

Committente:

**Comune di Vernio
Settore Tecnico
Piazza del Comune
San Quirico
Vernio (PO)**

Oggetto:

**Rilevazioni fonometriche per
Classificazione Acustica del Territorio Comunale**

Relazione Tecnica di misura

Il Tecnico Competente
Dott. Ing. Enrico Benigni

Il Collaboratore del Tecnico Competente
Dott. Ing. Oreste Benigni

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 1	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

INDICE DELLA RELAZIONE

PREMESSA	3
1. RIFERIMENTI NORMATIVI	3
2. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	4
3. INTERPRETAZIONE DELLE MISURE	4
3.1. DEFINIZIONI	4
3.2. PRESENTAZIONE DEI RISULTATI	6
3.3. TECNICHE DI MISURA	7
4. RAPPORTO DI MISURA IN FORMA SINTETICA	9
MISURA N.: 1.....	11
MISURA N.: 2.....	14
MISURA N.: 3.....	17
MISURA N.: 4.....	20
MISURA N.: 5.....	23
MISURA N.: 6.....	26
MISURA N.: 7.....	29
MISURA N.: 8.....	32
MISURA N.: 9.....	35
MISURA N.: 10.....	38
MISURA N.: 10'.....	41
MISURA N.: 11.....	43
MISURA N.: 12.....	46
MISURA N.: 13.....	49
MISURA N.: 14.....	52
MISURA N.: 15.....	55
MISURA N.: 16.....	58
MISURA N.: 17.....	61
MISURA N.: 17'.....	64
MISURA N.: 18.....	67
MISURA N.: 19.....	70
MISURA N.: 20.....	73
MISURA N.: 21.....	76
MISURA N.: 22.....	79
MISURA N.: 23.....	82
MISURA N.: 24.....	85
MISURA N.: 25.....	88
MISURA N.: 26.....	91

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 2	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

PREMESSA.

Il presente documento costituisce la relazione tecnica finale della sessione di misure strumentali eseguite nell'ambito della realizzazione del Piano di Classificazione Acustica del territorio che il Comune di Vernio ha commissionato al Dott. Ing. Enrico Benigni, in qualità di Tecnico competente in Acustica e socio dello Studio Associato di Ingegneria Benigni, con deliberazione della G.C. n. 98 del 08/07/2004.

Le misure sono state eseguite con orari e modalità tecniche indicate nella sezione 4 del presente documento, ed intendono essere rappresentative della situazione acustica tipica del territorio esaminato, compatibilmente con i limiti rappresentati dalla durata delle misure e dal numero dei punti di campionamento selezionati.

E' incaricato del supporto operativo nella esecuzione delle misure, per conto del Tecnico Competente, il personale tecnico operante nello Studio Associato di Ingegneria Benigni.

La selezione dei punti di misura è effettuata dal Tecnico Competente in accordo con il Responsabile U.T. comunale, sulla base delle caratteristiche geografiche ed urbanistiche del territorio ed anche tenendo conto della presenza, in prossimità dei punti di misura selezionati, di insediamenti considerati sensibili.

1. RIFERIMENTI NORMATIVI.

I principali riferimenti normativi utilizzati per la effettuazione della campagna di rilevamento e per la stesura della presente relazione tecnica sono i seguenti:

- DM 16/3/1998: "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"
- DPCM 14/11/1997: "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"
- Legge 26/10/1995: "Legge quadro sull'inquinamento acustico"
- Deliberazione CR n. 77 del 22/02/2000: "Definizione dei criteri e degli indirizzi della pianificazione degli enti locali ai sensi dell'art. 2 della L.R. 89/98"
- ARPAT: "Linee guida tecniche per la predisposizione dei Piani Comunali di Classificazione Acustica"

Concordemente a quanto evidenziato al punto 7 della delibera C.R. n. 77/00, i dati acustici relativi al territorio acquisiti nell'ambito della campagna di misure non hanno lo scopo di realizzare una mappatura dettagliata ma, piuttosto, di evidenziare situazioni critiche per l'assegnazione ad una determinata classe, anche in relazione alla necessità di eventuali piani di risanamento.

Il presente rapporto, pertanto, nell'ambito del piano di classificazione acustica del territorio, ai sensi dell'art. 6 della legge 447/95, costituisce la caratterizzazione acustica da utilizzare come confronto verso i valori di attenzione come definiti dell'art. 6 del DPCM 14/11/97, per la definizione dei piani di risanamento acustico di cui all'art. 7 della legge 447/95.

I valori limite di attenzione sono definiti¹ come:

- Se riferiti ad un'ora, i valori della tabella sotto riportata aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno.
- Se riferiti al tempo di riferimento, i valori di cui alla tabella sotto riportata.

Tali valori di attenzione (riportati nella quadro sinottico che segue) non si applicano alle fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture ferroviarie, marittime ed aeroportuali.

¹ Si veda L447/95 art. 2 e DPCM 14/11/97 art. 6 per una definizione completa.

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 3	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

Classi di destinazione d'uso del territorio		Valori limite delle sorgenti sonore (D.P.C.M. 14/11/97) – Leq in dB (A)									
		Emissione		Immissione		Attenzione				Qualità	
		diurno	notturno	diurno	notturno	diurno	notturno	diurno orario	notturno orario	diurno	notturno
I	Aree particolarmente protette	45	35	50	40	50	40	60	45	47	37
II	Aree prevalentemente residenziali	50	40	55	45	55	45	65	50	52	42
III	Aree tipo misto	55	45	60	50	60	50	70	55	57	47
IV	Aree di intensa attività umana	60	50	65	55	65	55	75	60	62	52
V	Aree prevalentemente industriali	65	55	70	60	70	60	80	65	67	57
VI	Aree esclusivamente industriali	65	65	70	70	70	70	80	75	70	70

Tabella 1: Quadro sinottico di comparazione tra i valori limite di emissione, immissione, attenzione e qualità indicati nel D.P.C.M. 14.11.1997

I valori di attenzione, secondo le indicazioni del DM 16/3/98, sono da confrontare con il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo al tempo a lungo termine ($L_{Aeq, TL}$) che si ottiene dalle misure. La definizione del livello $L_{Aeq, TL}$ è esplicitata al punto 3 della presente relazione.

2. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA.

Per la sessione di misura è stata utilizzata la seguente strumentazione:

- Fonometro integratore di precisione marca 01 dB, tipo Solo, matricola n. 10735;
- Preamplificatore 01 dB tipo PRE 21S matricola n. 11698;
- Capsula microfonica 01 dB tipo MCE 212 matricola n. 42433;
- Calibratore di livello sonoro marca 01 dB, tipo Cal21, matricola n. 1120275;
- Cavo di prolunga microfonico ove necessario;

Il sistema di misura soddisfa le specifiche di cui alla classe 1 delle norme EN 60651/94 e 60804/94. La strumentazione di cui sopra è stata regolarmente tarata dal centro di taratura autorizzato SIT n. 146 "Isoambiente srl", il quale ha emesso i certificati di taratura seguenti:

Per fonometro certificato n. 00751 del 09/07/2004;

Per calibratore certificato n. 00438 del 29/10/2003;

I certificati di taratura sono allegati in copia alla presente relazione.

Prima e dopo ogni singola misura, la strumentazione viene controllata mediante il calibratore di classe I (IEC 942:1988) cui sopra. La misura viene ripetuta qualora tra la calibrazione precedente e successiva alla misura si riscontri una differenza maggiore o uguale di 0,5 dB.

In relazione allo scopo di esecuzione delle misure ed ai dati richiesti dalle normative e linee guida applicabili, si è scelto un sistema di acquisizione dotato di memoria interna per poter tracciare lo storico, ad intervalli temporali preselezionati, del livello equivalente relativo a tale intervallo ("short Leq"), che fornisce indicazioni sull'andamento temporale dei livelli globali all'interno del tempo di misura.

Il sistema scelto ha consentito inoltre di caratterizzare in frequenza, mediante analisi in parallelo in terzi di ottava, il fenomeno considerato.

3. INTERPRETAZIONE DELLE MISURE.

3.1. DEFINIZIONI.

Sono utilizzate le definizioni date dal DM 16/03/1998 di seguito riportate (per la parte di interesse):

- Tempo a lungo termine (TL): rappresenta un insieme sufficientemente ampio di TR all'interno del quale si valutano i valori di attenzione. La durata di TL è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano la rumorosità di lungo periodo.

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 4	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

- Tempo di riferimento (TR): rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le h 6,00 e le h 22,00 e quello notturno compreso tra le h 22,00 e le h 6,00.
- Tempo di osservazione (TO): è un periodo di tempo compreso in TR nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.
- Tempo di misura (TM): all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura (TM) di durata pari o minore del tempo di osservazione in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.
- Livelli dei valori efficaci di pressione sonora ponderata «A»: L_{AS} , L_{AF} , L_{AI} . Esprimono i valori efficaci in media logaritmica mobile della pressione sonora ponderata «A» LPA secondo le costanti di tempo "slow" "fast", "impulse".
- Livelli dei valori massimi di pressione sonora L_{ASmax} , L_{AFmax} , L_{AImax} . Esprimono i valori massimi della pressione sonora ponderata in curva «A» e costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".
- Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata «A»: valore del livello di pressione sonora ponderata «A» di un suono costante che, nel corso di un periodo specificato T, ha la medesima pressione quadratica media di un suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo:

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \left[\frac{1}{t_2 - t_1} \int_0^T \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right] dB(A)$$

dove:

- L_{Aeq} e' il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata «A» considerato in un intervallo di tempo che inizia all'istante t_1 e termina all'istante t_2 ;
- $p_A(t)$ e' il valore istantaneo della pressione sonora ponderata «A» del segnale acustico in Pascal (Pa);
- $p_0 = 20 \mu Pa$ e' la pressione sonora di riferimento.
- Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata «A» relativo al tempo a lungo termine TL ($L_{Aeq,TL}$): il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata «A» relativo al tempo a lungo termine ($L_{Aeq,TL}$) puo' essere riferito:

a) al valore medio su tutto il periodo, con riferimento al livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata «A» relativo a tutto il tempo TL , espresso dalla relazione:

$$L_{Aeq,TL} = 10 \log \left[\frac{1}{N} \sum_{j=1}^N 10^{0,1(L_{Aeq,Tj})} \right] dB(A)$$

essendo N i tempi di riferimento considerati;

b) al singolo intervallo orario nei TR. In questo caso si individua un TM di 1 ora all'interno del TO nel quale si svolge il fenomeno in esame. ($L_{Aeq,TL}$) rappresenta il livello continuo equivalente di Aeq pressione

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 5	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

sonora ponderata «A» risultante dalla somma degli M tempi di misura TM, espresso dalla seguente relazione:

$$L_{Aeq,TL} = 10 \log \left[\frac{1}{M} \sum_{i=1}^M 10^{0.1(L_{Aeq,TR})_i} \right] dB(A)$$

dove i è il singolo intervallo di 1 ora nell'iesimo TR.

E' il livello che si confronta con i limiti di attenzione.

3.2. PRESENTAZIONE DEI RISULTATI.

I risultati delle misure strumentali eseguite sono riportati nella presente relazione sia in forma estesa, nella sezione 5, che in forma sintetica al fine di avere una quadro riassuntivo della situazione (sezione 4).

In forma estesa, la presentazione dei risultati è composta da una scheda di quattro pagine per ogni misura e contiene le seguenti informazioni:

- Intestazione, che riporta il riferimento numerico del punto di misura secondo la cartografia allegata (all.to 1);
- Dati globali della misura, ovvero data, ora di inizio e fine, condizioni meteo, livello continuo equivalente relativo al tempo a lungo termine ($L_{Aeq,TL}$), tempo di misura (TM);
- Posizione del microfono relativamente a strade ed altri punti di riferimento;
- Documentazione fotografica relativa al punto di misura;
- Evoluzione temporale del livello Short Leq secondo tempistica di acquisizione indicata;
- Analisi in frequenza delle misure, in terzi d'ottava (banda dei minimi, medi e massimi).

I dati globali della misura contengono i riassunti statistici della misura e le informazioni in forma numerica sintetica:

- Ora iniziale: ora di effettivo avvio del tempo di misura.
- Ora finale: ora di effettivo termine del tempo di misura.
- $L_{Aeq,TL}$ (dB): livello continuo equivalente ponderato A riferito al tempo a lungo termine. Questo livello è definito nei seguenti modi:
 - Come valore medio su tutto il periodo dei valori di $L_{Aeq,TR}$ riferiti ai singoli periodi, qualora tempo di misura comprenda più periodo interi di riferimento²;
 - Come valore medio su tutto il periodo dei valori di $L_{Aeq,TR}$ riferiti al singolo intervallo orario nei TR;
 - Come valore del Leq nel tempo di misura, qualora si disponga di una unica indagine fonometrica per un tempo di misura pari ad 1 ora, eseguita in orario conforme a quanto previsto dalla linea guida tecnica ARPAT.

Il confronto con i valori di attenzione, come prevede la norma, deve essere basato sul livello $L_{Aeq,TL}$ dei singoli periodi di riferimento (notturno e diurno).

Parametri descrittivi diversi:

- Leq (dBA): livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato A relativo al tempo di misura (coincide con $L_{Aeq,TM}$).
- Picco (dB): livello massimo raggiunto nel tempo di misura, fornito all'uscita del rivelatore di picco Peak, con ponderazione lineare. Costituisce un livello soglia sensibile ad eventi impulsivi.
- Slow max (dBA): livello massimo raggiunto nel periodo di campionamento, rilevato con costante di tempo slow (1s).
- Fast max (dBA): livello massimo raggiunto nel periodo di campionamento, rilevato con costante di tempo fast (125 ms);
- Impulse max (dBA): livello massimo raggiunto nel periodo di campionamento, rilevato con costante di tempo impulse (35 ms);

² Questo caso non interessa nel presente rapporto in quanto non si hanno rilevamenti che si estendono per tempo di misura maggiore di 24 ore.

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 6	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

- **Slow min (dBA):** livello minimo raggiunto nel periodo di campionamento, rilevato con costante di tempo slow (1s).
- **Fast min (dBA):** livello minimo raggiunto nel periodo di campionamento, rilevato con costante di tempo fast (125 ms);

Per ognuno dei parametri descrittivi viene riportato:

- **Lmin:** livello minimo raggiunto dal parametro nel tempo di misura;
- **Lmax:** livello massimo raggiunto dal parametro nel tempo di misura;
- **L10:** livello percentile corrispondente al 10%, ovvero livello che è stato superato per il 10% del tempo di misura. E' espresso in dB(A).
- **L50:** livello percentile corrispondente al 50%, ovvero livello che è stato superato per il 50% del tempo di misura. E' espresso in dB(A).
- **L90:** livello percentile corrispondente al 90%, ovvero livello che è stato superato per il 90% del tempo di misura. E' espresso in dB(A).

Nella seconda pagina sono riportate le fotografie del punto di misura, evidenziando le infrastrutture presenti e le principali sorgenti di rumore.

Nella terza pagina sono presenti i grafici relativi all'andamento del livello Leq durante la misura e allo spettro minimo delle frequenze in terzi d'ottava. Con questi grafici è possibile vedere sia l'evoluzione temporale del livello Leq (e quindi la sua tendenza a rimanere più o meno costante nel tempo) sia individuare l'eventuale presenza di una componenti tonali.

Nella quarta pagina sono riportati i grafici relativi allo spettro medio e massimo delle frequenze in terzi d'ottava.

3.3. TECNICHE DI MISURA

Nella fase di predisposizione dello strumento alla misura sono state selezionate le seguenti impostazioni:

- **Curva di ponderazione:** selezionata curva A per le misure di "Livello equivalente", curva "Lineare" (Lin) per il parametro Picco;
- **Gamma di misura:** la gamma dinamica dello strumento pari ad 117 dB (da 20 a 137 dB), perciò lo strumento è in grado di registrare con precisione tutti i fenomeni compresi in tale range sonoro.
- **Percentili:** il livello percentile n-esimo è definito come livello che è stato raggiunto o superato per un tempo complessivo pari all'n % del tempo di misura. Sono stati scelti i percentili L10, L50 ed L90. In particolare infatti L90 può essere considerato rappresentativo del "rumore di fondo" mentre la differenza "L90-L10" viene indicata in genere come "clima acustico" e fornisce indicazioni sulla variabilità del fenomeno in esame.
- **Tempistica di acquisizione:** rappresenta la frequenza di campionamento e relativa memorizzazione dei dati Leq, ai fini del tracciamento del grafico di evoluzione temporale riportato nella terza pagina; tutte le misure di durata inferiore alle 24 ore sono state eseguite con un tempo di acquisizione di 1 secondo, mentre per le misure da 24 ore o più è stato usato un tempo di acquisizione di 2 secondi.

Le misure strumentali sono state eseguite seguendo quanto disposto dal DM 16/3/1998. In particolare:

- Prima dell'inizio della misura sono state acquisite adeguate informazioni per determinare metodo, tempi e posizione delle misure. Sono inoltre state evidenziate (e riportate nella scheda) le condizioni, soggettivamente valutate, relative a sorgenti principali o condizioni particolari di propagazione.
- In fase di stesura del rapporto di misura in forma sintetica le misure sono state arrotondate a 0,5 dB;
- Il microfono è stato posizionato con orientamento verso la sorgente principale di rumore (ove individuabile). In ogni caso è stato collocato su sostegno e collegato al fonometro con cavo di prolunga di lunghezza maggiore di 5 m;
- Le misure sono state eseguite nelle reali o ipotizzabili posizioni dei ricettori. In particolare, per edifici con facciata a filo sede stradale il microfono è stato collocato a non meno di metri 1 dalla facciata (ove possibile metri 2). L'altezza del microfono è

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 7	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

tipicamente di 4 metri rispetto al suolo (per edifici a due o più piani) ovvero di metri 1,5 circa in caso di parchi o edifici ad un piano;

- Le misurazioni sono state eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia e/o neve e con velocità del vento inferiore a 5 m/s. Il microfono è, comunque, sempre munito di cuffia antivento.

Inoltre, ove possibile le indagini fonometriche sono state effettuate secondo i principi elencati nelle “Linee guida tecniche per la predisposizione dei Piani Comunali di Classificazione Acustica”, redatte dalla Commissione regionale permanente Agenti Fisici di ARPAT.

Secondo il protocollo relativo alle aree verdi e ai parchi cittadini, le misure sono state fatte escludendo la rumorosità delle attività specifiche che si svolgono nell’area, ponendo il microfono ad un’altezza di 1,5 metri da terra; il campionamento di tali misure è avvenuto nella fascia oraria compresa tra le 9:00 e le 18:00.

Per le misure relative ai ricettori sensibili sono state rispettate le indicazioni del relativo protocollo, ponendo il microfono a 1,5 metri da terra se l’edificio è ad un piano, oppure a 4 metri se l’edificio è a più piani, nella fascia oraria scolastica dalle 9:00 alle 12:00 e, per gli ospedali, nella fascia 11:00-03:00.

Per le misure che interessano traffico veicolare le linee guida dell’ARPAT individuano gli intervalli orari nei quali eseguire una misurazione di $L_{Aeq,h}$ dalla quale stimare $L_{Aeq,TL}$ relativo ai periodi di riferimento (diurno e notturno). Dopo un’indagine conoscitiva preliminare delle infrastrutture presenti sul territorio, la pianificazione temporale delle misure fonometriche è stata fatta secondo la seguente tabella:

Tipologia strada	Giorni di misura	Orario di misura
Urbana o locale a basso traffico senza mezzi pesanti	Da lunedì a sabato	Dalle 9:00 alle 11:00
Di attraversamento o extraurbana con traffico medio e bassa percentuale di mezzi pesanti	Da lunedì a sabato	Dalle 10:00 alle 12:00
Extraurbana principale ad intenso traffico sia leggero che pesante, superstrada o autostrada	Da martedì a venerdì	Dalle 12:00 alle 15:00

Tabella 2: Intervalli temporali per l’esecuzione delle misure fonometriche secondo le diverse tipologie di strada.

Le misure sono state eseguite con un tempo di misura di almeno 1 ora, nei giorni in cui le condizioni meteorologiche erano quelle previste dal D.M. 16.03.98. La posizione del microfono è generalmente a bordo strada, con altezza dalla sede stradale di circa 4 metri.

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 8	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

4. RAPPORTO DI MISURA IN FORMA SINTETICA.

Nota: i valori misurati sono arrotondati a 0,5 dB.

ID	Indirizzo	Punto	Durata	Leq _{TM} (dBA)	Leq _{Diurno} (dBA)	Data Misura
1	Scuola Elementare Località S. Ippolito	Cortile della scuola adibito al cinema all'aperto.	1 h	57,5	57,5	27/07/2004
2	Via S. Ippolito Località Cioramolo	Campo sportivo S. Ippolito	1 h	52,0	52,0	27/07/2004
3	Scuola Materna Mercatale	Strada Regionale 325 Incrocio con via Fonte del Ciatti	1 h	69,0	69,0	26/07/2004
4	Scuola Elementare Mercatale	Strada Regionale 325 Incrocio con via della Posta Vecchia	1 h	67,0	67,0	26/07/2004
5	Scuola Media Mercatale	All'interno dell'area di pertinenza	1 h	52,0	52,0	27/07/2004
6	Parco Albereta Mercatale	Lato opposto del fiume di fronte al parco (presso abitazioni)	1 h	53,5	53,5	29/07/2004
7	Piazza 1° Maggio Mercatale	Al centro della piazza	1 h	60,0	60,0	27/07/2004
8	Scuola Elementare S. Quirico	All'interno del cortile della scuola	1 h	59,0	59,0	27/07/2004
9	Località Cavarzano	Sulla strada principale di fronte alla ex scuola	1 h	50,5	50,5	29/07/2004
10	Scuola Elementare Montepiano	Misura eseguita a lato della Strada Regionale 325	1 h	64,0	64,0	28/07/2004
10'	Scuola Elementare Montepiano	Misura eseguita a lato della Strada Regionale 325	1 h	61,5	61,5	14/09/2004
11	Scuola Materna Montepiano	All'interno del cortile della scuola	1 h	51,0	51,0	28/07/2004
12	Montepiano	Lago Fiorenzo	1 h	46,0	46,0	28/07/2004
13	Strada Regionale 325 Sassetta	Casa di accoglienza anziani	1 h	66,5	66,5	29/07/2004
14	Località Risubbiani	Centro abitato sul lato della strada	1 h	55,5	55,5	28/07/2004
15	Via della Piaggia S. Quirico	All'interno del cortile del centro anziani	1 h	54,5	54,5	29/07/2004
16	ANPIL Alta Val Carigiola	Lungo strada sterrata	1 h	37,5	37,5	14/09/2004
17	S. Quirico	Parcheggio adiacente allo stabilimento "Figli di Ugo Pucci"	1 h	54,0	54,0	31/08/2004
17'	S. Quirico	Abitazioni in prossimità dello stabilimento "Figli di Ugo Pucci"	1 h	52,0	52,0	17/09/2004
18	Località La Storaia	Via Storaia, presso una piazzetta nel centro abitato	1 h	47,5	47,5	28/07/2004
19	Località Le Confina	Zona Industriale	1 h	57,5	57,5	02/09/2004

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 9	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

ID	Indirizzo	Punto	Durata	Leq _T (dBA)	Leq _{Diurno} (dBA)	Data Misura
20	Strada Provinciale 104	Zona Industriale Forrico	1 h	58,0	58,0	07/09/2004
21	Località Terrigoli	Abitazioni presso carrozzeria e filatura	1 h	58,0	58,0	02/09/2004
22	Mercatale Zona Ferrovia	Abitazioni in prossimità della ferrovia	1 h	74,5	74,4 ³	17/09/2004
23	Località Cioramolo SR 325 Km 57	Zona Industriale Ex Lanificio Peyron	1 h	66,5	66,5	17/09/2004
24	Località Terrigoli SR 325	In corrispondenza dello stabilimento Carbotex	1 h	68,5	68,5	21/09/2004
25	S. Quirico	SR 325, in corrispondenza di Figli di Ugo Pucci	1 h	66,0	66,0	21/09/2004
26	Località Terrigoli	Presso abitazioni private, nelle vicinanze dello stabilimento Carbotex	1 h	58,5	58,5	21/09/2004

Tabella 3: rapporto di misura in forma sintetica.

