

Qualità dell'ambiente urbano

XIII Rapporto
Edizione 2017





Qualità dell'ambiente urbano

XIII Rapporto

Edizione 2017

Informazioni legali

L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) e le persone che agiscono per conto dell'Istituto non sono responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni contenute in questo Rapporto.

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

ISPRA, Stato dell'Ambiente 74/17
ISBN 978-88-448-0858-7

Coordinamento tecnico-scientifico

Silvia Brini - ISPRA
Viale Cesare Pavese, 305
Telefono: 06/50072597
Fax: 06/50072668
silvia.brini@isprambiente.it
<http://www.areeurbane.isprambiente.it>

Riproduzione autorizzata citando la fonte

Comitato Tecnico

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

Elaborazione grafica
ISPRA
Grafica di copertina: Franco Iozzoli e Elena Porrazzo

Coordinamento pubblicazione on line
Daria Mazzella – ISPRA, Area Comunicazione

Dicembre 2017

PRESENTAZIONE

Nato nel 2004, il Rapporto “*Qualità dell'ambiente urbano*” è stato da sempre un prodotto di una consolidata e sinergica collaborazione di ISPRA con le ARPA/APPA. L'istituzione del Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente (SNPA) ha dato ancor più vigore all'impegno congiunto e nella sua XIII Edizione il Rapporto costituisce la più organizzata e organica raccolta di dati ambientali a livello comunale pubblicata in Italia.

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 che aiuti ad accrescere la consapevolezza dell'urgenza ormai improcrastinabile di una razionale, efficace ed efficiente politica ambientale.

La grande attenzione che a livello mondiale viene data oggi alle aree urbane conferma la lungimiranza della scelta di 14 anni fa di introdurre il Rapporto “Qualità dell'ambiente urbano” tra le attività istituzionali dell'ISPRA: 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, si configurano quali ambiti del territorio in cui si producono i massimi livelli di inquinamento e pressione. 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 - che ha reso possibile presentare i dati per i 116 capoluoghi di provincia italiani e per 3 città densamente abitate ma non capoluogo di provincia (Cesena, Guidonia Montecelio, Giugliano in Campania) per un totale di 119 città, più una lettura per tutte le Città metropolitane - è l'esperienza maturata negli anni che ha consentito di sviluppare e consolidare insieme con le ARPA/APPA conoscenze ed esperienze, di comprendere il bisogno 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 rappresenta a oggi quindi l'analisi più ricca a livello nazionale in termini di numerosità di Comuni considerati.

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; 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 già 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 Focus di approfondimento su di un tema cruciale per la qualità ambientale delle nostre città. Il Focus di quest'anno è su “*Mobilità pedonale in città*” e promuove la consapevolezza che il muoversi a piedi in città è la modalità più naturale e sostenibile che si possa praticare per migliorare la qualità della vita in ambiente urbano. Non si tratta più di avere soltanto un trasporto pubblico locale ecologico e intermodale con la ciclabilità, ma di costruire la città sostenibile del futuro, sul modello di alcune città europee, dotata di una rete di percorsi fruibili a piedi per la mobilità quotidiana dei cittadini e per la promozione di un nuovo turismo lento ed esperienziale. Il Focus ci restituisce un'idea di città che, agevolando la mobilità lenta, è a misura di bambini e di anziani, contribuisce al benessere psico-fisico di tutti i cittadini, fa riscoprire il valore del prendersi cura di strade e piazze e quindi anche del verde urbano, contribuendo al benessere di tutti.

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.

Presidente ISPRA
Stefano Laporta

PREMESSA

La sostenibilità energetico ambientale e l'adattamento ai cambiamenti climatici rappresentano oggi elementi fondanti alla base delle politiche di sviluppo delle nostre comunità. La mancanza di equilibrio in tal senso – si pensi all'inquinamento atmosferico – genera minacce ambientali, sanitarie, economico-sociali dalla portata esponenziale, con costi esterni equivalenti a diversi punti di prodotto interno lordo. Più di due terzi della popolazione europea vive nelle aree urbane e anche nel nostro Paese le città metropolitane accolgono un terzo degli abitanti, circa 22 milioni di persone sul totale nazionale di 60,5 milioni.

Le città sono quindi necessariamente luoghi in cui emergono i problemi, ma anche in cui più efficacemente si possono individuare e sperimentare soluzioni. Pianificare e attuare politiche integrate, serie e coraggiose sull'energia, la mobilità, attingendo all'innovazione, consente di incidere positivamente sulla qualità dell'ambiente urbano, potenziando la ricerca, orientando la filiera produttiva locale, correggendo i comportamenti e dando il corretto esempio ai cittadini. I Comuni sono alleati importanti nel raggiungimento di obiettivi di vitale importanza per il futuro del pianeta.

Le aree urbane sono il terreno naturale su cui sperimentare su larga scala, in luoghi caratterizzati da alti livelli di inquinamento e pressione sull'ecosistema, politiche e modelli di sviluppo sostenibili e rilevanti per le sorti dell'ambiente e di conseguenza per la qualità della vita dei cittadini. Per favorire queste politiche nuove, una parte del bilancio diretto dell'Unione Europea per il periodo 2014-2020 (180 miliardi di euro) può essere speso per proteggere il clima. Un impegno che si somma alla quota proveniente dai singoli paesi dell'Ue.

