



**APAT**

Agenzia per la protezione  
dell'ambiente e per i servizi tecnici

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



# **QUALITÀ DELL'AMBIENTE URBANO III RAPPORTO APAT**

---

**Edizione 2006**

## PRESENTAZIONE

---

Il III rapporto annuale sulla qualità dell'ambiente urbano dell'APAT vede la luce in un momento molto importante per quanto riguarda la riflessione sul ruolo giocato dalle città nelle emergenze ambientali.

A livello globale il rapporto di Sir Nicholas Stern, capo dei consiglieri economici del governo di Londra, sottolinea che non adottare subito politiche per limitare il riscaldamento del clima costerà al pianeta molto più caro in futuro, in termini finanziari oltre che ecologici; lo studio chiama in causa, oltre a Stati Uniti, Cina e India, paesi emergenti caratterizzati, oltre che da una crescita economica galoppante, da una urbanizzazione sfrenata e insostenibile.

A livello europeo la discussione tecnica e politica intorno alla nuova direttiva comunitaria sulla qualità dell'aria, le mai sopite problematiche del disaccoppiamento della crescita economica dai fattori di pressione come energia, mobilità, consumo di risorse e produzione di rifiuti, rendono quanto mai attuale la riflessione concreta e operativa sul ruolo delle città, che trova nella Quinta Conferenza Europea delle Città Sostenibili che si terrà a Siviglia dal 21 al 24 marzo 2007 un momento importante di confronto e verifica.

Con riferimento al nostro Paese è oramai consolidato l'impegno di diversi Soggetti sulle problematiche ambientali, territoriali e sociali legate alle città e all'urbanizzazione: l'ISTAT con l'"Osservatorio ambientale sulle città", a partire dal 1996, elabora per i comuni capoluogo di regione indicatori su inquinamento atmosferico e acustico, rifiuti, trasporti, acqua, energia, verde urbano; Legambiente con "Ecosistema Urbano" giunto alla XIII edizione presenta una classifica delle città italiane con riferimento alla sostenibilità ambientale; il Coordinamento Agende 21 Locali Italiane si propone la promozione in Italia del processo di Agenda 21 Locale, in particolare per le aree urbane, per rendere sostenibile lo sviluppo integrando aspetti economici, sociali ed ambientali, secondo gli indirizzi delle Carte di Aalborg, Goteborg e Ferrara; infine l'OMS – Ufficio Regionale per l'Europa – Programma Speciale per la Salute e l'Ambiente - ha svolto uno studio, finanziato da APAT e in collaborazione con questa, sugli effetti sanitari di PM10 e ozono in 13 grandi città italiane.

In questa molteplicità di sforzi ed esperienze il rapporto dell'APAT sulla qualità dell'ambiente urbano si contraddistingue per alcune caratteristiche che sono proprie del ruolo dell'Agenzia nazionale, soprattutto alla luce della recente riforma che ne rafforza l'indipendenza e l'autonomia scientifica: una fra tutte la solidità tecnico-scientifica, che viene assicurata per l'autorevolezza dei soggetti che contribuiscono alla studio, per la validità delle fonti dei dati e il rigore nelle loro elaborazioni, nonché per il processo, tipico di una pubblicazione scientifica, di revisione dei testi da parte di altri specialisti che non hanno partecipato alla loro stesura.

Energia, mobilità, qualità dell'aria, rifiuti, acqua, suolo e territorio sono i principali temi approfonditi con riferimento alle nostre città in questo rapporto, con l'obiettivo di

**Informazioni legali**

L'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici o le persone che agiscono per conto dell'Agenzia stessa non sono responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni contenute in questo rapporto.

