



2004 Relazione
sullo Stato dell'Ambiente
della Regione Emilia-Romagna

AMBIENTE, SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA

RUMORE

INTRODUZIONE

L'inquinamento acustico è definito dalla Legge 447 del 26/10/1995 come "l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi". Esso costituisce uno tra i principali problemi ambientali delle aree urbane e suscita sempre più reazioni da parte della popolazione esposta, che lo considera una delle cause del peggioramento della qualità della vita. Il Sesto programma di azione comunitario in materia di ambiente stabilisce l'obiettivo di "ridurre sensibilmente il numero di persone costantemente soggette a livelli medi di inquinamento acustico di lunga durata, in particolare il rumore del traffico terrestre, che, secondo studi scientifici, provocano danni alla salute umana..."

Fra le principali fonti di rumore vi sono il traffico associato all'esercizio delle diverse infrastrutture di trasporto (stradali, ferroviarie, aeroportuali e portuali) e, quindi, talune attività industriali e artigianali, i pubblici esercizi e le discoteche, i cantieri ed altre attività a carattere temporaneo (manifestazioni, concerti, ecc.).

La Legge Quadro n. 447/95 e la Legge Regionale n. 15/01 prevedono l'attuazione di una complessa e articolata serie di azioni, in capo a soggetti diversi, volte alla riduzione ed alla prevenzione dell'inquinamento acustico: classificazione acustica del territorio e piani di risanamento comunali, nonché piani di contenimento e abbattimento del rumore per le infrastrutture di trasporto e piani di risanamento delle imprese, valutazioni previsionali di impatto acustico e di clima acustico.

La Legge Regionale, per incidere significativamente sul clima acustico degli ambienti di vita, ha indicato nell'integrazione fra la pianificazione acustica e la pianificazione territoriale ed urbanistica la strada da perseguire: la norma prevede infatti che, nell'ambito della valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (LR 20/2000 – Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio), sia verificata la coerenza delle previsioni degli strumenti urbanistici con la classificazione acustica del territorio.

Benché l'efficacia degli interventi dipenda in grande misura dall'incisività di politiche nazionali e locali, anche il futuro recepimento della Direttiva Europea 2002/49/CE, relativa alla determinazione e gestione del rumore ambientale, costituisce un importante elemento di novità. La direttiva introduce nuovi obblighi in tema di acustica ambientale e contiene alcune importanti innovazioni concernenti la misura, la valutazione del rumore e le modalità di informazione alla popolazione.

Il recepimento della Direttiva, con le conseguenti modifiche e/o integrazioni al quadro normativo nazionale, consentirà di migliorare le conoscenze sia grazie alla disponibilità ed alla comparabilità dei dati relativi all'esposizione al rumore ambientale, sia attraverso la condivisione delle esperienze acquisite in tema di riduzione del rumore.



PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI

L 26/10/1995 n. 447	Legge quadro sull'inquinamento acustico
DPCM 14/11/1997	Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore
DM 16/03/1998	Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico
DPR 18/11/1998 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
DPR 30/03/2004 n. 142	Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447
DM 31/10/1997	Metodologia di misura del rumore aeroportuale
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
LR 09/05/2001 n. 15	Disposizioni in materia di inquinamento acustico
Direttiva 2002/49/CE del 25/06/2002	Determinazione e gestione del rumore ambientale

COSA STA ACCADENDO?

L'inquinamento acustico tende sempre più ad espandersi da un punto di vista sia spaziale (andando ad interessare anche le aree rurali), sia temporale (estendendosi anche al periodo notturno): i superamenti dei valori limite e di attenzione, stabiliti dalla normativa sul rumore ambientale, interessano vaste fasce di popolazione ed anche in periodo notturno si registrano valori elevati dei parametri acustici.

Le campagne di monitoraggio svolte sul territorio regionale e le relative mappature acustiche in alcuni dei maggiori centri urbani evidenziano come, nel periodo diurno, circa il 56% del territorio urbanizzato sia caratterizzato da livelli di rumore superiori a 65 dBA.

I dati disponibili, seppur limitati e riferiti a specifiche aree urbane, indicano inoltre che percentuali significative di popolazione risiedono in aree in cui LAeq diurno supera i 65 dBA, valore al di sopra del quale si può ritenere che la popolazione risulti disturbata.

La principale fonte di rumore è senz'altro il traffico veicolare, anche se altre fonti costituiscono sorgenti di disturbo significative a livello locale (aeroporti, ferrovie, attività produttive, pubblici esercizi, circoli privati e discoteche, cantieri e manifestazioni a carattere temporaneo).

Diversamente dall'effettiva incidenza delle varie fonti di inquinamento acustico, le richieste di intervento da parte della popolazione (inoltrate ad ARPA) riguardano prevalentemente le attività di servizio e commerciali (oltre il 65%): le sorgenti sono in molti casi costituite da impianti a servizio dell'attività, quali condizionatori e impianti di ventilazione/aspirazione, e/o dalla musica di intrattenimento. Il 21% delle richieste è riconducibile al comparto produttivo (in particolare industria e artigianato), mentre soltanto il 2% circa delle segnalazioni è riferibile alle infrastrutture di trasporto.

Le sorgenti controllate da ARPA sono in grande prevalenza attività di servizio e/o commerciali e attività produttive. Dall'analisi dei controlli effettuati nel 2003 emerge una reale situazione di inquinamento acustico, con almeno un superamento dei limiti vigenti, per il 60% delle 677 sorgenti controllate.

STATO

Nome Indicatore / Indice	Copertura	
	Spaziale	Temporale
Percentuale di territorio urbanizzato caratterizzato da specifici livelli di rumore	Comuni di Piacenza, Modena, Bologna, Ferrara, Rimini	PC - 1990 MO - 1998 BO - 1997 FE - 1997 RN - 1998
Popolazione esposta al rumore	Comuni di Modena, Bologna, Ferrara	MO-1991, 2000 BO - 1997 FE - 1997
Indici di criticità acustica (ICA65), dei territori urbanizzati	Comuni di Piacenza, Modena, Bologna, Rimini	PC - 1990 MO - 1998 BO - 1997 RN - 1998
Sorgenti controllate e percentuale di queste per cui si è riscontrato almeno un superamento dei limiti	Provincia	2000-2003



INDICATORE

NOME DELL'INDICATORE	Percentuale di territorio urbanizzato caratterizzato da specifici livelli di rumore
DPSIR	S
UNITA' DI MISURA	Percentuale
FONTE	Arpa Emilia-Romagna Comuni
COPERTURA SPAZIALE DATI	Comuni di Piacenza, Modena, Bologna, Ferrara, Rimini
COPERTURA TEMPORALE DATI	PC - 1990 MO - 1998 BO - 1997 FE - 1997 RN - 1998

DESCRIZIONE

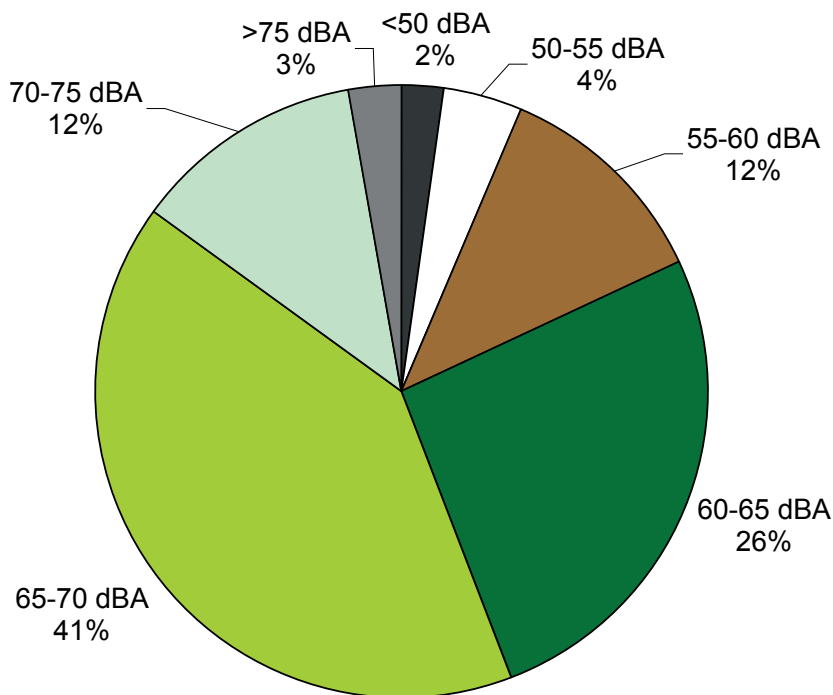
L'indicatore rappresenta la percentuale del territorio comunale urbanizzato caratterizzato da specifici livelli di rumore.

SCOPO

L'indicatore descrive sinteticamente la situazione acustica delle aree urbane riferita al periodo diurno, come individuato dalla normativa di riferimento (06:00 – 22:00).

DATI

Figura 1 - Percentuale di territorio urbanizzato caratterizzato da specifici livelli di rumore – LAeq diurno (Comuni di Bologna, Ferrara, Modena, Piacenza e Rimini)



Fonte: Arpa Emilia-Romagna - Comuni

COMMENTO AI DATI

I dati evidenziano come circa il 56% del territorio urbanizzato sia caratterizzato da livelli di rumore superiori a 65 dBA, nel periodo diurno (valore al di sopra del quale si può ritenere che una percentuale significativa di popolazione risulti disturbata). L'indicatore tende a sovrastimare l'estensione delle superfici caratterizzate da elevati livelli di rumore, in quanto le "mappature acustiche" generalmente non hanno tenuto conto dell'effetto schermante degli edifici.



INDICATORE

NOME DELL'INDICATORE	Popolazione esposta al rumore
DPSIR	S
UNITA' DI MISURA	Percentuale
FONTE	Arpa Emilia-Romagna, Comuni
COPERTURA SPAZIALE DATI	Comuni di Modena, Bologna, Ferrara
COPERTURA TEMPORALE DATI	MO-1991, 2000 BO-1997 FE-1997

DESCRIZIONE

L'indicatore stima l'entità della popolazione esposta all'inquinamento acustico. Nel corso degli anni '90 in alcune città emiliane sono state condotte campagne di caratterizzazione acustica che, in alcuni casi, hanno permesso di ottenere stime della percentuale di popolazione esposta alle diverse fasce di livelli sonori, prodotti per lo più dal traffico veicolare.

