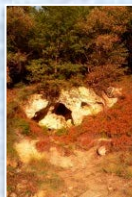


## **CAPITOLI E TEMI DEL IX RAPPORTO ISPRA QUALITA' DELL'AMBIENTE URBANO - EDIZIONE 2013**



**Fattori demografici**



**Suolo e territorio**



**Natura urbana**



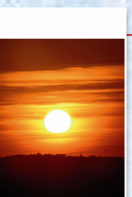
**Rifiuti**



**Acque**



**Emissioni e Qualità  
dell'aria**



**Cambiamenti climatici**



**Trasporti e mobilità**



**Esposizione  
all'inquinamento  
elettromagnetico,  
acustico e indoor**



**Turismo**



**Emas e sostenibilità  
locale**



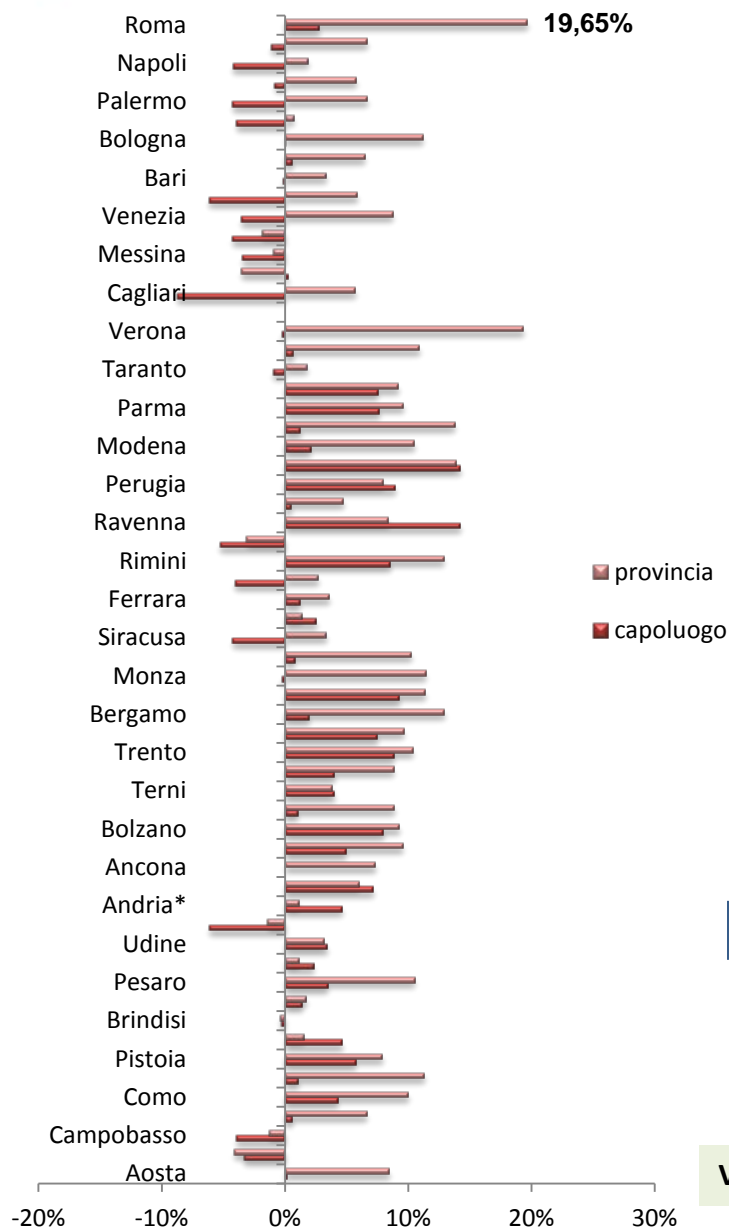
**Comunicazione e  
informazione  
ambientale**

**n = 60**



## FATTORI DEMOGRAFICI

- Criterio scelta demografico:  
 popolazione > **70.000** ab.
- **9 nuovi Comuni** capoluogo di provincia:  
 Barletta, Pesaro, La Spezia, Alessandria,  
 Catanzaro, Pistoia, Como, Treviso, Caserta
- **Totale 60 Comuni**
  - In una superficie complessiva pari al 4% del territorio italiano risiede circa ¼ della popolazione totale (24,9%) pari a quasi 15 milioni di abitanti
  - **Densità della popolazione:** massima a Napoli (8.082 ab/km<sup>2</sup>), minima a Sassari (226 ab/km<sup>2</sup>)



## DINAMICHE DEMOGRAFICHE NEL DECENNIO 2001-2011

- In molti casi alla diminuzione di popolazione dei Comuni capoluogo corrisponde un marcato incremento nei comuni della corrispondente provincia, specialmente nelle città metropolitane (vedi Roma)
- 21 i Comuni capoluogo: diminuzione della popolazione
- In 52 Province : variazioni positive della popolazione

## Processo redistributivo della popolazione

- riorganizzazione delle funzioni territoriali, consumo di capitale naturale e aumentate esigenze di mobilità

**Variazioni demografiche capoluogo/provincia 2001-2011**

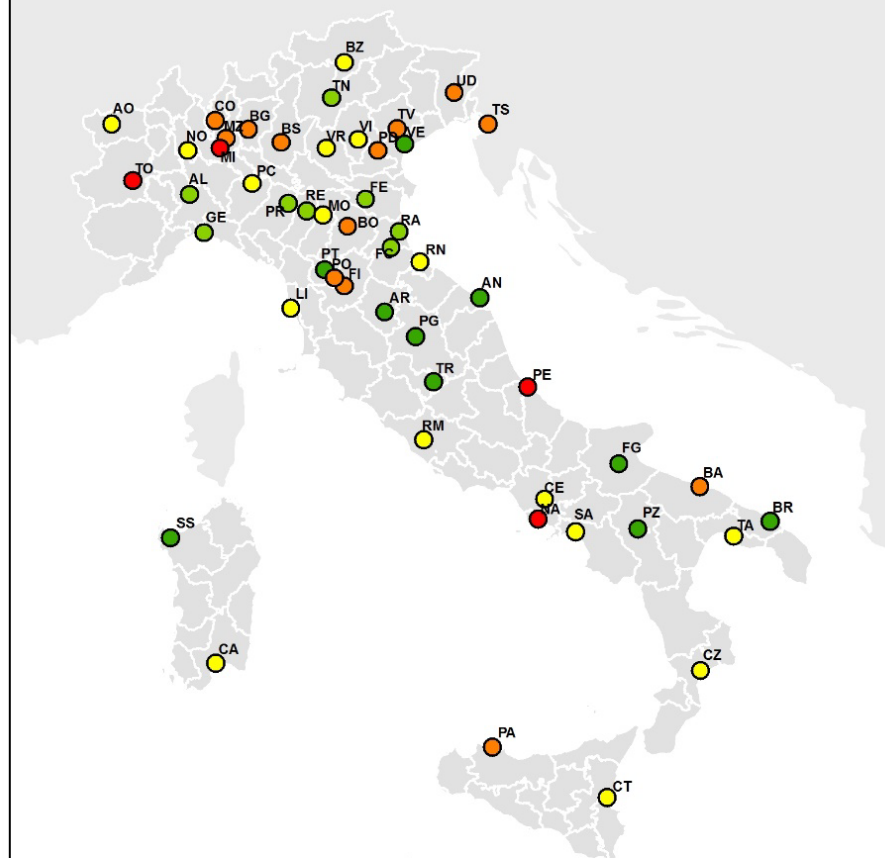


## SUOLO E TERRITORIO

### CONSUMO DI SUOLO

- Rete di monitoraggio del Sistema Agenziale per 51 Comuni
- **Napoli e Milano** hanno ormai consumato più del 60% del proprio territorio comunale.
- A **Roma** sono 34.000 gli ettari consumati, a Milano sono 11.000
- Complessivamente cementificato un territorio pari a quasi **220.000 ettari**
- Trend crescente che vede un consumo di suolo giornaliero pari a quasi 5 ettari
- Perdita di funzioni naturali e servizi ecosistemici

