



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



VIII RAPPORTO SULLA QUALITÀ DELL'AMBIENTE URBANO - Edizione 2012

Roma, 2 Ottobre 2012 Acquario Romano - Piazza Manfredo Fanti, 47



VIII Rapporto sulla Qualità dell'Ambiente Urbano

Trasporti e mobilità, Natura urbana, Esposizione all'inquinamento elettromagnetico, acustico e indoor

Silvia Brini
Servizio AMB VAL
ISPRA



Autori dei contributi del *Rapporto* relativi ai temi trattati:

R. Bridda, S. Brini, F. Moricci – *ISPRA, Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale*

L. Di Matteo, L. Pennisi – *ACI*

(Analisi del parco veicolare nelle aree urbane)

R. Bridda, S. Brini, F. Moricci – *ISPRA, Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale*

(La mobilità urbana sostenibile)

M. Faticanti, M. Bultrini, A. Leonardi, C. Serafini – *ISPRA, Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale*

(Il trasporto marittimo nelle aree portuali italiane)

A. Chiesura, M. Mirabile – *ISPRA, Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale*

(Il verde urbano; Aree verdi di interesse naturalistico nei comuni di Andria e Brindisi; Strumenti di governo del verde)

M. Mirabile – *ISPRA, Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale*

(Atlanti faunistici)

A. Chiesura – *ISPRA, Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale*

(Rio +20 e la convenzione ONU sulla diversità biologica: il ruolo delle città)

I. Marinosci, M. Munafò – *ISPRA, Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale*

L. Salvati – *CRA-RPS*

(Aree verdi in matrice urbana, matrice agricola e matrice naturale)

S. Curcuruto, M. Logorelli – *ISPRA, Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale*

(Inquinamento elettromagnetico)

S. Curcuruto, R. Silvaggio, F. Sacchetti, L. Vaccaro – *ISPRA, Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale*

(Inquinamento acustico)

A. Lepore, S. Brini – *ISPRA, Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale*

(Set di indicatori *proxy* per l'inquinamento indoor)



