

Qualità dell'ambiente urbano

X Rapporto
Edizione 2014



STATO DELL'AMBIENTE



con il patrocinio del
Ministero dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio
e del Mare



QUALITÀ DELL'AMBIENTE URBANO

X RAPPORTO
Edizione 2014

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 53/14
ISBN 978-88-448-0685-9

Coordinamento tecnico-scientifico

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

Riproduzione autorizzata citando la fonte

Editing - Comitato di Redazione:

ARPA Lombardia (coordinamento): MELZANI Raffaella, ACQUISTAPACE Camilla
ARPA Toscana: BERTI Camillo
ARPA Emilia Romagna: MACCONE Claudio
ARPA Campania: FUNARO Pietro, MOSCA Luigi
ARPA Puglia: CHIRILLI Anna Paola
ISPRA: FATICANTI Marco, MIRABILE Marzia

Comitato Tecnico

ISPRA – Francesca Assennato, Roberto Bridda, Roberto Caselli, Anna Chiesura, Marco Faticanti, Patrizia Franchini, Francesca Giordano, Ilaria Leoni, Arianna Lepore, Patrizia Lucci, Adele Rita Medici, Marzia Mirabile, Daniela Ruzzon, Ernesto Taurino, Stefanina Viti

Elaborazione grafica

ISPRA
Grafica di copertina: Franco Iozzoli
Foto di copertina: Paolo Orlandi

Coordinamento editoriale

ISPRA – Daria Mazzella

PRESENTAZIONE

Sono trascorsi dieci anni dalla presentazione del Primo Rapporto sulla Qualità dell'ambiente urbano e tantissima strada è stata fatta dal 2003, quando venne introdotto tra i compiti istituzionali dell'allora APAT, oggi ISPRA, la preparazione del Rapporto annuale sulla Qualità dell'Ambiente Urbano con l'indicazione che doveva essere realizzato "coordinandosi con i Servizi e i Settori dell'Agenzia".

In sostanza, si chiedeva che l'enorme mole di dati in possesso dell'allora APAT venisse messa a sistema in modo da poter fornire un'informazione istituzionale fruibile, e non solo per gli addetti ai lavori ma anche per il cittadino. Nasceva impellente l'esigenza di tavoli trasversali di confronto, analisi e valutazione del contesto urbano - in costante espansione, e delle reali possibili ricadute sull'ambiente e sulla qualità della vita.

Quell'occasione fu colta e rappresentò il salto di qualità: la consapevolezza del faticoso quanto indispensabile passaggio da tante visioni unilaterali a una condivisione delle conoscenze tecniche e scientifiche, delle esperienze, delle informazioni ambientali non solo all'interno dell'allora APAT ma anche con le Agenzie Ambientali Regionali (ARPA) e delle Province Autonome (APPA), e inoltre con le amministrazioni centrali, territoriali e locali, verso l'elaborazione concertata di un set di indicatori ambientali condiviso e armonizzato per tutto il territorio nazionale: si voleva così rispondere all'esigenza di strategie armonizzate e sinergiche di tutela del territorio.

Nasce così il progetto "Qualità ambientale delle aree urbane italiane" e il Rapporto ne rappresenta il principale prodotto con due obiettivi fondamentali: elaborare un'informazione condivisa e "solida" dal punto di vista tecnico-scientifico, diventare strumento di supporto alla pianificazione e all'amministrazione dell'ambiente urbano.

Il Primo Rapporto valutò otto città, le principali fra le aree metropolitane: Milano, Torino, Genova, Bologna, Firenze, Roma, Napoli, Palermo e fu realizzato con la collaborazione delle ARPA Lombardia, Toscana, Liguria, Emilia Romagna, Basilicata e Sicilia, che sono state le prime Agenzie Ambientali territoriali a partecipare ai lavori, e insieme con OMS Italia, ENEA ed Euromobility.

Ebbe immediatamente un grande riscontro suscitando l'interesse degli addetti ai lavori e dei cittadini (quelli che vivono la città, che vogliono sapere, conoscere, imparare, capire...)

Abbiamo raccolto questi messaggi e di anno in anno abbiamo maturato conoscenze, capacità di coordinamento ma soprattutto consapevolezza della necessità di un coordinamento.

Abbiamo finalizzato nel 2009 un protocollo d'intesa con le ARPA/APPA con l'intento di coinvolgere tutte le Agenzie nell'approccio sistemico dell'analisi urbana condivisa, quale stimolo e obiettivo per una gestione del territorio sostenibile, verso un prodotto che divenisse prodotto di quello che oggi è il Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA). Il tavolo interagenziale che ha consentito un confronto vivace, serrato, di crescita culturale, maturando una visuale condivisa di dati ambientali attraverso gli indicatori selezionati, è confluito nelle attività del primo Piano Triennale delle attività del Sistema iniziato nel 2010.

Abbiamo proposto e al tempo stesso accolto suggerimenti e indicazioni per modellare al meglio la struttura del prodotto, per arricchirne i contenuti, per parlare di tematiche sensibili. Ne è un esempio il Focus, introdotto a partire dal 2007 - IV Edizione del Rapporto, un approfondimento specifico su un tema scelto tra quelli che nell'anno di riferimento erano stati considerati di maggior rilievo per l'attenzione dedicata, oltre che dagli addetti ai lavori, dal mondo politico, dall'opinione pubblica e dai media.

Il plurale maiestatis, in questo caso, non è forma, è sostanza. Abbiamo davvero lavorato tutti insieme - ISPRA, le ARPA e le APPA, l'ANCI, l'ISTAT, l'ACI, ma anche le Regioni, il Corpo Forestale dello Stato, le Province e i Comuni - affinché questo prodotto che oggi è alla decima edizione, diventasse un prodotto del SNPA fornendo un quadro di riferimento della situazione ambientale delle città del nostro Paese, e diventasse strumento utile nella mani degli operatori pubblici impegnati nella tutela dell'ambiente per meglio programmare le politiche ambientali per una tutela e uno sviluppo sostenibile del territorio. L'analisi iniziata nel 2004 su otto realtà metropolitane, oggi sviluppa la propria indagine su 73 aree urbane, ovvero tutti i capoluoghi di provincia con più di 50.000 abitanti e tutti i capoluoghi di regione.

Il Consiglio Federale del SNPA, da me presieduto, ha sempre spinto verso questa crescita culturale valorizzando gli sforzi fatti per garantire un governo dell'informazione ambientale funzionale alle strategie di sviluppo sostenibile, e così nel 2012 ha attribuito al Rapporto - Ed. VIII - il nuovo logo rappresentativo del SNPA che contraddistingue i prodotti editoriali frutto di attività a carattere nazionale congiunte di ISPRA e delle Agenzie Ambientali delle Regioni (ARPA) e delle Province

Autonome (APPA). Nel nuovo piano triennale 2014-2016 approvato nel giugno 2014 dal Consiglio Federale del SNPA, ed in particolare in un apposito Gruppo di Lavoro interagenziale, sono state collocate le attività funzionali ad un'ulteriore sviluppo del Rapporto sulla Qualità dell'Ambiente Urbano, per continuare a garantire una costante evoluzione del prodotto e per farlo aderire sempre di più alle sensibilità ed esigenze della nostra società in continua tumultuosa evoluzione.

