

COMUNE DI BAGNO A RIPOLI



*Dipartimento Tecnologie dell'Architettura e Design
"Pierluigi Spadolini"*



Università degli Studi di Firenze

ALLEGATO 2

RAPPORTO SUI VALORI DI RUMOROSITÀ RILEVATI NEL TERRITORIO COMUNALE

Prof. Simone Secchi

Prof. Gianfranco Cellai

9 Ottobre 2003

Indice

1. INTRODUZIONE ALLA PROBLEMATIC.....	3
2. LE AREE OGGETTO DELLE RILEVAZIONI	4
3. METODOLOGIA DI MISURA IMPIEGATA E STRUMENTAZIONE	4
4. RISULTATI DELLA CAMPAGNA DI RILEVAZIONE FONOMETRICA.....	6
5. ANALISI DI ALCUNI CONTESTI SPECIFICI.....	11
6. CONCLUSIONI	16

1. Introduzione alla problematica

A conclusione della campagna di rilevazione del clima acustico nel territorio comunale, che accompagna la proposta di classificazione acustica, si consegna il presente rapporto, contenente una serie di rilevazioni del rumore i cui esiti esauriscono al momento gli impegni assunti con l'Amministrazione.

In merito è utile precisare che le rilevazioni in questione non hanno lo scopo di convalidare la proposta di classificazione acustica, come è del resto evidente per il numero contenuto e per le modalità di esecuzione delle rilevazioni stesse, necessariamente limitate nello spazio e nel tempo.

Infatti, come si evince dalla metodologia adottata, il Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) nasce da indicatori oggettivi (densità di popolazione e attività) e dalla necessità di congruenza con destinazioni urbanistiche e obiettivi di promozione e sviluppo economico del territorio (centri collinari), nonché dalla necessità di rendere compatibili le classi di zona con le attività possibili nelle stesse (DPCM 14.11.97).

L'obiettivo delle rilevazioni è invece quello di verificare la presenza di situazioni *macroscopicamente* conflittuali tra classe di zona e livelli rilevati, nonché di conoscere più approfonditamente le realtà territoriali non avvertibili operando solo sulla *carta*; ciò allo scopo di avere migliori possibilità di evidenziare eventuali problematiche nella delimitazione delle zone, e di evitare l'inappropriata attribuzione di classe a porzioni di territorio, con conseguente obbligo d'adozione di piani di risanamento altrimenti non necessari.

Viceversa l'esecuzione di rilievi acustici diventa indispensabile soprattutto per lo studio di eventuali azioni di risanamento in corrispondenza dei ricettori sensibili presenti sul territorio (ospedali, scuole, ecc.).

In tale contesto i rilievi di rumore ambientale in esame si limitano ad accertare:

- con misure su base temporale ridotta, le situazioni di inquinamento acustico critiche costituite dal superamento dei livelli di attenzione riferiti a 1 ora della giornata, nel periodo diurno o notturno, in genere corrispondenti alle ore di maggior traffico;
- le zone suscettibili di interventi di risanamento, a partire dai risultati dei suddetti rilievi;
- zone macroscopicamente non corrispondenti alla classe assegnata.

In merito a tali aspetti la legge 447/95 considera il superamento dei valori di attenzione un potenziale rischio per la salute umana e pertanto impone l'adozione di piani di risanamento acustico in tale circostanza; detti valori corrispondono ai limiti di zona, espressi come livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata A , se i relativi tempi di riferimento a lungo

termine (TL) sono costituiti da multipli interi dei periodi di riferimento (il giorno dalle 6 alle 22, e la notte dalle 22 alle 6), oppure corrispondono ai limiti di zona suddetti aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per quello notturno se riferiti ad un'ora.

Per quanto attiene l'eventuale revisione delle classi di zona, con allargamento o riduzione dei confini territoriali tra le stesse, oltre all'esecuzione di rilievi su lungo periodo, come accennato in precedenza, occorre sempre la verifica di compatibilità tra attività presenti, destinazione d'uso urbanistica e classe di zona eventualmente modificata.

Occorre infine considerare che questa possibilità è comunque in pratica limitata alle zone che non ricadono nelle fasce di pertinenza territoriale di strade importanti (specie nella tratta autostradale della A-1) e nelle aree immediatamente adiacenti alle stesse che risentono delle immissioni sonore.

2. Le aree oggetto delle rilevazioni

Nelle planimetrie allegate (v. **Allegato A**) sono riportati i punti di rilievo fotometrico che nel complesso sono stati 27. La posizione delle rilevazioni è stata concordata con l'Ufficio Ambiente del Comune e sono sostanzialmente rappresentativi di gran parte delle realtà sociali, culturali e storico-urbanistiche presenti nel territorio comunale.

In particolare le rilevazioni hanno interessato aree in prossimità di strade urbane di diverso tipo (interzonali, interquartiere, locali ecc.), strade extraurbane principali e secondarie, aree interessate dal rumore proveniente dall'Autostrada A-1, aree in prossimità di stabilimenti industriali (Vallina, Ponte a Niccheri, Scolivigne, ecc.), aree in centri storici minori (Case di San Romolo, Villamagna, Rimaggio, Croce a Balatro, ecc.); in sintesi i rilievi in questione hanno spaziato dalle aree totalmente periferiche ed inedificate, alle aree più densamente abitate, e soggette ai più intensi flussi di traffico.