L'Unione Europea, lo scorso 26 settembre 2017, ha istituito il Fondo per lo sviluppo sostenibile per contribuire all'attuazione dell'Accordo di Parigi sui cambiamenti climatici, da impegnarsi sui temi come energia sostenibile e rinnovabile, gestione idrica e dei rifiuti, trasporti, tecnologie dell'informazione e della comunicazione, ambiente, uso sostenibile delle risorse naturali, agricoltura sostenibile e crescita blu, infrastrutture sociali, salute e capitale umano, e la cui efficacia andrà misurata e valutata entro il 2019. In quest'ottica si sviluppa il "XIII Rapporto sulla Qualità dell'ambiente urbano", che comprende l'analisi integrata dei principali temi ambientali in tutti i Comuni capoluogo italiani, con il proposito di far dialogare fra loro le componenti ambientali, sociali e economiche indagate, per una lettura trasversale dell'ecosistema urbano. Un esempio per tutti: il Focus sulla mobilità pedonale, che analizza i dati disponibili a livello nazionale ed europeo, i dati della letteratura, iniziative e buone pratiche sulla mobilità dolce, e si integra con l'impegno di Anci per una mobilità sostenibile, portato avanti con una serie di azioni, finalizzate a favorire l'incontro tra fabbisogni emergenti dai Comuni e le migliori soluzioni e iniziative sviluppate da altri soggetti, nonché a fornire indicazioni, supporto e strumenti operativi concreti alle amministrazioni, mediante apposite Linee guida presentate a Catania lo scorso 26 ottobre 2017.

Da un punto di vista programmatico e strategico, 104 dei 119 Comuni capoluogo hanno approvato o adottato il Piano Urbano del Traffico (PUT), 44 Comuni hanno approvato il Piano Urbano della Mobilità (PUM), ma solo 10 Comuni hanno approvato/adottato il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS). Da questi dati emerge, evidentemente, il bisogno di assistenza tecnica mirata da parte dei Comuni. L'Anci sta strutturando, in coordinamento con il ministero delle Infrastrutture e Trasporti, azioni di supporto e accompagnamento proprio per la diffusione dei PUMS a livello nazionale. L'attenzione ai temi della sostenibilità è testimoniata dal Patto dei Sindaci, integrato con gli obiettivi del Pacchetto Clima/Energia al 2030, che vede in Italia dal 2008 ad oggi 3.295 enti locali sottoscrittori.

Le città oggetto di questa indagine rappresentano, nel 2016, oltre il 30 per cento della popolazione italiana e quasi il 34 per cento della produzione totale di rifiuti urbani dell'intero territorio nazionale. Parallelamente si osserva una diffusione, anche grazie ad azioni di sistema sostenute dal ministero dell'Ambiente e dall'Anci, iniziative virtuose su tutto il territorio nazionale di prevenzione nella formazione dei rifiuti e di lotta allo spreco, in primo luogo alimentare.

Queste istantanee sui dati, che costituiscono l'ossatura del lavoro di Ispra, condiviso pienamente dall'Anci, testimoniano gli sforzi finora spesi dalle istituzioni e il percorso ancora necessario al raggiungimento degli obiettivi comuni. Nella convinzione che la protezione dell'ambiente e la qualità della vita nei centri urbani si possano perseguire soltanto sviluppando e alimentando una cultura della sostenibilità complessiva, olistica, delle città, che includa la loro sostenibilità ambientale, sociale ed economica.

Antonio Decaro
Presidente ANCI

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 C. 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

Centro Nazionale per la Rete Nazionale dei Laboratori

Centro Nazionale per l'educazione, la formazione e le reti bibliotecarie e museali per l'ambiente

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

Servizio per il sistema informativo nazionale ambientale

Area per la normazione tecnica 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 del Comitato Tecnico Permanente di cui si è dotato il Consiglio Federale del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (ISPRA/ARPA/APPA), Area 6, è stata costituita una rete di referenti composta da:

LEPORE Arianna, CATTANI Giorgio, DI MENNO DI BUCCHIANICO Alessandro – ISPRA

ARMATO Marilù – ARPA Sicilia

ARPA Molise

ARTA Abruzzo

CHINI Marco – ARPA Toscana

DI GIOSA Alessandro – ARPA Lazio

DI MURO Ersilia – ARPA Basilicata

FAVRE Sara – ARPA Valle D'Aosta

FILIPPI Elga – ARPA Liguria

MANGONE Marcello – ARPA Sardegna

MAURI Massimo – ARPA Lombardia

MENINI Luca – ARPA Veneto

MIORINI Beatrice – ARPA Friuli Venezia Giulia

NAPPI Pina – ARPA Piemonte

ORILISI Stefano – ARPA Marche

PETILLO Paola Sonia – ARPA Campania

POLUZZI Vanes – ARPA Emilia Romagna

STRANIERI Paolo – ARPA Umbria

SCHWARZ Helmut – APPA Bolzano

SGARAMELLA Erminia – ARPA Puglia

SURACI Francesco – ARPA Calabria

TAVA Maurizio – APPA Trento

Hanno preso parte ai lavori: la Rete dei Referenti, BAGAGLIA Gabriele (ARPA Umbria), BELSANTI Lucrezia (ARPA Liguria), CONVERSO Cristina (ARPA Piemonte), GIACOMICH Paola (ARPA Friuli Venezia Giulia), LOMBARDI Armando (ARTA Abruzzo), MACCONE Claudio (ARPA Emilia Romagna), SEGATTO Gianluca (Comune di Bolzano), ZIROLDO Giovanna (ARPA Veneto), CIRILLO Mario C., GABELLINI Massimo e DE MAIO Francesca (ISPRA).