È necessario precisare che le metodologie per la costruzione dell'indicatore non sono ancora completamente standardizzate.

SCOPO

Stimare la quota di popolazione esposta a livelli continui equivalenti di rumore superiori a 55 dBA di LAeq nel periodo notturno (22÷6) e a 65 dBA di LAeq in quello diurno (6÷22), valori di riferimento per i centri abitati, al di sopra dei quali si può ritenere che una percentuale significativa di popolazione risulti disturbata.

DATI

Tabella 1 - Percentuale di popolazione residente in aree dove la rumorosità ambientale, in esterno, è maggiore di 65 dBA di giorno e di 55 dBA di notte

Comune	Popolazione totale	Popolazione considerata nello studio sul totale della popolazione residente	Popolazione residente in aree in cui LAeq diurno > 65 dBA sul totale della popolazione studiata	Popolazione residente in aree in cui LAeq notturno > 55 dBA sul totale della popolazione studiata	Sorgenti a cui è riferita l'esposizione della popolazione	Anno di elaborazione dello studio
	n° residenti	%	%	%		
Bologna	381.178	100	53(1)		infrastrutture di trasporto	1997
Modena	174.000	80	29	33	rumore ambientale complessivo: traffico veicolare sorgente prevalente	1991
Modena	177.800	91	47(2)	60(2)	traffico veicolare	2000
Ferrara	131.737	90	35	-	traffico veicolare	1997

(1): la percentuale di popolazione è stata calcolata con riferimento al Livello giorno/notte, che si ottiene penalizzando di 10 dB il rumore misurato nelle ore notturne.

(2): le percentuali di popolazione sono riferite ai descrittori acustici - di cui alla Direttiva 2002/49/CE - Lden (>65 dBA) e Lnight (>55dBA) (day = ore 06.00-18.00, evening = ore 18.00-22.00, night = ore 22.00-06.00)

Fonte: Arpa Emilia-Romagna, Comune di Bologna, Comune di Modena, Comune di Ferrara.

COMMENTO

Le metodologie adottate per la produzione dei dati acustici e per le stime della popolazione esposta non sono omogenee e non consentono quindi la perfetta comparabilità dei dati. I livelli acustici, inoltre, potrebbero risultare sovrastimati, in quanto può non essere stato considerato l'effetto di "schermo acustico" determinato dalla presenza degli edifici a bordo strada su quelli più interni o sui locali che non si affacciano direttamente sulla strada. Le informazioni ottenute da questo indicatore sono da considerarsi pertanto orientative.

In ogni caso è possibile osservare che percentuali significative di popolazione sono esposte a livelli più elevati dei valori presi a riferimento per i centri urbani; si ritiene che tale situazione, confermata anche dai dati disponibili a livello nazionale (Annuario dei dati ambientali APAT, 2003), possa essere rappresentativa dei principali centri urbani della regione.



INDICATORE

NOME DELL'INDICATORE	Indice di criticità acustica, (ICA65), dei territori urbanizzati
DPSIR	S
UNITA' DI MISURA	Percentuale
FONTE	Arpa Emilia-Romagna Comuni
COPERTURA SPAZIALE DATI	Comuni di Piacenza, Modena, Bologna, Rimini
COPERTURA TEMPORALE DATI	PC - 1990 MO - 1998 BO - 1997 RN - 1998

DESCRIZIONE

L'indicatore rappresenta la parte del territorio urbanizzato con limite diurno massimo di 65 dBA in cui si riscontra un superamento di tale valore. L'indice quantifica la minima percentuale di territorio su cui si verifica il superamento del limite di rumore in quanto, dall'area con livelli >65 dBA, viene sottratta la superficie classificata in V e VI classe, all'interno della quale tale superamento è consentito.

Si ha:

$$ICA65 = \frac{A_{>65} - \sum_{i=V}^{VI} S_i}{\sum_{i=I}^{IV} S_i} \cdot 100$$

dove: $A_{>65}$ = superficie totale del territorio urbanizzato caratterizzata da livelli di rumore maggiori di 65 dBA;

S_i = superficie del territorio classificata nell'i-esima zona con $i: I \div VI$

SCOPO

L'indicatore risulta particolarmente adatto a descrivere sinteticamente l'evoluzione del clima acustico delle aree urbane.

DATI

Tabella 2 - ICA65, Comuni di Bologna (anno 1997), Modena (anno 1998), Piacenza (anno 1990) e Rimini (anno 1998)

Comune	ICA65 (%)
Piacenza	58,2
Modena	77,7
Bologna	44,6
Rimini	10,6

Fonte: Arpa Emilia-Romagna - Comuni

COMMENTO

Nella tabella 2 sono riportati i valori dell'indicatore ICA65 per i quattro capoluoghi di provincia (Bologna, Modena, Piacenza e Rimini¹). La stima dell'indicatore risente delle diverse metodologie impiegate per la determinazione dei dati di origine; ciò nonostante è rilevabile una consistente superficie dei territori comunali con livelli di rumore superiori ai limiti normativi. Il valore dell'indicatore, calcolato per l'insieme dei quattro capoluoghi, risulta infatti pari a 52,9%.

(1) Per Piacenza e Rimini sono state utilizzate le proposte di classificazione acustica rispettivamente del 1995 e del 1998



INDICATORE

NOME DELL'INDICATORE	Sorgenti controllate e percentuale di queste per cui si è riscontrato almeno un superamento dei limiti
DPSIR	S
UNITA' DI MISURA	N° sorgenti, percentuale
FONTE	Arpa Emilia-Romagna
COPERTURA SPAZIALE DATI	Provincia
COPERTURA TEMPORALE DATI	2000-2003

DESCRIZIONE

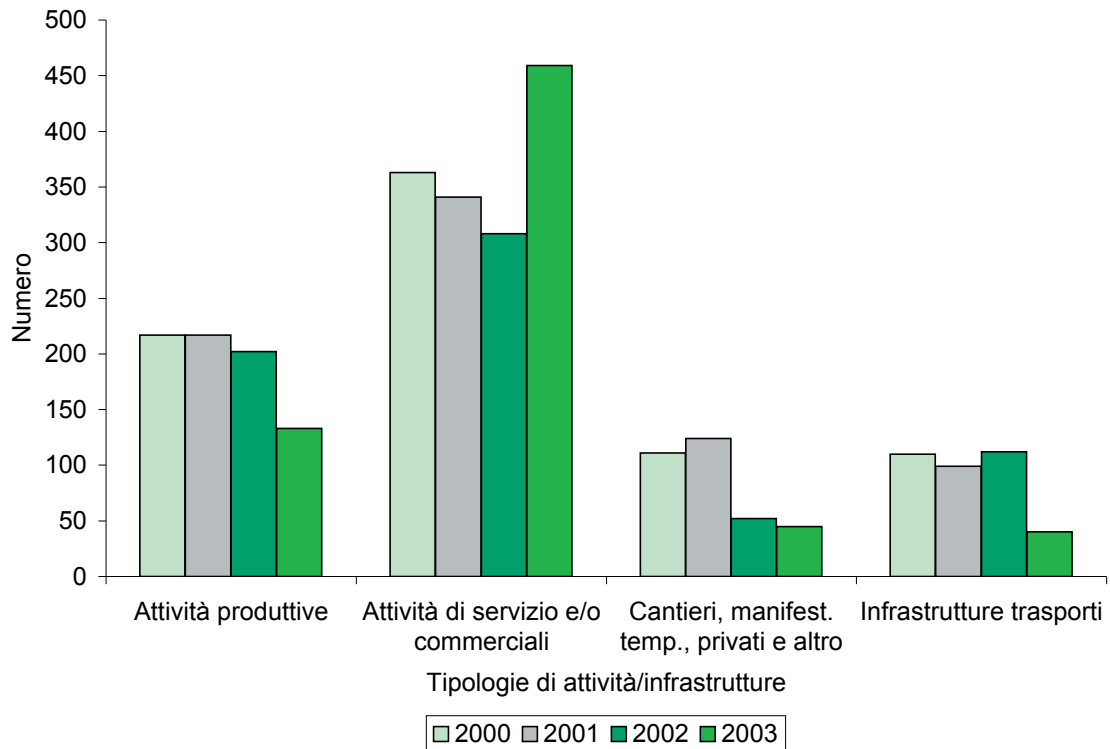
L'indicatore descrive l'attività di controllo (con misurazioni) di ARPA Emilia-Romagna sul rispetto dei limiti fissati in ambiente esterno e/o all'interno degli ambienti abitativi (L 447/95), con distinzione fra le diverse tipologie di sorgenti (attività produttive, attività di servizio e/o commerciali, cantieri, manifestazioni temporanee ricreative, strade, ferrovie, ecc.), evidenziando le situazioni di non conformità in termini di percentuale di sorgenti con almeno un superamento dei limiti fissati dalla normativa sul totale delle sorgenti controllate.

SCOPO

Valutare in termini qualitativi e quantitativi l'inquinamento acustico ambientale.

