

11

Rumore

- Infrastrutture di trasporto
- Livelli di rumore in ambiente esterno e interno
- Popolazione esposta
- Pianificazione, monitoraggio e risanamento





Pietro Girò
Jacopo Fogola
Arpa Piemonte

L'inquinamento acustico rappresenta uno dei fattori di degrado della qualità della vita, che interessa praticamente la totalità della popolazione e si manifesta in tutte le attività umane. Ci accompagna, o, forse meglio, ci perseguita, nella vita lavorativa, sociale, ricreativa e spesso è presente anche durante il riposo, comprendendo in questa definizione anche la fase di sonno.

Non sottovalutando, ovviamente, l'importanza della componente acustica nella vita relazionale, oltre un certo limite essa diventa un rischio per la salute, intesa non solo come "malattia" in caso di odolesione, ma anche con un significato più ampio di "diminuito benessere". Gli effetti indesiderati sull'uomo possono manifestarsi in modi molto differenti: dalla vera e propria lesione dell'apparato uditivo per esposizione ad elevati livelli di rumore in ambito lavorativo, alla perdita parziale delle capacità uditive, soprattutto a determinate frequenze per esposizioni anche durante attività ricreative, a veri e propri fenomeni di disturbo, riconducibili non tanto ad elevati livelli, quanto alla componente informativa che il suono trasmette. La definizione di "paesaggio sonoro" quale elemento di qualità ambientale ben si adatta ad integrare con pari dignità la componente visiva a quella acustica.

Il quadro normativo in materia di inquinamento acustico, costituito dalla Legge Quadro 447/95 e dai relativi disposti attuativi, è mirato ad una completa regolamentazione dei differenti aspetti connessi alla materia. L'impianto normativo è organizzato in modo tale da disciplinare e gestire le problematiche connesse con l'inquinamento acustico di origine ambientale tramite un insieme di azioni e adempimenti spettanti ai soggetti coinvolti, siano essi pubblici o privati.

La serie di azioni previste può essere schematizzata in quattro momenti principali:

1. Pianificazione, attraverso l'adozione da parte dei Comuni del Piano di Classificazione Acustica
2. Prevenzione, mediante gli strumenti della Valutazione di Impatto Ambientale, della Valutazione di Impatto Acustico e della Valutazione di Clima Acustico
3. Vigilanza e controllo, tramite specifici dispositivi sanzionatori e impositivi
4. Risanamento, attraverso i Piani di Risanamento Acustico.

Il susseguirsi dei decreti nel corso degli anni ha creato non poche difficoltà nell'interpretazione e nella piena attuazione degli obiettivi di legge. Un ulteriore elemento di criticità è emerso a seguito dell'emanazione della Direttiva Europea 2002/49/CE, recepita dal DLgs 194/05, e alla conseguente sovrapposizione degli indirizzi normativi comunitari con quelli nazionali già previsti.

Attraverso la Direttiva 2002/49 è stato introdotto l'obbligo per gli Stati membri di avviare un processo di gestione e di contenimento dell'inquinamento acustico attraverso tre momenti fondamentali: la conoscenza

Indicatore/Indice	DPSIR	Fonte dei dati	Unità di misura	Copertura geografica	Anno di riferimento	Disponibilità dei dati
Infrastrutture stradali (autostrade/tangenziali)	D	Gestori autostrade	km percorsi	Per tratta	2001-2007	+++
Infrastrutture ferroviarie	D	RFI	numero convogli annui * km reali	Per tratta	2003-2007	+++
Aeroporti	D	Gestori aeroporti	numero movimenti commerciali e di aviazione generale	Locale	2001-2007	+++
Livelli di rumore in ambiente esterno	S	Arpa Piemonte	Livelli assoluti di immisione [LAeq,Tr]	Per tipologia infrastruttura trasporto	2003-2004	++
Popolazione esposta	I	Arpa Piemonte	numero; %	Locale	2001-2005	+
Segnalazioni/esposti	I	Arpa Piemonte	numero	Comune Regione	2001-2007	++
Pareri previsionali	I	Arpa Piemonte	numero	Provincia Regione	2002-2007	+++
Piani di classificazione	R	Regione Piemonte Arpa Piemonte	numero	Provincia Regione	2008	+++
Monitoraggi e controlli	R	Arpa Piemonte	numero	Provincia	2008	+++

del grado di inquinamento acustico e del numero di persone esposte al rumore, la predisposizione dei piani d'azione, l'informazione e la partecipazione del pubblico.

Tali azioni devono essere predisposte per gli agglomerati con popolazione superiore a 100.000 abitanti e per le infrastrutture di trasporto principali (strade con numero di veicoli/anno superiore a 3 Mln, ferrovie con più di 30.000 treni/anno, aeroporti con più di 50.000 movimenti/anno).

L'integrazione e l'armonizzazione della normativa europea con quella nazionale dovrà essere oggetto di specifici decreti, allo stato attuale non ancora emanati.

Aumentano intanto i Comuni piemontesi che hanno approvato in via definitiva il Piano di Classificazione Acustica: al 25 febbraio 2005 erano il 41,3% e al 28 gennaio 2008 il 68,9%. La percentuale di popolazione residente nei comuni zonizzati è arrivata al 67,8%. Se la città di Torino avesse il Piano approvato, il dato di popolazione salirebbe all'88,3%.

