

Qualità dell'ambiente urbano

XIV Rapporto
Edizione 2018





Qualità dell'ambiente urbano

XIV Rapporto
Edizione 2018

Informazioni legali

L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), insieme alle 21 Agenzie Regionali (ARPA) e Provinciali (APPA) per la protezione dell'ambiente, a partire dal 14 gennaio 2017 fa parte del Sistema Nazionale a rete per la Protezione dell'Ambiente (SNPA), istituito con la Legge 28 giugno 2016, n.132.

Le persone che agiscono per conto dell'Istituto non sono responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni contenute in questa pubblicazione.

ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
Via Vitaliano Brancati, 48 - 00144 Roma
www.isprambiente.gov.it

ISPRA, Stato dell'Ambiente 82/18

ISBN 978-88-448-0926-3

Riproduzione autorizzata citando la fonte

Elaborazione grafica ISPRA – Area Comunicazione

Grafica di copertina: Franco Iozzoli e Elena Porrazzo

Coordinamento pubblicazione on line:

Daria Mazzella

ISPRA – Area Comunicazione

Coordinamento tecnico-scientifico

Silvia Brini - ISPRA

Via Vitaliano Brancati, 60

Telefono: 06/50072597

silvia.brini@isprambiente.it

<http://www.areurbane.isprambiente.it>

Comitato Tecnico

ISPRA – Stefano Bataloni, Roberto Bridda, Massimiliano Bultrini, Roberto Caselli, Anna Chiesura, Marco Falconi, Marco Faticanti, Giuliana Giardi, Alessandra Lasco, Arianna Lepore, Adele Rita Medici, Marzia Mirabile, Cristina Pacciani, Daniela Ruzzon, Angelo Federico Santini, Simonetta Turco, Saverio Venturelli, Roberto Visentin

Contributi e ringraziamenti

Realizzato dal Servizio per le valutazioni ambientali, integrate e strategiche e per le relazioni tra ambiente e salute (Responsabile Massimo Gabellini) - Dipartimento per la valutazione, i controlli e la sostenibilità ambientale (Direttore Mario Carmelo Cirillo).

Alla realizzazione del Rapporto sulla Qualità dell'Ambiente Urbano e del Focus hanno contribuito in ISPRA:

Dipartimento per la valutazione, i controlli e la sostenibilità ambientale

Dipartimento per il monitoraggio e la tutela dell'ambiente e per la conservazione della biodiversità

Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia

Centro Nazionale per la caratterizzazione ambientale e la protezione della fascia costiera e l'oceanografia operativa

Centro Nazionale per il Ciclo dei Rifiuti

Servizio per l'informazione, le statistiche ed il reporting sullo stato dell'ambiente

Servizio per il sistema informativo nazionale ambientale

Area comunicazione istituzionale, divulgazione ambientale, eventi pubblici e relazioni con il pubblico

Ufficio Stampa

Rete dei Referenti “Realizzazione di un rapporto di sistema sull'ambiente urbano”

Nell'ambito delle attività SNPA è stata costituita una rete di referenti composta da:

LEPORE Arianna – ISPRA

ARMATO Marilù – ARPA Sicilia

CHINI Marco – ARPA Toscana

DI MURO Ersilia – ARPA Basilicata

FAVRE Sara – ARPA Valle D'Aosta

FILIPPI Elga, PAOLI Eliana – ARPA Liguria

MANGONE Marcello – ARPA Sardegna

MARCONI Marianna, TAVA Maurizio – APPA Trento

MENINI Luca – ARPA Veneto

MIORINI Beatrice – ARPA Friuli Venezia Giulia

NAPPI Pina – ARPA Piemonte

ORILISI Stefano – ARPA Marche

PETILLO Paola Sonia – ARPA Campania

PIERNO Luigi – ARPA Molise

POLUZZI Vanes – ARPAE Emilia Romagna

CATI Adriano – ARPA Lombardia

STRANIERI Paolo – ARPA Umbria

SCHWARZ Helmut – APPA Bolzano

SGARAMELLA Erminia – ARPA Puglia

SURACI Francesco – ARPA Calabria

TARSIERO Sergio – ARPA Lazio

Hanno preso parte ai lavori: la Rete dei Referenti, BAGAGLIA Gabriele (ARPA Umbria), BRASCUGLI Roberto (ARPA Marche), GIACOMICHI Paola (ARPA Friuli Venezia Giulia), LOMBARDI Armando (ARPA Abruzzo), MACCONE Claudio (ARPAE Emilia Romagna), RUMI Rosa Sonia (ARPA Lombardia), SEGATTO Gianluca (Comune di Bolzano), ZIROLDO Giovanna,

CESTARO Monica e AVANZI Elena (ARPA Veneto), CIRILLO Mario C. e GABELLINI Massimo (ISPRA).

Autori del XIV Rapporto

I contenuti del XIV Rapporto sono stati forniti dai seguenti esperti ISPRA:

ALESSI Raffaella
ARANEO Federico
ASSENNATO Francesca
BARTOLUCCI Eugenia
BELLUCCI Valter
BERTI Domenico
BIANCO Andrea
BIANCO Pietro Massimiliano
BLUMETTI Anna Maria
BONOMO Roberto
BORRELLO Patrizia
BRIDDA Roberto
BRINI Silvia
BRUSCHI Antonello
BULTRINI Massimiliano
CAMPO Valentina
CAPUTO Annamaria
CAPUTO Antonio
CASELLI Roberto
CATTANI Giorgio
CHIESURA Anna
CICCARESE Lorenzo
COMERCI Valerio
CONGEDO Luca
CONGI Maria Pia
CURCURUTO Salvatore
D'ALESSANDRO Barbara
D'AMBROGI Serena
D'AMICO Mara
DE ANGELIS Roberta
DE GIRONIMO Giancarlo
DE GIRONIMO Vincenzo
DE LAURETIS Riccardo
DE SANTIS Tiziana
DI LEGINIO Marco
DI MENNO DI BUCCHIANICO Alessandro
FALCONI Marco
FARABEGOLI Geneve
FATICANTI Marco
FINOCCHIARO Giovanni
FLORI Marilena
FRANZETTI Barbara
FRIZZA Cristina
FUMANTI Fiorenzo
GAETA Alessandra
GALOSI Alessandra
GANDOLFO Giuseppe
GENOVESI Piero
GIARDI Giuliana
GUARNERI Enrico Maria
IACCARINO Silvia
IADANZA Carla
LANZ Andrea Massimiliano
LARAIA Rosanna
LENA Francesca