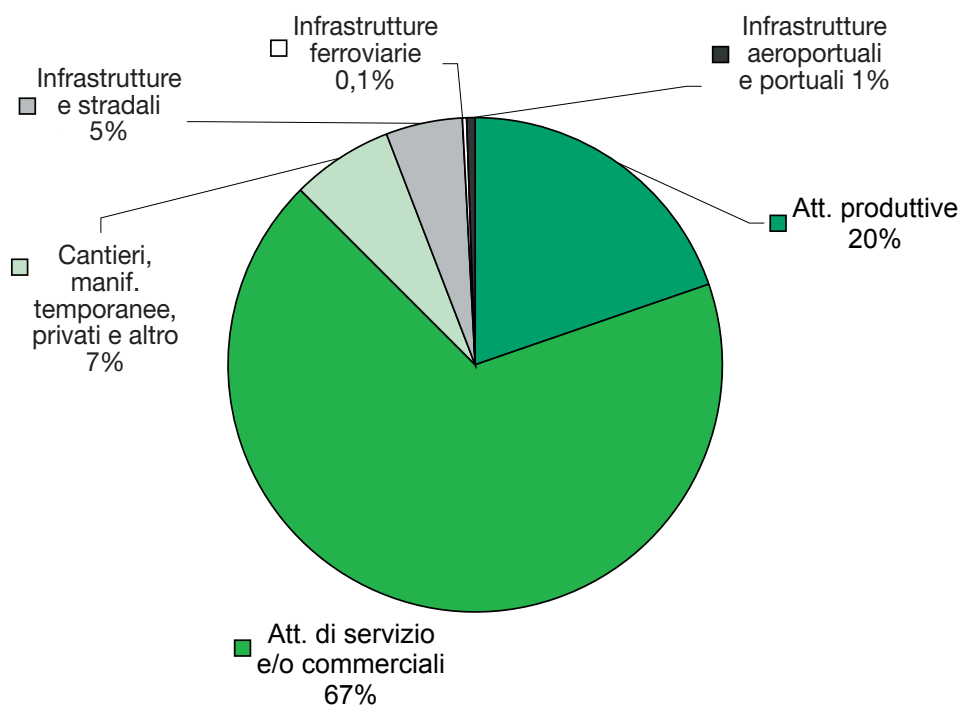
DATI

Figura 2 - Numero di sorgenti controllate per tipologia (anni 2000-2003)



Fonte: Arpa Emilia-Romagna

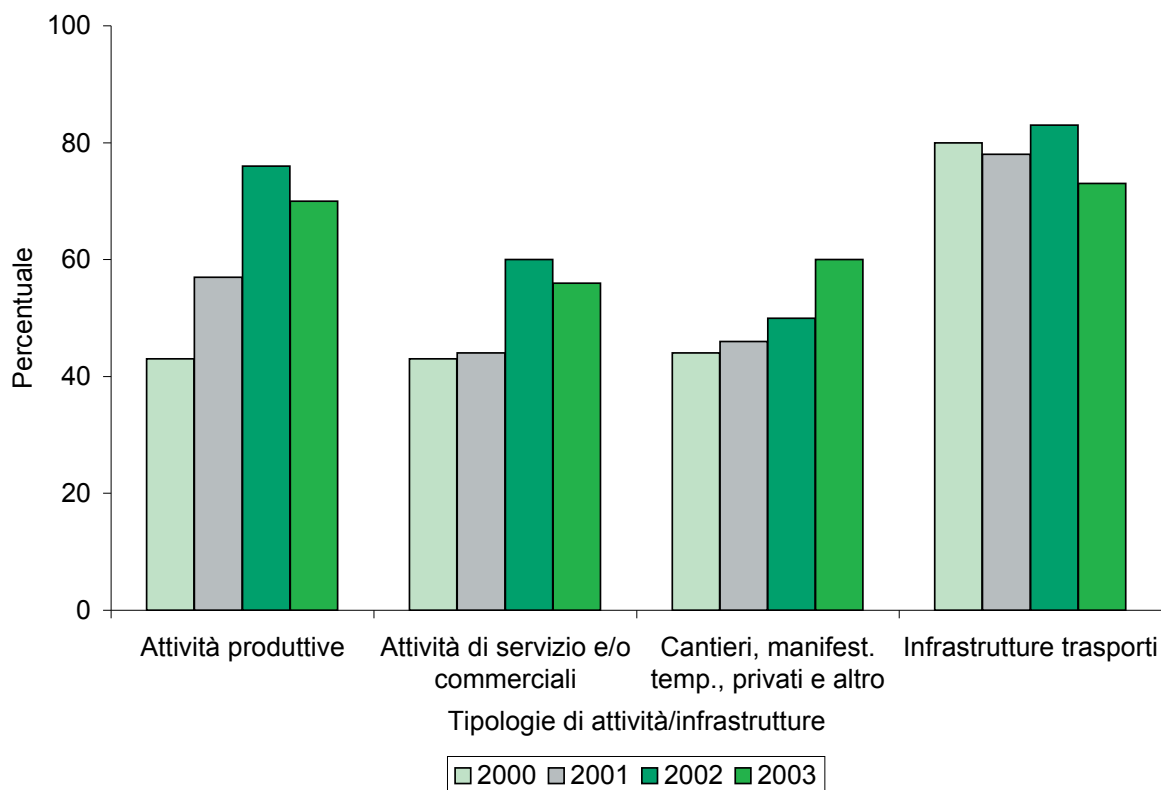
Figura 3 - Distribuzione delle sorgenti controllate nelle diverse tipologie considerate (anno 2003)



Fonte: Arpa Emilia-Romagna

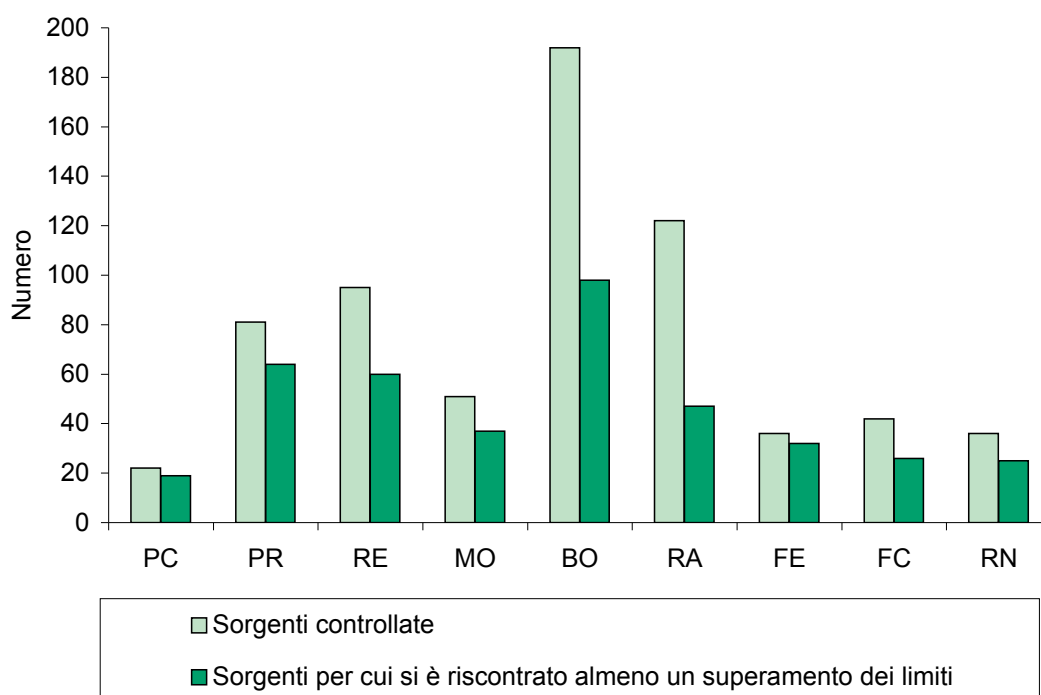


Figura 4 - Percentuale di sorgenti controllate per cui si è riscontrato almeno un superamento dei limiti per le diverse tipologie considerate (anni 2000-2003)



Fonte: Arpa Emilia-Romagna

Figura 5 - Numero di sorgenti controllate e numero di sorgenti controllate per cui si è riscontrato almeno un superamento dei limiti, per provincia (anno 2003)



Fonte: Arpa Emilia-Romagna

Tabella 3: Numero di sorgenti controllate, percentuale di sorgenti controllate per cui si è riscontrato almeno un superamento dei limiti e percentuale di sorgenti per cui il controllo è avvenuto a seguito di segnalazione dei cittadini, per tipologia di attività/infrastruttura (anno 2003)

ANNO 2003			
Tipologia di attività/infrastruttura	Sorgenti controllate (1)	Sorgenti controllate per cui si è riscontrato almeno un superamento dei limiti (2)	Sorgenti per il controllo è avvenuto a seguito di segnalazione/esposto dei cittadini all'Amministrazione e/o ad ARPA/APPA
	Numero	%	%
Attività produttive, di cui:	133	70	94
<i>Industriali</i>	64	78	94
<i>Artigianali</i>	58	64	95
<i>Agricole</i>	4	50	125
<i>Altre attività produttive</i>	7	57	71
Attività di servizio e/o commerciali, di cui:	459	56	93
<i>Discoteche</i>	35	60	69
<i>Pubblici esercizi e Circoli privati</i>	176	62	96
<i>Altre attività di servizio/commerciali</i>	248	52	94
Cantieri	14	86	86
Manifestazioni temporanee ricreative	16	38	100
Privati	10	50	100
Altro	5	80	80
Infrastrutture stradali, di cui:	35	83	43
<i>Autostrade</i>	6	100	50
<i>Strade extraurbane</i>	12	75	58
<i>Strade urbane</i>	17	82	29
Infrastrutture ferroviarie, di cui:	1	0	0
<i>Stazioni</i>	0	-	-
<i>Linee</i>	1	0	0
<i>Scali merci, terminal e altro</i>	0	-	-
Infrastrutture aeroportuali, di cui:	3	0	67
<i>Aeroporti</i>	2	0	50
<i>Aviosuperfici</i>	0	-	-
<i>Eliporti</i>	1	0	100
Infrastrutture portuali	1	0	100
TOTALE	677	60	90

Fonte: Arpa Emilia-Romagna

(1) Una sorgente controllata in più occasioni nel corso dello stesso anno è stata conteggiata una sola volta; è stata conteggiata più volte qualora siano intervenuti cambiamenti tali da configurarla di fatto come una sorgente di rumore nuova e diversa (ad esempio: installazione di nuovi macchinari in un insediamento produttivo); non è stata pertanto conteggiata più volte una sorgente sottoposta a verifica effettuata a seguito di interventi di bonifica acustica successivi al riscontro del superamento dei limiti. Per le infrastrutture stradali e ferroviarie, la stessa infrastruttura è stata conteggiata più volte qualora i controlli si riferiscano ad aree territoriali distinte o a tratti diversi della stessa infrastruttura.