Un numero significativo di comuni ha approvato il Regolamento acustico comunale, o come atto autonomo o come integrazione di altri regolamenti, quali quello d'Igiene o di Polizia Municipale. La raccolta di informazioni è molto difficile, in quanto la legge regionale non prevede che ad alcuna Amministrazione sovraordinata a quella comunale debba essere notificato il provvedimento. Si è quindi proceduto con una indagine mediante invio di un questionario a tutti i 1.206 comuni piemontesi: a fine 2007 risultavano dotati di Regolamento acustico 100 comuni, compresa la Città di Torino.

11.1 DETERMINANTI/PRESSIONI

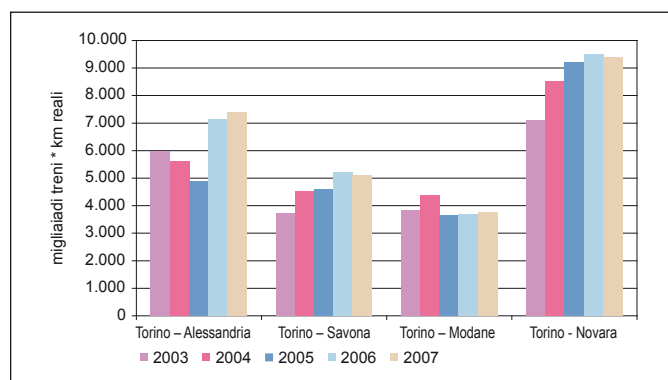
Le infrastrutture dei trasporti rappresentano le sorgenti predominanti di immissione diffusa di rumore nell'ambiente, mentre le rimanenti attività determinano prevalentemente situazioni di inquinamento e disturbo puntuali e localizzate.

Limitando l'attenzione al sistema dei trasporti, i fattori di pressione possono essere valutati attraverso una serie di macro-indicatori. Un'analisi di *trend* di questi macro-indicatori nel corso degli ultimi anni evidenzia per le ferrovie (figura 11.1) un aumento significativo nel corso del 2006: + 14,7% rispetto all'anno precedente. Nel 2007 il traffico è stato sostanzialmente stabile con un incremento del +0,4% rispetto al 2006.

Per quanto attiene alle autostrade (figura 11.2) si osserva un lieve incremento nel corso del 2007 rispetto al 2006 (+2,6%)

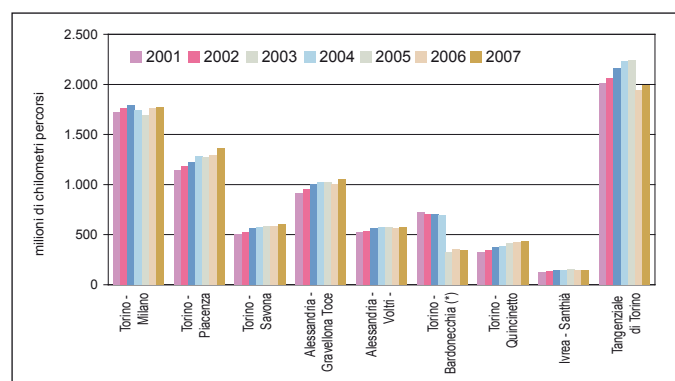
Anche per la tangenziale di Torino, dopo una consistente riduzione nel 2006, si evidenzia un lieve aumento.

Figura 11.1 - Infrastrutture ferroviarie - anni 2003-2007



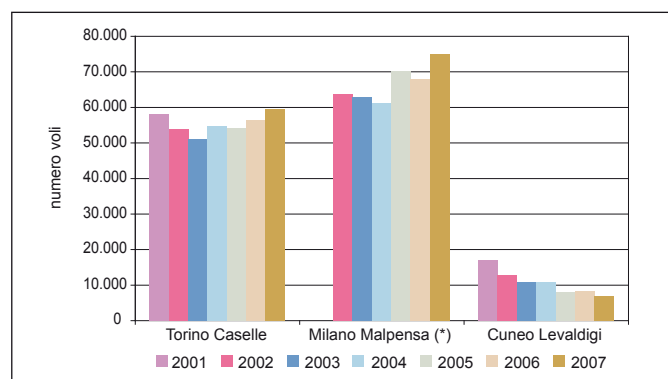
Fonte: RFI

Figura 11.2 - Infrastrutture autostradali - anni 2001-2007



Fonte: Gestori autostrade *Dal 2005 è variata la metodologia di conteggio dei veicoli in transito

Figura 11.3 - Traffico aereo. Movimenti commerciali e di aviazione¹ - anni 2001-2007



Fonte: Enti Gestori *Per l'Aeroporto di Malpensa 2000, sono conteggiati i voli in decollo che sorvolano il territorio piemontese.

¹Sono conteggiati i voli commerciali e quelli di aviazione generale - cioè i voli privati - mentre sono esclusi quelli militari in quanto non vi è disponibilità delle tracce radar per motivi di sicurezza e questi voli non concorrono al calcolo dell'indice di Valutazione del Rumore Aeroportuale.

Relativamente agli aeroporti, Caselle conferma e incrementa il *trend* precedente (+ 4,2% nel 2006 rispetto al 2005 e + 5,7% nel 2007 rispetto al 2006). Analogamente Malpensa registra un incremento di traffico dell'8,7% cui corrisponde, però, un incremento dei decolli verso il territorio piemontese del 10,4%, a riprova che l'annosa questione della "equa ripartizione dei sorvoli" tra le due regioni limitrofe richiede costante attenzione.