### Stima della percentuale di suolo consumato sul totale dell'area comunale (periodo 2004-2012)



#### Consumo di suolo

- < 14%
- 14% - 20%
- 20% - 30%
- 30% - 50%
- > 50%

Fonte: Elaborazioni ISPRA su dati
   
 ARPA/APPA/ISPRA (2013)



## FORME DI URBANIZZAZIONE E TIPOLOGIA INSEDIATIVA

■ I più estesi **tessuti residenziali continui**, dopo quello di Roma, sono nei comuni di Milano, Torino e Napoli

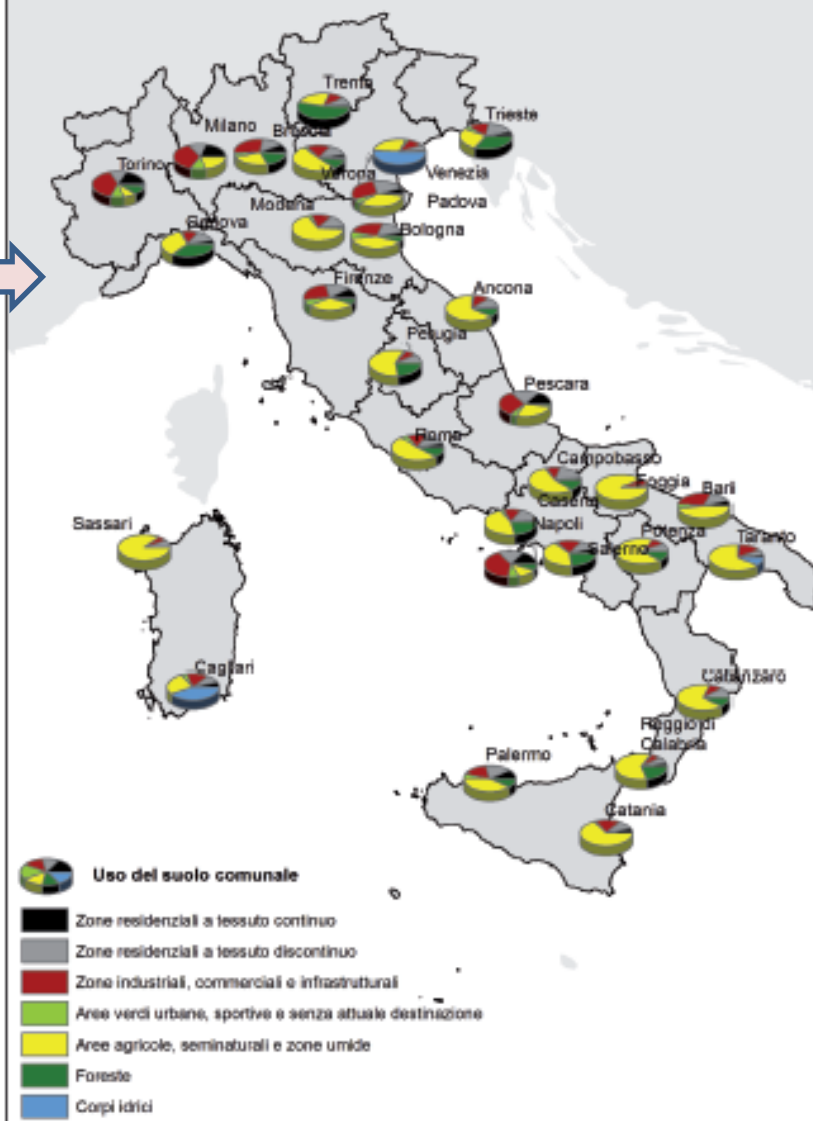
■ Le città con più alta **dispersione** sono Perugia con il valore più alto (indice di dispersione 0,98), seguita da Potenza (0,94) e Sassari (0,91)

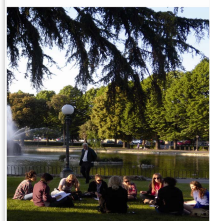
■ Città **compatte**: Torino, Milano e Napoli

### L'APPORTO DELLA VAS

- 9 piani con VAS in corso
- 20 piani con VAS terminata
- 31 piani con VAS terminata

## Copertura percentuale delle classi di uso del suolo a livello comunale





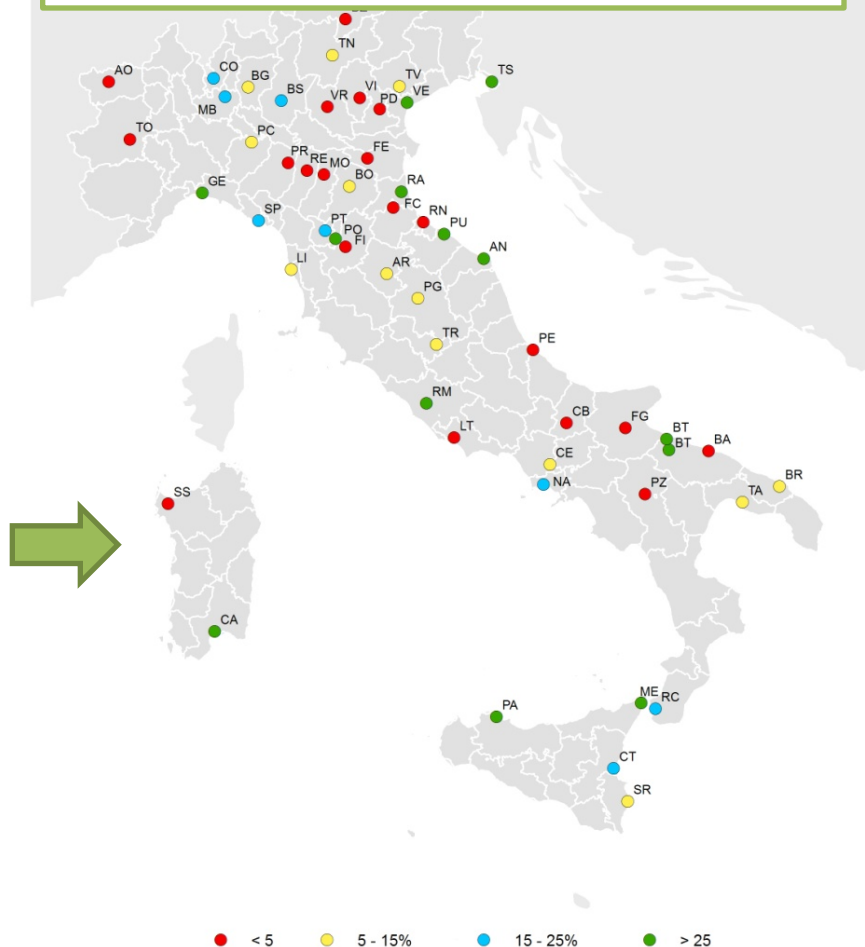
## Natura urbana

Aree protette ai sensi della normativa in materia di protezione della natura e conservazione della biodiversità (Rete Natura 2000, parchi, ANPIL, etc.)