(2) Per il rumore prodotto dalle infrastrutture stradali e portuali, in assenza degli specifici regolamenti previsti dalla L 447/95, si è fatto riferimento ai limiti della classificazione acustica vigente (provvisoria o definitiva).



COMMENTO

Le sorgenti controllate (677 nel corso del 2003) sono in prevalenza attività di servizio e/o commerciali (67%) e attività produttive (20%) (figura 3). Per le prime è possibile osservare un deciso incremento nell'ultimo anno (figura 2). Le infrastrutture stradali rappresentano, nel 2003, solo il 5 % delle sorgenti controllate.

Va rilevato che l'attività di controllo si esplica per lo più a seguito di segnalazioni dei cittadini (tabella 3) e come è stato già rilevato in diversi studi, pur essendo la principale e più diffusa sorgente sonora nel contesto urbano, il traffico veicolare non costituisce il motivo più ricorrente di lamentela inoltrata alle Amministrazioni locali.

I controlli evidenziano una reale situazione di inquinamento acustico (rilevazione di almeno un superamento dei limiti vigenti) per il 60 % delle sorgenti controllate nel 2003; tale percentuale era pari al 48 % nel 2000, al 52 % nel 2001, al 68 % nel 2002. Nelle figure 4 e 5 ed in tabella 3 sono disponibili dati disaggregati per tipologia di sorgente o per provincia.

PERCHÉ STA ACCADENDO?

Il progresso tecnologico, l'aumentato benessere, le aumentate esigenze di mobilità accanto allo sviluppo dell'industria del turismo e del divertimento notturno hanno prodotto un costante incremento della rumorosità negli ambienti di vita sia nel periodo diurno che in quello notturno. In ambito urbano, dove si concentra la maggior parte della popolazione, numerose sorgenti contribuiscono a determinare il "clima acustico": traffico veicolare, traffico ferroviario, traffico aeroportuale, attività industriali e artigianali, discoteche e locali musicali, esercizi commerciali, impianti di condizionamento e di refrigerazione.

La sorgente maggiormente diffusa è senza dubbio il traffico veicolare che ha fatto segnare negli ultimi decenni un costante aumento, sia in termini di numero di veicoli circolanti sia di percorrenze: sulla rete autostradale in concessione, ad esempio, dal 1990 al 2003 si è avuto un incremento nei volumi di traffico pari al 49%; nel 2003 la consistenza del parco veicolare circolante in Emilia-Romagna è di 3.338.455 veicoli (ciclomotori esclusi), con un rapporto veicoli/popolazione pari a 0,83, superiore al dato nazionale (0,77).

Per quanto riguarda il traffico ferroviario, dai dati disponibili a livello nazionale, emerge nel periodo 1995÷2000 una sostanziale stazionarietà delle percorrenze dei treni passeggeri, a fronte di una flessione delle percorrenze dei treni merci e di servizio.

L'aeroporto di Bologna costituisce un'altra importante sorgente di rumore, collocandosi al 5° posto nella graduatoria dei primi 30 aeroporti italiani per movimenti di aeromobili, così come il porto di Ravenna, che, con circa 23.000.000 t di merci trasportate ogni anno, rappresenta una quota pari a circa il 5% del traffico merci a livello nazionale.

PRESSIONI

Nome Indicatore / Indice	Copertura	
	Spaziale	Temporale
Traffico stradale	Provincia	2003, 2000
Traffico ferroviario	Regione	1999
Traffico aeroportuale	Regione	1999-2003
Traffico portuale	Porto di Ravenna	2002-2003



INDICATORE

NOME DELL'INDICATORE	Traffico stradale
DPSIR	P
UNITA' DI MISURA	Veicoli-km ⁽²⁾ , Veicoli teorici ⁽³⁾ medi giornalieri
FONTE	AISCAT, ACI, APAT
COPERTURA SPAZIALE DATI	Provincia
COPERTURA TEMPORALE DATI	2003 2000

DESCRIZIONE

L'indicatore descrive in termini quantitativi il traffico stradale; i dati disponibili, raccolti in maniera regolare e sistematica, riguardano il traffico sulle autostrade che interessano il territorio regionale. E' altresì possibile stimare le percorrenze per tipologie di veicoli e di strade, con dettaglio provinciale, a partire dal parco veicolare circolante. Vale la pena ricordare che il Nuovo Codice della Strada (D.lgs. 285/1992 e successive modifiche) ha previsto l'istituzione di un archivio nazionale delle strade, in cui dovrebbero essere raccolti, fra gli altri, anche i dati relativi al traffico veicolare, nonché quelli derivanti dal monitoraggio della circolazione e dell'inquinamento atmosferico ed acustico. Il Codice prevede infatti che gli enti proprietari delle strade installino dispositivi di monitoraggio per il rilevamento della circolazione nonché contestualmente, ove sia ritenuto necessario, quelli per il rilevamento dell'inquinamento acustico ed atmosferico connessi all'esercizio delle infrastrutture.

SCOPO

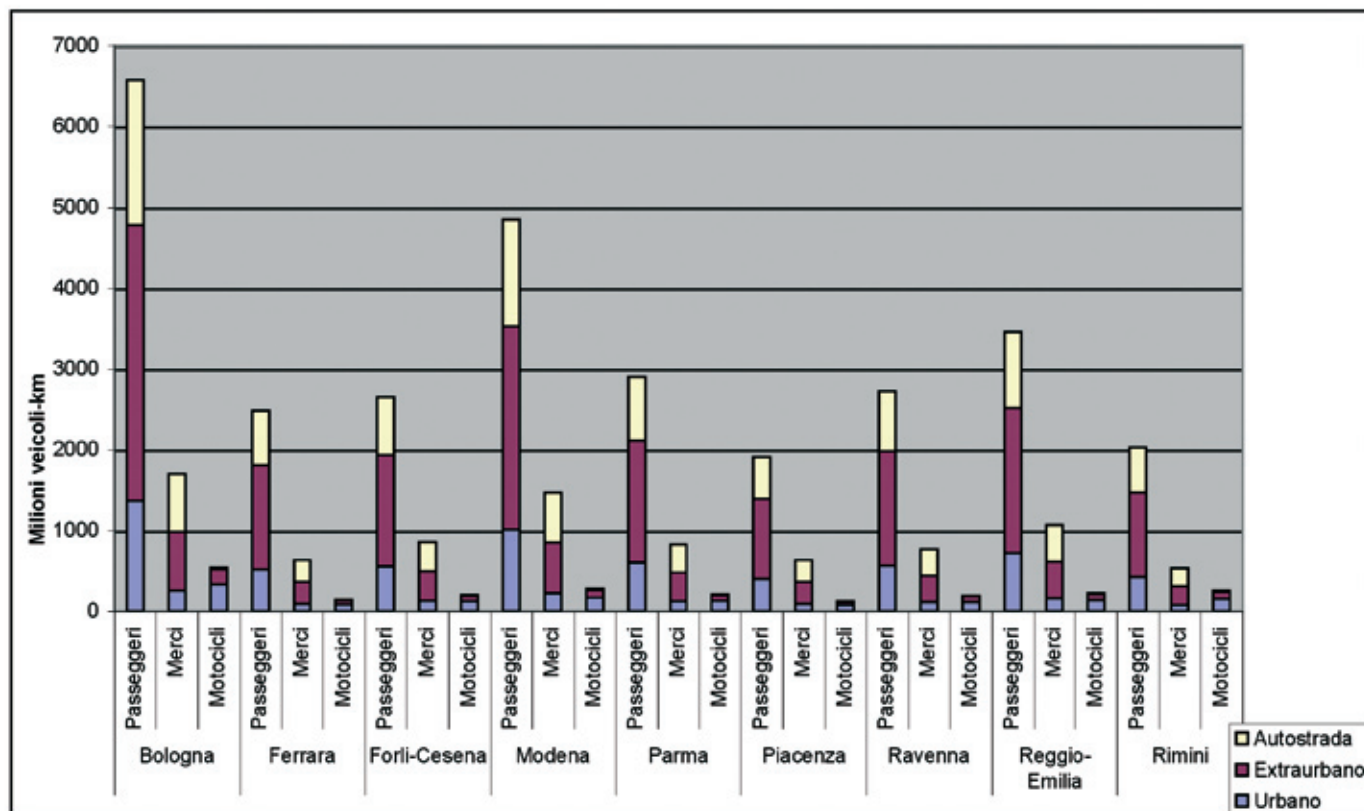
Valutare l'entità del traffico stradale, che rappresenta la sorgente predominante e più diffusa di inquinamento acustico.

² chilometri complessivamente percorsi dalle unità veicolari

³ i veicoli teorici sono le unità veicolari che idealmente, percorrendo l'intera autostrada, danno luogo nel complesso a percorrenze pari a quelle ottenute realmente (veicoli-km); il numero di tali veicoli è definito dal rapporto tra i veicoli-km e la lunghezza dell'autostrada.

DATI

Figura 6 - Percorrenze per tipologia di strada e classi di veicoli



Fonte: Elaborazione Arpa Emilia-Romagna su dati ACI (2003) e APAT (2000).