L'aeroporto di Cuneo Levaldigi conferma il trend di riduzione dell'operatività, passata dai 47 movimenti medi giornalieri del 2001 ai 19 del 2007.

11.2 STATO

La descrizione dell'inquinamento acustico di una realtà vasta ed eterogenea quale quella piemontese, peraltro analoga a quella nazionale, risulta di una certa complessità.

Al fine di fornire un quadro di sintesi, è stata condotta un'analisi dei dati e delle informazioni disponibili suddivisa in due differenti ambiti:

- rumore in ambiente esterno, determinato da infrastrutture di trasporto
- rumore in ambiente abitativo prodotto da insediamenti produttivi artigianali, commerciali, di pubblico spettacolo, etc.

Rumore in ambiente esterno

Il descrittore utilizzato per quantificare il grado di inquinamento acustico in ambiente esterno è, come previsto dalla Legge 447/95, il livello assoluto di immissione (LAeq, Tr). Tale parametro rappresenta il livello medio di rumore rilevabile all'esterno degli edifici, ovvero in aree non ancora edificate, nelle fasce orarie 6-22 (periodo diurno) e 22-6 (periodo notturno).

Con l'entrata in vigore del DLgs 194/05 "Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale" (GU 222 del 23-9-2005) il Livello Equivalente diurno e notturno sono destinati ad essere sostituiti da nuovi parametri: il «Lden (livello giorno-sera-notte)»: il descrittore acustico relativo all'intera giornata; il «Lday (livello giorno)»: il descrittore acustico relativo al periodo dalle 06:00 alle 20:00; il «Levening (livello sera)»: il descrittore acustico relativo al periodo dalle 20:00 alle 22:00. il «Lnight (livello notte)»: il descrittore acustico relativo al periodo dalle 22.00 alle 06.00. Tali descrittori sono utilizzabili solo per nuove misure e modellizzazioni delle mappe acustiche strategiche previste dalla norma che li ha istituiti. In mancanza del Decreto di conversione dei limiti dai vecchi ai nuovi indicatori non è possibile ad oggi utilizzarli per quanto previsto dalla normativa nazionale. Non è possibile, ad esempio, assegnare alle zone acustiche previste nuovi limiti assoluti di immissione.

Nella tabella 11.1 sono rappresentati i livelli sonori misurati o stimati in corrispondenza di infrastrutture di trasporto stradali o ferroviarie, confrontati con i valori limite stabiliti dalla normativa. I dati riportati evidenziano come, in prossimità di tali infrastrutture, la rumorosità presente sia generalmente superiore ai livelli massimi consentiti dalla norma.

Tabella 11.1 - Livelli assoluti di immissione rilevati o stimati e valori limite in prossimità di infrastrutture di trasporto [LAeq, Tr in dB(A)] - 2003-2004

Tipologia Sorgente	Ambito Territoriale	Periodo Diurno (6 - 22)				Periodo Notturno (22 - 6)			
		Minimo	Media	Max	Limite	Minimo	Media	Max	Limite
Ferrovie ¹	Regione	60	76	99	70	61	76	101	60
Autostrade ²	Regione	67	73	79	70	62	69	75	60
Strade Statali/ Provinciali ²	Provincia di Torino	54	69	78	70	47	62	71	60
Strade Comunali ²	Area metropolitana torinese	50	65	76	65	39	58	72	55

¹Fonte: RFI - ²Fonte: Arpa Piemonte

Il caso peggiore è rappresentato dalle linee ferroviarie, ove mediamente si rilevano superamenti di valori limite dell'ordine di 6/16 dBA nei periodi diurno/notturno.

Relativamente alle infrastrutture viarie le situazioni più critiche si verificano in corrispondenza dei tratti autostradali (superamenti medi dell'ordine di 3/9 dBA), in prossimità dei quali però l'esposizione della popolazione è limitata a causa della ridotta urbanizzazione.

Per le strade statali/provinciali e quelle comunali il livello di inquinamento acustico si riduce; con superamento dei limiti contenuti, mediamente entro 3 dBA nel periodo notturno.

*Nei comuni piemontesi coinvolti nei sorvoli di Malpensa, il **rumore ambientale** è quasi sempre superiore ai limiti di legge.*



In Provincia di Novara, in particolare nei comuni che confinano con la Lombardia e quindi sono maggiormente interessati dal sorvolo degli aeroplani in decollo dallo scalo di Malpensa, è operativa una rete di monitoraggio del rumore con quattro centraline. Nella tabella 11.2 sono riportati i dati relativi agli anni 2005, 2006 e 2007 con l'indicazione del Comune e della classe acustica in cui insiste la postazione di misura.