Autori del XIII Rapporto

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

ALESSI Raffaella

ANDREOTTI Francesco
ARANEO Federico
ASSENNATO Francesca
BARTOLUCCI Eugenia
BERTI Domenico
BORGHESI Roberto
BORRELLO Patrizia
BRIDDA Roberto
BRINI Silvia
BULTRINI Massimiliano
CARNEVALI Lucilla
CASELLI Roberto
CATTANI Giorgio
CESAREI Gianluca
CHIESURA Anna
CURCURUTO Salvatore
D'ALESSANDRO Barbara
D'AMICO Mara
DE ANGELIS Roberta
DE GIRONIMO Giancarlo
DE GIRONIMO Vincenzo
DE LAURETIS Riccardo
DE MAIO Elisabetta
DE MAIO Francesca
DE SANTIS Tiziana
DI LEGINIO Marco
DI MENNO DI BUCCHIANICO Alessandro
FALCONI Marco
FARABEGOLI Geneve
FATICANTI Marco
FINOCCHIARO Giovanni
FLORI Marilena
FRIZZA Cristina
FUMANTI Fiorenzo
GAETA Alessandra
GAGNA Andrea
GALOSI Alessandra
GENOVESI Piero
GIARDI Giuliana
GIORDANO Francesca
GUARNERI Enrico Maria
IACCARINO Silvia
IADANZA Carla
LANZ Andrea Massimiliano
LARAIA Rosanna
LEONE Gianluca
LEONI Ilaria
LEPORE Arianna
LOGORELLI Maria
LUCARINI Mauro
MAGGI Manlio
MAGGIORELLI Giulia
MARASCIULO Tommaso
MARINOSCI Ines
MARSICO Giuseppe
MAZZOCCHI Enrico
MEDICI Adele Rita
MIRABILE Marzia
MUNAFÒ Michele
PATRIARCA Mauro

PELEGGI Massimo
PICCINI Claudio
PRANZO Stefano
RAUDNER Astrid
RUZZON Daniela
SACCHETTI Francesca
SALMERI Andrea
SALVATI Silvana
SALVI Francesco
SANTINI Angelo Federico
SANTONICO Daniela
SESTILI Paola
SILVAGGIO Rosalba
SORACI Mariangela
SPADA Emanuela
TORRI Giancarlo
TRIGILA Alessandro
TUSCANO Jessica
VACCARO Luisa
VECCHIO Antonella
VENTURELLI Saverio
VITI Stefanina

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

AVERSA Antida, CILIONE Marco, GRANDE Alessia, PENNISI Lucia – ACI
DE MAIO Lucio, LIONETTI Emma, PETILLO Paola Sonia, VIGLIETTI Salvatore, LORETO Antonella – ARPA Campania
ANTOLINI Gabriele – ARPAE Emilia Romagna
BEVILACQUA Vincenzo, CARBONATO Stefano, COLOMBO Alessio, FARINA Sara, FENOCCHIO Marinella, LANTERI Luca, LOLLOBRIGIDA Francesco, MARASSO Katia, MARINGO Marilena, MENEGHELLO Brunetto, MILIZIA Laura, PELOSINI Renata, RAVIOLA Mara, RE FIORENTIN Giacomo, SACCO Milena, TUMMINELLI Maria Enza – ARPA Piemonte
ZATTA Adis, PREST Gianni, MONFÈ Antonella – Comune di Feltre
BACCIU Valentina, Mereu Valentina – Fondazione Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici
BOCHICCHIO Francesco, VENOSO Gennaro – ISS
ADAMO Domenico, FUSCO Daniela, GIORDANO Paola, LAGANÀ Antonino – ISTAT
SCOPELLITI Massimo – U.A.T. SOGESID SpA/Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
KOUTOURAS Merkourios – Early Stage Researcher Progetto SONORUS
MONACO Andrea – Regione Lazio
COCCO Gianluca – Regione Autonoma della Sardegna
CROVATO Paolo – Società Italiana di Malacologia
MAIO Nicola, PETRACCIOLI Agnese – Università di Napoli Federico II
MARRAS Serena – Università degli Studi di Sassari
CARFAGNI Monica – Università di Firenze
ANDREUCCI Maria Beatrice, CONGEDO Luca, DE FIORAVANTE Paolo, STROLLO Andrea – “Sapienza” Università di Roma
BELLOMINI Raffaella – Vie en.ro.se. Ingegneria

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), MACCONE Claudio (ARPAE Emilia Romagna), SEGATTO Gianluca (Comune di Bolzano), LOMBARDI Armando (ARTA Abruzzo) e ZIROLDO Giovanna (ARPA Veneto).
- I seguenti esperti:

Capitolo 1 – Fattori sociali ed economici

LUCE Elio – ARPA Campania

Capitolo 2 – Suolo e Territorio:

SIMONETTO Fulvio – ARPA Valle D'Aosta
DI TONNO Maurizio – ARPA Piemonte
GEMIGNANI Sabrina – CSI Piemonte
PALUMBO Elena – Regione Piemonte
BELSANTI Lucrezia – ARPA Liguria
DE STEFANIS Edoardo – Regione Liguria
CONDEMI Leonardo, RACCIATTI Rocco, RUMI Sonia – ARPA Lombardia
DE ROSSI Monica – APPA Trento
FRANZOI Nadia, OBERRAUCH Thomas – Provincia di Bolzano
GARLATO Adriano, GIANDON Paolo, VISENTIN Claudia – ARPA Veneto
GIACOMICHI Paola, SCHIOZZI Laura – ARPA Friuli Venezia Giulia
DEL BIANCO Clorinda, GABRIELCIG Flavio, GARBINO Isabella – Regione Friuli Venezia Giulia
ZACCANTI Giacomo – ARPAE Emilia Romagna
ARELLI Alessia – Regione Emilia Romagna
SANDRI Barbara – ARPA Toscana
MARZOCCHINI Manrico – ARPA Marche
SCONOCCHIA Paolo – ARPA Umbria
CROCE Sergio, DESIDERIO Giovanni, MARCELLI Tiziano – ARTA Abruzzo
DE FALCO Francesca, DI ROSA Salvatore, IORIO Rita, LUCE Elio – ARPA Campania
DI CUNSOLO Silvia, LACARBONARA Mina, RENNA Roberta – ARPA Puglia
MIGLIORINO Clemente – ARPA Calabria
GRASSO Olga – ARPA Sicilia
CINÀ CLAUDIO – Regione Sicilia
CANU Simona, CHERCHI Giampiero, FERCIÀ Maria Luisa, LONIS Roberto, PILURZU Sergio, ZACCHEDDU Davide – ARPA Sardegna

Capitolo 3 – Infrastrutture verdi:

VIETTI Davide – ARPA Piemonte
TEDESCO Anna – ARPA Liguria
CARINI Paolo – Comune di Cesena (FC)
CARUSO Stefania – ARTA Abruzzo
SIMONCINI Marco, CAPITANO Antonio, DIANA Emilio – Comune di Guidonia Montecelio (RM)
LORETO Antonella, VIGLIETTI Salvatore – ARPA Campania
DELLA VOLPE Rosa, CICCARELLI Gianluca, PIROZZI Aniello – Comune di Giugliano in Campania (NA).

