

Rumore

**Infrastrutture di
trasporto**

**Livelli di rumore in
ambiente esterno e
interno**

Popolazione esposta

**Pianificazione,
monitoraggio e
risanamento**



Piero Girò
Jacopo Fogola
Arpa Piemonte

L'inquinamento acustico rappresenta uno dei fattori di degrado della qualità della vita che coinvolge larghi strati della popolazione in maniera trasversale alle varie componenti della vita sociale e lavorativa. E' un rischio anche di carattere sanitario durante l'attività lavorativa, accompagna gli spostamenti quotidiani lungo le strade intasate di traffico, permane all'interno delle abitazioni compromettendo la qualità del riposo e del sonno, non abbandona neppure nel tempo libero. Problemi di convivenza, talvolta persino sfociati in gesti di carattere violento, sono spesso riconducibili anche a problemi connessi all'intrusione nel "proprio territorio" di rumori indesiderati. Si noti che spesso il "disturbo" non è affatto correlabile a parametri quantificabili strumentalmente, quali livello, durata e composizione spettrale, bensì ad una componente non definibile in termini fisici, il "contenuto di informazione", ovvero sia ciò che un suono ci racconta e che può influire sulla risposta emotiva individuale.

Per cercare di affrontare questo problema, esistono iniziative su vari fronti: a livello Comunitario e Nazionale con lo studio e la bonifica di vaste aree quali i centri urbani maggiormente estesi, le grandi vie di comunicazione, le più importanti infrastrutture dei trasporti; a livello di innovazione tecnologica con l'obiettivo di ridurre sempre di più alla fonte le emissioni rumorose; a livello di Pubblica Amministrazione locale sensibilizzando al problema i titolari di attività produttive, commerciali e quant'altro con opportune azioni preventive. L'Agenzia si è sempre adoperata affinché gli Enti deputati al rilascio di provvedimenti di licenza o autorizzazione all'esercizio di attività richiedano la "valutazione previsionale di impatto acustico", una sorta di "autorizzazione al rumore", svolgendo così una preziosa azione preventiva che ha già portato benefici tangibili in termini di riduzione della conflittualità.

Sono previste scadenze molto importanti nel 2007: devono essere trasmesse alla Regione le mappe acustiche strategiche per gli agglomerati urbani con popolazione superiore a 250.000 abitanti, le società e gli enti gestori dei servizi pubblici dei trasporti devono elaborare e trasmettere alla Regione la mappatura acustica per strade, ferrovie e aeroporti oltre una certa soglia di utilizzo, la Regione valuta e trasmette al Ministero dell'Ambiente le mappe acustiche strategiche e le mappe acustiche ricevute, il Ministero comunica i dati alla Comunità Europea. Per gli anni a seguire dovrà essere completata l'elaborazione dei progetti di bonifica, la loro realizzazione e condotta una capillare azione di verifica dei miglioramenti conseguiti. Intanto prosegue, in modo estremamente differenziato, l'applicazione del DM 29/11/2000 "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 e abbattimento del rumore".

Le Ferrovie italiane hanno individuato a livello nazionale le aree dove è stato stimato o rilevato il superamen-

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	2001-2006	+++
Infrastrutture ferroviarie	D	RFI	numero convogli annui * km reali	Per tratta	2003-2006	+++
Aeroporti	D	Gestori aeroporti	numero movimenti commerciali e di aviazione generale	Locale	2001-2006	+++
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	2001-2006	++
Pareri previsionali	I	Arpa Piemonte	numero	Provincia Regione	2002-2006	+++
Piani di classificazione	R	Regione Piemonte Arpa Piemonte	numero	Provincia Regione	2007	+++
Monitoraggi e controlli	R	Arpa Piemonte	numero	Provincia	2006	+++

to dei limiti previsti. In Piemonte sono stati progettati, su 1.880 km di infrastruttura, 340 km di barriere (che non corrispondono a 340 km di rete in quanto spesso le barriere sono fronteggianti). Nel corso del 2006, però, non è stato realizzato alcunché.