- in **13** città le aree naturali protette coprono più di un quarto del territorio comunale. A **Messina** (70%) e **Venezia** (62,7%) le quote più alte;
- 1/3 del campione indagato (20 città su 60) presenta un territorio protetto inferiore al 5% (con punte minime a Bolzano (0,1%), Aosta (0,4%), Padova e Rimini (0,5))

- **Verde pubblico: meno del 5 %** del territorio nella maggioranza dei Comuni

## Aree naturali protette/tutelate (% sulla superficie comunale)



## STRUMENTI DI GOVERNO DEL VERDE

### Censimenti, Regolamenti, Piani del Verde e Rete ecologica

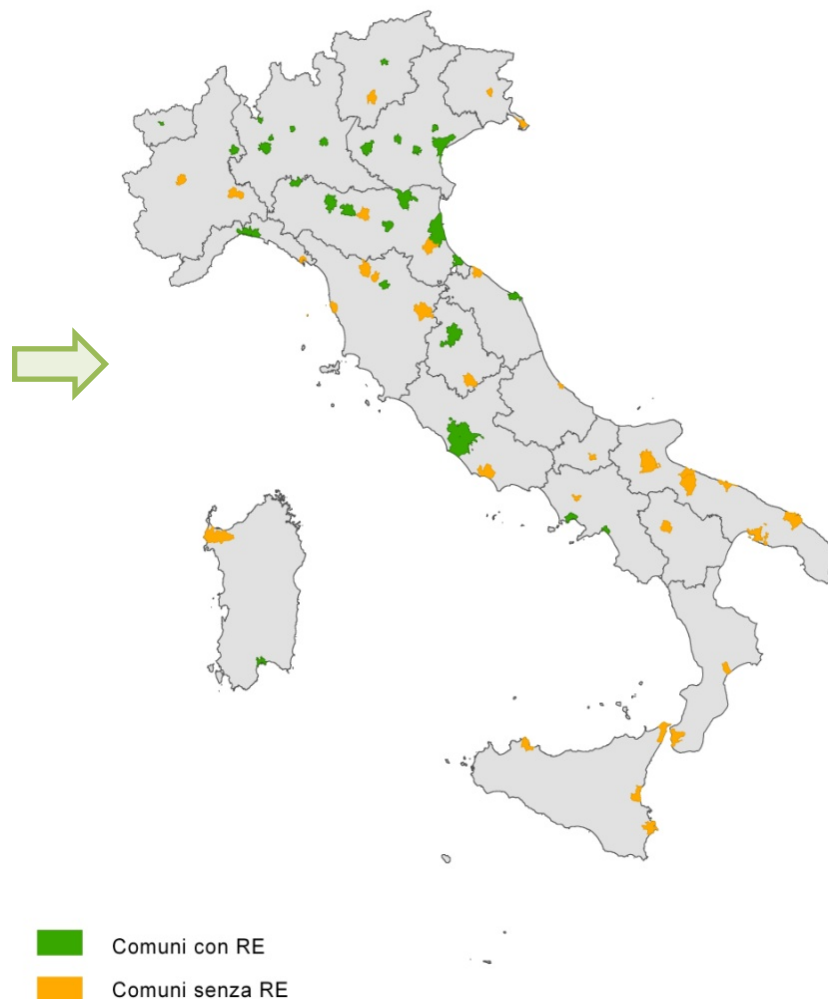
- Censimenti e Regolamenti abbastanza diffusi
- **Piano del Verde** presente solo in 11 Comuni su 60

- **Rete Ecologica** presente nella strumentazione urbanistica di 28 Comuni

Legge n. 10/2013 “**Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani**”: obbligo per i Comuni di redigere un bilancio arboreo ed individuare gli alberi monumentali presenti sul proprio territorio

Quale ruolo per le ARPA?

**Presenza di Rete Ecologica nello strumento di pianificazione urbanistica comunale**



## Approfondimenti su biodiversità urbana



**Tutela verde pubblico e alberi monumentali (ARPA Molise)**

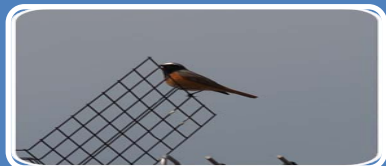


Il Frutteto degli Estensi a Ferrara

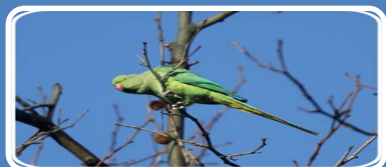
**La rete dei giardini per la biodiversità agricola (ARPA EMR)**



**Assorbimento di IPA nel verde urbano (Univ. Udine-ARPA FVG)**



**Le comunità ornitiche lungo un gradiente di urbanizzazione (ISPRA – ex INFS)**



**Specie ornitiche alloctone in aree urbane (Banca dati ISPRA)**



# ACQUE

## INDICATORI

- **Consumi d'acqua per uso domestico**
- **Perdite di rete**
- **Sistemi di depurazione e collettamento delle acque reflue urbane**
- **Qualità delle acque di balneazione.**

- Diminuzione dei consumi di acqua per uso domestico di circa il 14,5% tra il 2000 e il 2011
- Solo 3 delle 60 città del Rapporto hanno adottato nel 2011 misure di razionamento nell'erogazione di acqua per uso domestico