Capitolo 4 – Acque:

BERNARDI Manuela, FURCI Pasquale, VIETTI Francesca – ARPA Piemonte
BODON Marco, CIVANO Valentina – ARPA Liguria
BENZONI Stefano – ARPA Lombardia
VIDONI Barbara – APPA Bolzano
COSTARAOSS Silvia, MONAUNI Catia – APPA Trento
ANCONA Sara, BOSCOLO Cinzia, DAL COL Monica, RAGUSA Francesca, VAZZOLER Paola – ARPA Veneto
DEL ZOTTO Luigi – ARPA Friuli Venezia Giulia
CRISTOFORI Daniele, FERRI Donatella, ROSSI Rita – ARPAE Emilia Romagna
CAVALIERI Susanna, MELLEY Antonio, MENICHETTI Stefano – ARPA Toscana
CHARAVGIS Fedra, CINGOLANI Alessandra, RENZI Sonia – ARPA Umbria
DE MARCO Paola – ARTA Abruzzo
DE MAIO Lucio, GRAMEGNA Cristiano, LIONETTI Emma, MOTTOLA Adolfo, NUNZIATA ANGELA, ONORATI Giuseppe, Dipartimenti Provinciali ARPAC – ARPA Campania
PALMA Achille – ARPA Basilicata
DE MATTIA Maria Cristina, MINARDI Martino, PORFIDO Antonietta – ARPA Puglia
PEDULLÀ Francesca – ARPA Calabria
AIELLO Paola – ARPA Sicilia

DESSÌ Roberto, LIGAS Andrea, MANCONI Paola, MURA Lucia, PILURZU Sergio, PORCU Antonella, SALIS Michele – ARPA Sardegna

Capitolo 5 – Qualità dell'aria:

LIBANORO Federica – ARPA Piemonte
BEGGIATO Monica, BELGUARDI Alessia – ARPA Liguria
ARRIGONI Silvia – ARPA Lombardia
MALLOCI Elisa, TONIDANDEL Gabriele – APPA Trento
VERDI Luca – APPA Bolzano
CALDOGNETTO Elena, MARSON Giovanna, PATTI Salvatore, TROTTI Flavio, VOLTAREL Graziano, ZAGOLIN Luca – ARPA Veneto
GIOVANI Concettina, PILLON Alessandra, PIVIDORE Silvia, VERARDO Pierluigi – ARPA Friuli Venezia Giulia
MACCAFERRI Simona, MARCHESI Stefano, RANZI Andrea – ARPAE Emilia Romagna
DINI Fiammetta, MARCHI Maria Giovanna – ARPA Toscana
MARCO Pompei, MORETTI Olga – ARPA Umbria
SALUSTRI Marco – ARPA Marche
BARBERINI Silvia – ARPA Lazio
IANNARELLI Antonella, PALERMI Sergio – ARTA Abruzzo
BALLIRANO Anna, D'AURIA Paolo, ONORATI Giuseppe – ARPA Campania
ANGIULI Lorenzo, DAMBRUSO Paolo, MAZZONE Fiorella, TRIZIO Livia, VITUCCI Luigi – ARPA Puglia
CENTORRINO Emilio, CREA Pasquale, PROCOPIO Salvatore – ARPA Calabria
CONTI Antonio – ARPA Sicilia
PEANA Ilaria, SERCI Alessandro – ARPA Sardegna
CESAREI Gianluca, DE MAIO Francesca – ISPRA

Capitolo 6 – Rifiuti Urbani:

CIBELLI Silvia, STORACE Silvia – ARPA Liguria
LOMBARDI Matteo – ARPA Lombardia
GERMANI Federica – ARPA Veneto
DI CESARE Roberto Luis – ARTA Abruzzo
DE PALMA Giuseppe, GROSSO Alberto – ARPA Campania
DI GIOIA Francesca – ARPA Puglia

Capitolo 7 – Attività industriali in ambito urbano:

TURCO Marisa – ARPA Piemonte
STORACE Silvia, TOMASINI Nadia – ARPA Lombardia
PILLON Silvia, BARALDO Erika – ARPA Veneto
LO MONACO Adele – ARPAE Emilia Romagna
MICCOLI Angela – ARTA Abruzzo
FILAZZOLA Maria Teresa – ARPA Campania

Capitolo 8 – Trasporti e Mobilità:

BEGGIATO Monica – ARPA Liguria
SCHWIENBACHER Martin – Comune di Bolzano
KUPPELWIESER Manfred – Comune di Bolzano
PASTORE Tiziano – ARPA Puglia

Capitolo 9 – Esposizione all'inquinamento elettromagnetico ed acustico:

ADDA Sara, FOGOLA Jacopo – ARPA Piemonte
BASSANINO Maurizio, DE BARTOLO Daniela – ARPA Lombardia
TROTTI Fabio, UGOLINI Raffaella – ARPA Veneto
DOMEVSCEK Daniela, FAVRETTO Stefano, PETRINI Alessandra, RORATO Vinicio – ARPA Friuli Venezia Giulia
CALLEGARI Anna, CHIOVARO Sabrina, GAIDOLFI Laura – ARPAE Emilia Romagna
BAZZANI Marco, FRANZIA Fabio, PALAZZUOLI Diego – ARPA Toscana
ANGELUCCI Monica – ARPA Umbria
PALERMI Sergio – ARTA Abruzzo