LENER Matteo
LEONE Gianluca
LEONI Ilaria
LEPORE Arianna
LOGORELLI Maria
LUCARINI Mauro
MAGGIORELLI Giulia
MARASCIULO Tommaso
MARINO Maurizio
MARINOSCI Ines
MASCHIO Gianluca
MEDICI Adele Rita
MIRABILE Marzia
MUNAFÒ Michele
MURARO Cristina
NATALIA Maria Cecilia
NISIO Stefania
PACE Emanuela
PARIS Pietro
PATANÈ Agata
PATRIARCA Mauro
PELEGGI Massimo
PERINI Paolo
PICCINI Claudio
PIERVITALI Emanuela
PRANZO Stefano
RAUDNER Astrid
ROSSI Maria Grazia
RUZZON Daniela
SACCHETTI Francesca
SALVATI Silvana
SANTINI Angelo Federico
SESTILI Paola
SILLI Valerio
SILVESTRI Cecilia
SILVESTRI Stefania
SISTI Rossella
SORACI Mariangela
SPADA Emanuela
STROLLO Andrea
TAURINO Ernesto
TRIGILA Alessandro
TROPEA Valeria
URSINO Stefano
VECCHIO Antonella
VENTURELLI Saverio
VITI Stefanina

e dai seguenti **autori di altri Enti/Istituzioni:**

AVERSA Antida, CILIONE Marco, GRANDE Alessia – ACI
VINESI Paola – Ares 2.0
DIENI Duilio, SURACI Francesco, TALIA Roberto – ARPA Calabria
DE MAIO Lucio, LIONETTI Emma, PETILLO Paola Sonia – ARPA Campania
RAVIOLA Mara, FENOCCHIO Marinella, TUMMINELLI Maria Enza – ARPA Piemonte
CARRINO Luigi – ARPA Puglia
ASCARI Elena, LICITRA Gaetano – ARPA Toscana
SBARAGLI Michele – ARPA Umbria
ALBERICO Simonetta – Città metropolitana di Torino
LOSI Serena – Comune di Tavarnelle Val di Pesa

CIUFFINI Massimo, REFRIGERI Luca – Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile – Osservatorio nazionale sulla *sharing mobility*

SALVI Francesco, TORRI Giancarlo – ISIN, Ispettorato Nazionale per la Sicurezza Nucleare e la Radioprotezione

BOCHICCHIO Francesco, VENOSO Gennaro – ISS

ADAMO Domenico, LAGANÀ Antonino, RAMBERTI Simona, TERSIGNI Stefano – ISTAT

CORI Liliana, MANZOLI Federica, BUSTAFFA Elisa, GORINI Francesca, MINICHILLI Fabrizio,

BIANCHI Fabrizio – Istituto Fisiologia Clinica, Consiglio Nazionale delle Ricerche

FIORILLO Alberto – Legambiente, Ambiente Italia, il Sole 24 Ore

DINETTI Marco – LIPU

CASTENETTO Sergio – Presidenza del Consiglio dei Ministri/Dipartimento della Protezione Civile

BRACCIO Sarah e QUARTA Maria – Regione Piemonte

SCOPELLITI Massimo – U.A.T. SOGESID SpA/Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

DE FIORAVANTE Paolo – Università della Toscana

Hanno inoltre contribuito alla trasmissione e/o verifica di dati e/o informazioni:

- I membri della Rete dei Referenti “Realizzazione di un rapporto di sistema sull'ambiente urbano”
- BAGAGLIA Gabriele (ARPA Umbria), BRASCUGLI Roberto (ARPA Marche), LOMBARDI Armando (ARTA Abruzzo), MACCONE Claudio (ARPAE Emilia Romagna), RUMI Rosa Sonia (ARPA Lombardia), SEGATTO Gianluca (Comune di Bolzano), ZIROLDO Giovanna, CESTARO Monica e AVANZI Elena (ARPA Veneto).
- I seguenti esperti:

Capitolo 1 – Fattori sociali ed economici

Luce Elio – ARPA Campania

Capitolo 2 – Suolo e Territorio:

BONANSEA Enrico – ARPA Piemonte

SCOTTI Emanuele – ARPA Liguria

BELLINGERI Dario – ARPA Lombardia

GIANDON Paolo, VISENTIN Claudia – ARPA Veneto

GIACOMICHI Paola, GALLIZIA VUERICH Laura – ARPA Friuli Venezia Giulia

DESIDERIO Giovanni, DI MUZIO Dario – ARTA Abruzzo

LACARBONARA Mina, RENNA Roberta – ARPA Puglia

DE FALCO Francesca, MONTANINO Luigi – ARPA Campania

BENEDETTI Elisabetta, CARACCILOLO Domenico, MUNTONI Francesco, ORRÙ Aldo,

PILURZU Sergio – ARPA Sardegna

Capitolo 3 – Infrastrutture verdi:

TEDESCO Anna – ARPA Liguria

ROELLA Valeria – ARPA Lombardia

BERTOSSI Barbara – Provincia autonoma di Bolzano

CONFALONIERI Mauro – Provincia di Trento

GIACOMICHI Paola e GALLIZIA VUERICH Laura – ARPA Friuli Venezia Giulia

LORETO Antonella – ARPA Campania

D'ALTERIO Domenico – Comune di Giugliano in Campania

LAVARRA Patrizia – ARPA Puglia

MOTRONI Andrea – ARPA Sardegna

Capitolo 4 – Acque:

VIETTI Francesca, BERNARDI Manuela, FURCI Pasquale – ARPA Piemonte

CIVANO Valentina, CUNEO Cecilia, MORCHIO Federica – ARPA Liguria

PALEARI Massimo, MARCHESI Valeria – ARPA Lombardia

LECHNER Klaus – SEAB Spa, Comune di Bolzano

COSTARAOSS Silvia, MONAUNI Catia, PONTALTI Andrea – APPA Trento; LEITA Carla – Agenzia per la depurazione Provincia di Trento

ANCONA Sara, BOSCOLO Cinzia, RAGUSA Francesca, DAL COL Monia – ARPA Veneto

MELLEY Antonio, CAVALIERI Susanna, MENICHETTI Stefano – ARPA Toscana

CINGOLANI Alessandra e CHARAVGIS Fedra – ARPA Umbria

DE MARCO Paola, PETRINI Massimo, RUSSO Francesca Paola, SPATOLA MAYO Carlo – ARTA Abruzzo
CARELLI Marino, GRAMEGNA Cristiano, NUNZIATA Angela – ARPA Campania
MINARDI Martino – ARPA Puglia
PEDULLÀ Francesca – ARPA Calabria
GUGLIUZZI Luigi – REGIONE Calabria
ABITA Anna, AIELLO Paola, BUSCAGLIA Viviana, COLLETTA Carla – ARPA Sicilia
PILURZU Sergio, USAI Maria Patrizia, MANCONI Paola – ARPA Sardegna