3. Metodologia di misura impiegata e strumentazione

Considerato lo scopo e le modalità di esecuzione dei rilievi, le misurazioni si sono svolte su periodi temporali ristretti al tempo necessario alla stabilizzazione dei livelli equivalenti, in genere nell'ordine di 15 minuti, considerato l'influenza delle infrastrutture sul rumore ambientale

A partire dal 16 aprile 2003, sono state eseguite una serie di rilevazioni nel territorio comunale, conclusesi nel settembre 2003. In particolare sono state eseguite 46 rilevazioni (tra diurne e notturne) in 27 postazioni di misura. La posizione delle postazioni è rilevabile, oltre che dalla cartografia, dalle schede riportate nell'**Allegato A**.

Per ogni postazione sono stati rilevati il livello equivalente pesato A ed i livelli massimo e minimo con costante di integrazione Fast. È stato inoltre rilevato il volume di traffico sull'adiacente infrastruttura stradale, distinguendo i veicoli in leggeri (motorini, moto, ecc.), medi (auto) e pesanti (autocarri, autobus, ecc.). Il flusso di traffico rilevato nel periodo di misura (circa 15 minuti) è stato quindi riportato al valore orario (numeri di veicoli l'ora).

In 19 postazioni, è stato rilevato il livello equivalente sia in periodo diurno (tra le 06.00 e le 22.00) che in periodo notturno (tra le 22.00 e le 06.00). Nelle restanti 8 postazioni (aree artigianali-industriali di Firenze Sud, Vallina e Scolivigne, centri minori di Case San Romolo, Villamagna, Vicchio di Rimaggio e Croce a Balatro, area prossima all'autostrada A1 di Antella), è stato rilevato il solo livello equivalente riferito al periodo diurno. In tali contesti si è infatti ritenuta non rilevante la rilevazione del rumore in periodo notturno per la chiusura delle attività disturbanti (aree artigianali), per la scarsità del traffico veicolare (centri minori) e, viceversa, per la costanza del traffico veicolare, sia in periodo diurno che notturno (autostrada A1), dove riduzioni del rumore si avvertono solo a notte inoltrata e per poche ore (3⁰⁰-5⁰⁰).

Il complesso dei rilievi eseguiti consente di delineare un quadro sufficientemente attendibile del clima acustico di buona parte del territorio comunale, ed in particolare delle aree più intensamente abitate.

Per le rilevazioni è stato utilizzata la seguente strumentazione:

- fonometro integratore Bruel & Kjaer 2230;
- analizzatore di spettro 01dB Solo Master.

Entrambi gli strumenti soddisfano gli standard della classe I e sono stati calibrati prima di ogni ciclo di misurazione.

L'altezza del microfono è stata scelta in accordo con la reale o ipotizzata posizione del ricevitore (circa 1,6 metri dal suolo).

Le postazioni indicate dalla norma UNI 9884 (*Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale*) per l'effettuazione delle misure sono di 1 m o 2 m dal piano della facciata degli edifici. In corrispondenza di tali postazioni, utilizzate per le misure effettuate nei centri abitati, lo spettro del rumore risulta a banda larga senza dominanti a banda stretta o toni puri. Un'approssimazione del livello di pressione sonora incidente sull'edificio può essere ottenuta sottraendo 3 dB dal valore della misura ottenuta.

Negli altri casi, per prevedere gli effetti di eventuali pareti di edifici, può essere utile l'aggiunta di 3 dB al livello di pressione sonora misurato in campo libero.

4. Risultati della campagna di rilevazione fonometrica

Di seguito è riportata la sintesi tabellare delle misurazioni effettuate, i cui valori sono rappresentati nel grafico di figura 1, mentre in figura 2 sono riportati i corrispondenti flussi veicolari.

Periodo diurno (06 – 22)		Periodo notturno (22 – 06)	
Postazione n° 1	Via di Ritortoli (località Ritortoli)		
Livello equivalente (dBA)	68,0	Livello equivalente (dBA)	61,7
Veicoli leggeri (n°/h)	122	Veicoli leggeri (n°/h)	37
Veicoli medi (n°/h)	411	Veicoli medi (n°/h)	165
Veicoli pesanti (n°/h)	12	Veicoli pesanti (n°/h)	-
Postazione n° 2	Ospedale di ponte a Niccheri (fermata bus)		
Livello equivalente (dBA)	65,9	Livello equivalente (dBA)	62,4
Veicoli leggeri (n°/h)	74	Veicoli leggeri (n°/h)	19
Veicoli medi (n°/h)	869	Veicoli medi (n°/h)	284
Veicoli pesanti (n°/h)	48	Veicoli pesanti (n°/h)	-
Postazione n° 3	Piazza Peruzzi (Antella)		
Livello equivalente (dBA)	62,7	Livello equivalente (dBA)	51,6
Veicoli leggeri (n°/h)	23	Veicoli leggeri (n°/h)	14
Veicoli medi (n°/h)	293	Veicoli medi (n°/h)	89
Veicoli pesanti (n°/h)	19	Veicoli pesanti (n°/h)	-
Postazione n° 4	Strada provinciale del Brollo (angolo via Spinello Aretino)		
Livello equivalente (dBA)	64,4	Livello equivalente (dBA)	55,0
Veicoli leggeri (n°/h)	24	Veicoli leggeri (n°/h)	-
Veicoli medi (n°/h)	210	Veicoli medi (n°/h)	38
Veicoli pesanti (n°/h)	14	Veicoli pesanti (n°/h)	-
Postazione n° 5	Strada statale Chiantigiana (km 6,1 – casotto ANAS)		
Livello equivalente (dBA)	66,7	Livello equivalente (dBA)	65,5
Veicoli leggeri (n°/h)	31	Veicoli leggeri (n°/h)	18
Veicoli medi (n°/h)	401	Veicoli medi (n°/h)	228
Veicoli pesanti (n°/h)	22	Veicoli pesanti (n°/h)	6
Postazione n° 6	Area artigianale (pressi casello FI SUD)		
Livello equivalente (dBA)	68,0	Livello equivalente (dBA)	
Veicoli leggeri (n°/h)	283	Veicoli leggeri (n°/h)	
Veicoli medi (n°/h)	621	Veicoli medi (n°/h)	
Veicoli pesanti (n°/h)	28	Veicoli pesanti (n°/h)	
Postazione n° 7	Ponte a Ema (pressi cimitero)		
Livello equivalente (dBA)	70,6	Livello equivalente (dBA)	66,4
Veicoli leggeri (n°/h)	219	Veicoli leggeri (n°/h)	174
Veicoli medi (n°/h)	788	Veicoli medi (n°/h)	185
Veicoli pesanti (n°/h)	92	Veicoli pesanti (n°/h)	5
Postazione n° 8	Area artigianale di Ponte a Niccheri		
Livello equivalente (dBA)	57,3	Livello equivalente (dBA)	48,1
Veicoli leggeri (n°/h)	5	Veicoli leggeri (n°/h)	-
Veicoli medi (n°/h)	27	Veicoli medi (n°/h)	-
Veicoli pesanti (n°/h)	5	Veicoli pesanti (n°/h)	-