Tabella 4 - Veicoli-km e veicoli teorici medi giornalieri (anno 2003)

Autostrade	Categorie veicoli	Veicoli-km ⁽²⁾ in milioni	Veicoli teorici medi ⁽³⁾ giornalieri
MILANO-BOLOGNA km. 192,1	Leggeri ⁽⁴⁾	4.008,2	57.165
	Pesanti ⁽⁵⁾	1.511,1	21.551
	Totale	5.519,3	78.716
BRENNERO-MODENA (tratto Verona-Modena) km. 90,0	Leggeri	921,1	28.038
	Pesanti	406,3	12.369
	Totale	1.327,4	40.407
PARMA-LA SPEZIA km. 101,0	Leggeri	630,8	17.112
	Pesanti	206,5	5.602
	Totale	837,3	22.714
BOLOGNA-PADOVA km. 127,3	Leggeri	1.348,3	29.018
	Pesanti	499,6	10.752
	Totale	1.847,9	39.770
BOLOGNA-ANCONA km. 236,0	Leggeri	3.931,3	45.639
	Pesanti	1.398,9	16.239
	Totale	5.330,2	61.878
RACCORDO DI RAVENNA km. 29,3	Leggeri	142,0	13.279
	Pesanti	38,5	3.599
	Totale	180,5	16.878
TORINO-PIACENZA km. 164,9	Leggeri	1.357,2	22.587
	Pesanti	660,7	10.995
	Totale	2.017,9	33.582
PIACENZA-BRESCIA (*) (e dir. per Fiorenzuola) km. 88,6	Leggeri	557,4	20.362
	Pesanti	290,0	10.596
	Totale	847,4	30.958
BOLOGNA-FIRENZE km. 91,1	Leggeri	1.182,7	35.568
	Pesanti	523,3	15.737
	Totale	1.706,0	51.305
Totali generali sull'intera rete autostradale AISCAT (5.387,9 km)	Leggeri		30.042
	Pesanti		9.334
	Totale		39.376

(*) per l'autostrada Piacenza-Brescia e diramazione per Fiorenzuola, i veicoli teorici sono calcolati sulla base della percorrenza massima possibile pari a 75 km
Fonte: AISCAT

COMMENTO

In tabella 4 sono raccolti i valori annui (2003) di traffico relativi ai singoli tronchi autostradali che interessano, anche parzialmente, il territorio regionale: per ciascun tronco autostradale vengono riportati i veicoli-km e i veicoli teorici medi giornalieri, con distinzione per tipologia di veicoli (leggeri⁴ e pesanti⁵).

Per confronto si riportano anche i totali generali (dati nazionali) ottenuti rapportando la sommatoria dei veicoli-km sull'intera rete autostradale in concessione (5.388 km) alla sommatoria delle lunghezze dei tronchi autostradali ed al numero di giorni compreso nel periodo in esame. Dai dati relativi all'intera rete autostradale in concessione, si può altresì osservare nel corso degli anni un continuo incremento del traffico (dal 1990 al 2003 si è avuto un aumento del 49% circa dei volumi di traffico); un analogo trend è peraltro ipotizzabile anche per il traffico stradale in genere. Nella figura 6 si riporta una stima delle percorrenze per tipologia di strada e di veicoli - passeggeri, merci e motocicli (inclusi i ciclomotori) - riferita ai diversi territori provinciali, ottenuta a partire da dati relativi al parco veicolare circolante (ACI, 2003) e da una quantificazione dei km mediamente percorsi dalle diverse tipologie di veicoli in ambito urbano, extraurbano e autostradale (APAT, 2000).

4 i veicoli leggeri sono i motocicli e gli autoveicoli a due assi con altezza da terra, in corrispondenza dell'asse anteriore, inferiore a 1,30 m.

5 i veicoli pesanti sono sia gli autoveicoli a due assi con altezza da terra, in corrispondenza dell'asse anteriore, superiore a 1,30 m, sia tutti gli autoveicoli a tre o più assi.

INDICATORE

NOME DELL'INDICATORE	Traffico ferroviario
DPSIR	P
UNITA' DI MISURA	Treni-km
FONTE	Ministero delle infrastrutture e trasporti (CNIT-2001)
COPERTURA SPAZIALE DATI	Provincia
COPERTURA TEMPORALE DATI	1999

DESCRIZIONE

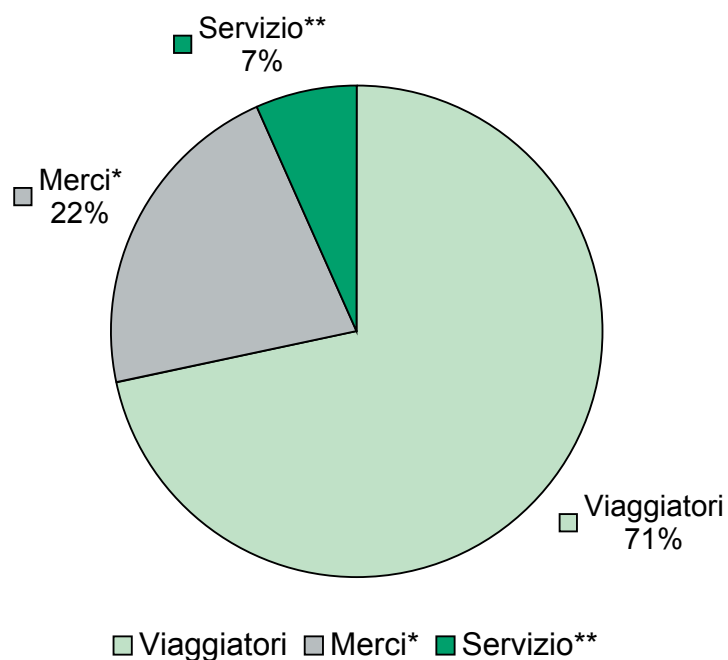
L'indicatore descrive in termini quantitativi il traffico ferroviario in Emilia-Romagna, attraverso il numero di treni-chilometro (sommatoria dei km percorsi da tutti i treni).

SCOPO

Valutare l'entità del traffico ferroviario

DATI

Figura 7: Ripartizione delle percorrenze dei treni in Emilia-Romagna per tipo di servizio (anno 1999)



* compresi treni militari e postali
 ** comprese locomotive isolate

Fonte: Ministero delle infrastrutture e trasporti – Ferrovie dello Stato



COMMENTO

Limitatamente alla rete ferroviaria gestita dalle Ferrovie dello Stato, nel 1999 in Emilia-Romagna le percorrenze dei treni risultano pari a 30.705.000 treni-km (9,3 % del totale nazionale); la ripartizione delle percorrenze per tipo di servizio è riportata in figura 7. Dai dati disponibili a livello nazionale, è possibile osservare che nel periodo 1995÷2000 le percorrenze dei treni passeggeri sono restate pressoché stazionarie, con variazioni contenute, a fronte di una flessione nelle percorrenze dei treni merci e di servizio.

INDICATORE

NOME DELL'INDICATORE	Traffico aeroportuale
DPSIR	P
UNITA' DI MISURA	N. di movimenti di aeromobili
FONTE	ENAC, SAB, SEAF, AERADRIA; Ministero delle infrastrutture e trasporti (CNIT- 2001)
COPERTURA SPAZIALE DATI	Regione
COPERTURA TEMPORALE DATI	1999-2003

DESCRIZIONE

L'indicatore descrive in termini quantitativi il traffico aeroportuale per i diversi aeroporti, attraverso il numero di movimenti di aeromobili.

SCOPO

Valutare l'entità del traffico aeroportuale.

DATI

Tabella 5 - Traffico aereo (arrivi + partenze)

Aeroporto	Movimento aeromobili (numero)				
	1999	2000	2001	2002	2003
Bologna Borgo Panigale	60.672	61.930	56.995	54.948	56.729
Forlì	2.373	2.365	2.966	4.122	5.838
Parma	12.977	18.496	20.023	13.017	14.255
Rimini Miramare	5.299	5.355	5.192	5.939	4792(*)

(*) dato stimato per la quota di aviazione generale

Fonte:Elaborazioni Arpa Emilia-Romagna su dati ENAC, SAB, SEAF, AERADRIA (tramite CCIAA di Rimini)

COMMENTO

Nella tabella 5 sono riportati i dati relativi al traffico aereo nel periodo 1999÷2003 (arrivi + partenze - traffico aereo commerciale e aviazione generale - servizi di linea e non di linea - traffico internazionale e nazionale) per gli aeroporti regionali. I dati sono relativi ai soli aeroporti con "traffico aereo commerciale"; con tale termine si intende, sulla base della suddivisione disposta in sede ICAO, il traffico effettuato per trasportare persone o cose dietro corrispettivo. Esso comprende il traffico aereo di linea, quello charter e quello degli aerotaxi. Il traffico residuo, che prende il nome di "aviazione generale", comprende sostanzialmente l'attività degli aeroclub, delle scuole di volo, dei piccoli aerei privati e i servizi di lavoro aereo (pubblicitari, aerofotografici e di rilevazione, ecc.). Da dati disponibili a livello nazionale, relativi però al solo trasporto aereo commerciale nell'anno 2000 (CNIT - 2001), nella graduatoria dei primi 30 aeroporti italiani per movimenti di aeromobili, l'aeroporto Guglielmo Marconi di Bologna si colloca al 5° posto, Parma al 26° e Rimini Miramare al 27°; nella graduatoria dei primi 30 aeroporti italiani per tonnellate di merci e posta trasportate (unificate nella voce "cargo"), Bologna compare ancora al 5° posto, Rimini al 15° e Forlì al 21°; infine nella graduatoria per numero di passeggeri, Bologna si colloca al 7° posto, mentre Rimini al 26°.



INDICATORE

NOME DELL'INDICATORE	Traffico portuale
DPSIR	P
UNITA' DI MISURA	N. navi
FONTE	Autorità Portuale di Ravenna; Ministero delle infrastrutture e trasporti (CNIT- 2002)
COPERTURA SPAZIALE DATI	Porto di Ravenna
COPERTURA TEMPORALE DATI	2002-2003

DESCRIZIONE

L'indicatore descrive in termini quantitativi il traffico portuale, attraverso il numero di navi (arrivi e partenze).

SCOPO

Valutare l'entità del traffico portuale.