Capitolo 5 – Inquinamento dell'aria e cambiamenti climatici:

ALMASIO Roberto, CLEMENTE Monica, GROSA Mauro, LIBANORO Federica, LOLLOBRIGIDA Francesco, LORUSSO Barbara, MAGNONI Mauro, SCARINZI Cecilia – ARPA Piemonte
TARRICONE Claudia – ARPA Valle d'Aosta
BEGGIATO Monica – ARPA Liguria
ANGELINO Elisabetta, LANZANI Guido, BARDIZZA Nadia – ARPA Lombardia
MALLOCI Elisa, PEGORETTI Stefano, TONIDANDEL Gabriele – APPA Trento
BUCHER Edith – APPA Bolzano
BARALDO Erika, MARSON Giovanna, VOLTAREL Graziano, ZAGOLIN Luca – ARPA Veneto
MARCHESI Stefano – ARPAE Emilia Romagna
GIOVANI Concettina, STEL Fulvio, VERARDO Pierluigi – ARPA Friuli Venezia Giulia
ANDREINI Patrizia Bianca, DINI Fiammetta, MARCHI Maria Giovanna – ARPA Toscana
ANGELUCCI Monica, POMPEI Marco – ARPA Umbria
SALUSTRI Marco – ARPA Marche
SALINI Antonio – ARTA Abruzzo
BALLIRANO Anna, ONORATI Giuseppe – ARPA Campania
CENTORRINO Emilio, CREA Pasquale, ROTUNDO Roberta – ARPA Calabria
ABITA Anna, FERRARA Isabella – ARPA Sicilia
PEANA Ilaria, SERCI Alessandro – ARPA Sardegna

Capitolo 6 – Rifiuti Urbani:

STORACE Silvia – ARPA Liguria
MARRI Andreas – APPA Bolzano
MORETTI Beatrice e GERMANI Federica – ARPA Veneto
DI CESARE Roberto Luis – ARTA Abruzzo
DE PALMA Giuseppe, GROSSO Alberto – ARPA Campania
SANTUCCI Alessandra e MAZZETTI Cristina – ARPA Umbria

Capitolo 7 – Attività industriali in ambito urbano:

TURCO Marisa – ARPA Piemonte
BISIO Lucia – ARPA Liguria
TOMASINI Nadia, MANTOVANI Francesca – ARPA Lombardia
BIASION Birgit – APPA Bolzano
RINALDI Manuel – Provincia autonoma di Trento
MONETTI Alessandro, PIRANESE Cristina – ARPA Veneto
MANFRIN Annamaria – ARPA Friuli Venezia Giulia
LO MONACO Adele – ARPAE Emilia Romagna
MICCOLI Angela – ARTA Abruzzo
CARUSO Giuseppe – ARPA Molise
FILAZZOLA Maria Teresa – ARPA Campania
LATERZA Emanuela – ARPA Puglia
ARENA Alessia – ARPA Sicilia

Capitolo 9 – Esposizione all'inquinamento elettromagnetico ed acustico:

FOGOLA Jacopo, ADDA Sara – ARPA Piemonte
MOLLICA Valeria – ARPA Liguria
DE BARTOLO Daniela – ARPA Lombardia
PEGORETTI Stefano – APPA Trento

NARDELLI Lino, SCARAMUZZA Patrizia – Comune di Trento
MALACARNE Carla, TONIUTTI Laura – Provincia Autonoma di Trento
POLI Sabrina, TROTTI Flavio, UGOLINI Raffaella – ARPA Veneto
MORETUZZO Mauro – ARPA Friuli Venezia Giulia
GAIDOLFI Laura – ARPAE Emilia Romagna
FRANCIA Fabio, PALAZZUOLI Diego – ARPA Toscana
ANGELUCCI Monica – ARPA Umbria
BARBATO Nicola, IMPROTA Giovanni, MEROLA Giuseppina, MIGLIACCIO Agostino,
PALMA Carmen – ARPA Campania
CARDILLO Francesco – ARPA Puglia
MIGLINO Nicola – ARPA Calabria
CONTI Antonio – ARPA Sicilia
CAPPAL Massimo – ARPA Sardegna

Capitolo 10 – Azioni e Strumenti per la Sostenibilità Locale:

GLISONI Marco – ARPA Piemonte
NITO Mauro – APPA Trento
COPPI Simona, TENAGLIA Helga, VENTURINI Emanuela – ARPAE Emilia Romagna
CROCE Sergio – ARTA Abruzzo
DE FALCO Francesca – ARPA Campania
MANCONI Paola – ARPA Sardegna

La **Banca Dati Aree urbane**, raggiungibile dal sito www.areeurbane.isprambiente.it, è curata da BRIDDA Roberto e BAIOTTO Fabio (ISPRA).

La trasposizione dei dati in **mappe tematiche** è curata da VISENTIN Roberto (ISPRA).

Ringraziamenti

Si ringraziano per la disponibilità dimostrata le Unità tecniche ISPRA, gli amministratori delle 120 città e i loro collaboratori, gli amministratori delle 14 Città metropolitane, l'ISTAT, il Comando Unità per la Tutela Forestale, Ambientale e Agroalimentare (C.U.T.F.A.A.) dell'Arma dei Carabinieri e gli Uffici del Corpo Forestale delle Regioni a statuto speciale e delle Province autonome, l'Automobile Club d'Italia. Si ringrazia l'ISS nelle persone di Maria Cristina Rota, Maria Luisa Ricci e Maria Grazia Caporali.

Un ringraziamento particolare va all'ANCI, e in particolare a Giada Maio, che rappresenta un partner di eccellenza che ha accompagnato la redazione di questa opera in tutto il suo corso.

PRESENTAZIONE

La legge 132/2016 assegna al Sistema Nazionale a rete per la Protezione dell'Ambiente (SNPA), tra le principali funzioni tecniche, la raccolta, organizzazione e diffusione dei dati ambientali, attribuendovi il carattere di informazione ambientale ufficiale del Paese, su cui basare le scelte strategiche dei decisori politici ai vari livelli istituzionali.

L'informazione ambientale è uno strumento di conoscenza fondamentale per i cittadini, i decisori politici e tutti i portatori di interesse, sia per superare la logica emergenziale, sia per favorire una cultura della prevenzione.

