

CO-BENEFICI DI SALUTE ED EQUITÀ A SUPPORTO DEI PIANI DI RISPOSTA AI CAMBIAMENTI CLIMATICI IN ITALIA

*Interventi su verde urbano:
sintesi dei dati e buone pratiche*

Anna Chiesura, Claudia Spitali

Servizio Valutazioni Ambientali, Integrate e Strategiche, e per le relazioni tra Ambiente e Salute
Sezione Aree urbane

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)



CLIMA
CO-BENEFICI
DI SALUTE
ED EQUITÀ

Contenuti



Dati verde pubblico (Focus nazionale e sulle 6 città di progetto)

Buone pratiche politiche e interventi locali:

- Aspetti ambientali vs aspetti sociali (accessibilità, vivibilità, inclusione sociale, riqualificazione periferie, ecc)
- approccio health and equity centered
- maggiori co-benefici diretti e indiretti in termini di salute e diseguaglianze sociali

Il contesto



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Comitato per lo Sviluppo del Verde



STRATEGIA NAZIONALE DEL VERDE URBANO

"Foreste urbane resilienti ed eterogenee per la salute e il benessere dei cittadini"

https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/comitato%20verde%20pubblico/strategia_verde_urbano.pdf

Organizzazione mondiale della Sanità:

Determinante fondamentale di salute e benessere psico-fisico. Promozione di stili di vita sana e attiva, fattore protettivo contro obesità e malattie non trasmissibili

Eterogeneità, multifunzionalità e multiscalarità del verde urbano

**Resilienza, qualità
della vita**

=

Mitigazione isole di calore
urbano, infiltrazione acque
meteoriche, intercettazione
inquinanti aria e suolo

+

Svago e ricreazione, attività
fisica outdoor,
rigenerazione, socialità,
microproduzioni alimentari

+

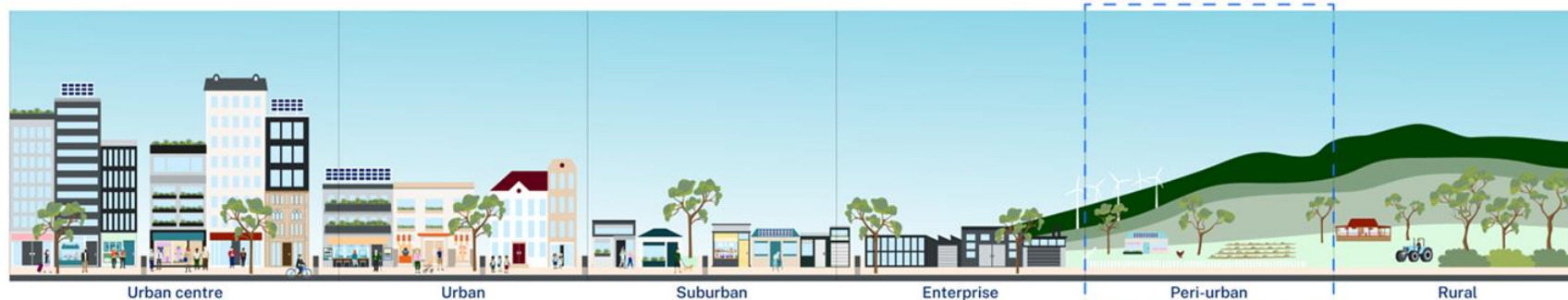
Isolamento termico,
risparmio energetico



Aree naturali protette e Siti Natura 2000, Verde
agricolo, Fiumi e laghi, foreste urbane

Verde storico, Orti botanici, Verde cimiteriale, Verde fluviale, Parchi
urbani, orti urbani e giardini condivisi

Tetti e pareti verdi, giardini di quartiere, Verde residenziale, Verde di arredo,
Aree gioco, Verde scolastico, Filari alberati, Alberi monumentali,