## CAMBIAMENTI CLIMATICI

### INDICATORI METEO-CLIMATICI

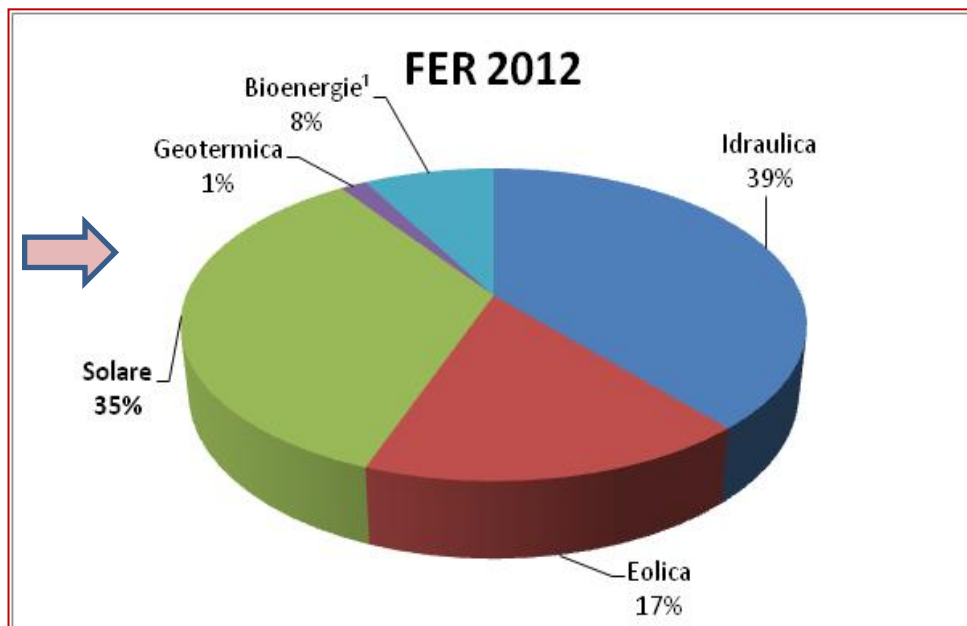
- **PRECIPITAZIONI:** rispetto al periodo di riferimento (compreso tra il 1971 e il 2000), la maggior parte delle province analizzate registra una riduzione delle precipitazioni. Valori di precipitazione superiori si registrano in 13 province, tutte localizzate al Sud Italia, ad eccezione di Terni;
- **TEMPERATURA:** la temperatura media del periodo 2001-2009 risulta sempre maggiore rispetto allo stesso periodo di riferimento.

### FONTI RINNOVABILI

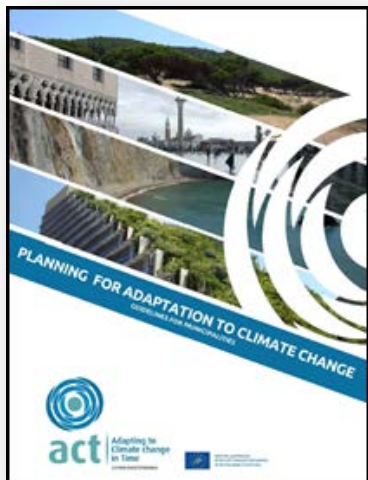
- la quota di **Potenza Efficiente Lorda** (MW) relativa all'energia solare è del 35% rispetto al totale degli impianti a fonti rinnovabili

- Il 2012 l'anno in cui è stata prodotta la maggior quantità di GWh attraverso gli **incentivi per il fotovoltaico**

- Ruolo attivo del **Ministero dell'Ambiente**



## IL PROGETTO LIFE ADAPTING TO CLIMATE CHANGE IN TIME (ACT)



- Sviluppare, attraverso un processo metodologico partecipato, **una Strategia Locale di Adattamento** per aumentare la **resilienza** delle città al cambiamento.
- Fornire **concetti teorici e** supporto pratico alle amministrazioni interessate ad elaborare **Piani di adattamento ai cambiamenti climatici**.

**Sito:** <http://www.actlife.eu/medias/306-guidelinesversionefinale20.pdf>

## IL PATTO DEI SINDACI

- Al 2012 i Comuni italiani che hanno aderito al Patto dei Sindaci sono stati 595 e nei primi cinque mesi del 2013 si sono aggiunti ulteriori 171 comuni, portando il totale di adesioni a 2.249 comuni, interessando una popolazione pari a circa il 48% del totale nazionale.
- Sono 47 le città che alla data del 31/05/2013 hanno aderito al Patto dei Sindaci
- 29 le città hanno approvato in Consiglio Comunale il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES)



# EMISSIONI E QUALITA' DELL'ARIA

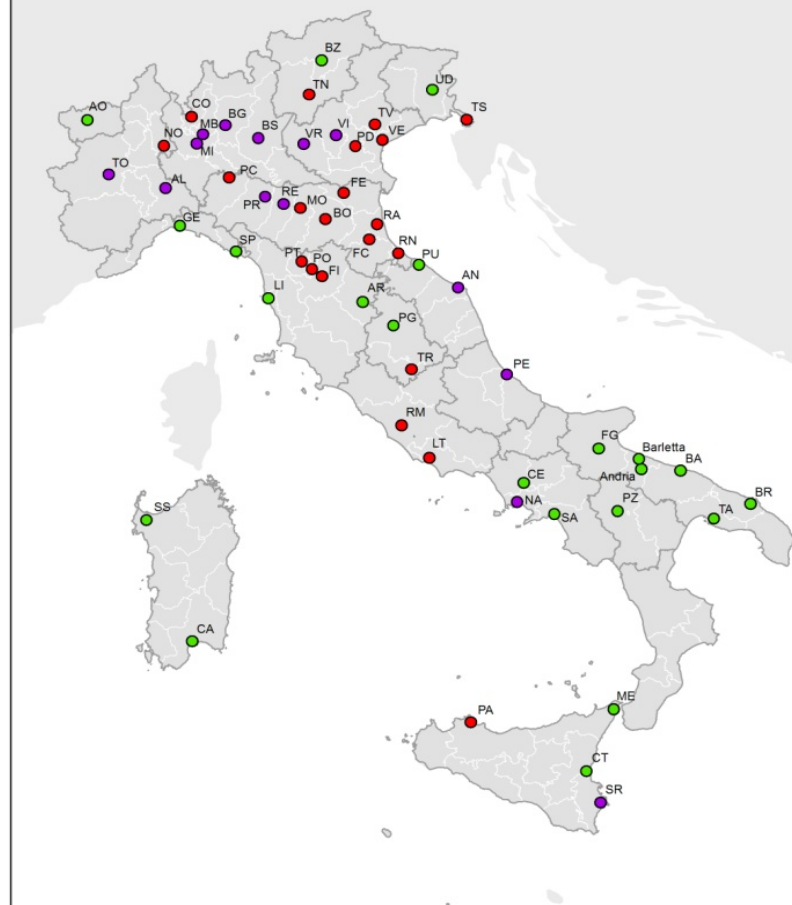
- Le emissioni totali di **PM<sub>10</sub>** diminuiscono di circa il 37%
- Le emissioni da **riscaldamento** aumentano del 33%

- superamenti dei valori limite per il **PM<sub>10</sub>** (in questa slide la relativa mappa) e il **biossido di azoto**
- Più diffuso il superamento dei valori soglia per l'**ozono**

## PIANI DI QUALITÀ DELL'ARIA

- 42 su 60 città registrano il **superamento di almeno un valore limite** stabilito dalla normativa
- Le misure riguardano soprattutto i settori dei **trasporti e dell'energia**

## Superamenti **PM<sub>10</sub>** (2010)



- nessun superamento
- supera VL giornaliero ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; max 35 giorni in un anno)
- supera VL giornaliero e VL annuale ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )



## LE INTERAZIONI UOMO-SOSTANZE AERODISPERSE



### ESPOSIZIONE DELLA POPOLAZIONE DELLA POPOLAZIONE URBANA AGLI INQUINANTI ATMOSFERICI IN OUTDOOR (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> e ozono)

**PM<sub>10</sub>:** Ad eccezione di Livorno e Cagliari, in tutte le città la popolazione è esposta a concentrazioni superiori al valore soglia consigliato dall'OMS per la protezione della salute umana (20 microgrammi/m<sup>3</sup>)

**PM<sub>2,5</sub>:** valore soglia per la protezione della salute umana (10 microgrammi/m<sup>3</sup>) è superato in tutte le 24 città per le quali sono disponibili le informazioni



### POLLINI AERODISPERSI

**Rete di monitoraggio aerobiologico** del Sistema agenziale (POLLnet)

**Indice pollinico allergenico:** valori significativi in gran parte delle città

**Stagione pollinica allergenica:** non limitata alla primavera, durata abbastanza uniforme nelle varie città (8-9 mesi).