Relativamente alle infrastrutture stradali manca ad oggi un quadro complessivo e analitico sullo stato di avanzamento delle opere di risanamento. La caratterizzazione di impatto acustico è in fase avanzata per quasi tutti i gestori autostradali, mentre è in sensibile ritardo per i gestori pubblici di infrastrutture (ANAS, Regione, Province, Comuni).

Solamente la Provincia di Torino ha completato tale fase e ha predisposto il Piano di Risanamento della rete stradale di competenza.

Sempre in ritardo le commissioni aeroportuali. Non risulta convocata quella di Cuneo Levaldigi; quella di Torino Caselle è stata costituita ma i lavori non procedono mentre i rappresentanti piemontesi sono stati inseriti in quella di Milano Malpensa, riconoscendo quindi formalmente che lo scalo lombardo produce effetti acustici anche ad ovest del Ticino. I lavori di quest'ultima Commissione procedono con regolarità, anche se non appare imminente la conclusione.

Pur in ritardo sulle scadenze previste dalla normativa, aumentano i Comuni che hanno approvato in via definitiva il Piano di Classificazione Acustica: al 25 febbraio 2005 erano il 41,3 %, al 9 marzo 2006 il 57,5 % e al 20 febbraio 2007 il 65,3 %. La percentuale di popolazione residente nei comuni zonizzati è leggermente inferiore e pari al 60,2 %. Ciò è dovuto soprattutto al fatto che la città di Torino non ha ancora adottato il piano definitivo: con la sola aggiunta del Capoluogo il dato di popolazione salirebbe all'80,9 %.

11.1 DETERMINANTI/PRESSIONI

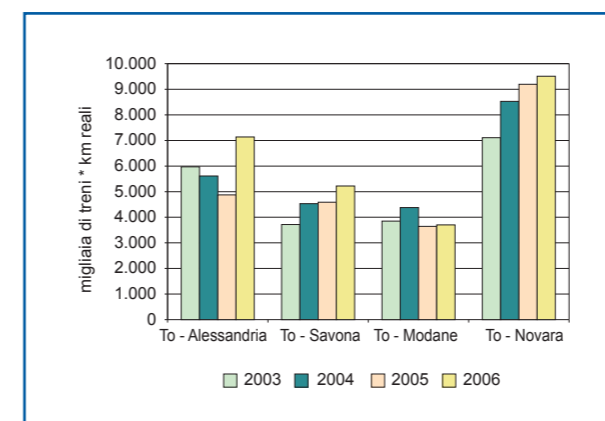
In relazione all'inquinamento acustico ambientale i principali determinanti sono:

- infrastrutture di trasporto
- attività produttive, industriali, artigianali e commerciali
- attività ricreative
- impianti tecnologici degli edifici

Le infrastrutture di trasporto rappresentano le sorgenti predominanti di immissione diffusa di rumore nell'ambiente, mentre le rimanenti attività determinano prevalentemente situazioni di disturbo puntuale.

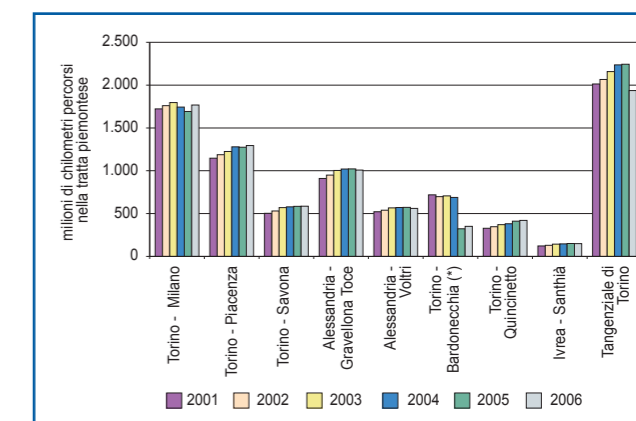
Limitando l'attenzione al sistema dei trasporti, i fattori di pressione possono essere valutati attraverso una serie di macro-indicatori. Un'analisi del trend di questi macro-indicatori nel corso degli ultimi anni evidenzia per le ferrovie (figura 11.1) una lieve flessione nel corso del 2005 cui segue una decisa ripresa nel corso del 2006 (+14,7%). Per quanto attiene alle autostrade (figura 11.2), si osservano sostanzialmente dati analoghi a quelli dell'anno scorso, mentre per gli aeroporti l'analisi deve essere necessariamente differenziata per

