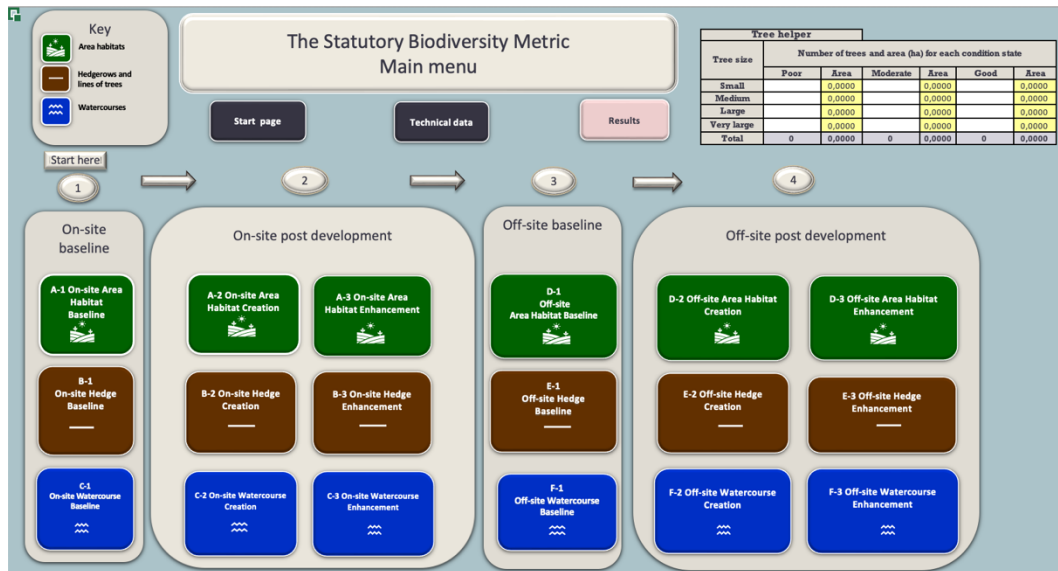


Figura 1. | BNG: la struttura dello strumento per valutare gli interventi sugli habitat on site e off site.  
Fonte: <https://www.gov.uk/government/publications/statutory-biodiversity-metric-tools-and-guides>

### 3.2 | Pianificare le reti per la biodiversità

Il concetto di reticolarità ecologica, affermatosi dagli anni '90 quale strumento fondamentale per contrastare i processi di frammentazione e perdita di biodiversità, è stato al centro dell'attenzione politica e della ricerca in Italia: la realizzazione di reti ecologiche e paesaggistiche è stata uno degli obiettivi centrali della strategia della sostenibilità e della conservazione della biodiversità (MATTM, 2010) nonché di politiche per il controllo del consumo di suolo (Voghera, 2015). Molte esperienze si sono stratificate ed evolute nel tempo e il concetto di reticolarità ha assunto un ruolo crescente nei processi di governo del territorio, sia a livello normativo che pianificatorio nelle politiche e nella pianificazione di area vasta. A livello locale si rileva, invece, ancora una debole prospettiva operativa (La Riccia, 2015) necessaria a garantire uno sviluppo urbano orientato alla conservazione degli spazi naturali, della connettività ecologica e del paesaggio. Emerge inoltre una difficoltà nel tradurre in maniera operativa le linee programmatiche all'interno di un progetto locale, basato su quadri interpretativi solidi per la conservazione della biodiversità.

Le Linee Guida per la Rete Ecologica, incluse nel Piano di Coordinamento Provinciale dell'ex provincia di Torino, definiscono una politica per realizzare il sistema della Rete Ecologica Provinciale, contribuendo a contenere il consumo di suolo, incrementare, qualificare e valorizzare i servizi ecosistemici, con particolare attenzione alla biodiversità e alla promozione di un uso sostenibile delle risorse naturali e del paesaggio. In particolare, questa metodologia identifica la funzionalità ecologica del territorio individuando, a partire dalle diverse tipologie di uso del suolo su base Land Cover Piemonte e dai criteri per la valutazione, cinque indicatori chiave per la valutazione dello status ecologico: Naturalità, Rilevanza per la conservazione, Estroversione, Fragilità, Irreversibilità. Dall'integrazione dei risultati si ottiene una mappatura della biodiversità a scala vasta ("Carta della strutturabilità della rete ecologica"), che evidenzia: 1) gli elementi strutturali della rete (reticolarità ecologica primaria), ovvero le aree a funzionalità ecologica elevata e moderata nonché le aree che ospitano le emergenze conservazionistiche puntuali, cioè di significativa naturalità e rilevanza per la conservazione della biodiversità; 2) gli Ambiti di Prioritaria Espansione della rete, cioè le aree a funzionalità ecologica residuale in cui è prioritario intervenire per incrementare la funzionalità del reticolo ecologico primario e per le quali attuare misure di tutela per il mantenimento della reticolarità ecologica primaria. Tali aree si dividono ulteriormente in: Ambiti di Connessione e Porzioni contigue agli elementi strutturali (buffer 50m); Ambiti di possibile espansione della rete, vale a dire le aree a funzionalità ecologica residuale (Figura 2), ma su cui è possibile realizzare interventi utili alla tutela degli habitat e delle specie di interesse per la conservazione della biodiversità.