Tabella 11.2 - Rumore ambientale nei comuni interessati dal sorvolo degli aeroplani in decollo dallo scalo di Malpensa - anno 2005-2007

	Classe	Giorno				Notte			
		LAeq 2005	LAeq 2006	LAeq 2007	Limite	LAeq 2005	LAeq 2006	LAeq 2007	Limite
Pombia	2	57,5	55,8	54,7	55	50,0	52,0	52,2	50
Varallo Pombia	1	59,0	58,6	58,7	50	47,5	48,2	47,5	45
Cascinetta	1	54,5	54,6	54,3	50	52,5	49,2	51,3	45
Castelletto Ticino	2	56,5	56,2	56,3	55	49,0	49,7	49,0	50

Fonte: Arpa Piemonte

Rumore in ambiente abitativo

Per l'ambiente abitativo il descrittore impegnato è il livello differenziale di immissione (LD), parametro previsto dalla normativa per la valutazione del disturbo da rumore prodotto da sorgenti sonore puntuali (attività produttive, commerciali, artigianali, locali pubblici, ecc.). Tale parametro quantifica non solo il livello del rumore disturbante ma anche l'alterazione della rumorosità preesistente e tipica del luogo di misura.

La tabella 11.3 riporta i valori medi di LD ottenuti da un campione di misure svolte da Arpa nel corso del 2007 in ambiente abitativo durante le attività di controllo su differenti tipologie di sorgenti sonore.

I dati riferiti al periodo diurno sono logicamente superiori a quelli relativi al periodo notturno, ma il disturbo in ore notturne, a parità di LD, è maggiore e di ciò il legislatore ha tenuto conto con un limite di 3 dBA contro un limite durante il giorno di 5 dBA.

Il livello differenziale risulta prevalentemente maggiore a finestre aperte piuttosto che a finestre chiuse, in quanto le sorgenti disturbanti sono in maggioranza esterne all'edificio in cui il disturbo è percepito ed è superiore ai limiti di legge.



Tabella 11.3 - Livelli differenziali di immissione (LD) rilevati in ambiente abitativo con finestre aperte e chiuse - anno 2007

	Periodo diurno			Periodo notturno		
	Finestre aperte	Finestre chiuse	Limite	Finestre aperte	Finestre chiuse	Limite
Valore medio di livello differenziale	13,2 dBA	8,8 dBA	5 dBA	9,9 dBA	7,7 dBA	3 dBA

Fonte: Arpa Piemonte

11.3 IMPATTI

Gli indicatori di impatto dell'inquinamento acustico sono rappresentati dall'esposizione della popolazione al rumore e dalla reazione della popolazione mediante il numero di esposti inoltrati alla Pubblica Amministrazione. Per quanto riguarda l'esposizione della popolazione in tabella 11.4 sono riportati i risultati di indagini specifiche in alcune realtà piemontesi svolte da Arpa Piemonte.

Tabella 11.4 - Esposizione della popolazione al rumore in ambiente esterno - anni 2001-2007

Sorgente	Totale popolazione coinvolta	Percentuale popolazione esposta	
		Laeq,td > 65 db(a)	Laeq,tn > 55 db(a)
Agglomerato di Torino Infrastrutture stradali	1.300.000	n.d.	58
Agglomerato di Torino Infrastrutture ferroviarie	1.300.000	n.d.	5
Agglomerato di Torino Siti da attività industriale	1.300.000	n.d.	< 1
Città di Torino - Strade comunali	897.800	40	67
Strade provinciali ed ex statali della Provincia di Torino	573.000	11	16
Comune di Rivoli - Strade comunali	54.400	23	47
Comune di Grugliasco - Strade comunali	37.000	8	16
Comune di Chieri - Strade comunali (solo viabilità principale)	22.813	19	40
Comune di Ciriè - Strade comunali	18.100	19	36
Tangenziale di Torino	12.072	23	56
Comune di San Mauro T.se - Strade comunali (solo viabilità principale)	7.190	29	40
Autostrada A5	1.088	21	44
Comune di Quincinetto - Strade comunali	1.000	2	34
Comune di Asti	60.000	26	31
Strade SR10 e SP 457 di competenza Provincia di Asti	16.751	22	43
Strade provinciali ed ex statali della Provincia di Asti	129.000	in corso	in corso
Strada provinciale SP 230 Trossi (Biella-Vercelli)	19.631	27	29

Fonte: Arpa Piemonte

In termini di esposizione della popolazione a livelli di rumore potenzialmente dannosi si può osservare che:

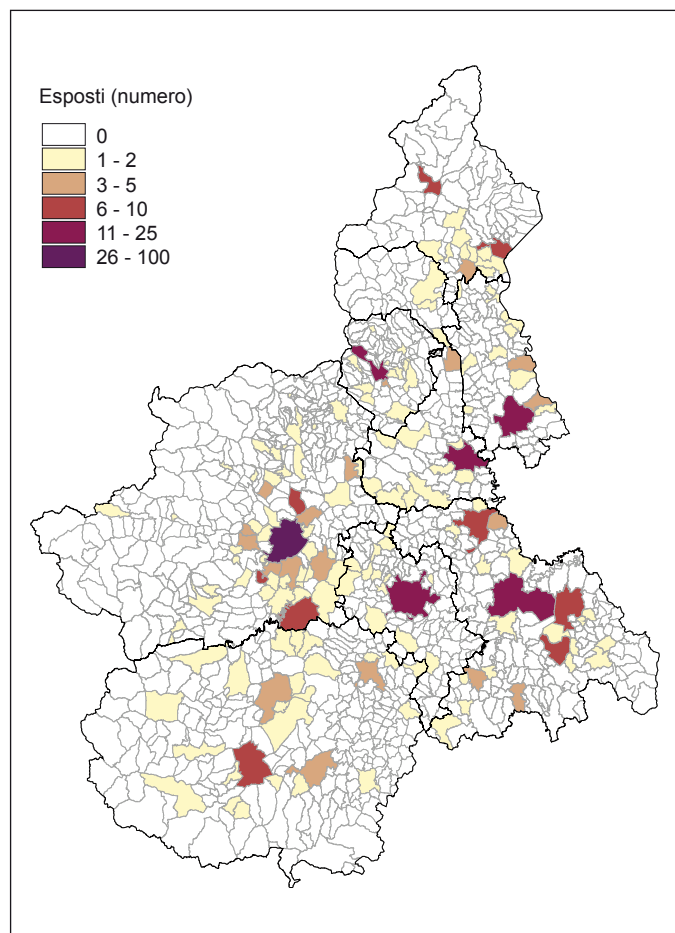
- nel periodo notturno la percentuale della popolazione esposta è sempre più elevata rispetto a quella del periodo diurno, in quanto la variazione del rumore tra i due periodi della giornata è nella quasi totalità dei casi inferiore alla differenza tra i valori limite di riferimento (10 dBA)
- in ambito urbano il numero di persone esposte cresce in funzione delle dimensioni e delle criticità dei comuni. Nel periodo notturno la differenza tra i dati relativi alla città di Torino e agli altri comuni è imputabile prevalentemente alla presenza del sistema pubblico di trasporto
- nelle aree extraurbane l'esposizione della popolazione alle principali infrastrutture stradali è quasi costante nel periodo diurno, mentre in quello notturno varia in relazione alla tipologia dell'infrastruttura.

Per quanto riguarda l'indicatore di impatto relativo agli esposti nella carta della **figura 11.4** i comuni del territorio piemontese vengono classificati sulla base del numero di esposti ricevuti da Arpa nell'anno 2007.

Si può facilmente notare come le zone maggiormente antropizzate siano più soggette a segnalazioni per problemi di disturbo da rumore. I centri urbani presentano infatti una probabilità molto elevata di distribuzione anomala e in parte incontrollata di sorgenti puntuali disturbanti. E' però altrettanto vero che nei piccoli comuni con caratteristiche rurali, l'inserimento di una sorgente puntuale può essere maggiormente percepito come fastidioso.

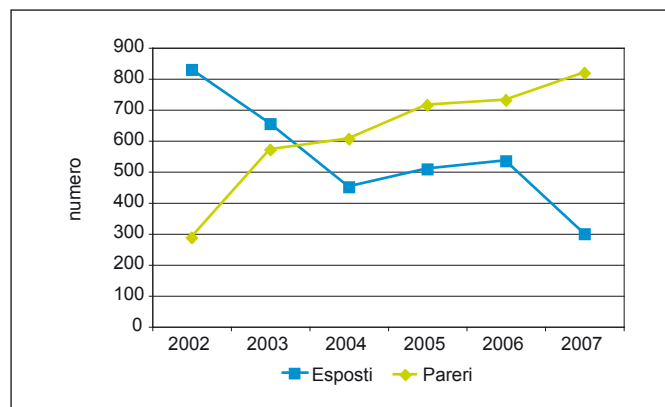
Il numero complessivo degli esposti nella regione ha subito un apprezzabile decremento nel periodo 2001-2007 (oltre il 60%). Tale andamento è sicuramente legato alla capillare opera di prevenzione tramite lo strumento della valutazione previsionale di impatto acustico. Nel periodo 2002/2007 si è avuto un incremento di oltre il 280% di pareri presentati.

Figura 11.4 - Classificazione dei comuni in base al numero di esposti - anno 2007



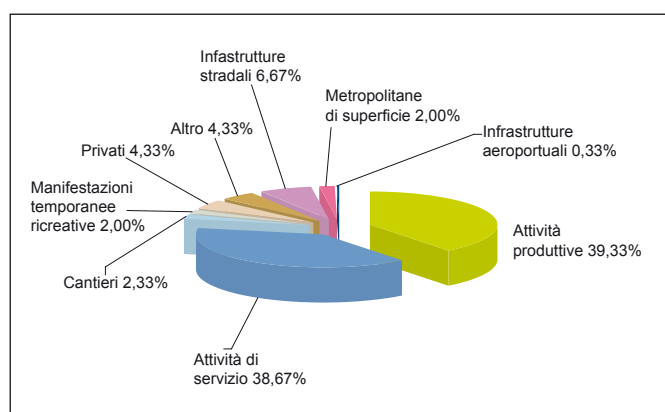
Fonte: Arpa Piemonte

Figura 11.5 - Andamento dei pareri previsionali e degli esposti - anni 2002-2007



Fonte: Arpa Piemonte

Figura 11.6 - Tipologia degli esposti - anno 2007



Fonte: Arpa Piemonte

Tabella 11.5 - Esposti in materia di inquinamento acustico pervenuti ad Arpa - anni 2001-2007

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
AL	82	72	86	89	53	101	23
AT	61	45	39	22	29	24	35
BI	30	57	42	42	34	40	30
CN	73	67	72	45	27	36	42
NO	133	73	60	56	32	37	38
TO	400	455	285	160	250	250	75
VB	31	31	47	16	56	17	26
VC	21	30	24	21	28	30	31
Piemonte	831	830	655	451	509	535	300