Figura 11.1 - Infrastrutture ferroviarie - anni 2003-2006



Fonte: RFI

Figura 11.2 - Infrastrutture stradali - anni 2001-2006



Fonte: Gestori autostrade

i tre scali che interessano il territorio piemontese (tabella 11.1). Il traffico appare in lieve incremento sia sull'aeroporto di Caselle (+4,2%) che, dopo un periodo di *trend* negativo, sull'aeroporto di Cuneo Levaldigi (+2,3%). Molto interessante il dato relativo a Malpensa: nel corso del 2006 si è registrato un decremento del 2,3 % dei decolli verso il Piemonte a fronte di un aumento dell'attività aeroportuale del 9,3%. Ciò evidenzia una maggiore attenzione nella ripartizione dei decolli tra Piemonte e Lombardia che è passata dal 63÷37 % del 2005 al 56÷44 % del 2006.

Tabella 11.1 - Movimenti commerciali e di aviazione generale¹

Aeroporto	2001	2002	2003	2004	2005	2006
numero movimenti						
Torino Caselle	58.216	53.952	51.150	54.641	54.008	56.300
Milano Malpensa (*)	n.d.	63.875	62.985	61.200	70.045	68.025
Cuneo Levaldigi	16.978	12.861	10.705	10.909	8.047	8.229
Regione	-	130.688	124.840	126.750	132.100	132.554

Fonte: Società Azionaria Gestione Aeroporto Torino - SAGAT, GEAC SpA - Olimpica Airport (Levaldigi), SEA Aeroporti di Milano

(*) numero di decolli verso il territorio piemontese

11.2 STATO

La descrizione dello stato dell'inquinamento acustico di una realtà vasta ed eterogenea quale quella piemontese risulta una problematica 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, così come previsto dalla Legge 447/95, il livello assoluto di immissione ($L_{Aeq, Tr}$).

Tale parametro rappresenta il livello medio di rumore rilevabile sull'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 n. 222 del 23-9-2005" sono stati introdotti ulteriori 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. Si è tuttora in attesa degli specifici disposti normativi per l'armonizzazione dei parametri nazionali con quelli europei, nonché della definizione dei valori limite da riferire a questi ultimi.

Nella tabella 11.2 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.

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.

¹Sono conteggiati i voli commerciali e quelli di aviazione generale (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. Per l'Aeroporto di Malpensa 2000 sono conteggiati i voli in decollo che sorvolano il territorio piemontese.

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.

Tabella 11.2 - Livelli assoluti di immissione rilevati o stimati e valori limite in prossimità di infrastrutture di trasporto [$L_{Aeq, Tr}$ 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: R.F.I. - ²Fonte: Arpa Piemonte

In Provincia di Novara, e precisamente nei comuni più interessati dai sorvoli degli aeroplani in decollo dalla scalo di Malpensa 2000, è operativa una rete di monitoraggio che misura in continuo i Livelli Equivalenti diurni e notturni. Nella tabella 11.3 sono riportati i dati medi relativi al 2005 e 2006: è riportato il comune e la classe acustica in cui è collocata la centralina di misura.

Tabella 11.3 - Rumore ambientale comuni Ovest Ticino - anni 2005-2006

Comune	Classe	Giorno			Notte		
		L_{Aeq} 2005	L_{Aeq} 2006	Limite	L_{Aeq} 2005	L_{Aeq} 2006	Limite
Pombia	2	57,5	55,8	55	50,0	52,0	50
Varallo Pombia	1	59,0	58,6	50	47,5	48,2	45
Cascinetta	1	54,5	54,6	50	52,5	49,2	45
Castelletto Ticino	2	56,5	56,2	55	49,0	49,7	50

Fonte: Arpa Piemonte

Rumore in ambiente abitativo

Per l'ambiente abitativo il descrittore impiegato è il livello differenziale di immissione (LD), parametro previsto dalla normativa di legge 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 di quanto questo alteri la rumorosità preesistente e tipica del luogo di misura.