Prodotti come questo sono espressione tangibile di come le istituzioni pubbliche possano (e debbano) essere collaborative nella realizzazione di obiettivi superiori comuni come la tutela dell'ambiente e della qualità della vita, e la pianificazione e gestione del territorio.

Presidente dell'ISPRA
Prof. Bernardo De Bernardinis

PREMESSA

Sono trascorsi ormai quasi trent'anni da quando per la prima volta il concetto di sviluppo sostenibile fu definito come lo "sviluppo che soddisfi i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri". Si chiedeva una crescita capace di coniugare efficienza economica, equità sociale e tutela dell'ambiente, quali elementi indispensabili per garantire la qualità della vita, senza pregiudicare le generazioni future. Oggi le criticità ambientali e sociali che sta attraversando il nostro Paese rendono ancora più attuale e urgente la necessità di ridare forza e gambe a questa visione della crescita, con una strategia di lungo periodo, che abbia l'obiettivo di assicurare qualità al vivere in città, attraverso la messa in essere di progetti e interventi che vadano anche verso la rigenerazione e riqualificazione sostenibile delle aree urbane, con innovazione ed efficienza dei servizi.

Le scelte delle Amministrazioni Comunali assumono un ruolo centrale nella vita dei cittadini e il Rapporto sulla qualità dell'ambiente urbano, che l'ISPRA propone con cadenza annuale sulla base di un importante lavoro di approfondimento tecnico e scientifico, conferma un trend parzialmente positivo di riduzione dei fattori di pressione ambientale nelle città, grazie all'adozione di azioni su scala locale, inserite in un'ottica di programmazione di area più vasta. L'importanza delle azioni locali è ulteriormente confermata nel Rapporto ISPRA 2014, che richiama il Patto dei Sindaci quale valido strumento per migliorare la sostenibilità ambientale delle nostre città. Importanza confermata dalla larga diffusione di questo strumento, che interessa ormai circa il 60% del totale della popolazione europea. La nuova iniziativa della Commissione europea "Mayors adapt" prosegue nella direzione del Patto dei Sindaci, stabilendo un rapporto diretto con gli Enti locali anche per l'attuazione di politiche di adattamento ai cambiamenti climatici.

Sappiamo che per le nostre Città si potrebbe fare di più, ma il quadro di finanza pubblica sta imponendo limiti alla possibilità di liberare le risorse necessarie a contribuire concretamente al rilancio di politiche per la sostenibilità, così come per l'innovazione e l'ammodernamento del nostro Paese. Tra gli effetti provocati dalle recenti manovre economiche a carico del comparto dei Comuni vi è la forte diminuzione degli investimenti, laddove le opere di interesse in ambito urbano riguardano proprio i settori connessi alla qualità della vita e alla sicurezza delle persone, senza contare che non poter investire compromette anche possibilità di sviluppo. Occorre, dunque, tornare a investire in primo luogo sulla qualità del territorio. Oggi, infatti, la competizione non è più solo tra imprese, ma anche tra territori. E, dunque, rendere una città accogliente, attrattiva, "sostenibile" e di alta qualità della vita e di opportunità è condizione per accrescere le possibilità di sviluppo e di lavoro.

Ci aspettiamo che fra i temi che saranno fra le priorità dell'agenda del Governo vi sia il rilancio di politiche e strumenti che permettano alle Città di poter disegnare obiettivi di futuro, proponendosi come accoglienti, attrattive, efficienti, in grado di offrire opportunità a chi vuole investire e qualità della vita e dei servizi a chi vuole insediarsi.

Piero Fassino
Presidente ANCI



CONTRIBUTI E RINGRAZIAMENTI

Realizzato dal Servizio Valutazioni Ambientali di ISPRA (responsabile ing. Mario C. Cirillo).
Alla realizzazione del Rapporto sulla Qualità dell'Ambiente Urbano, del Focus e del volume
“L'ambiente urbano: conoscere e valutare la complessità” hanno contribuito:

Dipartimenti e Servizi Interdipartimentali ISPRA:

Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale
Dipartimento Attività Bibliotecarie, Documentali e per l'Informazione
Dipartimento Tutela delle Acque Interne e Marine
Dipartimento Difesa del Suolo
Dipartimento Difesa della Natura
Dipartimento Nucleare, Rischio Tecnologico e Industriale
Dipartimento Servizi Generali e Gestione del Personale
Servizio Interdipartimentale per le Certificazioni Ambientali
CRA 16 ex Istituto Nazionale Fauna Selvatica

Rete dei Referenti “Rapporto sulla qualità dell'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) è stata costituita una rete di referenti composta da:

BRINI Silvia – ISPRA
CAPPIO BORLINO Marco – ARPA Valle D'Aosta
CHINI Marco – ARPA Toscana
DARIS Fulvio – ARPA Friuli Venezia Giulia
DI GIOSA Alessandro – ARPA Lazio
IACUZZI Mauro – ARPA Sardegna
DI MURO Ersilia – ARPA Basilicata
FILIPPI Elga – ARPA Liguria
MELZANI Raffaella – ARPA Lombardia
MENEGHINI Francesca – ARPA Veneto
NAPPI Pina – ARPA Piemonte
OREFICINI ROSI Roberto – ARPA Marche
PETILLO Paola Sonia – ARPA Campania
POLUZZI Vanes – ARPA Emilia Romagna
RICCI Cecilia – ARPA Umbria
RUVOLO Vincenzo, CONDÒ Michele – ARPA Sicilia
ROMAGNOLI Giovanni – ARPA Molise
ROMANO Fabio – ARPA Calabria
SCHWARZ Helmut – APPA Bolzano
SGARAMELLA Erminia – ARPA Puglia
TAVA Maurizio – APPA Trento
ZAMPONI Carlo – ARTA Abruzzo.

Hanno preso parte ai lavori: la Rete dei Referenti, BAIOTTO Fabio, CIRILLO Mario C., VISENTIN Roberto (ISPRA), BERTI Camillo (ARPA Toscana), MACCONE Claudio (ARPA Emilia Romagna), POLLERO Tiziana (ARPA Liguria), SARTORETTI Velia (ARPA Umbria), SEGATTO Gianluca (Comune di Bolzano), SGORBATI Giuseppe (ARPA Lombardia).