La grande attenzione che a livello mondiale viene data oggi alle aree urbane conferma la necessità – e la lungimiranza dell'intuizione avuta 14 anni fa - di un impegno dell'istituto su questa tematica, peraltro tra le priorità dell'EEA che sta lavorando ad un rapporto sulla sostenibilità ambientale nelle città come parte del SOER 2020 (The European Environment - State and Outlook Report). L'istituzione del Sistema Nazionale a rete per la Protezione dell'Ambiente ha dato ancor più vigore all'impegno congiunto di ISPRA e ARPA/APPA e nella sua XIV Edizione il Rapporto costituisce la più organizzata e organica raccolta di dati ambientali a livello comunale pubblicata in Italia.

L'interazione con l'ambiente si svolge prevalentemente negli spazi sempre più antropizzati del nostro territorio, ed è quindi da questi che occorre partire per orientare lo sviluppo alla sostenibilità. Le aree urbane, infatti, per la densità della popolazione e delle attività produttive che le caratterizza, si configurano quali ambiti del territorio in cui si concentrano i massimi livelli di inquinamento e pressione ambientali. Allo stesso tempo, la dimensione urbana è determinante per sperimentare nei grandi insediamenti umani sia la sostenibilità dei modelli di sviluppo alla scala mondiale, sia le politiche rilevanti per le sorti planetarie e per la qualità della vita dei cittadini.

Punto di forza del Rapporto è l'esperienza maturata negli anni che ha consentito di sviluppare e consolidare insieme con le ARPA/APPA conoscenze ed esperienze, di allargare gli orizzonti di analisi, di sollecitare le istituzioni tecniche territoriali a lavorare in sinergia per costruire un modello comune di analisi e valutazione integrate.

Il Rapporto sulla qualità dell'ambiente urbano, presenta i dati per i 109 Comuni capoluoghi di provincia italiani e per 11 città densamente abitate non capoluogo di provincia per un totale di 120 Comuni, più un approfondimento per tutte le 14 Città metropolitane.

Hanno contribuito a questo risultato le collaborazioni con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, con le Regioni, le Province e i Comuni; con l'ANCI, con cui è stato siglato un protocollo d'intesa sulle attività relative alle aree urbane già nel 2006 e con cui è stato di recente realizzato il primo dossier sulla qualità ambientale nelle Città metropolitane; con l'ISTAT, l'ACI, l'Arma dei Carabinieri (Comando Unità per la Tutela Forestale, Ambientale e Agroalimentare) e i Corpi Forestali delle Regioni a statuto speciale e delle Province autonome che hanno consentito l'approfondimento di temi quali la mobilità urbana, gli incendi in boschi e foreste urbane, il verde pubblico e le infrastrutture verdi fornendo direttamente i dati necessari per le analisi.

Tutti i dati sulla qualità dell'ambiente nelle nostre città sono da anni in modalità "open" sul sito dell'ISPRA, ed è già stato intrapreso l'adeguamento di questi dati ai formati *Linked Open Data* (LOD) con l'obiettivo di erogare un servizio utile ai cittadini, agli esperti di settore, agli amministratori pubblici, alla comunità scientifica nazionale e internazionale.

Ogni anno il Rapporto è completato da un approfondimento su di un tema cruciale per la qualità ambientale delle nostre città. L'approfondimento di quest'anno riguarda "Strumenti e metodi innovativi per la qualità dell'ambiente urbano" e vuole offrire una rassegna delle principali esperienze a carattere innovativo condotte dalle Agenzie regionali e provinciali (inerenti alla ricerca e all'innovazione, al supporto tecnico-scientifico agli amministratori, ecc.) finalizzate al miglioramento della qualità ambientale, in ambito urbano e peri-urbano. L'intento è condividere ad ampia scala le informazioni raccolte che possono favorire una crescita di consapevolezza generale, sia nella conoscenza delle attività portate avanti dalle singole Agenzie, sia nell'aiutare a disegnare eventuali nuove proposte progettuali e/o di studio.

Per il ruolo chiave che le città svolgono nel perseguire lo sviluppo sostenibile l'Unione Europea ha inserito specifiche azioni nell'ambito del *7th Environmental Action Programme (7EAP)* e ha impegnato, inoltre, la Commissione europea a individuare entro il 2020 una serie di criteri per valutare le prestazioni ambientali delle città, tenendo conto degli impatti economici e sociali. Lo sviluppo sostenibile, in questa ottica, si persegue misurando la sostenibilità delle città attraverso le loro componenti ambientali, sociali ed economiche considerate come aspetti interdipendenti e parti di un *unicum*, per promuovere la salute e il benessere di tutti i cittadini.

Stefano Laporta
Presidente ISPRA-SNPA

PREMESSA

L'adattamento ai cambiamenti climatici, innegabilmente responsabili di molti eventi anche drammatici in questo 2018, e la sostenibilità energetico ambientale rappresentano oggi elementi fondanti alla base delle politiche di sviluppo delle nostre comunità.

L'informazione ambientale è uno strumento di conoscenza fondamentale sia per superare la logica emergenziale, sia per favorire una cultura della prevenzione che aiuti ad accrescere la consapevolezza dell'urgenza ormai improcrastinabile di una razionale, efficace ed efficiente politica ambientale.

Più di due terzi della popolazione europea vive nelle aree urbane. Una regola cui non sfugge il nostro Paese: le 14 Città metropolitane italiane accolgono un terzo degli abitanti, circa 22 milioni di persone sul totale nazionale di 60,5 milioni.

È quindi evidente la necessità di comprendere le pressioni ambientali che insistono nei nostri centri urbani, per impostare politiche volte a coniugare sviluppo economico e sociale, tutela delle persone e dell'ambiente. È proprio per queste ragioni che l'Anci segue con attenzione ormai da diversi anni le attività di ISPRA, in particolare la pubblicazione del Rapporto sulla Qualità dell'ambiente urbano, anche in virtù del protocollo d'intesa quale importante strumento di analisi e approfondimento ambientale sui centri abitati, utile a supportare i diversi livelli amministrativi e politici nella scelta delle politiche locali più adeguate.

Il Rapporto sulla Qualità dell'ambiente urbano rappresenta uno strumento di lavoro per affrontare le prossime sfide che le città dovranno affrontare per perseguire gli obiettivi di sviluppo sostenibile, un impegno ambizioso che può essere portato avanti solo sulla base della disponibilità di dati aggiornati e quanto più dettagliati possibile, e sulla base di una continua attività di messa a rete e di mutuo apprendimento di pratiche e soluzioni, con il proposito di far dialogare fra loro le componenti ambientali, sociali ed economiche indagate, per una lettura trasversale dell'ecosistema urbano.