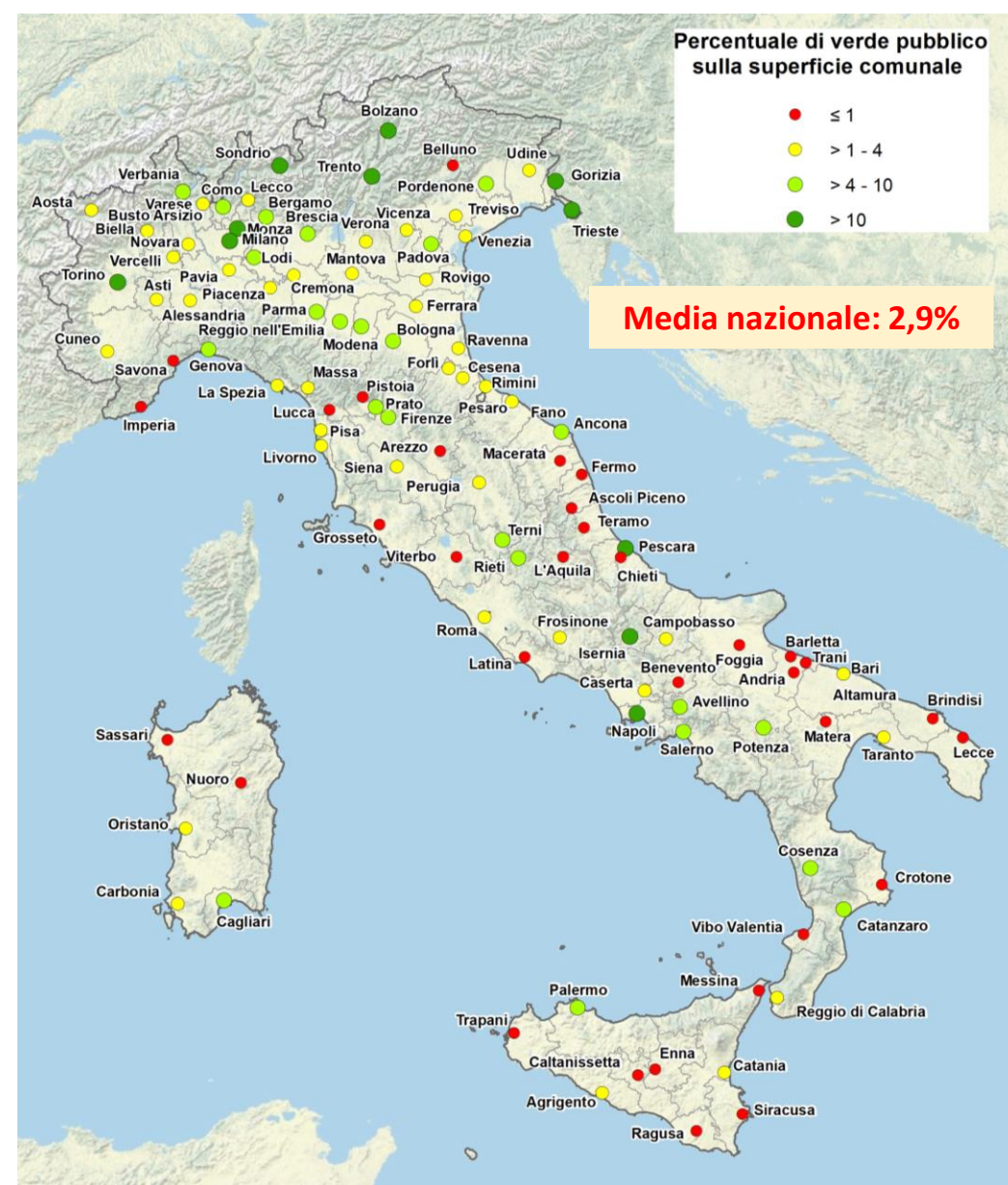
I dati in Italia

N= 109 Comuni capoluogo provincia italiani

Indicatori: Verde urbano/tipologie, aree naturali protette, forestazione urbana, strumenti di governo del verde (Piano del Verde)

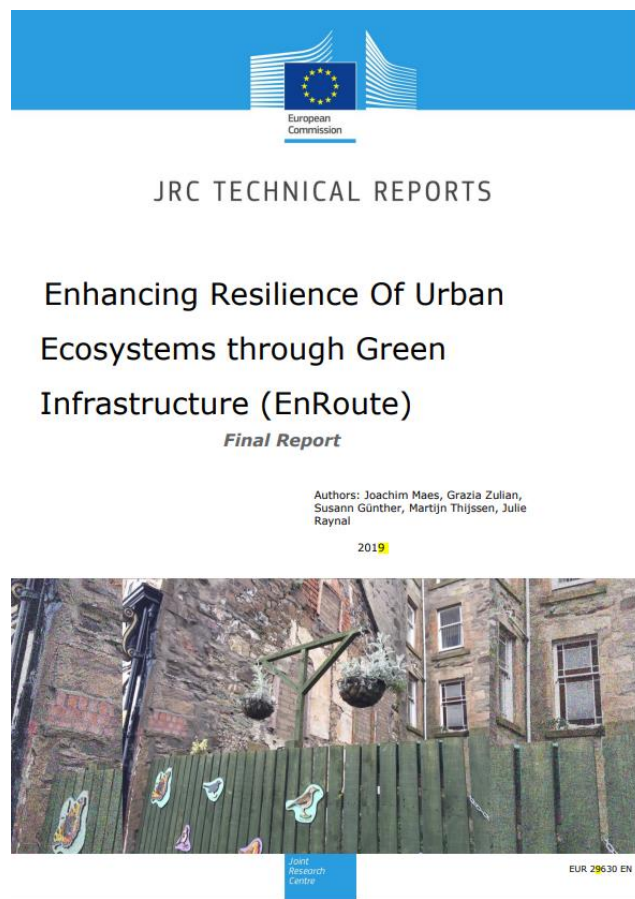
DENSITA' DI VERDE PUBBLICO (mappa a lato, Anno 2022)

Scarsa incidenza: nella maggior parte dei comuni il VP non incide più del 4% sulla superficie comunale – **Media nazionale 2,9%**