DATI

Tabella 6 - Traffico portuale nel porto di Ravenna – navigazione marittima (anni 2002-2003)

	Arrivi		Partenze		Movimento	
	2002	2003	2002	2003	2002	2003
Numero navi	4.181	4.169	4.165	4.173	8.346	8.342
di cui estere	3.006	2.992	2.997	3.001	6.003	5.993
di cui nazionali	1.175	1.177	1.168	1.172	2.343	2.349
Tonnellate stazza netta	15.293.167	16.066.746	15.148.156	16.083.416	30.441.323	32.150.162
Tonnellate stazza netta per nave	3.657,8	3.853,9	3.637,0	3854,2	3.647,4	3854,0

Fonte: Autorità Portuale di Ravenna

COMMENTO

I dati sul traffico portuale si riferiscono al solo porto di Ravenna. Nella tabella 6 sono riportati i dati di traffico registrati nel 2002 e nel 2003 nello scalo ravennate in termini di numero di navi (arrivi e partenze). Le merci movimentate nell'anno 2003 sono state 24.910.621 t (+4% circa rispetto al dato 2002, pari a 23.931.873 t). Nel 2001 (CNIT - 2002), le merci trasportate nel porto di Ravenna (sbarchi + imbarchi) risultavano pari a 22.876.000 tonnellate, pari al 5% circa del totale nazionale.

COME POSSIAMO MIGLIORARE? QUANTO È EFFICACE LA RISPOSTA?

Il punto nodale per garantire una risposta efficace in termini di prevenzione e di risanamento acustico è il completamento del quadro normativo, sia a livello nazionale, attraverso l’emanazione di tutti i provvedimenti legislativi previsti dalla Legge Quadro (di particolare rilevanza è, nel 2004, l’emanazione del DPR 142, che disciplina l’inquinamento acustico da traffico veicolare), sia a livello regionale per quanto la stessa Legge assegna alle Regioni. In tal senso, la Regione Emilia-Romagna ha emanato la LR 9/5/2001 n. 15 “Disposizioni in materia di inquinamento acustico”, il cui prioritario obiettivo è la tutela della salute e la salvaguardia dell’ambiente esterno ed abitativo dalle sorgenti sonore.

Sono state altresì emanate dalla Giunta Regionale tre direttive applicative della Legge regionale:

- Deliberazione della Giunta Regionale n. 2053 del 09/10/2001 “Criteri e condizioni per la classificazione acustica del territorio ai sensi del c. 3 dell’art. 2 della LR 09/05/2001, n. 15”
- Deliberazione della Giunta Regionale n. 45 del 21/01/2002 “Criteri per il rilascio delle autorizzazioni per particolari attività ai sensi dell’art. 11 della LR 09/05/2001, n. 15 “
- Deliberazione della Giunta Regionale n. 673 del 14/04/2004 “Criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione del clima acustico ai sensi e della LR 09/05/2001, n. 15”.

La classificazione acustica, ovvero l’assegnazione a ciascuna porzione omogenea di territorio di una delle sei classi indicate dalla normativa, sulla base della prevalente destinazione d’uso (zonizzazione acustica), oltre a rappresentare presupposto indispensabile alla predisposizione dei piani di risanamento acustico, costituisce per i Comuni un fondamentale strumento di prevenzione in relazione alla sua integrazione con la pianificazione urbanistica.

La LR 15/01, infatti, ha quale punto di forza l’obiettivo di realizzare una stretta connessione con la normativa sulla tutela ed uso del territorio (LR n. 20/00 “legge urbanistica”), attraverso una verifica di coerenza delle previsioni degli strumenti di pianificazione urbanistica con la classificazione acustica; inoltre, è previsto che in caso di assenza di classificazione acustica il Piano Strutturale Comunale (PSC) assuma il valore e gli effetti della classificazione medesima e che il PUT (Piano Urbano del Traffico) e gli strumenti urbanistici generali debbano essere adeguati agli obiettivi ed ai contenuti del piano di risanamento acustico comunali.

La DGR 2053/01, inoltre, prevedendo una classificazione acustica non solo dello “stato di fatto”, (territorio urbanizzato), ma anche delle previsioni urbanistiche non ancora realizzate, fornisce al decisore pubblico uno strumento per misurare la sostenibilità acustica delle scelte urbanistiche ed al cittadino uno strumento per verificare la coerenza delle scelte effettuate.

Costituiscono essenziali strumenti di prevenzione sia la DGR 45/02 sui criteri per il rilascio delle autorizzazioni per le attività temporanee (cantieri, manifestazioni, ...), sia la DGR 673/04 sui criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione del clima acustico. Per ciò che concerne in particolare la realizzazione di opere aventi rilevanza dal punto di vista acustico (infrastrutture di trasporto, discoteche, impianti ed infrastrutture adibite ad attività produttive, impianti sportivi, ecc.), la DGR 673/04 introduce l’obbligo, a carico del proponente, di presentare un’adeguata documentazione di previsione di impatto acustico. Analogamente la valutazione di clima acustico consente di verificare la compatibilità di particolari tipologie di insediamenti “sensibili” (scuole, ospedali, parchi, ecc.) con le aree in cui ne è prevista la realizzazione.

In tema di risanamento, la pubblicazione del DM 29/11/2000 sui piani di contenimento ed abbattimento del rumore prodotto dalle infrastrutture di trasporto, previsto dalla Legge Quadro 447/95, costituisce un importante passaggio verso la progressiva azione di mitigazione del rumore negli ambienti di vita.

Anche la normativa regionale richiama (all’art. 8) l’importanza del risanamento delle infrastrutture di trasporto prevedendo la possibilità da parte della Regione di stipulare intese ed accordi con le società e gli Enti gestori di infrastrutture lineari di trasporto, al fine di conseguire una maggiore efficacia delle azioni di risanamento e per l’individuazione delle migliori tecnologie di mitigazione acustica.

Un esempio è il “protocollo d’intesa per la realizzazione di una campagna di monitoraggio, studio e mitigazione dell’inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare nelle strade statali del territorio



regionale” siglato da ANAS (Ente Nazionale per le Strade, Compartimento di Bologna), Regione Emilia-Romagna ed ARPA già nel dicembre 2000.

Per ciò che concerne le infrastrutture ferroviarie, Rete Ferroviaria Italiana (RFI) ha prodotto nell’agosto 2002 un quadro conoscitivo delle criticità acustiche e successivamente nei primi mesi del 2004 ha presentato il Piano degli interventi. Parallelamente, nel 2003, Regione Emilia-Romagna ed RFI hanno altresì sottoscritto un protocollo d’intesa per interventi prioritari di risanamento, con l’obiettivo di “concordare e sperimentare procedure da seguire per la realizzazione degli interventi di risanamento acustico”, anticipando di fatto il Piano nazionale.

A ciò si aggiunge l’approvazione nel 2004 da parte della Regione Emilia-Romagna del PTRTA (Programma Triennale Regionale Tutela Ambientale 2004-2006) “Piano di azione ambientale per un futuro sostenibile”, in cui si evidenzia l’inquinamento acustico nelle aree urbane tra le principali criticità ambientali.

Gli obiettivi da perseguire per il prossimo futuro si possono così sintetizzare:

- accrescere le conoscenze e le informazioni disponibili relativamente ai livelli di rumorosità sul territorio ed all’esposizione della popolazione; in tal senso, anche il recepimento della Direttiva europea 2002/49/CE comporterà un significativo impegno a livello nazionale per adempiere ai previsti obblighi in termini di “reporting” ambientale;
- massimizzare, in tempi ragionevolmente contenuti, la copertura territoriale e di popolazione residente in termini di classificazioni acustiche e piani comunali di risanamento acustico, che attualmente risulta ancora insufficiente;
- ottenere una sempre maggiore integrazione di classificazioni acustiche e piani comunali di risanamento acustico con gli strumenti di pianificazione e programmazione del territorio e del traffico.

RISPOSTE

Nome Indicatore / Indice	Copertura	
	Spaziale	Temporale
Stato di attuazione dei Piani di classificazione acustica comunale	Comune	2003
Stato di attuazione delle Relazioni sullo stato acustico comunale	Comune	2003
Stato di approvazione dei Piani comunali di risanamento acustico	Comune	2003

INDICATORE

NOME DELL'INDICATORE	Stato di attuazione dei Piani di classificazione acustica comunale
DPSIR	R
UNITA' DI MISURA	N° Comuni classificati, % Comuni classificati, % popolazione classificata, % territorio classificato
FONTE	Arpa Emilia-Romagna, ISTAT
COPERTURA SPAZIALE DATI	Comune
COPERTURA TEMPORALE DATI	2003

DESCRIZIONE

Valuta il numero di Comuni che hanno approvato la classificazione acustica del territorio, rapportato al numero complessivo di Comuni della regione e delle singole province. La stessa valutazione viene effettuata in termini di percentuale di territorio classificato/popolazione classificata, sul totale del territorio/popolazione residente.