³ Questo livello è calcolato estrapolando all'intero periodo diurno la misura eseguita su un'ora, nell'ipotesi di rappresentatività degli eventi. Il calcolo del livello equivalente nel periodo di riferimento tiene conto solo degli eventi "treno" come previsto dal DM 16/03/98.

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 10	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

5.RAPPORTO COMPLETO DELLE MISURE.

MISURA N.: 1	DESCRIZIONE PUNTO: All'interno del cortile della scuola adibito al cinema all'aperto, di fianco al cancello.
INDIRIZZO: Scuola Elementare Località S. Ippolito	
DATA: 27 Luglio 2004	
ORA INIZIO misura: 13:46	
ORA FINE misura: 14:47	
CONDIZIONI METEO: Cielo sereno, vento assente	
L_{Aeq}: 57,3	
Tempo misura: 1:00:15	

File	M1-Scuola elementare S.Ippolito.cmg								
Inizio	27/07/04 13.46.50								
Fine	27/07/04 14.47.05								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50	L10
#4	Leq	A	dB	57.3	40.3	81.2	45.3	56.6	59.2
#4	Picco	C	dB		57.8	98.4	66.8	72.1	81.4
#4	Slow Max	A	dB		42.3	80.4	46.7	57.3	59.6
#4	Fast Max	A	dB		41.1	84.7	47.5	58.7	60.9
#4	Impuls Max	A	dB		44.4	86.0	51.0	60.6	63.7
#4	Slow Min	A	dB		35.6	78.0	46.3	56.8	59.5
#4	Fast Min	A	dB		41.1	74.9	44.8	53.8	59.8

POSIZIONE DEL FONOMETRO	Altezza dal suolo: 4 m Distanza da superfici riflettenti: 15 m Distacco dal centro della strada: 15 m
ANALISI DEL TRAFFICO VEICOLARE	Quasi assente.
Principali sorgenti individuabili, eventi particolari, note	- - -

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 11	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				



Figura 1: Cortile della scuola adibito a cinema all'aperto.



Figura 2: Centro abitato di S. Ippolito.

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 12	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

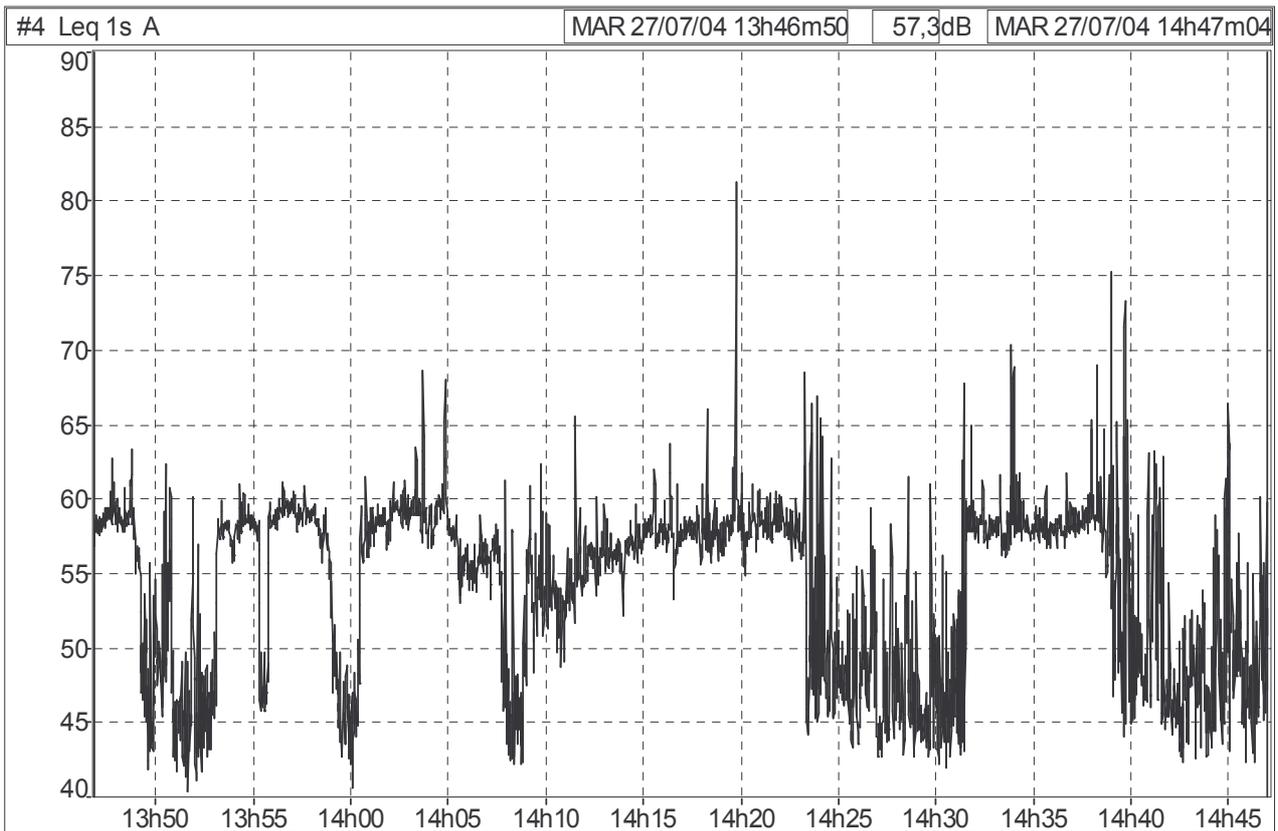


Figura 3: Evoluzione storica del Leq 1s nel tempo di misura.

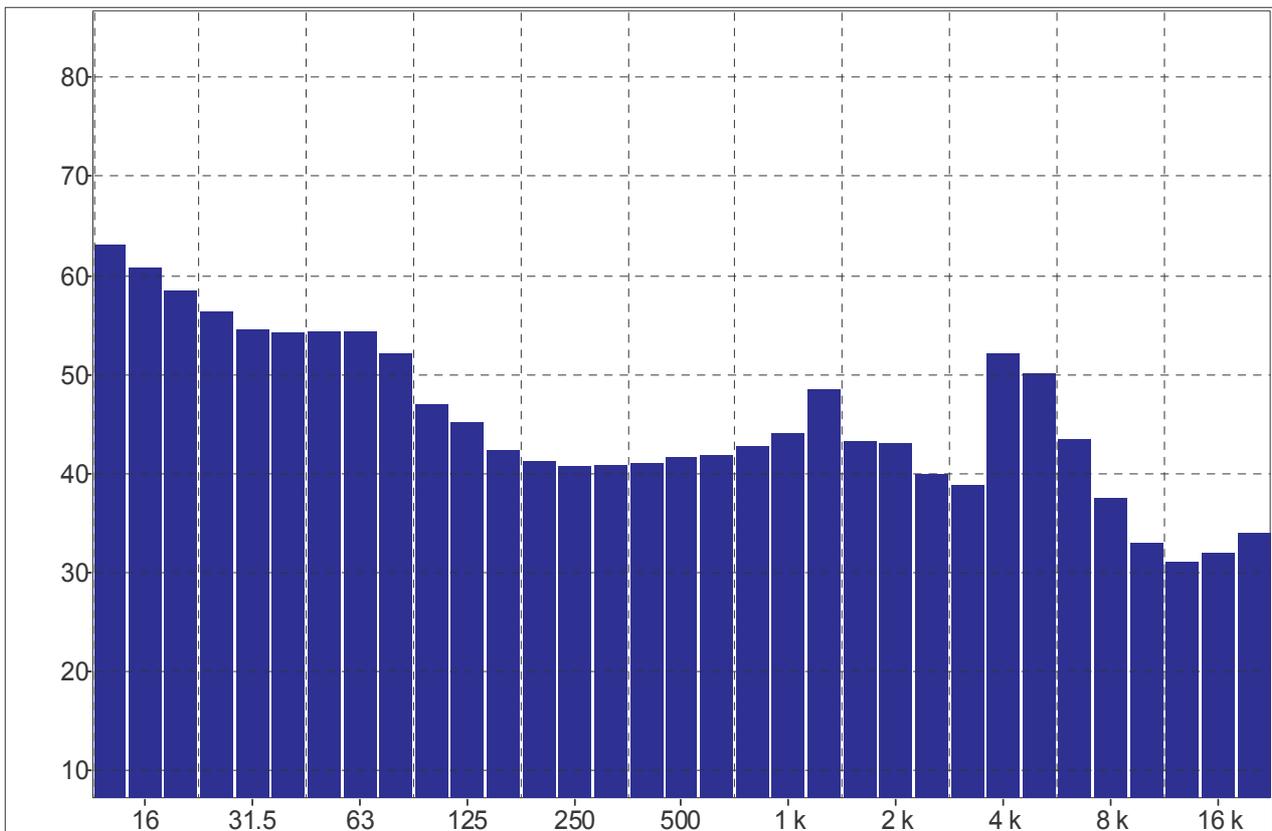


Figura 4. Livelli in banda in terzi d'ottava – Banda dei medi

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 13	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

MISURA N.: 2	DESCRIZIONE PUNTO: Impianto sportivo di calcio a S. Ippolito, all'interno della struttura, nel centro del campo.
INDIRIZZO: Via S. Ippolito, Località Cioramolo	
DATA: 27 Luglio 2004	
ORA INIZIO misura: 15:04	
ORA FINE misura: 16:04	
CONDIZIONI METEO: Cielo sereno, vento assente	
L_{Aeq}: 52,2	
Tempo misura: 1:00:04	

File	M2-Campo sportivo S.ippolito								
Inizio	27/07/04 15.04.25								
Fine	27/07/04 16.04.29								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50	L10
#5	Leq	A	dB	52,2	36,2	71,8	43,1	49,7	54,6
#5	Picco	C	dB		59,5	99,1	70,3	77,2	85,3
#5	Slow Max	A	dB		36,9	71,6	44,2	50,3	55,4
#5	Fast Max	A	dB		36,6	74,9	44,8	50,9	56,2
#5	Impuls Max	A	dB		38,4	77,3	47,3	53,0	59,4
#5	Slow Min	A	dB		26,9	69,6	44,0	50,2	54,4
#5	Fast Min	A	dB		35,8	63,5	42,4	49,6	54,4

POSIZIONE DEL FONOMETRO	Altezza dal suolo: 2 m Distanza da superfici riflettenti: 60 m Distacco dal centro della strada: 200 m
ANALISI DEL TRAFFICO VEICOLARE	Assente
Principali sorgenti individuabili, eventi particolari, note	Lavori di manutenzione della pista intorno al campo

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 14	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				



Figura 5: Campo sportivo.



Figura 6: Strada di accesso al campo proveniente da via S. Ippolito.

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 15	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

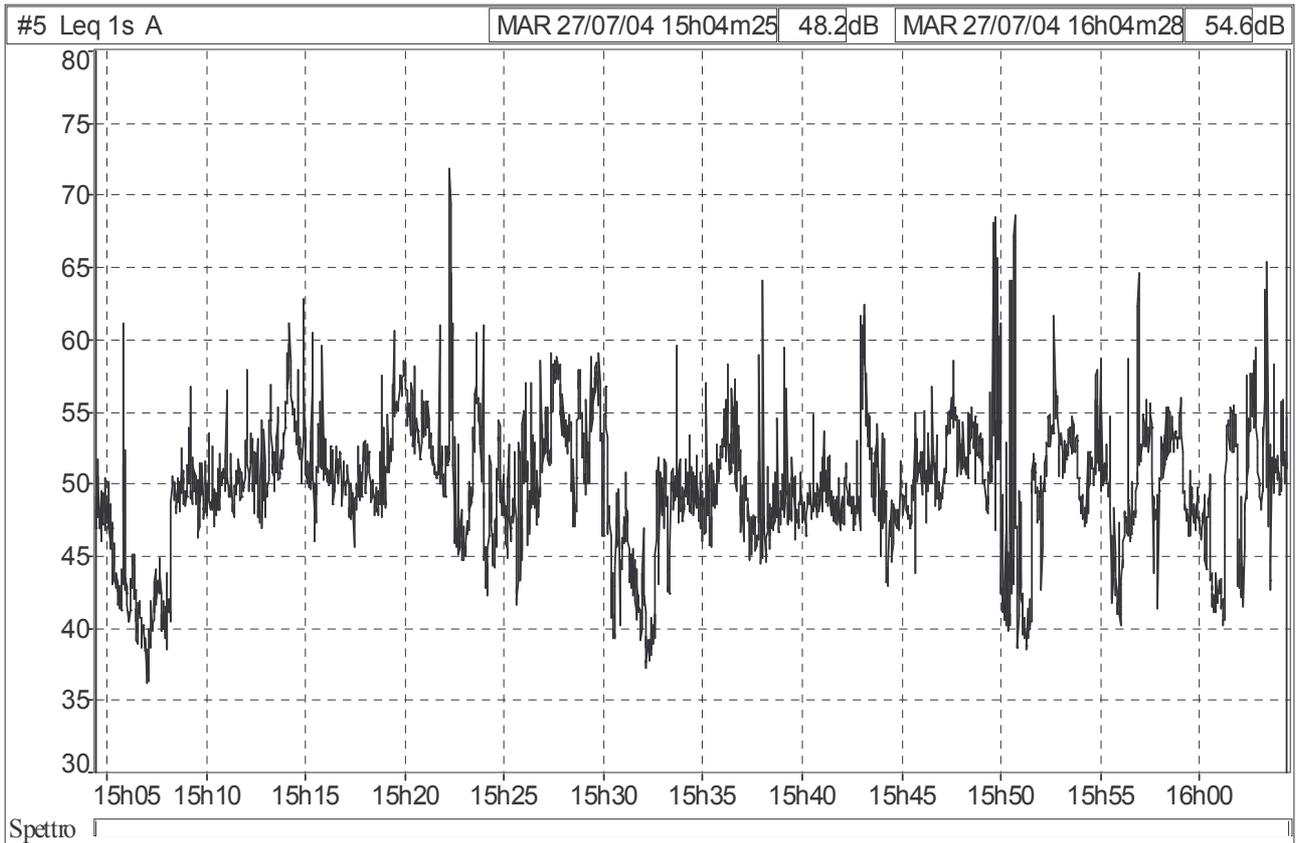


Figura 7: Evoluzione storica del Leq 1s nel tempo di misura.

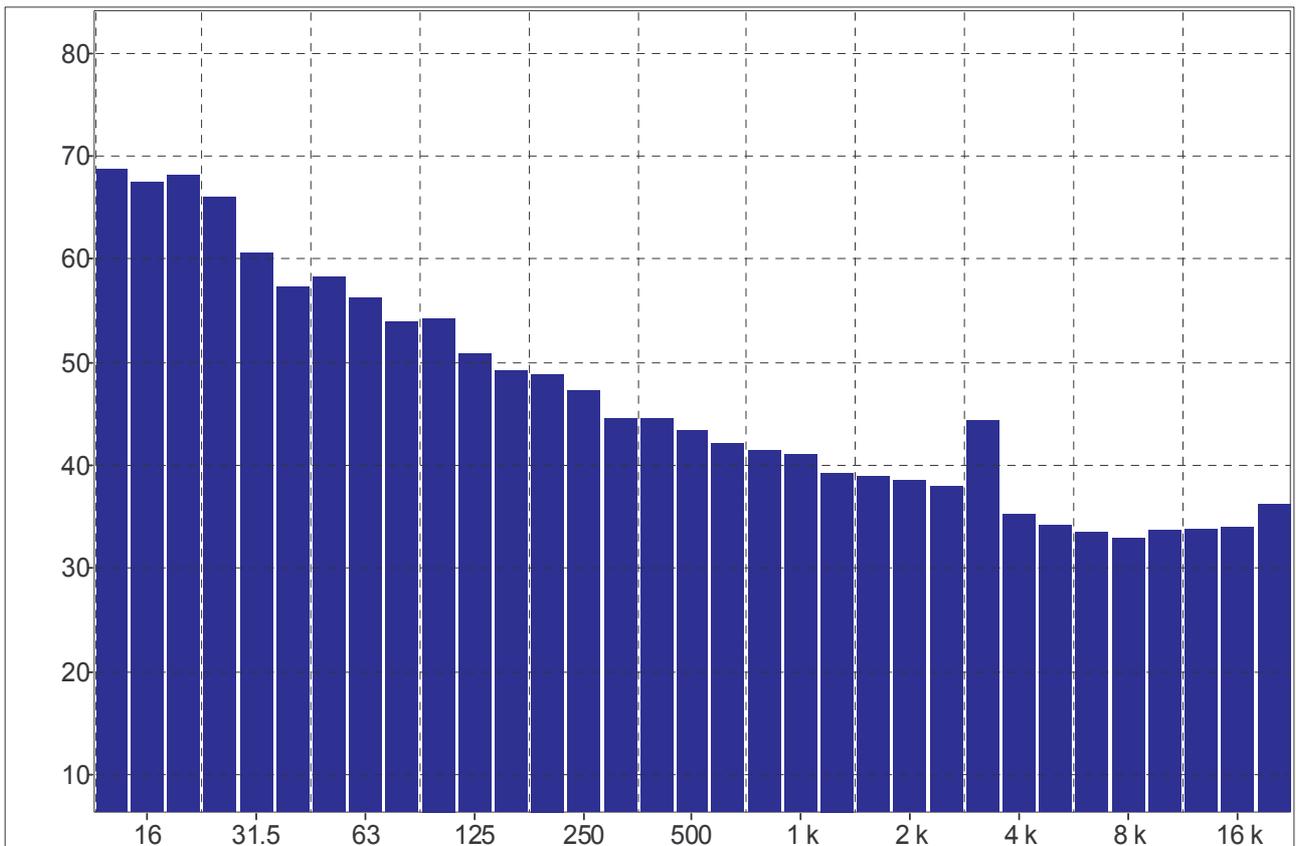


Figura 8: Livelli in banda in terzi d'ottava – Banda dei medi

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 16	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

MISURA N.: 3	DESCRIZIONE PUNTO: Di fronte alla scuola materna statale, lungo la strada regionale 325, all'incrocio con Via Fonte del Ciatti.
INDIRIZZO: Scuola Materna Mercatale	
DATA: 26 Luglio 2004	
ORA INIZIO misura: 10:23	
ORA FINE misura: 11:25	
CONDIZIONI METEO: Cielo sereno, vento assente	
L_{Aeq}: 68,8	
Tempo misura: 1:02:00	

File	m03-materna mercatale								
Inizio	26/07/04 10.23.27								
Fine	26/07/04 11.25.27								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50	L10
#4	Leq	A	dB	68,8	44,1	83,4	54,3	64,8	72,4
#4	Picco	C	dB		63,0	103,0	74,4	83,6	91,9
#4	Slow Max	A	dB		44,8	82,9	56,0	66,2	73,2
#4	Fast Max	A	dB		44,6	86,4	56,2	66,5	74,0
#4	Impuls Max	A	dB		46,3	89,1	59,7	69,1	76,0
#4	Slow Min	A	dB		33,4	82,9	55,5	65,9	72,0
#4	Fast Min	A	dB		42,4	83,7	53,9	65,3	72,0

POSIZIONE DEL FONOMETRO	Altezza dal suolo: 4 m Distanza da superfici riflettenti: 1.5 m Distacco dal centro della strada: 4 m
ANALISI DEL TRAFFICO VEICOLARE	Traffico medio composto prevalentemente da mezzi pesanti e autovetture.
Principali sorgenti individuabili, eventi particolari, note	Di fronte al punto di misura sul lato opposto della strada è presente un'officina. Traffico veicolare.

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 17	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				



Figura 9: Vista della strada provinciale in direzione del bivio per S. Ippolito.



Figura 10: Vista della strada provinciale in direzione di S. Quirico.

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 18	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

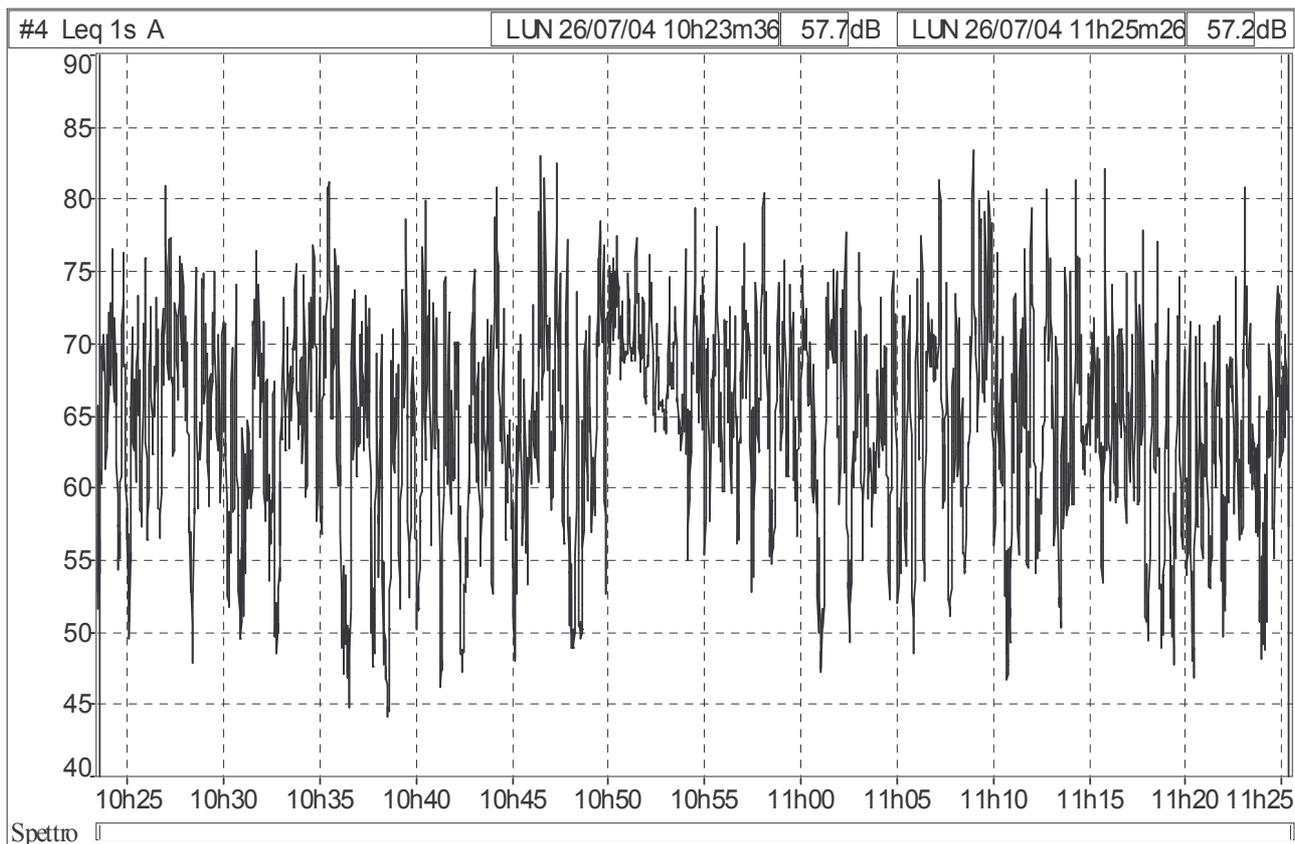


Figura 11: Evoluzione storica del Leq 1s nel tempo di misura.