I Comuni sono alleati importanti nel raggiungimento di obiettivi di vitale importanza per il futuro del pianeta e l'attenzione ai temi della sostenibilità è testimoniata dall'adozione di strumenti volontari e politiche di mitigazione direttamente connesse alla vita sociale: l'adesione al Patto dei Sindaci, integrato con gli obiettivi del Pacchetto Energia e Clima al 2030, che vede in Italia dal 2008 ad oggi 4.012 enti locali sottoscrittori; l'approvazione del Paesc, lo strumento di pianificazione per l'energia sostenibile, di più ampio respiro, approvato in 3.184 Comuni; le iniziative virtuose condotte dalle amministrazioni locali considerate come buone pratiche.

I settori chiave sappiamo essere la mobilità, la produzione e il consumo energetico, il ciclo produttivo in senso lato, sia esso industriale sia a livello micro la gestione di tutta la filiera del "bene" compreso il suo smaltimento. Le resistenze al cambiamento di abitudini o al cambio di passo di un sistema economico sono enormi. I Comuni possono incidere sui comportamenti della cittadinanza e su molta parte del mondo produttivo, sono *testimonial* esemplari.

Il cambio culturale è richiesto innanzitutto agli enti locali, per esempio attraverso un incremento della maturità pianificatoria e delle *performance* progettuali e attuative, come nel caso dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile. Comuni e Città metropolitane hanno raccolto la sfida, anche in modo incisivo, anche se potendo contare su un supporto relativo da parte dell'amministrazione centrale.

Il momento che stiamo vivendo ci mette davanti a scelte coraggiose e decisive. C'è una parte del nostro Paese che subisce quotidianamente gli effetti dell'emergenza ambientale, come la pianura padana o le Città metropolitane, ma l'impatto del cambiamento climatico già in atto da decenni è evidente per tutti i nostri territori.

Proprio per marcare la necessità di un cambiamento radicale e tenere insieme le dimensioni più complesse su cui intervenire, l'Anci ha deciso ad esempio di lavorare ad una proposta di legge sulla transizione energetica: il passaggio graduale dal 2020 dai combustibili fossili tradizionali alle fonti alternative come le energie rinnovabili. Il limite temporale al 2020 entro cui invertire la nostra "economia energetica" è ribadito dalla Comunità Scientifica Internazionale, oltre che dalle Nazioni Unite, come limite a partire dal quale il *trend* delle emissioni di anidride carbonica deve iniziare a scendere verso il basso per arrivare ad azzerarsi al 2050.

Con questa proposta l'Anci vuole appunto dare corpo legislativo unitario a settori cruciali e connessi tra di loro, come l'energia, la mobilità e l'economia circolare, oggi normati da leggi spesso non armonizzate o perfino in contrasto tra loro.

Alla base del lavoro su questi temi, è imprescindibile l'attività di analisi e studio per alimentare un sistema dinamico e organico di conoscenza. È su questo assunto che si basa il lavoro di ISPRA. L'Anci è continuamente al suo fianco perché la protezione dell'ambiente e la qualità della vita nei

centri urbani si possono perseguire soltanto sviluppando e alimentando nelle città una cultura della sostenibilità complessiva: ambientale, sociale ed economica.

Antonio Decaro
Presidente ANCI

INDICE

INTRODUZIONE

A cura di Silvia Brini – ISPRA XIX

1 - FATTORI SOCIALI ED ECONOMICI 1

Sintesi – a cura di Adele Rita Medici 2

1.1 – Fattori demografici 6

C. Frizza, A. Galosi, P. Sestili – ISPRA

1.2 – Demografia di impresa 29

A.R. Medici – ISPRA

1.3 – Il turismo nelle aree urbane 39

G. Finocchiaro, S. Iaccarino – ISPRA

2 – SUOLO E TERRITORIO 53

Sintesi – a cura di Marco Falconi 54

2.1 – Il consumo di suolo 57

M. Munafò, F. Assennato, L. Congedo, M. Di Leginio, I. Marinosci, A. Raudner, M. Soraci, S. Pranzo, A. Strollo – ISPRA

P. De Fioravante – Università della Tuscia

Box – L'impatto del consumo di suolo sui servizi ecosistemici 69

F. Assennato, M. Munafò – ISPRA

2.2 – Forme di urbanizzazione 71

I. Marinosci, F. Assennato, M. Munafò, L. Congedo – ISPRA

2.3 – Eventi alluvionali in ambiente urbano 81

D. Berti, M. Lucarini – ISPRA

2.4 – Frane nelle aree urbane 92

C. Iadanza, A. Trigila – ISPRA

2.5 – Pericolosità e rischio idraulico nelle aree urbane 99

C. Iadanza, A. Trigila – ISPRA

2.6 – Interventi urgenti per la riduzione del rischio idrogeologico 106

E. M. Guarneri, T. Marasciulo – ISPRA

2.7 – Attività estrattive di minerali solidi nell'intorno urbano 111

M. Di Leginio, F. Fumanti – ISPRA

Box – Rete Nazionale dei Parchi e Musei Minerari Italiani - ReMi 121

A. Patanè, R. Sisti – ISPRA

2.8 – Strumenti urbanistici di ultima generazione: l'apporto della Valutazione Ambientale Strategica alla tematica del consumo di suolo 125

M. Flori – ISPRA

Box – Strumento urbanistico del Comune di Brescia 141

M. Flori – ISPRA

2.9 – Progresso nella gestione dei Siti Contaminati 143

F. Araneo, E. Bartolucci, M. Falconi, A. Vecchio – ISPRA

2.10 – I Sinkholes antropogenici nelle città italiane 149

S. Nisio – ISPRA

2.11 – Cartografia geologica delle aree urbane 159

D. Berti, R. Bonomo, M. Marino, C. Muraro, P. Perini, M. G. Rossi, S. Silvestri – ISPRA

Box – Il Geoportale del Servizio Geologico d'Italia: un'opportunità per consultare i dati del territorio italiano anche in aree urbane 181

V. Campo, M.P. Congi – ISPRA

Box – Classificazione e microzonazione sismica in Italia: il focus sui comuni RAU 183