Postazione n° 9	Grassina – Piazza Umberto I (fermata bus)		
Livello equivalente (dBA)	67,9	Livello equivalente (dBA)	65,6
Veicoli leggeri (n°/h)	172	Veicoli leggeri (n°/h)	87
Veicoli medi (n°/h)	798	Veicoli medi (n°/h)	473
Veicoli pesanti (n°/h)	50	Veicoli pesanti (n°/h)	-
Postazione n° 10	Via Pian di Grassina nc 75 (incrocio Via Fanti)		
Livello equivalente (dBA)	63,9	Livello equivalente (dBA)	55,3
Veicoli leggeri (n°/h)	27	Veicoli leggeri (n°/h)	8
Veicoli medi (n°/h)	133	Veicoli medi (n°/h)	37
Veicoli pesanti (n°/h)	5	Veicoli pesanti (n°/h)	-
Postazione n° 11	Area artigianale di Scolivigne (via di Scolivigne)		
Livello equivalente (dBA)	55,8	Livello equivalente (dBA)	
Veicoli leggeri (n°/h)	0	Veicoli leggeri (n°/h)	
Veicoli medi (n°/h)	42	Veicoli medi (n°/h)	
Veicoli pesanti (n°/h)	12	Veicoli pesanti (n°/h)	
Postazione n° 12	Capannuccia (strada provinciale – n.c. 148)		
Livello equivalente (dBA)	65,7	Livello equivalente (dBA)	60,2
Veicoli leggeri (n°/h)	22	Veicoli leggeri (n°/h)	7
Veicoli medi (n°/h)	182	Veicoli medi (n°/h)	65
Veicoli pesanti (n°/h)	17	Veicoli pesanti (n°/h)	-
Postazione n° 13	Vallina - Via del Fornaccio (area artigianale)		
Livello equivalente (dBA)	57,1	Livello equivalente (dBA)	
Veicoli leggeri (n°/h)	9	Veicoli leggeri (n°/h)	
Veicoli medi (n°/h)	28	Veicoli medi (n°/h)	
Veicoli pesanti (n°/h)	9	Veicoli pesanti (n°/h)	
Postazione n° 14	Vallina - Strada provinciale (via di Rosano) (davanti alla chiesa)		
Livello equivalente (dBA)	68,9	Livello equivalente (dBA)	63,3
Veicoli leggeri (n°/h)	60	Veicoli leggeri (n°/h)	12
Veicoli medi (n°/h)	700	Veicoli medi (n°/h)	415
Veicoli pesanti (n°/h)	128	Veicoli pesanti (n°/h)	-
Postazione n° 15	Le Case di San Romolo – via di San Romolo (circolo “Le Case”)		
Livello equivalente (dBA)	52,7	Livello equivalente (dBA)	
Veicoli leggeri (n°/h)	9	Veicoli leggeri (n°/h)	
Veicoli medi (n°/h)	5	Veicoli medi (n°/h)	
Veicoli pesanti (n°/h)	-	Veicoli pesanti (n°/h)	
Postazione n° 16	Villamagna (piazza centrale)		
Livello equivalente (dBA)	61,4	Livello equivalente (dBA)	
Veicoli leggeri (n°/h)	17	Veicoli leggeri (n°/h)	
Veicoli medi (n°/h)	21	Veicoli medi (n°/h)	
Veicoli pesanti (n°/h)	13	Veicoli pesanti (n°/h)	
Postazione n° 17	Candeli (strada provinciale di Rosano)		
Livello equivalente (dBA)	68,8	Livello equivalente (dBA)	62,5
Veicoli leggeri (n°/h)	78	Veicoli leggeri (n°/h)	42
Veicoli medi (n°/h)	602	Veicoli medi (n°/h)	609
Veicoli pesanti (n°/h)	165	Veicoli pesanti (n°/h)	-
Postazione n° 18	Vicchio di Rimaggio (Via Vicchio e Paterno n° 19)		
Livello equivalente (dBA)	51,8	Livello equivalente (dBA)	
Veicoli leggeri (n°/h)	7	Veicoli leggeri (n°/h)	