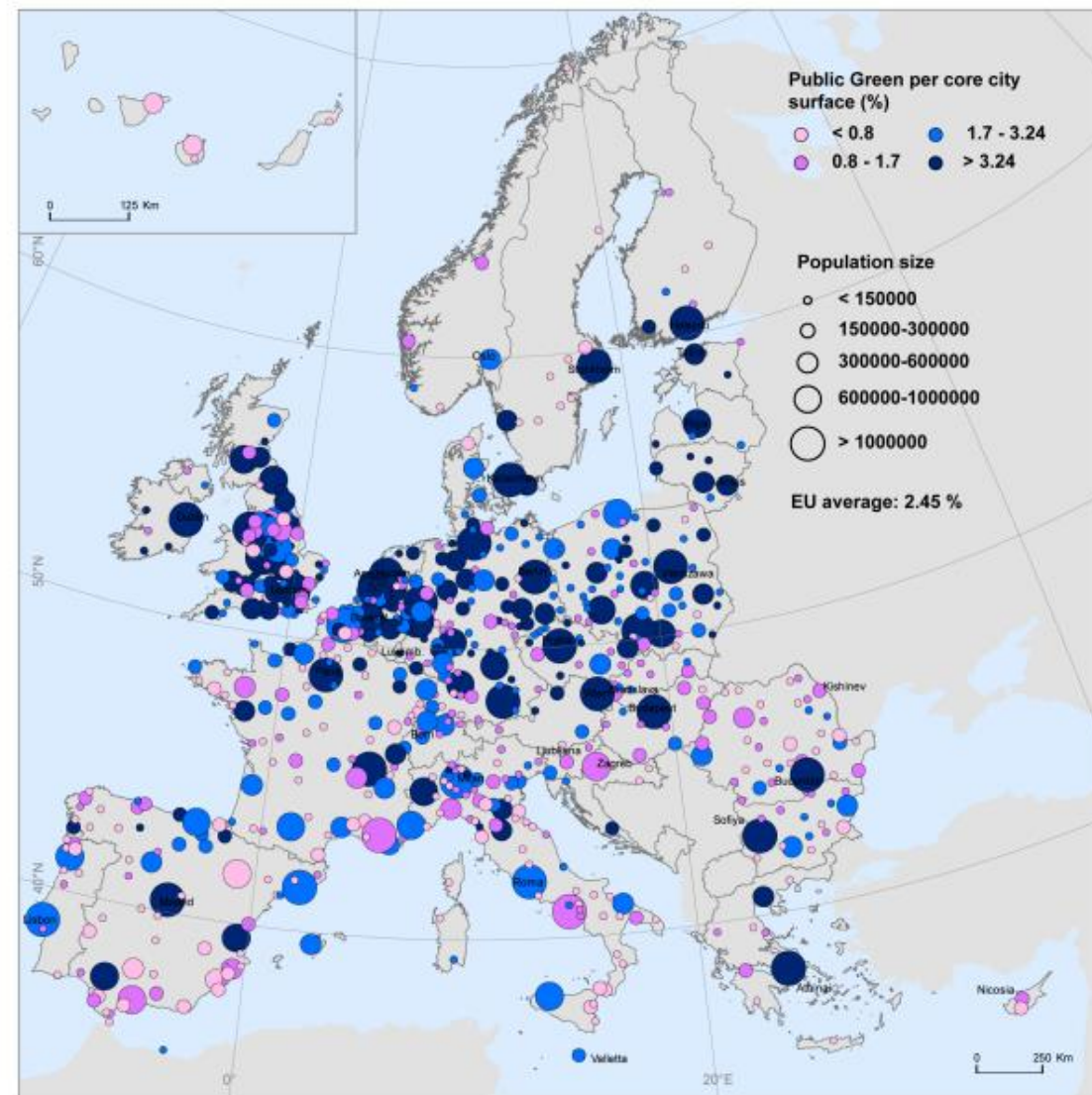


(Elaborazioni ISPRA su dati ISTAT, 2024)

I dati in Europa



La densità di verde pubblico segue un gradiente Nord-Sud con valori superiori al Nord Europa e valori inferiori nelle città del Sud



I dati delle 6 città del progetto Co-benefici (1)

1) Densità di verde pubblico (% su sup. comunale, Anni 2011- 2022)

COMUNI	2011	2022	2011-2022	2011-2022 (ha)
Torino	17,63	18,22	0,59	77
Milano	12,01	14,09	2,08	377
Bologna	5,42	6,17	0,76	107
Roma	3,45	3,63	0,18	234
Bari	2,29	2,57	0,27	32
Palermo	4,40	4,78	0,37	60

(Elaborazioni ISPRA su dati ISTAT, 2024)



Al 2022 si conferma Torino la città con incidenza maggiore di VP sulla SC, Bari quella con la minore densità
Trend: nel decennio è Milano che registra l'incremento maggiore (+2 pp per un totale di 377 ha di nuovo verde), le altre variazioni < 1 pp)

1a) Superficie di verde pubblico (m2, ha; variazioni 2021-2022)

