

R um o re

2012

Qualità della vita
Rumore

Rumore

L'inquinamento acustico, trascurato in passato perché considerato più un disturbo locale che un problema ambientale, è oggi considerato una delle principali cause del peggioramento della qualità della vita. Si stima che l'inquinamento acustico, principalmente imputabile a trasporti, attività edilizia, attività produttiva e pubblici esercizi, incida sulla salute e sulla qualità della vita di almeno il 25% della popolazione europea.

Sulla base di quanto richiesto dalla Direttiva Europea 2002/49/CE e dal DLgs 194/05, la valutazione dello stato dell'inquinamento acustico viene effettuata determinando la quota

di esposizione della popolazione in differenti classi di rumore.

Ai fini della prevenzione, l'OMS consiglia valori soglia che assicurino la tutela possibilmente totale della salute e del benessere delle persone. Questi valori sono pari a 55 dB(A) per il giorno e a 45 dB(A) per la notte. Riducendo progressivamente i valori soglia, l'OMS cerca di raggiungere una protezione totale della salute e del benessere. A questo scopo sono stati definiti tre obiettivi da raggiungere, ossia 55 dB(A), 40 dB(A) e infine 30 dB(A) per le immissioni rumorose notturne. I valori soglia dell'OMS corrispondono in Italia essenzialmente ai valori di pianificazione indicati nel DPCM 14 novembre 1997 per le aree sensibili (40 dB(A) notte). A lungo termine sarebbe pertanto vantaggioso per la salute della popolazione se l'inquinamento acustico scendesse sotto queste soglie.

| Indicatore / Indice | Unità di misura | DPSIR | Fonte dei dati | Copertura geografica | Copertura temporale | Stato attuale | Trend |
|-----------------------------------|-----------------|-------|------------------|----------------------|---------------------|---|---|
| Popolazione esposta | numero | I | Arpa Piemonte | Locale | 2011 |  |  |
| Segnalazioni/esposti | numero | I | Arpa Piemonte | Regione/Provincia | 2011 |  |  |
| Pareri previsionali | numero | R | Arpa Piemonte | Regione/Provincia | 2011 |  |  |
| Piani di Classificazione Acustica | numero | R | Regione Piemonte | Provincia/Comune | 2011 |  |  |
| Monitoraggi e controlli | numero | R | Arpa Piemonte | Regione/Provincia | 2011 |  |  |

Per visualizzare le serie storiche degli indicatori del rumore:
http://www.arpa.piemonte.it/reporting/indicatori-ambientali-on_line

LO STATO ATTUALE

Il Piemonte risulta rumoroso soprattutto nelle aree urbane, dove risiede oltre il 50% della popolazione, e di notte. Il dato confortante è che il Piemonte è una delle poche regioni ad aver affrontato questa problematica.

- Oltre il 93% della popolazione risiede in comuni con piano di classificazione acustica approvato o adottato, e come conseguenza i dati relativi ai livelli di inquinamento acustico coprono praticamente l'intero territorio regionale;

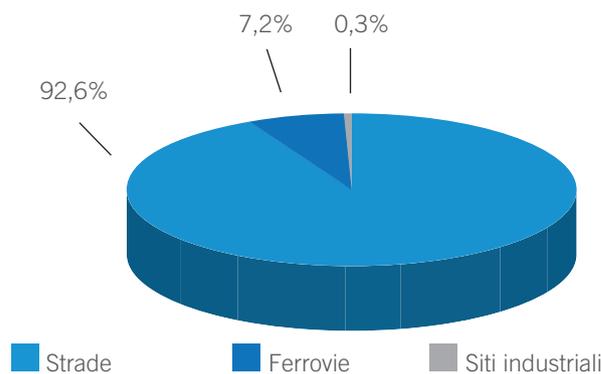
- sono in corso di progettazione e/o realizzazione interventi per la bonifica acustica delle infrastrutture di trasporto che interessano il territorio regionale (Satap, Anas, strade regionali e provinciali) con l'esclusione di Rete Ferroviaria Italiana, che non ha ancora proceduto con la realizzazione delle bonifiche approvate.

Prendendo ad esempio l'agglomerato di Torino, costituito dal capoluogo e da una parte dei 23 comuni dell'area metropolitana (1.300.000

abitanti ca.), il rumore prodotto dagli autoveicoli è responsabile di oltre il 90% dell'esposizione della popolazione, mentre il traffico ferroviario contribuisce per il 7% circa e i siti di attività industriale per meno del 1%.

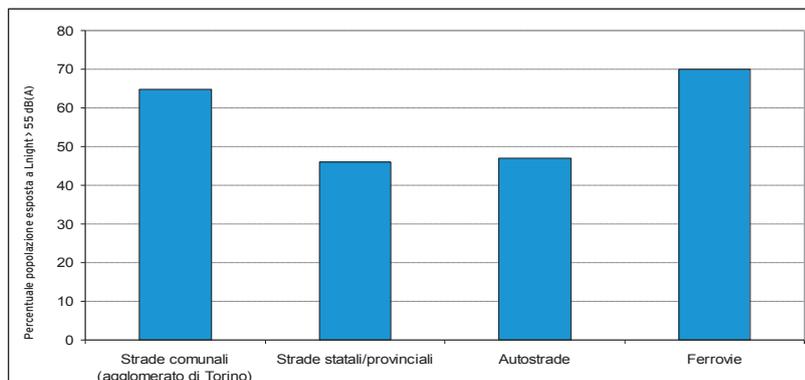
Sulla base delle conoscenze attuali non è possibile una valutazione complessiva sul trend storico dell'inquinamento acustico, sebbene alcuni studi puntuali abbiano comunque rilevato una lieve riduzione del livello di rumore da traffico veicolare nelle aree urbane (vedi box 1).

Figura 8.1 - Agglomerato di Torino. Distribuzione percentuale per sorgente sonora delle persone esposte a livelli critici ($L_{night} > 55$ dBA)



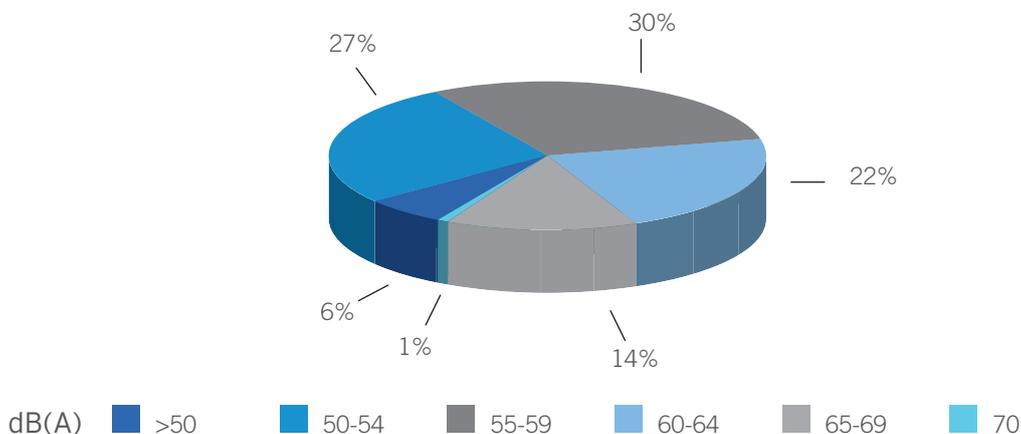
Fonte: Arpa Piemonte

Figura 8.2 - Percentuale di popolazione esposta a livelli notturni critici ($L_{night} > 55$ dBA) rispetto al totale delle persone esposte alla specifica tipologia di sorgente