Autori del X Rapporto

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

ALESSI Raffaella
ASSENATO Francesca
BACCETTI Nicola
BENEDETTI Simona
BERNETTI Antonella
BERTI Domenico

BLUMETTI Anna Maria
BOLOGNINI Chiara
BONANNI Patrizia
BONOMO Roberto
BORRELLO Patrizia
BRIDDA Roberto
BRINI Silvia
BRUSTIA Elisa
BULTRINI Massimiliano
CAPUTO Annamaria
CARICCHIA Anna Maria
CASELLI Roberto
CATTANI Giorgio
CECCHINI Lorena
CESAREI Gianluca
CHIESURA Anna
COMERCI Valerio
CONGEDO Luca
CURCURUTO Salvatore
CUSANO Mariacarmela
DACQUINO Carlo
D'AMICO Mara
DE ANGELIS Roberta
DE GIRONIMO Vincenzo
DE LAURETIS Riccardo
DE MAIO Francesca
DE MARCO Serena
DE SANTIS Tiziana
DI LEGINIO Marco
DI MANNA Pio
DI MENNO DI BUCCHIANICO Alessandro
DI STEFANO Rinalda
FANTILLI Paola
FALCONI Marco
FATICANTI Marco
FINOCCHIARO Giovanni
FLORI Marilena
FRANCHINI Patrizia
FUMANTI Fiorenzo
GAETA Alessandra
GALOSI Alessandra
GANDOLFO Giuseppe
GENTA Daniela
GIACCHETTI Letizia
GIULIO Silvia
GOTTI Camilla
GUERRIERI Luca
IACCARINO Silvia
IADANZA Carla

LANZ Andrea Massimiliano
LARAIA Rosanna
LEONARDI Alfredo
LEONI Gabriele
LEONI Ilaria
LEPORE Arianna
LOGORELLI Maria
LUCARINI Mauro
LUCCI Patrizia
LUTI Tania
MARINOSCI Ines
MAZZELLA Daria
MEDICI Adele Rita
MIRABILE Marzia
MORICCI Federica
MUNAFÒ Michele
PARRINI Vincenzo
PATRIARCA Mauro
PERINI Paolo
PICCINI Claudio
POLIZZOTTI Maria Adelaide
PORCARELLI Michelina
RICCI Valeria
RUZZON Daniela
SACCHETTI Francesca
SALVATI Silvana
SALVI Francesco
SANTINI Angelo Federico
SANTONICO Daniela
SARTI Cristina
SERAFINI Carla
SESTILI Paola
SILLI Valerio
SILVAGGIO Rosalba
SISTI Rossella
SPADA Emanuela
TAURINO Ernesto
TORRI Giancarlo
TRIGILA Alessandro
TUSCANO Jessica
VITA Letizia
VITI Stefanina
VITTORI Eutizio

e dai seguenti **altri autori**:

SERENELLI Chiara – Accademia Italiana di Scienze Forestali
AVERSA Antida, CILIONE Marco, GRANDE Alessia, PENNISI Lucia – ACI
RAINERI Valter - ARPA Liguria
REBESCHINI Silvia, MENINI Luca - ARPA Veneto
LONETTO Rosangela, TARSIERO Sergio – ARPA Lazio
LA GHEZZA Vito – ARPA Puglia

SASCOR Emanuele, VERONES Sara - Comune di Bolzano
PRESOTTO Agnese, GRIZZAFFI Bruno, ROMANINI Andrea – Comune di Udine
MAFFINI Mariella, PARISI Elisa, SAVAZZI Sandra - Comune di Mantova
PERRINO Cinzia, TOFFUL Luca – IIA-CNR
CAPITANIO Claudio, APPENDINO Federica, BAZZAN Elena - iiSBE Italia
SCALERA Riccardo - IUCN SSC Invasive Species Specialist Group
CARMINUCCI Carlo, PIERALICE Eleonora – ISFORT
VENOSO Gennaro, BOCHICCHIO Francesco - ISS
ADUA Mario, BIANCHI Gianpiero, FERRARA Alessandra, GRECO Massimo, MATTALIANO Nicolò, MORETTI Valerio, MORRONE Adolfo – ISTAT
BENVENUTI Mirko, DI TURI Alessandra, MONTALBINI Roberta – liberi professionisti
SCOPELLITI Massimo – Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
CASPRINI Paolo - Provincia di Siena
GANDOLFI Cinzia - Regione Toscana
SEMENZATO Paolo - Università degli Studi di Padova
AZZURRO Paolo, GIORDANO Claudia - Università degli Studi di Bologna
LUCCHESI Fabio, ZETTI Iacopo, SALBITANO Fabio - Università degli Studi di Firenze
ZAPPAROLI Marzio, BAINI Francesco - Università degli Studi della Tuscia, Viterbo
CANEPARI Silvia, MANES Fausto, RIITANO Nicola – Sapienza Università di Roma
SANESI Giovanni – Università degli Studi di Bari
BOERO Ferdinando - Università del Salento CNR-ISMAR, WWF
MARINO Maria – Università degli Studi di Catania

Autori del documento “L’ambiente urbano: conoscere e valutare la complessità”

CASELLI Roberto
CATTANI Giorgio
CHIESURA Anna
FRANCHINI Patrizia
LUCCI Patrizia
MEDICI Adele Rita
MUNAFÒ Michele
TAURINO Ernesto

Hanno inoltre contribuito alla trasmissione e/o verifica di dati e/o informazioni, oltre alla Rete dei Referenti “Rapporto sulla qualità dell’ambiente urbano”, i seguenti esperti:

1.1 – Ambiente e società nelle aree urbane

D’ALISE Caterina – ARPA Campania

2.5 – Strumenti urbanistici di ultima generazione: l’apporto della Valutazione Ambientale Strategica alla tematica del consumo di suolo

MONTALBANO Maria - ARPA Liguria
RUMI Sonia - ARPA Lombardia
D’AIUTOLO Carmela – ARPA Toscana
RADICCHIO Benedetta – ARPA Puglia

2.8 - Attività estrattive di minerali solidi nell’intorno urbano

MELILLO Beatrice - ARPA Lombardia
VARETTO Pierpaolo – Regione Piemonte
RAVERA Claudia – Regione Liguria
VITALI Gianluca – Regione Lombardia
FLITZ Carlo – Provincia Autonoma di Trento
VLEIDER Tobias – Provincia Autonoma di Bolzano
BOCCALI Valmi, COSTANZO Maurizio - Regione Friuli Venezia Giulia
RIZZATI Annarita – Regione Emilia-Romagna
RAFANELLI Alessandro – Regione Toscana
CENCI Michele – Regione Umbria
CASADEI Michele – Regione Marche

FAIETA Ezio – Regione Abruzzo
STEFANELLI Stefano – Regione Molise
FASANO Fabrizio – Regione Puglia
COLLALTI Maurizio, MESSINA Lorenzo – Regione Siciliana
FEMIA Aldo – ISTAT

3.1 - Il verde urbano

CARACCILO Daniela - ARPA Liguria
AZZONI Rossella - ARPA Lombardia
LORETO Antonella – ARPA Campania

3.2 - Le aree naturali protette

CARACCILO Daniela - ARPA Liguria
AZZONI Rossella - ARPA Lombardia
LORETO Antonella – ARPA Campania