COMUNI	2021	2022	2021-2022 (m2)	2021-2022 (ha)	var %
Torino	23.605.807	23.701.520	95.713	9,6	0,4
Milano	25.012.295	25.591.521	579.226	57,9	2,3
Bologna	8.647.613	8.696.442	48.829	4,9	0,6
Roma	46.698.266	46.758.696	60.430	6,0	0,1
Bari	2.976.994	3.012.813	35.819	3,6	1,2
Palermo	7.634.000	7.669.000	35.000	3,5	0,5

(Elaborazioni ISPRA su dati ISTAT, 2024)



JRC stima che nell'Unione Europea ogni 1% di aumento di copertura del suolo (strade, edifici ecc.) dovrebbe essere compensato con un aumento del 2,2 % di aree verdi, per mantenere il livello dei servizi ecosistemici

I dati delle 6 città: verde pubblico fruibile

Verde fruibile: escluse le aree boschive, le aree verdi incolte e altre tipologie di verde urbano

2) Disponibilità pro capite di verde pubblico fruibile* (m2/ab, 2011-2022)

COMUNI	2011	2022	2011-2022
Torino	25,8	28,0	2,3
Milano	17,2	18,9	1,8
Bologna	20,4	22,4	2,1
Roma	16,7	17,0	0,4
Bari	8,5	9,5	1,1
Palermo	10,7	12,1	1,4
Italia	31,3	32,8	

(Elaborazioni ISPRA su dati ISTAT, 2024)

- Al 2022 Torino disponibilità pro capite maggiore, ma inferiore – come tutte le altre città - alla media nazionale
- Trend 2011-2022: lievi incrementi (a Roma < al m2/ab)

2a) Superfici verde pubblico fruibile* (m2;ha, Variazioni 2011-2022)

COMUNI	2011	2021	2022	2011-2022 (ha)	2021-2022 (ha)
Torino	18.632.992	19.288.318	19.384.031	75	10
Milano	21.376.248	24.523.821	25.095.727	372	57
Bologna	7.442.963	8.461.121	8.509.950	107	5
Roma	44.160.433	46.438.926	46.499.356	234	6
Bari	2.474.968	2.723.277	2.754.466	28	3
Palermo	6.444.100	7.008.000	7.043.000	60	4

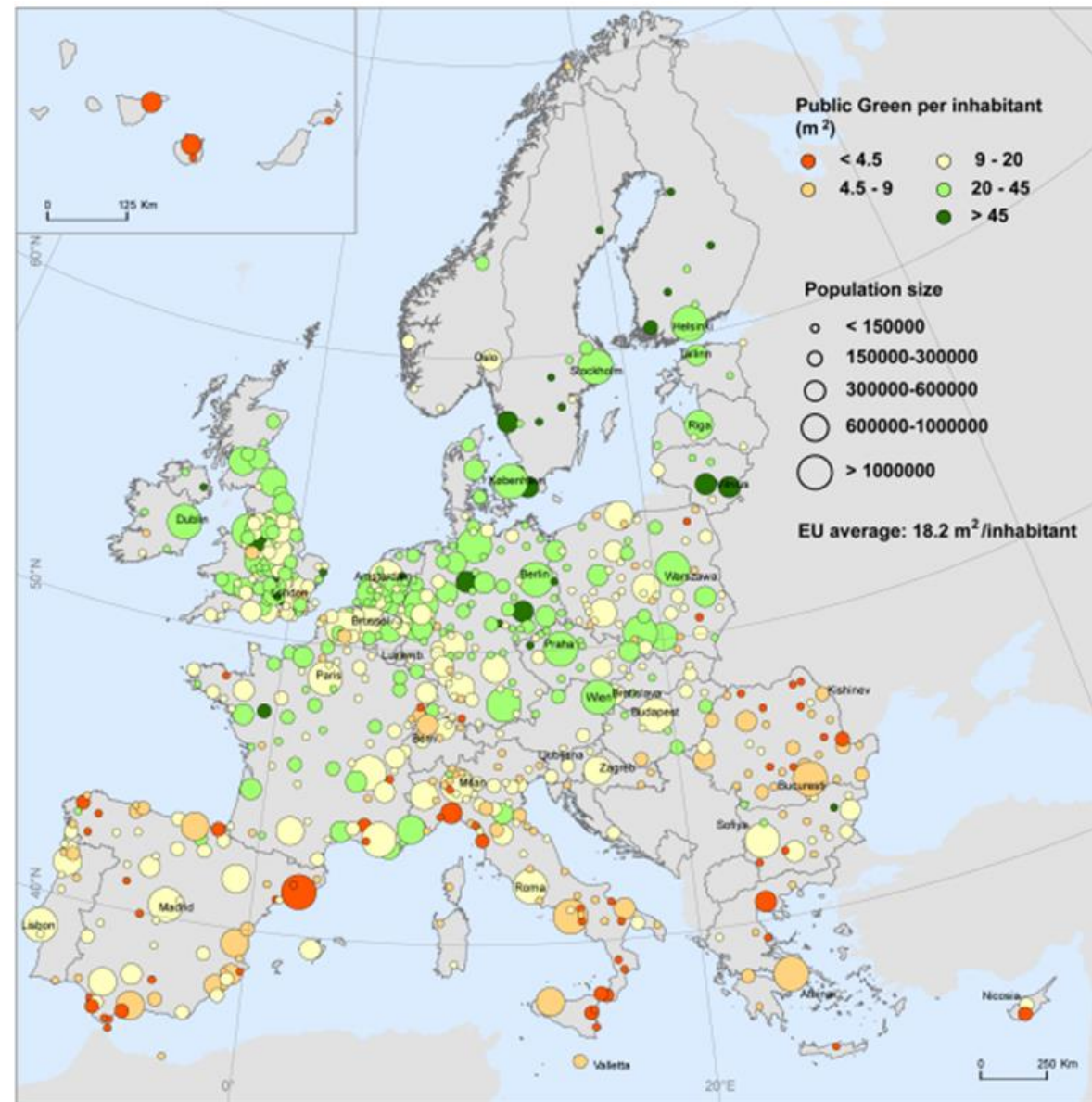
(Elaborazioni ISPRA su dati ISTAT, 2024)