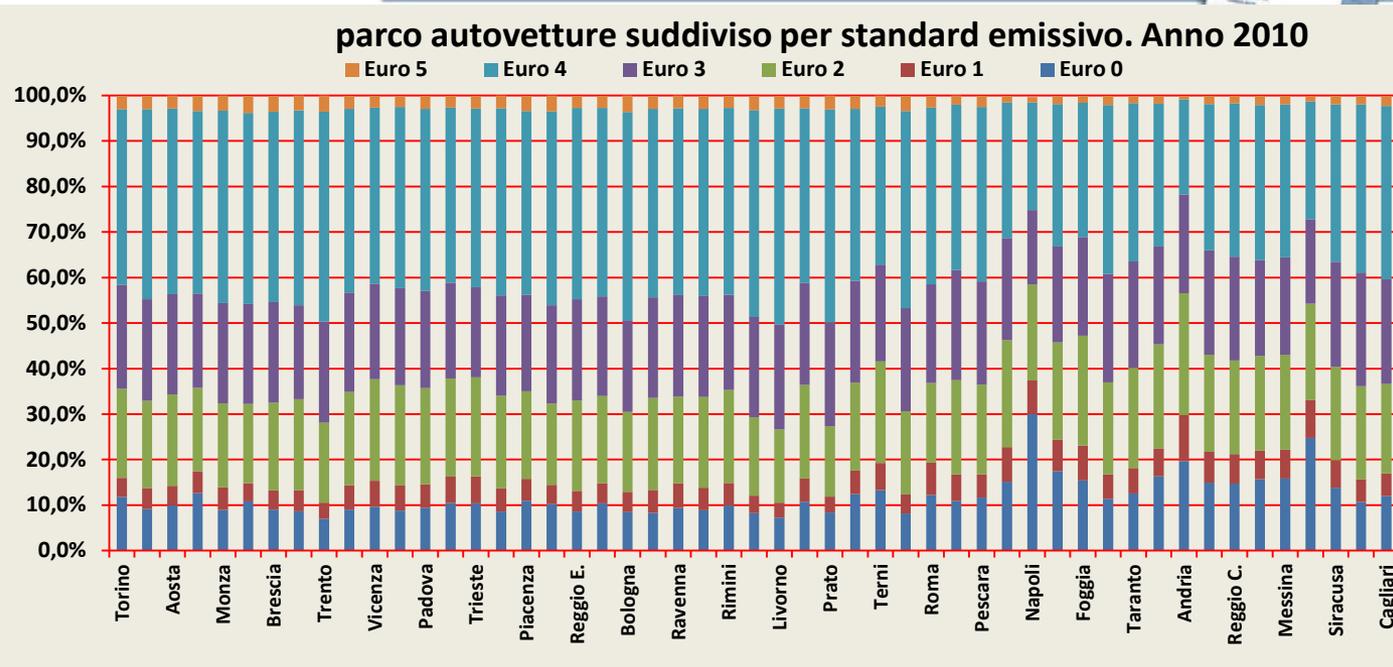
Capitolo 8. TRAFFICO E MOBILITÀ

8.1 – Analisi del parco veicolare nelle aree urbane



Veicoli privati - da circa 501 autovetture/1000 abitanti nel 1991 a circa 606 nel 2010.

Nelle 51 aree urbane (settore privato) - periodo 2006-2010 - diminuisce il numero di autovetture/1000 abitanti nel 60% delle città e soprattutto nei comuni del Centro Nord; aumenta nel 40% dei casi e si tratta prevalentemente di comuni del Sud e delle Isole.



Continua il processo di svecchiamento del parco autovetture a favore di standard emissivi più recenti (Euro4 ed Euro5): l'Euro 4 si conferma lo standard emissivo più diffuso. Le città del Centro Nord risultano più dinamiche di quelle del Sud e delle Isole con una maggiore penetrazione dello standard emissivo Euro 5.

La benzina rimane il carburante maggiormente impiegato nel trasporto privato (in tutte le città esaminate la percentuale di autovetture a benzina supera nel 2010 il 50% - a eccezione di Ravenna), il gasolio conferma il trend di crescita su tutto il campione.

La diffusione dei carburanti alternativi (GPL e metano) è ancora limitata ad aree specifiche del territorio (il Nord e in particolare l'Emilia Romagna con il 22% del parco a Reggio Emilia, il 20% a Ravenna e il 19% a Ferrara).

Continua la crescita delle autovetture di grande cilindrata (oltre 2000 cc) nel periodo 2006-2010 su tutto il campione: le vetture con cilindrata superiore ai 2000 cc aumentano di circa il 15%; la fascia fino a 1200 cc subisce un decremento pari a circa il 12%, quella compresa tra i 1200-1600 cc aumenta di circa il 12% e infine la fascia 1601-2000 cc diminuisce di circa il 3%.