Fonte: Arpa Piemonte

Figura 8.3 - Città di Torino. Percentuale di persone esposte al rumore stradale notturno (L_{night})



Fonte: Arpa Piemonte

BOX 1

VALUTAZIONE DEL TREND STORICO DEL RUMORE STRADALE A TORINO

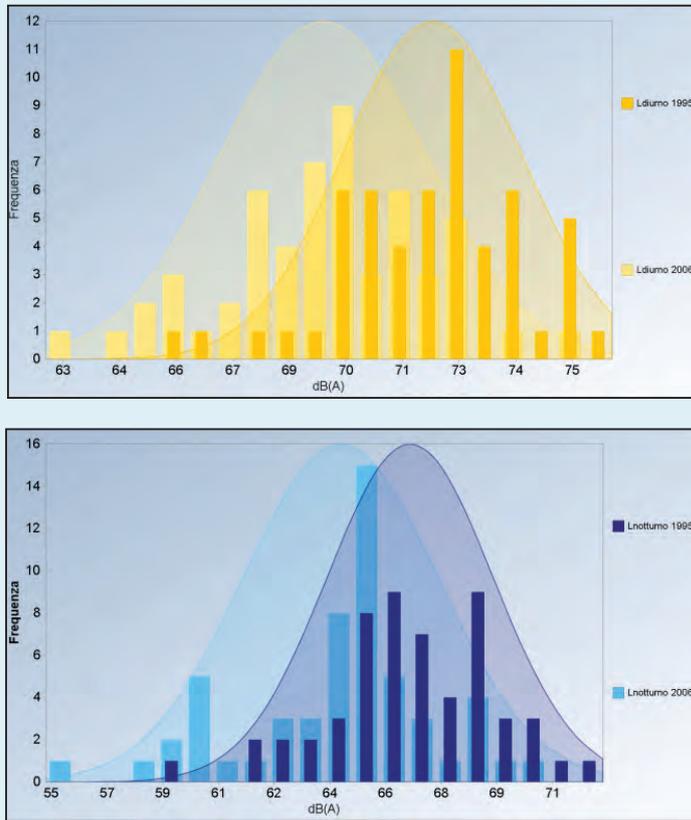
Al fine di analizzare l'evoluzione del rumore stradale nel tempo, sono stati confrontati i dati ottenuti attraverso la mappatura acustica della città di Torino (2006) con le rilevazioni effettuate negli anni 1994/95 nel corso di un progetto finanziato dal Ministero dell'Ambiente (DISIA - Programma Triennale 1989/1991 per la Tutela Ambientale). La comparazione è stata eseguita su 55 punti significativi, comuni ad entrambi gli studi, ubicati in corrispondenza di infrastrutture stradali di media e alta percorrenza veicolare. Il confronto ha rilevato una apprezzabile diminuzione media dei livelli sonori, pari a 2.6 dB(A) nel periodo diurno (ore 6-22) e 2.2 dB(A) nel periodo notturno (ore 22-6). La riduzione dei livelli può essere giustificata principalmente da due fattori concorrenti: il rinnovamento del parco veicolare e la diminuzione complessiva dei flussi circolanti. La progressiva sostituzione del parco veicolare ha determinato una diminuzione del ru-

more prodotto dai singoli mezzi a seguito del miglioramento delle tecnologie costruttive e della necessità di adeguamento alle specifiche normative europee per la riduzione delle emissioni acustiche.

Ben più complessa rimane la valutazione sulla riduzione dei flussi complessivamente transitanti registrati sulla rete stradale urbana.

Alcune analisi ufficiose, relative al periodo considerato, stimano una diminuzione del numero di veicoli circolanti a Torino di circa il 24%.

Distribuzione dei livelli sonori diurni (in alto) e notturni (in basso) a Torino - confronto anno 1995 e anno 2006



Fonte: Arpa Piemonte

BOX 2

ANDAMENTO RUMORE LOCALITÀ ISOLA D'ASTI - ANNI 1997-2007

La Variante di Isola d'Asti, dopo un investimento complessivo di 55,4 milioni di Euro e quasi tre anni di lavoro, è stata inaugurata dopo oltre dieci anni di attesa. Al completamento del lavoro, si è inteso verificare il grado di risanamento raggiunto e la bontà delle previsioni effettuate con i modelli di calcolo disponibili negli anni novanta.

La tabella seguente e il grafico riepilogativo offrono un quadro riassuntivo del grado di ri-



sanamento ottenuto a seguito della realizzazione di quanto atteso per tanto tempo. Si nota chiaramente una riduzione dei valori diurni e

notturni presso i recettori sensibili individuati, invertendo il trend in continua ascesa dei valori monitorati nel 1997, nel 2000 e nel 2004.

Tabella a - Evoluzione dei parametri acustici di riferimento nel corso degli anni 1997 - 2007

| | 1997 | 2000 | 2004 | 2007 | hp2007 |
|-------------|--------|--------|--------|-------|--------|
| L_{day} | 71,0 | 73,0 | 74,0 | 68,0 | 67,0 |
| L_{night} | 66,2 | 69,0 | 70,0 | 62,0 | 62,5 |
| L_{den} | 73,6 | 76,0 | 77,0 | 70,0 | 70,0 |
| TGM | 17.118 | 19.350 | 19.800 | 6.250 | 5.128 |
| %p | 11,5 | 12,5 | 16,0 | 9,0 | 4,0 |

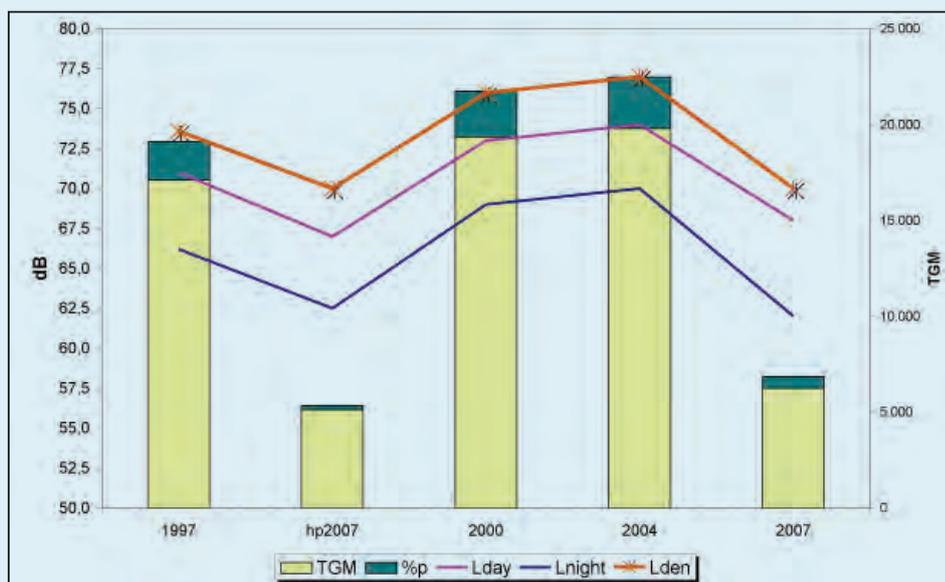
TGM = Traffico Giornaliero Medio %p = percentuale di veicoli pesanti
hp: previsione per il 2007 formulata nel 1997