- Valori assoluti VPF: al 2022 Roma, seguita da Milano e Bologna
- Trend 2011-2022: è Milano che registra l'incremento maggiore in termini di nuove superfici di VPF sia nell'arco degli 11 anni che dell'ultimo anno;
- 2021-2022: Roma registra 6 ha di nuovo VPF contro i 124 ha di suolo consumato nello stesso periodo (20 volte maggiore)

In Europa...

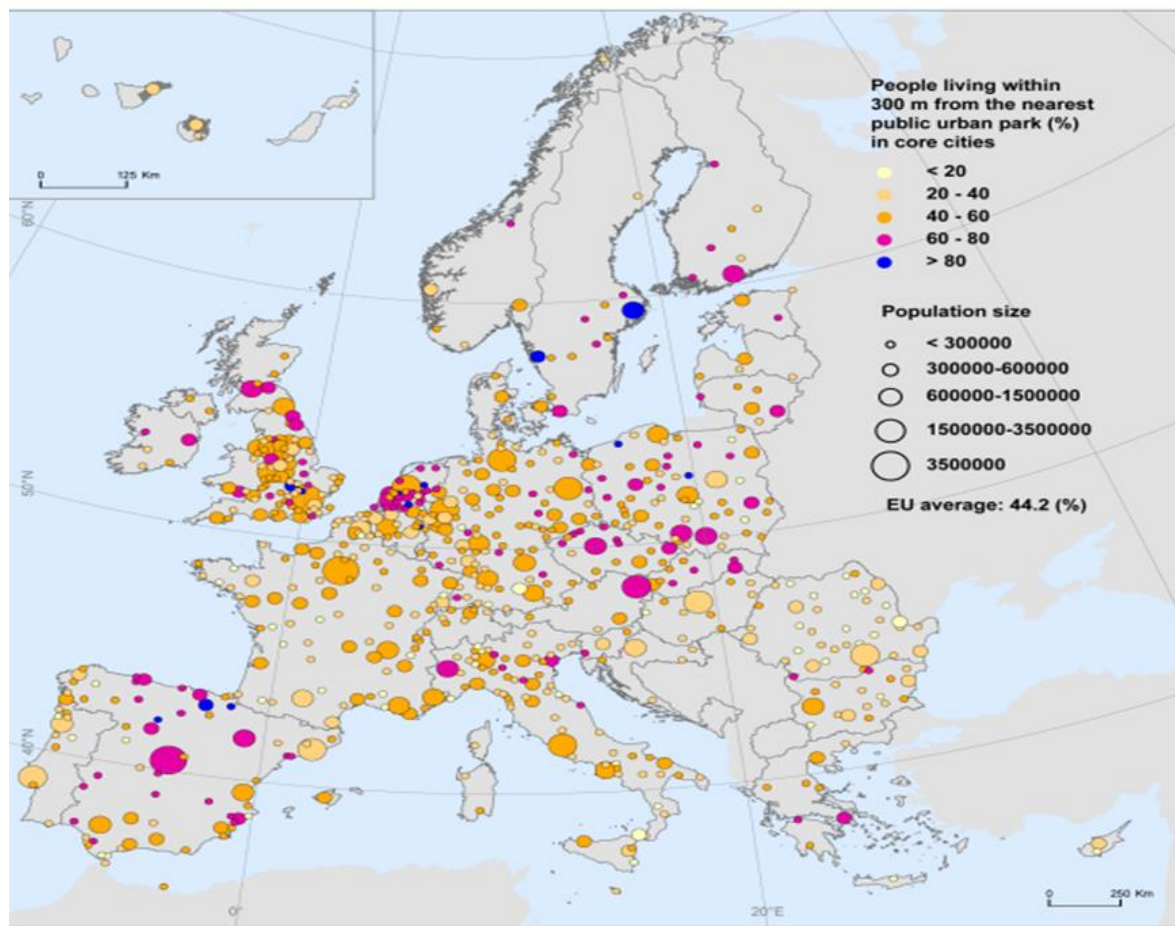
Anche per questo indicatore, si ritrova il gradiente Nord-Sud con città dell'Europa meridionale che registrano i valori inferiori di disponibilità pro capite di verde pubblico

Variabilità anche dovuta a fattori socio-economici, biofisici e geografici ma anche culturali (paesi del nord più abituati ad avere natura e boschi vicino casa (Kabish et al. 2016)).