3.3 - La Rete Natura 2000: analisi quali-quantitativa

CARACCILO Daniela, TEDESCO Anna - ARPA Liguria
AZZONI Rossella - ARPA Lombardia
MIRIELLO Nadia – ARTA Abruzzo
VIGLIETTI Salvatore– ARPA Campania

3.4 – Le aree agricole

LORETO Antonella – ARPA Campania

3.5 - Agriturismi e prodotti agroalimentari di qualità

LORETO Antonella – ARPA Campania

3.6 - Strumenti di governo delle aree verdi urbane e periurbane

LORETO Antonella – ARPA Campania

3.7 - Entità degli incendi boschivi in aree urbane

LORETO Antonella – ARPA Campania

3.8 - Box: I boschi urbani

BARI Antonella - ARPA Piemonte
LORETO Antonella – ARPA Campania

3.10 - Box: Servizi ecosistemici, funzioni del verde e qualità dell'aria nelle aree urbane

BEGGIATO Monica– ARPA Liguria
MACCAFERRI Simona - ARPA Emilia Romagna

3.11 - Le specie ornitiche alloctone nelle aree urbane

RAINERI Valter - ARPA Liguria
AZZONI Rossella - ARPA Lombardia
FUSCO Lucilla - ARPA Campania

3.13 - Box: Specie alloctone di Vertebrati in aree urbane

TEDESCO Anna - ARPA Liguria
FUSCO Lucilla - ARPA Campania

3.14 - Box: Gli artropodi del suolo nelle aree verdi urbane e peri-urbane: stato dell'arte e prospettive di ricerca

RAINERI Valter - ARPA Liguria
FUSCO Lucilla - ARPA Campania

4.1 – I rifiuti urbani

CIBELLI Silvia, STORACE Silvia – ARPA Liguria
CORSINI Lucia – Agenzia Regionale Recupero Risorse Regione Toscana
DI CESARE – ARTA Abruzzo
GROSSO Alberto, DE PALMA Giuseppe – ARPA Campania

5.3 – Sistemi di depurazione e collettamento delle acque reflue urbane

SCARPERI Ernesto, SOMMADOSSI Walter – Provincia autonoma di Bolzano
CAZZANIGA Maria Teresa, PORRO Emma Maria Adele, BENZONI Stefano, MAGNI Flavia -
ARPA Lombardia
IACONE Viviane – Regione Lombardia
CAVALIERI Susanna, MENICHETTI Stefano – ARPA Toscana
FRASCA Rosa – ARPA Campania
MINARDI Martino – ARPA Puglia

5.4 – Classificazione delle acque di balneazione: monitoraggio 2010-2013

VIETTI Francesca – ARPA Piemonte
PAOLI Eliana – ARPA Liguria
BERTI Luigi, ANCONA Sara – ARPA Veneto
MELLEY Antonio – ARPA Toscana
MARTELLA Giovanna, RUSSO Francesca Paola – ARTA Abruzzo

5.5 – Box: La classificazione delle acque secondo le Direttive 2000/60/CE e 2006/7/CE

LIONETTI Emma – ARPA Campania

6.1 - Emissioni in atmosfera

BEGGIATO Monica – ARPA Liguria
LANZANI Guido - ARPA Lombardia
PATTI Salvatore, SUSANETTI Laura - ARPA Veneto
MACCAFERRI Simona - ARPA Emilia Romagna
ANDREINI Bianca Patrizia, COLLAVERI Chiara, DINI Fiammetta - ARPA Toscana
ONORATI Giuseppe - ARPA Campania

6.4 - Piani di qualità dell'aria

LANZANI Guido - ARPA Lombardia
MARSON Giovanna, PATTI Salvatore, ZAGOLIN Luca - ARPA Veneto
ONORATI Giuseppe - ARPA Campania

6.5 - Esposizione della popolazione urbana agli inquinanti atmosferici in outdoor

BANDE Stefano - ARPA Piemonte
BEGGIATO Monica – ARPA Liguria
MARSON Giovanna, PATTI Salvatore, SUSANETTI Laura, ZAGOLIN Luca - ARPA Veneto
ANDREINI Bianca Patrizia, DINI Fiammetta - ARPA Toscana
ANGIULI Lorenzo, TRIZIO Livia - ARPA Puglia

6.7 - Pollini aerodispersi

IVALDI Cristiana - ARPA Piemonte
BELGUARDI Alessia - ARPA Liguria
LESSI Susanna - ARPA Veneto
ONORARI Marzia - ARPA Toscana
SCOPANO Eugenio - ARPA Campania

6.9 - Box: Composizione chimica e sorgenti del particolato atmosferico in ambienti confinati

FONTANA Marco - ARPA Piemonte
ZAULI Stefano - ARPA Emilia Romagna
ONORATI Giuseppe - ARPA Campania

6.11 - Radon

BUSSALLINO Massimo - ARPA Liguria
CALDOGNETTO Elena, TROTTI Flavio - ARPA Veneto
SOGNI Roberto - ARPA Emilia Romagna
BUCCI Silvia, PRATESI Gabriele - ARPA Toscana
PALERMI Sergio - ARTA Abruzzo

8.1 – Analisi del parco veicolare nelle aree urbane

MAURI Massimo - ARPA Lombardia
CATAPANO Paola – ARPA Campania

8.2 – La Mobilità Urbana Sostenibile

DE LEONARDIS Domenico - ARPA Piemonte
MAURI Massimo - ARPA Lombardia
CATAPANO Paola – ARPA Campania

8.3 – Box: Le App per la mobilità sostenibile: quando smartphone e tablet sono al servizio dell'ambiente

MAURI Massimo - ARPA Lombardia
CATAPANO Paola – ARPA Campania

8.9 – Il traffico merci e passeggeri nelle aree portuali

LUCE Elio - ARPA Campania

9.1 – Inquinamento elettromagnetico

TROTTI Flavio, UGOLINI Raffaella – ARPA Veneto
GAIDOLFI Laura - ARPA Emilia Romagna
FRANCIA Fabio, PALAZZUOLI Diego – ARPA Toscana
BARBARO Nicola, IMPROTA Giovanni - ARPA Campania
GUARNIERI Anna, OTTONELLI Simona – ARPA Puglia

9.2 – Box: Catasto elettromagnetico nazionale

ANGLESIO Laura – ARPA Piemonte
TROTTI Flavio, UGOLINI Raffaella – ARPA Veneto
GAIDOLFI Laura - ARPA Emilia Romagna

9.3 – Inquinamento acustico

TIBONE Cristian – ARPA Valle d'Aosta
PALAZZUOLI Diego – ARPA Toscana
CALLEGARI Anna - ARPA Emilia Romagna
PALERMI Sergio - ARTA Abruzzo
MEROLA Giuseppina, CANTERINO Marisa – ARPA Campania
CARDILLO Francesco, PRIMAVERA Gianluca – ARPA Puglia