Fonte: Arpa Piemonte

Il confronto tra le ipotesi del disturbo alla popolazione in termini di rumore fatte nel 1997 e quelle effettivamente misurate nel 2007

evidenzia una coincidenza quasi perfetta a riprova della corretta valutazione di tutti i parametri.

Figura a - Parametri acustici (asse in dB a sinistra) e dei flussi veicolari giornalieri leggeri e pesanti (asse in veicoli/giorno a destra)



Fonte: Arpa Piemonte

GLI IMPATTI DEL RUMORE

L'impatto del rumore, in particolare il rumore da traffico veicolare, sulla salute umana è il secondo più grave problema ambientale dopo l'inquinamento atmosferico, come riporta il recente rapporto WHO (Organizzazione Mondiale della Sanità). Questa nuova evidenza sottolinea l'urgenza di adottare norme più severe nell'Unione Europea per aggiornare la Direttiva 70/157/EEC sul rumore emesso dai veicoli. La Commissione Europea si pone come obiettivo la riduzione del rumore da traffico stradale della metà e la protezione di milioni di cittadini europei da questo rischio per la salute.

L'aggiornamento della direttiva sul rumore dei veicoli dovrebbe fissare nuove severe norme acustiche per auto, furgoni, camion e autobus. Il rapporto OMS afferma che ogni anno gli europei perdono almeno un milione di anni di "vita sana" a causa di disabilità o malattie causate dal rumore del traffico, e pare che tale stima sia prudentiale. Il calcolo include i dati che confrontano l'esposizione al rumore da traffico e del suo impatto sulla salute relativamente alle malattie cardiovascolari, ai disturbi cognitivi nei bambini, ai disturbi del sonno. Secondo lo studio, l'1,8% di attacchi di cuore nei paesi europei ad alto reddito sono attribuiti al rumore da traffico con livelli superiori a 60dB. Le malattie cardiovascolari sono la principale causa di morte nell'Unione europea, che rappresenta il 40% dei decessi e circa il 10%

dei bilanci sanitari. Una relazione del 2008 ha rilevato che il rumore da trasporti ferroviari e stradali è legata a 50.000 attacchi di cuore fatali ogni anno in Europa e 200.000 casi di malattie cardiovascolari.

Altro aspetto preoccupante degli effetti del rumore da traffico è riferibile alle capacità di apprendimento dei bambini. In un recente convegno riguardante la salute dei bambini tenutosi a Parma, i ministri dell'Ambiente e della Sanità si sono impegnati a ridurre l'esposizione dei bambini al rumore.

Si auspica che lo studio dell'OMS possa contribuire anche a migliorare l'attuale direttiva UE sul rumore ambientale (2002/49/CE), che comprende la mappatura acustica. Questa normativa è attualmente in revisione da parte della Commissione europea.

I cittadini europei sono ben consapevoli degli impatti sulla salute del rumore da traffico. Secondo un recente studio dell'Eurobarometro, quasi la metà di tutti gli europei credono che il rumore incida sulla loro salute "in larga misura" e un altro terzo afferma che incida sulla loro salute "in una certa misura"¹.

Un indicatore dell'impatto dell'inquinamento acustico sulla popolazione è il numero di segnalazioni effettuate per disturbo da rumore. Nella figura 8.4 è riportato il numero di esposti pervenuti ad Arpa nel 2011, suddiviso per provincia; si evidenzia un totale di 470 segnalazioni, 1 su 9.000 abitanti circa.

1. Per maggiori informazioni:

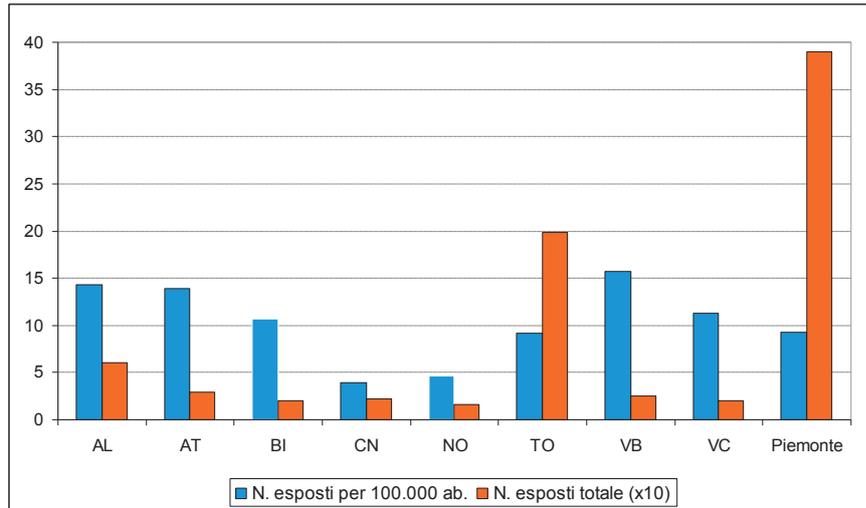
- <http://www.euro.who.int/en/what-we-publish/information-for-the-media/sections/latest-press-releases/new-evidence-from-who-on-health-effects-of-traffic-related-noise-in-europe>
- <http://www.euro.who.int/en/what-we-publish/abstracts/burden-of-disease-from-environmental-noise.-quantification-of-healthy-life-years-lost-in-europe>
- http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/automotive/documents/directives/directive-70-157-eec_en.htm
- <http://www.transportenvironment.org/Pages/transport-noise/>
- http://ec.europa.eu/health-eu/health_problems/cardiovascular_diseases/index_en.htm
- http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0011/78608/E93618.pdf

Environmental Noise Directive, <http://ec.europa.eu/environment/noise/directive.htm>

Le problematiche segnalate sono per la maggior parte dovute al rumore prodotto da attivi-

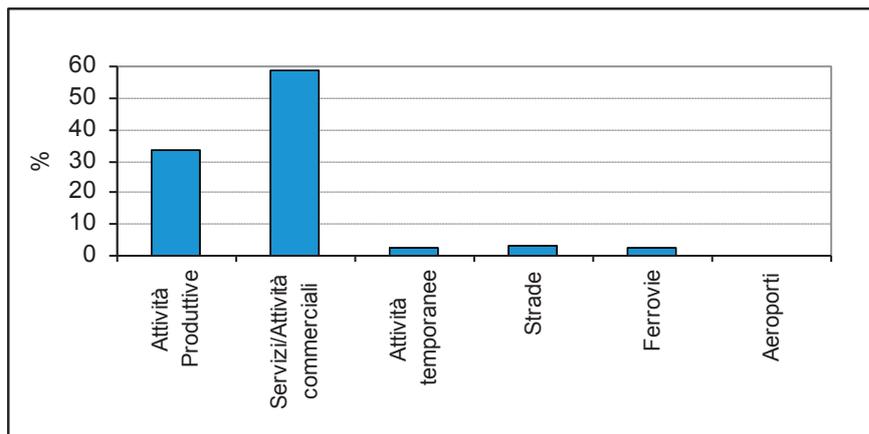
tà produttive e da attività commerciali/pubbl-
ci esercizi (figure 8.5 e 8.6).