La tabella 11.4 riporta i valori medi di LD ottenuti da un campione di misure svolte da Arpa nel corso del 2006 in ambiente abitativo durante le attività di controllo su differenti tipologie di sorgenti sonore.

Si osserva una sostanziale uniformità dei dati a finestre aperte tra il periodo diurno e notturno. Il disturbo in ore notturne è però, a parità di LD, maggiore rispetto alle ore diurne e di ciò il legislatore ha tenuto conto con un limite di 3 dBA contro un limite durante il dì 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.

Tabella 11.4 - Livelli differenziali di immissione (LD) rilevati in ambiente abitativo a finestre aperte e chiuse a seguito di esposto - anno 2006

Parametro	Periodo diurno		Periodo notturno	
	Finestre aperte	Finestre chiuse	Finestre aperte	Finestre chiuse
Valore medio di livello differenziale	10,6	7,5	10,4	5,5

Fonte: Arpa Piemonte

11.3 IMPATTI

Gli indicatori di impatto dell'inquinamento acustici sono rappresentati dall'esposizione della popolazione al rumore e dal numero di esposti inoltrati dai cittadini alla Pubblica Amministrazione.

In termini di esposizione della popolazione a livelli di rumore potenzialmente dannosi (tabella 11.5) si può osservare che:

- nel periodo notturno l'esposizione è sempre più elevata rispetto al 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);

Tabella 11.5 - Esposizione della popolazione al rumore in ambiente esterno - 2001-2006

Sorgente	Totale Popolazione Coinvolta	Percentuale Popolazione Esposta	
		LAeq,Td > 65 dB(A)	LAeq,Tn > 55 dB(A)
Autostrada A5	1088	21	44
Tangenziale di Torino (2006)	12.072	23	56
Strade provinciali ed ex statali della provincia di Torino	573.000	11	16
Città di Torino - Strade comunali	901.019	31	77
Comune di Rivoli - Strade comunali	54.400	23	47
Comune di Ciriè - Strade comunali	18.100	19	36
Comune di Quincinetto - Strade comunali	1.000	2	34
Comune di Grugliasco - Strade comunali	37.000	8	16
Comune di Chieri - Strade comunali (solo viabilità principale)	22.813	19	40
Comune di San Mauro T.se - Strade comunali (solo viabilità principale)	7.190	29	40
Comune di Asti	60.000	26	31
Strade provinciali ed ex statali della provincia di Asti	120.000	in corso	in corso
Biella: Strada Provinciale ex SS 230 (Trossi)	8.220	27	29

Fonte: Arpa Piemonte

- in ambito urbano il numero di persone esposte cresce in funzione delle dimensioni e delle criticità dei comuni. Nel periodo notturno la marcata 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.

Nella carta della **figura 11.3** i comuni del territorio piemontese vengono classificati sulla base del numero di esposti ricevuti da Arpa.

Si può facilmente notare come le zone fortemente 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.

Tabella 11.6 - Esposti e segnalazioni in materia di inquinamento acustico pervenuti ad Arpa - anni 2001-2006

Province	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Alessandria	82	72	86	89	53	101
Asti	61	45	39	22	29	24
Biella	30	57	42	42	34	40
Cuneo	73	67	72	45	27	36
Novara	133	73	60	56	32	37
Torino	400	455	285	160	250	250
Verbania	31	31	47	16	56	17
Vercelli	21	30	24	21	28	30
Piemonte	831	830	655	451	509	535