Attraverso una sperimentazione del metodo è stato possibile attribuire un significato ecologico, un valore ecosistemico, a diversi usi del suolo, non limitandosi ad analizzare lo stato della naturalità e della biodiversità alle diverse scale, ma assegnando ai territori priorità d'azione di conservazione e valorizzazione nel piano (es. Schema strutturale del verde del Piano Territoriale Generale Metropolitan) a partire dalla valutazione della qualità ecologica del territorio.

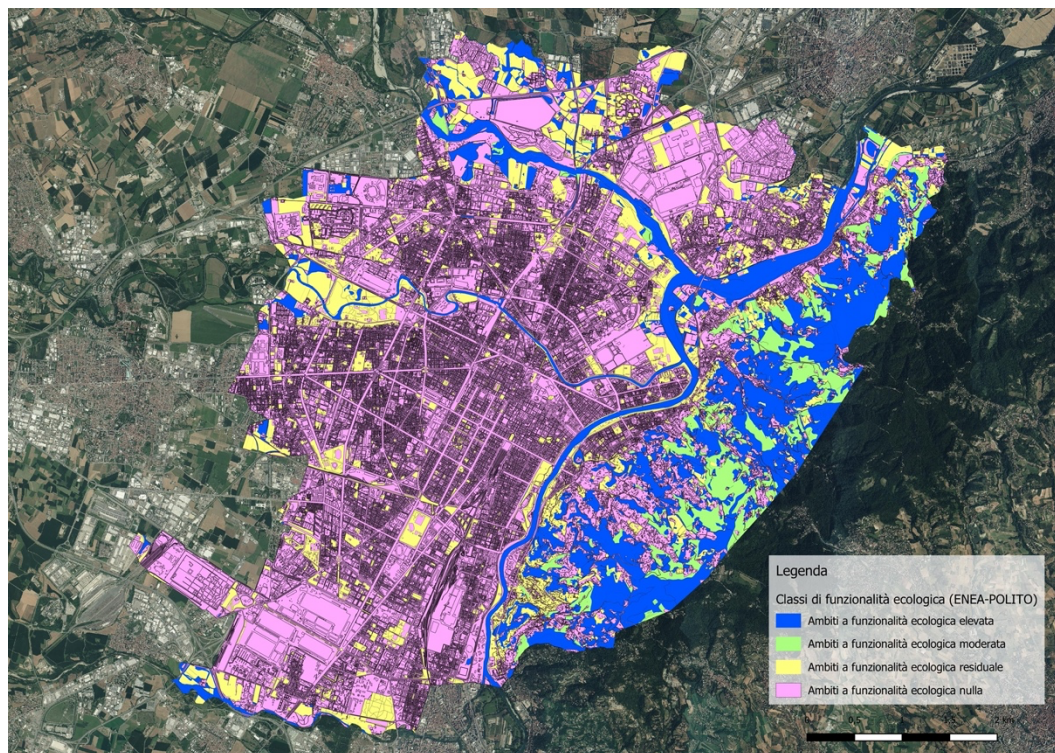


Figura 2. | La funzionalità ecologica secondo il metodo ENEA. Fonte: elaborazione di Luigi La Riccia.

#### 4 | Conclusioni

Le metodologie presentate possono essere efficacemente utilizzate per definire scenari di pianificazione dalla scala vasta a quella locale. Il metodo ENEA consente di interpretare il valore degli habitat a scala territoriale, definendo il quadro conoscitivo necessario a costruire efficacemente il telaio multifunzionale delle *green infrastructure*, supportando le politiche e i piani paesaggistici e sovralocali. Il BNG è un approccio capace di valorizzare la biodiversità, integrandola nella pianificazione e nella progettazione in una logica sistemica, e definire scenari locali di valorizzazione ecosistemica. Infatti, la natura e la biodiversità sono protagoniste nella selezione del sito di mitigazione o compensazione degli impatti e nella progettazione locale. Il progetto, forte delle diverse competenze coinvolte (ecologi, architetti del paesaggio, pianificatori, ingegneri civili, architetti ecc.) può supportare azioni locali di co-creazione e co-progettazione, oltre che di co-gestione e manutenzione a lungo termine (per un minimo di 30 anni). L'integrazione delle due metodologie può offrire interessanti sinergie per sperimentare politiche e azioni di pianificazione e di progettazione per la resilienza e la sostenibilità nei nostri territori.