Capitolo 8. TRAFFICO E MOBILITÀ

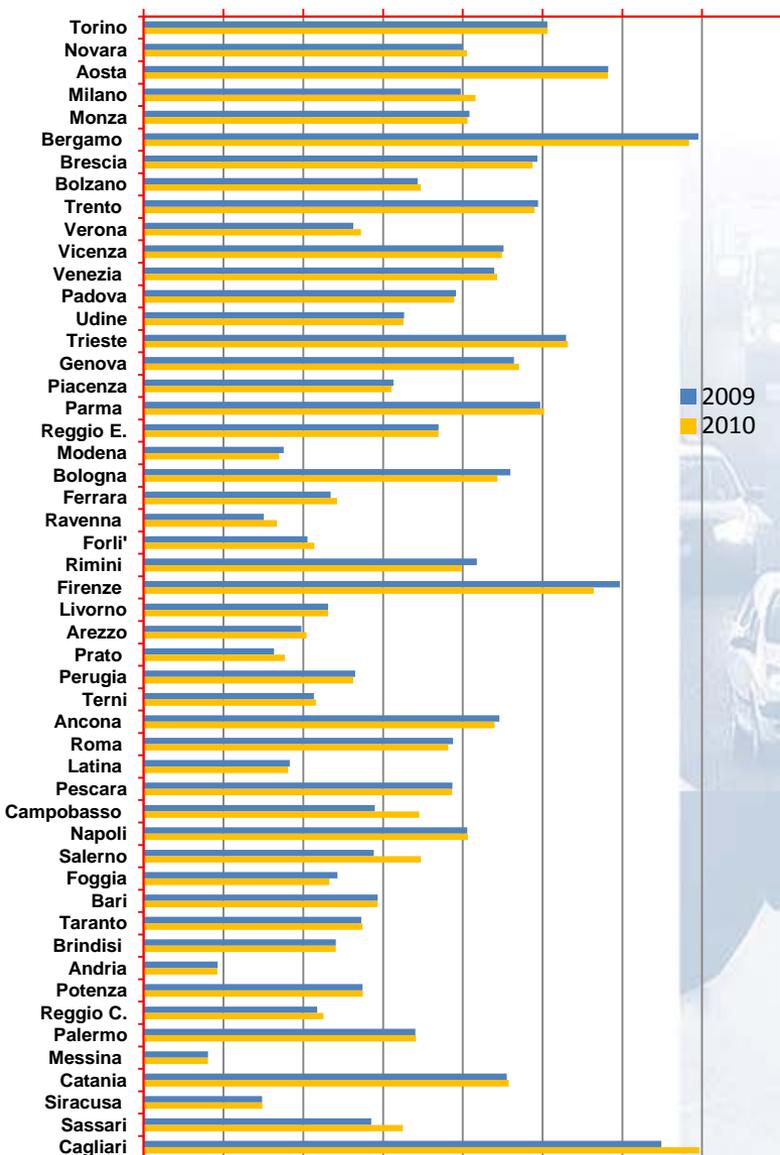
8.2 – La mobilità urbana sostenibile





disponibilità di autobus (vetture per 10.000 abitanti)

0,0 2,5 5,0 7,5 10,0 12,5 15,0 17,5 20,0



AUTOBUS:

Aosta registra la maggiore densità di rete autobus (608 km di rete su 100 km² di superficie comunale) seguita da Torino, Firenze e Trieste (546, 505 e 409). Tra le grandi città, Napoli con 355 km di rete autobus su 100 km² di superficie comunale, Milano con 245 e Roma con 174. Nel periodo 2000-2010 la densità della rete autobus subisce una contrazione in sole 7 città.

La maggiore offerta di posti-km si registra mediamente nelle città di maggiori dimensioni: l'indicatore, in milioni, è massimo a Roma (14.144), seguita da Torino (4.581) e Milano (3.794). Nel periodo 2000-2010 ad Andria si registra l'incremento maggiore (da 29 a 70,9 milioni di posti-km), a Reggio Emilia, Bolzano e Latina si rilevano incrementi superiori al 60%.

Cagliari registra la maggiore disponibilità di autobus nel 2010 (17,4 vetture per 10.000 abitanti), seguita da Bergamo (17,1), Aosta (14,5) e Firenze (14,1). I valori più bassi si trovano ad Andria e Messina (2,3 e 2,0). Nel periodo 2000-2010 si rilevano incrementi significativi della disponibilità di vetture autobus in molte città tra cui Andria, Salerno, Novara, Prato e Catania

DENSITÀ DI FERMATE AUTOBUS, TRAM E FILOBUS:

Torino registra il valore più alto con 28,7 fermate per km² di superficie comunale. Tra le grandi città emerge il dato di Roma con un valore dell'indicatore pari a 6,7.