Figura 8.4 - Esposti pervenuti ad Arpa Piemonte - anno 2011



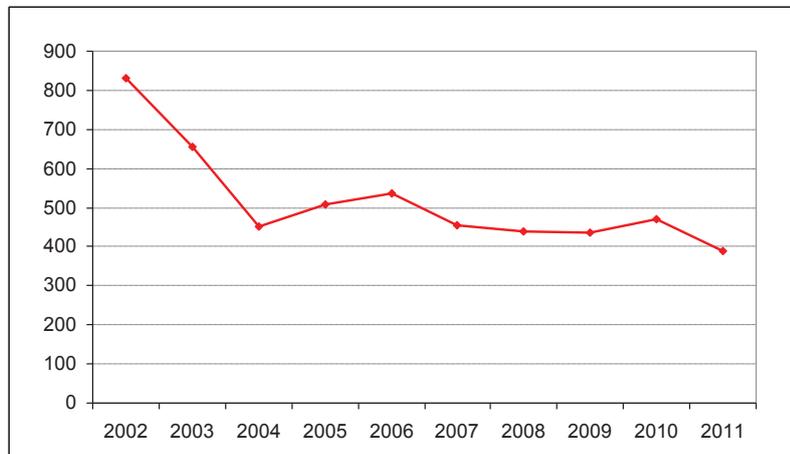
Fonte: Arpa Piemonte

Figura 8.5 - Suddivisione degli esposti per tipologia di sorgente - anno 2011



Fonte: Arpa Piemonte

Figura 8.6 - Trend storico del numero di esposti pervenuti ad Arpa Piemonte - anni 2002-2011



Fonte: Arpa Piemonte

BOX 3 IL RUMORE E I GIOVANI

Il livello di rumore giornaliero al quale sono sottoposti i giovani oggi è sicuramente superiore a quello sostenuto dai genitori alla loro età. Al rumore vero e proprio derivante dal traffico, dai luoghi affollati ecc. si devono aggiungere altri "suoni" autoprodotti e ricercati volutamente.

La tecnologia mobile odierna permette a tutti i giovani dotati di *smartphone*, *ipod*, lettori musicali vari, collegamenti *wireless* a siti web specializzati, televisione sintonizzata su canali musicali 24 ore su 24, di ascoltare musica o pseudo musica ininterrottamente.

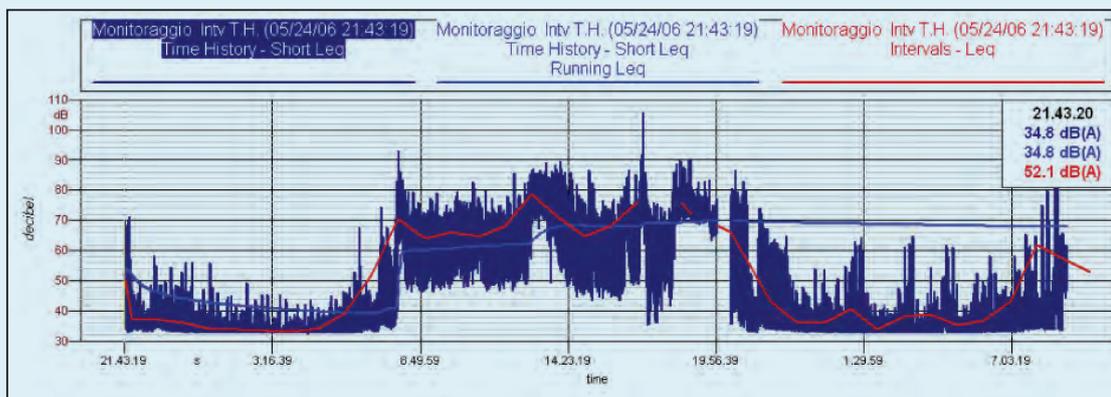
Purtroppo diventano sempre meno i luoghi di quiete dove non sono presenti intrattenimenti musicali, anche solo a scopo pubblicitario (stazioni, aeroporti, mezzi pubblici), annullando quasi del tutto i tempi e gli spazi dedicati alla lettura, allo studio, all'ascolto dei suoni natura-

li. Solo ora la comunità scientifica si sta muovendo per individuare e tutelare le *Quiet Areas* (aree del silenzio), anche nei maggiori centri urbani.

Uno studio realizzato da Arpa, dipartimento di Asti, ha dimostrato che il livello di esposizione medio sulle ore diurne di Andrea (11 anni), impegnato in attività didattiche, sportive e ricreative, con gli immancabili spostamenti a piedi e in auto, supera i 72 decibel, con massimi compresi tra 78-80 decibel negli spostamenti casa-scuola e 86-88 decibel nella mensa scolastica e in piscina, e momenti di quiete (inferiori a 45 decibel) limitati a non più del 15% del tempo compreso nelle 16 ore del periodo diurno. Le cose peggiorano con il passaggio dall'adolescenza alla giovinezza, con frequentazioni più o meno assidue di discoteche o locali di intrattenimento danzante.



Evoluzione temporale dei livelli sonori nell'arco di 24 ore a cui è sottoposto un adolescente



Fonte: Arpa Piemonte

LE POLITICHE E GLI OBIETTIVI AMBIENTALI

Nel corso dell'ultimo anno sono state emanate due norme di semplificazione riguardanti la prevenzione dell'inquinamento acustico:

- la Legge n.106 del 12 luglio 2011 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge n. 70 del 13 maggio 2011, concernente Semestre Europeo - Prime disposizioni urgenti per l'economia"
- il Decreto del Presidente della Repubblica n. 227 del 19 ottobre 2011 "Regolamento per la semplificazione degli adempimenti amministrativi in materia ambientale gravanti sulle imprese, a norma dell'art. 49, comma 4-quater, del decreto-legge n. 78 del 31 maggio 2010, convertito, con modificazioni, dalla legge n. 122 del 30 luglio 2010.