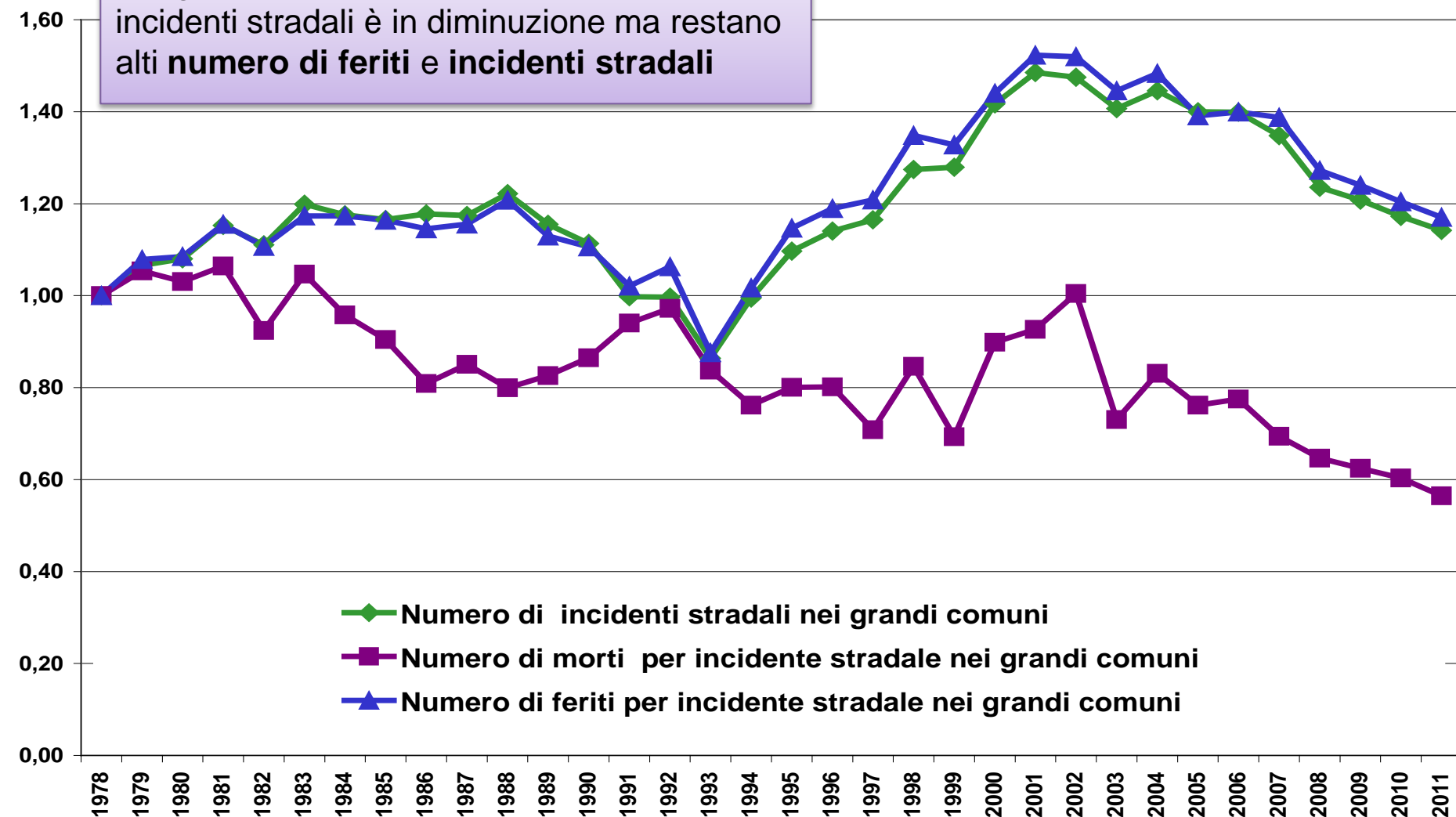


## TRASPORTI E MOBILITÀ

- **Diminuzione del nr. di autovetture private nelle città più grandi**, ad eccezione di Roma, la città con il maggior numero di autovetture (quasi 1.600.000)
- Continua il processo di svecchiamento del parco autovetture a **favore di standard emissivi più recenti**
- **L'utilizzo del TPL**: aumenta di oltre il 50% dei comuni (a Milano, Venezia e Roma le quote maggiori passeggeri trasportati annualmente)
- **Piste ciclabili**: maggiormente presenti nel Nord (le prime cinque città sono tutte in Emilia Romagna) Rispetto al 2010 circa il 60% delle città oggetto di analisi ha rivelato un aumento di questo indicatore.

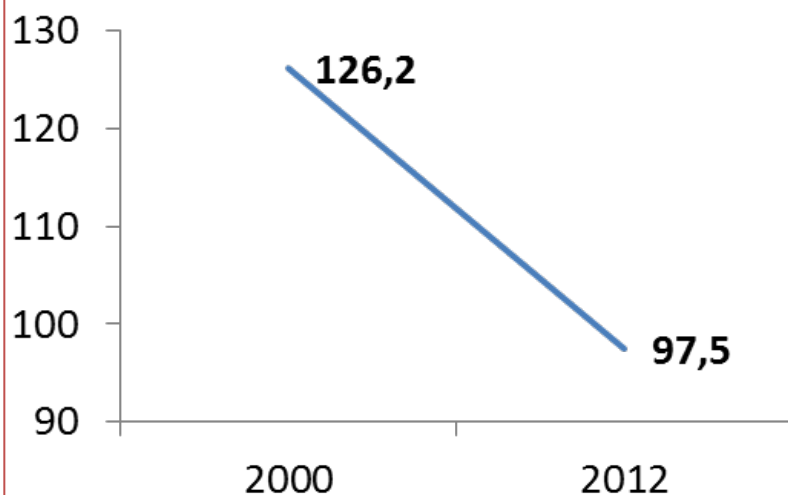
## LA SICUREZZA STRADALE

Nei grandi Comuni il trend dei morti per incidenti stradali è in diminuzione ma restano alti **numero di feriti e incidenti stradali**



## LA DOMANDA DI MOBILITÀ

Spostamenti giorno medio feriale



Cambia il modello di domanda:

**aumenta la lunghezza media degli spostamenti** sia nelle percorrenze urbane sia – in misura più accentuata – in quelle extraurbane.