#### Attribuzioni

La redazione di § 1 e 3.1 è di Benedetta Giudice, la redazione di § 2 e 3.2 è di Angioletta Voghera. La redazione di § 4 è frutto di una riflessione congiunta.

#### Riferimenti bibliografici

- Ceballos G., Ehrlich P. (2018), "The misunderstood sixth mass extinction", in *Science*, vol. 360, n. 6393, pp. 1080-1081.
- Dinerstein E., Vynne C., Sala E. et al (2019), "A Global Deal for Nature: Guiding principles, milestones, and targets", in *Science Advances*, vol.5 no.4.

- EC – European Commission (2013), *Communication from the Commission to the European Parliament, The Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Green Infrastructure (GI)—Enhancing Europe’s Natural Capital*, COM (2013) 249 Final, Brussels.
- Giovannini E., Benczur P., Campolongo F., Cariboni J., Manca A. (2020), *Time for Transformative Resilience: the COVID-19 Emergency*, EUR 30179 EN, 2020, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Giudice B., Novarina G., Voghera A. (eds., 2023), *Green Infrastructure. Planning Strategies and Environmental Design*, Springer, Cham.
- Elhacham E., Ben-Uri L., Grozovski J., Bar-On Y. M., Milo R. (2020), “Global human-made mass exceeds all living biomass”, in *Nature*, n. 588, pp. 442–444.
- Folke C., Polasky S., Rockström J. et al. (2021), “Our future in the Anthropocene biosphere”, in *Ambio*, n. 50, pp. 834–869.
- IPBES (2019), *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*, in Brondizio E. S., Settele J., Díaz S., Ngo H. T. (eds.), IPBES secretariat, Bonn.
- La Riccia L. (2015), “Nature Conservation in the Urban Landscape Planning”, in Gambino R., Peano A. (eds.), *Nature Policies and Landscape Policies. Towards an Alliance*, Springer, Dordrecht, pp. 157-164.
- MATTM – Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (2010), *La strategia nazionale per la biodiversità*, DPN, Roma.
- Trzyna T. (2014), *Urban protected areas: profiles and best practice guidelines. Best Practice Protected Area Guidelines Series No.22*, IUCN, Gland.
- UNEP (2018), *Protected areas and other effective area-based conservation measures*, CBD/COP/DEC/14/8, Sharm El-Sheikh, Egypt.
- UNEP-WCMC, IUCN (2021), *Protected Planet Report 2020*, Cambridge, Gland.
- Voghera A. (2015), “Regional Planning for Linking Parks and Landscape: Innovative Issues”, in Gambino R., Peano A. (eds.), *Nature Policies and Landscape Policies. Towards an Alliance*, Springer, Dordrecht, pp. 137-144.
- Voghera A., Giudice B. (2019), “Evaluating and Planning Green Infrastructure: A Strategic Perspective for Sustainability and Resilience”, in *Sustainability*, n. 11(10), 2726.
- Voghera A., Negrini G., Salizzoni E. (2019), “Parchi e Paesaggio. Dalla pianificazione all’efficacia di gestione”, in *Rapporto dal Territorio 2019*, INU Edizioni, Roma.

### Riconoscimenti

Si ringrazia Nick White (Natural England) per la collaborazione alle attività del workshop “Planning for biodiversity”, tenutosi al Politecnico di Torino dal 28.05 al 31.05.2024.





## **0. Indice**

### **1. Cantieri**

A CURA DI ENRICO FORMATO E ANNA ATTADEMO

### **2. Campagne**

A CURA DI ROBERTO GERUNDO E GILDA BERRUTI

### **3. Mondializzazione e riconfigurazione di territori**

A CURA DI CARLA TEDESCO E MARICA CASTIGLIANO

### **4. Mondializzazione e nuove opportunità**

A CURA DI GIUSEPPE DE LUCA E ANTONIO ACIERNO

### **5. GAIA, territori della biodiversità**

A CURA DI MARIAVALERIA MININNI E ANNA TERRACCIANO

### **6. Cammini**

A CURA DI MICHELE ZAZZI E EMANUELA COPPOLA

### **7. Infrastrutture**

A CURA DI MARCO RANZATO E ALESSANDRO SGOBBO

### **8. Case e servizi**

A CURA DI MASSIMO BRICOCOLI E CRISTINA MATTIUCCI

### **9. Territori della contrazione**

A CURA DI GRAZIA BRUNETTA E LIBERA AMENTA

### **10. Territori della decontestualizzazione**

A CURA DI MAURIZIO TIRA E GIUSEPPE GUIDA

**YoungerSIU 2023**

Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti  
ISBN 978-88-99237-78-3  
Volume pubblicato digitalmente nel mese di giugno 2025  
Pubblicazione disponibile su [www.planum.net](http://www.planum.net) |  
Planum Publisher | Roma-Milano