Veicoli medi (n°/h)	22	Veicoli medi (n°/h)	
Veicoli pesanti (n°/h)	-	Veicoli pesanti (n°/h)	
Postazione n° 19	Arco del Camicia – via Roma n° 437 (angolo via Roma – via del Carota)		
Livello equivalente (dBA)	66,7	Livello equivalente (dBA)	64,9
Veicoli leggeri (n°/h)	57	Veicoli leggeri (n°/h)	32
Veicoli medi (n°/h)	403	Veicoli medi (n°/h)	213
Veicoli pesanti (n°/h)	33	Veicoli pesanti (n°/h)	-
Postazione n° 20	Osteria Nuova (angolo Via Roma – piazza Fratelli Rosselli)		
Livello equivalente (dBA)	66,7	Livello equivalente (dBA)	60,2
Veicoli leggeri (n°/h)	47	Veicoli leggeri (n°/h)	6
Veicoli medi (n°/h)	275	Veicoli medi (n°/h)	78
Veicoli pesanti (n°/h)	13	Veicoli pesanti (n°/h)	-
Postazione n° 21	Antella – via S. Lavagnini (pressi autostrada A1 dietro barriere fonoisolanti)		
Livello equivalente (dBA)	58,8	Livello equivalente (dBA)	
Veicoli leggeri (n°/h)	12	Veicoli leggeri (n°/h)	
Veicoli medi (n°/h)	31	Veicoli medi (n°/h)	
Veicoli pesanti (n°/h)	6	Veicoli pesanti (n°/h)	
Postazione n° 22	Croce a Baratro (zona residenziale interna)		
Livello equivalente (dBA)	48,9	Livello equivalente (dBA)	
Veicoli leggeri (n°/h)	-	Veicoli leggeri (n°/h)	
Veicoli medi (n°/h)	3	Veicoli medi (n°/h)	
Veicoli pesanti (n°/h)	-	Veicoli pesanti (n°/h)	
Postazione n° 23	Rimaggio – via Vicchio e Paterno		
Livello equivalente (dBA)	68,1	Livello equivalente (dBA)	62,3
Veicoli leggeri (n°/h)	81	Veicoli leggeri (n°/h)	25
Veicoli medi (n°/h)	285	Veicoli medi (n°/h)	68
Veicoli pesanti (n°/h)	5	Veicoli pesanti (n°/h)	4
Postazione n° 24	Bagno a Ripoli (angolo via Fratelli Orsi – Via Roma n° 173)		
Livello equivalente (dBA)	73,9	Livello equivalente (dBA)	66,9
Veicoli leggeri (n°/h)	354	Veicoli leggeri (n°/h)	73
Veicoli medi (n°/h)	1379	Veicoli medi (n°/h)	385
Veicoli pesanti (n°/h)	28	Veicoli pesanti (n°/h)	-
Postazione n° 25	Via Roma (Istituto Tecnico Commerciale A. Volta)		
Livello equivalente (dBA)	73,1	Livello equivalente (dBA)	70,3
Veicoli leggeri (n°/h)	278	Veicoli leggeri (n°/h)	53
Veicoli medi (n°/h)	1111	Veicoli medi (n°/h)	701
Veicoli pesanti (n°/h)	11	Veicoli pesanti (n°/h)	11
Postazione n° 26	Viale Europa		
Livello equivalente (dBA)	74,9	Livello equivalente (dBA)	66,1
Veicoli leggeri (n°/h)	174	Veicoli leggeri (n°/h)	18
Veicoli medi (n°/h)	1608	Veicoli medi (n°/h)	376
Veicoli pesanti (n°/h)	48	Veicoli pesanti (n°/h)	4
Postazione n° 27	Area artigianale – residenziale di Ponte a Niccheri		
Livello equivalente (dBA)	65,0	Livello equivalente (dBA)	53,8
Veicoli leggeri (n°/h)	10	Veicoli leggeri (n°/h)	-
Veicoli medi (n°/h)	121	Veicoli medi (n°/h)	5
Veicoli pesanti (n°/h)	-	Veicoli pesanti (n°/h)	-