- Il forte **calo degli spostamenti** negli ultimi anni
- Flessione pari al 23% degli spostamenti giornalieri tra gli anni 2000-2012



## **ESPOSIZIONE ALL'INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO, ACUSTICO E INDOOR**

### **INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO**

- Sanato l'81% delle situazioni di non conformità relative agli impianti di radio-telecomunicazione avvenute dal 1999 al 2012
- Diminuzione rispetto al 2010 pari al 3,8 % del numero di impianti radiotelevisivi
- Aumento pari al 10,6% del numero di stazioni radio base per la telefonia mobile.

### **INQUINAMENTO ACUSTICO**

- Incremento del numero di Piani di classificazione acustica approvati
- Ampiamente disattesa l'approvazione del Piano di risanamento acustico e la redazione della Relazione biennale sullo stato acustico
- Significativi sono i livelli di rumore riscontrati in ambito urbano, causati prevalentemente dal traffico veicolare.
- Le attività di servizio e/o commerciali le sorgenti di rumore sulle quali si esercita un maggiore controllo delle ARPA/APPA, generalmente a seguito di esposto da parte dei cittadini.

## INQUINAMENTO INDOOR

- Numerosi fattori possono influire sulla qualità dell'ambiente indoor
- Assenza di riferimenti normativi
- Mancanza di una base comune di confronto di dati e di risultati

### Situazioni di rischio

- **fumatori passivi:** circa il 22% degli italiani convive in famiglia con almeno un fumatore
- **umidità nelle abitazioni:** problema rilevato da circa il 17% delle famiglie italiane (anno 2010)
- **aumento dell'incidenza di casi di legionellosi:** da 2,3 a 17,9 casi per milione di residenti (dato 2010 provvisorio)

### Segnali positivi

- non risultano evidenti problemi di **affollamento**: nelle 60 città ogni abitante dispone di almeno una stanza



## TURISMO



**Il turismo nelle aree urbane**  
Infrastrutture turistiche  
Intensità turistica



**Il marchio Ecolabel nei servizi turistici locali**

Aumenta il numero di richieste di concessione del marchio, soprattutto da parte di soggetti economici privati

Solo tre casi di enti pubblici territoriali nelle aree urbane di Trento e Torino.



**Turismo crocieristico**

Aumenta del 10% il volume di passeggeri crocieristi

I dati di traffico sono in contrazione a Brindisi (-82%), Palermo (-23%), Catania (-19%) e Genova (-7%).



## Emas e pubblica amministrazione

L'Italia al secondo posto dopo la Germania per numero di siti registrati

- Trasparenza delle informazioni e delle politiche

### TRASPARENZA

### PARTECIPAZIONE

- Maggiore coinvolgimento (e consapevolezza) dei cittadini

- Integrazione dell'informazione ambientale

### CITIZENS SCIENCE

### TAVOLA ROTONDA

- Confronto tra i diversi soggetti detentori dei dati

## Pianificazione Locale

Il **monitoraggio ISPRA 2012-13** sulle **performances di sostenibilità urbana** nelle **60 città** del campione scaturisce dai risultati del **Progetto A21L - PIANIFICAZIONE LOCALE** con **focus** le maggiori città italiane.

Il Progetto cura i temi del rapporto tra città e ambiente nelle diverse forme ed esperienze legate agli strumenti di pianificazione sostenibile locale. La raccolta dati, compito istituzionale e strumento di lavoro, si basa su analisi di campo in collaborazione con le Amministrazioni (Comuni, Province, Regioni) attraverso rilevazione puntuale e monitoraggio.

Il Progetto A21L utilizza **macro aree** di analisi:

*Strumenti di Pianificazione Urbanistica;*
  
*Strumenti di Pianificazione Energetica;*
  
*Strumenti di Sostenibilità Socio ambientale;*
  
*Strumenti di Gestione e Sviluppo Territoriale;*
  
*Strumenti di Partecipazione dei Cittadini e Nuove Tecnologie.*

L'**obiettivo** è monitorare gli strumenti di pianificazione in chiave sostenibile alla luce di indicatori di **performances** di sostenibilità scaturiti dai **10 Impegni Comuni Europei** con cui vengono letti e tradotti in grafici ed elaborazioni statistiche i dati raccolti dal monitoraggio del Progetto.

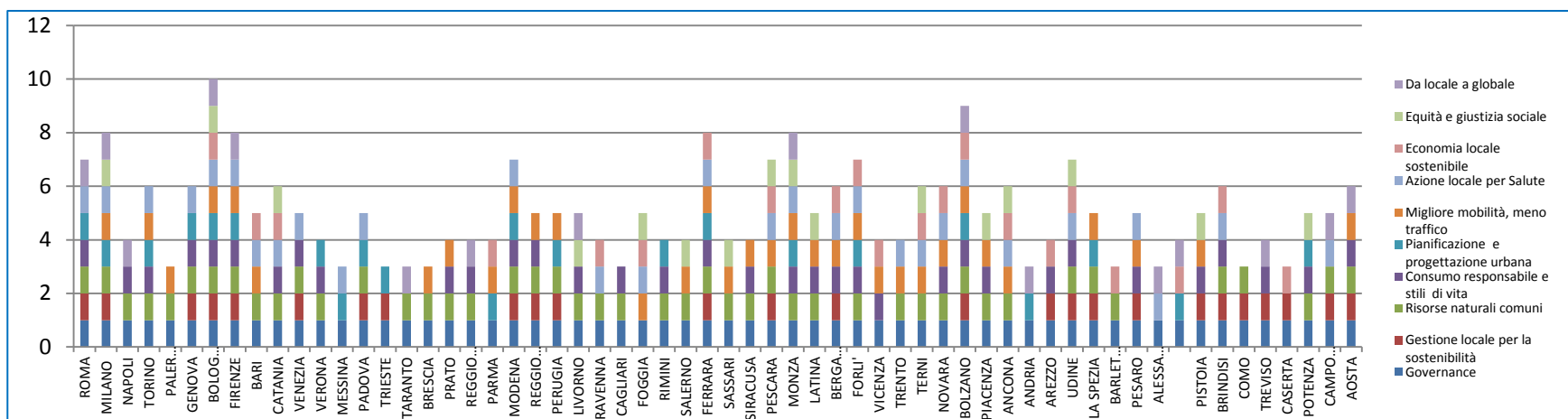
Al 2012 sono state analizzati i **118** maggiori (in senso demografico) comuni italiani. Il Progetto ha realizzato tra l'altro il **Censimento** dei processi di A21L negli 8.101 comuni italiani.