Fonte: Maes et al., 2019. JRC TR

Accessibilità



Fonte: Maes J, et al, 2019. doi:10.2760/689989, JRC115375.

La maggior parte dei cittadini deve percorrere più di 300 m per raggiungere un'area verde pubblica. In media, solo il 44% vive entro questa distanza e ha quindi accesso a verde pubblico. Più di 1 cittadino su due non vede soddisfatto questo criterio di accessibilità

Healthy environment, healthy lives:
how the environment influences health
and well-being in Europe

ISSN 1977-8449



25 1994-2019
European Environment Agency

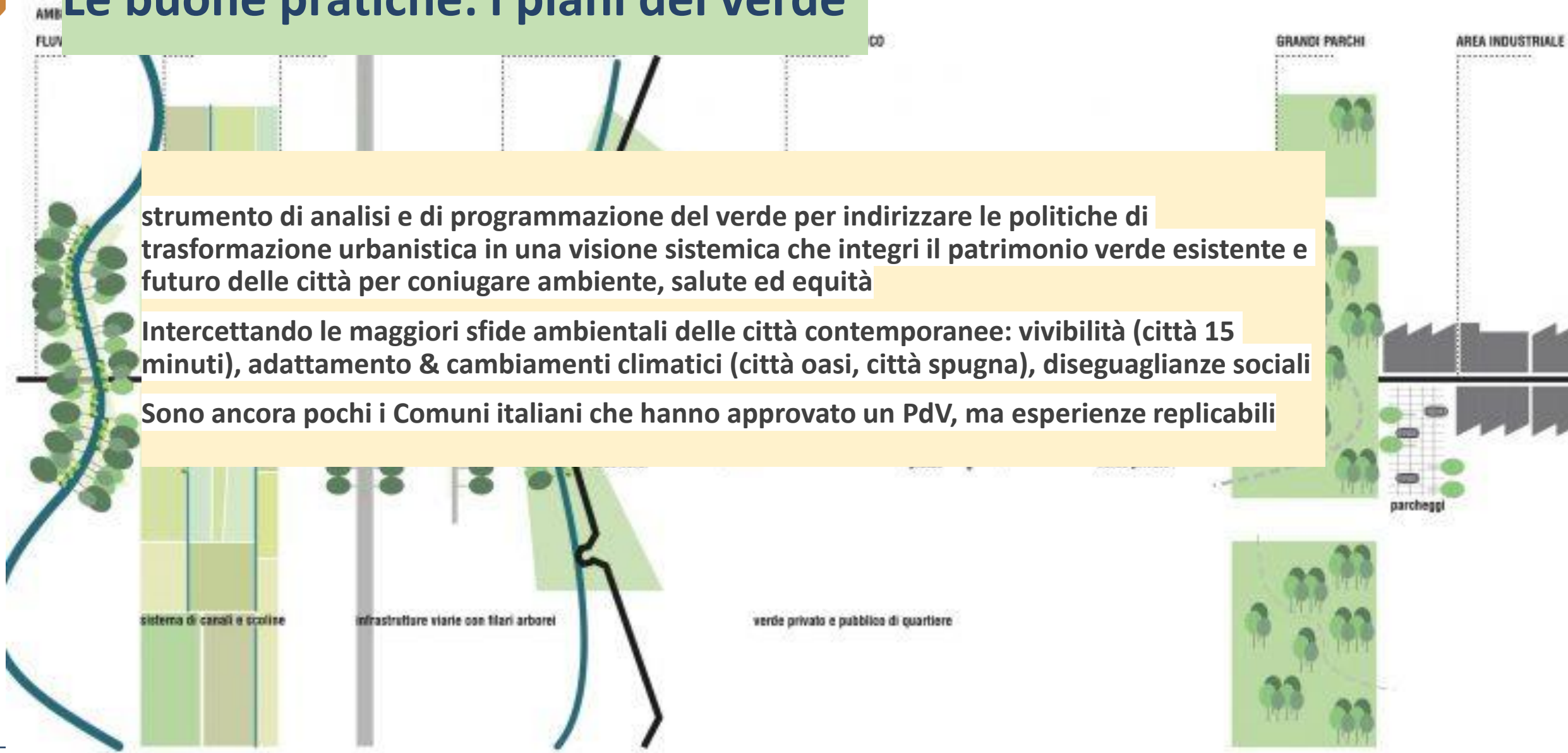
Fattori di disuguaglianza: socio-economici – valori immobiliari (“green gentrification”)
Nel 25% delle città europee, la maggioranza della popolazione urbana ha accesso ad un'area verde in 10' a piedi;