Fonte: Arpa Piemonte

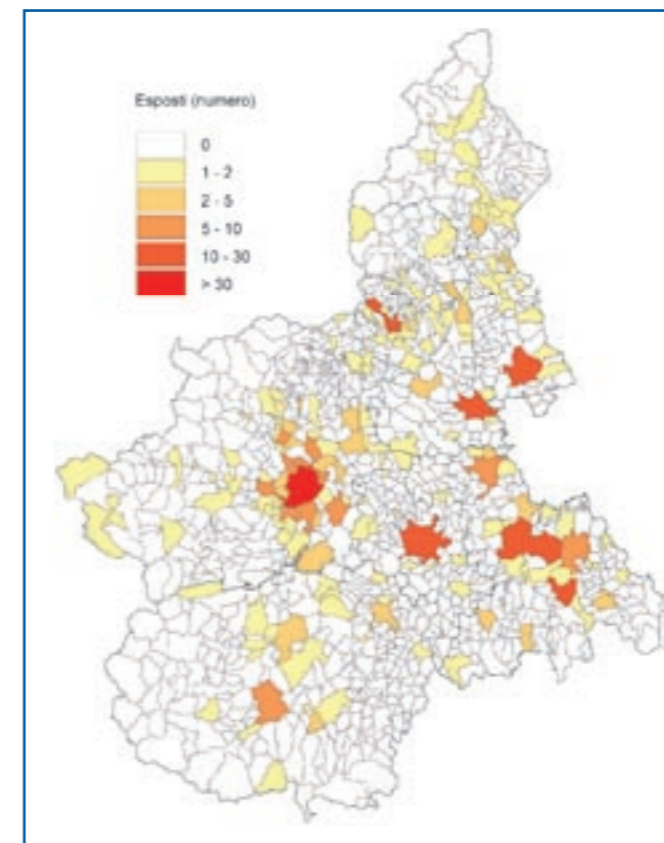
Il numero complessivo degli esposti nella regione ha subito un apprezzabile decremento nel periodo 2001-2006 (quasi il 40%). Tale andamento è sicuramente legato alla capillare opera di prevenzione tramite lo strumento della valutazione previsionale di impatto acustico. Nel periodo 2002/2006 si è avuto un incremento di oltre il 250% di pareri presentati (**figura 11.4**).

Tabella 11.7 - Pareri tecnici previsionali rilasciati da Arpa - anni 2002-2006

Province	2002	2003	2004	2005	2006
Alessandria	34	35	39	44	47
Asti	57	77	85	87	63
Biella	23	21	36	33	34
Cuneo	n.d.	10	13	130	196
Novara	40	232	240	207	174
Torino	103	163	151	153	132
Verbania	n.d.	7	n.d.	18	8
Vercelli	30	26	42	43	77
Piemonte	287	571	606	715	731

Fonte: Arpa Piemonte

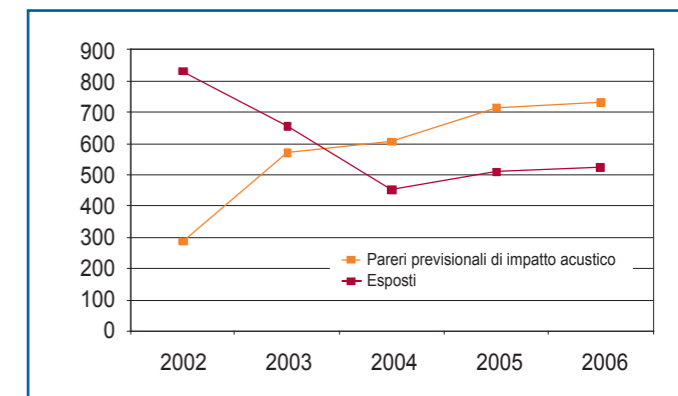
Figura 11.3 - Classificazione dei comuni in base al numero di esposti



Fonte: Arpa Piemonte

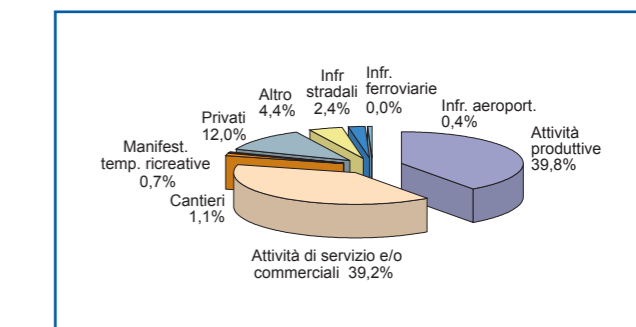
Il numero di esposti relativo ai comuni della provincia di Torino si riferisce al 2005.