A. Blumetti, V. Comerci – ISPRA

S. Castenetto – Presidenza del Consiglio dei Ministri/Dipartimento della Protezione Civile

3 – INFRASTRUTTURE VERDI 186

Sintesi – a cura di Anna Chiesura 187

3.1– Il verde pubblico	190
A. Chiesura, M. Mirabile – ISPRA	
D. Adamo, A. Laganà – ISTAT	
3.2 – Le aree naturali protette	202
A. Chiesura, M. Mirabile – ISPRA	
D. Adamo, A. Laganà – ISTAT	
Box – EMAS e i servizi ecosistemici	209
B. D'Alessandro, V. Tropea – ISPRA	
3.3 – La Rete Natura 2000: analisi quali-quantitativa	211
M. Mirabile – ISPRA	
Box – Progetto LIFE “Sic2Sic - In bici attraverso la Rete Natura 2000 italiana”	231
M. Lener, M. C. Natalia – ISPRA	
P. Vinesi – Ares 2.0	
3.4 – Gli strumenti di governo del verde	233
A. Chiesura, M. Mirabile – ISPRA	
D. Adamo, A. Laganà – ISTAT	
Box – Gestione delle aree verdi ripariali e tutela dell'avifauna	242
M. Dinetti – LIPU	
3.5 – Atlanti faunistici e delibere salvarondini	245
M. Dinetti – LIPU	
Box – Specie animali problematiche in ambiente urbano: il caso del cinghiale	255
B. Franzetti e P. Genovesi – ISPRA	
3.6 – Gli alberi monumentali	258
A. Chiesura, M. Mirabile – ISPRA	
3.7 – Infrastrutture verdi: perdita di aree agricole, naturali e seminaturali	268
I. Marinosci, M. Munafò, L. Congedo, A. Strollo – ISPRA	
P. De Fioravante – Università della Tuscia	
Box – Esperienze in sinergia per le infrastrutture verdi dell'area metropolitana torinese	276
S. Alberico – Città metropolitana di Torino;	
M. Quarta e S. Braccio – Regione Piemonte;	
S. D'Ambrogi – ISPRA	
3.8 – Gli incendi boschivi in ambito comunale	279
C. Piccini – ISPRA	
Box – Il bosco didattico di Ponte Felcino a Perugia: un laboratorio di educazione ambientale e alla sostenibilità	285
M. Sbaragli – ARPA Umbria	
Box – Impollinazione e apoidei: uno strumento strategico per l'adattamento e la resilienza delle aree urbane	287
V. Bellucci, V. Silli, L. Ciccarese e P. M. Bianco – ISPRA	
4 – ACQUE	290
<i>Sintesi – a cura di Saverio Venturelli</i>	291
4.1 – Consumi d'acqua, perdite di rete e adozione di misure di razionamento dell'erogazione dell'acqua	294
G. De Gironimo, S. Venturelli – ISPRA	
A. Laganà, S. Ramberti, S. Tersigni – ISTAT	
4.2 – Sistemi di depurazione e collettamento delle acque reflue urbane	304
S. Salvati, T. De Santis, M. Peleggi – ISPRA	
4.3 – Acque di balneazione	325
R. De Angelis, P. Borrello, E. Spada – ISPRA	
M. Scopelliti – SOGESID SpA/Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare	
4.4 – Le acque di balneazione nei capoluoghi costieri di Regione e nelle città costiere nella stagione balneare 2018	340
L. De Maio, E. Lionetti, P.S. Petillo – ARPA Campania	
Box – Caratterizzazione dell'area d'influenza di un'acqua di balneazione: gli indici proposti nel progetto CADEAU	348
R. De Angelis, A. Bruschi, C. Silvestri – ISPRA	

4.5 – Stato di qualità dei corpi idrici superficiali nelle città	350
M. Raviola, M. Fenocchio, M. E. Tumminelli – ARPA Piemonte	
Box – I Contratti di fiume in Italia	359
A. Bianco – ISPRA	
4.6 – I pesticidi nelle acque	362
P. Paris, G. Maschio, E. Pace, S. Ursino – ISPRA	
5 – INQUINAMENTO DELL'ARIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI	374
<i>Sintesi – a cura di Giorgio Cattani</i>	375
5.1 – Qualità dell'aria	378
G. Cattani, A. Di Menno di Bucchianico, A. Gaeta, G. Gandolfo, G. Leone – ISPRA	
5.2 – Emissioni in atmosfera	398
E. Taurino, A. Caputo, R. De Lauretis – ISPRA	
5.3 – Pollini aerodispersi	414
V. De Gironimo, A. Di Menno di Bucchianico – ISPRA	
5.4 – Esposizione al gas radon indoor	421
F. Salvi, G. Torri – ISIN	
G. Venoso, F. Bochicchio – ISS	
Box – L'inquinamento dell'aria indoor in Italia	426
A. Lepore, G. Giardi, S. Brini – ISPRA	
5.5 – Indici di calore nelle Città metropolitane italiane	429
F. Lena, E. Piervitali – ISPRA	
6 – RIFIUTI URBANI	442
<i>Sintesi – a cura di Angelo Santini</i>	443
6.1 – I rifiuti urbani	445
R. Laraia, A.M. Lanz, A.F. Santini – ISPRA	
7 – ATTIVITÀ INDUSTRIALI IN AMBITO URBANO	469
<i>Sintesi – a cura di Daniela Ruzzon</i>	470
7.1 – Installazioni soggette ad autorizzazione integrata ambientale in ambito urbano	471
A. Caputo, G. Farabegoli – ISPRA	
8 – TRASPORTI E MOBILITÀ	487
<i>Sintesi – a cura di Marco Faticanti</i>	488
8.1 – Analisi del parco veicolare nelle aree urbane	491
A. Grande – ACI	
8.2 – Il Trasporto Pubblico Locale nelle città italiane	518
R. Bridda, S. Brini – ISPRA	
8.3 – La pianificazione della mobilità urbana sostenibile	541
M. Faticanti, S. Brini – ISPRA	
Box – La sharing mobility in Italia	551
M. Ciuffini, L. Refrigeri – Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile	
M. Faticanti, R. Bridda – ISPRA	
8.4 – Analisi degli incidenti stradali	553
A. Aversa, M. Cilione – ACI	
8.5 – Trasporto marittimo di merci e passeggeri	566
M. Bultrini, M. Faticanti – ISPRA	
9 – ESPOSIZIONE ALL'INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO ED ACUSTICO	577
<i>Sintesi – a cura di Maria Logorelli e Francesca Sacchetti</i>	578
9.1 – Inquinamento elettromagnetico	580
M. Logorelli – ISPRA	
Box – SRB e scuole nel centro storico della Città metropolitana di Reggio Calabria	592
D. Dieni, F. Suraci, R. Talia – ARPA Calabria	
9.2 – Inquinamento acustico	595
F. Sacchetti – ISPRA	