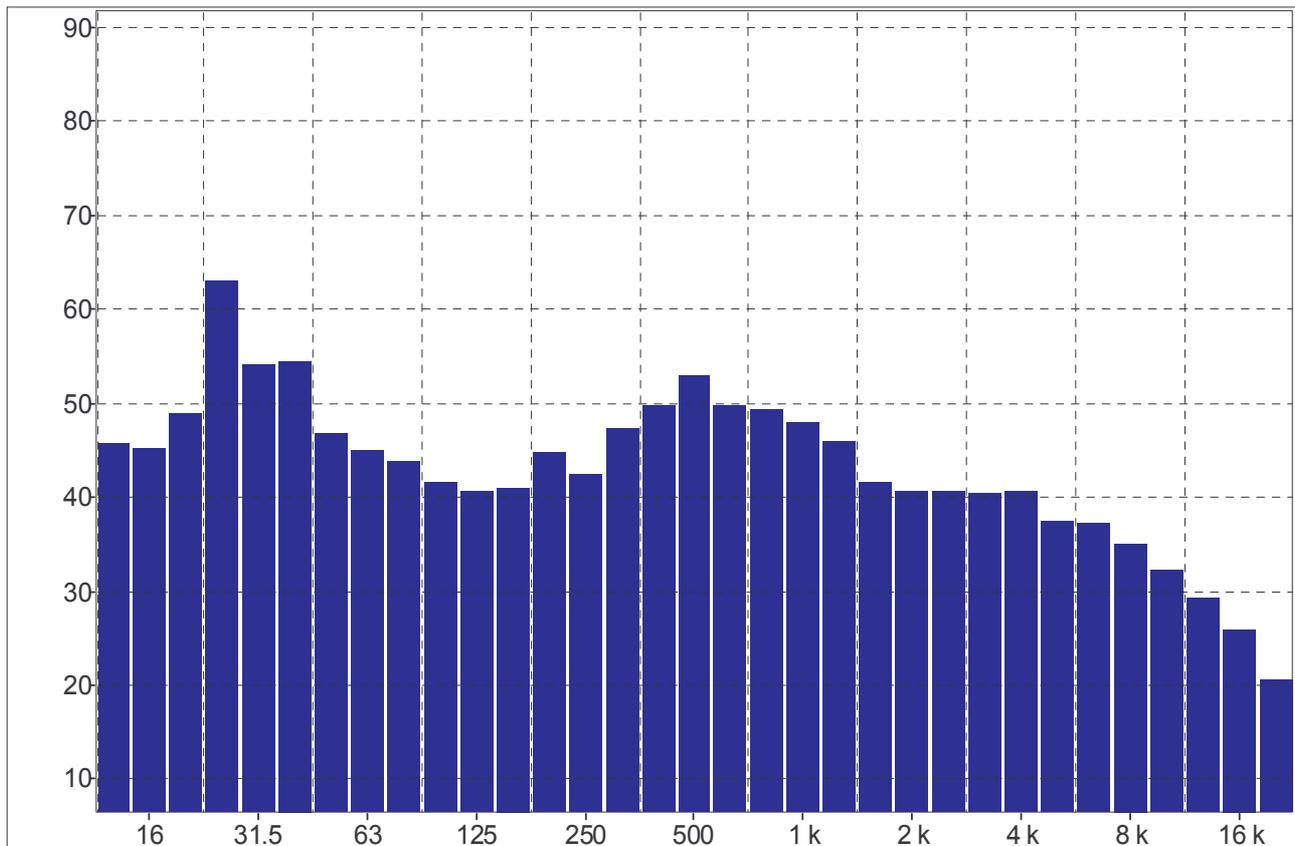


Figura 12: Livelli in banda in terzi d'ottava – Banda dei medi

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 19	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

MISURA N.: 4	DESCRIZIONE PUNTO: Lungo la SR 325, all'incrocio con Via della Posta vecchia. Da Settembre 2004 la scuola è stata trasferita presso la Scuola Elementare di San Quirico.
INDIRIZZO: Scuola Elementare Mercatale	
DATA: 26 Luglio 2004	
ORA INIZIO misura: 11:39	
ORA FINE misura: 12:39	
CONDIZIONI METEO: Cielo nuvoloso, vento assente	
L_{Aeq}: 66,8	
Tempo misura: 1:00:00	

File	m04-scuola media								
Inizio	26/07/04 11.39.33								
Fine	26/07/04 12.39.33								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50	L10
#5	Leq	A	dB	66,8	42,5	86,0	54,8	62,9	69,6
#5	Picco	C	dB		63,9	109,3	75,9	83,8	91,3
#5	Slow Max	A	dB		44,3	84,9	55,9	64,1	70,6
#5	Fast Max	A	dB		43,6	89,2	56,0	64,2	71,0
#5	Impuls Max	A	dB		46,6	90,5	58,3	66,4	73,5
#5	Slow Min	A	dB		40,9	84,3	55,7	63,2	69,2
#5	Fast Min	A	dB		42,2	84,3	54,1	63,1	69,2

POSIZIONE DEL FONOMETRO	Altezza dal suolo: 4 m Distanza da superfici riflettenti: 7 m Distacco dal centro della strada: 5 m
ANALISI DEL TRAFFICO VEICOLARE	Traffico medio composto da autovetture e mezzi pesanti.
Principali sorgenti individuabili, eventi particolari, note	Traffico veicolare

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 20	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				



Figura 13: Incrocio con via della Posta Vecchia.



Figura 14: strada regionale 325 vista dal punto di misura.

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 21	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

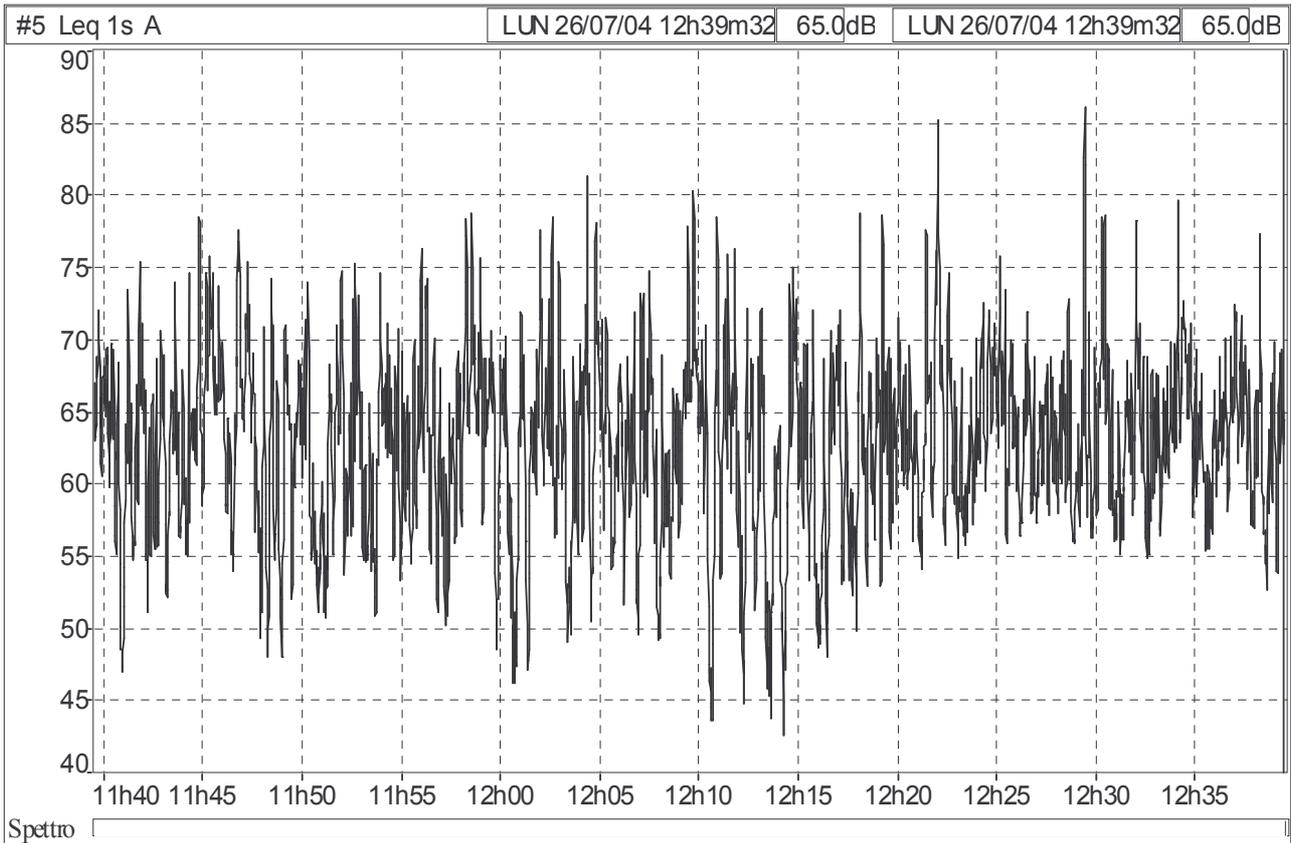


Figura 15: Evoluzione storica del Leq 1s nel tempo di misura.

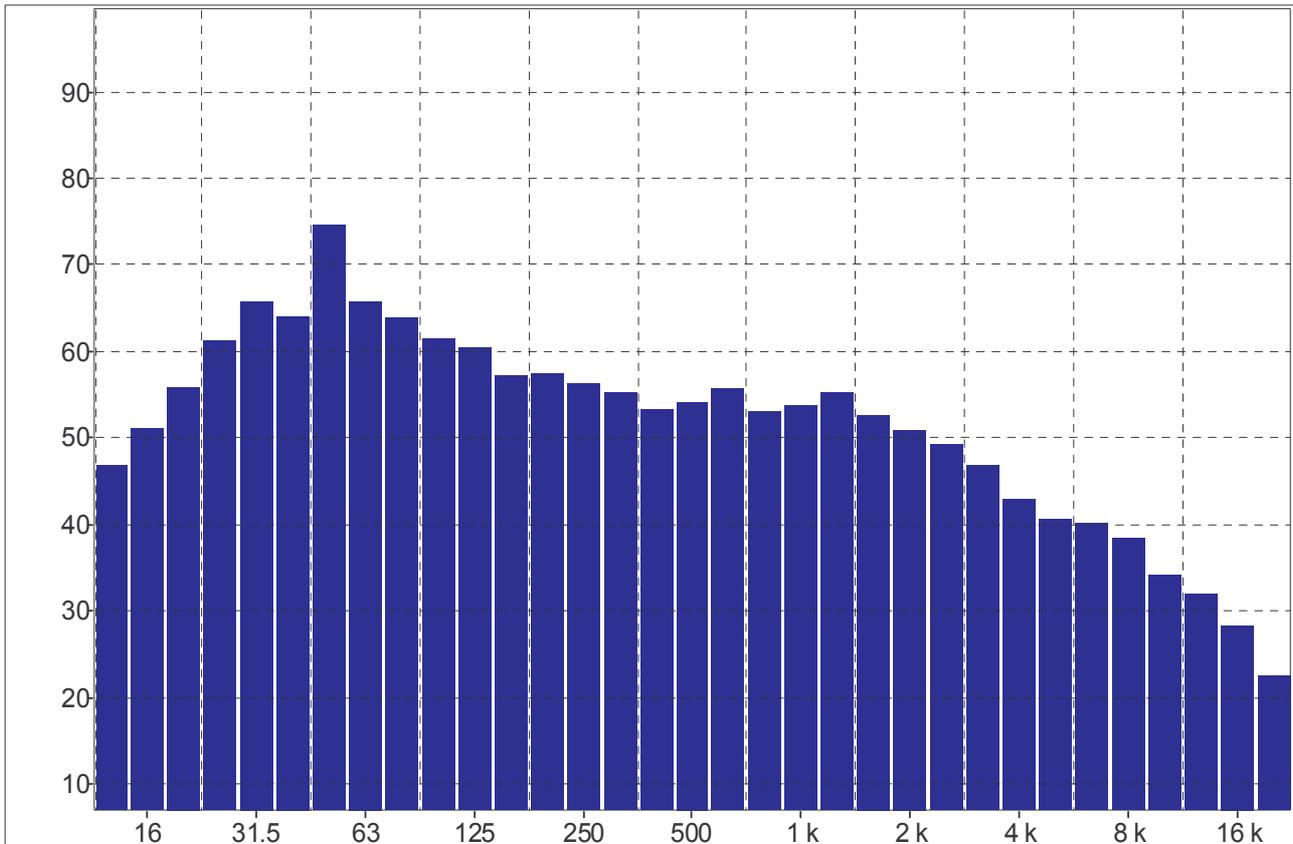


Figura 16: Livelli in banda in terzi d'ottava – Banda dei medi

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 22	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

MISURA N.: 5	DESCRIZIONE PUNTO: All'interno del cancello di fronte all'entrata della scuola.
INDIRIZZO: Scuola media Mercatale	
DATA: 27 Luglio 2004	
ORA INIZIO misura: 10:00	
ORA FINE misura: 11:00	
CONDIZIONI METEO: Cielo sereno, vento assente	
L_{Aeq}: 52,0	
Tempo misura: 1:00:00	

File	m5-scuola media statale								
Inizio	27/07/04 09.59.44								
Fine	27/07/04 10.59.45								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50	L10
#2	Leq	A	dB	52,0	40,0	71,7	45,2	48,9	54,0
#2	Picco	C	dB		60,5	101,0	65,7	70,1	77,7
#2	Slow Max	A	dB		40,6	70,7	46,0	49,6	54,9
#2	Fast Max	A	dB		40,6	77,6	46,2	50,2	56,1
#2	Impuls Max	A	dB		41,5	81,1	48,0	52,2	58,9
#2	Slow Min	A	dB		22,2	69,4	45,2	49,4	54,2
#2	Fast Min	A	dB		31,1	66,4	45,2	48,2	54,2

POSIZIONE DEL FONOMETRO	Altezza dal suolo: 4 m Distanza da superfici riflettenti: 10 m Distacco dal centro della strada: 30 m
ANALISI DEL TRAFFICO VEICOLARE	---
Principali sorgenti individuabili, eventi particolari, note	Lavori di restauro all'interno della scuola

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 23	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				



Figura 17: Cortile della scuola.



Figura 18: Viale di ingresso alla scuola.

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 24	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

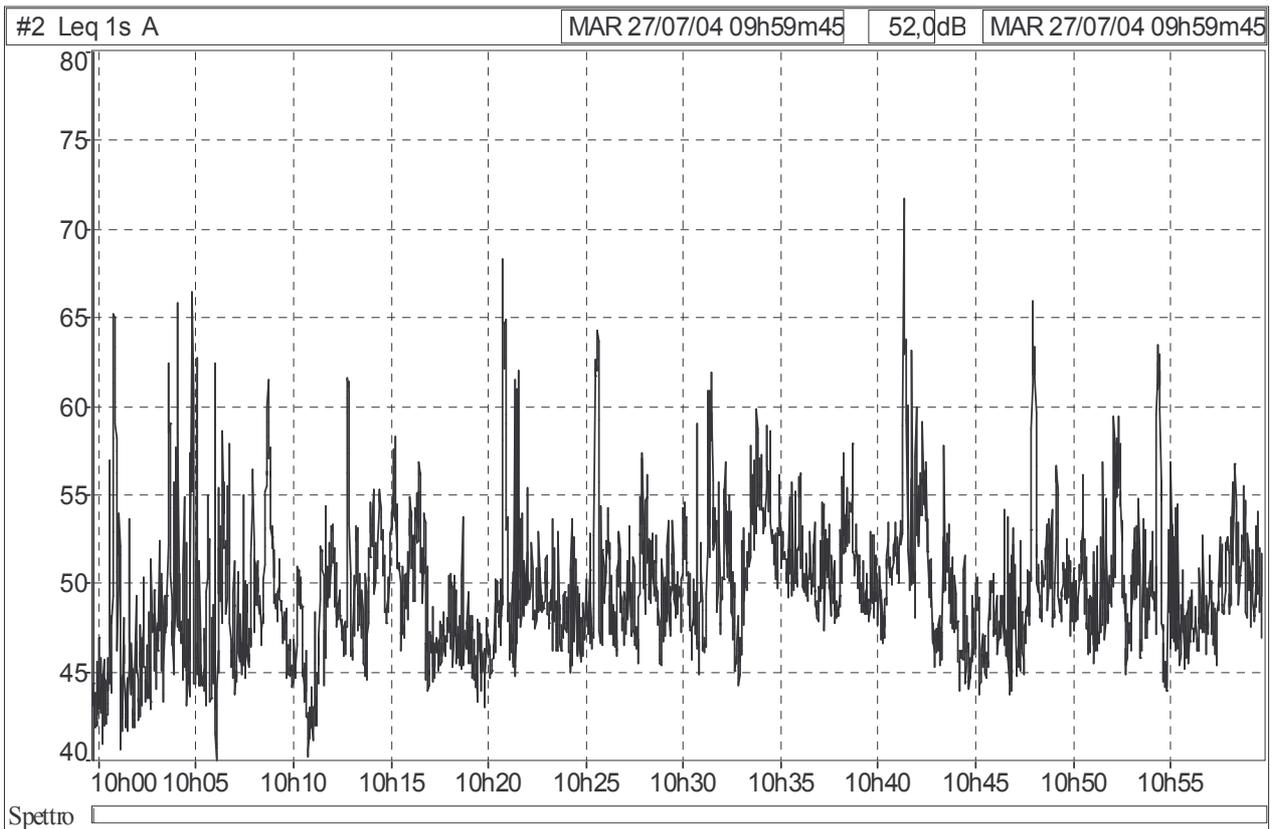


Figura 19: Evoluzione storica del Leq 1s nel tempo di misura.

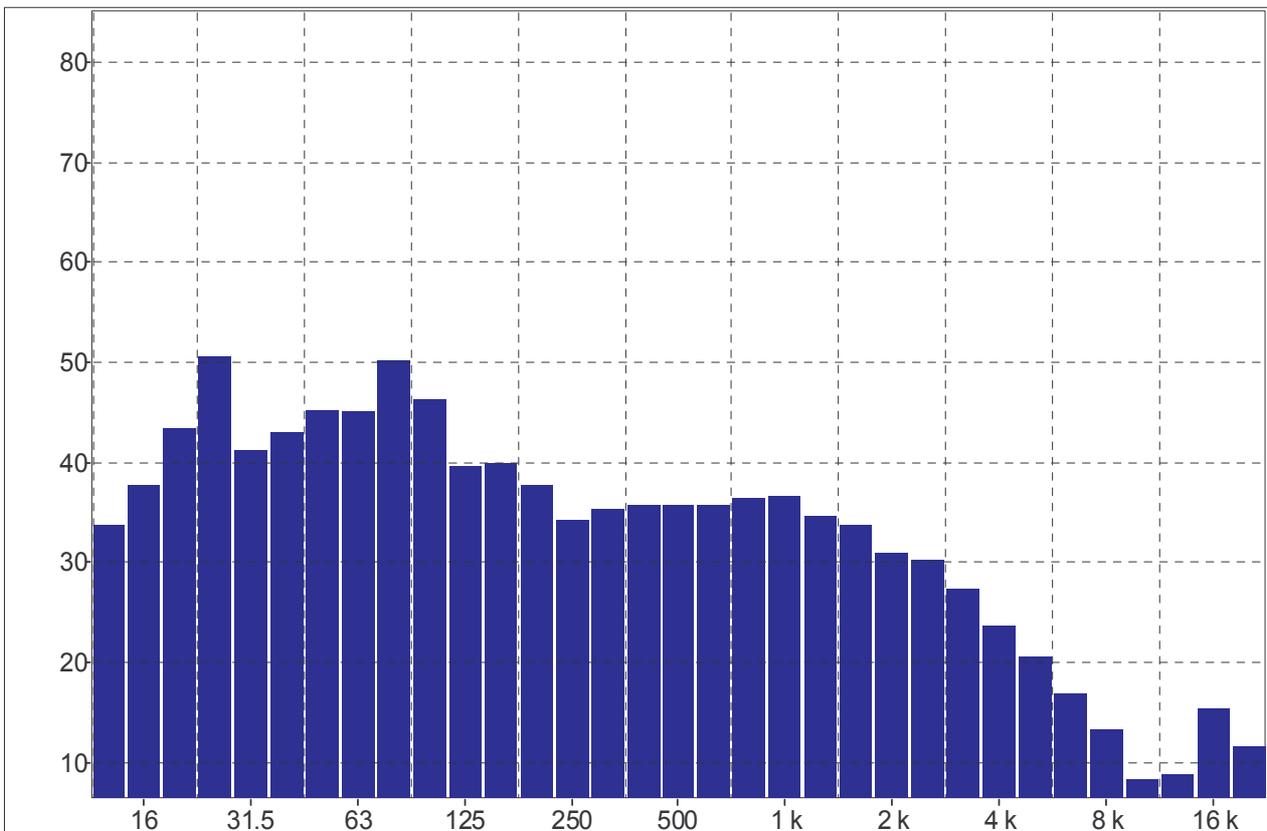


Figura 20: Livelli in banda in terzi d'ottava – Banda dei medi

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 25	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

MISURA N.: 6	DESCRIZIONE PUNTO: Passaggio da Piazza Italia, sul fiume di fronte al parco Albereta al di sotto del centro abitato.
INDIRIZZO: Parco Albereta Mercatale	
DATA: 29 Luglio 2004	
ORA INIZIO misura: 9:02	
ORA FINE misura: 10:02	
CONDIZIONI METEO: Cielo sereno, vento assente	
L_{Aeq}: 53,6	
Tempo misura: 1:00:00	

File	m6-parco albereta								
Inizio	29/07/04 09.02.05								
Fine	29/07/04 10.02.06								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50	L10
#1	Leq	A	dB	53,6	43,6	83,5	46,4	49,7	53,2
#1	Picco	C	dB		61,9	96,9	66,5	69,7	74,3
#1	Slow Max	A	dB		42,6	82,6	47,0	50,3	53,7
#1	Fast Max	A	dB		44,3	87,6	47,2	50,9	55,0
#1	Impuls Max	A	dB		45,4	89,5	48,9	52,7	58,9
#1	Slow Min	A	dB		20,5	78,0	47,0	50,2	53,5
#1	Fast Min	A	dB		29,5	78,0	47,1	50,2	53,6

POSIZIONE DEL FONOMETRO	Altezza dal suolo: 1.80 m Distanza da superfici riflettenti: 20 m Distacco dal centro della strada: 100 m
ANALISI DEL TRAFFICO VEICOLARE	----
Principali sorgenti individuabili, eventi particolari, note	Presenza di un cantiere edile

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 26	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				



Figura 21: Punto di misura sottostante il centro abitato.