La Legge 106/11 prevede uno snellimento della procedura di valutazione del clima acustico: per semplificare il procedimento per il rilascio del permesso di costruire relativamente agli edifici adibiti a civile abitazione è stabilito che "la relazione acustica è sostituita da una auto-certificazione del tecnico abilitato che attesti il rispetto dei requisiti di protezione acustica in relazione alla zonizzazione acustica di riferimento".

Secondo l'interpretazione più condivisa il "tecnico abilitato" è da intendersi il "tecnico competente in acustica", così come definito dall'art. 2 c. 3 della L 447/95, mentre la "relazione acustica" è la "valutazione di clima acustico" di cui all'art. 8 c. 3 della L 447/95.

Il DPR 227/11 definisce una serie di attività "a bassa rumorosità" escluse dall'obbligo di presentazione della documentazione previsionale di impatto e di clima acustico.

Per le rimanenti attività, si ribadisce la possibilità di presentare la documentazione di impatto sotto forma di dichiarazione sostitutiva dell'at-

to di notorietà, ai sensi dell'art. 8 c. 5 della L 447/95, qualora non si preveda il superamento dei limiti di rumore stabiliti dalla classificazione acustica del territorio. In tal caso, deve comunque essere predisposta una documentazione di impatto acustico a firma di tecnico competente, la quale deve essere disponibile per eventuali verifiche a campione da parte degli organi di controllo, secondo la normativa vigente.

Nel caso invece vi sia la previsione di uno sfioramento dei limiti normativi, la documentazione di impatto acustico deve essere obbligatoriamente presentata e deve contenere l'indicazione delle misure previste per ridurre o eliminare le emissioni sonore causate dall'attività o dagli impianti, ai sensi dell'art. 8 c. 6 della L 447/95.

LE AZIONI

Le risposte per la riduzione e il contenimento dell'inquinamento acustico possono essere classificate in quattro ambiti:

- pianificazione, attraverso la predisposizione del Piano di Classificazione Acustica;
- prevenzione, mediante l'espressione di pareri previsionali di compatibilità acustica;
- monitoraggio e controllo, attraverso le verifiche del rumore prodotto dalle diverse sorgenti sonore;
- risanamento, con la predisposizione e l'attuazione dei piani di risanamento acustico.

Pianificazione

Il Piano di Classificazione Acustica rappresenta uno strumento di rilevante importanza per la gestione e la prevenzione dell'inquinamento acustico. Esso fissa i valori limite della rumorosità nell'ambiente esterno e, soprattutto, determina vincoli e condizioni per uno sviluppo del territorio acusticamente sostenibile.

I dati aggiornati al febbraio 2012 evidenziano che l'80% circa dei Comuni ha approvato in via definitiva il Piano di Classificazione Acustica,

Tabella 8.1 - Stato di attuazione dei Piani di Classificazione Acustica comunali - febbraio 2012

| Provincia | Avvio procedura (numero comuni) | Approvazione definitiva (numero comuni) | Popolazione zonizzata | | Superficie zonizzata | |
|-----------|------------------------------------|---|-----------------------|--------------|----------------------|--------------|
| | | | Numero | % sul totale | km2 | % sul totale |
| AL | 174 | 150 | 405.654 | 92 | 2.882 | 81 |
| AT | 109 | 75 | 176.365 | 80 | 1.091 | 72 |
| BI | 78 | 56 | 156.822 | 84 | 650 | 71 |
| CN | 234 | 236 | 578.644 | 98 | 6.527 | 95 |
| NO | 83 | 62 | 315.040 | 85 | 964 | 72 |
| TO | 299 | 290 | 2.197.706 | 96 | 6.254 | 92 |
| VB | 63 | 40 | 119.358 | 73 | 1.076 | 48 |
| VC | 79 | 62 | 165.416 | 92 | 1.712 | 82 |
| Piemonte | 1.119 | 971 | 4.115.005 | 93 | 21.156 | 83 |

Fonte: Regione Piemonte

Figura 8.7 - Percentuale di Comuni con Piano di Classificazione Acustica approvato - febbraio 2012

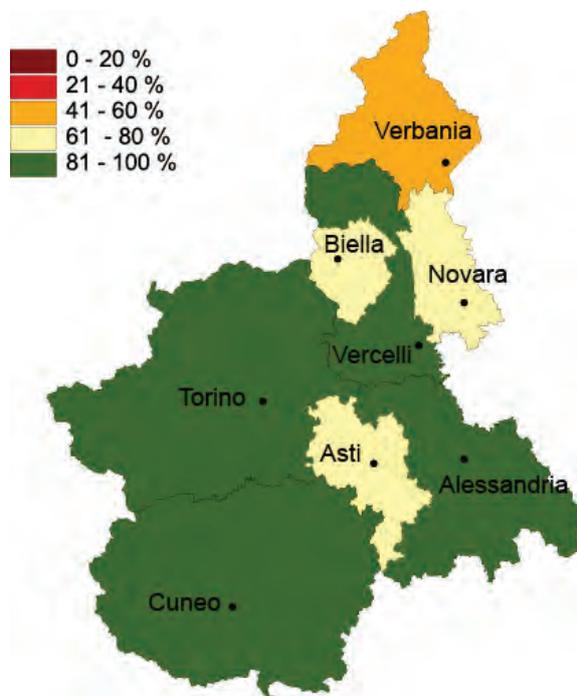
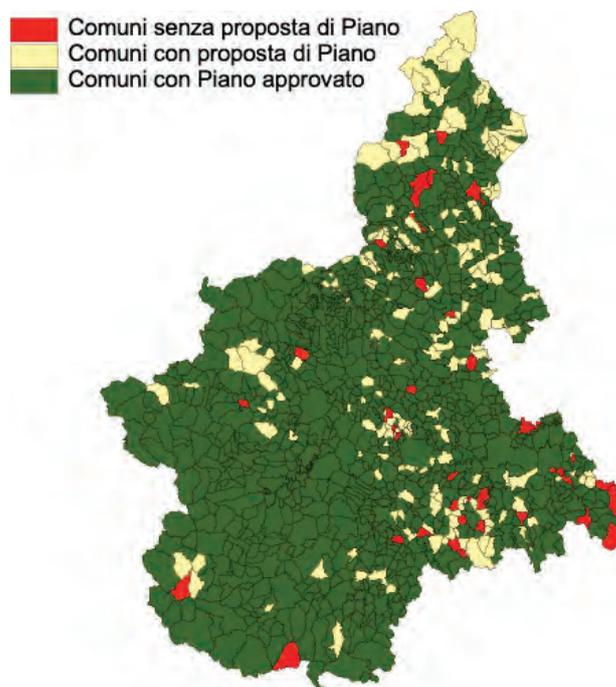
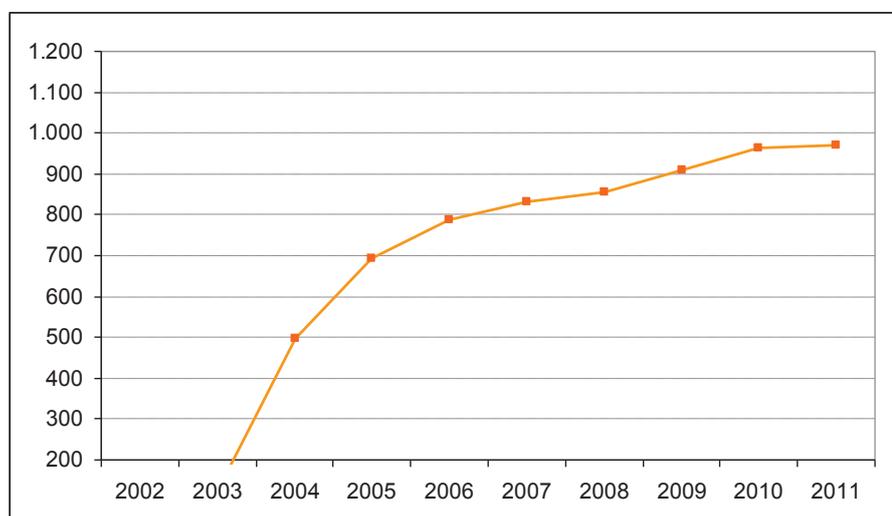