BARBATO Nicola, BOFFA Guido, BUONOCORE Emanuela, CANTERINO Marisa, IMPROTA Giovanni, LO MAZZO Carmelo, MEROLA Giuseppina, MIGLIACCIO Agostino, PALMA Carmen – ARPA Campania
CALÒ CARDUCCI GUARNIERI Anna, MENEGOTTO Micaela, PRIMAVERA Gianluca – ARPA Puglia
CAPPALÀ Massimo – ARPA Sardegna

Capitolo 10 – Azioni e Strumenti per la Sostenibilità Locale:

GLISONI Marco – ARPA Piemonte
COPPI Simona, SILINGARDI Paola, TENAGLIA Helga – ARPAE Emilia Romagna
CROCE Sergio – ARTA Abruzzo
DE FALCO Francesca – ARPA Campania
LAGHEZZA Vito – ARPA Puglia
MANCONI Paola – ARPA Sardegna

Capitolo 11 – Città metropolitane

MICHELETTI Stefano – ARPA Friuli Venezia Giulia
LO MONACO Adele – ARPAE Emilia Romagna
PALAZZUOLI Diego – ARPA Toscana
CROCE Sergio – ARTA Abruzzo
LORETO Antonella, LUCE Elio, VIGLIETTI Salvatore – ARPA Campania
CARDILLO Francesco, LATERZA Emanuela – ARPA Puglia
BENEDETTI Elisabetta, MANCONI Paola, MUNTONI Francesco – 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 e BAIOTTO Fabio (ISPRA).

La scheda città è curata dall'Ufficio Grafica di ISPRA e da Luca De Andreis (ISPRA).

Ringraziamenti

Si ringraziano per la disponibilità dimostrata le Unità tecniche ISPRA, gli amministratori delle 119 città e i loro collaboratori, l'ISTAT, il Comando Unità per la Tutela Forestale, Ambientale e Agroalimentare (C.U.T.F.A.A.) dell'Arma dei Carabinieri, l'Automobile Club d'Italia.

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

INDICE

INTRODUZIONE	XVIII
A cura di Silvia Brini – ISPRA	
Elenco di tutti i 119 Comuni oggetto del Rapporto	XX
1 - FATTORI SOCIALI ED ECONOMICI	1
<i>Sintesi – a cura di Adele Rita Medici</i>	2
1.1 – Fattori demografici	5
C. Frizza, A. Galosi, P. Sestili – ISPRA	
1.2 – Demografia di impresa	21
A.R. Medici – ISPRA	
1.3 – Il turismo nelle aree urbane	30
G. Finocchiaro, S. Iaccarino – ISPRA	
2 – SUOLO E TERRITORIO	40
<i>Sintesi – a cura di Marco Falconi</i>	41
2.1 – Il consumo di suolo	43
M. Munafò, M. Di Leginio, I. Marinosci, A. Raudner, M. Soraci, S. Pranzo, A. Salmeri – ISPRA; L. Congedo, P. De Fioravante, A. Strollo – “Sapienza” Università di Roma	
2.2 – Forme di urbanizzazione	55
I. Marinosci, F. Assennato, M. Munafò – ISPRA; L. Congedo – “Sapienza” Università di Roma	
2.3 – Eventi alluvionali in ambiente urbano	65
D. Berti, M. Lucarini – ISPRA	
2.4 – Frane nelle aree urbane	76
C. Iadanza, A. Trigila – ISPRA	
Box – Fenomeni franosi monitorati della collina di Torino	80
L. Lanteri, A. Colombo, G. Re Fiorentin – ARPA Piemonte	
2.5 – Interventi urgenti per la riduzione del rischio idrogeologico	82
E. M. Guarneri, T. Marasciulo – ISPRA	
2.6 – Attività estrattive di minerali solidi nell'intorno urbano	87
M. Di Leginio, F. Fumanti – ISPRA	
Box – Le pietre che hanno fatto l'Italia	95
F. Fumanti – ISPRA	
2.7 – Strumenti urbanistici di ultima generazione: l'apporto della Valutazione Ambientale Strategica alla tematica del consumo di suolo	101
M. Flori – ISPRA	
2.8 – Progresso nella gestione dei Siti Contaminati	117
F. Araneo, E. Bartolucci, M. Falconi, A. Vecchio – ISPRA	
3 – INFRASTRUTTURE VERDI	123
<i>Sintesi – a cura di Anna Chiesura</i>	126
3.1– Il verde pubblico	129
A. Chiesura, M. Mirabile – ISPRA; D. Adamo, A. Laganà – ISTAT	
3.2 – Le aree naturali protette	142
A. Chiesura, M. Mirabile – ISPRA; D. Adamo e A. Laganà – ISTAT	
3.3 – La Rete Natura 2000: analisi quali-quantitativa	149
M. Mirabile – ISPRA	
Box – Le specie alloctone a Roma	162
L. Carnevali e P. Genovesi – ISPRA; A. Monaco – Regione Lazio	
3.4 – Gli strumenti di governo del verde	165
A. Chiesura, M. Mirabile – ISPRA; D. Adamo e A. Laganà – ISTAT	
3.5 – Infrastrutture verdi	174
I. Marinosci, M. Munafò, A. Chiesura, M. Mirabile – ISPRA; L. Congedo – “Sapienza” Università di Roma	