<i>Box – GIOCONDA LIFE: partecipazione e educazione scientifica per contribuire alle decisioni pubbliche su inquinamento dell'aria e rumore</i>	611
Liliana Cori, Federica Manzoli, Elisa Bustaffa, Francesca Gorini, Fabrizio Minichilli, Fabrizio Bianchi – Istituto Fisiologia Clinica, Consiglio Nazionale delle Ricerche	
Elena Ascari, Gaetano Licitra – ARPA Toscana	
Luigi Carrino – ARPA Puglia	

10 – AZIONI E STRUMENTI PER LA SOSTENIBILITÀ LOCALE	614
--	-----

<i>Sintesi – a cura di Roberto Caselli</i>	615
10.1 – Banca dati Gelso: le buone pratiche di sostenibilità locale	617
I. Leoni, S. Viti – ISPRA	
10.2 – EMAS e la gestione del territorio	642
S. Curcuruto, B. D'Alessandro, M. D'Amico, M. Patriarca – ISPRA	
<i>Box – 10 Anni di Miglioramento Continuo con EMAS</i>	651
S. Losi – Comune di Tavarnelle Val di Pesa	
10.3 – L'Ecolabel UE nelle aree urbane	653
R. Alessi, G. Maggiorelli – ISPRA	
<i>Box – L'Italia del buon ecosistema urbano</i>	658
A. Fiorillo – Legambiente, Ambiente Italia, il Sole 24 Ore	

INTRODUZIONE

a cura di Silvia Brini – ISPRA

“Dove vanno le città, va il pianeta”. William McDonough sostiene che, se saranno progettate in modo da essere più sostenibili nello sfruttamento di energia, acqua, cibo e minerali, le aree urbane potranno migliorare sia il pianeta sia la vita delle persone (Le Scienze, settembre 2017).

Le città ospitano circa la metà della popolazione mondiale ed esercitano enormi pressioni ambientali che destano forti preoccupazioni a livello mondiale tanto da mettere a punto numerose azioni a livello internazionale, nazionale e locale per il miglioramento della qualità della vita urbana: Sustainable Development Goals, Agenda urbana, carta di Bologna, nuovo Patto dei sindaci, etc. Ma una così elevata densità di persone in alcuni luoghi del pianeta potrebbe rappresentare una formidabile opportunità se siamo in grado di realizzare “città circolari” che debbono rispettare tre principi. Il primo riguarda i rifiuti da non considerare un “fine vita” ma risorse per soddisfare la richiesta di input energetici o materiali. Il secondo principio è che l’energia prodotta venga solo da fonte rinnovabile. Il terzo e ultimo riguarda il rispetto e il perseguimento della diversità in tutte le sue declinazioni. Laddove riconosciamo l’applicazione dei tre principi troviamo la “città circolare” che è anche una città “positiva”.

Il ribaltamento del paradigma sui grandi insediamenti urbani non è solo un’utopia.

La visione ottimistica di McDonough è corroborata da un’ampia serie di applicazioni concrete di questi principi in città di varie parti del mondo: Reykyavik (Islanda), San Francisco (USA), Curitiba (Brasile) tanto per fare qualche esempio. Oppure in parti di esse: a Vancouver (Canada), la Ostara Nutrient Recovery Technology è una società di avanguardia che raccoglie un minerale chiamato struvite dai fanghi di scarico che trova impiego come fertilizzante.

Ma le aspettative sono ancora più ambiziose: consentire alle persone di lavorare e vivere nello stesso quartiere. Una città positiva elimina la necessità di una zonizzazione dettata dalle preoccupazioni riguardo ad attività pericolose o malsane. Ciò riduce di molto i bisogni di trasporti e pendolarismo, poiché i luoghi di lavoro possono essere raggiunti a piedi o in bicicletta. A Chicago (USA) il nuovo stabilimento di Method Products a South Side Soapbox, dove si coltivano ortaggi sui tetti, i rifiuti organici diventano una risorsa per i sistemi locali di produzione alimentare e chi lavora in queste “fattorie sui tetti” può vivere nelle vicinanze. La riqualificazione sostenibile del Ford Rouge Center di Dearborn, nel Michigan (USA), un tetto verde di quattro ettari – parte di un sistema di giardini umidi - ha consentito già dopo una settimana dalla fine dei lavori il ritorno alla nidificazione nella zona del corriere americano, un uccello endemico.

Sempre negli USA, la Sustainable Base – il nuovo centro della NASA all’Ames Research Center di Moffett Field in California – può provvedere a tutte le esigenze di riscaldamento, condizionamento e alimentazione elettrica generando un eccesso di energia da fonte rinnovabile e le acque reflue vengono trattate sul posto.

Il progetto di Park 20/20 di Hoofddorp, nei Paesi Bassi, in corso di ultimazione, prevede un’area verde/blu di undici ettari dove dimensioni, struttura e orientamento di ciascuno degli edifici sono ottimizzati per catturare energia e luce del Sole. In tutti gli edifici del parco sono integrati sistemi energetici, idrici e di gestione dei rifiuti.

Le tecnologie già disponibili e la consapevolezza di cittadini e amministratori locali ci permettono di sperare che la visione di McDonough possa essere tradotta in realtà. In Italia le nostre città stanno facendo anch’esse molto. Milano ad esempio con il bosco verticale, il City Life, la biblioteca degli alberi tanto per menzionare le iniziative di maggiore fama, sta operando una trasformazione della città incrementando la dotazione di infrastrutture verdi con la multifunzionalità che le caratterizza, e integrando nella pianificazione urbanistica i principi della resilienza. Sul piano della mobilità sostenibile moltissime sono le iniziative: le più interessanti riguardano la pianificazione nel PUMS di ampie aree e corridoi per la mobilità attiva (a piedi e/o in bicicletta) come ad esempio a Rimini. Ma anche a Pesaro, Padova, Pavia, solo per citarne alcune, l’attenzione per la mobilità attiva è massima. Va detto che le principali capitali nel mondo stanno puntando molto sulla mobilità attiva per migliorare la salute dei cittadini e ridurre la congestione e gli impatti negativi del traffico sull’ambiente. Londra, Parigi, Barcellona, Vienna, Copenhagen, sono solo alcuni esempi.

Il progetto The PEP delle Nazioni Unite (ONU-ECE e WHO) sulla mobilità attiva nelle aree urbane coinvolge molte municipalità nel mondo con l’obiettivo di promuovere uno stile di vita sano incentivando la mobilità attiva (piedi e bicicletta) nelle nostre città. Una rassegna di buone pratiche estremamente interessanti ed esportabili è stata realizzata da ICSE Leontief Centre (San Pietroburgo) con Danimarca, Norvegia, Finlandia e Svezia come partner.