10.1 – Il turismo nelle aree urbane

CAPRA Alberto – ARPA Emilia Romagna

10.2 – Il marchio Ecolabel UE nei servizi turistici locali

GLISONI Marco – ARPA Piemonte
MAURI Massimo – ARPA Lombardia
ESPOSITO Gianluca – ARPA Campania

11.1 – EMAS e la gestione del territorio

MAURI Massimo – ARPA Lombardia
CROCE Sergio – ARTA Abruzzo
ESPOSITO Gianluca – ARPA Campania

11.2 - L'esperienza EMAS del comune di Udine

MAURI Massimo – ARPA Lombardia

11.5 – La pianificazione locale

CATAPANO Paola – ARPA Campania

RADICCHIO Benedetta – ARPA Puglia

11.6 - AGENDA21 per conoscere, progettare e promuovere il territorio

LUCE Elio – ARPA Campania

11.7 - Rete Comuni SIN

IORIO Rita – ARPA Campania

11.8 - Banca dati gelso: le buone pratiche di sostenibilità locale

LUCE Elio – ARPA Campania

In particolare hanno contribuito al capitolo “Suolo” per le attività di fotointerpretazione relative al contributo 2.1 “Il consumo di suolo”:

- Alessandria e Asti: S. Caddeo (ARPA Piemonte);
- Ancona: D. Bucci (ARPA Marche);
- Aosta: S. Isabel (ARPA Valle D’Aosta);
- Arezzo: C. Berti (ARPA Toscana);
- Andria, Bari, Barletta, Brindisi, Foggia, Lecce e Taranto: V. La Ghezza (ARPA Puglia);
- Bergamo, Brescia, Milano e Monza: D. Bellingeri (ARPA Lombardia);
- Bologna: C. Maccone, A. Trentini e L. Passoni (ARPA Emilia Romagna);
- Bolzano: D. Colmano (Provincia Autonoma di Bolzano);
- Cagliari: Andrea Ligas (ARPA Sardegna);
- Catania: G. Martellato (ISPRA);
- Catanzaro: M. Amadori (Sapienza Università di Roma);
- Ferrara: S. Bellodi (ARPA Emilia Romagna);
- Firenze: A. Di Marco, G. Giovannoni e V. Pallante (ARPA Toscana);
- Forlì: C. Ravaioli (ARPA Emilia Romagna);
- Genova: S. Malagesi (Sapienza Università di Roma) e G. Martellato (ISPRA);
- Livorno: C. Berti, S. Cerofolini, A. Di Marco e G. Giovannoni (ARPA Toscana);
- Lucca: C. Berti e A. Di Marco (ARPA Toscana);
- Modena: D. Corradini e M. G. Scialoja (ARPA Emilia Romagna);
- Napoli, Caserta, Benevento e Salerno: L. Fusco (ARPA Campania);
- Novara: T. Niccoli e S. Raimondo (ARPA Piemonte);
- Olbia: M.L. Fercia e R. Lonis (ARPA Sardegna);
- Padova, Treviso, Venezia, Verona e Vicenza: G. De Luca, F. Pocaterra, A. Tamaro e P. Zamarchi (ARPA Veneto);
- Palermo: N. Riitano (Sapienza Università di Roma);
- Parma: M. Olivieri e C. Melegari (ARPA Emilia Romagna);
- Perugia e Terni: G. Bagaglia (ARPA Umbria);
- Pescara: C. Zamponi e L. Di Croce (ARPA Abruzzo);
- Piacenza: M. Cantini e T. Tonelli (ARPA Emilia Romagna);
- Potenza: A. Bianchini e E. Di Muro (ARPA Basilicata);
- Pistoia: A. Di Marco (ARPA Toscana);
- Prato: C. Berti e G. Giovannoni (ARPA Toscana);
- Pordenone: L.G. Vuerich (ARPA FVG);
- Ravenna: C. Laghi, R. Tinarelli e A. Caccoli (ARPA Emilia Romagna);
- Reggio Emilia: M. Manzini (ARPA Emilia Romagna);
- Rimini: A. Capra, L. Merlo e M. Rossi (ARPA Emilia Romagna);
- Roma: P. Assante (stagista ISPRA), C. Norero (Sapienza Università di Roma) e L. Cascone (ARPA Lazio);
- Sassari: G. Sanna (ARPA Sardegna);
- Torino: C. Converso (ARPA Piemonte);
- Trento: M. Francescon (Provincia Autonoma di Trento);

-
- Trieste: P. Giacomich e L.G. Vuerich (ARPA FVG);
 - Udine: L.G. Vuerich (ARPA FVG).

Ringraziamenti

Si ringraziano per la disponibilità dimostrata le Unità tecniche dell'ISPRA, gli amministratori delle 73 città e i loro collaboratori.

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

Per i capitoli “Natura urbana”, “Trasporti e Mobilità” e “Esposizione all'inquinamento elettromagnetico ed acustico” si ringraziano i colleghi dell'ISTAT: Angela Ferruzza, Alessandra Ferrara, Luigi Costanzo, Teresa Di Sarro, Antonino Laganà.

Per il contributo “L'inquinamento indoor nelle principali città italiane” si ringrazia la dott.ssa Elvira Rizzuto del Ministero della Salute per la trasmissione dei dati inerenti la legionellosi.

Per il Capitolo 11, “EMAS, SOSTENIBILITÀ LOCALE” si ringrazia il collega dell'ISPRA Roberto Visentin.

Per il contributo “Banca dati GELSO: le buone pratiche di sostenibilità locale” si ringraziano le Amministrazioni delle città di Lucca, L'Aquila e Olbia.

Per il contributo “Pianificazione Locale” si ringraziano le Amministrazioni delle città di Mantova e Udine e la d.ssa M.Maffini (Rete dei Comuni SIN).

INDICE

INTRODUZIONE

S. Brini - ISPRA XXI

1 - FATTORI SOCIALI ED ECONOMICI 1

1.1 – *Box: Ambiente e società nelle aree urbane* 4

A.R. Medici – ISPRA

1.2 – *Box: La misurazione del benessere urbano - Progetti Bes, UrBes e Smart city* 6

A. Ferrara, A. Morrone - ISTAT

1.3 – *Fattori demografici nelle aree urbane** 10

A. Galosi, P. Sestili – ISPRA

1.4 – *Box: Lo scenario economico nelle aree urbane** 22

A.R. Medici – ISPRA

1.5 - *Demografia di impresa ** 26

A.R. Medici - ISPRA

1.6 – *Dinamiche demografiche nel decennio 2001-2011* 32

R. Caselli – ISPRA

Appendice Tabelle 36

Appendice Bibliografia 59

2 – SUOLO E TERRITORIO 61

2.1 – *Il consumo di suolo* 66

M. Munafò, L. Congedo, S. Giulio, T. Luti, I. Marinosci – ISPRA

2.2 – *Forme di urbanizzazione e tipologia insediativa* 72

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

A. Ferrara - ISTAT

N. Riitano - Università degli Studi di Roma La Sapienza

F. Lucchesi, I. Zetti - Università degli Studi di Firenze

2.3- *Box: Citizen science/applicativo per il consumo di suolo** 84

M. Munafò, F. Assennato - ISPRA

2.4 – *Box: Consumo di suolo - proposta di una rete di monitoraggio comunale estesa: l'esempio di Bari* 86