Fonte: Arpa Piemonte

Tabella 11.6 - Pareri tecnici previsionali rilasciati da Arpa - anni 2002-2007

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
AL	34	35	39	44	47	80
AT	57	77	85	87	63	96
BI	23	21	36	33	34	34
CN	n.d.	10	13	130	196	128
NO	40	232	240	207	174	191
TO	103	163	151	153	132	156
VB	n.d.	7	n.d.	18	8	37
VC	30	26	42	43	77	97
Piemonte	287	571	606	715	731	819

Fonte: Arpa Piemonte

11.4 RISPOSTE

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

- Pianificazione, attraverso la predisposizione del Piano di Classificazione Acustica (PCA)
- Monitoraggio e controllo, attraverso verifiche del rumore prodotto dalle diverse sorgenti sonore
- Risanamento, attraverso la predisposizione e l'attuazione dei Piani di Risanamento Acustico
- Predisposizione, da parte dei Comuni, dei regolamenti locali acustici.

11.4.1 Pianificazione

I Comuni, ai sensi dell'articolo 6 della legge 447/95, devono procedere alla suddivisione del territorio di competenza in aree acusticamente omogenee (Zonizzazione Acustica). L'iter di approvazione della zonizzazione acustica è articolato in due fasi principali: l'adozione della Proposta di Zonizzazione e l'approvazione definitiva del Piano di Classificazione Acustica (PCA).

Il PCA 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. Le varianti del PRGC devono contenere, per essere approvate, una verifica di compatibilità con il PCA in cui si deve dimostrare di non creare nuovi

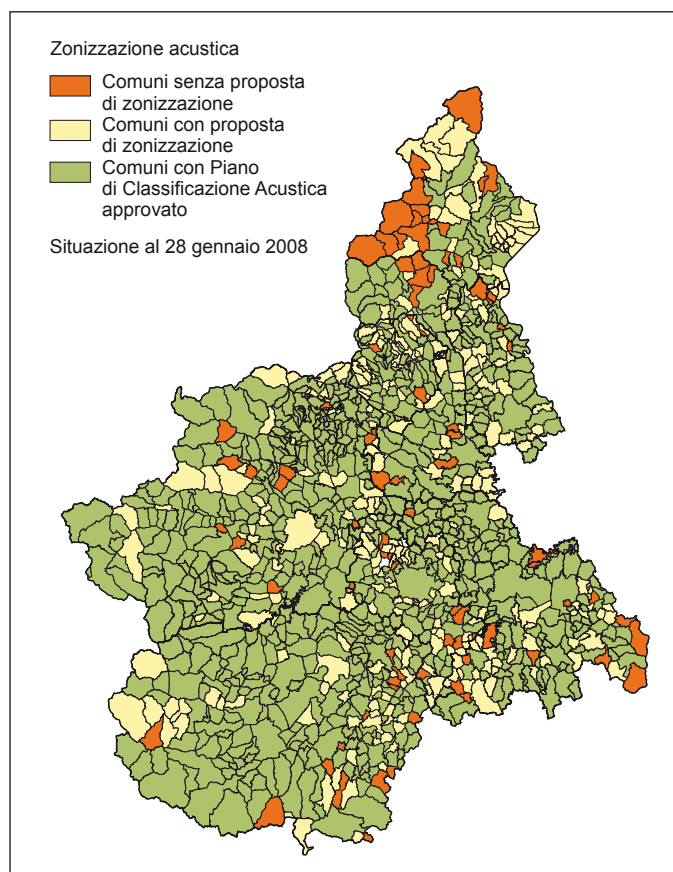
accostamenti acusticamente critici sul territorio.

I termini fissati per l'approvazione dei PCA erano agosto 2002 per i Comuni con più di 10.000 abitanti e agosto 2003 per tutti gli altri. Al 28 gennaio 2008, il numero complessivo dei Comuni dotati di tale strumento di programmazione ambientale era solo del 65,3%: un altro 26,4% dei Comuni piemontesi ha comunque avviato la procedura di approvazione del PCA: rimane l'8,3% dei Comuni che non ha ancora provveduto neppure all'avviamento della procedura.



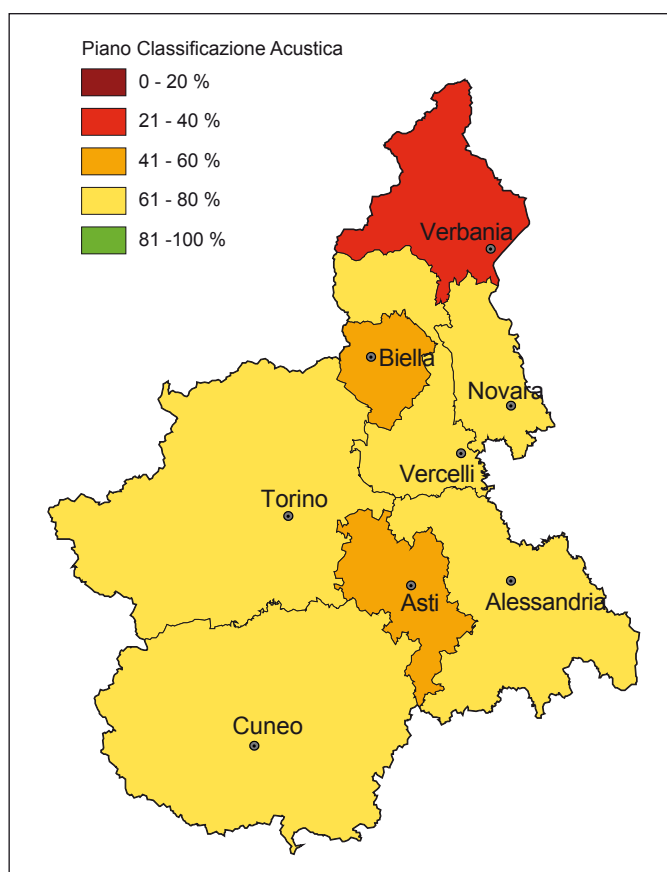
Il comune di Torino, pur avendo adottato il Regolamento acustico, non ha ancora approvato in via definitiva il Piano di Classificazione Acustico.