Figura 22: Punto di misura di fronte al Parco Albereta.

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 27	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

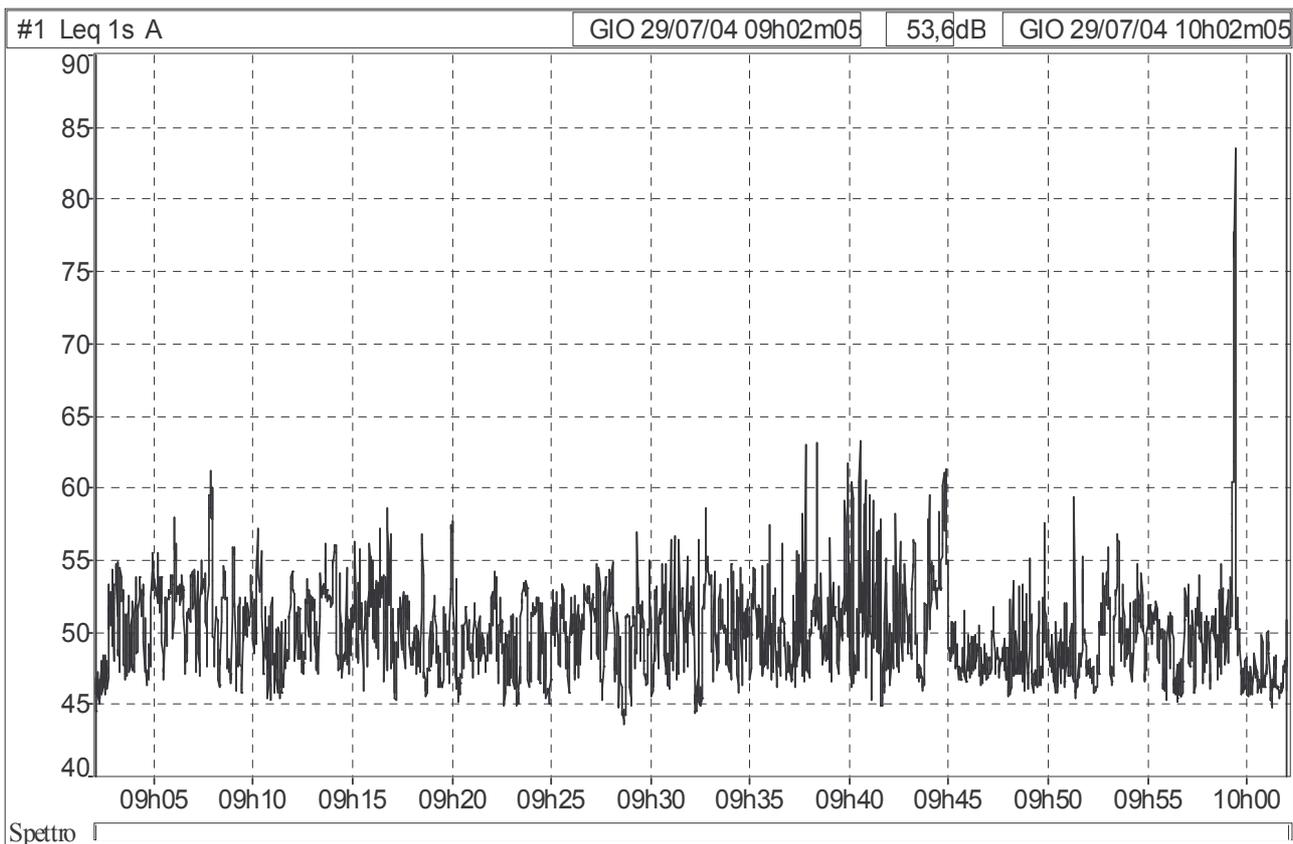


Figura 23: Evoluzione storica del Leq 1s nel tempo di misura.

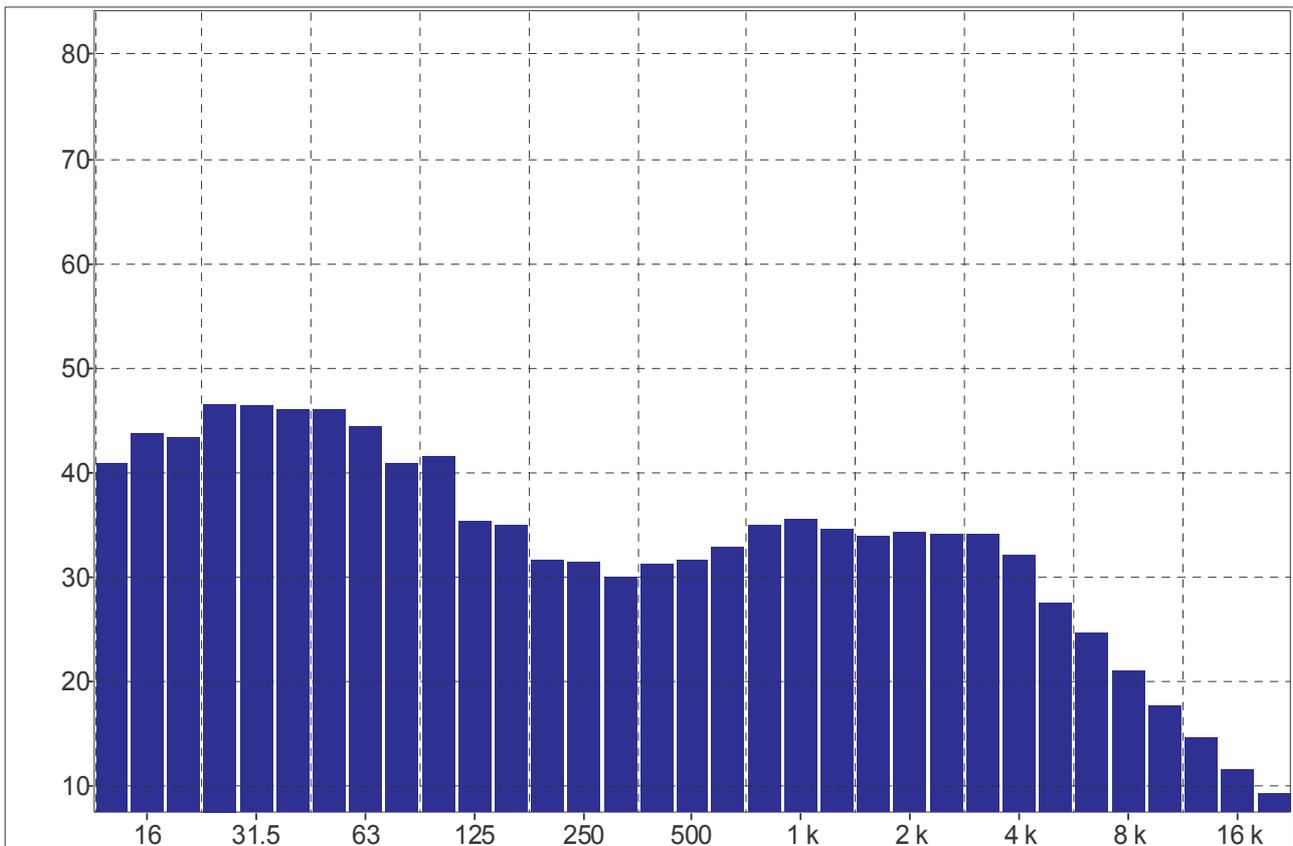


Figura 24: Livelli in banda in terzi d'ottava – Banda dei medi

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 28	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

MISURA N.: 7	DESCRIZIONE PUNTO: Piazza 1° Maggio (del mercato) al centro del parcheggio.
INDIRIZZO: Piazza 1° Maggio Mercatale	
DATA: 27 Luglio 2004	
ORA INIZIO misura: 8:43	
ORA FINE misura: 9:43	
CONDIZIONI METEO: Cielo sereno, vento assente	
L_{Aeq}: 60,2	
Tempo misura: 1:00:00	

File	m7-piazza 1° maggio								
Inizio	27/07/04 08.43.54								
Fine	27/07/04 09.43.54								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50	L10
#1	Leq	A	dB	60,2	46,7	76,7	51,4	56,8	63,1
#1	Picco	C	dB		64,9	99,3	71,7	77,6	84,4
#1	Slow Max	A	dB		47,6	76,2	52,2	57,6	63,8
#1	Fast Max	A	dB		47,1	81,9	52,5	58,1	64,8
#1	Impuls Max	A	dB		48,9	83,6	54,1	59,8	67,2
#1	Slow Min	A	dB		23,7	75,2	52,1	57,0	63,1
#1	Fast Min	A	dB		32,6	72,2	51,0	57,0	63,0

POSIZIONE DEL FONOMETRO	Altezza dal suolo: 4 m Distanza da superfici riflettenti: 30 m Distacco dal centro della strada: 30 m
ANALISI DEL TRAFFICO VEICOLARE	Traffico medio/intenso composto da mezzi pesanti ed autovetture
Principali sorgenti individuabili, eventi particolari, note	Vicinanza del tratto ferroviario

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 29	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				



Figura 25: Strada provinciale 325.



Figura 26: Strada di accesso alla piazza.

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 30	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

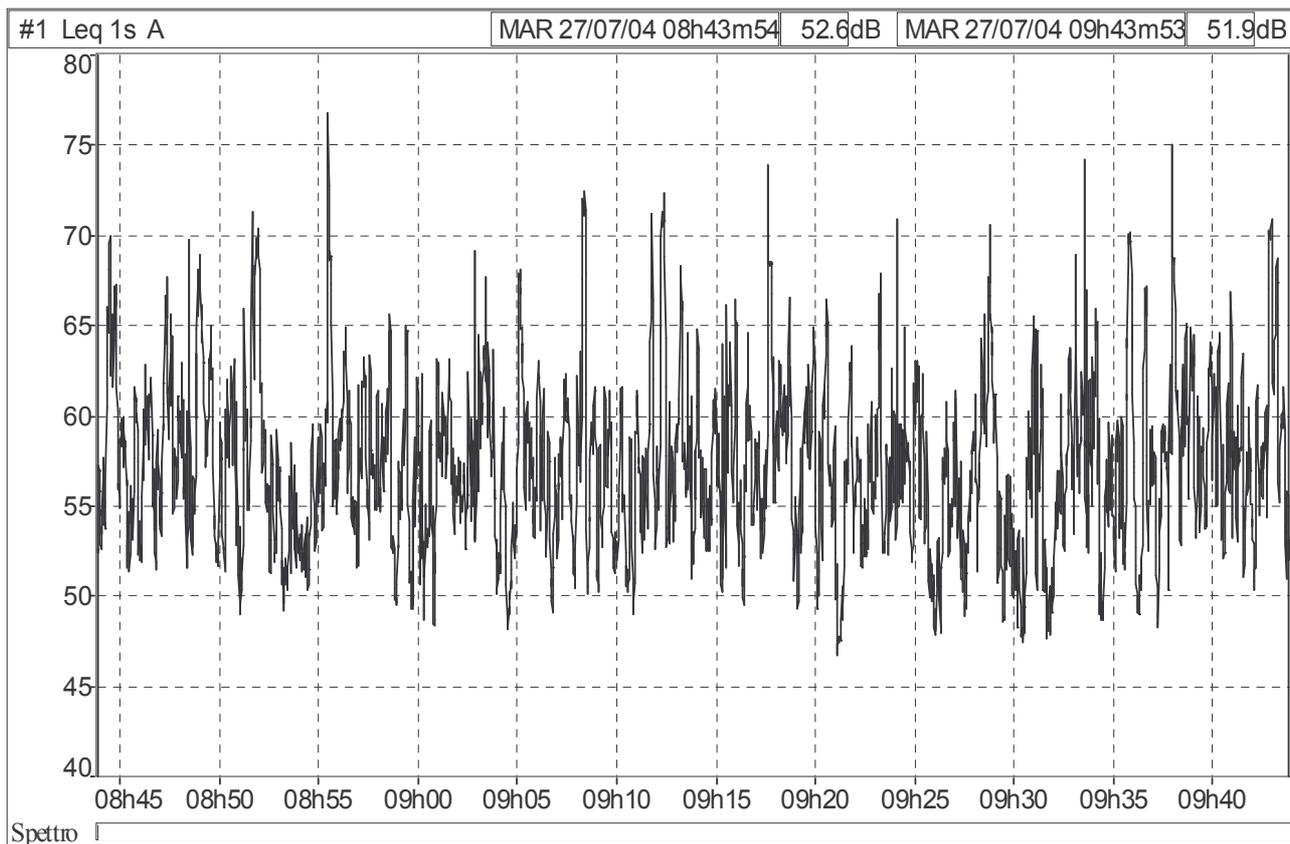


Figura 27: Evoluzione storica del Leq 1s nel tempo di misura.

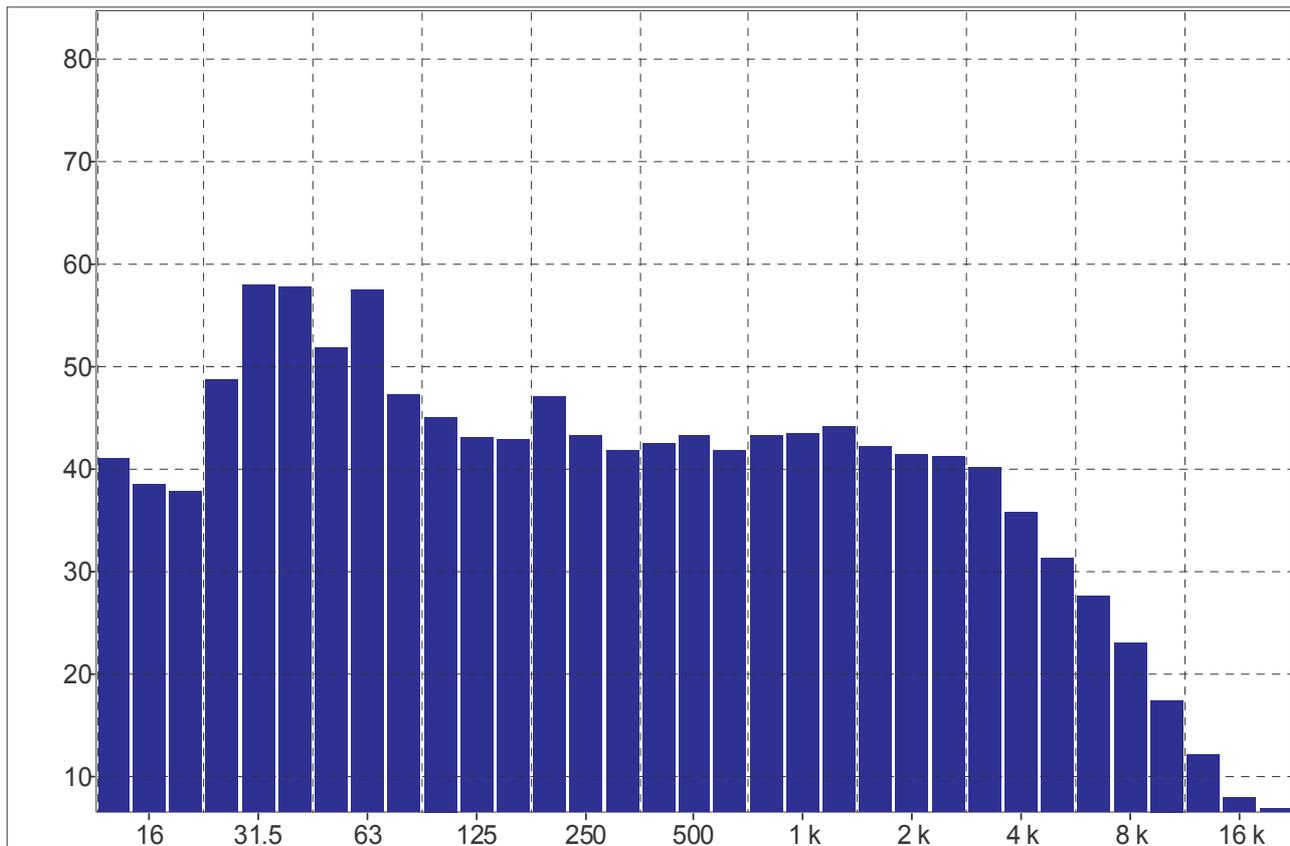


Figura 28: Livelli in banda in terzi d'ottava – Banda dei medi

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 31	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

MISURA N.: 8	DESCRIZIONE PUNTO: All'interno della scuola elementare di S. Quirico nel parco di fronte all'entrata.
INDIRIZZO: Scuola Elementare S. Quirico	
DATA: 27 Luglio 2004	
ORA INIZIO misura: 11:22	
ORA FINE misura: 12:22	
CONDIZIONI METEO: Cielo sereno, poco assente	
L_{Aeq}: 59,0	
Tempo misura: 1:00:00	

File	m8-scuola elementare di vernio								
Inizio	27/07/04 11.22.21								
Fine	27/07/04 12.22.22								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50	L10
#3	Leq	A	dB	59,0	41,8	82,0	44,5	48,7	56,2
#3	Picco	C	dB		56,9	109,3	62,1	69,7	82,0
#3	Slow Max	A	dB		42,5	81,9	45,1	49,6	57,9
#3	Fast Max	A	dB		42,3	86,2	46,0	50,4	59,4
#3	Impuls Max	A	dB		43,8	90,6	48,1	53,0	63,6
#3	Slow Min	A	dB		26,4	81,8	45,0	48,6	57,0
#3	Fast Min	A	dB		35,4	81,8	45,5	48,6	54,6

POSIZIONE DEL FONOMETRO	Altezza dal suolo: 4 m Distanza da superfici riflettenti: 6 m Distacco dal centro della strada: 15 m
ANALISI DEL TRAFFICO VEICOLARE	Quasi assente
Principali sorgenti individuabili, eventi particolari, note	Dopo 18' passaggio di autoveicolo del comune vicino fonometro; ore 12:00 campane

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 32	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				



Figura 29: Punto di misura nel cortile della scuola.



Figura 30: Strada proveniente dalla piazza del Comune.

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 33	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

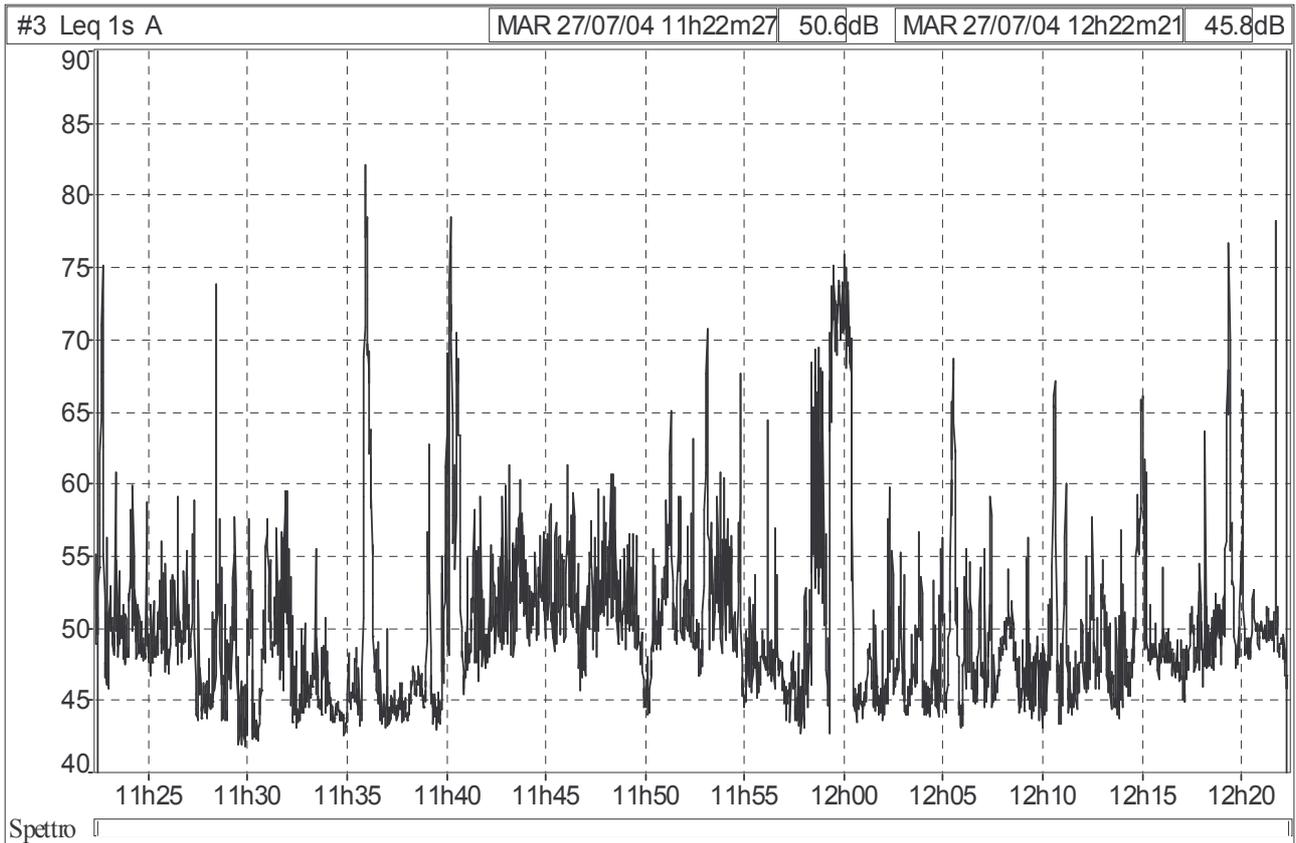


Figura 31: Evoluzione storica del Leq 1s nel tempo di misura.