Figura 8.8 - Stato di attuazione dei Piani di Classificazione Acustica nei Comuni - febbraio 2012



Fonte: Regione Piemonte. Elaborazione Arpa Piemonte

Figura 8.9 - Trend del numero di Piani di Classificazione Acustica approvati - anni 2002-2011

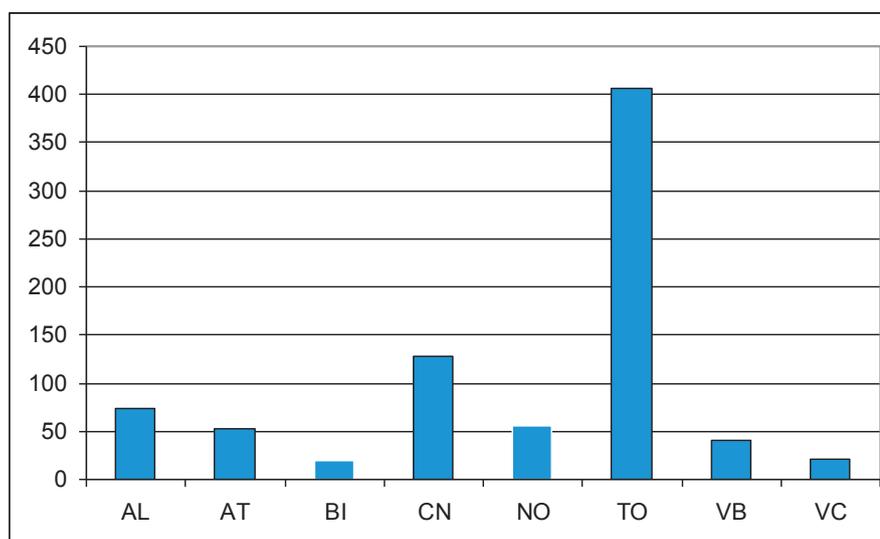


Fonte: Regione Piemonte

mentre un altro 13% ha comunque avviato la procedura di approvazione (tabella 8.1). I dati raccolti dalla Regione Piemonte - Direzione Ambiente - Settore Risanamento Acustico, Elettromagnetico e Atmosferico e aggiornati al febbraio 2012 permettono anche di valuta-

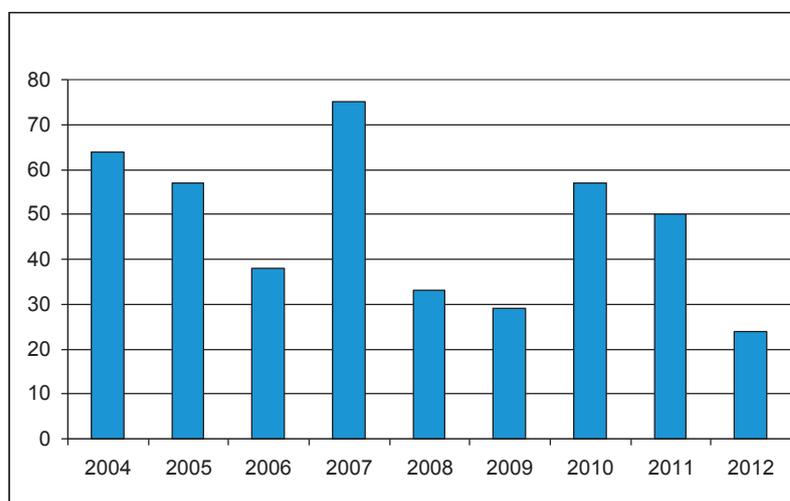
re il numero dei tecnici competenti in acustica che operano sul territorio piemontese suddivisi per provincia: quasi la metà dei tecnici hanno base di riferimento Torino e provincia, seguita a distanza dalla provincia di Cuneo.

Figura 8.10 - Tecnici competenti in acustica riconosciuti dalla Regione Piemonte suddivisi per provincia - febbraio 2012



Fonte: Regione Piemonte

Figura 8.11 - Nuovi tecnici competenti in acustica riconosciuti dalla Regione Piemonte suddivisi per anno - febbraio 2012



Fonte: Regione Piemonte

Prevenzione

L'attività di prevenzione viene attuata attraverso gli strumenti - previsti dalla Legge 447/95 e dalla Legge Regionale 52/00 - della valutazione previsionale di impatto, nel caso di nuovi insediamenti potenzialmente rumorosi e della valutazione di clima acustico, per nuovi ricettori sensibili al rumore (scuole, ospedali, case di cura o di riposo).

Alcuni Comuni richiedono, per il rilascio del permesso di costruzione, anche una documentazione previsionale relativa ai requisiti acustici passivi di nuovi edifici residenziali, attestante il rispetto dei parametri previsti dal DPCM 5 dicembre 1997, con successivo collaudo a cura di un tecnico competente in acustica.

Si evidenzia che le norme di prevenzione in campo acustico sono state recentemente oggetto di alcune semplificazioni attraverso la Legge n. 106/11, riguardante la procedura di valutazione di clima acustico, e il DPR n. 227/11, relativo alla valutazione di impatto acustico (box 4).

Nel corso del 2011 Arpa ha rilasciato circa 900 pareri tecnici preventivi, su richiesta principalmente dei Comuni, di cui la gran parte (776)

relativa alla valutazione di impatto acustico (figura 8.12 e figura 8.13). Dai dati emerge chiaramente come la procedura di valutazione di clima acustico sia poco attuata a livello comunale. Il trend storico mostra una sensibile incremento dei pareri rilasciati nel periodo 2002-2007, a seguito dell'emanazione dei criteri regionali per la predisposizione della documentazione di impatto e clima acustico, e un andamento sostanzialmente costante nel successivo periodo.