V. La Ghezza – ARPA Puglia

L. Congedo - ISPRA

2.5 – *Strumenti urbanistici di ultima generazione: l'apporto della Valutazione Ambientale Strategica alla tematica del consumo di suolo* 90

M. Flori - ISPRA

2.6 – *Programma Operativo Nazionale “Città Metropolitane 2014-2020”* 102

M. A. Polizzotti - ISPRA

2.7 – *Box: Effetti delle ceneri vulcaniche dell'Etna* 106

E. Brustia, P. Di Manna, E. Vittori – ISPRA; Marino M. – Università di Catania

2.8 - *Attività estrattive di minerali solidi nell'intorno urbano* 110

F. Fumanti, M. Di Leginio, C. Dacquino - ISPRA

2.9 – *Box: La perimetrazione delle aree urbane* 114

F. Assennato, M. Falconi - ISPRA

2.10 - *Box: I suoli nell'ambiente urbano* 116

M. Di Leginio, F. Fumanti – ISPRA

2.11 – *Pericolosità da fagliazione superficiale in aree urbane* 120

L. Guerrieri, A.M. Blumetti, G. Leoni, V. Commerci, E. Vittori - ISPRA

2.12 - *Frane nelle aree urbane* 128

C. Iadanza, A. Trigila - ISPRA

2.13 - *Eventi alluvionali in ambiente urbano* 130

D. Berti, M. Lucarini - ISPRA

2.14 – *Box: Cartografia geologica delle grandi aree urbane italiane: Benevento, L'Aquila e* 140

<i>Viterbo</i>	
P. Perini, R. Di Stefano, R. Bonomo, V. Ricci, L. Vita - ISPRA	
<i>Appendice Tabelle</i>	150
<i>Appendice Bibliografia</i>	164
3 – NATURA URBANA	173
<i>3.1- Il verde urbano</i>	178
A. Chiesura, M. Mirabile - ISPRA	
<i>3.2 - Le aree naturali protette</i>	186
A. Chiesura, M. Mirabile - ISPRA	
<i>3.3 - La Rete Natura 2000: analisi quali-quantitativa</i>	190
M. Mirabile – ISPRA	
<i>3.4 – Le aree agricole*</i>	202
M. Greco, V. Moretti – ISTAT	
<i>3.5 - Agriturismi e prodotti agroalimentari di qualità</i>	214
M. Adua, G. Bianchi, N. Mattaliano – ISTAT	
<i>3.6 - Strumenti di governo delle aree verdi urbane e periurbane</i>	220
A. Chiesura, M. Mirabile - ISPRA	
<i>3.7 - Entità degli incendi boschivi in aree urbane</i>	224
C. Piccini – ISPRA	
<i>3.8 - Box: I boschi urbani</i>	226
C. Serenelli – Accademia Italiana di Scienze Forestali; F. Salbitano – Università degli Studi di Firenze; G. Sanesi – Università degli Studi di Bari; P. Semenzato - Università degli Studi di Padova	
<i>3.9 – Box: Monitoraggio ambientale partecipato: l’esperienza di ARPA Veneto*</i>	230
S. Rebeschini, L. Menini – ARPA Veneto	
<i>3.10 - Box: Servizi ecosistemici, funzioni del verde e qualità dell’aria nelle aree urbane</i>	234
V. Silli – ISPRA	
F. Manes – Sapienza Università di Roma	
<i>3.11 - Le specie ornitiche alloctone nelle aree urbane</i>	238
M. Mirabile, N. Baccetti, C. Gotti - ISPRA	
<i>3.12 – Box: La situazione della flora alloctona nei comuni di Genova, La Spezia, Savona</i>	244
A. Di Turi, V. Raineri, M. Benvenuti – ARPA Liguria	
<i>3.13 - Box: Specie alloctone di Vertebrati in aree urbane</i>	246
R. Scalera – IUCN SSC Invasive Species Specialist Group	
<i>3.14 – Box: Gli artropodi del suolo nelle aree verdi urbane e peri-urbane: stato dell’arte e prospettive di ricerca</i>	250
M. Zapparoli, F. Baini - Università degli Studi della Tuscia, Viterbo	
<i>Appendice Tabelle</i>	253
<i>Appendice Bibliografia</i>	307
4 – RIFIUTI	315
<i>4.1 – I rifiuti urbani</i>	318
R. Laraia, A.M. Lanz, A.F. Santini – ISPRA	
<i>Appendice Tabelle</i>	325
<i>Appendice Bibliografia</i>	334
5 – ACQUE	335
<i>5.1 – Box: Monitoraggio delle acque in aree urbane: il fiume Tevere a Roma</i>	338
R. Lonetto, S. Tarsiero - ARPA Lazio	
<i>5.2 – Sistemi di depurazione e collettamento delle acque reflue urbane</i>	340
S. Salvati, T. De Santis – ISPRA	
<i>5.3 - Classificazione delle acque di balneazione: monitoraggio 2010-2013*</i>	352
R. De Angelis, P. Borrello, E. Spada - ISPRA; M. Scopelliti - Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare	
<i>5.4 – Box: La classificazione delle acque secondo le Direttive 2000/60/CE e 2006/7/CE</i>	358