Figura 11.7 - Piani di Classificazione Acustica - aggiornamento 28 gennaio 2008



Fonte: Arpa Piemonte

Figura 11.8 - Percentuale di Comuni con Piani di Classificazione Acustica approvato - aggiornamento 28 gennaio 2008



Fonte: Arpa Piemonte

Tabella 11.7 - Zonizzazione acustica - aggiornamento 28 gennaio 2008

Province	Comuni con PCA approvato		Popolazione Zonizzata	Superficie Zonizzata
	numero	%	%	%
AL	137	72,1	88,0	75,0
AT	61	51,7	74,3	63,8
BI	46	56,1	78,9	62,3
CN	194	77,6	92,7	80,2
NO	56	63,6	83,5	67,8
TO	254	80,6	52,3	80,4
VB	30	39,0	64,2	33,9
VC	53	61,6	84,6	72,3
Piemonte	831	68,9	67,8	72,5

Fonte: Arpa Piemonte

11.4.2 Monitoraggio e controllo

Arpa Piemonte, su richiesta dei diversi soggetti interessati (Regione, Provincia, Comune, Prefettura, Magistratura, Corpi di Polizia, etc.), effettua il monitoraggio e il controllo dell'inquinamento acustico. L'unica eccezione è rappresentata dalla Città di Torino ove vige un protocollo di intesa con Arpa che assegna al Corpo di Polizia Municipale la titolarità dei controlli sul rumore dei locali pubblici e degli esercizi commerciali.

Il monitoraggio viene effettuato in ambiente esterno ed è riferito generalmente alla valutazione del rumore prodotto dalle infrastrutture di trasporto. L'attività di controllo e vigilanza viene invece generalmente effettuata in relazione a sorgenti sonore connesse ad attività produttive, professionali e commerciali.

Tabella 11.8 - Sorgenti sonore oggetto di monitoraggio e numero di sorgenti in cui è stato riscontrato superamento - anno 2008

Province	Attività produttive		Attività commerciali/servizio		Cantieri		Alro	
	Sorgenti monitorate	Superamenti	Sorgenti monitorate	Superamenti	Sorgenti monitorate	Superamenti	Sorgenti monitorate	Superamenti
AL	14	6	18	8	1	1	12	1
AT	4	2	8	3	0	0	3	1
BI	6	1	11	4	3	0	0	0
CN	18	7	16	5	1	0	0	0
NO	11	5	11	9	0	0	2	0
TO	44	22	22	9	1	0	8	3
VB	7	5	10	6	1	0	2	1
VC	9	5	14	3	0	0	2	1
Piemonte	113	53	110	47	7	1	29	7

Fonte: Arpa Piemonte

Per le attività produttive, commerciali e di servizio in circa il 50% delle sorgenti monitorate si rilevano superamenti dei limiti di legge.

11.4.3 Risanamento

I soggetti a cui spetta l'obbligo di predisporre un Piano di Risanamento Acustico sono i Comuni, gli enti gestori delle infrastrutture dei trasporti e le imprese produttive, secondo i tempi indicati in tabella 11.9.

Tabella 11.9 - Tempi per la predisposizione dei Piani di Risanamento Acustico

Soggetti obbligati	Individuazione aree superamento	Predisposizione piano di bonifica	Realizzazione piano di bonifica
Comuni	Scadenza non contemplata	Entro 12 mesi dall'approvazione del PCA	Non definito
Gestori infrastrutture stradali	16 dicembre 2005	16 giugno 2007	16 giugno 2022
Gestori infrastrutture ferroviarie	4 agosto 2002	4 febbraio 2004	4 febbraio 2019
Gestori infrastruttura aeroportuale	Entro 18 mesi da definizione zone di rispetto	Entro i successivi 18 mesi	Entro i successivi 5 anni
Aziende	Scadenza non contemplata	Entro 6 mesi dall'approvazione del PCA	Non definito

Fonte: Arpa Piemonte

Infrastrutture stradali

Le infrastrutture di trasporto stradale costituiscono la principale sorgente di rumore ambientale.

La normativa impone ai gestori l'individuazione delle aree critiche, caratterizzate da livelli sonori superiori alle soglie consentite, e successivamente la predisposizione e l'attuazione di un Piano di Contenimento e Abbattimento del Rumore (PCAR), impiegando annualmente una quota di bilancio pari al 7%.