Box – Parco del centro culturale Elsa Morante, Roma	188
M.B. Andreucci – “Sapienza” Università di Roma	
3.6 – Agricoltura urbana e periurbana	190
P. Giordano e D. Fusco – ISTAT	
3.7 – Gli incendi boschivi in ambito comunale	214
C. Piccini – ISPRA	
Box – I molluschi continentali della città di Napoli: una sorpresa nella fauna di un ambiente urbano	219
N. Maio, A. Petraccioli, Dip. Biologia – Università di Napoli Federico II; P. Crovato – Società Italiana di Malacologia; S. Viglietti, A. Loreto – ARPA Campania	
4 – ACQUE	222
<i>Sintesi – a cura di Saverio Venturelli</i>	223
4.1 – Perdite di rete	226
G. De Gironimo – ISPRA	
Box – L’Atlante delle acque urbane in Europa	230
S. Venturelli – ISPRA	
4.2 – Sistemi di depurazione e collettamento delle acque reflue urbane	232
S. Salvati, T. De Santis, M. Peleggi – ISPRA	
4.3 – Acque di balneazione	246
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 – La qualità delle acque di balneazione nei capoluoghi costieri di Regione e nelle Città costiere nella stagione balneare 2017	261
L. De Maio, E. Lionetti, P.S. Petillo – ARPA Campania	
Box – Ruolo dell’area d’influenza nella gestione della balneabilità di un’acqua	267
R. De Angelis – ISPRA	
4.5 – Stato di qualità dei corpi idrici superficiali ricadenti nelle città	270
M. Raviola, M. Fenocchio – ARPA Piemonte	
4.6 – Nitrati nelle acque	277
S. Salvati, S. Venturelli, M. Peleggi – ISPRA	
5 – QUALITÀ DELL’ARIA	284
<i>Sintesi – a cura di Giorgio Cattani</i>	285
5.1 – Qualità dell’aria	287
G. Cattani, A. Di Menno di Bucchianico, A. Gaeta, G. Leone – ISPRA	
5.2 – Esposizione della popolazione urbana agli inquinanti atmosferici in outdoor	304
J. Tuscano – ISPRA	
5.3 – Pollini aerodispersi	315
V. De Gironimo – ISPRA	
Box – Le vernici da interno: una fonte di inquinamento indoor	322
A. Lepore, G. Giardi, S. Brini – ISPRA	
5.4 – Esposizione al gas radon indoor	326
F. Salvi, G. Torri – ISPRA; G. Venoso, F. Bochicchio – ISS	
6 – RIFIUTI URBANI	331
<i>Sintesi – a cura di Angelo Santini</i>	332
Box – Nuova metodologia di calcolo della produzione dei rifiuti urbani e della percentuale di raccolta differenziata	333
R. Laraia, A.M. Lanz, A.F. Santini – ISPRA	
6.1 – I rifiuti urbani	335
R. Laraia, A.M. Lanz, A.F. Santini – ISPRA	
Box: Il controllo ARPA del termovalorizzatore di Torino	344
Vincenzo Bevilacqua, Stefano Carbonato, Sara Farina, Francesco Lollobrigida, Katia Marasso, Marilena Maringo, Brunetto Meneghello, Laura Milizia, Milena Sacco – ARPA Piemonte	

7 – ATTIVITÀ INDUSTRIALI IN AMBITO URBANO	346
<i>Sintesi – a cura di Daniela Ruzzon</i>	347
7.1 – Installazioni soggette ad autorizzazione integrata ambientale di competenza statale, regionale e provinciale in ambito urbano	349
F. Andreotti, R. Borghesi, G. Farabegoli – ISPRA	
7.2 – Le attività industriali secondo il registro PRTR	363
R. De Lauretis, A. Gagna – ISPRA	
8 – TRASPORTI E MOBILITÀ	374
<i>Sintesi – a cura di Marco Faticanti</i>	375
8.1 – Analisi del parco veicolare nelle aree urbane	379
A. Grande – ACI	
8.2 – Il Trasporto Pubblico Locale nelle città italiane	394
R. Bridda, S. Brini – ISPRA	
8.3 – La pianificazione della mobilità urbana sostenibile	409
M. Faticanti, R. Caselli, S. Brini – ISPRA	
8.4 – Analisi degli incidenti stradali	419
A. Aversa, M. Cilione – ACI	
8.5 – Trasporto marittimo di merci e passeggeri	432
M. Bultrini, M. Faticanti – ISPRA	
9 – ESPOSIZIONE ALL'INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO ED ACUSTICO	443
<i>Sintesi – a cura di Maria Logorelli e Francesca Sacchetti</i>	444
9.1 – Inquinamento elettromagnetico	446
M. Logorelli – ISPRA	
9.2 – Inquinamento acustico	456
F. Sacchetti – ISPRA	
Box – SONORUS: percezione soggettiva del rumore aeroportuale	472
M. Koutouras – Early Stage Researcher Progetto SONORUS ; L. Vaccaro, F. Sacchetti – ISPRA	
Box – Introduzione e gestione delle Noise Low Emission Zones – Il Progetto Life MONZA	475
R. Silvaggio, E. Mazzocchi, G. Marsico, M. Maggi – ISPRA; R. Bellomini – Vie en.ro.se. Ingegneria; M. Carfagni – Università di Firenze	
10 – AZIONI E STRUMENTI PER LA SOSTENIBILITÀ LOCALE	478
<i>Sintesi – a cura di Roberto Caselli</i>	479
10.1 – Banca dati Gelso: le buone pratiche di sostenibilità locale	481
I. Leoni, S. Viti – ISPRA	
Box – Porte chiuse negli esercizi commerciali: iniziative di energy saving nei Comuni	505
D. Santonico – ISPRA	
Box – Il patto dei sindaci per il clima e l'energia	508
R. Caselli – ISPRA	
Box – Indicatori d'impatto dei cambiamenti climatici in ambiente urbano	510
G. Antolini – ARPAE Emilia Romagna; F. Giordano – ISPRA; R. Pelosini – ARPA Piemonte	
10.2 – EMAS e la gestione del territorio	513
M. D'Amico, M. Patriarca, S. Curcuruto, B. D'Alessandro – ISPRA	
Box – Acquistare riciclando Feltre	518
A. Zatta, G. Prest, A. Monfè – Comune di Feltre	
10.3 – L'Ecolabel UE nelle aree urbane	521
R. Alessi, G. Cesarei, G. Maggiorelli – ISPRA	
11 – CITTÀ METROPOLITANE	527
<i>Sintesi – a cura di Francesca De Maio</i>	528
11.1 – Città Metropolitane: inquadramento normativo	531
R. Caselli – ISPRA	