Capitolo 8. TRAFFICO E MOBILITÀ

8.3 – Il trasporto marittimo nelle aree portuali italiane

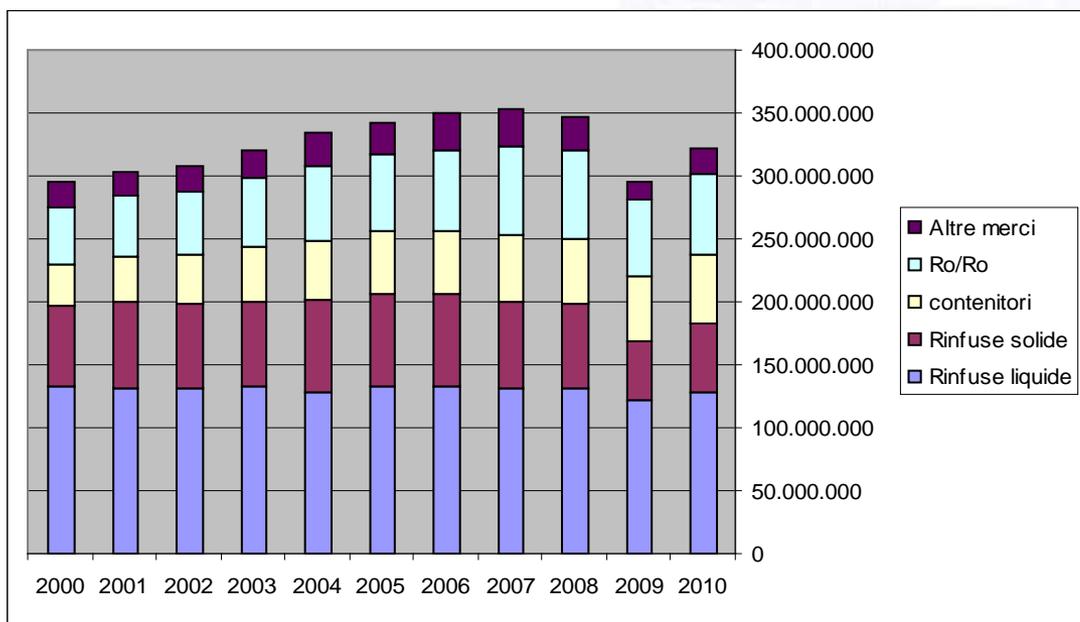




Trasporto marittimo di merci

Venezia, Trieste, Genova, Livorno, Ravenna, Ancona, Napoli,
 Salerno,
 Bari, Brindisi, Taranto, Palermo, Messina, Catania, Cagliari e
 Pescara

Traffico merci complessivo (tonnellate) movimentato dal 2000 al 2010 nei 16 porti



Fonte: elaborazione ISPRA su dati di Assoport, delle Autorità Portuali e delle Capitanerie di Porto (2011)

L'aumento del volume di traffico ha interessato
 tutti i comparti, divisi in 5 categorie: rinfuse solide,
 rinfuse liquide, merci in contenitore,
 merci trasportate su rotabili (Ro/Ro) e altre merci.

La crisi economica mondiale ha avuto effetti pesanti sul volume di traffico merci movimentato nel complesso nei 16 porti in esame. Dopo il minimo segnato nel 2009, nel 2010 il traffico totale di merci ha recuperato terreno, attestandosi a quasi 322 milioni di tonnellate (+9% rispetto al 2009).