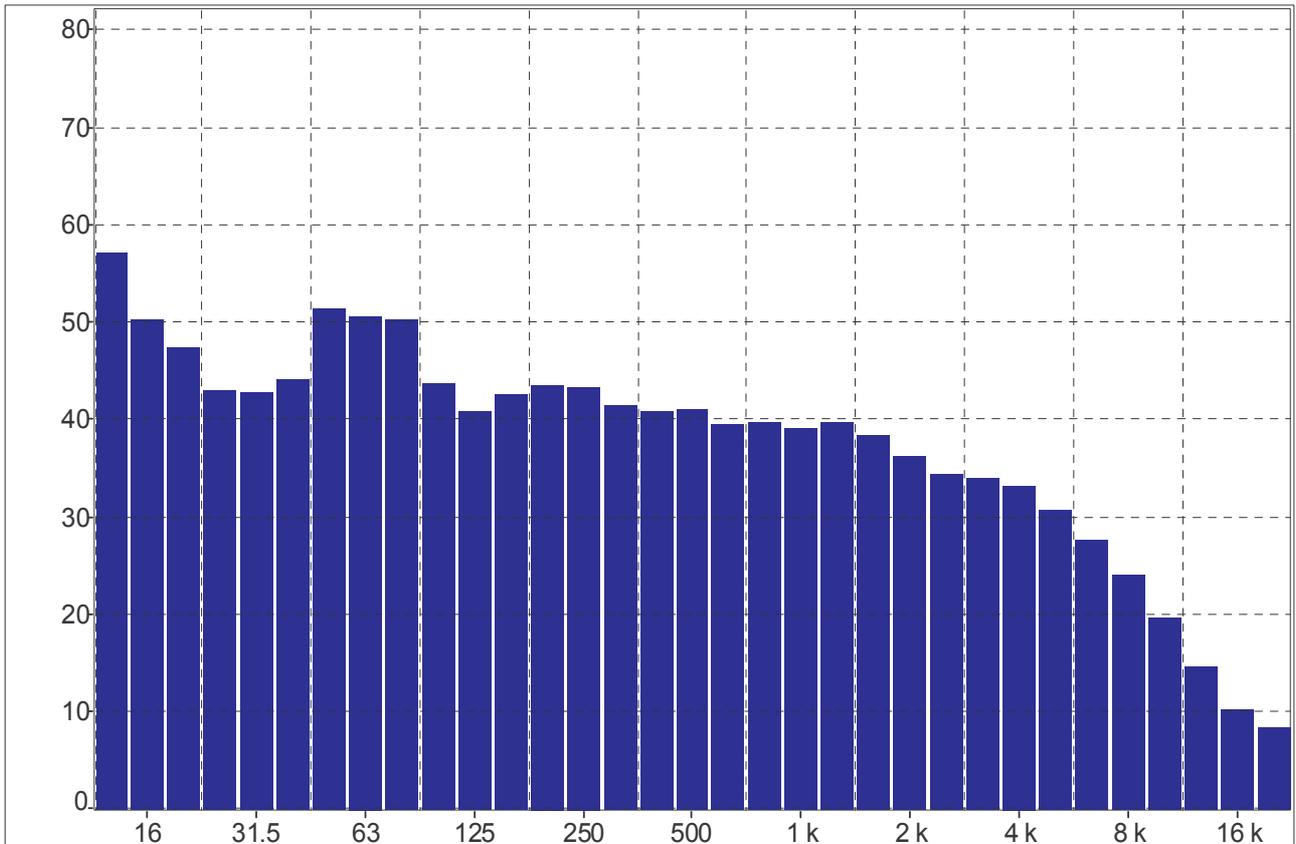


Figura 32: Livelli in banda in terzi d'ottava – Banda dei medi

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 34	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

MISURA N.: 9	DESCRIZIONE PUNTO: Sulla strada principale di Cavarzano di fronte alla scuola abbandonata.
INDIRIZZO: Località Cavarzano	
DATA: 29 Luglio 2004	
ORA INIZIO misura: 14:54	
ORA FINE misura: 15:54	
CONDIZIONI METEO: Cielo poco nuvoloso, vento assente	
L_{Aeq}: 50,4	
Tempo misura: 1:00:00	

File	m9-cavarzano								
Inizio	29/07/04 14.54.54								
Fine	29/07/04 15.54.54								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50	L10
#4	Leq	A	dB	50,4	28,7	76,7	36,5	40,5	49,1
#4	Picco	C	dB		46,3	95,5	54,6	59,5	68,6
#4	Slow Max	A	dB		33,1	75,8	38,0	41,6	50,3
#4	Fast Max	A	dB		32,8	79,2	39,4	43,6	52,0
#4	Impuls Max	A	dB		36,7	79,9	42,3	46,8	56,0
#4	Slow Min	A	dB		15,1	75,3	37,8	41,4	49,2
#4	Fast Min	A	dB		24,1	72,3	33,1	39,0	48,1

POSIZIONE DEL FONOMETRO	Altezza dal suolo: 4 m Distanza da superfici riflettenti: 3 m Distacco dal centro della strada: 3 m
ANALISI DEL TRAFFICO VEICOLARE	Quasi assente, limitato ai residenti e composto da moto e autovetture
Principali sorgenti individuabili, eventi particolari, note	- - -

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 35	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				



Figura 33: Punto di misura al di sopra della scuola abbandonata.



Figura 34: Centro abitato a Cavarzano.

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 36	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

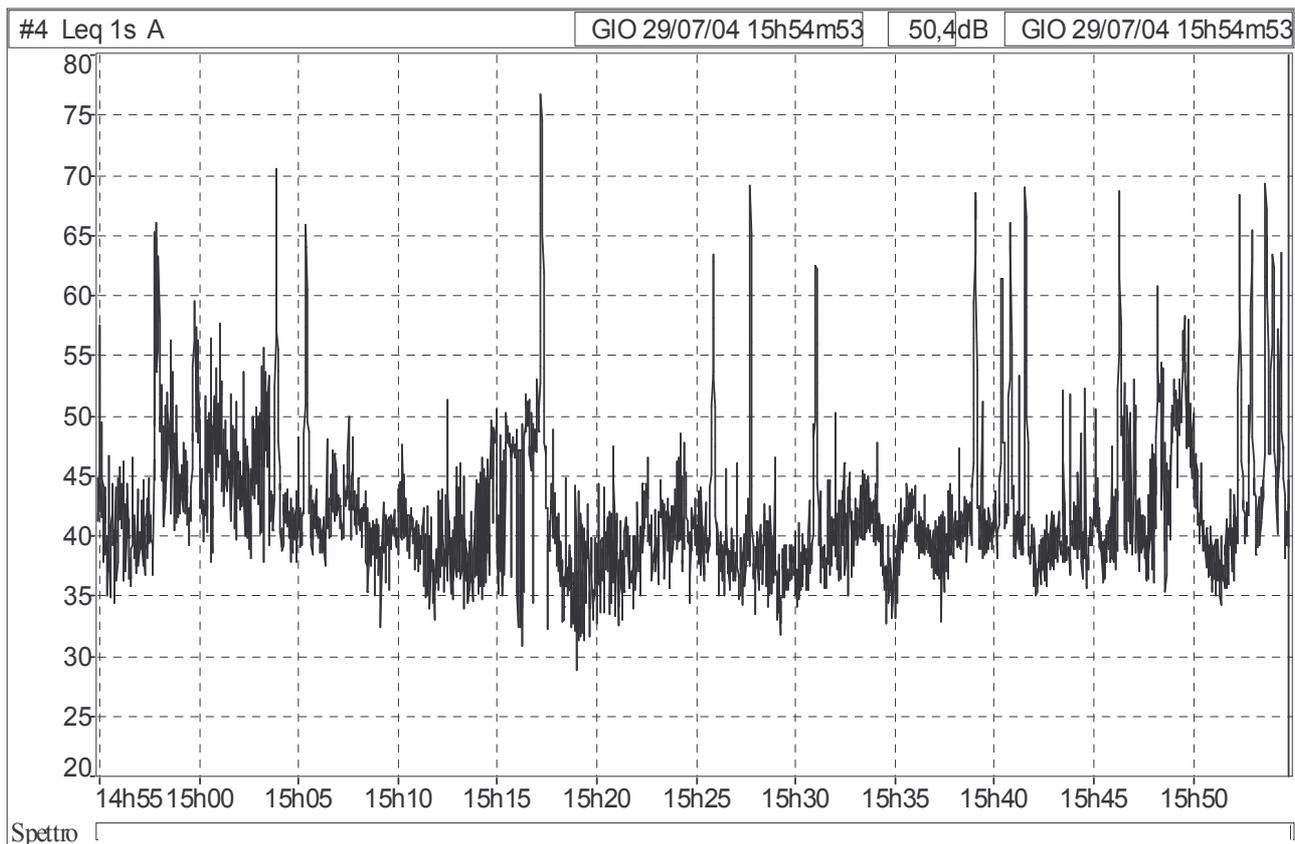


Figura 35: Evoluzione storica del Leq 1s nel tempo di misura.

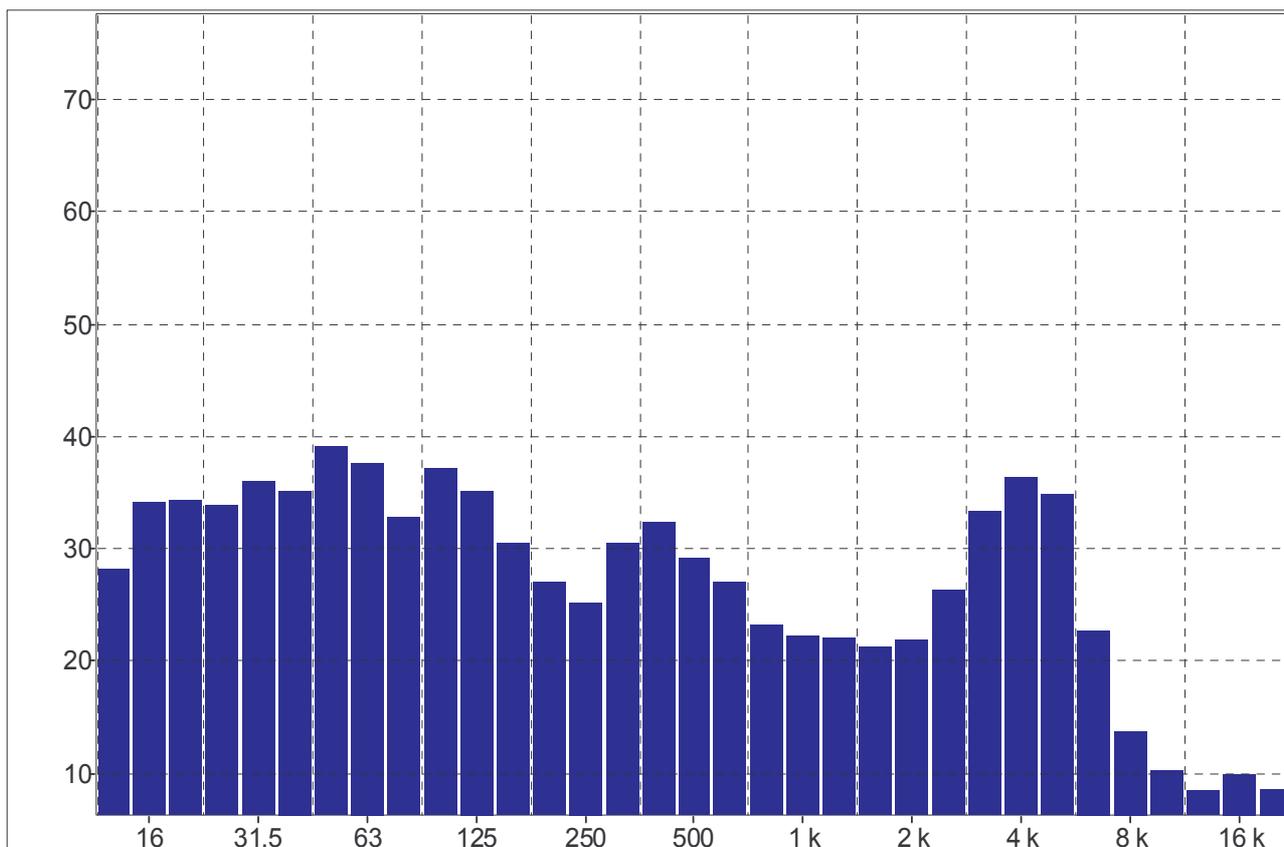


Figura 36: Livelli in banda in terzi d'ottava – Banda dei medi

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 37	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

MISURA N.: 10	DESCRIZIONE PUNTO: Misura eseguita lungo la SR 325, sul lato opposto a quello della scuola elementare.
INDIRIZZO: Scuola Elementare Montepiano	
DATA: 28 Luglio 2004	
ORA INIZIO misura: 9:02	
ORA FINE misura: 10:02	
CONDIZIONI METEO: Cielo sereno, vento assente	
L_{Aeq}: 64,1	
Tempo misura: 1:00:06	

File	m10-scuola elementare statale montepiano								
Inizio	28/07/04 09.02.01								
Fine	28/07/04 10.02.06								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50	L10
#1	Leq	A	dB	64,1	37,0	85,0	45,9	54,0	65,7
#1	Picco	C	dB		58,4	105,6	67,5	76,0	87,2
#1	Slow Max	A	dB		39,9	84,6	47,6	55,9	66,8
#1	Fast Max	A	dB		39,2	86,1	48,3	56,4	67,8
#1	Impuls Max	A	dB		42,8	87,0	51,7	60,4	70,5
#1	Slow Min	A	dB		23,7	84,1	47,4	53,9	66,0
#1	Fast Min	A	dB		32,6	84,1	44,9	53,7	65,9

POSIZIONE DEL FONOMETRO	Altezza dal suolo: 1.8 m Distanza da superfici riflettenti: 4 m Distacco dal centro della strada: 3 m
ANALISI DEL TRAFFICO VEICOLARE	Medio/basso composto prevalentemente da autovetture a motocicli; passaggio sporadico di mezzi pesanti.
Principali sorgenti individuabili, eventi particolari, note	Traffico veicolare

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 38	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				



Figura 37: Centro abitato di Montepiano.



Figura 38: Centro abitato di Montepiano.

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 39	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

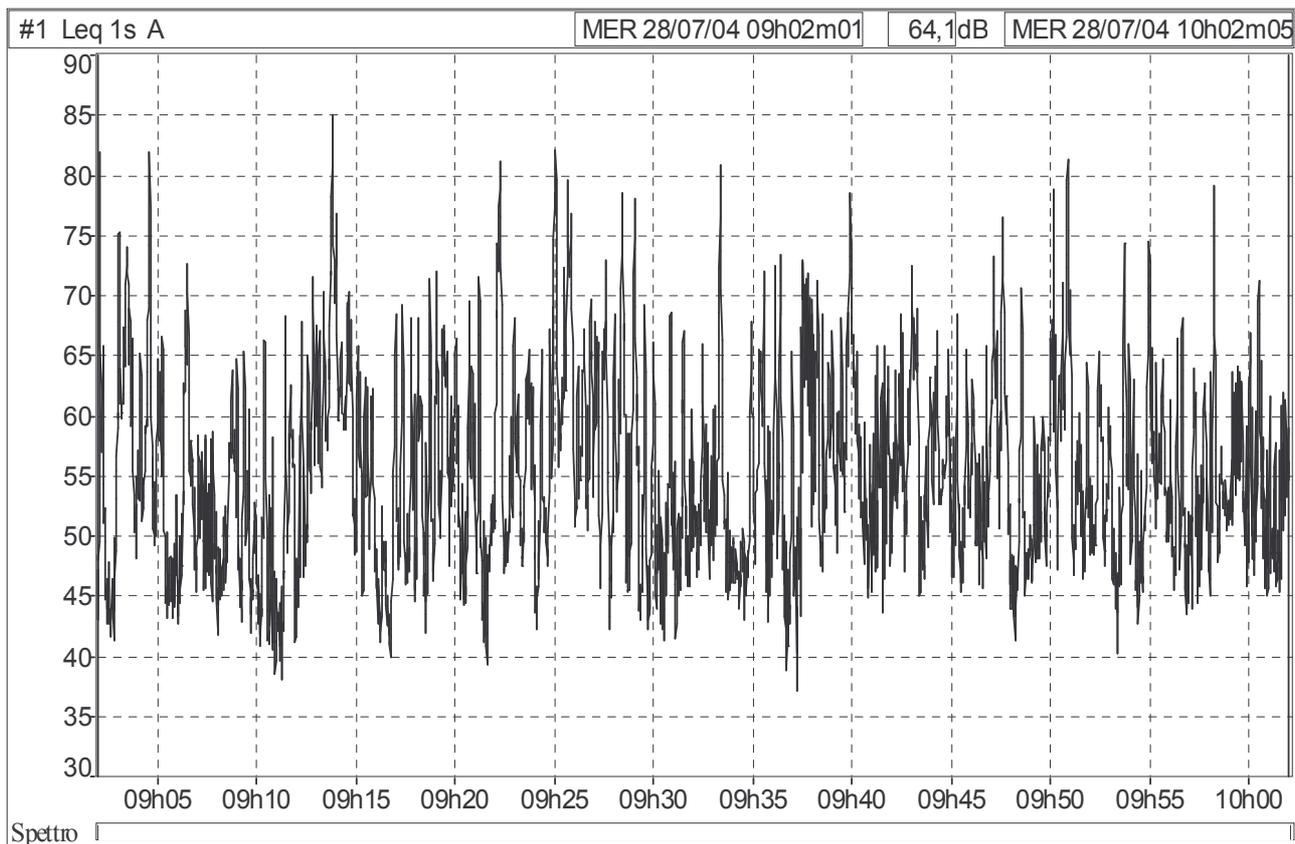


Figura 39: Evoluzione storica del Leq 1s nel tempo di misura.

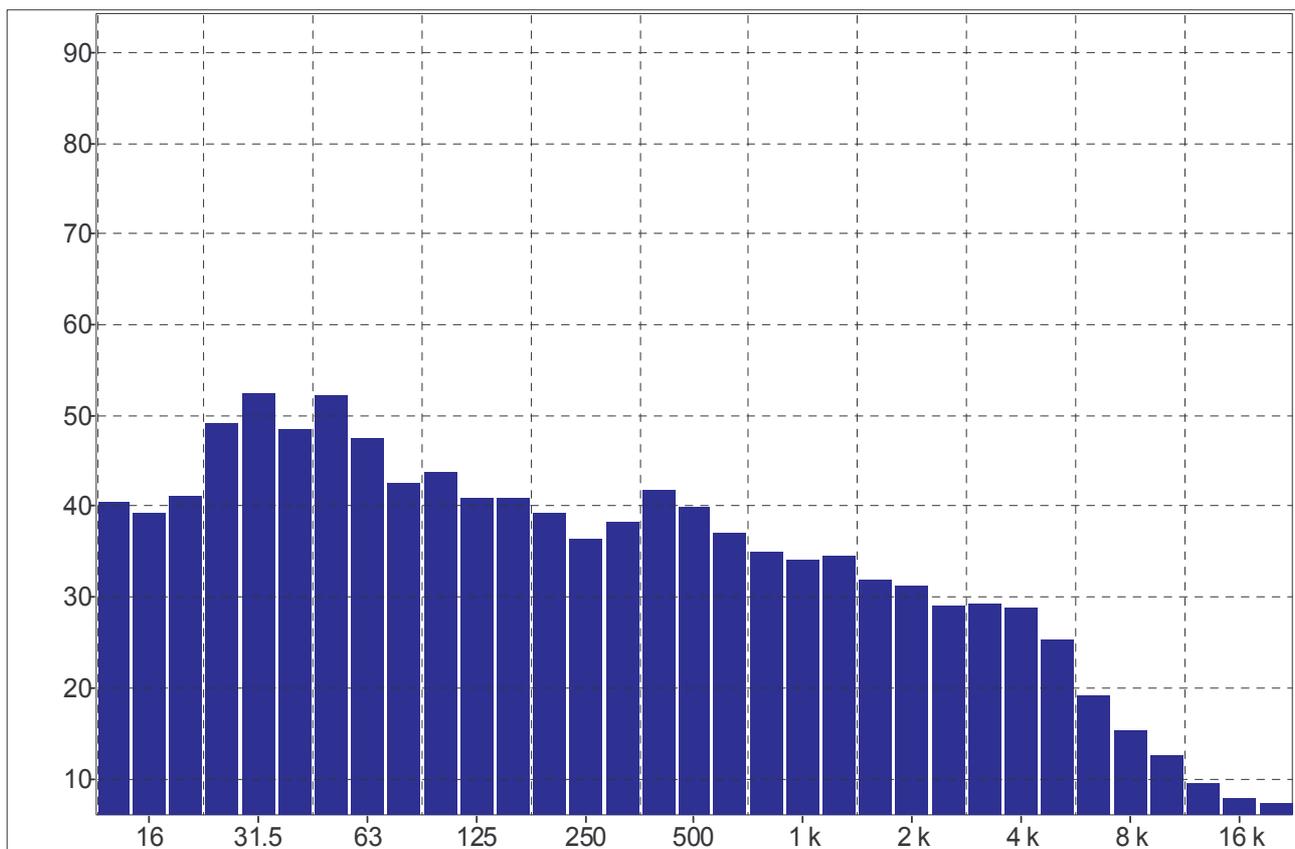


Figura 40: Livelli in banda in terzi d'ottava – Banda dei medi

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 40	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

MISURA N.: 10'	DESCRIZIONE PUNTO: Misura eseguita lungo la SR 325, sul lato opposto a quello della scuola elementare.
INDIRIZZO: Scuola Elementare Montepiano	
DATA: 14 Settembre 2004	
ORA INIZIO misura: 10:01	
ORA FINE misura: 11:01	
CONDIZIONI METEO: Cielo nuvoloso, vento assente	
L_{Aeq}: 61,7	
Tempo misura: 1:00:00	

File	m10'-scuola elementare montepiano								
Inizio	14/09/04 10.01.55								
Fine	14/09/04 11.02.50								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50	L10
#1	Leq	A	dB	61,7	35,6	81,4	44,9	55,5	64,5
#1	Picco	Lin	dB		58,8	106,4	68,8	77,4	87,4
#1	Slow Max	A	dB		37,1	80,9	46,6	57,1	65,4
#1	Fast Max	A	dB		37,9	82,8	47,2	58,0	66,7
#1	Impuls Max	A	dB		39,7	83,1	50,9	61,2	69,2
#1	Slow Min	A	dB		37,1	80,9	46,1	56,7	65,1
#1	Fast Min	A	dB		32,7	80,9	44,4	53,7	62,8

POSIZIONE DEL FONOMETRO	Altezza dal suolo: 1.8 m Distanza da superfici riflettenti: 4 m Distacco dal centro della strada: 5 m
ANALISI DEL TRAFFICO VEICOLARE	Medio/basso composto prevalentemente da autovetture e motocicli; passaggio sporadico di mezzi pesanti. Circa 234 veicoli/ora
Principali sorgenti individuabili, eventi particolari, note	Traffico veicolare

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 41	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

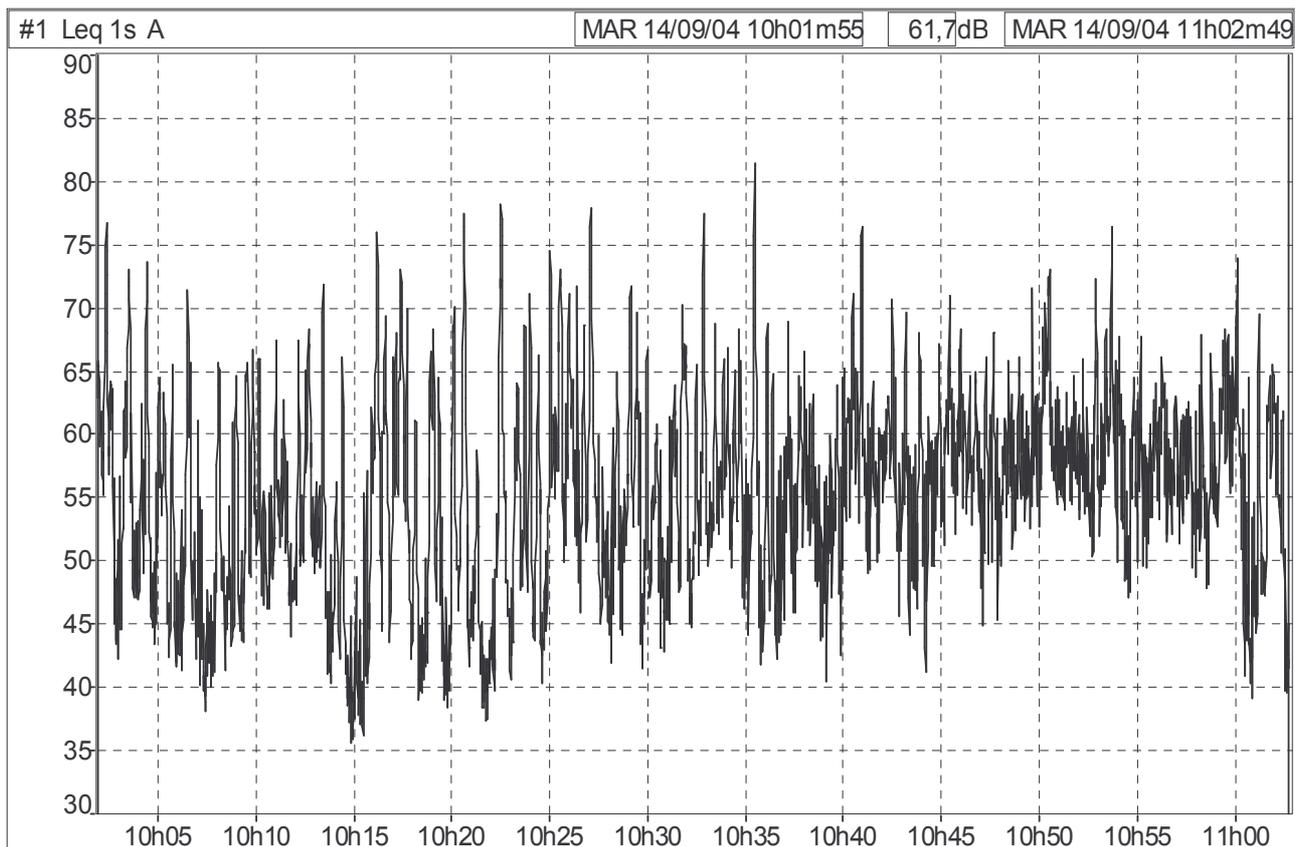


Figura 41: Evoluzione storica del Leq 1s nel tempo di misura.