L'edizione 2018 del Rapporto SNPA sulla qualità dell'ambiente urbano cerca di dare conto delle tendenze in atto nelle nostre città e riporta i principali indicatori di qualità ambientale per 120 aree urbane (tutti i capoluoghi di provincia più 11 città con un elevato numero di residenti).

Di particolare rilevanza in questa edizione è l'analisi degli indicatori a livello di Città metropolitana e di comune capoluogo per mettere in evidenza le dinamiche su 14 aree vaste. Dalla consolidata collaborazione con ANCI, già a novembre 2018, ISPRA con tutto SNPA ha realizzato insieme ad ANCI un dossier sulla qualità ambientale delle 14 Città metropolitane delineando le dinamiche e i flussi che coinvolgono il comune capoluogo della Città metropolitana e i comuni periferici. Nella XIV edizione del Rapporto, sono state aggiornate e completate le informazioni già presenti nel Dossier consentendo di elaborare un quadro descrittivo della qualità ambientale nelle Città metropolitane e il ruolo della città centrale che pur fungendo da polo attrattore di flussi di beni e persone, dall'altra scarica sui comuni dell'area vasta le pressioni ambientali che il territorio della città capoluogo non riesce a gestire.

L'edizione 2018 del Rapporto SNPA si caratterizza anche per l'attenzione a nuovi temi e nuovi indicatori per rispondere alle sfide ambientali emergenti: l'integrazione delle infrastrutture verdi e blu con la mobilità lenta, per esempio, per una maggiore valorizzazione dei servizi ecosistemici erogati dal capitale naturale delle nostre città, utili per l'adattamento ai cambiamenti climatici. Proprio con riferimento a questi ultimi un nuovo indicatore che descrive i mutamenti nel clima delle città metropolitane è riportato per la prima volta in questa edizione.

L'importanza della diffusione delle informazioni ambientali e dell'interoperabilità dei sistemi per monitoraggio, analisi, valutazione e scelta degli interventi prioritari è stata interiorizzata pienamente avviando già da tre anni il progetto che applica il formato LOD ai dati contenuti nella banca dati (IT/EN) di libero accesso sul sito ISPRA e che sarà on line nel corso del 2019.

La diffusione delle informazioni ambientali si integra con le attività di formazione/educazione ambientale: il progetto di Alternanza scuola-lavoro "Ambasciatori Junior della qualità ambientale in città" completa il percorso del primo anno con la partecipazione attiva degli studenti al dibattito sull'alleanza tra infrastrutture verdi e mobilità attiva per la qualità dell'aria. Gli studenti diventeranno ambasciatori dei valori della tutela dell'ambiente in città presso la propria classe, nella scuola (organizzando momenti di diffusione e comunicazione ambientale), nella famiglia, nel contesto sociale in cui sono inseriti contribuendo a diffondere capillarmente la sensibilità per la tutela dell'ambiente. Fondamentali anche le attività di educazione ambientale nella scuola dell'infanzia e primaria con il progetto "Una giornata in città: alla scoperta del nostro ambiente".

L'alleanza tra infrastrutture verdi e mobilità attiva assume un ruolo sempre più centrale anche a seguito degli esiti dei quarti Stati generali del verde pubblico e del primo Forum mondiale sulle foreste urbane organizzato dalla FAO che si è tenuto dal 27 novembre al 1 dicembre 2018 nella città di Mantova, già sottolineata e richiamata in numerosi documenti (Strategia del verde urbano realizzata dal Comitato MATTM per la tutela del verde pubblico, Focus SNPA su mobilità attiva, articoli scientifici, ecc.), diventa strumento che concorre, nell'ambito delle misure di risanamento della qualità dell'aria al contenimento delle concentrazioni di alcuni inquinanti atmosferici.

A Mantova, come riporta Stefano Boeri su *Avvenire* del 4 dicembre 2018, la forestazione urbana è stata riconosciuta come una delle pratiche più efficaci per mitigare e contrastare gli effetti del cambiamento climatico che oggi affliggono il nostro pianeta (ancora una volta la visione di McDonough: le città potranno salvare la terra).

Infine anche a livello europeo l'attenzione per le città sta occupando uno spazio di sempre maggior rilievo, tanto che l'Agenzia Europea dell'Ambiente realizzerà un report dedicato proprio alla sostenibilità urbana come parte del prossimo State and Outlook of European Environment (SOER) 2020. L'esperienza pluriennale italiana con la realizzazione del Rapporto annuale sulla qualità dell'ambiente urbano consentirà di esportare le nostre competenze per un sempre più efficace percorso di sostenibilità ambientale, sociale ed economica.

Elenco di tutti i 120 Comuni oggetto del Rapporto:

Torino, Moncalieri, Vercelli, Novara, Biella, Cuneo, Verbania, Asti, Alessandria, Aosta, Imperia, Savona, Genova, La Spezia, Varese, Busto Arsizio, Como, Lecco, Sondrio, Milano, Monza, Bergamo, Brescia, Pavia, Lodi, Cremona, Mantova, Bolzano, Trento, Verona, Vicenza, Belluno, Treviso, Venezia, Padova, Rovigo, Pordenone, Udine, Gorizia, Trieste, Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Modena, Bologna, Ferrara, Ravenna, Cesena, Forlì, Rimini, Carrara, Massa, Lucca, Pistoia, Firenze, Prato, Livorno, Pisa, Arezzo, Siena, Grosseto, Perugia, Terni, Pesaro, Fano, Ancona, Macerata, Fermo, Ascoli Piceno, Viterbo, Rieti, Guidonia Montecelio, Roma, Latina, Frosinone, L'Aquila, Teramo, Pescara, Chieti, Isernia, Campobasso, Caserta, Benevento, Giugliano in Campania, Napoli, Avellino, Salerno, Foggia, Andria, Barletta, Trani, Bari, Taranto, Brindisi, Lecce, Potenza, Matera, Cosenza, Crotona, Lamezia Terme, Catanzaro, Vibo Valentia, Reggio Calabria, Marsala, Trapani, Palermo, Messina, Agrigento, Caltanissetta, Enna, Catania, Ragusa, Siracusa, Sassari, Nuoro, Oristano, Carbonia, Quartu Sant'Elena.

Elenco delle 14 Città metropolitane oggetto del Rapporto:

Torino, Genova, Milano, Venezia, Bologna, Firenze, Roma, Napoli, Bari, Reggio Calabria, Palermo, Messina, Catania, Cagliari.