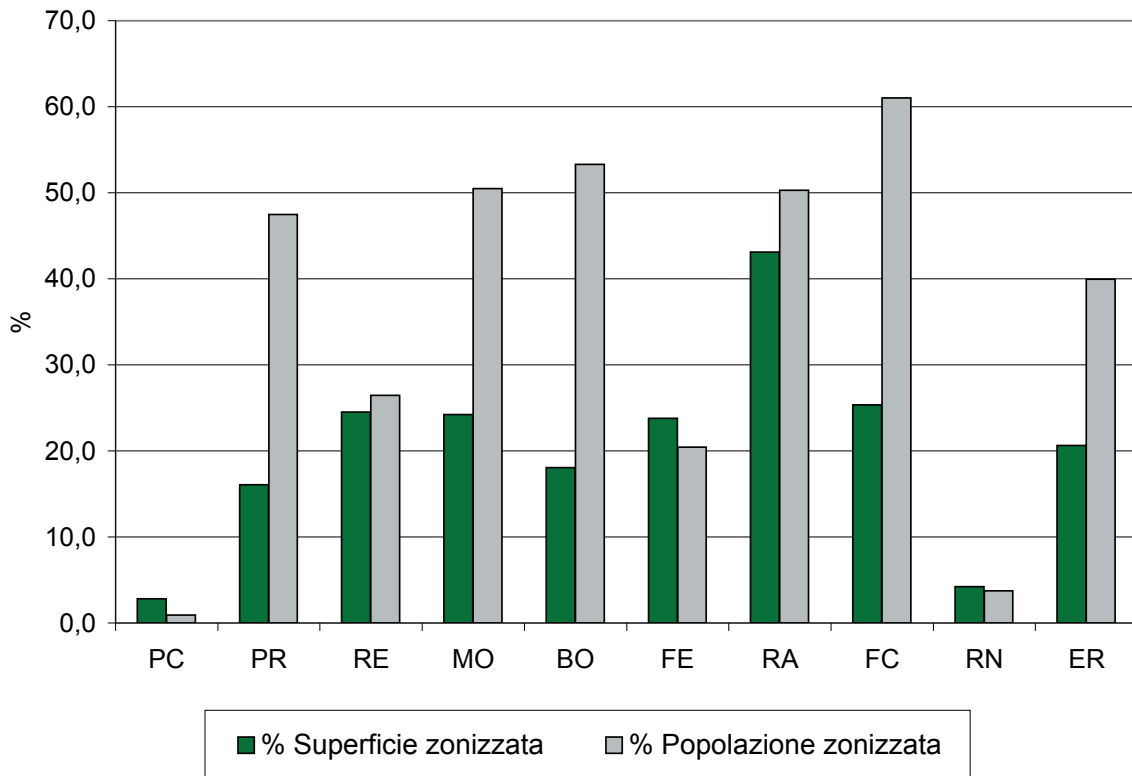
SCOPO

Descrivere lo stato di attuazione della normativa nazionale (L 447/95 e ancor prima DPCM 01/03/91, che ha introdotto l'obbligo della classificazione acustica comunale) e della normativa regionale (LR 15/01 e relativa DGR 2053/01) con riferimento all'attività delle Amministrazioni in materia di prevenzione e protezione dal rumore ambientale.



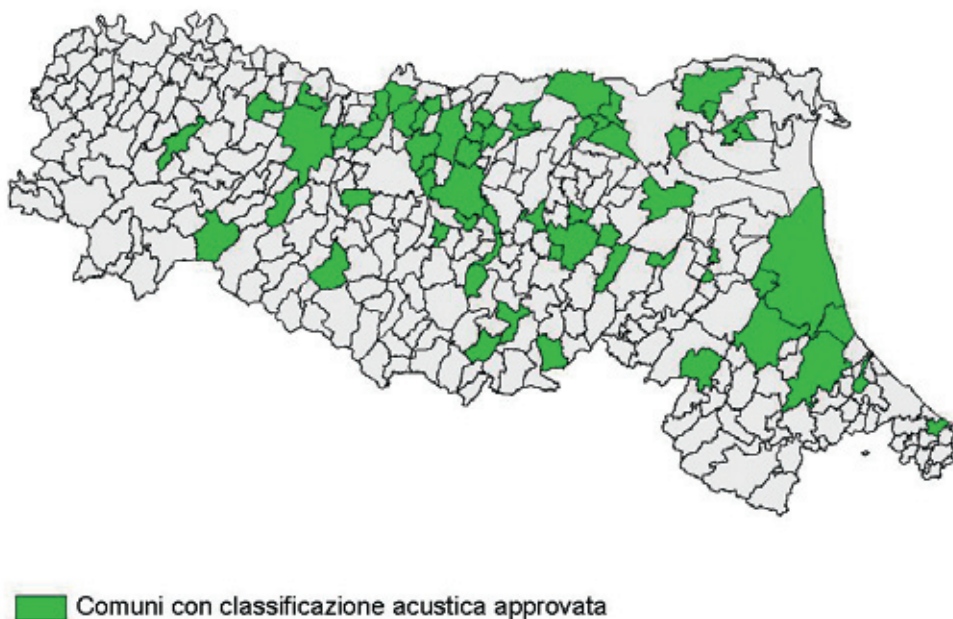
DATI

Figura 8 - Percentuali di popolazione e superficie zonizzata per provincia (al 31/12/03)



Fonte: Elaborazione Arpa Emilia-Romagna su dati Arpa Emilia-Romagna e ISTAT

Figura 9 - Stato di attuazione dei Piani di classificazione acustica (al 31/12/03)



Fonte: Arpa Emilia-Romagna

Tabella 7 - Numero e percentuale di Comuni con classificazione acustica approvata, percentuale di popolazione e di superficie zonizzata – dettaglio provinciale (al 31/12/03)

Provincia	Comuni che hanno approvato la classificazione acustica		% Popolazione zonizzata	% Superficie
	n.	%		
Piacenza	1	2,1	0,9	2,8
Parma	5	10,6	47,5	16,1
Reggio Emilia	13	28,9	26,4	24,5
Modena	12	25,5	50,5	24,2
Bologna	11	18,3	53,3	18,0
Ferrara	10	38,5	20,4	23,8
Ravenna	5	27,8	50,3	43,1
Forlì-Cesena	4	13,3	61,0	25,3
Rimini	1	5,0	3,7	4,2
Emilia-Romagna	62	18,2	39,9	20,6

Fonte: Elaborazione Arpa Emilia-Romagna su dati Arpa Emilia-Romagna e ISTAT

Tabella 8 - Elenco dei Comuni con classificazione acustica approvata (al 31/12/03)

Provincia	Comuni	
Piacenza	Vernasca	
Parma	Berceto Fontanellato Langhirano	Parma Torrile
Reggio Emilia	Campagnola Emilia Campegine Castelnovo ne' Monti Castelnovo di Sotto Correggio Fabbrico Gattatico	Gualtieri Guastalla Novellara Quattro Castella Rubiera San Martino in Rio
Modena	Camposanto Carpi Castelnuovo Rangone Cavezzo Fiorano Modenese Guiglia	Modena San Cesario sul Panaro San Felice sul Panaro San Prospero Savignano sul Panaro Soliera
Bologna	Anzola dell'Emilia Bologna Casalecchio di Reno Castel Guelfo di Bologna Castel Maggiore Castenaso	Gaggio Montano Molinella Ozzano dell'Emilia San Benedetto Val di Sambro Vergato
Ferrara	Bondeno Copparo Formignana Migliarino Migliaro	Mirabello Poggio Renatico Sant'Agostino Vigarano Mainarda Voghiera
Ravenna	Bagnara di Romagna Cervia Ravenna	Russi Sant'Agata sul Santerno
Forlì-Cesena	Cesena Forlì	Modigliana Savignano sul Rubicone
Rimini	Misano Adriatico	

Fonte: Arpa Emilia-Romagna



COMMENTO

La L 447/95 prevede l'obbligo per i Comuni, già introdotto dal DPCM 01/03/91, di procedere alla classificazione acustica del territorio di competenza, vale a dire all'assegnazione a ciascuna porzione omogenea di territorio di una delle sei classi indicate dalla normativa⁶ e conseguentemente dei limiti a tale classe associati (DPCM 14/11/97), sulla base della prevalente ed effettiva destinazione d'uso del territorio stesso (zonizzazione acustica). La stessa L 447/95, inoltre, ha assegnato alle Regioni il compito di definire i criteri con cui i Comuni procedono alla classificazione acustica del proprio territorio.

La Regione Emilia-Romagna, con la LR 15/01 e successivamente con la Deliberazione della Giunta Regionale n. 2053 del 09/10/01, ha provveduto a fissare i criteri e le condizioni per la classificazione acustica del territorio, che tutti i Comuni avrebbero dovuto approvare entro il 31/12/02.

Dai dati riportati in tabella 7 e 8 risulta che al 31/12/03, a livello regionale, 62 Comuni (18 % del totale) hanno approvato la classificazione acustica del territorio ai sensi della LR 15/01 ovvero della L 447/95, o del DPCM 1/3/91 (queste ultime classificazioni da adeguare ai sensi della LR 15/01). La percentuale di popolazione zonizzata è pari a circa il 40%, mentre il territorio zonizzato è circa 1/5 del territorio regionale (figura 8).

A livello nazionale, al 31/12/02, risulta che solo il 12,5% dei Comuni ha approvato la classificazione acustica (Annuario dei dati ambientali, APAT 2003).

Lo stato di attuazione dei piani di classificazione acustica è piuttosto disomogeneo nelle diverse province: Piacenza e Rimini sono le province con la minor percentuale di comuni zonizzati, mentre Ferrara, Reggio Emilia, Ravenna e Modena hanno le percentuali più elevate. La percentuale di popolazione zonizzata risente in particolare modo, come ovvio, del fatto che sia stato classificato il capoluogo di provincia: in tal senso le percentuali più elevate si riscontrano per le province di Forlì-Cesena, Bologna, Modena, Ravenna e Parma.

Nella mappa di figura 9 viene riassunta la situazione regionale.

È opportuno osservare che nell'ultimo anno si è avuto un deciso incremento nel numero dei Comuni zonizzati in quanto si è passati da 38 a 62, ciò presumibilmente come conseguenza dell'applicazione della Direttiva 2053/01; inoltre, per diverse Amministrazioni il piano di classificazione è attualmente in fase di elaborazione, ovvero è già stato adottato ed è in corso l'approvazione dello stesso.

6 Classe I - Aree particolarmente protette
 Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale
 Classe III - Aree di tipo misto
 Classe IV - Aree di intensa attività umana
 Classe V - Aree prevalentemente industriali
 Classe VI - Aree esclusivamente industriali

INDICATORE

NOME DELL'INDICATORE	Stato di attuazione delle Relazioni sullo stato acustico comunale
DPSIR	R
UNITA' DI MISURA	N° Comuni che hanno approvato la Relazione biennale sullo stato acustico / N° Comuni > 50.000 abitanti
FONTE	Arpa Emilia-Romagna, ISTAT
COPERTURA SPAZIALE DATI	Comune
COPERTURA TEMPORALE DATI	2003

DESCRIZIONE

Valuta il numero di Comuni che hanno approvato una Relazione biennale sullo stato acustico del comune.

SCOPO

Descrivere lo stato di attuazione della normativa nazionale (L 447/95) e regionale (LR 15/01) con riferimento all'attività delle Amministrazioni in materia di predisposizione della documentazione sullo stato acustico del comune.