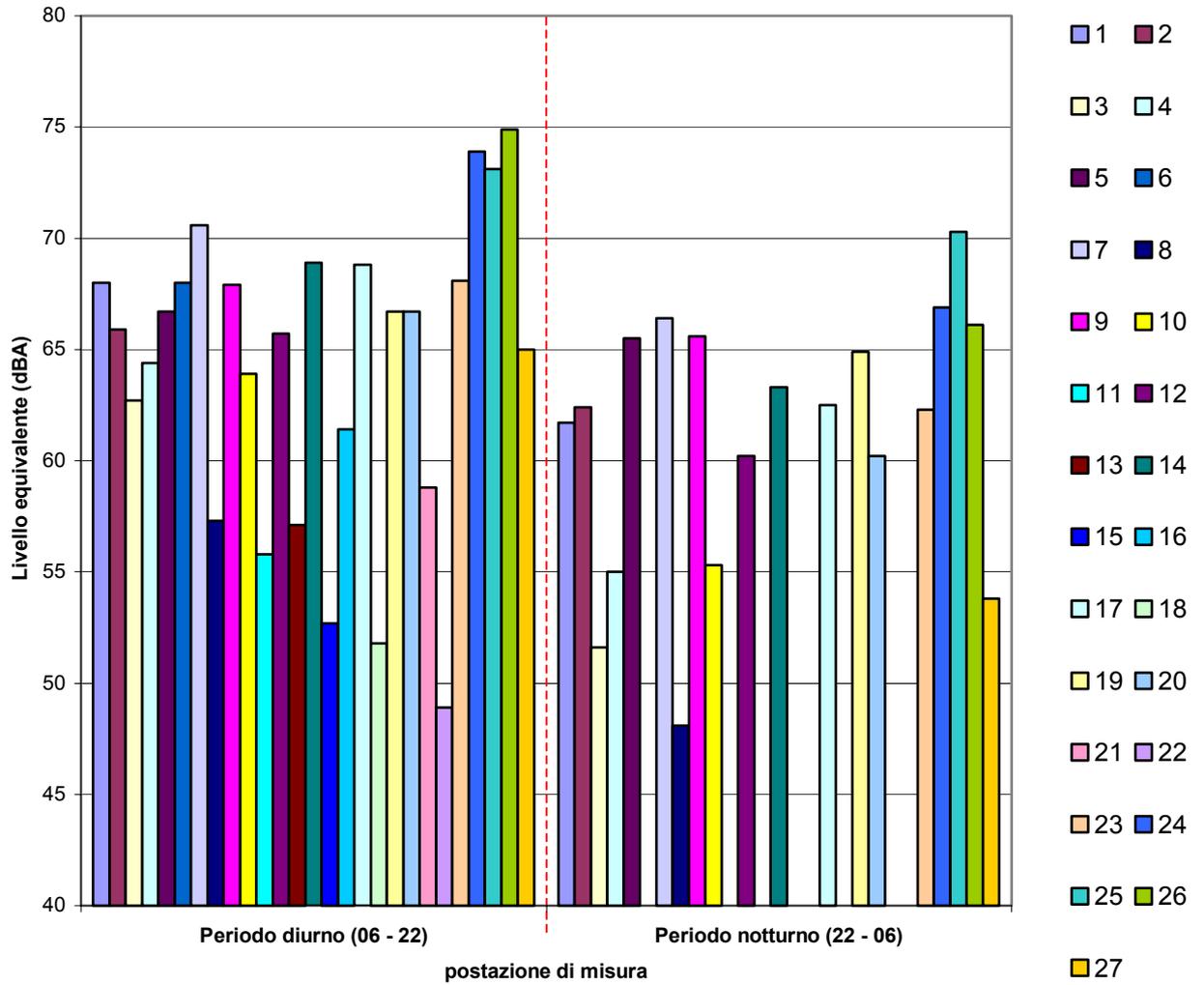


figura 1 Livello equivalente diurno e notturno nelle 27 postazioni di misura (dBA)