R. De Angelis, P. Borrello, E. Spada - ISPRA; M. Scopelliti - Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare	
5.5 – <i>Box: Meduse e attività antropiche</i>	360
F. Boero - Università del Salento, CNR-ISMAR, WWF	
<i>Appendice Tabelle</i>	366
<i>Appendice Bibliografia</i>	370
6 – EMISSIONI E QUALITÀ DELL’ARIA	371
6.1 – <i>Emissioni in atmosfera</i>	376
E. Taurino, A. Caputo, R. De Lauretis – ISPRA	
6.2 – <i>Qualità dell’aria</i>	392
A.M. Caricchia, G. Cattani, A. Gaeta – ISPRA	
6.3 – <i>Box: Analisi delle serie storiche dei principali inquinanti nelle aree urbane</i>	406
G. Cattani, A. Bernetti, A.M. Caricchia, R. De Lauretis, S. De Marco, A. Di Menno di Bucchianico, A. Gaeta, G. Gandolfo, E. Taurino – ISPRA	
6.4 – <i>Piani di qualità dell’aria</i>	410
P. Bonanni, M. Cusano, C. Sarti - ISPRA	
6.5 - <i>Esposizione della popolazione urbana agli inquinanti atmosferici in outdoor</i>	416
J. Tuscano – ISPRA	
6.6. <i>Box: Inquinamento atmosferico e salute dei bambini in città</i>	422
F. De Maio - ISPRA	
6.7 – <i>Pollini aerodispersi</i>	424
V. De Gironimo – ISPRA	
6.8 – <i>L’inquinamento indoor nelle principali città italiane*</i>	428
A. Lepore, S. Brini – ISPRA	
6.9 – <i>Box: Composizione chimica e sorgenti del particolato atmosferico in ambienti confinati</i>	442
S. Canepari – Università degli Studi di Roma “La Sapienza”	
C. Perrino, L. Tofful – IIA-CNR	
6.10 – <i>Box: Incensi e candele: una fonte di inquinamento indoor</i>	446
A. Lepore – ISPRA	
6.11 – <i>Radon</i>	448
F. Salvi, G. Torri – ISPRA; G. Venoso, F. Bochicchio - ISS	
<i>Appendice Tabelle</i>	452
<i>Appendice Bibliografia</i>	506
7 - EDILIZIA SOSTENIBILE	513
7.1 – <i>Il protocollo ITACA per la sostenibilità degli interventi a scala urbana</i>	516
ITACA – GdL Sostenibilità ambientale a Scala Urbana; C. Gandolfi - Regione Toscana; C. Capitano, F. Appendino, E. Bazzan - iiSBE Italia; R. Montalbini – libera professionista	
7.2 - <i>Il patto dei sindaci: uno strumento per incentivare l’edilizia sostenibile</i>	520
R. Caselli - ISPRA	
7.3 - <i>L’Energy Manager e l’efficienza energetica nella Pubblica Amministrazione</i>	524
D. Santonico – ISPRA	
<i>Appendice Bibliografia</i>	528
8 - TRASPORTI E MOBILITÀ	529
8.1 - <i>Analisi del parco veicolare nelle aree urbane</i>	534
A. Grande - ACI	
8.2 – <i>La Mobilità Urbana Sostenibile</i>	546
R. Bridda, F. Assennato, F. Moricci, S. Brini – ISPRA	
8.3 – <i>Box: Le App per la mobilità sostenibile: quando smartphone e tablet sono al servizio dell’ambiente*</i>	568
F. Moricci, R. Bridda, F. Assennato, S. Brini - ISPRA	
8.4 - <i>La domanda di mobilità*</i>	572
E. Pieralice, C. Carminucci - ISFORT	
8.5 – <i>Gli incidenti stradali</i>	576

M. Cilione, L. Pennisi - ACI	
8.6 – <i>Box: Le iniziative a livello internazionale ed europeo sulla sicurezza stradale</i>	582
A. Aversa, L. Pennisi - ACI	
8.7 – <i>Box: La tematica dei feriti gravi per gli incidenti stradali</i>	586
A. Aversa, L. Pennisi - ACI	
8.8 – <i>Box: Le iniziative a livello nazionale sulla sicurezza stradale</i>	588
A. Aversa, L. Pennisi - ACI	
8.9 – <i>Il traffico merci e passeggeri nelle aree portuali</i>	590
M. Faticanti, M. Bultrini, A. Leonardi, C. Serafini, P. Fantilli – ISPRA	
<i>Appendice Tabelle</i>	598
<i>Appendice Bibliografia</i>	676
9 - ESPOSIZIONE ALL'INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO ED ACUSTICO	679
9.1 – <i>Inquinamento elettromagnetico</i>	682
S. Curcuruto, M. Logorelli – ISPRA	
9.2 – <i>Box: Catasto elettromagnetico nazionale</i>	688
S. Curcuruto, M. Logorelli – ISPRA	
9.3 – <i>Inquinamento acustico</i>	692
S. Curcuruto, F. Sacchetti, R. Silvaggio – ISPRA	
9.4 – <i>Box: Il progetto LIFE+2008 HUSH - Harmonization of Urban noise reduction Strategies for Homogeneous action plans</i>	706
R. Silvaggio, S. Curcuruto, F. Sacchetti - ISPRA	
<i>Appendice Tabelle</i>	710
<i>Appendice Bibliografia</i>	743
10 – TURISMO	745
10.1 – <i>Il turismo nelle aree urbane</i>	748
G. Finocchiaro, S. Iaccarino – ISPRA	
10.2 – <i>Il marchio Ecolabel UE nei servizi turistici locali</i>	766
R. Alessi, G. Cesarei – ISPRA	
<i>Appendice Tabelle</i>	768
<i>Appendice Bibliografia</i>	792
11 – EMAS, SOSTENIBILITÀ LOCALE	793
11.1- <i>EMAS e la gestione del territorio</i>	798
M. D'Amico, V. Parrini, M. Patriarca - ISPRA	
11.2 – <i>Box: L'esperienza EMAS del Comune di Udine</i>	802
A. Presotto – Comune di Udine	
11.3 - <i>Box: La provincia di Siena Carbon free</i>	804
P. Casprini – Provincia di Siena	
11.4 – <i>Box: Strumenti ed esperienze di pianificazione in Europa: modelli urbani sostenibili</i>	806
P.Lucci, D.Ruzzon – ISPRA	
11.5 – <i>Pianificazione locale</i>	810
P.Lucci, D.Ruzzon – ISPRA	
11.6 - <i>Box: Agenda 21 per conoscere, progettare e promuovere il territorio</i>	820
B. Grizzaffi, A. Romanini - Comune di Udine	
11.7 – <i>Box: Rete Comuni SIN</i>	823
M.Maffini, E. Parisi, S. Savazzi - Comune di Mantova	
11.8 - <i>Banca dati Gelso: le buone pratiche di sostenibilità locale</i>	826
P. Franchini, I. Leoni, S. Viti, L. Giacchetti - ISPRA	
11.9 – <i>Box: La smart city Bolzano: città CO₂ neutrale</i>	832
E. Sascor, S. Verones - Comune di Bolzano	
11.10 – <i>Box: Sprechi e perdite alimentari: una panoramica sul fenomeno e sulle iniziative in corso</i>	836
P. Azzurro, C. Giordano - Università degli Studi di Bologna	
<i>Appendice Tabelle</i>	839
<i>Appendice Bibliografia</i>	860

12 - COMUNICAZIONE ED INFORMAZIONE

865

*12.1 – Strumenti di informazione e comunicazione ambientale sul web****

868

S. Benedetti, D. Genta – ISPRA

12.2 – Box: La diffusione dell'informazione ambientale dell'ISPRA

890

C. Bolognini, L. Cecchini, D. Mazzella, M. Porcarelli, R. Sisti - ISPRA

Appendice Tabelle

898

Appendice Bibliografia

907

* I contributi segnalati contengono dati inerenti alla dimensione di genere (uomo/donna).

* I contributi segnalati contengono riferimenti a esperienze di Citizen Science.