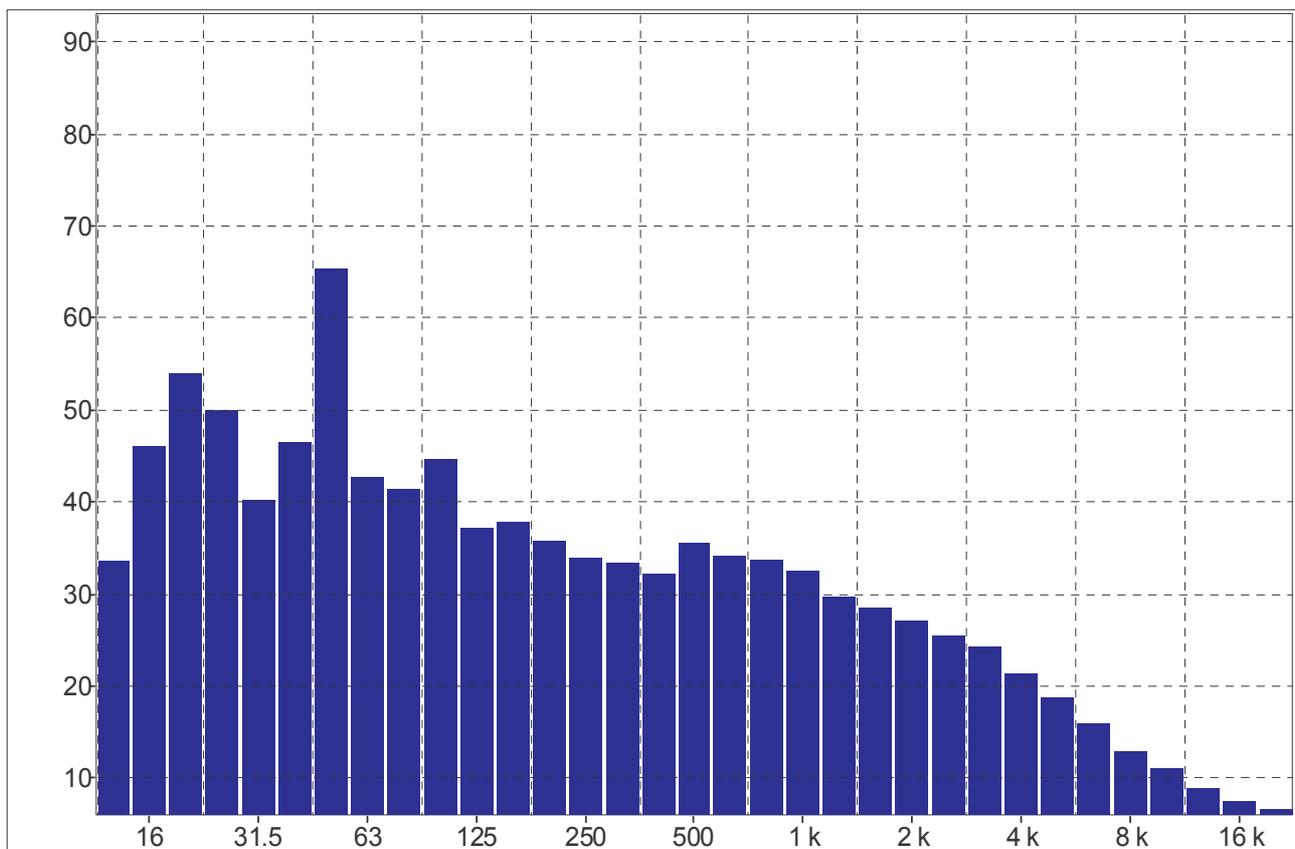


Figura 42: Livelli in banda in terzi d'ottava – Banda dei medi

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 42	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

MISURA N.: 11	DESCRIZIONE PUNTO: Scuola Materna all'interno del cortile rialzato dalla strada principale
INDIRIZZO: Scuola Materna Montepiano	
DATA: 28 Luglio 2004	
ORA INIZIO misura: 10:18	
ORA FINE misura: 11:18	
CONDIZIONI METEO: Cielo sereno, vento assente	
L_{Aeq}: 51,2	
Tempo misura: 1:00:00	

File	m11-scuola materna montepiano								
Inizio	28/07/04 10.18.45								
Fine	28/07/04 11.18.45								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50	L10
#2	Leq	A	dB	51,2	33,4	66,9	40,5	46,1	54,3
#2	Picco	C	dB		56,5	104,9	62,6	68,7	77,4
#2	Slow Max	A	dB		35,6	66,0	42,4	47,7	55,7
#2	Fast Max	A	dB		34,3	71,5	43,1	49,5	57,5
#2	Impuls Max	A	dB		37,8	74,8	47,0	53,2	61,1
#2	Slow Min	A	dB		16,0	65,9	42,0	47,2	54,1
#2	Fast Min	A	dB		24,9	66,2	39,0	42,1	51,1

POSIZIONE DEL FONOMETRO	Altezza dal suolo: 4 m Distanza da superfici riflettenti: 6 m Distacco dal centro della strada: 50 m
ANALISI DEL TRAFFICO VEICOLARE	---
Principali sorgenti individuabili, eventi particolari, note	---

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 43	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				



Figura 43: Strada di accesso alla scuola.



Figura 44: Area di pertinenza della scuola.

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 44	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

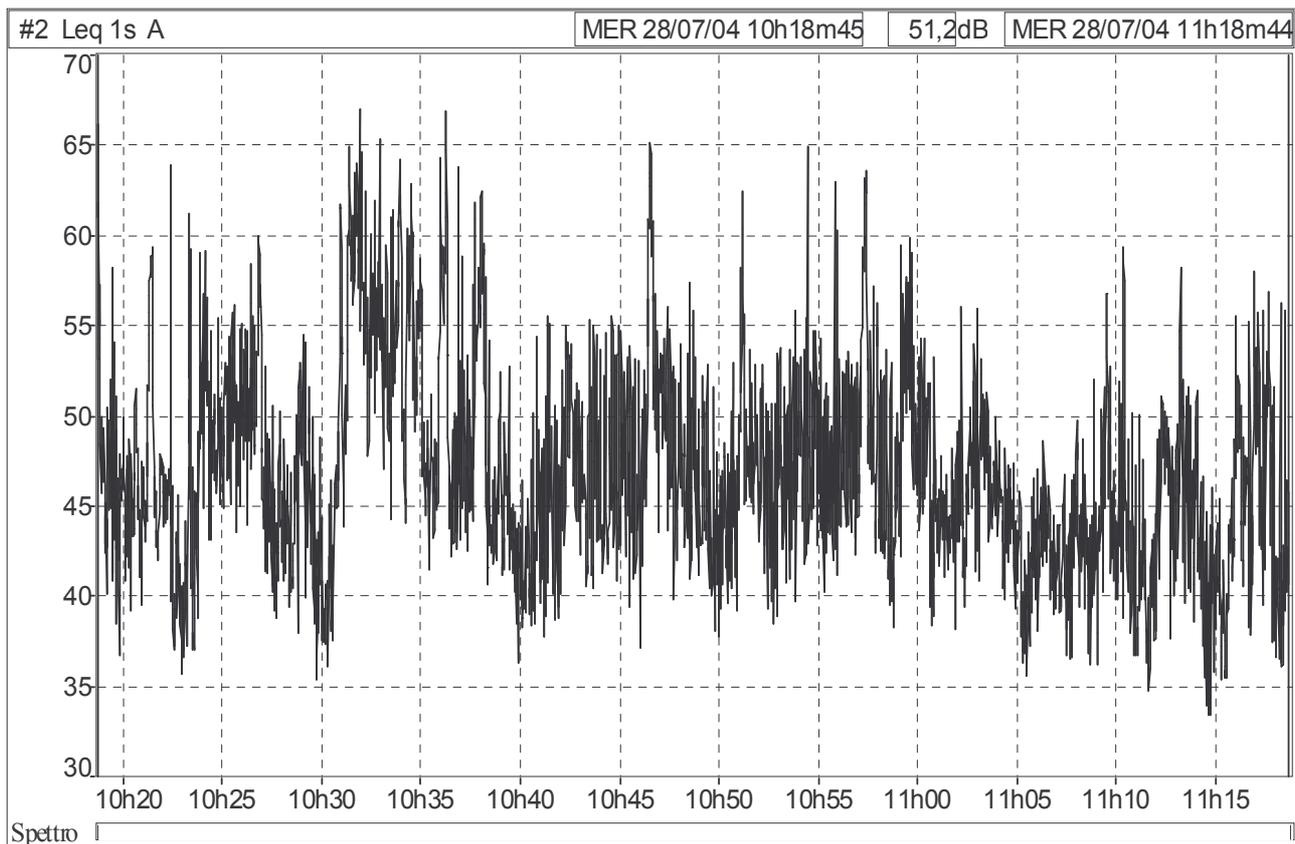


Figura 45: Evoluzione storica del Leq 1s nel tempo di misura.

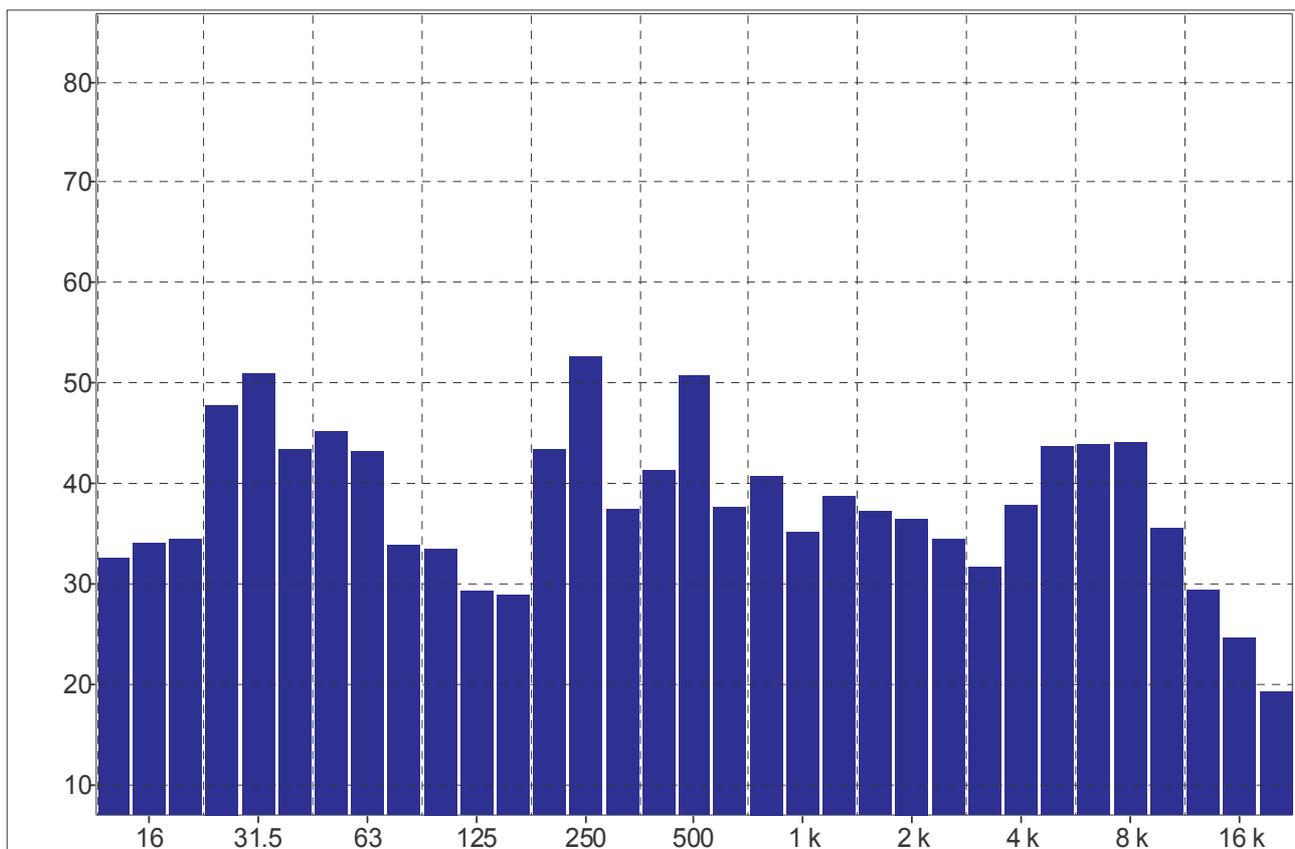


Figura 46: Livelli in banda in terzi d'ottava – Banda dei medi

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 45	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

MISURA N.: 12	DESCRIZIONE PUNTO: Misura eseguita di fianco al campo di calcetto, vicino all'ufficio informazioni.
INDIRIZZO: Lago Fiorenza Montepiano	
DATA: 28 Luglio 2004	
ORA INIZIO misura: 15:14	
ORA FINE misura: 16:15	
CONDIZIONI METEO: Cielo poco nuvoloso, vento assente	
L_{Aeq}: 46,0	
Tempo misura: 1:00:06	

File	m12-lago di fiorenza								
Inizio	28/07/04 15.14.30								
Fine	28/07/04 16.14.40								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50	L10
#5	Leq	A	dB	46,0	31,3	68,8	34,0	39,9	48,1
#5	Picco	C	dB		49,2	98,7	54,3	59,8	68,9
#5	Slow Max	A	dB		32,1	68,1	35,8	41,8	49,1
#5	Fast Max	A	dB		32,0	70,1	36,1	42,9	51,1
#5	Impuls Max	A	dB		33,5	71,2	39,8	46,7	54,7
#5	Slow Min	A	dB		20,1	68,1	35,7	40,9	48,2
#5	Fast Min	A	dB		29,0	69,3	33,1	38,8	45,2

POSIZIONE DEL FONOMETRO	Altezza dal suolo: 4 m Distanza da superfici riflettenti: 30 m Distacco dal centro della strada: 30 m
ANALISI DEL TRAFFICO VEICOLARE	---
Principali sorgenti individuabili, eventi particolari, note	---

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 46	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				



Figura 47: Strada di accesso al lago.



Figura 48: Strada comunale di accesso al Lago.

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 47	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

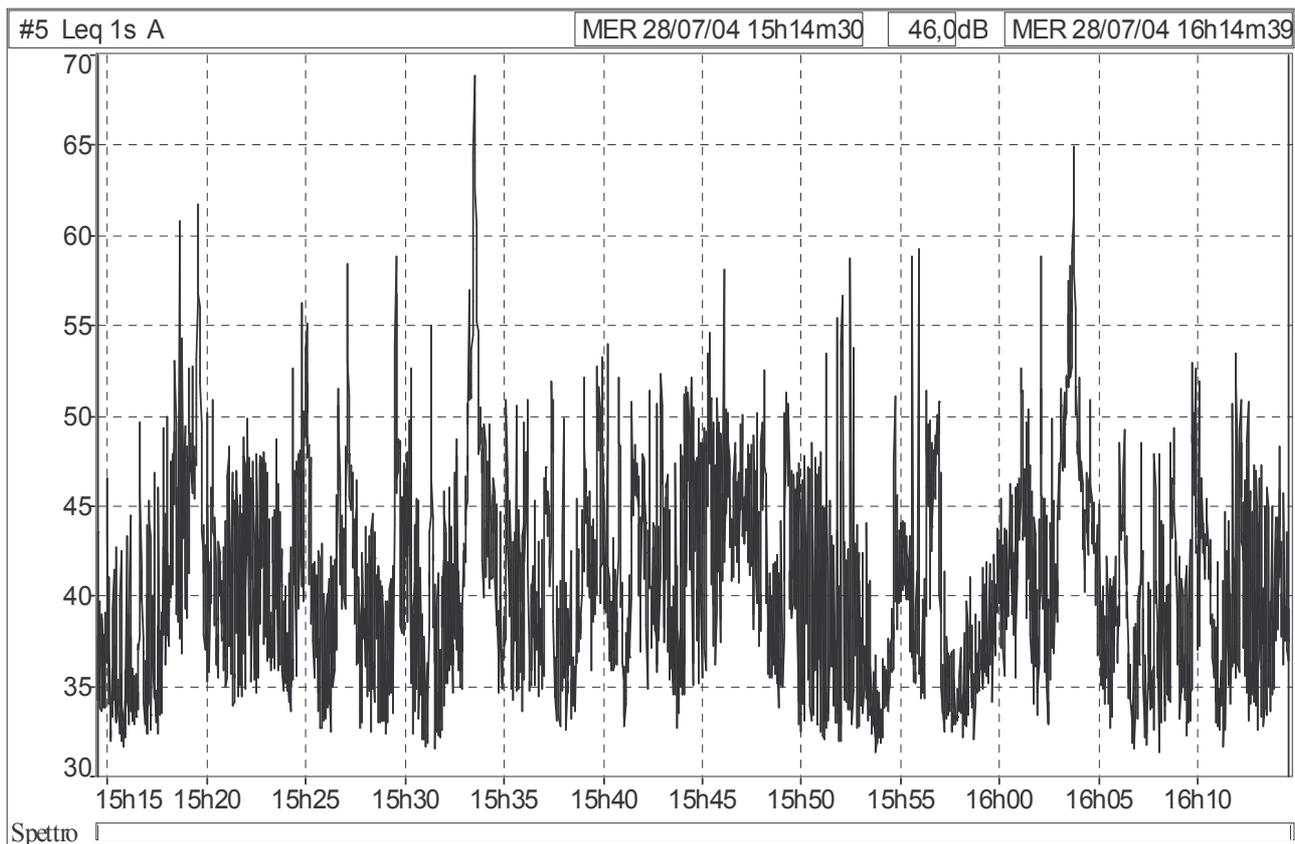


Figura 49: Evoluzione storica del Leq 1s nel tempo di misura.

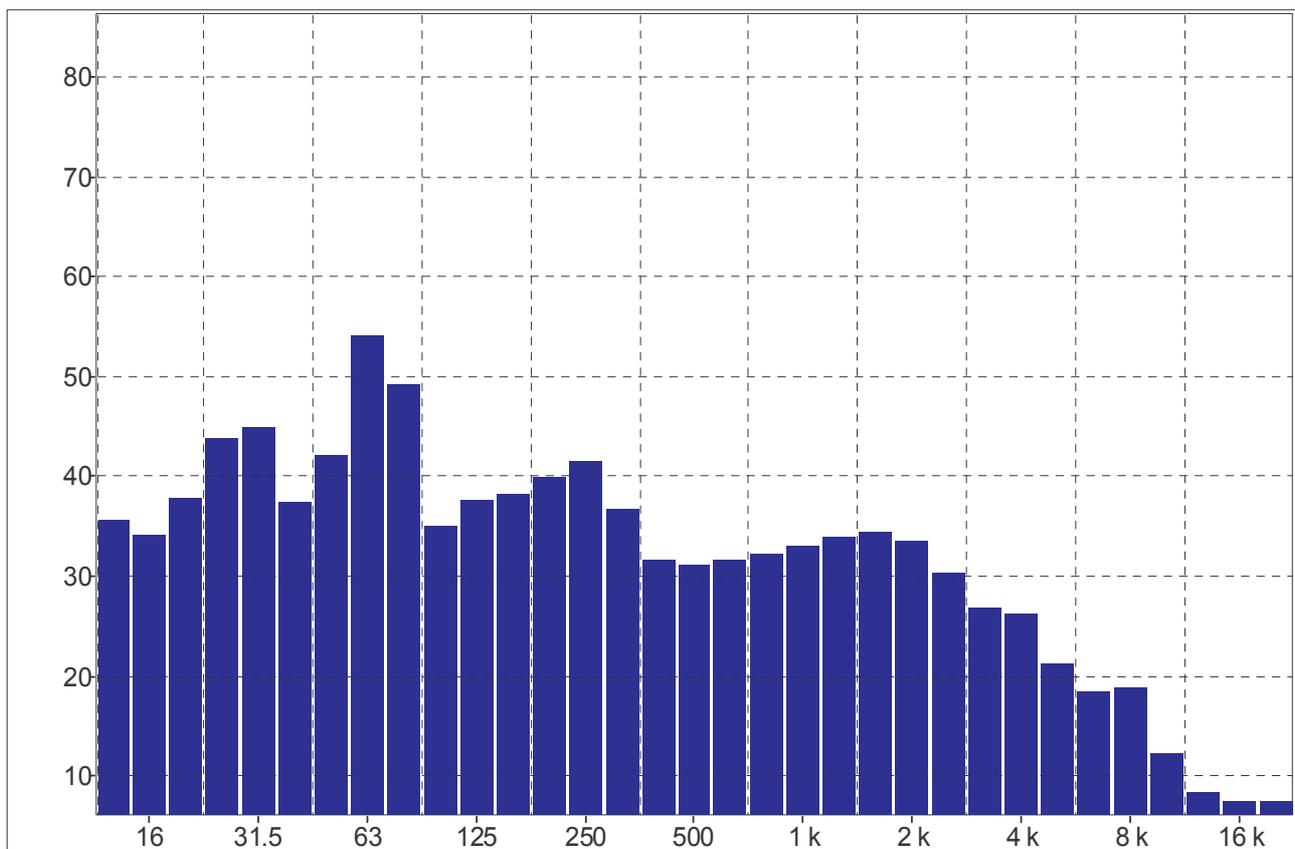


Figura 50: Livelli in banda in terzi d'ottava – Banda dei medi

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 48	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

MISURA N.: 13	DESCRIZIONE PUNTO: Casa di accoglienza anziani di Sasseta. La misura è stata fatta a lato della strada provinciale 325, sul lato opposto della casa di accoglienza.
INDIRIZZO: Strada regionale 325 Sasseta	
DATA: 29 Luglio 2004	
ORA INIZIO misura: 11:42	
ORA FINE misura: 12:42	
CONDIZIONI METEO: Cielo sereno, vento assente	
L_{Aeq}: 66,3	
Tempo misura: 1:00:08	

File	m13-casa di accoglienza sasseta								
Inizio	29/07/04 11.42.42								
Fine	29/07/04 12.42.50								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50	L10
#3	Leq	A	dB	66,3	29,7	92,1	37,4	47,5	66,2
#3	Picco	C	dB		52,5	109,3	61,6	68,2	85,6
#3	Slow Max	A	dB		31,9	92,0	39,3	49,4	68,2
#3	Fast Max	A	dB		31,9	97,5	40,1	51,2	68,0
#3	Impuls Max	A	dB		34,4	99,0	44,6	55,3	71,0
#3	Slow Min	A	dB		31,9	92,0	38,7	47,8	65,9
#3	Fast Min	A	dB		29,6	90,0	35,7	44,8	65,8

POSIZIONE DEL FONOMETRO	Altezza dal suolo: 4 m Distanza da superfici riflettenti: 2 m Distacco dal centro della strada: 4 m
ANALISI DEL TRAFFICO VEICOLARE	Traffico medio composto prevalentemente da autovetture
Principali sorgenti individuabili, eventi particolari, note	Traffico veicolare

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 49	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				



Figura 51: Punto di misura.