Capitolo 9. NATURA URBANA

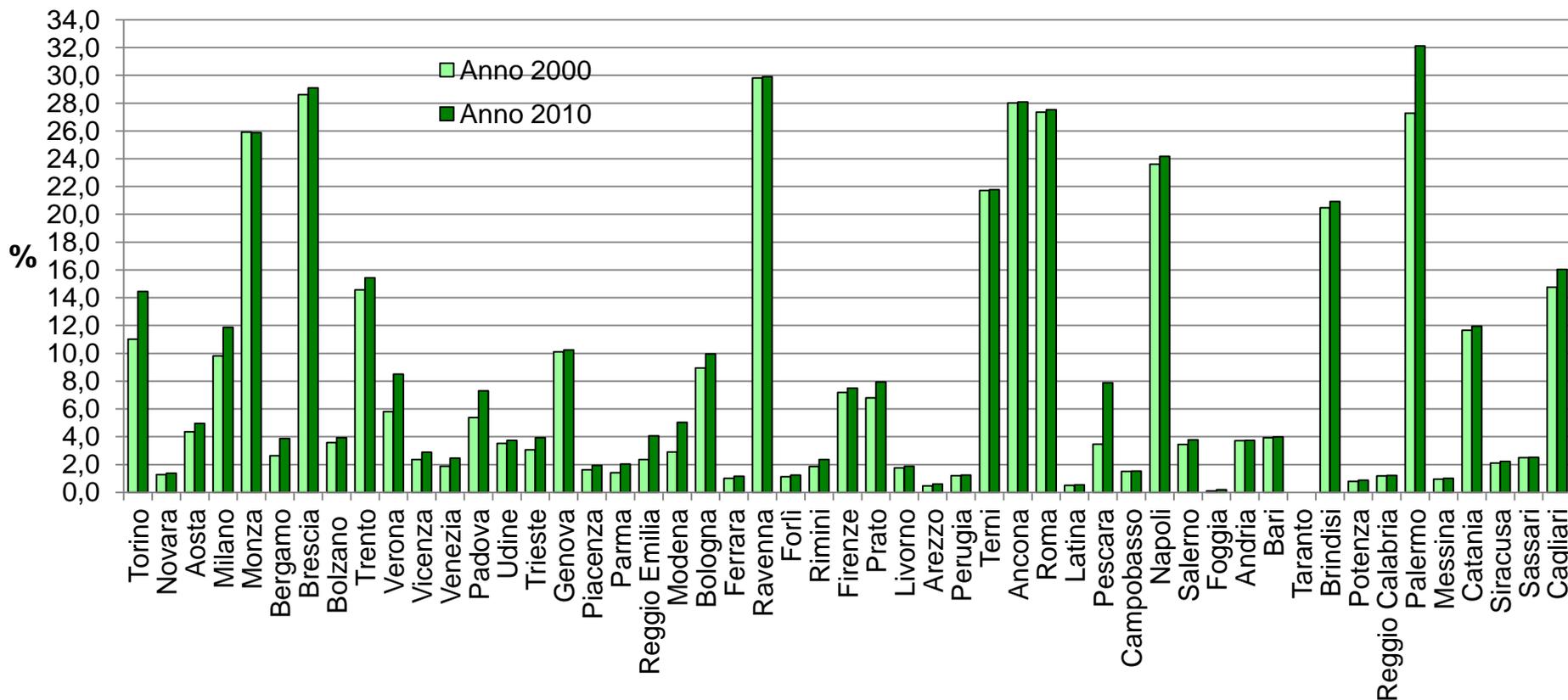
9.1 – Il verde urbano





VERDE URBANO: % SULLA SUPERFICIE COMUNALE

L'analisi della percentuale di verde pubblico sulla superficie comunale mostra che al 2010 in molte città la dotazione di verde è ancora scarsa. Tuttavia in nessuna città si è osservato un decremento della quantità di verde urbano: nella maggior parte (43) si è avuto un incremento, seppur minimo.