INTRODUZIONE

a cura di Silvia Brini - ISPRA

La continua espansione delle città genera impatti ambientali, criticità economiche e dinamiche sociali che determinano la qualità della vita delle persone che vivono in esse o nella periferia e in buona misura il divenire storico e civile del Paese. Analizzare la qualità della vita dei cittadini continua a essere una sfida ambiziosa per tecnici e produttori dell'informazione, ma anche per decisori e amministratori locali. C'è il problema di individuare indicatori rappresentativi integrando l'analisi del benessere sociale con la sostenibilità dell'ambiente urbano e la sostenibilità dello stile di vita delle persone. La scelta degli indicatori è da sempre critica giacché può amplificare o minimizzare un fenomeno. Ogni set di indicatori mette in evidenza aspetti della complessità della città nelle sue componenti e nei suoi target secondo logiche spaziali e temporali, orientando così il risultato dell'analisi e le politiche da intraprendere: set differenti di indicatori descrivono infatti livelli di qualità della vita diversi. E in ogni gruppo di indicatori devono essere espresse le grandezze economiche, sociali e ambientali che concorrono alla descrizione e al monitoraggio della qualità della vita nelle città. Inoltre la valutazione di stato di qualità non basta, se non è posta in relazione con un sistema di riferimento adeguato che non sia né la "città del sole" immaginata e desiderata da Campanella¹ né l'astrazione mondiale assoluta che porta a confrontare Ferrara con Calcutta.

Il Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (ISPRA/ARPA/APPA) ormai da dieci anni, con il Rapporto sulla qualità dell'ambiente urbano, predispone un set di indicatori ambientali che sono rivisitati, aggiornati e arricchiti ogni anno per l'analisi della qualità ambientale delle città e che concorrono alla valutazione della qualità della vita nelle aree urbane italiane. Nell'edizione 2014 del Rapporto 13 nuove città sono inserite nell'analisi. I Comuni analizzati sono in totale 73, comprendono la maggior parte dei capoluoghi di provincia con popolazione superiore ai 50.000 abitanti e tutti i capoluoghi delle regioni italiane: Torino, Novara, Asti, Alessandria, Aosta, Savona, Genova, La Spezia, Varese, Como, Milano, Monza, Bergamo, Brescia, Bolzano, Trento, Verona, Vicenza, Treviso, Venezia, Padova, Pordenone, Udine, Trieste, Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Modena, Bologna, Ferrara, Ravenna, Forlì, Rimini, Lucca, Pistoia, Firenze, Prato, Livorno, Arezzo, Perugia, Terni, Pesaro, Ancona, Viterbo, Roma, Latina, L'Aquila, Pescara, Campobasso, Caserta, Benevento, Napoli, Salerno, Foggia, Andria, Barletta, Bari, Taranto, Brindisi, Lecce, Potenza, Matera, Cosenza, Catanzaro, Reggio Calabria, Palermo, Messina, Catania, Ragusa, Siracusa, Sassari, Cagliari, Olbia. In continuità con le edizioni precedenti anche nella X edizione del Rapporto sulla qualità dell'ambiente urbano sono analizzati i principali temi ambientali: Fattori sociali ed economici, Suolo e territorio, Natura urbana, Rifiuti, Acque, Emissioni e qualità dell'aria, Edilizia sostenibile, Trasporti e mobilità, Esposizione all'inquinamento elettromagnetico e acustico, Turismo, EMAS e sostenibilità locale, Comunicazione e informazione. Per la prima volta vengono elaborate analisi relativamente ad eventi alluvionali, agriturismi e prodotti agricoli di qualità, incendi boschivi, serie storiche degli inquinanti atmosferici, demografia d'impresa, ecc.

Viene proposta anche una lettura alternativa del Rapporto che consente di individuare due campi di interesse nei diversi capitoli: si tratta delle esperienze di *citizen science*, che prevedono la predisposizione di appositi strumenti informatici perché soggetti che non fanno parte del mondo della ricerca o di quello istituzionale possano integrare le banche dati ufficiali con informazioni puntuali, e della disaggregazione per genere (uomo – donna) dei dati ambientali.

Il *X Rapporto sulla qualità dell'ambiente urbano – Edizione 2014* è accompagnato dal Focus su "Le città e la sfida dei cambiamenti climatici" che propone un repertorio di visioni, di iniziative e di politiche per la riduzione dei gas climalteranti (mitigazione) e per l'adattamento delle nostre città ai cambiamenti climatici il che presuppone una significativa e rapida modifica degli stili di vita.

Ma, poiché le città sono il luogo della frammentazione dei processi, della complessità delle relazioni, delle contraddizioni di una società sempre più tecnologica, per descrivere adeguatamente la componente ambientale della qualità della vita è necessario che gli indicatori vengano letti attraverso un'analisi integrata che tenga conto delle relazioni funzionali delle diverse pressioni ambientali sul territorio, delle dinamiche spaziali e temporali, delle tendenze future dei fenomeni. La pubblicazione della X edizione del Rapporto sulla qualità dell'ambiente urbano, corrisponde all'anno zero di elaborazione di una visione integrata dell'analisi ambientale delle aree urbane cui il Sistema Nazionale

¹ Tommaso Campanella "La città del sole" 1602

per la Protezione dell'Ambiente ha dato vita. Infatti il X Rapporto è accompagnato da un documento di valutazione integrata dal titolo "L'ambiente urbano: conoscere e valutare la complessità" dove per la prima volta si propone una lettura trasversale di temi ambientali che sono trattati nel Rapporto e che si conforma allo schema interpretativo seguente: Fattori economici e società, Suolo natura e territorio, Determinanti ambientali della qualità della vita, Uso efficiente delle risorse, Pianificazione e buone pratiche. Queste sono le chiavi interpretative utilizzate nella prima esperienza di valutazione integrata della qualità dell'ambiente urbano. Avendo mutuato le chiavi di lettura utilizzate dalla letteratura internazionale e dai documenti di *assessment* dell'Unione Europea e dei suoi organi tecnici la visione integrata dell'analisi ambientale nelle città italiane si conforma agli standard interpretativi europei e si configura come il primo *assessment* a livello nazionale che viene realizzato per la qualità ambientale nelle aree urbane nell'Unione Europea.

Elenco delle 73 città oggetto di analisi:

Torino, Novara, Asti, Alessandria, Aosta, Savona, Genova, La Spezia, Varese, Como, Milano, Monza, Bergamo, Brescia, Bolzano, Trento, Verona, Vicenza, Treviso, Venezia, Padova, Pordenone, Udine, Trieste, Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Modena, Bologna, Ferrara, Ravenna, Forlì, Rimini, Lucca, Pistoia, Firenze, Prato, Livorno, Arezzo, Perugia, Terni, Pesaro, Ancona, Viterbo, Roma, Latina, L'Aquila, Pescara, Campobasso, Caserta, Benevento, Napoli, Salerno, Foggia, Andria, Barletta, Bari, Taranto, Brindisi, Lecce, Potenza, Matera, Cosenza, Catanzaro, Reggio Calabria, Palermo, Messina, Catania, Ragusa, Siracusa, Sassari, Cagliari, Olbia.