Figura 11.4 - Andamento dei pareri previsionale e degli esposti



Fonte: Arpa Piemonte

Figura 11.5 - Tipologia degli esposti - anno 2006



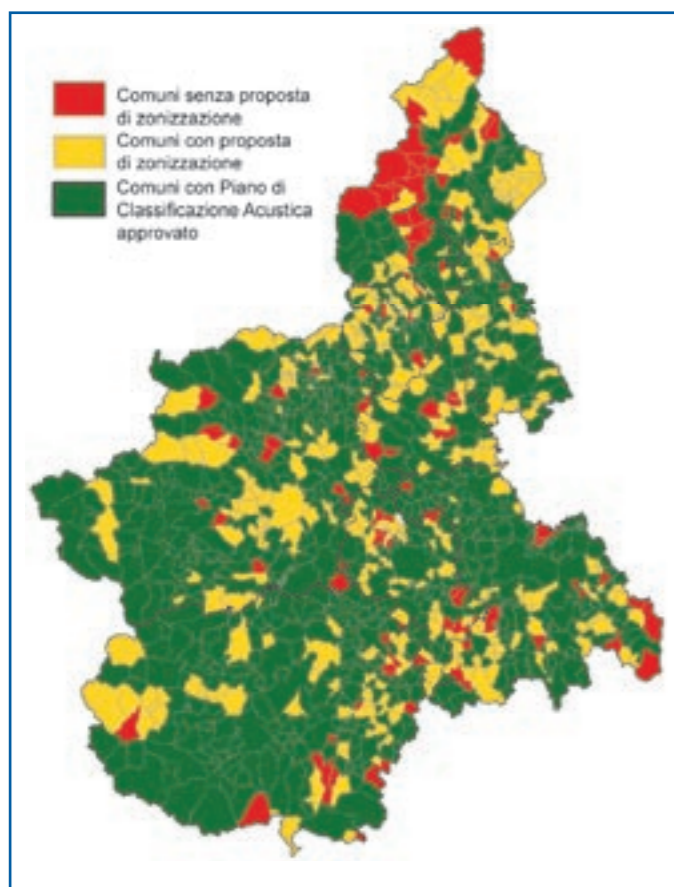
Fonte: Arpa Piemonte

11.4 RISPOSTE

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

Figura 11.6 - Piani di classificazione acustica - aggiornamento 20 febbraio 2007



Fonte: Arpa Piemonte

11.4.1 Pianificazione

L'articolo 6 della legge 447/95 prevede l'obbligo per i Comuni a 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.