APAT – Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici  
Via Vitaliano Brancati, 48 - 00144 Roma  
Via Curtatone, 3 - 00144 Roma

ISBN 88-448-0218-X

**Coordinamento generale dell'opera**

APAT - Silvia Brini

**Editing e redazione**

APAT - Marzia Mirabile, Arianna Lepore

**Elaborazione grafica**

APAT - Franco Iozzoli

**Foto**

APAT - Paolo Orlandi

**Coordinamento tipografico e distribuzione**

Olimpia Girolamo, Michela Porcarelli, Simonetta Turco

APAT – Servizio Stampa ed Editoria

Ufficio Pubblicazioni

**Impaginazione e Stampa**

Stampa I.G.E.R. – Viale C.T. Odescalchi, 67/a – 00147 Roma

Finito di stampare nel mese di dicembre 2006

diffondere dati e informazioni attendibili e scientificamente certi per informare i cittadini e aiutare chi ha responsabilità politiche e decisionali a operare sulla base di dati tecnici e ambientali aggiornati e affidabili.

Onorevole Alfonso Pecoraro Scanio  
Ministro dell'ambiente e della tutela  
del territorio e del mare

## PREMESSA

---

Il Rapporto APAT 2006 sulla qualità ambientale delle aree urbane italiane vede notevolmente ampliato il numero delle città analizzate, che passa dalle quattordici dell'edizione 2005, dove erano comprese le sole aree metropolitane definite dalla normativa, alle ventiquattro della nuova edizione, che include tutti i capoluoghi di provincia con popolazione superiore a 150.000 abitanti.

Questo allargamento risponde alla crescente richiesta di informazione sull'ambiente da parte degli enti locali, la cui attiva partecipazione al programma dell'APAT sulle aree urbane è considerevolmente cresciuta in questo ultimo anno. Infatti, a fine 2005 il comune di Firenze è entrato a far parte del Comitato di coordinamento del programma; il 13 luglio 2006 APAT e ANCI (Associazione Nazionale Comuni Italiani) hanno siglato un protocollo di intesa per la promozione congiunta delle attività sull'ambiente urbano; il 5 ottobre scorso l'Agenzia ha ospitato la riunione del Direttivo del Coordinamento delle Agende 21 Locali Italiane, il cui Presidente ha ribadito l'interesse per il programma sull'ambiente urbano e per una azione congiunta con l'APAT; successivamente alcuni enti locali, in particolare gli amministratori della provincia di Roma e del dei comune comuni di Firenze e Foggia hanno manifestato con atti ufficiali la volontà di formalizzare con appositi documenti di intesa manifestato la loro volontà di la loro cooperazioneare fattivamente allo sviluppo del programma.

Ma questa attività non avrebbe potuto svilupparsi senza il contributo delle Agenzie regionali e delle province autonome. Sono queste che, operando a stretto contatto con le realtà locali, effettuano i controlli e i monitoraggi ambientali sul territorio, raccolgono i dati relativi alle aree di loro competenza e acquisiscono quindi una conoscenza capillare anche per le caratteristiche dell'ambiente e del territorio delle aree urbane. Per questo motivo il programma dell'APAT ha nel suo Comitato di coordinamento una ampia rappresentanza delle Agenzie regionali e dovrà vedere un sempre maggiore coinvolgimento dell'intero Sistema agenziale.

Quel che emerge dal rapporto APAT 2006 è il perdurare di una serie di problemi nelle nostre città: qualità dell'aria e rifiuti, mobilità, ma anche acqua, suolo, territorio. Sono tutti ambiti nei quali si individuano criticità difficili da superare senza un forte impegno nelle politiche di gestione delle città e nel coinvolgimento dei cittadini. In questa ottica, il rapporto dedica spazio alle esperienze in corso di Agenda 21 locale, strumento prezioso per la pianificazione della prevenzione in campo ambientale, soprattutto per sistemi complessi quali le grandi aree urbane indubbiamente sono.

Il rapporto prende anche in esame la questione del monitoraggio e il controllo delle risposte, ovvero dei provvedimenti che vengono presi allo scopo di risolvere – o quanto meno mitigare – gli effetti dannosi e indesiderati sull'ambiente e sul territorio. In

questa ottica, un'APAT alla quale la recente riforma introdotta dal decreto-legge collegato alla finanziaria 2007, confermata dal Parlamento, ha conferito lo *status* di ente, attribuendogli piena autonomia anche dal punto di vista tecnico-scientifico, può dare un contributo significativo alla crescita di una cultura ove il ruolo del decisore sia compiutamente distinto dal ruolo di chi raccoglie ed elabora le informazioni ambientali, sia quelle in base alle quali le decisioni sono assunte, sia quelle su cui si verifica l'efficacia dei provvedimenti presi.