I risultati del Progetto A21L sono raccolti e sistematizzati nella BANCA DATI **FILARETE** di ISPRA e consultabili *on-line* attraverso il sito WEB dedicato all'indirizzo:

<http://www.sinanet.isprambiente.it/it/filarete/progetto-agende-21-locali>

## Le 60 città nell'adesione ai 10 Impegni Comuni Europei

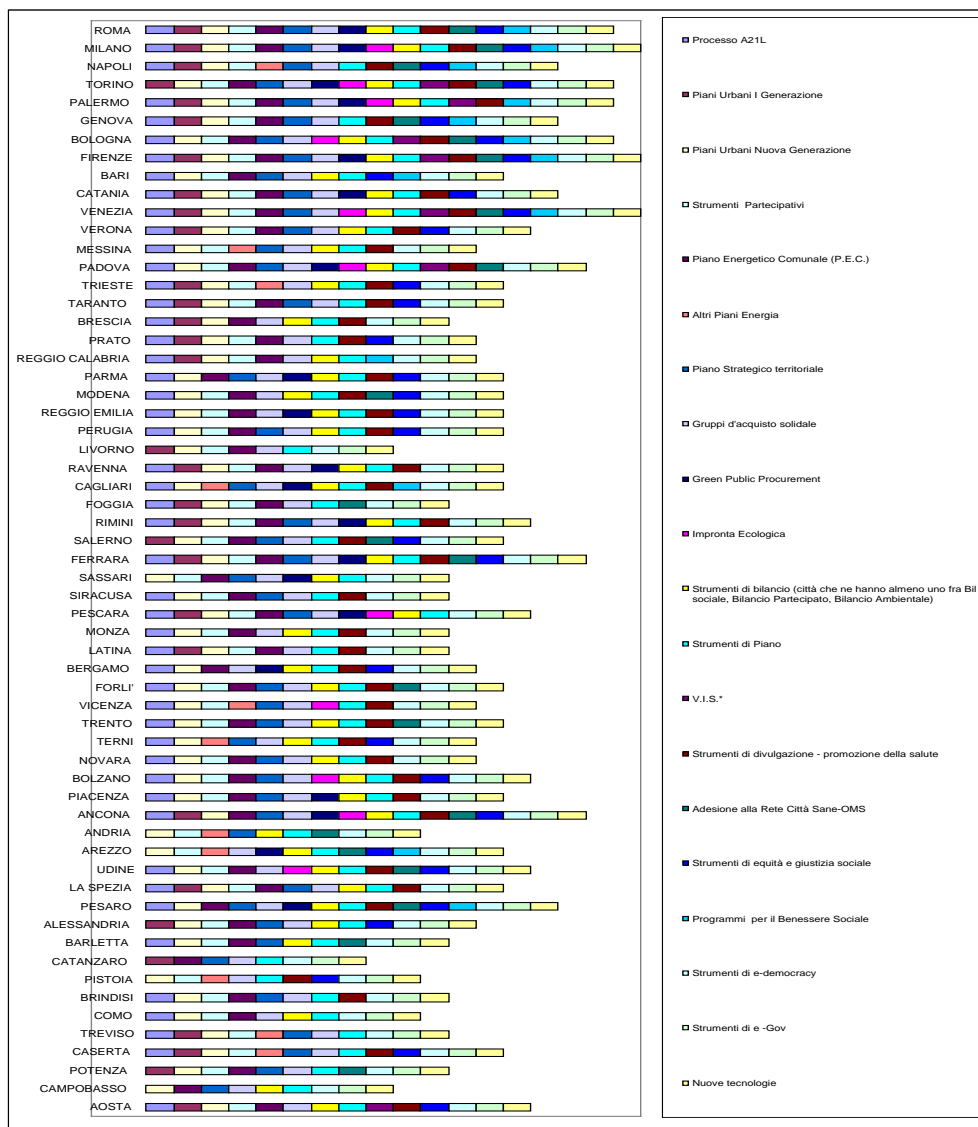


Fonte ISPRA. Banca Dati **FILARETE**

I **Nuovi Modelli di Governo del Territorio e delle Città** con l'inserimento dei **Temi Ambientali e Partecipativi** nella pianificazione cercano di rispondere alla complessità delle questioni sociali e ambientali, in relazione anche alle esperienze maturate nell'ambito di A21Locale, nella ricerca dell'armonizzazione tra principi di salvaguardia ed esigenze dello sviluppo. Il **monitoraggio 2012-2013** del **Progetto A21L – PIANIFICAZIONE LOCALE** di ISPRA sulle *performances* di sostenibilità urbana nelle **60 città** del campione analizza l'articolazione del percorso verso modelli urbani e territoriali integrati intrapreso dalle Amministrazioni, alla luce dei **10 Impegni Comuni Europei**.

Il **grafico** mostra come le questioni di maggiore impatto si confermino quelle applicate ai temi di *risorse naturali, mobilità sostenibile, consumo responsabile, salute*. (Per consultare le singole schede cfr. Banca Dati **FILARETE** <http://www.sinanet.isprambiente.it/it/filarete/progetto-agende-21-locali>)

Le modalità di applicazione della *governance* rafforzano l'importanza della declinazione *locale/globale*, in termini di **Partecipazione** e **Nuove tecnologie** la naturale propensione a **"Fare Rete"** da parte delle Amministrazioni è in diretto rapporto con la ricerca e l'attuazione di **modelli applicativi differenti**.



## Le 60 città nella tipologia degli Strumenti di Pianificazione Sostenibile adottati

Il **grafico** riporta i dati di sintesi delle analisi condotte dal **Progetto A21L – PIANIFICAZIONE LOCALE** in merito alla tipologia degli strumenti adottati ed in relazione alle macroaree di interesse: *Pianificazione Urbanistica, Pianificazione Energetica, Pianificazione Socio-Ambientale, Gestione sostenibile del Territorio, Partecipazione e Nuove Tecnologie.*

La **tipologia degli strumenti pianificatori** adottati nei **60 comuni** del campione ci confermano l'interesse e la presa di coscienza verso la questione ambientale in senso lato, anche attraverso l'utilizzo delle diverse forme di **partecipazione** finalizzate al governo integrato urbano e territoriale. (Per consultare le singole schede cfr. Banca Dati **FILARETE** <http://www.sinanet.isprambiente.it/it/filarete/progetto-agende-21-locali>)



## BANCA DATI GELSO: LE BUONE PRATICHE DI SOSTENIBILITÀ LOCALE



Come nei precedenti *Rapporti sulla Qualità dell'ambiente urbano*, anche in questa edizione si è avviato un lavoro di documentazione relativa alle esperienze di **sostenibilità locale** realizzate nelle città inserite nel Rapporto. Per le 9 città inserite per la prima volta (**Barletta, Pesaro, La Spezia, Alessandria, Catanzaro, Pistoia, Como, Treviso e Caserta**) sono state rilevate le attività condotte dalle Amministrazioni comunali per il miglioramento della sostenibilità urbana, mentre per le altre 51 città si è effettuata una *survey* di aggiornamento selezionando esclusivamente le buone pratiche più significative relative alle politiche sostenibili, articolate secondo i settori di intervento della banca dati GELSO

Per approfondimenti si rimanda alle precedenti edizioni del Rapporto, al Focus 2009 sulle buone pratiche ambientali e alla consultazione della banca dati **GELSO**.



**GELSO** (**GE**stione **Lo**cale per la **SO**stenibilità) è un progetto di ISPRA che si propone attraverso il suo sito web e la relativa banca dati di favorire la diffusione e la conoscenza delle buone pratiche di sostenibilità intraprese dagli Enti Locali in Italia. Ad oggi sono oltre 1000 le buone pratiche inserite nel database di Gelso.