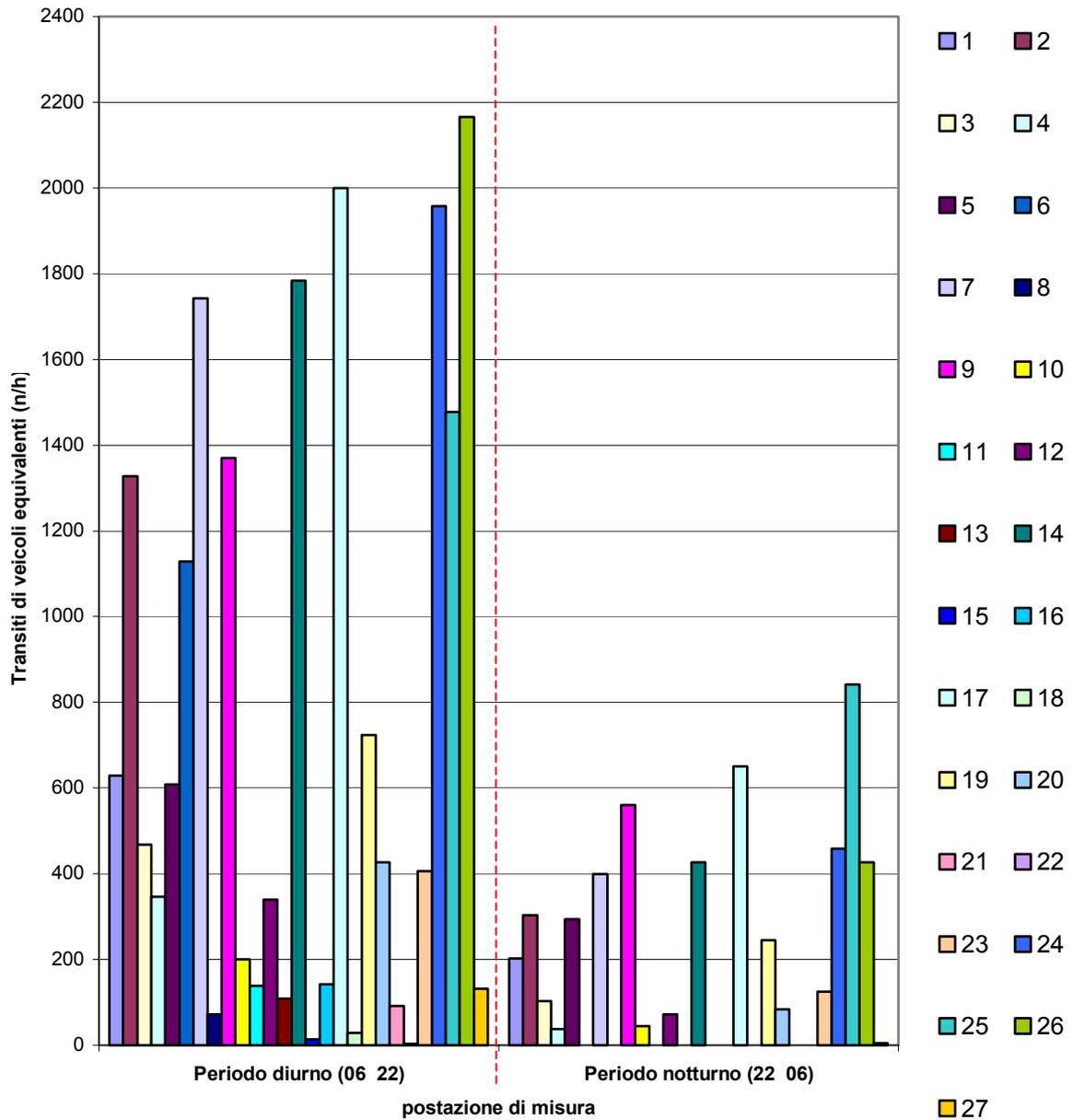


figura 2 Transiti di veicoli equivalenti (n/h) ottenuto dalla somma del numero orario di transiti di veicoli leggeri, medi e pesanti, moltiplicando per 8 il valore relativo ai veicoli pesanti.

5. Analisi di alcuni contesti specifici

Dall'esame dei dati delle misurazioni effettuate, emergono alcune situazioni particolarmente critiche, connesse essenzialmente al traffico veicolare.

In particolare, il territorio comunale di Bagno a Ripoli è attraversato da diverse infrastrutture stradali caratterizzate da intenso traffico veicolare, quali:

- Autostrada A1 (autostrada del sole);
- Strada Statale 222 (Chiantigiana);
- Strada Provinciale 34 (di Rosano);
- Strada Provinciale 1 (Aretina per San Donato);
- Strada Provinciale 56 (del Brollo – Poggio alla Croce).

In corrispondenza o nelle vicinanze di tali infrastrutture sono state effettuate misurazioni e dal quadro completo dei risultati si possono trarre alcune significative conclusioni.

Si ricorda, a questo proposito, che le misurazioni sono state condotte su periodi limitati, nell'ordine di 15 minuti, e pertanto servono a fornire un quadro di massima del clima acustico presente nei vari siti di misura. Eventuali azioni di risanamento, da intraprendere dopo la redazione del piano di classificazione acustica, dovranno basarsi su monitoraggi del livello di rumorosità condotti su intervalli di misura più frequenti e/o più estesi.

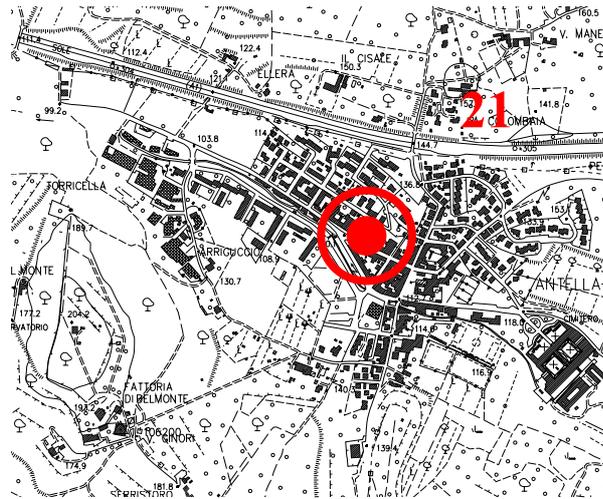
Ciò premesso, si evidenzia che la provinciale 34 (via di Rosano), che attraversa il territorio comunale a Nord, in posizione tangente al centro di Bagno a Ripoli e attraverso i centri di Candeli e Vallina, risulta interessata da notevole flusso di veicoli, nell'ordine di 2000 all'ora nelle ore di punta, e conseguente elevato livello di rumorosità.

È importante sottolineare che il passaggio di veicoli pesanti (camion, autobus, tir, ecc.) costituisce dal punto di vista acustico un notevole aggravio delle condizioni acustiche della strada. Il peso acustico di un veicolo pesante è infatti solitamente rapportabile al passaggio di 5 ÷ 10 autovetture.

Particolarmente rumorosa è inoltre risultata la strada provinciale Aretina, specialmente in corrispondenza dell'attraversamento del centro abitato di Bagno a Ripoli.

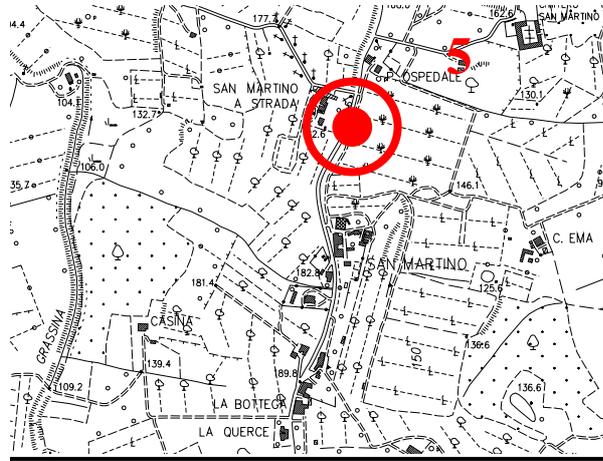
A questo proposito si deve sottolineare che la presenza degli edifici sui due lati della strada, a causa delle mutue riflessioni può generare una crescita del livello sonoro fino a circa 3 dB. Nelle figure seguenti sono rappresentati i punti di misura in corrispondenza delle citate infrastrutture nonché i valori rilevati.