Capitolo 9. NATURA URBANA

9.3 – Strumenti di governo del verde

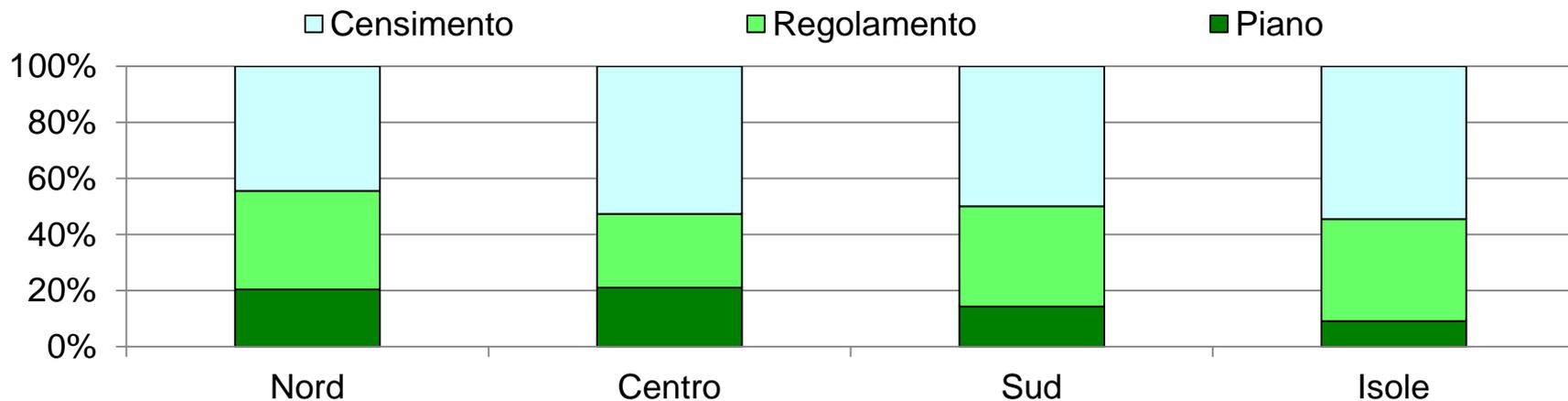




STRUMENTI DI GOVERNO DEL VERDE

Gli strumenti specifici di pianificazione e gestione del patrimonio verde cittadino sono:

- **Censimento del Verde**, che è un'analisi puntuale del verde urbano;
- **Piano del Verde**, che contiene prescrizioni specifiche per la progettazione e manutenzione del verde;
- **Regolamento del Verde**, che è uno strumento di pianificazione di settore, volontario ma integrativo della pianificazione urbanistica locale.



Al 2010 il Censimento è largamente in uso presso le amministrazioni comunali: 47 città ne sono dotate.

Il Regolamento del verde, al 2010, appare uno strumento meno diffuso: sono infatti 18 le città che non ne sono ancora dotate (6 del Nord, 6 del Centro, 4 del Sud Italia e 2 delle Isole).

Dei 51 Comuni indagati, al 2011, solo 18 hanno approvato uno specifico Piano del Verde: 11 del Nord, 4 del Centro, 2 del Sud Italia e 1 delle Isole.





Capitolo 9. NATURA URBANA

9.4 – Atlanti faunistici



ATLANTI FAUNISTICI: ATLANTI COMUNALI DEGLI UCCELLI



In ambito urbano gli atlanti faunistici permettono di individuare le aree di maggior interesse conservazionistico all'interno delle città.

In questa edizione si è ritenuto opportuno analizzare solamente gli atlanti comunali i quali, rispetto agli atlanti provinciali, hanno un più stretto legame con le realtà urbane, e pertanto descrivono meglio la situazione a scala urbana.

Gli atlanti comunali degli uccelli nidificanti sono disponibili per 14 città, prevalentemente del Centro e del Nord (con l'eccezione di Napoli e Cagliari).

Gli atlanti comunali degli uccelli svernanti sono disponibili per 5 città (Torino, Milano, Bergamo, Genova e Napoli).

La maggior parte degli atlanti è stata pubblicata dopo il 2000, a testimonianza di una loro crescente importanza quali strumenti conoscitivi e di supporto nella gestione e pianificazione territoriale locale.

Infine, in relazione agli atlanti degli anfibi e rettili non ci sono aggiornamenti: infatti a livello comunale è disponibile l'atlante per la sola città di Roma.