Manca ad oggi un quadro complessivo e analitico sullo stato di avanzamento delle opere di risanamento lungo le infrastrutture di trasporto stradale. Nonostante ciò, si può evidenziare un percorso differente intrapreso dai gestori pubblici (ANAS, Regioni, Province, Comuni) rispetto a quelli privati (tipicamente concessionari di infrastrutture auto-stradali).

L'azione di risanamento delle infrastrutture in gestione ad enti pubblici appare in evidente ritardo. Solo in pochi casi è stata completata la prima fase conoscitiva e la pre-disposizione dei PCAR appare ancora come un obiettivo lontano da conseguire.

La maggior criticità si evidenzia a livello comunale, ove nella maggior parte dei casi le amministrazioni non sono neanche a conoscenza degli adempimenti previsti per legge.

Anche laddove il PCAR è stato approvato, come nel caso della Provincia di Torino, emerge una certa difficoltà nel mettere a bilancio in modo sistematico la quota annuale del 7% prevista per il risanamento acustico fin dal 1995.

A livello locale, inoltre, il PCAR riesce ad assumere un certo rilievo solamente nel caso in cui venga legato ad altri interessi collettivi di maggior peso, quali ad esempio il miglioramento della circolazione, l'incremento della sicurezza, la riduzione dell'inquinamento atmosferico, ecc.

I gestori autostradali, invece, hanno generalmente completato la fase conoscitiva e nella maggior parte dei casi hanno predisposto i relativi PCAR.

Infrastrutture ferroviarie

Relativamente alla rete ferroviaria, RFI ha predisposto nel 2004 un PCAR da attuare in un arco temporale di 15 anni, di cui lo Stato ha approvato lo stralcio relativo al primo quadriennio (2004-2008).

Nell'ambito del Piano, RFI ha privilegiato gli interventi lungo la via di propagazione, ricorrendo all'utilizzo delle barriere antirumore. Tenendo conto di precedenti esperienze maturate, basate su interventi prototipici realizzati lungo la linea ferroviaria, e avvalendosi anche degli studi più aggiornati, è stata definita una soluzione standardizzata, riponendo particolare attenzione sia agli aspetti relativi al posizionamento delle barriere rispetto al binario sia alla scelta dei materiali, al fine di ottimizzare l'efficacia acustica, la durabilità delle opere e l'inserimento ambientale.

In merito agli interventi diretti sulla sorgente, pur costituendo la soluzione preferibile secondo la normativa, RFI ha ritenuto che, allo stato attuale, le tecnologie più efficaci siano ancora in fase di sperimentazione; è stato escluso, pertanto, il ricorso a tale tipologia nell'ambito della stesura del piano acustico.

Per l'intero territorio piemontese e per i 15 anni di sviluppo complessivo del Piano, RFI ha previsto 829 interventi di risanamento. Ad oggi il programma è però in netto ritardo e soltanto pochi casi pilota di attività di risanamento sono stati avviati.

Infrastrutture aeroportuali

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 Aeroportuali.

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 è stata riconvocata al termine del 2007, dopo essere stata di fatto sospesa dal 2004. Ad oggi i lavori previsti devono essere ancora avviati. I lavori della Commissione Acustica di Malpensa, a cui partecipano i Comuni piemontesi di Castelletto Ticino,

Pombia, Varallo Pombia, Marano Ticino e Oleggio, sono proseguiti con grande ritardo. Ad oggi non sembra ancora vicina la conclusione dei lavori.

Non risulta mai istituita la Commissione Acustica per l'Aeroporto di Levaldigi, la cui attività peraltro è piuttosto modesta e in costante diminuzione negli ultimi anni.

Bibliografia

ARPA PIEMONTE, COMUNE DI ASTI, 2004. *Proposta di Zonizzazione Acustica del territorio del Comune di Asti*. Relazione descrittiva e Regolamento di Attuazione, ottobre 2004.

ARPA PIEMONTE, PROVINCIA DI TORINO, 2005. *Studio di Impatto Acustico delle infrastrutture di trasporto stradale gestite dalla Provincia di Torino - Unità Operativa n.2* Relazione descrittiva, luglio 2005.

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

DPCM 14 novembre 1997. *Valori limite delle sorgenti sonore*. Gazzetta Ufficiale n. 280 del 1 dicembre 1997.

DMA 29 novembre 2000. *Criteri per la predisposizione dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore*. Gazzetta Ufficiale n. 285 del 6 dicembre 2000.

DPR 18 novembre 1998, n. 459. *Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario*. Gazzetta Ufficiale n. 2 del 4 gennaio 1999.

DPR 30 marzo 2004. *Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995*. Gazzetta Ufficiale n. 127 del 1 giugno 2004.

LEGGE 26 ottobre 1995, n. 447. *Legge quadro sull'inquinamento acustico*. Supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 254 del 30 ottobre 1995.

LEGGE REGIONALE 20 ottobre 2000, n. 52. *Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico*. Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte n. 43 del 25 ottobre 2000.

RFI. *Piano degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore ai sensi del DM Ambiente 29/11/00*. Relazione tecnica, dicembre 2003.

Per informazioni sul Piano di Risanamento Acustico di ATIVA S.p.A.: <http://www.provincia.torino.it/ambiente/inquinamento/acustico/interventi>

Per informazioni sullo stato di attuazione dei Piani di Classificazione Acustica comunali in Piemonte: <http://www.regione.piemonte.it/ambiente/umore/limiti2.htm>