Figura 52: Ingresso della casa di accoglienza per anziani, a lato della SR 325.

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 50	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

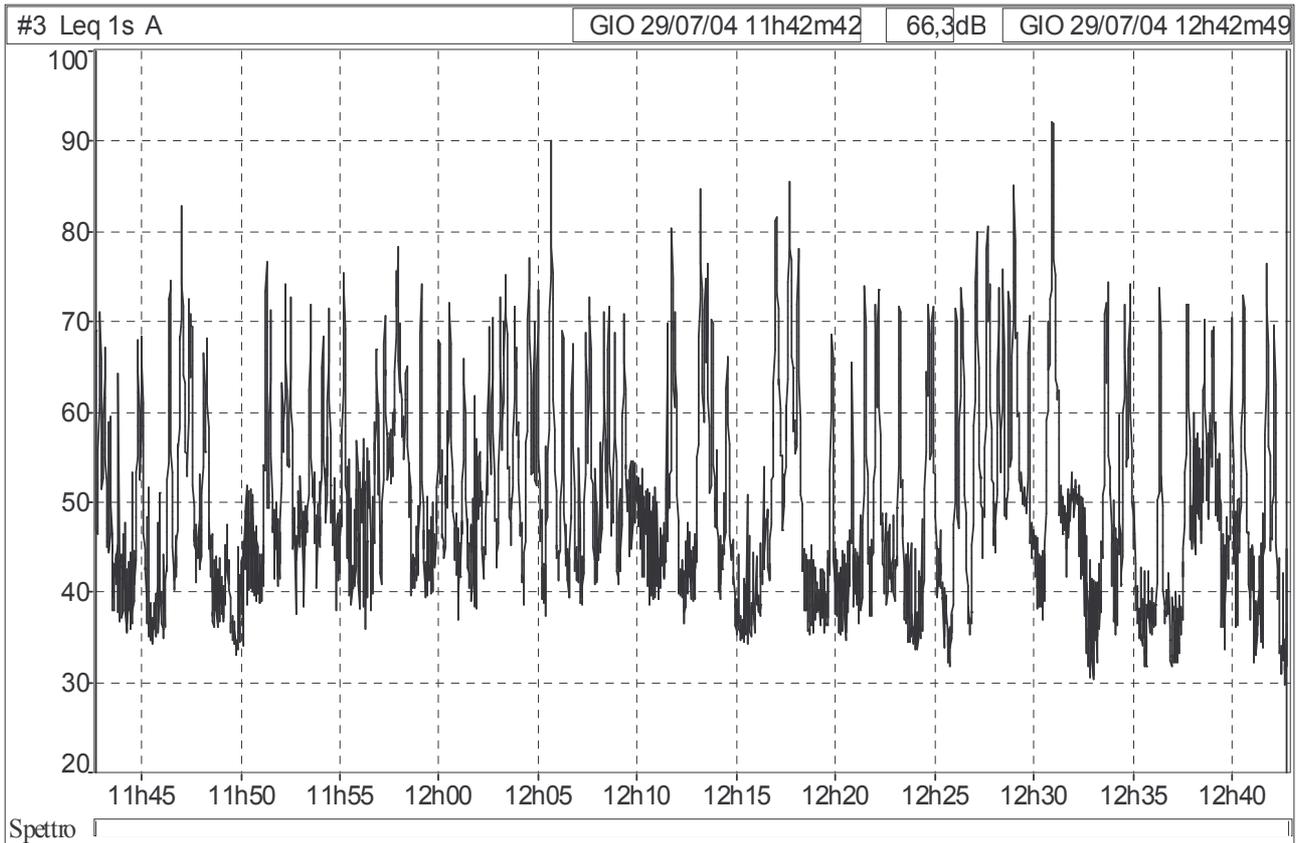


Figura 53: Evoluzione storica del Leq 1s nel tempo di misura.

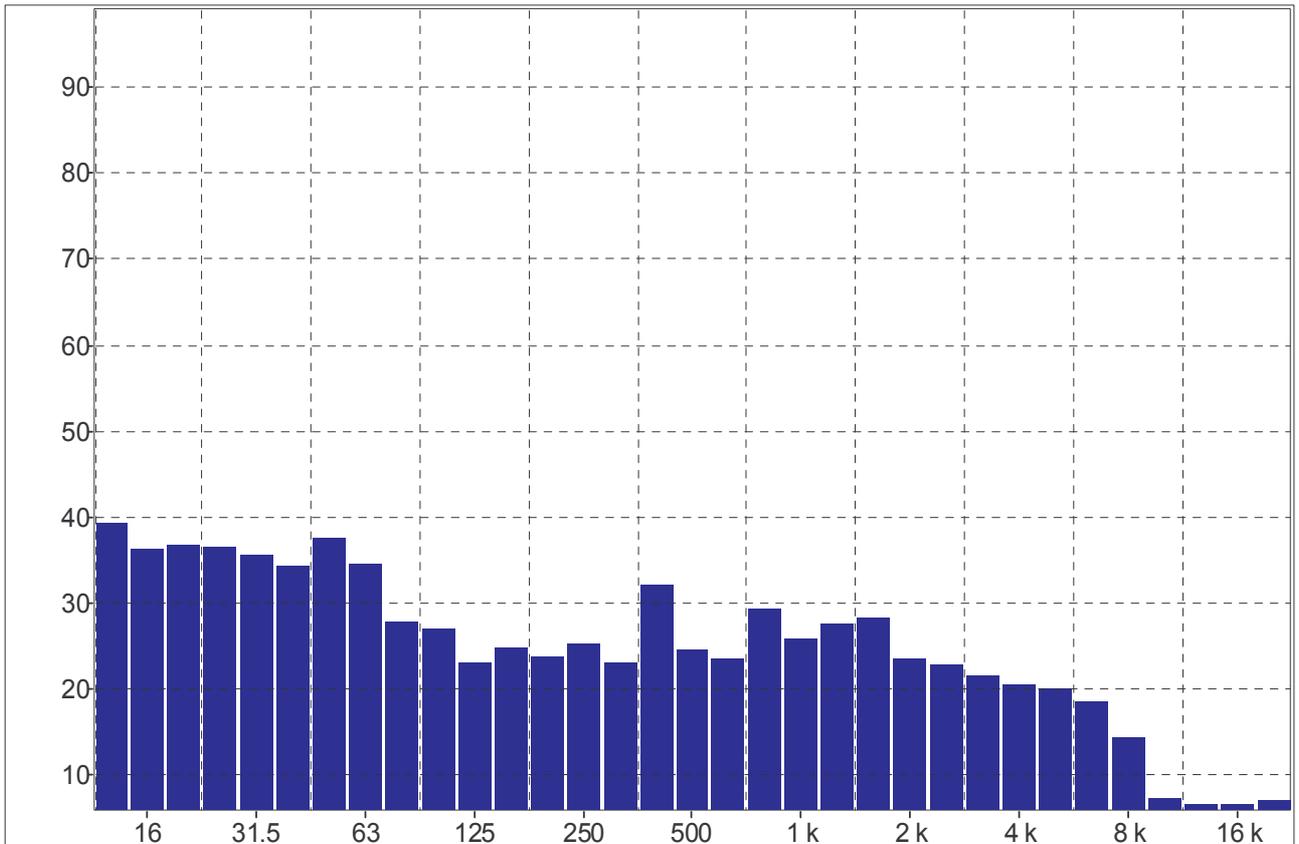


Figura 54: Livelli in banda in terzi d'ottava – Banda dei medi

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 51	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

MISURA N.: 14	DESCRIZIONE PUNTO: Centro abitato a margine strada.
INDIRIZZO: Località Risubbiani	
DATA: 28 Luglio 2004	
ORA INIZIO misura: 11:33	
ORA FINE misura: 12:33	
CONDIZIONI METEO: Cielo sereno, vento assente	
L_{Aeq}: 55,5	
Tempo misura: 1:00:00	

File	m14-risubbiani								
Inizio	28/07/04 11.33.45								
Fine	28/07/04 12.33.46								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50	L10
#3	Leq	A	dB	55,5	28,6	80,8	32,8	39,9	54,9
#3	Picco	C	dB		46,2	108,4	52,5	60,7	76,5
#3	Slow Max	A	dB		29,4	80,6	33,9	42,0	56,4
#3	Fast Max	A	dB		29,5	85,5	34,8	43,5	57,8
#3	Impuls Max	A	dB		31,1	87,2	37,5	47,9	61,5
#3	Slow Min	A	dB		23,1	80,6	33,1	41,4	54,1
#3	Fast Min	A	dB		29,5	78,3	33,0	36,1	54,1

POSIZIONE DEL FONOMETRO	Altezza dal suolo: 4 m Distanza da superfici riflettenti: 6 m Distacco dal centro della strada: 4 m
ANALISI DEL TRAFFICO VEICOLARE	Molto limitato
Principali sorgenti individuabili, eventi particolari, note	- - -

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 52	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				



Figura 55: Punto di misura.



Figura 56: Strada provinciale Montepiano - Barberino del Mugello.

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 53	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

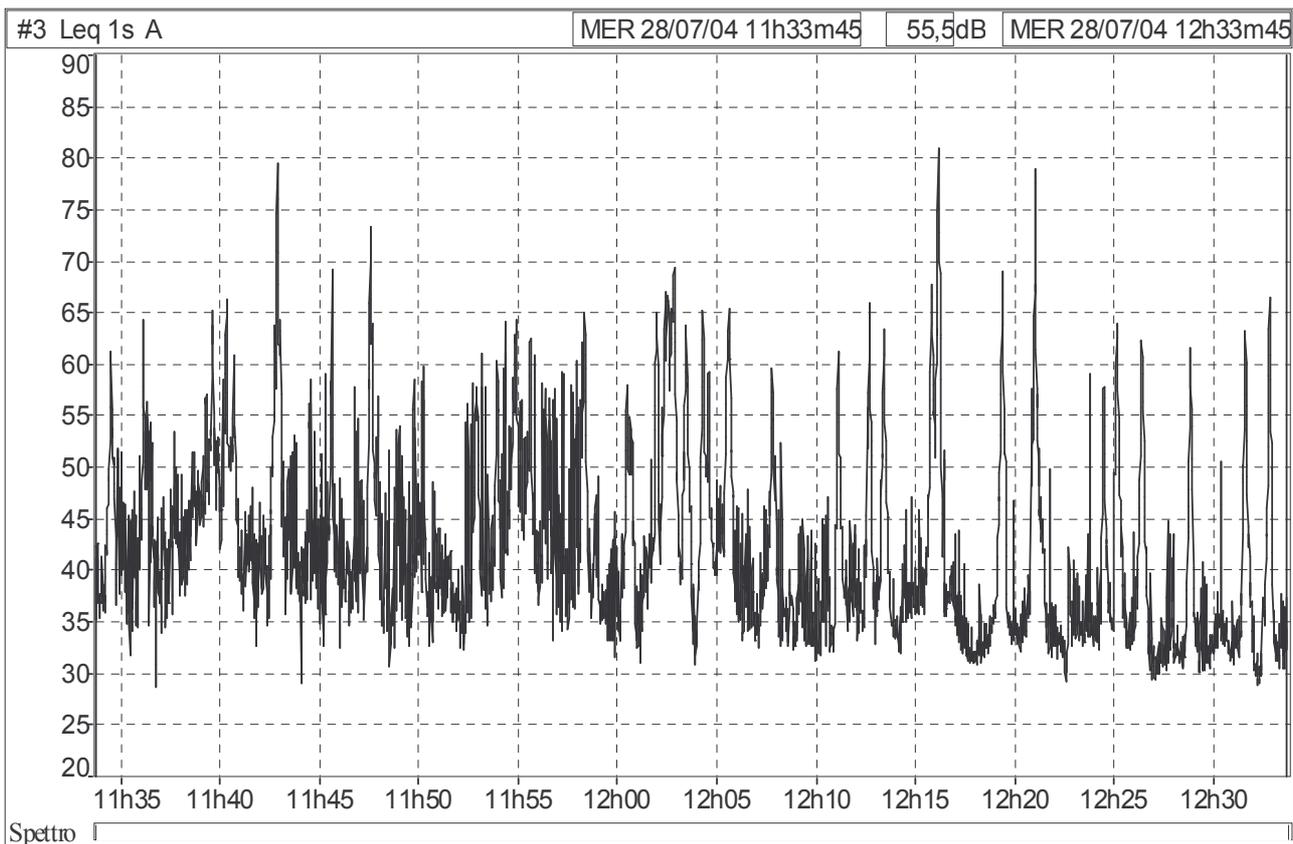


Figura 57: Evoluzione storica del Leq 1s nel tempo di misura.

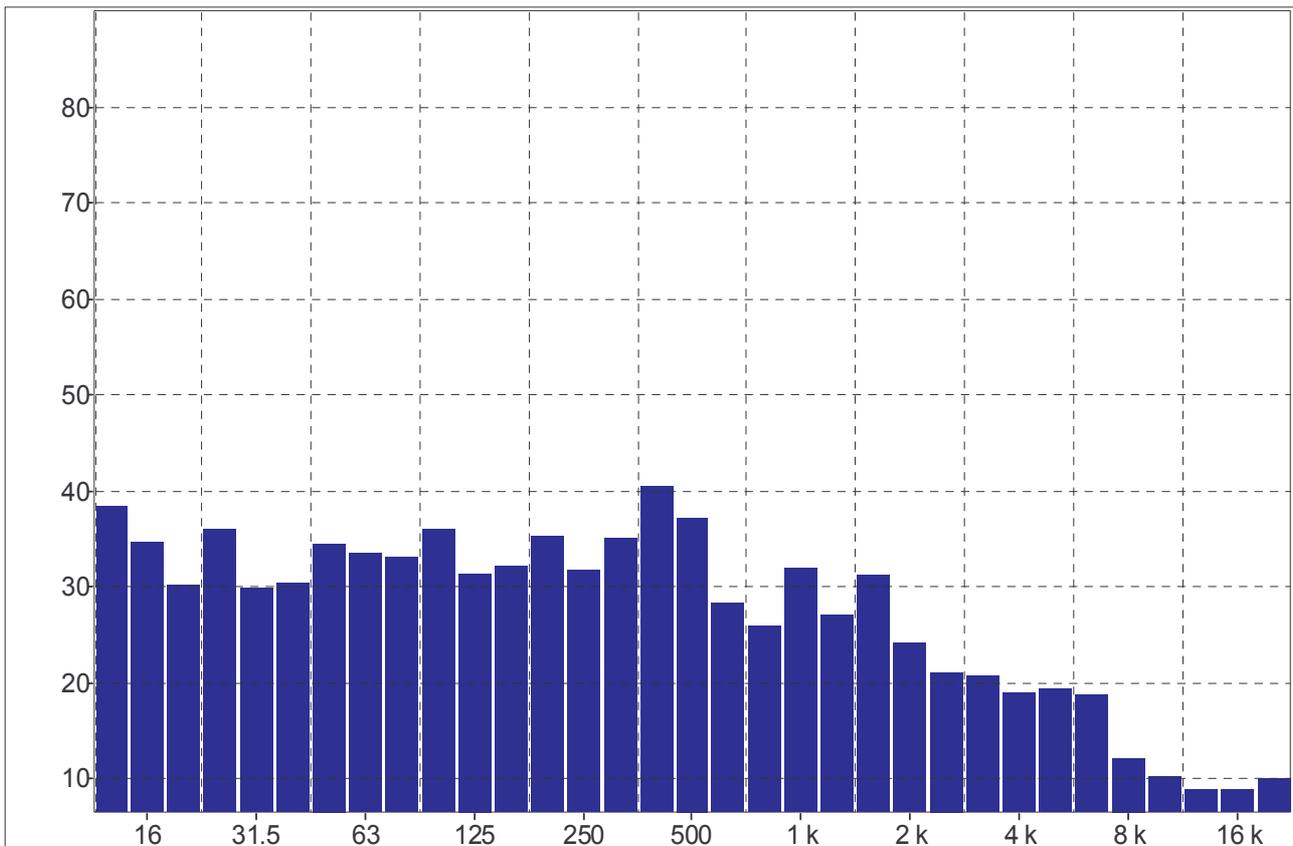


Figura 58: Livelli in banda in terzi d'ottava – Banda dei medi

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 54	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

MISURA N.: 15	DESCRIZIONE PUNTO: Cortile del centro anziani a S. Quirico.
INDIRIZZO: Via della Piaggia, S. Quirico	
DATA: 29 Luglio 2004	
ORA INIZIO misura: 10:24	
ORA FINE misura: 11:24	
CONDIZIONI METEO: Cielo sereno, vento assente	
L_{Aeq}: 54,6	
Tempo misura: 1:00:00	

File	M15-Centro anziani S.quirico								
Inizio	29/07/04 10.24.07								
Fine	29/07/04 11.24.08								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50	L10
#2	Leq	A	dB	54,6	43,6	73,8	46,7	50,5	56,5
#2	Picco	C	dB		61,9	90,8	67,1	71,5	78,0
#2	Slow Max	A	dB		44,1	73,5	47,7	51,5	57,5
#2	Fast Max	A	dB		44,1	75,3	48,0	52,4	59,3
#2	Impuls Max	A	dB		45,5	75,7	50,2	55,1	62,3
#2	Slow Min	A	dB		22,6	73,5	47,4	50,4	56,4
#2	Fast Min	A	dB		31,5	74,6	47,3	50,4	56,4

POSIZIONE DEL FONOMETRO	Altezza dal suolo: 1.80 m Distanza da superfici riflettenti: 4 m Distacco dal centro della strada: 40 m
ANALISI DEL TRAFFICO VEICOLARE	Sul posto quasi assente, nella provinciale parallela ad essa traffico medio composto prevalentemente da autovetture e motocicli
Principali sorgenti individuabili, eventi particolari, note	---

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 55	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				



Figura 59: Via della Piaggia.



Figura 60: Punto di misura. Sullo sfondo strada provinciale.

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 56	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

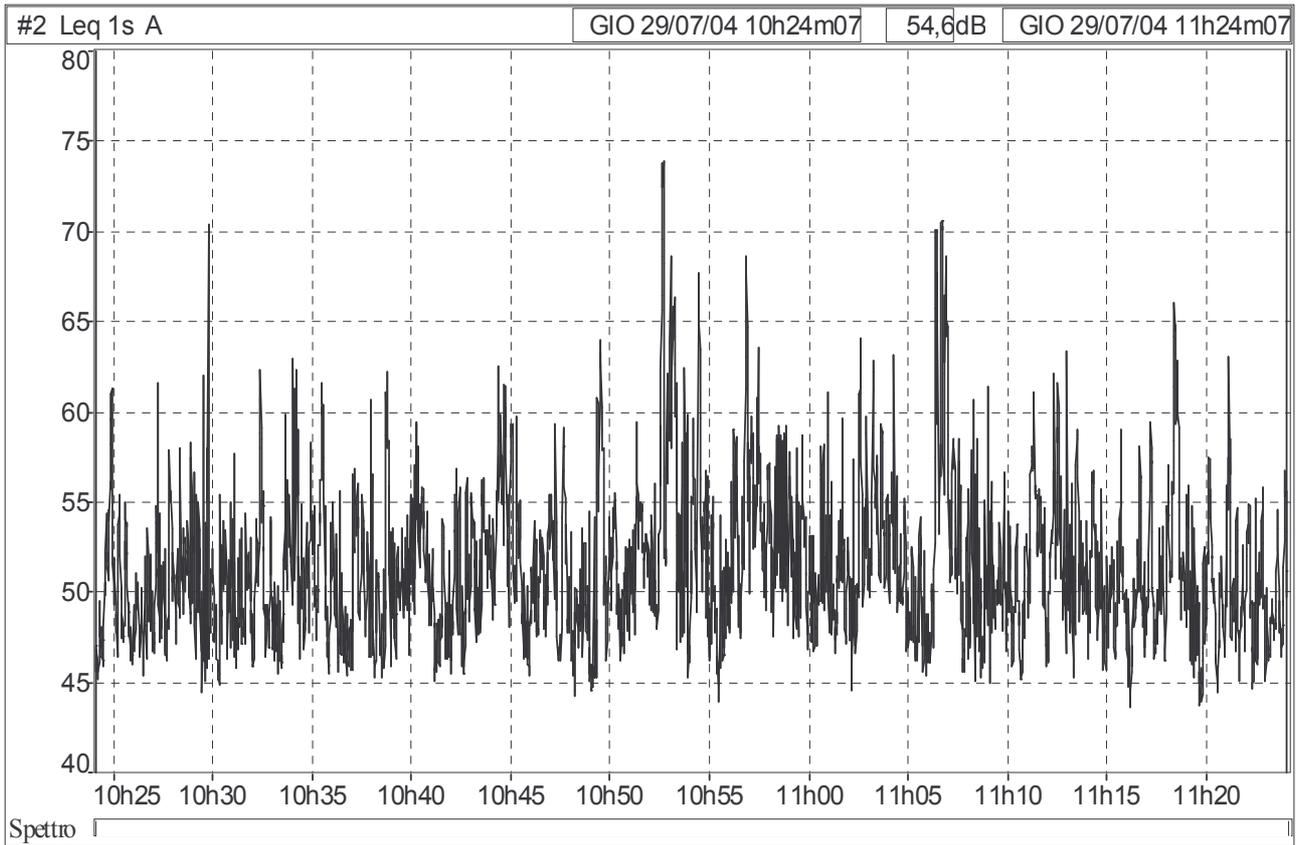


Figura 61: Evoluzione storica del Leq 1s nel tempo di misura.