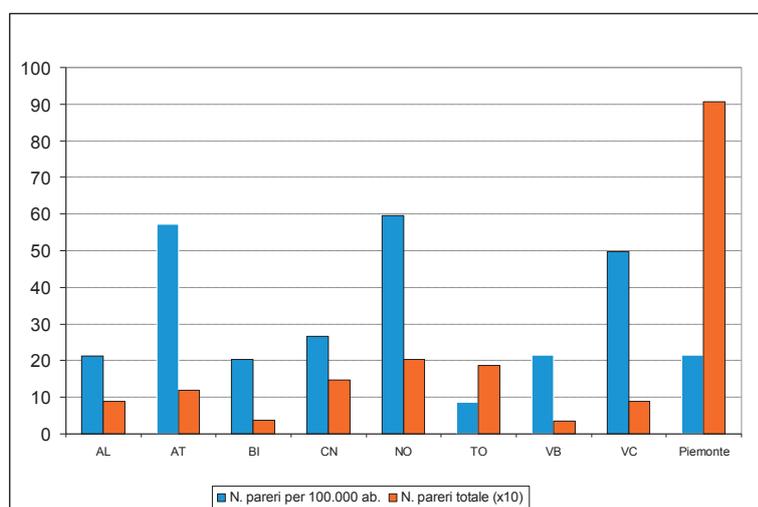
Monitoraggio e controllo

Arpa Piemonte, su richiesta dei diversi soggetti interessati (Regione, Province, Comuni, Magistratura, Corpi di Polizia, etc.), effettua il monitoraggio e il controllo dell'inquinamento acustico.

Il monitoraggio viene realizzato in ambiente esterno ed è riferito generalmente alla valutazione del rumore prodotto dalle infrastrutture di trasporto.

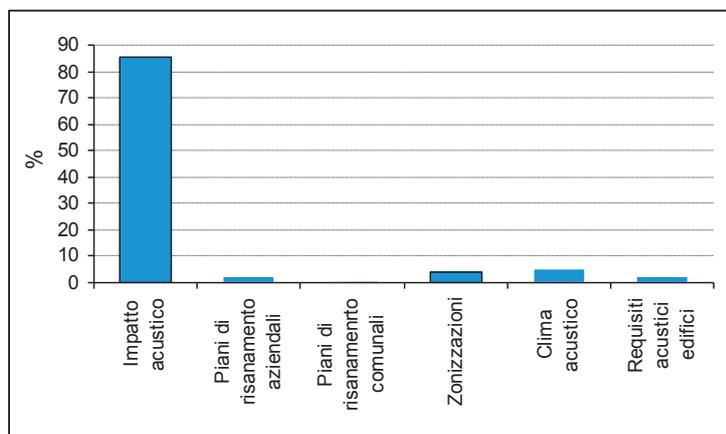
L'attività di controllo e vigilanza viene invece solitamente effettuata per verificare il rumore indotto da sorgenti sonore puntuali (attività produttive, professionali e commerciali)

Figura 8.12 - Pareri tecnici preventivi rilasciati da Arpa Piemonte - anno 2011



Fonte: Arpa Piemonte

Figura 8.13 - Tipologia di pareri previsionali rilasciati da Arpa Piemonte - anno 2011



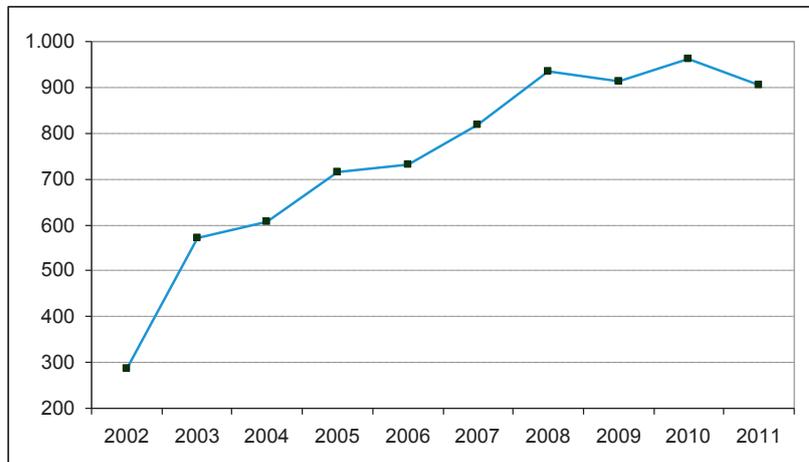
Fonte: Arpa Piemonte

all'interno degli ambienti abitativi. Solo una percentuale delle segnalazioni pervenute dà luogo ad un controllo strumentale (figura 8.15) in quanto una parte di esse non è pertinente rispetto ai compiti istituzionali di Arpa (ad es. disturbi da vicinato o contenziosi tra privati); in altri casi le richieste provengono direttamente da privati cittadini e vengono inoltrate da Arpa all'Ente competente per l'attività di vi-

gilanza e controllo (Comune o Provincia), così come stabilito dalla LR 52/00, senza un accertamento tecnico; in altri casi ancora, la problematica segnalata viene risolta semplicemente a seguito di un sopralluogo, senza necessità di un controllo strumentale.

Nel caso delle infrastrutture stradali i rilievi superano in numero le segnalazioni, ad evidenza di una serie di attività di monitoraggio effet-

Figura 8.14 - Trend storico del numero di pareri rilasciati da Arpa Piemonte



Fonte: Arpa Piemonte

tuate nell'ambito di specifiche convenzioni o su iniziative di Arpa.

Per le sorgenti puntuali (attività produttive, servizi/attività commerciali, ecc.) si è rilevata una non conformità ai limiti di legge nel 50% dei controlli effettuati, mentre per le infrastrutture di trasporto le non conformità raggiungono il 80% dei casi.

Da segnalare l'attività di controllo dei requisiti acustici dei nuovi edifici residenziali, svolta in convenzione con la Città di Torino. Gli esiti

delle verifiche strumentali realizzate, svolte ad oggi su un campione di 15 edifici, hanno evidenziato una situazione di diffusa criticità rispetto al raggiungimento degli standard previsti dalla normativa.

Pur riscontrando una progressiva sensibilizzazione degli operatori e delle imprese nella fase di progettazione, sono emerse criticità legate alle fasi di realizzazione degli edifici e di verifica strumentale post operam da parte dei consulenti incaricati.

Azioni di Risanamento

I soggetti a cui spetta l'obbligo di predisporre un piano di risanamento acustico, ai sensi della Legge 447/95, sono i Comuni, gli enti gestori delle infrastrutture dei trasporti e le imprese produttive.