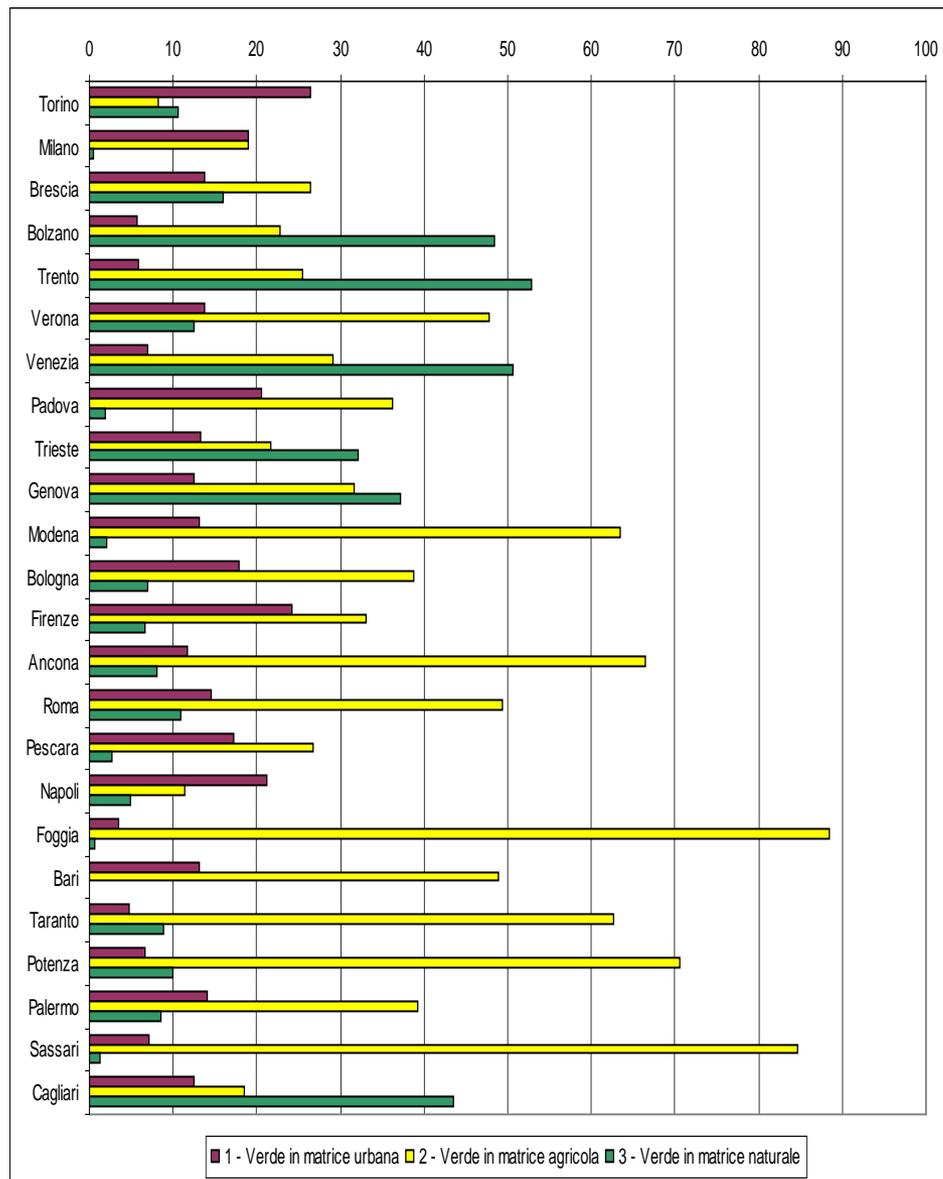




Capitolo 9. NATURA URBANA

9.6 – Aree verdi in matrice urbana, matrice agricola e matrice naturale





**L'indagine è stata effettuata per
 l'anno 2006 su 24 città**

**Stima delle percentuali delle
 differenti aree verdi definite come
 verde in matrice urbana, verde in
 matrice agricola e verde in matrice
 naturale sul totale del
 territorio comunale (Anno 2006)**



Capitolo 10. ESPOSIZIONE A INQUINAMENTO ELETTRROMAGNETICO, ACUSTICO E INDOOR

10.1 – Inquinamento elettromagnetico





Linee elettriche, stazioni e cabine di trasformazione Impianti radiotelevisivi (RTV) e stazioni radio base (SRB) superamenti e azioni di risanamento per sorgenti ELF e RF

La pressione esercitata sul territorio italiano dalla rete di trasmissione e distribuzione di energia elettrica è rappresentata attraverso l'indicazione del chilometraggio delle linee elettriche suddivise per tensione (bassa-media <40 kV, alta 40-150 kV e altissima 220 e 380 kV) e il numero di stazioni o di cabine di trasformazione primarie e cabine di trasformazione secondarie.