Autostrada A1 (autostrada del sole – in posizione schermata da barriere fonoisolanti)



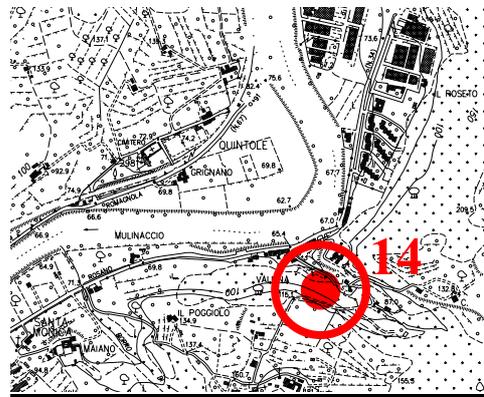
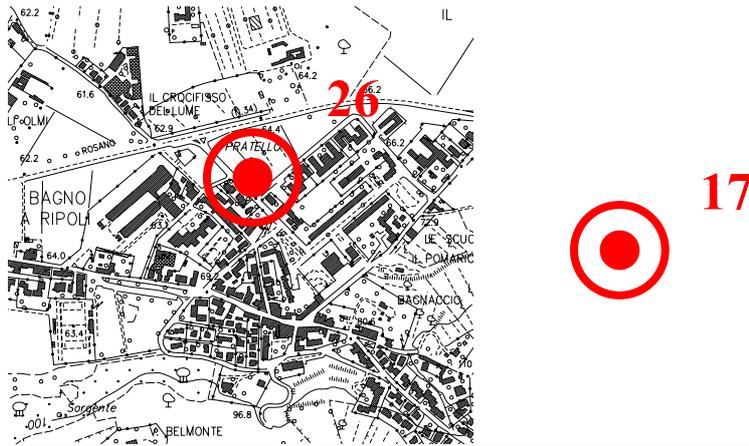
Livello equivalente (dBA)	58,8
Veicoli leggeri (n°/h)	non rilevati
Veicoli medi (n°/h)	non rilevati
Veicoli pesanti (n°/h)	non rilevati

Strada statale 222 (Chiantigiana)



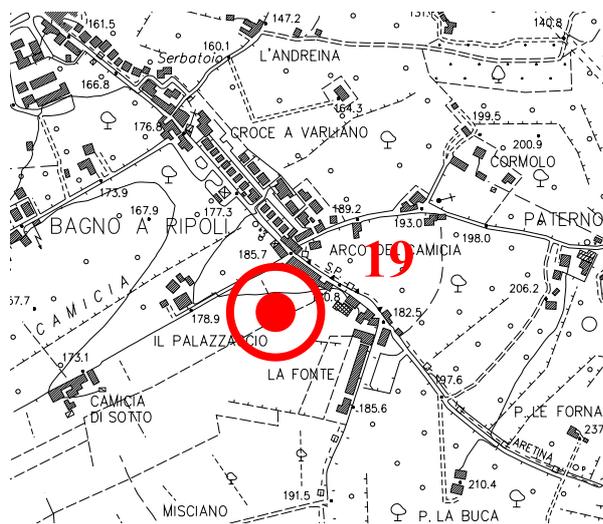
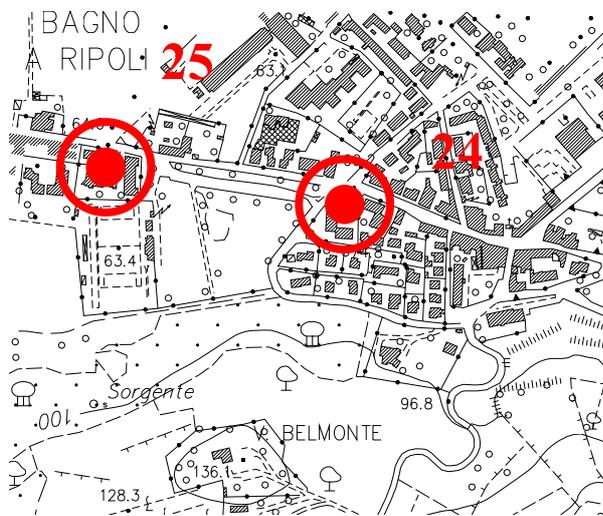
Livello equivalente (dBA)	66,7	Livello equivalente (dBA)	65,5
Veicoli leggeri (n°/h)	31	Veicoli leggeri (n°/h)	18
Veicoli medi (n°/h)	401	Veicoli medi (n°/h)	228
Veicoli pesanti (n°/h)	22	Veicoli pesanti (n°/h)	6

Strada Provinciale 34 (di Rosano)