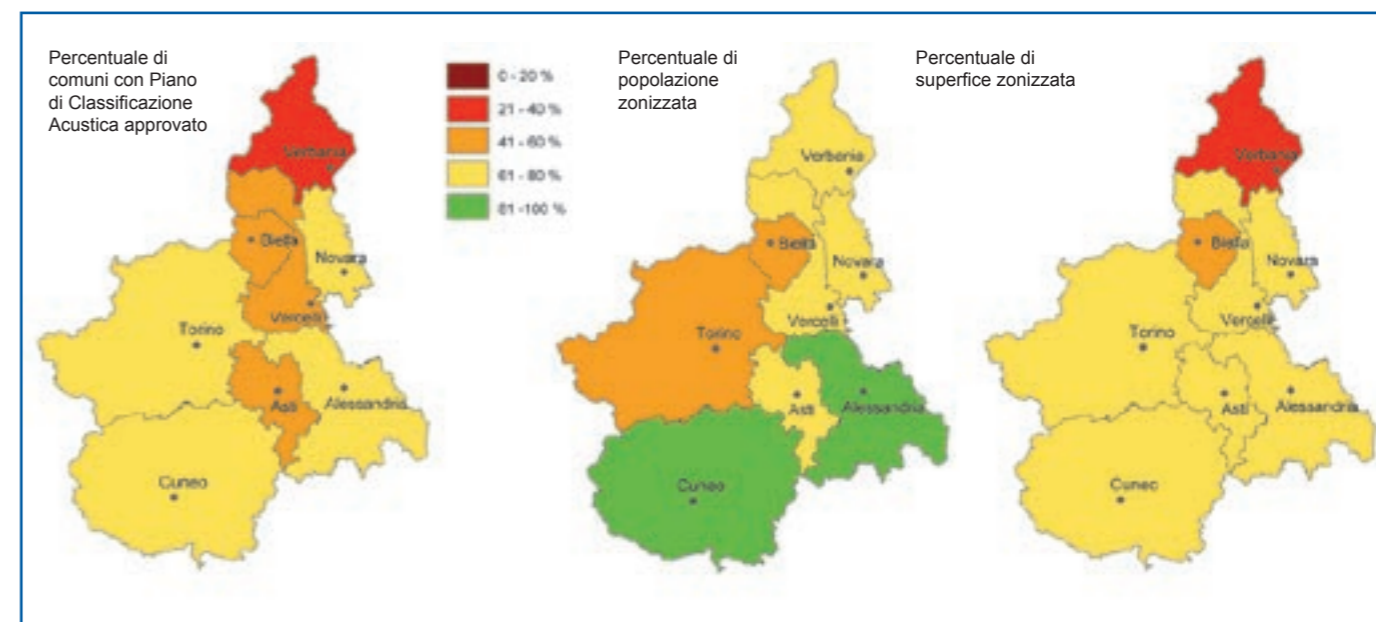
Nonostante che i termini fissati per l'approvazione dei PCA siano abbondantemente trascorsi (agosto 2002 per i Comuni con più di 10.000 abitanti, agosto 2003 per tutti gli altri) il numero complessivo dei Comuni dotati di tale strumento di programmazione ambientale è solo del 65,3 % al 20 febbraio 2007; un altro 26,4% dei Comuni ha comunque avviato la procedura di approvazione del PCA. Si evidenzia che l'8,3% dei Comuni non ha ancora provveduto neppure all'avviamento della procedura (figura 11.7).

Tabella 11.8 - Zonizzazioni acustiche - aggiornamento 20 febbraio 2007

Province	Comuni con PCA approvato		Popolazione Zonizzata	Superficie Zonizzata
	numero	%		
Alessandria	134	70,5	87,5	73,9
Asti	58	49,2	73,0	61,9
Biella	42	51,2	52,7	51,2
Cuneo	192	76,8	88,1	78,1
Novara	53	60,2	79,5	63,0
Torino	236	74,9	42,7	73,8
Verbania	29	37,7	62,2	32,7
Vercelli	44	51,2	79,3	64,7
Piemonte	788	65,3	60,3	68,5

Fonte: Arpa Piemonte

Figura 11.7 - Percentuale di Comuni con Piano di Classificazione Acustica approvato - aggiornamento 20 febbraio 2007



Fonte: Arpa Piemonte

11.4.2 Monitoraggio e controllo

Il monitoraggio e il controllo dell'inquinamento acustico vengono realizzati da Arpa su richiesta dei diversi Enti Pubblici interessati (Regione, Provincia, Comune, Prefettura, Magistratura, Corpi di Polizia, etc.). 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 11.9 - Sorgenti sonore oggetto di monitoraggio e numero di sorgenti per cui è stato riscontrato superamento - anno 2006

Province	Attività produttive		Attività commerciali/servizio		Cantieri		Altro	
	Sorgenti monitorate	Superamenti	Sorgenti monitorate	Superamenti	Sorgenti monitorate	Superamenti	Sorgenti monitorate	Superamenti
Alessandria	15	12	19	14	0	0	6	4
Asti	2	1	8	4	0	0	3	1
Biella	9	3	6	3	1	1	0	0
Cuneo	8	4	10	7	0	0	1	0
Novara	12	7	22	15	0	0	2	0
Torino (*)	109	n.d.	84	n.d.	2	n.d.	0	0
Verbania	3	1	3	2	0	0	0	0
Vercelli	2	1	5	5	0	0	1	1