La situazione risulta stazionaria per tutte le città per cui è possibile confrontare i dati degli anni 2009 e 2010.

Per gli elettrodotti (ELF) si nota che, rispetto all'arco temporale considerato (1998-2010), sono pochissimi i casi di superamento dei limiti di legge riscontrati. Casi di superamento sono determinati essenzialmente dagli impianti RTV (circa l'80% del totale dei superamenti) più che dalle SRB (circa il 20% del totale). Ciò dimostra che in termini di esposizione ai campi elettromagnetici la maggiore criticità è rappresentata dagli impianti RTV.



Capitolo 10. ESPOSIZIONE A INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO, ACUSTICO E INDOOR

10.2 – Inquinamento acustico





Piano di classificazione acustica del territorio comunale Relazione biennale sullo stato acustico comunale

Il Piano di Classificazione acustica del territorio comunale, previsto dalla Legge Quadro sull'inquinamento acustico, consiste nella suddivisione del territorio in sei classi omogenee sulla base della prevalente destinazione d'uso, con l'assegnazione a ciascuna dei valori limite acustici per i diversi tempi di riferimento diurno (06:00-22:00) e notturno (22:00-06:00).

Il Piano è stato approvato in 30 città (59%).

La L. 447/95 prevede per i Comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti la predisposizione della Relazione Biennale sullo stato acustico del Comune; questa risulta attuata in 11 città (22%).

Il Piano di Risanamento Acustico Comunale, obbligatorio in caso di criticità acustiche, individua e descrive le attività di risanamento.

Il piano risulta approvato nelle seguenti nove città: Aosta, Trento, Padova, Modena, Bologna, Forlì, Firenze, Prato e Livorno, con una percentuale del 18%.



Capitolo 10. ESPOSIZIONE A INQUINAMENTO ELETTRROMAGNETICO, ACUSTICO E INDOOR

10.3 – Set di indicatori *proxy* per l'inquinamento indoor



Impossibilità di un monitoraggio capillare e standardizzato delle diverse realtà confinate

Indicatore proxy	Unità di misura	Anno/i considerati	Ambito territoriale considerato
Affollamento abitativo	Numero medio di stanze per residente	2001	51 comuni
Reddito annuale necessario per acquistare una casa di buona qualità	Euro/anno	2003-2010	26 comuni
Umidità nelle abitazioni	Percentuale di famiglie con presenza di umidità nei muri, nei pavimenti, nei soffitti o nelle fondamenta	2004-2007	20 regioni
Fumatori passivi in famiglia	Percentuale di fumatori passivi in famiglia per regione e per numero di fumatori in famiglia	1999-2000	20 regioni
Percentuale di fumatori (persone di 14 anni e più)	Percentuale	2001-2009	20 regioni
Percentuale di famiglie dotate di condizionatori	Percentuale	2001-2010	20 regioni
Incidenza di casi di legionellosi	Numero di casi per milione di residenti	1996-2009	49 province

Situazioni di rischio

- fumo passivo: circa il 22% degli italiani convive in famiglia con almeno un fumatore
- presenza di umidità nelle abitazioni: problema rilevato in una quota considerevole delle famiglie italiane (17,4% nell'anno 2007)
- aumento dell'incidenza di casi di legionellosi: tra il 1996 e il 2009 passa da 2,3 a 18,5 casi per milione di residenti

Segnali positivi

- non risultano evidenti problemi di affollamento: nelle 51 città ogni abitante dispone di almeno una stanza
- andamento del reddito necessario per l'acquisto di una casa di buona qualità: pur aumentando mediamente del 23% nell'arco temporale 2003-2010, dall'anno 2008 evidenzia un'inversione di tendenza. D'altra parte, però, già nei dati relativi al 2011 l'effetto della crisi economica sarà senz'altro manifesto.



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



VIII RAPPORTO SULLA QUALITA' DELL'AMBIENTE URBANO - Edizione 2012

Roma, 2 Ottobre 2012 Acquario Romano - Piazza Manfredo Fanti, 47



GRAZIE DELL'ATTENZIONE