Le buone pratiche: i piani del verde

strumento di analisi e di programmazione del verde per indirizzare le politiche di trasformazione urbanistica in una visione sistemica che integri il patrimonio verde esistente e futuro delle città per coniugare ambiente, salute ed equità

Intercettando le maggiori sfide ambientali delle città contemporanee: vivibilità (città 15 minuti), adattamento & cambiamenti climatici (città oasi, città spugna), diseguaglianze sociali

Sono ancora pochi i Comuni italiani che hanno approvato un PdV, ma esperienze replicabili



Torino: il Piano strategico dell'IV

(Torino 2030/sostenibile e resiliente)

Realizzato dall'Assessorato per le Politiche Ambientali e Verde Pubblico con il supporto di: [...] Servizio Mobilità Dolce, Servizio Protezione Civile Servizio Turismo e Sviluppo ITER Ente Parco del Po Torinese - MAB Unesco Corpo Polizia Municipale Supporto tecnico-scientifico: Arpa Piemonte ecc

Funzioni ecologico/ambientali

Funzioni socio-culturali:

- contributo alla salute fisica dei cittadini;
- contributo alla salute psicologica dei cittadini;
- capacità di favorire l'integrazione sociale;
- capacità di sensibilizzare alla cura dell'ambiente, della natura e alla sostenibilità;
- salvaguardia della bellezza del paesaggio urbano.

Studio sull'accessibilità/verde di prossimità per quartiere e categorie fragili (anziani, ecc)/reddito medio

Accessibilità a 25 m² per abitante entro 300 m

Una volta valutata l'accessibilità, misurata sulla base della prossimità alle aree ricreative, occorre poi riconoscere che la fruibilità di uno spazio verde dipende anche dalla possibilità di goderne pienamente, sia per quanto riguarda l'accesso alle attrezzature sia per l'agibilità degli spazi stessi. È pertanto importante valutare anche il potenziale carico di utenti sulle aree verdi attraverso un'indagine sulla quantità di verde pro capite nel raggio dei 300 metri. Stabilendo un indicatore di 25 metri quadri per abitante, l'analisi di accessibilità rileva che alcune aree della città, nonostante godano di una buona prossimità ad aree verdi ricreative, sono dotate di una quantità di verde per abitante relativamente inferiore ad altre. Questo non comporta necessariamente una carenza di verde in queste aree, ma potrebbe costituire un indicatore significativo per la pianificazione della gestione e dei nuovi investimenti.



Tav. 10

Accessibilità a 25 m² entro 300 m per i giovani

L'accessibilità agli spazi verdi ricreativi può inoltre variare in base alla tipologia di utente: i cittadini di una certa fascia d'età possono infatti essere più propensi a utilizzare un'area piuttosto che un'altra. I giovani, in particolare, sono tra i frequentatori più assidui degli spazi verdi. È dunque importante valutare se esistono discrepanze significative tra diverse zone della città per quanto riguarda la quantità di verde ricreativo pro capite per giovani di età compresa tra 0 e 14 anni. Nel caso di Torino, non vi sono discrepanze di rilievo, in quanto il 93% della popolazione di età compresa tra 0 e 14 anni risiede in un'area con più di 25 metri quadri di verde a disposizione entro 300 metri da casa.



Tav. 12

Accessibilità a 25 m² entro 300 m per gli anziani

Anche per quanto riguarda la disponibilità di verde ricreativo per le fasce più anziane, in questo caso gli ultra 65enni, non vi sono significative discrepanze. È importante notare che questo indicatore non è un valore assoluto, ma rapportato alla dotazione di altre aree. In più l'indicatore di 25 metri quadri per abitante è un parametro quantitativo già superiore alle dotazioni minime di spazi verdi richiesti dagli strumenti urbanistici. Infine è vero che alcune attrezzature ludiche possono essere utilizzate da un numero di utenti limitato, mentre altri elementi degli spazi verdi sono fruibili da una pluralità di persone contemporaneamente senza comprometterne la qualità dell'esperienza.



Tav. 14

Orticoltura urbana

Totale di 28 orti (tra associativi e circoscrizionali) per un totale di ca 13 ha coinvolgimento della cittadinanza a fini ecologici e sociali, sia per progetti economici legati alla filiera del cibo sia legati al turismo

Diversi con **finalità di sanità pubblica**, finanziati dalle ASL per inserimento pazienti, diversamente abili, anziani attori chiave



Comune di Milano

Boscoincittà



ALBERI PIANTATI	ETTARI IMPIEGATI	STIMA TONN. CO ₂ ASSORBITA
1.000	1	350

SPECIE PIÙ UTILIZZATE



Parco della Vettabbia



ALBERI PIANTATI	ETTARI IMPIEGATI	STIMA TONN. CO ₂ ASSORBITA
1500	1,5	525

SPECIE PIÙ UTILIZZATE



Fonte: Mosaico Verde dossier 2024

Bologna: il Piano del verde urbano

La pianificazione del verde è integrata nel Piano Urbanistico Generale (2021), che punta a un sostanziale aumento di aree verdi fruibili e in generale all'incremento della fitomassa nel territorio urbanizzato, al contrasto di consumo di suolo, alla tutela delle aree perfluviali e alla conservazione delle aree verdi nel territorio rurale e collinare.