11.2 – Informazioni rivolte al cittadino: un'analisi dei siti <i>web</i> delle Città Metropolitane	535
E. De Maio, G. Giardi – ISPRA	
11.3 – Fattori demografici	545
C. Frizza, A. Galosi, P. Sestili – ISPRA	
11.4 – Pendolarismo a livello di Città Metropolitana	551
C. Frizza, A. Galosi, P. Sestili – ISPRA	
11.5 – La funzione turistica dei territori delle Città Metropolitane	557
G. Finocchiaro, S. Iaccarino – ISPRA	
11.6 – La rete natura 2000 nelle Città Metropolitane	564
M. Mirabile ISPRA	
11.7 – L'analisi di vulnerabilità ai cambiamenti climatici: applicazione e risultati del progetto LIFE Master ADAPT nella Città Metropolitana di Cagliari	572
F. Giordano – ISPRA; S. Marras – UNISS; V. Bacciu, V. Mereu – Fondazione Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici; G. Cocco – Regione Autonoma della Sardegna	
11.8 – Consumo di suolo e relativa perdita di servizi ecosistemici nelle Città Metropolitane	576
F. Assennato, I. Marinosci, M. Munafò – ISPRA; A. Strollo – Università di Roma La Sapienza	
11.9 – Installazioni soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale nelle Città Metropolitane	582
G. Farabegoli, F. Andreotti, R. Borghesi – ISPRA	
11.10 – Il Parco veicolare nelle Città Metropolitane	587
A. Grande, L. Pennisi – ACI	
11.11 – Gli incidenti stradali nelle Città Metropolitane	592
L. Pennisi – ACI	
11.12 – I Piani di classificazione acustica nelle Città Metropolitane	597
F. Sacchetti – ISPRA	
11.13 – EMAS e le Città Metropolitane	607
S. Curcuruto, B. D'Alessandro, M. D'Amico, M. Patriarca – ISPRA	

INTRODUZIONE

a cura di Silvia Brini – ISPRA

Il Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA), istituito con la Legge 28 giugno 2016, n. 132 entrata in vigore il 14 gennaio 2017, è costituito da 21 Agenzie regionali e delle Province autonome di Trento e di Bolzano e dall'ISPRA e, in materia ambientale, ha per mandato istituzionale di garantire livelli omogenei di prestazioni tecniche ambientali per concorrere alla garanzia di livelli omogenei di tutela ambientale in tutto Paese e ha il compito di rispondere alle esigenze conoscitive dei cittadini e degli amministratori locali producendo un'informazione ambientale consolidata, condivisa e accessibile. È obiettivo del Sistema diventare sempre di più per cittadini, decisori e per gli altri *stakeholder* capace di soddisfare i bisogni conoscitivi e informativi della società.

Con la presente edizione, il Rapporto “Qualità dell'ambiente urbano” compie 13 anni e ha l'obiettivo di rendere disponibile un'informazione ambientale solida, tempestiva, integrata e partecipata sulla qualità dell'ambiente nelle aree dove più si concentra la popolazione, le città. Quest'anno, con l'analisi estesa a tutti e 116 Capoluoghi di Provincia più tre città a elevato numero di abitanti (Cesena, Guidonia di Montecelio, Giugliano in Campania), si supera l'obiettivo dei 116 Comuni previsto nel 2009 nell'ambito del protocollo d'intesa tra ISPRA e le ARPA/APPA sulle aree urbane, per un insieme di città rappresentativo di oltre **18 milioni di persone, pari al 30% della popolazione e coprendo il 7% della superficie italiana**. Il contesto ambientale presentato è un importante riferimento per tutto il territorio nazionale e per tutti i cittadini che vogliono vivere in una città salubre, sicura e inclusiva. Cittadini che devono avere libero accesso a una corretta informazione grazie alla quale valutare il livello di qualità ambientale della realtà in cui vivono e lavorano, conoscere le differenze nella qualità ambientale fra una città e un'altra e sapere il perché di tali differenze.

L'obiettivo che il Sistema si pone è ambizioso e, soprattutto ora che esso è stato formalmente costituito, la capacità di produrre e “leggere” in maniera integrata e armonizzata i dati che derivano dalle attività di monitoraggio e controllo dei territori è sempre più necessaria. C'è infatti una crescente domanda, dai decisori locali, dai tecnici e dai cittadini, di un'informazione sempre più efficace e tempestiva. A tal fine, per l'edizione 2017 del Rapporto sono state con grande impegno perseguite la raccolta, l'elaborazione e l'analisi delle informazioni derivanti dai monitoraggi e dai controlli svolti dalle Agenzie regionali e delle Province autonome per le 119 città per poter valutare la qualità delle più importanti matrici ambientali. In modo particolare vengono proposti alcuni indicatori significativi relativi al tema “Acque”, come la qualità delle acque superficiali in termini di stato chimico e stato ecologico e i risultati dei monitoraggi sulle acque di balneazione marina relativi alla stagione balneare 2017 per le città costiere; vengono, poi, rappresentati per la prima volta i dati SNPA relativi alla presenza di nitrati nelle acque e di cianobatteri nelle acque lacustri.

I risultati dei monitoraggi della qualità dell'aria riferiti all'anno 2016 e, per il PM10 e per l'O₃, rispettivamente, ai primi sei mesi del 2017 e alla stagione estiva 2017, consolidano il rilevante risultato nel percorso che il Sistema sta compiendo per realizzare l'obiettivo di fornire le informazioni sull'inquinamento dell'aria, in maniera armonizzata, con la tempestività dovuta.