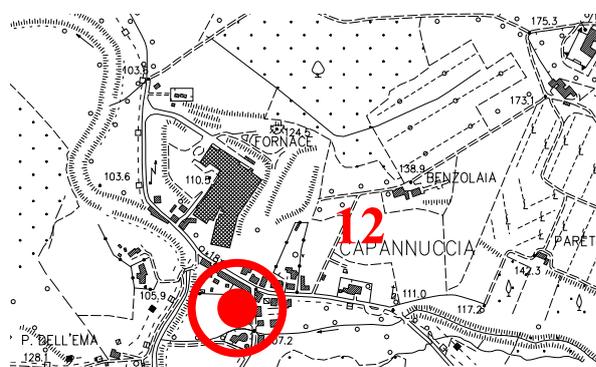
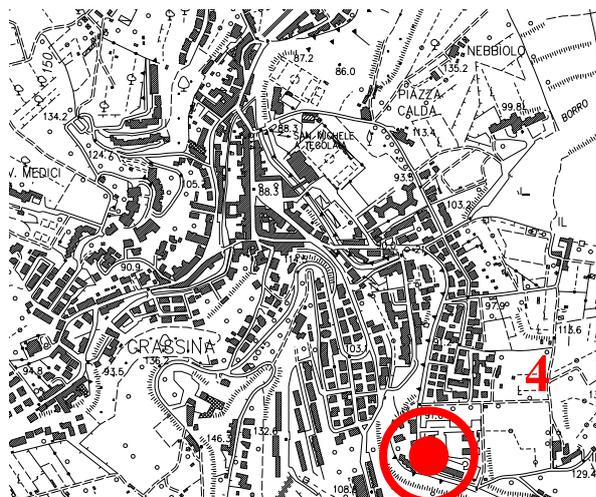
Postazione n° 14	Vallina - Strada provinciale (via di Rosano) (davanti alla chiesa)		
Livello equivalente (dBA)	68,9	Livello equivalente (dBA)	63,3
Veicoli leggeri (n°/h)	60	Veicoli leggeri (n°/h)	12
Veicoli medi (n°/h)	700	Veicoli medi (n°/h)	415
Veicoli pesanti (n°/h)	128	Veicoli pesanti (n°/h)	-
Postazione n° 17	Candeli (strada provinciale di rosano)		
Livello equivalente (dBA)	68,8	Livello equivalente (dBA)	62,5
Veicoli leggeri (n°/h)	78	Veicoli leggeri (n°/h)	42
Veicoli medi (n°/h)	602	Veicoli medi (n°/h)	609
Veicoli pesanti (n°/h)	165	Veicoli pesanti (n°/h)	-
Postazione n° 26	Viale Europa		
Livello equivalente (dBA)	74,9	Livello equivalente (dBA)	66,1
Veicoli leggeri (n°/h)	174	Veicoli leggeri (n°/h)	18
Veicoli medi (n°/h)	1608	Veicoli medi (n°/h)	376
Veicoli pesanti (n°/h)	48	Veicoli pesanti (n°/h)	4

Strada Provinciale 1 (Aretina per San Donato)



Postazione n° 19	Arco del Camicia – via Roma n° 437 (angolo via Roma – via del Carota)		
Livello equivalente (dBA)	66,7	Livello equivalente (dBA)	64,9
Veicoli leggeri (n°/h)	57	Veicoli leggeri (n°/h)	32
Veicoli medi (n°/h)	403	Veicoli medi (n°/h)	213
Veicoli pesanti (n°/h)	33	Veicoli pesanti (n°/h)	-
Postazione n° 24	Bagno a Ripoli (angolo via Fratelli Orsi – Via Roma n° 173)		
Livello equivalente (dBA)	73,9	Livello equivalente (dBA)	66,9
Veicoli leggeri (n°/h)	354	Veicoli leggeri (n°/h)	73
Veicoli medi (n°/h)	1379	Veicoli medi (n°/h)	385
Veicoli pesanti (n°/h)	28	Veicoli pesanti (n°/h)	-
Postazione n° 25	Via Roma (Istituto Tecnico Commerciale A. Volta)		
Livello equivalente (dBA)	73,1	Livello equivalente (dBA)	70,3
Veicoli leggeri (n°/h)	278	Veicoli leggeri (n°/h)	53
Veicoli medi (n°/h)	1111	Veicoli medi (n°/h)	701
Veicoli pesanti (n°/h)	11	Veicoli pesanti (n°/h)	11

Strada Provinciale 56 (del Brollo)



Postazione n° 4	Strada provinciale del Brollo (angolo via Spinello Aretino)		
Livello equivalente (dBA)	64,4	Livello equivalente (dBA)	55,0
Veicoli leggeri (n°/h)	24	Veicoli leggeri (n°/h)	-
Veicoli medi (n°/h)	210	Veicoli medi (n°/h)	38
Veicoli pesanti (n°/h)	14	Veicoli pesanti (n°/h)	-
Postazione n° 12	Capannuccia (strada provinciale – n.c. 148)		
Livello equivalente (dBA)	65,7	Livello equivalente (dBA)	60,2
Veicoli leggeri (n°/h)	22	Veicoli leggeri (n°/h)	7
Veicoli medi (n°/h)	182	Veicoli medi (n°/h)	65
Veicoli pesanti (n°/h)	17	Veicoli pesanti (n°/h)	-

6. Conclusioni

Le misurazioni evidenziano la corrispondenza tra transiti di veicoli e livello di rumorosità ambientale, a conferma che il rumore del traffico costituisce la principale fonte di inquinamento acustico: questa considerazione, per quanto potuto constatare, vale in generale per tutto il territorio comunale, ivi comprese le zone a carattere prettamente artigianale e industriale.

In particolare, a parità di tipologia di traffico, è essenzialmente confermato il principio secondo il quale ad ogni dimezzamento del flusso orario di transiti si consegue una riduzione di circa 3 dB nel livello equivalente ricevuto, a causa del dimezzamento dell'energia sonora generata dal passaggio dei veicoli.

Questo risultato deve peraltro far riflettere sulla complessità dei fenomeni da controllare e soprattutto della sproporzione esistente tra azioni che possono intraprendersi e conseguenti riduzioni dei livelli sonori.

Le analisi condotte serviranno come punto di partenza per eventuali azioni di risanamento acustico, da intraprendersi successivamente all'approvazione del PCCA.

Prof. Arch. Simone Secchi

Prof. Arch. Gianfranco Cellai

Firenze li 9 Ottobre 2003

ALLEGATO A PLANIMETRIE DEI PUNTI DI RILIEVO FONOMETRICO

ALLEGATO B SCHEDE RELATIVE AI PUNTI DI RILIEVO FONOMETRICO