L'obiettivo primario di GELSO è creare una "rete" attiva di scambio di informazioni tra le Amministrazioni locali.

<http://www.sinanet.isprambiente.it/it/gelso>

# BANCA DATI GELSO: LE BUONE PRATICHE DI SOSTENIBILITÀ LOCALE

## Metodo di rilevazione

La rilevazione si basa sulla collaborazione diretta delle Amministrazioni Locali, sulla collaborazione delle Agenzie Ambientali, su una attenta analisi dei siti web delle città e sulla consultazione del database di GELSO.

Le buone pratiche rilevate sono state suddivise secondo i principali settori di intervento delle politiche di sostenibilità presenti in GELSO: *Strategie partecipate e integrate, Agricoltura, Edilizia e urbanistica, Energia, Industria, Mobilità, Rifiuti, Territorio e Paesaggio, Turismo*.

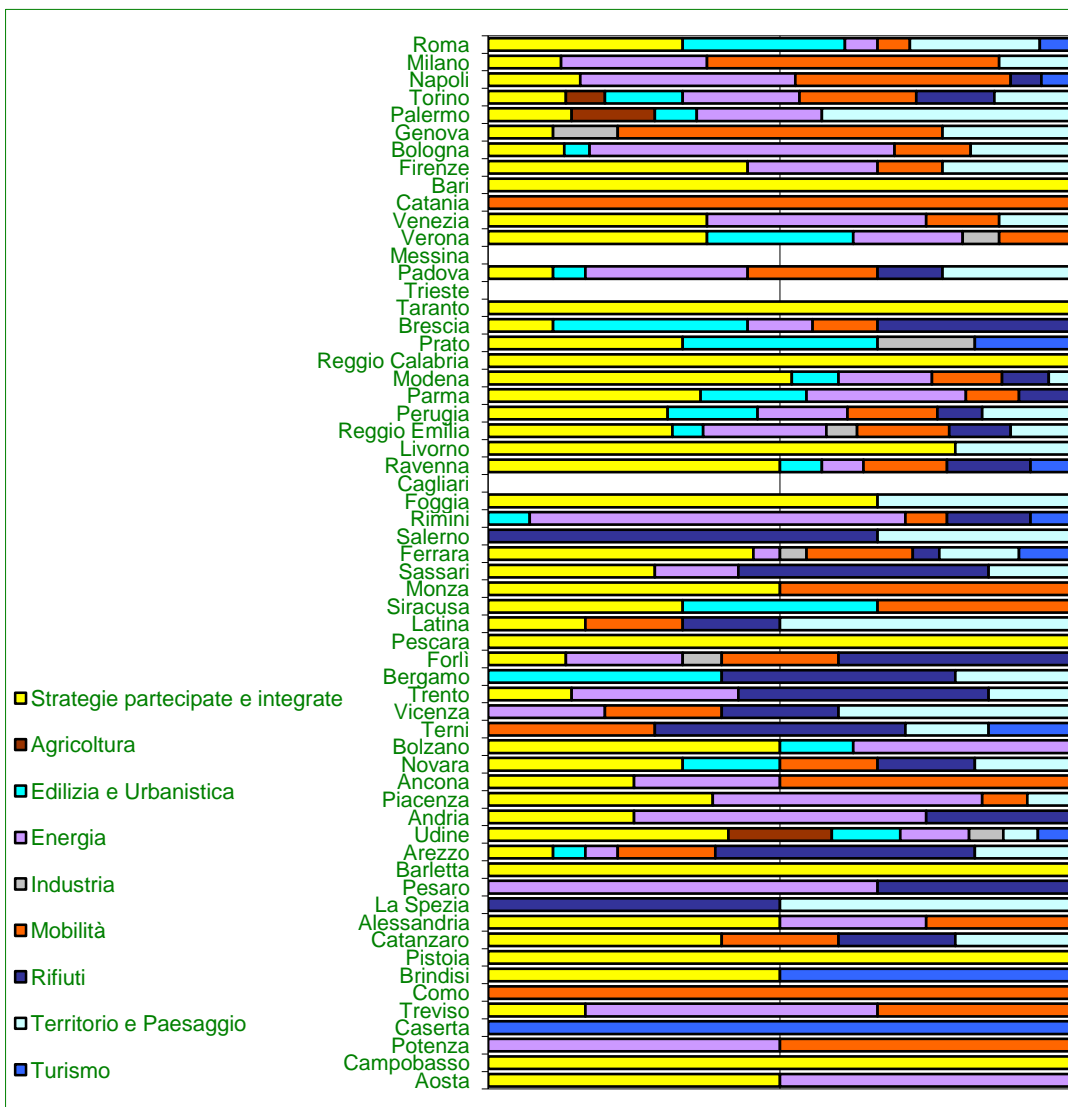
I dati raccolti sono aggiornati al gennaio 2013.

## Conclusioni generali

La diffusione delle buone pratiche offre la possibilità di avviare nuove partnership tra città che condividono politiche e obiettivi o di favorire alleanze tra attori locali intorno a specifici progetti. L'indagine conoscitiva svolta su alcune esperienze significative messe in atto dalle Amministrazioni delle 60 città inserite in questo Rapporto mette in evidenza che le buone pratiche si concentrano soprattutto nei settori *Energia, Rifiuti, Mobilità e Territorio e Paesaggio* oltre che nel settore d'intervento *Strategie integrate e partecipate* che però comprende progetti multitematici.

## LE BUONE PRATICHE DELLE 60 CITTÀ DEL RAPPORTO

Nel grafico vengono riportate, per tutte le 60 città del Rapporto, le buone pratiche delle Amministrazioni nelle politiche di sostenibilità, articolate secondo i settori di intervento della banca dati GELSO.



# La SMART CITY GENOVA: il percorso, gli obiettivi raggiunti e le buone pratiche



La **Smart Cities and Communities Initiative** è stata lanciata il 21 giugno 2011 dal Commissario Europeo per l'energia, con l'obiettivo di selezionare un **gruppo di città pilota di medie e grandi dimensioni** nelle quali verranno sperimentate soluzioni innovative per rendere le città "più intelligenti".

**Genova**, come tutte le città europee, sta sviluppando la consapevolezza di progettare con la visione di città intelligente, integrando diversi strumenti pianificatori attraverso la messa in comune delle strategie.

L'obiettivo dell'iniziativa è quello di ottenere una città che attiri gli investitori stranieri e contribuisca allo sviluppo dell'imprenditoria locale, grazie all'incremento di tecnologie pulite ed efficienti e soprattutto a bassa emissione di CO<sub>2</sub>.

**Genova** ha vinto con i suoi progetti, unica città in Europa, la selezione per tutti e tre i temi proposti dal primo bando Smart Cities and Communities lanciato dalla Commissione europea con i progetti:

- **Transform** : che riguarda proprio la pianificazione strategica verso la *smart city*;
- **Celsius**: che riguarda il tema del teleriscaldamento e raffreddamento;
- **R2Cities**: che riguarda il tema dell'efficienza energetica.