Progettazione per la salute e il benessere dei cittadini

- Fornire alla città spazi *freschi e ombreggiati* in estate
- Creare spazi pubblici ben progettati per incoraggiare *l'attività all'aperto, la connessione sociale, il riposo, l'esercizio fisico*
- Promuovere il *benessere fisico e mentale*

Strategia del verde per il clima urbano

Bologna Urban Climate Green Assets Strategy



Il progetto europeo LIFE Clivut
LIFE 18GICAT/001217
ha ricevuto un finanziamento
dal programma Life
dell'Unione Europea

Bologna: interventi green di forestazione urbana

Obiettivi:

- 1110 nuove alberature in 6 parchi pubblici all'interno del territorio urbanizzato, dove è maggiore la domanda di regolazione del microclima urbano (totale 20 ha)
- Sfruttare l'azione degli alberi per la **regolazione del microclima** e la calmierazione dei fenomeni estremi di calore estivo, attraverso l'ombreggiamento, l'evapotraspirazione e la creazione di brezze derivanti dallo scambio termico tra queste aree e quelle edificate

Popolazione beneficiaria: estratto i dati anagrafici del database comunale all'interno di un raggio di 500 metri da ogni parco, distinguendo la due classi di età più fragili: il totale dei residenti potenzialmente interessati è 24.692, di cui 6.475 **anziani** (Over 65_26%) e 2.057 **bambini** (Under 10 anni_8,3%).



Roma: microforeste urbane

La prima microforesta a Roma nel quartiere San Lorenzo: a sx al momento dell'impianto, a dx 5 mesi dopo
(Parco dei Caduti, Fonte: <http://www.urbanistica.comune.roma.it/citta-15-minuti/microforeste.html>)

accordo di collaborazione il Dipartimento di Programmazione ed Attuazione Urbanistica di Roma Capitale ha sottoscritto ***"Microforeste eco-pedagogiche per la città dei 15 minuti"*** con l'Università "La Sapienza", l'Università della Tuscia e con la partecipazione dell'ISPRA per il monitoraggio della biodiversità del suolo.



NBS partecipata, quartieri dove il verde è carente o poco valorizzato per il suo potenziale reale, coinvolgimento scuole per accrescere la consapevolezza ambientale e la connessione con la natura a partire dalle nuove generazioni

La prima microforesta è stata inaugurata nel 2023 nel quartiere San Lorenzo, in una superficie di 150 mq all'interno del Parco dei Caduti ed è stata progettata nel rispetto delle recenti *Linee guida europee sull'imboschimento, il rimboschimento e l'impianto di alberi nel rispetto della biodiversità*

Bari: intervento green

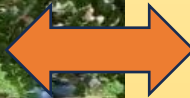
Realizzazione di uno spazio verde in quartiere periferico tra la linea ferroviaria e la S.S. 16 Adriatica.

Piantagione alberi e arbusti autoctoni (con esigenze idriche ridotte e a basso impatto sanitario sugli abitanti) per migliorare il microclima e le condizioni di comfort ambientale per rendere fruibile e attrattiva l'area di intervento da parte dei cittadini



Palermo: il progetto euPOLIS (Horizon 2020)

Uso NBS nella pianificazione urbanistica
Palermo coinvolta come partner nelle attività di studio e implementazione e per sperimentare le soluzioni di pianificazione urbana di euPOLIS nell'area del parco di Villa Turrisi, (circa 25 ha in piena città, foto a lato): **parco pubblico, area giochi attrezzata, biolago, pavimentazioni drenanti, giardini condivisi, macchie boscate, recinzioni verdi**



Co-design con **vari gruppi di popolazione**:
bambini dai 6-12, 13-17, donne lavoratrici, caregivers, casalinghe, anziani, famiglie grandi (spesso a basso reddito), cittadini con bisogni speciali, esponenti delle diverse religioni presenti in città, professionisti ed esperti

Conclusioni

- ✓ Dati verde pubblico: deboli incrementi, occorrono maggiori sforzi
- ✓ Indicatori anche qualitativi (biodiversità, accessibilità, funzionalità, ecc) – analisi integrate rispetto ai piu' ampi processi di trasformazione del territorio (consumo di suolo netto zero?)
- ✓ Cresce l'attenzione delle PPAA sul patrimonio naturale, tanti interventi e buone pratiche, Piani del verde in aumento: strumenti – non cogenti purtroppo – di conoscenza e analisi innovative e trasversali a molte politiche ambientali, cambiamenti climatici (isole di calore, allagamenti, ecc), vivibilità (accessibilità, ecc) e sostenibilità urbana a 360° (diseguaglianze e giustizia ambientale rispetto ai benefici del verde, ecc)

Grazie per l'attenzione!

anna.chiesura@isprambiente.it