DATI

Tabella 9: Comuni, suddivisi per provincia, che hanno approvato la Relazione sullo stato acustico comunale (al 31/12/03)

Provincia	Comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti	Relazione sullo stato acustico	Anno
PC	Piacenza	no	-
PR	Parma	no	-
RE	Reggio Emilia	no	-
MO	Modena	si	1999
	Carpi	no	-
BO	Bologna	si	2000
	Imola	no	-
FE	Ferrara	si	2000
RA	Ravenna	no	-
	Faenza	no	-
FC	Forlì	si	2001
	Cesena	no	-
RN	Rimini	no	-

Fonte: Elaborazione Arpa Emilia-Romagna su dati Arpa Emilia-Romagna e ISTAT



COMMENTO

La L 447/95 e la LR 15/01 prevedono l'obbligo, per i Comuni con più di 50.000 abitanti, di redigere una Relazione biennale sullo stato acustico, che si configura sia come atto che attribuisce valenza politico-amministrativa al problema, sia come strumento di verifica oggettiva delle iniziative assunte.

In tabella 9 viene riportato l'elenco dei Comuni dell'Emilia-Romagna che, in base ai dati di popolazione ISTAT 2001, hanno tale obbligo, con l'indicazione se abbiano effettivamente ottemperato almeno una volta allo stesso.

Sulla base dei dati disponibili presso Arpa, emerge che, dei 13 Comuni con più di 50.000 abitanti, 4 hanno approvato la Relazione sullo stato acustico.

A livello nazionale, dai dati disponibili al 31/12/02, soltanto il 15 % circa dei Comuni con più di 50.000 abitanti ha approvato la Relazione (Annuario dei dati ambientali, APAT 2003).

INDICATORE

NOME DELL'INDICATORE	Stato di approvazione dei Piani comunali di risanamento acustico
DPSIR	R
UNITA' DI MISURA	N° Comuni che hanno approvato il Piano comunale di Risanamento acustico / N° Comuni zonizzati
FONTE	Arpa Emilia-Romagna
COPERTURA SPAZIALE DATI	Comune
COPERTURA TEMPORALE DATI	2003

DESCRIZIONE

Valuta il numero di Comuni che hanno approvato il Piano comunale di risanamento acustico, in rapporto al numero di Comuni che hanno approvato la classificazione acustica del territorio.

SCOPO

Descrivere lo stato di attuazione della normativa nazionale (L 447/95) e regionale (LR 15/01) con riferimento all'attività delle Amministrazioni in materia di pianificazione e programmazione degli interventi di risanamento acustico

COMMENTO

Nella L 447/95 è previsto che i Comuni provvedano all'adozione e all'approvazione di un piano di risanamento acustico qualora risultino superati i valori di attenzione di cui al DPCM 14/11/97 oppure qualora nella classificazione acustica, a causa di preesistenti destinazioni d'uso, non sia possibile evitare il contatto di aree (anche appartenenti a Comuni confinanti) i cui valori si discostano in misura superiore a 5 dBA. La LR 15/01 stabilisce che i Comuni debbano approvare il Piano di risanamento acustico entro un anno dall'approvazione della classificazione acustica.

Sulla base delle informazioni disponibili presso Arpa, in Emilia-Romagna, al 31/12/03, sul totale dei 62 Comuni zonizzati (38 al 31/12/02), soltanto i Comuni di Bologna (1999) e Modena (1999) hanno approvato un Piano di risanamento acustico. Peraltro, anche a livello nazionale la situazione è simile, con soltanto 8 Comuni che avevano approvato il Piano al 31/12/2002 (Annuario dei dati ambientali, APAT 2003).



BIBLIOGRAFIA

1. ACI, "Annuario statistico 2004" (www.aci.it), 2004.
2. ACI, "Annuario statistico 2001" (www.aci.it), 2002.
3. ACI, "Annuario statistico 2000" (www.aci.it), 2001.
4. Aiscat, "Informazioni", 3-4/2003, (www.aiscat.it), 2003.
5. ANPA, "Linee guida per l'elaborazione dei piani comunali di risanamento acustico", Serie Linee Guida 1/1998.
6. ANPA, "Quaderno di informazione sulla legge quadro 447/95 e decreti attuativi", Serie quaderni -2/1998.
7. ANPA, "Il monitoraggio dello stato dell'ambiente in Italia", Serie Stato dell'Ambiente 7/2000.
8. ANPA, "Le emissioni in atmosfera da trasporto stradale", Serie Stato dell'Ambiente 12/2000.
9. ANPA, "Linee guida applicative del DPCM n. 215 del 16 aprile 1999 – Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi", Serie Linee Guida/Manuali 2001.
10. ANPA, "Campagna di monitoraggio acustico nel territorio circostante l'aeroporto di Malpensa –Verifica sperimentale dello scenario di minimo impatto acustico", Serie Rapporti n. 8/2001.
11. ANPA, RTI AMB-SIAE 1/2000, "Rumore prodotto dalle infrastrutture portuali".
12. ANPA, RTI CTN_AGF 3/2000 "Rassegna degli effetti derivanti dall'esposizione al rumore".
13. ANPA, RTI CTN_AGF 5/2000 "1° Rapporto sullo stato di attuazione della zonizzazione acustica dei Comuni italiani".
14. ANPA, RTI CTN_AGF 2/2001 "Linee guida per la rilevazione di dati utili per la stesura della relazione biennale sullo stato acustico del comune".
15. ANPA, RTI CTN_AGF 3/2001 "Linee guida per la progettazione di reti di monitoraggio e per il disegno di stazioni di rilevamento relativamente all'inquinamento acustico".
16. APAT, "Verso l'Annuario dei dati ambientali"- Primo popolamento degli indicatori SINAnet, Serie Stato dell'Ambiente 5/2001.
17. APAT, "Annuario dei dati ambientali", Edizione 2002, Serie Stato dell'Ambiente 7/2002.
18. APAT, "Annuario dei dati ambientali", Edizione 2003.
19. Bertoni D., Franchini A., e al., "Gli effetti del rumore dei sistemi di trasporto sulla popolazione", Pitagora ed., 1994.
20. Comune di Bologna - Arpa Emilia-Romagna, "Piano di risanamento acustico del territorio comunale", 1999.
21. Comune di Modena, "Piano comunale di risanamento acustico", 1999.
22. Decreto Ministeriale 31/10/97, "Metodologia di misura del rumore aeroportuale", G.U. 15/11/97, serie g. n. 267.
23. Decreto Ministeriale 16/03/98, "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico", G.U. 01/04/98, serie g. n. 76.
24. Decreto Ministeriale 20/05/99, "Criteri per la progettazione dei sistemi di monitoraggio per il controllo dei livelli di inquinamento acustico in prossimità degli aeroporti nonché criteri per la classificazione degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico", G.U. 24/09/99, serie g. n. 225.
25. Decreto Ministeriale 03/12/99, "Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti", G.U. 10/12/99, serie g. n. 289.
26. Decreto Ministeriale 29/11/00, "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", G.U. 06/12/00, serie g. n. 285.
27. Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 01/03/91, "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", G.U. 08/03/91, serie g. n. 57.
28. Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/97, "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", G.U. 01/12/97, serie g. n. 280.
29. Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 05/12/97, "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici", G.U. 22/12/97, serie g. n. 297.
30. Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 16/04/99, n. 215, "Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi", G.U. 02/07/99, serie g. n. 153.
31. Decreto del Presidente della Repubblica 11/12/97 n. 496, "Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili", G.U. 26/01/98, serie g. n. 20.
32. Decreto del Presidente della Repubblica 18/11/98 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", G.U. 04/01/99, serie g. n. 2.
33. Decreto del Presidente della Repubblica 30/03/2004 n. 142, "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447", G.U. 01/06/2004, serie g. n. 127.
34. Deliberazione della Giunta Regionale del 09/10/01, n. 2053 "Criteri e condizioni per la classificazione acustica del territorio ai sensi del comma 3 dell'art. 2 della L.R. 9 maggio 2001, n. 15 recante "Disposizioni in materia di inquinamento acustico", BUR n. 155 del 31/10/01.
35. Deliberazione della Giunta Regionale del 21/01/02, n. 45 "Criteri per il rilascio delle autorizzazioni per particolari attività ai sensi dell'art. 11, comma 1 della L.R. 9 maggio 2001, n. 15 recante "Disposizioni in materia di inquinamento acustico", B.U.R. n. 30 del 20/02/02.
36. Deliberazione Giunta Regionale 14/04/2004 n. 673 "Criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di



- impatto acustico e della valutazione del clima acustico ai sensi della L.R. 9/5/2001 n.15 recante “Disposizioni in materia di inquinamento acustico””, BUR n. 54 del 28/04/04.
37. Direttiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25/6/2002 relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale, G.U.C.E. 18/7/2002, L 189/12 (<http://europa.eu.int/eurlex/>).
 38. EU's Future Noise Policy, WG2 – Dose/Effect, “Position Paper on dose response relationships between transportation noise and annoyance”, 2002.
 39. Legge 26/10/1995 n. 447, “Legge quadro sull'inquinamento acustico”, G.U. 30/10/1995, serie g. n. 254, suppl. ordin. n.125.
 40. Legge 31/10/2003 n. 306, “Disposizioni per l'adempimento di obblighi comunitari derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Legge comunitaria 2003”, G.U. 15/11/2003, n. 266, suppl. ordin. n. 173.
 41. ISTAT, “14° Censimento Generale della popolazione e delle abitazioni - 2001” (www.istat.it).
 42. Legge Regionale 09/05/01 n. 15 “Disposizioni in materia di inquinamento acustico”, BUR n. 14 del 11/05/01.
 43. Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, Servizio sistemi informativi e statistica, Sistema statistico nazionale, “Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti ” (CNIT) - Anno 2001.
 44. Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, Direzione generale per i sistemi informativi e statistica, Sistema Statistico Nazionale, “Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti” (CNIT - Anno 2002).
 45. Regione Emilia-Romagna, “Relazione sullo stato dell'ambiente '99”, 2000.
 46. World Health Organization, Berglund B., Lindvall T., Schwela D.H., (eds.), “Guidelines for Community Noise”, 1999