(*) dati 2005

Fonte: Arpa Piemonte

11.4.3 Risanamento

I soggetti a cui spetta l'obbligo di predisporre un Piano di Risanamento Acustico (PRA) sono i Comuni, gli enti gestori delle infrastrutture dei trasporti e le imprese produttive, secondo i tempi indicati in tabella 11.10.

Comuni

Allo stato attuale l'adempimento che prevede la predisposizione dei PRA da parte dei Comuni è quasi totalmente disatteso. I comuni che hanno approvato tale strumento di gestione e contenimento del rumore risultano nell'ordine di poche unità su tutto il territorio regionale.

Tabella 11.10 - 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

Infrastrutture stradali

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 autostradali).

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 predisposizione dei PRA 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 dal DMA 29/11/00.

Un'eccezione è rappresentata dalle infrastrutture in gestione alla Provincia di Torino, per le quali il PRA è stato approvato e si è avviata la fase attuativa attraverso lo stanziamento dei primi fondi per la realizzazione degli interventi di mitigazione del rumore (1,5 Mln € /anno per tre anni).

A livello locale, inoltre, il PRA 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 prima fase prevista dal DMA 29/11/00, finalizzata alla caratterizzazione delle criticità acustiche determinate dalle relative infrastrutture, e stanno portando a termine la predisposizione dei piani di risanamento entro la scadenza prevista di giugno 2007.

Un esempio di attuazione di un PRA di un'infrastruttura autostradale è quello della Tangenziale di Torino, ove l'ente gestore ha predisposto un Piano organico e complessivo nel 2001 e nel periodo intercorso fino al 2007 ne ha attuato una parte consistente. I risanamenti effettuati nel periodo 2001-2006, realizzazione di barriere acustiche per circa 7 km lineari e posa di asfalto drenante fonoassorbente lungo tutto l'arco autostradale, hanno determinato una riduzione della popolazione esposta sopra i limiti di circa il 60% rispetto alla situazione *ante operam* (da circa 7.300 a 2.800 abitanti, su circa 12.000 persone esposte complessivamente al rumore).

In generale, esulando dal caso specifico della Tangenziale di Torino, un ulteriore aspetto da approfondire nel merito del risanamento è quello relativo agli effetti percepiti da parte della popolazione.

Questo è un tema non adeguatamente affrontato dalla normativa nazionale ma assume una notevole importanza sia per comprendere l'efficacia degli interventi di risanamento attuati sia per la pianificazione di nuove politiche di miglioramento ambientale.

Infrastrutture ferroviarie

Nel dicembre 2003 RFI ha presentato il PRA per l'intera rete ferroviaria nazionale, prevedendo una serie di interventi di mitigazione acustica da realizzare entro 15 anni.

Il PRA è stato approvato nel mese di giugno 2004 dalla Conferenza Stato/Regioni, limitatamente alle opere previste per i primi quattro anni. Come già riportato in premessa, non è ancora cominciata la posa dei 340 km di barriere progettate.

Infrastrutture aeroportuali

Lo stato di attuazione della normativa per le infrastrutture aeroportuali continua a risentire di notevoli ritardi. Per nessuno scalo piemontese, né per quello di Milano Malpensa, sono state a tutt'oggi definite, dalle Commissioni Aeroportuali previste dalla normativa, le zone acustiche dell'intorno aeroportuale. Di conseguenza non risultano neppure univocamente individuati i confini delle aree adiacenti esterne per le quali vige il PCA comunale nei confronti delle quali la normativa prevede esplicitamente che le infrastrutture dei trasporti "concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione".

In assenza di obiettivi certi cui tendere le azioni di risanamento, nessun gestore aeroportuale ha avviato la predisposizione del proprio PRA.

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/rumore/limiti2.htm>