Giancarlo Viglione  
Commissario Straordinario APAT

Questo Rapporto sulla Qualità dell'Ambiente Urbano – 2006 è il prodotto del terzo anno di attività del progetto APAT – Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale – "Qualità Ambientale nelle aree Metropolitane Italiane".

### **Responsabile del Progetto "Qualità Ambientale nelle aree Metropolitane Italiane":**

Silvia Brini

Telefono: 06/50072214  
Fax: 06/50072986  
Via Vitaliano Brancati, 48  
00144 Roma  
silvia.brini@apat.it  
www.apat.it  
www.areurbane.apat.it  
www.areemetropolitane.apat.it

### **Comitato di Coordinamento**

Il Progetto "Qualità Ambientale nelle aree Metropolitane Italiane" si è dotato di un Comitato di Coordinamento composto dai seguenti membri:

APAT: Silvia BRINI, Mario C. CIRILLO, Patrizia LUCCI, Patrizia FRANCHINI  
ARPA Campania: Domenico FEDELE  
ARPA Lombardia: Giuseppe CAMPILONGO, Giuseppe SGORBATI, Mario TRINCHIERI  
ARPA Liguria: Monica BEGGIATO, Cecilia BRESCIANINI  
ARPA Emilia-Romagna: Vanes POLUZZI  
ARPA Toscana: Alessandro FRANCHI, Roberto GORI, Daniele GRECHI  
ARPA Basilicata: Maria Angelica AULETTA, Bruno BOVE  
ARPA Sicilia: Gaetano CAPILLI, Dario DI GANGI  
ENEA: Luisella CIANCARELLA, Gabriele ZANINI  
Euromobility: Lorenzo BERTUCCIO, Emanuela CAFARELLI, Federica PARMAGNANI  
OMS Ufficio Regionale per l'Europa: Michele FABERI  
Comune di Firenze: Riccardo POZZI

### **Collaborazioni con i Dipartimenti APAT**

Attualmente, alle attività del Progetto condotto all'interno del Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale collaborano:

Dipartimento Tutela delle Acque Interne e Marine  
Dipartimento Difesa della Natura  
Dipartimento Nucleare, Rischio Tecnologico e Industriale  
Dipartimento Difesa del Suolo  
Servizio per i rapporti con il pubblico

### **Contributi al III Rapporto Annuale "Qualità dell'Ambiente Urbano"**

Alla realizzazione del III Rapporto Annuale ha contribuito il gruppo di lavoro (come di seguito specificato) e il Comitato di Coordinamento del Progetto "Qualità Ambientale nelle aree Metropolitane Italiane".

### **Gruppo di lavoro**

Il gruppo di lavoro è costituito da:

Alessandro AGOSTINI (ENEA), F. ALESSANDRINI (CERIS CNR), Maria Alessia ALESSANDRO (APAT), Angelo ANGE-  
LI (Consulente APAT), Paolo AVARELLO (INU), Nicoletta BAJO (APAT), Anna Cinzia BARTOCCIONI (APAT), I. BERETTA  
(CERIS CNR), Serena BERNABEI (APAT), Lorenzo BERTUCCIO (Euromobility), Patrizia BONANNI (APAT), Roberto BRID-  
DA (APAT), Silvia BRINI (APAT), Armando BUFFONI (Consulente APAT), Massimiliano BULTRINI (APAT), Carlo CACA-  
CE (ICR), Emanuela CAFARELLI (Euromobility), Massimiliano CAFARO (Comune di Roma), Riccardo CANESI  
(Euromobility), Alessio CAPRIOLO (APAT), Fabiana CARRARA (MATT), Ermanno CARUSO (APAT), Antonio CATALDO  
(APAT), Giorgio CATTANI (APAT), Grazia Maria CHIANELLO (APAT), Mario C. CIRILLO (APAT), Giovanni COLETTA  
(APAT), Roberto DAFFINÀ (APAT), Mauro DEGLI EFFETTI (Comune di Roma), Daniele DELL'OSSO (APAT), Giancarlo DE  
GIRONIMO (APAT), Luca DE MICHELI (APAT), Natascia DI CARLO (APAT), Anna DI NOI (APAT), Valeria DI PALMA  
(INU), Ardiana DONATI (APAT), Riccardo ENEI (ISIS) Claudio FABIANI (APAT), Marco FATICANTI (APAT), Alessandra  
FIDANZA (INU), Andrea FILPA (INU), Patrizia FIORLETTI (APAT), Alberta FRANCHI (APAT), Patrizia FRANCHINI (APAT),  
Valeria FRITTELLONI (APAT), Raffaella GADDI (APAT), Fiamma GAMBARDELLA (APAT), Pietro GENTILONI (Idronauta),  
Francesco GERI (APAT), Giorgio GIARDINI (APAT), Francesca GIORDANO (APAT), A. GIOVAGNOLI (ICR), Luca GUER-  
RIERI (APAT), Domenico IMBROGLIA (APAT), Valeria INNOCENZI (APAT), Rosanna LARAIA (APAT), Filippo LENZERINI  
(Coordinamento A21), Gianluca LEONE (APAT), Ilaria LEONI (APAT), Arianna LEPORE (APAT), Emanuele LICOPODIO  
(APAT), Silvia Elena LODI (APAT), Maria LOGORELLI (APAT), Patrizia LUCCI (APAT), SONJA LUCE (APAT), Anna LUISE

(APAT), Roberto MAMONE (Consulente APAT), Riccardo MARCECA (APAT), Cristian MASTROFRANCESCO (APAT), Roberto MAZZÀ (SL&A), Adele MEDICI (APAT), Giuseppe MENNA (APAT), Marzia MIRABILE (APAT), Federica MORICCI (APAT), Michele MUNAFO' (APAT), Emanuele NEGRENTI (ENEA), Emanuela PACE (APAT), Martino PAOLUCCI (APAT), Federica PARMAGNANI (Euromobility), Valeria PESARINO (APAT), Claudio PICCINI (APAT), Giovanni PINO (APAT), Maria Grazia PLATANIA (Stagista APAT), Stefano PRANZO (APAT), Michela QUATRALE (Euromobility), Francesca RIZZITIELLO (APAT), Valerio RIZZONE (Provincia di Catania), Fabio ROMEO (APAT), Alessandro SALONE (Comune di Roma), Silvana SALVATI (APAT), Angelo SANTINI (APAT), Daniela SANTONICO (APAT), Stefania SCIOPIONI (CERIS CNR), Carlo SESSA (ISIS), Valerio SILLI (APAT), Rosalba SILVAGGIO (APAT), M. Gabriella SIMEONE (APAT), Riccardo SIMONE (APAT), Luciana SINISI (APAT), Michele TALIA (INU), Pietro TESTAI (APAT), Giancarlo TORRI (APAT), Maria Luisa TRINCA (APAT), Vanessa UBALDI (APAT), Solaria VENGA (APAT), Adele VENDETTI (ISIS), Stefania VITI (APAT), Giulio VULCANO (APAT), Roberto ZOBOLI (CERIS-CNR)

### **Referee**

I contenuti del Rapporto sono stati resi disponibili per commenti e osservazioni al Gruppo di Lavoro, ai membri del Comitato di Coordinamento e ad altri soggetti di seguito indicati:

Silvana ANGIUS (ARPA Lombardia), Cinzia BURATTI (Università degli studi di Perugia), Maria Teresa CAZZANIGA (ARPA Lombardia), Valentina CIVANO (ARPA Liguria), Riccardo DE LAURETIS (APAT), Elga FILIPPI (ARPA Liguria), Elena MORETTI (Università degli studi di Perugia), Lia PATTINI (ARPA Lombardia), Cesare PERTOT (CESI), Elisabetta PEZZATINI (ARPA Toscana), Valter RAINERI (ARPA Liguria), Paola VILLANI (Politecnico di Milano).