Oltre agli adempimenti previsti dalla normativa nazionale, la normativa europea prevede la predisposizione di specifici piani d'azione, finalizzati ad evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi dell'esposizione al rumore ambientale, per gli agglomerati e le infrastrutture di

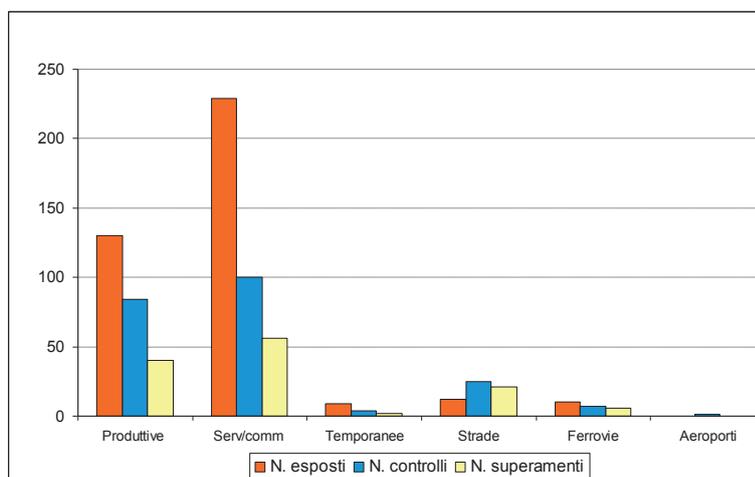
trasporto principali.

I criteri per l'armonizzazione della normativa nazionale con quella comunitaria non sono ad oggi stati definiti e dovranno essere oggetto di specifici disposti normativi.

Infrastrutture stradali

Relativamente alle infrastrutture autostradali i piani di risanamento acustico sono stati approvati in via definitiva dal Ministero dell'Ambiente (art. 5 DMA 29 novembre 2000), pubblicati in data 27 maggio 2011 e diversi gestori hanno

Figura 8.15 - Monitoraggi e controlli svolti da Arpa Piemonte - anno 2011



Fonte: Arpa Piemonte

già attuato una serie di interventi di mitigazione del rumore.

In particolare sul tronco A21 della Torino Piacenza Brescia, SATAP S.p.A. ha realizzato circa 8 chilometri di barriere fonoassorbenti sul totale di 10+650 previsti nel primo quinquennio del Piano di Risanamento approvato; a seguito delle opere di ammodernamento dell'Autostrada A4 Torino Milano, la stessa Concessionaria ha inserito sui circa 80 chilometri, oggetto di interventi, oltre 10 chilometri di nuove barriere. Per le strade statali, ANAS ha predisposto solamente un piano stralcio per il periodo 2009-2011, riferito agli assi stradali con flussi annuali di traffico maggiori di 4 milioni di veicoli ed elaborato utilizzando algoritmi semplificati di calcolo.

Per quanto riguarda le strade provinciali, la maggior parte delle amministrazioni ha predisposto il piano di risanamento, ma solo nella provincia di Torino, e in parte nella provincia di Asti, è stata avviata una fase attuativa di realizzazione delle opere di bonifica.

Per quanto riguarda le infrastrutture comunali, non risultano casi di piani di risanamento

acustico formalmente approvati.

La Città di Torino ha avviato in collaborazione con Arpa, già a partire dal 2006, una serie di studi finalizzati al contenimento del rumore stradale. Il lavoro svolto ha consentito di elaborare la mappatura acustica della rete viaria urbana, una proposta di piano d'azione (ad oggi in fase di approvazione) e diversi approfondimenti tecnico-scientifici per attuare soluzioni di riduzione dell'inquinamento acustico stradale.

Infrastrutture ferroviarie

Il piano di risanamento della rete ferroviaria, predisposto nel 2003 da RFI, è stato approvato nel 2004, limitatamente alle opere previste nei primi quattro anni di attuazione.

Nonostante l'iter di approvazione sia terminato da tempo, i lavori, con l'eccezione di alcuni casi sporadici, sono ancora in forte ritardo a causa della mancata approvazione dei progetti preliminari presentati da RFI e/o da richieste di revisione sostanziale dei progetti stessi da parte dei comuni.

Per l'intero orizzonte temporale di attuazione del Piano (15 anni) sul territorio piemontese

sono previsti 829 interventi su 137 comuni, per un costo complessivo di 735.044.000 Euro.

Aeroporti

Per quanto riguarda le infrastrutture aeroportuali, le azioni previste dalla normativa per la caratterizzazione e il contenimento del rumore prodotto sono vincolate alla conclusione dei lavori delle specifiche commissioni previste ai sensi del DMA 31 ottobre 1997.

Per ogni scalo, infatti, deve essere istituita una commissione con il compito di definire le migliori procedure antirumore e di delimitare le fasce di rispetto acustico.

In riferimento all'aeroporto di Torino-Caselle, la relativa commissione ha approvato nel 2010 lo "scenario di riferimento", ossia l'"impronta" del rumore aeroportuale attuale.

A partire da questo scenario, la commissione sta definendo le aree di rispetto acustico (zone A, B e C), tenendo conto del piano di sviluppo

aeroporto, dei piani regolatori comunali e delle possibili procedure antirumore.

Comuni

Allo stato delle conoscenze, non risultano Comuni che abbiano formalmente approvato un piano di risanamento acustico comunale ai sensi della Legge 447/95.

Imprese produttive

Alcune imprese produttive hanno provveduto, di iniziativa o su richiesta degli enti di controllo o a seguito di segnalazioni/esposti, ad effettuare la verifica di compatibilità delle proprie emissioni sonore con i relativi Piani di Classificazione Acustica e, nel caso, ad adeguarsi o a presentare un piano di risanamento acustico. Non è però disponibile un quadro dettagliato del numero di piani di risanamento approvati e/o attuati.

RIFERIMENTI

Legge 26 ottobre 1995, n. 447. *Legge quadro sull'inquinamento acustico.*

Decreto Ministeriale 31 ottobre 1997 *Metodologia di misura del rumore aeroportuale.*

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 5 dicembre 1997. *Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici".*

Legge Regionale 20 ottobre 2000, n. 52. *Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico.*

Decreto del Ministero dell'Ambiente 29 novembre 2000. *Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento ed abbattimento del rumore.*

Deliberazione della Giunta Regionale 6 agosto 2001, n° 85 - 3802. LR n. 52/2000, art. 3, comma 3, lettera a). *Linee guida per la classificazione acustica del territorio.*

Direttiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 giugno 2002 relativa alla *determinazione e alla gestione del rumore ambientale.*

Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 194. *Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale.*

Legge 12 luglio 2011, n. 106. *Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 13 maggio 2011, n. 70, concernente Semestre Europeo - Prime disposizioni urgenti per l'economia.*

Decreto del Presidente della Repubblica 19 ottobre 2011, n. 227. *Regolamento per la semplificazione degli adempimenti amministrativi in materia ambientale gravanti sulle imprese, a norma dell'art. 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122.*

Ising H., 2004. *Exposure and Effect Indicators of Environmental Noise.* Berliner Zentrum Public Health.

WHO, 2009. *Night Noise Guidelines (NNGL) for Europe.*

<http://www.regione.piemonte.it/ambiente/rumore/home.htm>

Le serie storiche degli indicatori ambientali sulla tematica rumore sono disponibili all'indirizzo:

http://www.arpa.piemonte.it/reporting/indicatori-ambientali-on_line

Le attività, il monitoraggio, i controlli e la documentazione sulla tematica rumore sono disponibili all'indirizzo: **<http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/rumore>**