Per il tema “Suolo”, agli indicatori su consumo di suolo e ai costi di servizi ecosistemici perduti e *sprawl* urbano si sono aggiunti i dati relativi al numero di cantieri aperti contro il dissesto idrologico e geologico e l'erosione costiera e le informazioni sui siti contaminati di interesse nazionale e quelli di rilevanza regionale. Complementare al tema “Suolo” è quello delle “Infrastrutture verdi” che esplicano le proprie funzioni in termini di servizi eco-sistemici proprio là dove il consumo di suolo ha lasciato spazio: quantità di verde pubblico, siti Natura 2000, presenza di strumenti di gestione e pianificazione del verde comunale si accompagnano agli indicatori sull'agricoltura. Tali indicatori mostrano in maniera sempre più evidente come l'urbanizzazione diffusa si realizzi a svantaggio dei territori agricoli urbani e peri-urbani che, oltre a svolgere funzioni ecologiche e paesaggistiche fondamentali, sono anche il luogo di elezione per la produzione di cibo per le aree urbane in un'ottica di filiera corta. Ai dati sulla presenza di verde pubblico al 2016 proposti da ISTAT per i 116 Comuni Capoluogo di Provincia si aggiungono sia i dati relativi alle tre nuove città raccolti direttamente da SNPA, sia i dati relativi alla copertura di verde totale (sia pubblico che privato) elaborati da ISPRA a partire dalle immagini satellitari nell'ambito del progetto Copernicus.

Anche con riferimento agli agenti fisici, per i campi elettromagnetici determinati dalle installazioni per telefonia mobile, l'impegno del Sistema ha consentito che il Rapporto di quest'anno vedesse un importante incremento delle informazioni, complete e aggiornate al 31 dicembre 2016, per 94 città

mentre per il rumore viene riportato il numero delle sorgenti controllate e con superamenti dei limiti normativi riscontrati a seguito delle attività di controllo SNPA.

Infine, a livello comunale viene riportato per la prima volta, accanto al numero di installazioni AIA di livello nazionale, grazie all'impegno SNPA anche il numero delle installazioni AIA di livello regionale e provinciale disaggregato per Comune, per caratterizzare il territorio anche dal punto di vista degli impianti industriali presenti.

Il Rapporto non si limita all'identificazione dei livelli di qualità e, come già evidenziato nelle edizioni precedenti, affronta con sistematicità l'analisi di strumenti e azioni che principalmente i *decision maker* mettono in campo per il risanamento ambientale. Il repertorio delle buone pratiche ambientali e gli strumenti volontari adottati dalle amministrazioni locali mettono in luce le capacità dei decisori di affrontare le sfide che il nuovo millennio pone ma anche le criticità di un governo del territorio che con risorse economiche limitate deve operare tra emergenze concorrenti per puntare a soddisfare con sempre maggiore efficacia le esigenze della cittadinanza.

Con altrettanta determinazione, il Sistema si è indirizzato verso le nuove tecnologie di condivisione dell'informazione e di interoperabilità dei dati proseguendo il processo di adeguamento della banca dati "aree urbane" (www.areeurbane.isprambiente.it), da sempre "open" e quindi di libera consultazione e da molti anni fruibile anche dalla comunità internazionale perché disponibile in lingua inglese, con i formati *Linked Open Data* per garantire la piena utilizzazione anche in ambito transnazionale delle informazioni ambientali per le città italiane.

Per la prima volta, poi, molti degli indicatori del Rapporto sono stati declinati anche per le città metropolitane del Paese individuando nuove chiavi di lettura dei fenomeni ambientali in contesto territoriale di area vasta: dai fattori demografici, al consumo di suolo, ai siti Natura 2000, al parco veicolare e agli incidenti stradali, tanto per citarne alcuni.

Al *XIII Rapporto sulla qualità dell'ambiente urbano – Edizione 2017* si affianca il Focus su "Mobilità pedonale in città". Il Focus di quest'anno è stato fortemente voluto dal Sistema per esprimere le competenze ambientali in un dibattito sempre più ampio e serrato sulle nuove politiche per la mobilità sostenibile. Il Focus approfondisce le informazioni disponibili sulle quote di mobilità soddisfatte dagli spostamenti pedonali oltre ad esaminare, sulla base della più significativa letteratura tecnica e scientifica, gli effetti sulla salute della sedentarietà e i benefici dovuti invece alla mobilità attiva. Propone studi e speculazione sulla capacità di misurare il gradimento degli utenti per i percorsi pedonali, le iniziative istituzionali e gli atti normativi che supportano la pedonalità oltre a illustrare alcune fra le buone pratiche significative sulla promozione degli spostamenti a piedi.

E in tema di comunicazione, SNPA ha scelto di consolidare la nuova strategia di comunicazione del Sistema inaugurata in occasione della pubblicazione dell'edizione 2016 del Rapporto, attraverso un *core set* di indicatori per le venti città capoluogo di Regione più Bolzano. A questo scopo gli apparati tecnici del Sistema hanno lavorato in sinergia e in sincronia con gli apparati della comunicazione per una più immediata lettura dei livelli di qualità ambientale delle aree più antropizzate del Paese.

Infine si è dato l'avvio all'attività con gli studenti in età scolare attraverso il progetto di alternanza scuola-lavoro "Ambasciatori junior della qualità dell'ambiente urbano" per promuovere nei giovani la cultura della tutela dell'ambiente in cui vivono.

Elenco di tutti i 119 Comuni oggetto del Rapporto:

Torino, Vercelli, Novara, Biella, Cuneo, Verbania, Asti, Alessandria, Aosta, Imperia, Savona, Genova, La Spezia, Varese, 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, Massa, Lucca, Pistoia, Firenze, Prato, Livorno, Pisa, Arezzo, Siena, Grosseto, Perugia, Terni, Pesaro, 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, Catanzaro, Vibo Valentia, Reggio Calabria, Trapani, Palermo, Messina, Agrigento, Caltanissetta, Enna, Catania, Ragusa, Siracusa, Sassari, Nuoro, Oristano, Cagliari, Olbia, Tempio Pausania, Nuoro, Tortoli, Sanluri, Villacidro, Iglesias, Carbonia, Lanusei.