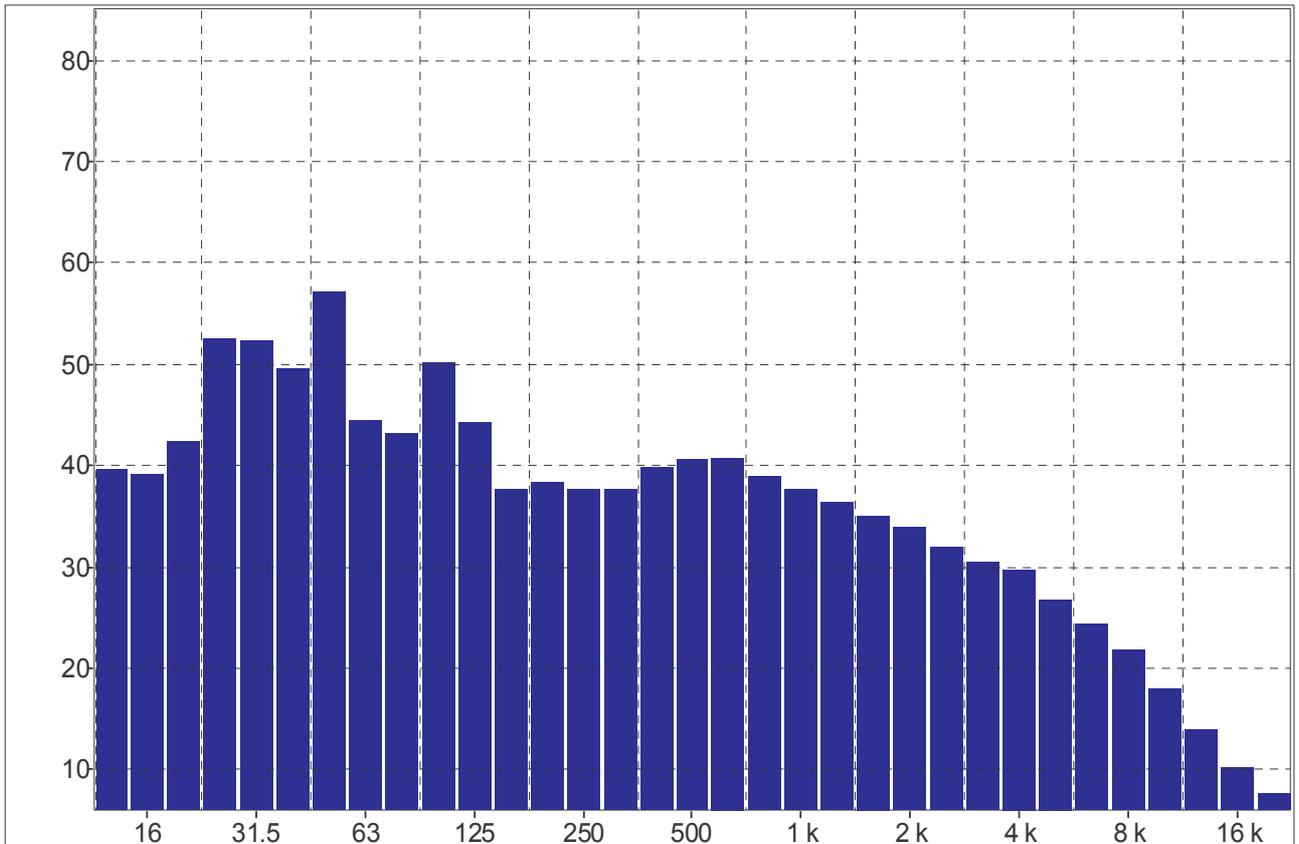


Figura 62: Livelli in banda in terzi d'ottava – Banda dei medi

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 57	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

MISURA N.: 16	DESCRIZIONE PUNTO: La misura è stata effettuata sulla strada che delimita il confine con l'ANPIL Alta Val Carigiola, poco a Nord rispetto al bivio per Case di Petto.
INDIRIZZO: ANPIL Alta Val Carigiola	
DATA: 14 Settembre 2004	
ORA INIZIO misura: 11:39	
ORA FINE misura: 12:09	
CONDIZIONI METEO: Cielo nuvoloso, velocità vento < 5 m/s	
L_{Aeq}: 37,4	
Tempo misura: 30:00	

File	M16-ANPIL								
Inizio	14/09/04 11.38.36								
Fine	14/09/04 12.08.37								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50	L10
#2	Leq	A	dB	37,4	20,0	60,4	20,9	24,5	32,8
#2	Picco	Lin	dB		50,4	98,0	57,4	69,6	81,1
#2	Slow Max	A	dB		20,2	59,1	21,2	25,6	34,6
#2	Fast Max	A	dB		20,4	64,7	21,7	26,3	37,5
#2	Impuls Max	A	dB		21,4	69,6	23,1	29,9	43,6
#2	Slow Min	A	dB		20,0	56,8	21,2	25,4	32,6
#2	Fast Min	A	dB		20,4	56,8	20,6	23,6	29,6

POSIZIONE DEL FONOMETRO	Altezza dal suolo: 1.80 m Distanza da superfici riflettenti: 10 m Distacco dal centro della strada: - - -
ANALISI DEL TRAFFICO VEICOLARE	- - -
Principali sorgenti individuabili, eventi particolari, note	----

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 58	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				



Figura 63: strada sterrata che prosegue all'interno dell'ANPIL



Figura 64: punto di misura

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 59	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

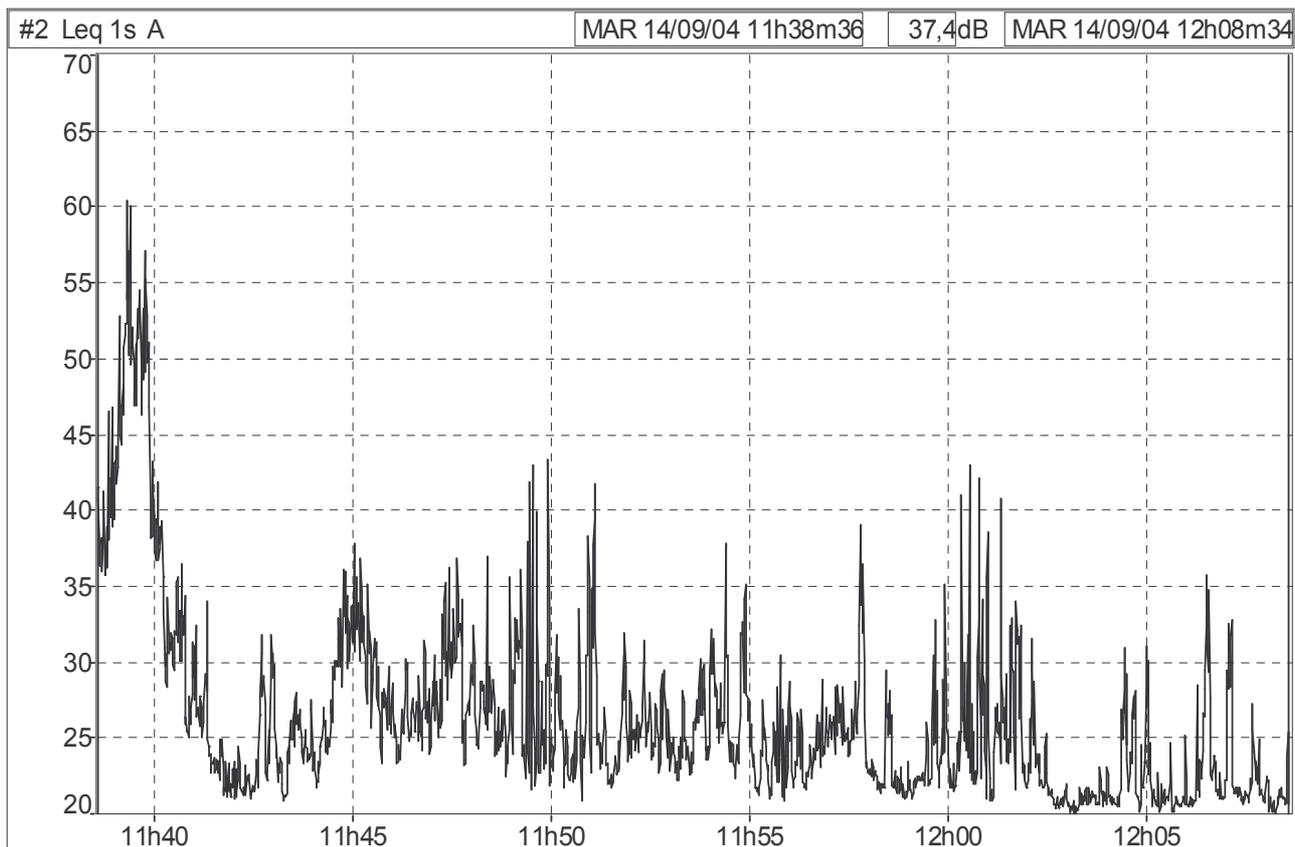


Figura 65: Evoluzione storica del Leq 1s nel tempo di misura.

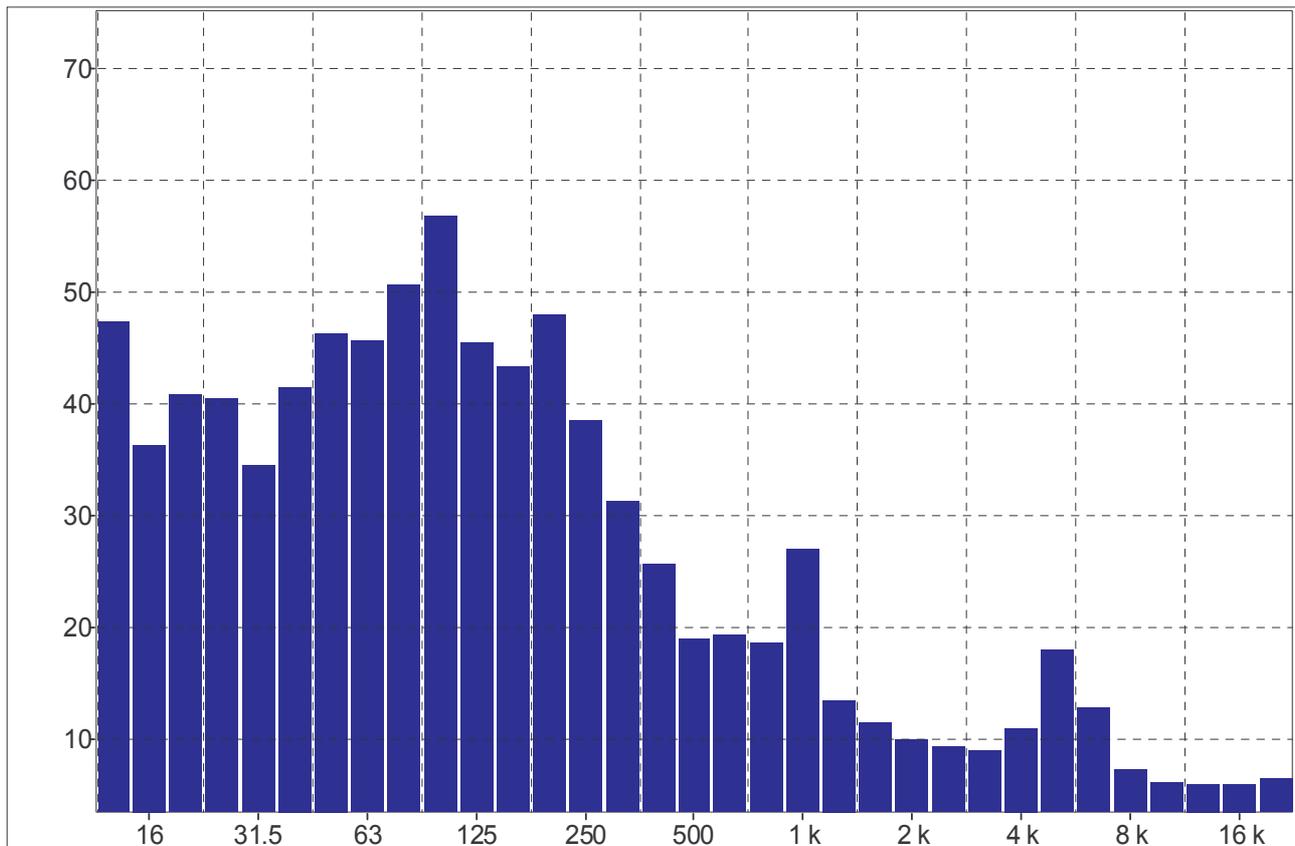


Figura 66. Livelli in banda in terzi d'ottava – Banda dei medi

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 60	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

MISURA N.: 17	DESCRIZIONE PUNTO: Piazzetta in cui si trovano alcuni stabilimenti industriali. La misura è stata effettuata presso il parcheggio adiacente allo stabilimento “Figli di Ugo Pucci”.
INDIRIZZO: S. Quirico	
DATA: 31 Agosto 2004	
ORA INIZIO misura: 15:24	
ORA FINE misura: 16:24	
CONDIZIONI METEO: Cielo sereno, vento assente	
L_{Aeq}: 54,2	
Tempo misura: 1:00:02	

File	dbtrait4								
Inizio	31/08/04 15.23.55								
Fine	31/08/04 16.23.58								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50	L10
#4	Leq	A	dB	54,2	45,0	79,0	47,3	49,0	52,7
#4	Picco	Lin	dB		66,5	110,0	71,6	80,4	91,3
#4	Slow Max	A	dB		45,2	78,3	47,5	49,4	53,6
#4	Fast Max	A	dB		45,4	79,5	47,8	49,8	54,6
#4	Impuls Max	A	dB		45,8	80,7	48,5	51,0	57,4
#4	Slow Min	A	dB		23,3	78,3	47,5	49,3	53,4
#4	Fast Min	A	dB		32,3	78,4	47,8	49,3	52,8

POSIZIONE DEL FONOMETRO	Altezza dal suolo: 4 m Distanza da superfici riflettenti: 5 m Distacco dal centro della strada: 2m
ANALISI DEL TRAFFICO VEICOLARE	Limitato alle abitazioni ed alle fabbriche.
Principali sorgenti individuabili, eventi particolari, note	---

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 61	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				



Figura 67: punto di misura.



Figura 68: centro abitato nella piazzetta.

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 62	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

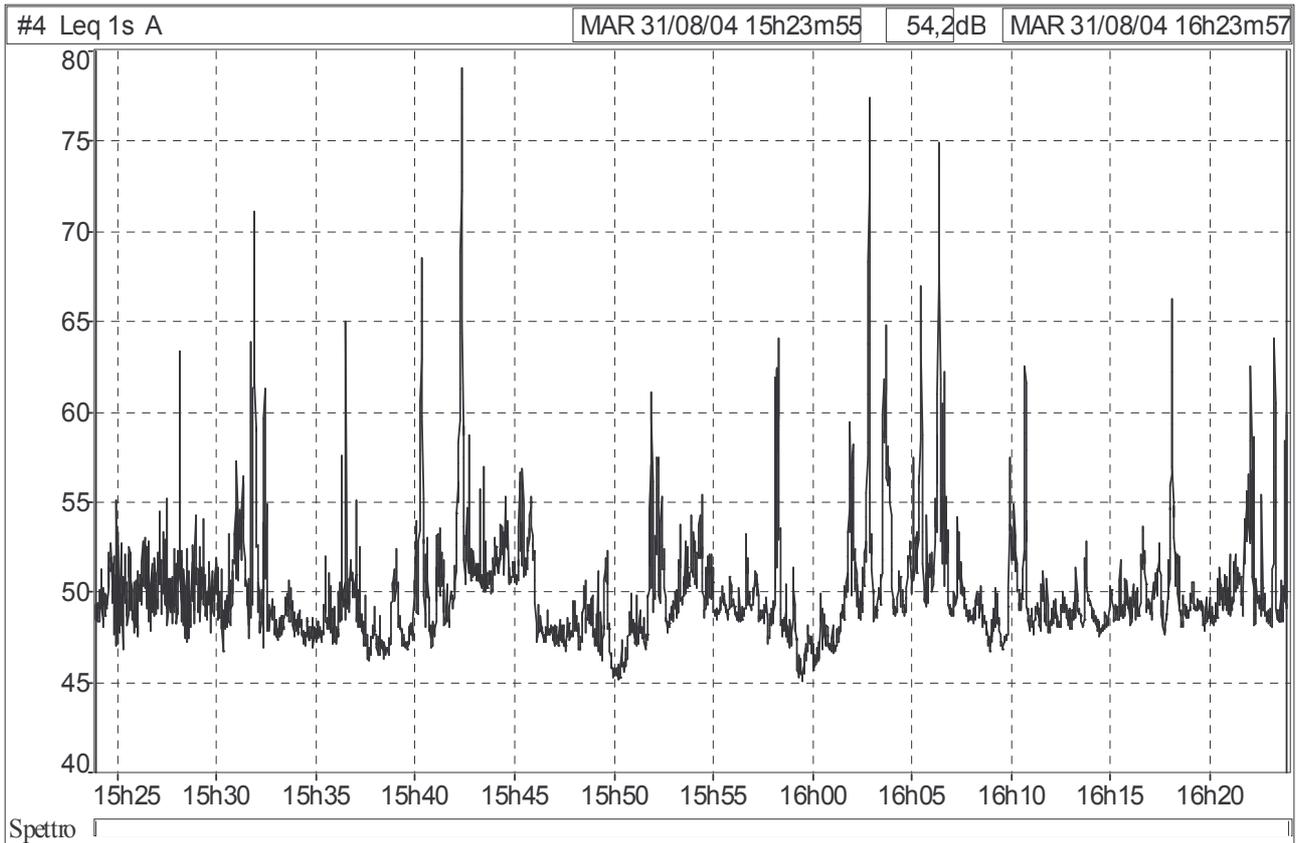


Figura 69: Evoluzione storica del Leq 1s nel tempo di misura.

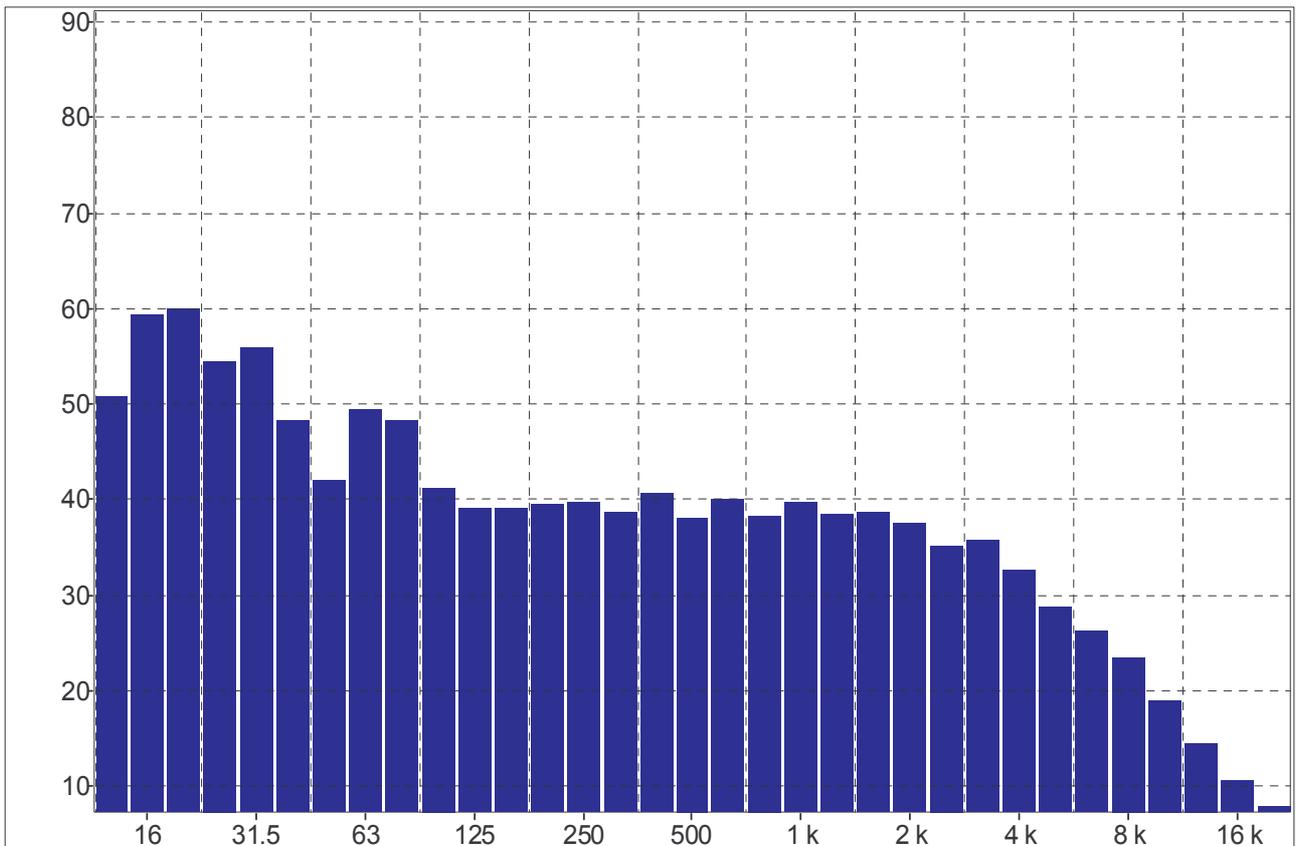


Figura 70. Livelli in banda in terzi d'ottava – Banda dei medi

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 63	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

MISURA N.: 17'	DESCRIZIONE PUNTO: Strada sovrastante manifattura "Figli di Ugo Pucci", di fronte ultima abitazione.
INDIRIZZO: S. Quirico	
DATA: 17 Settembre 2004	
ORA INIZIO misura: 12:00	
ORA FINE misura: 12:57	
CONDIZIONI METEO: Cielo nuvoloso, poco vento	
L_{Aeq}: 51,9	
Tempo misura: 0:57:00	

File	m17'-figli di ugo pucci								
Inizio	17/09/04 12.00.51								
Fine	17/09/04 12.57.21								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50	L10
#1	Leq	A	dB	51,9	46,9	66,5	47,9	49,7	53,3
#1	Picco	Lin	dB		72,5	107,0	76,2	79,4	88,6
#1	Slow Max	A	dB		47,1	66,2	48,3	50,2	54,0
#1	Fast Max	A	dB		47,2	71,0	48,5	50,8	55,8
#1	Impuls Max	A	dB		47,9	75,7	49,5	52,0	59,1
#1	Slow Min	A	dB		32,1	65,7	48,3	50,1	53,5
#1	Fast Min	A	dB		40,9	65,7	47,5	50,5	53,5

POSIZIONE DEL FONOMETRO	Altezza dal suolo: 1,8 m Distanza da superfici riflettenti: 10 m Distacco dal centro della strada: 2 m
ANALISI DEL TRAFFICO VEICOLARE	Assente
Principali sorgenti individuabili, eventi particolari, note	---

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 64	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				



Figura 71: punto di misura.



Figura 72: centro abitato a nord di manifattura “Figli di Ugo Pucci”.

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 65	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				



Figura 73: Evoluzione storica del Leq 1s nel tempo di misura.

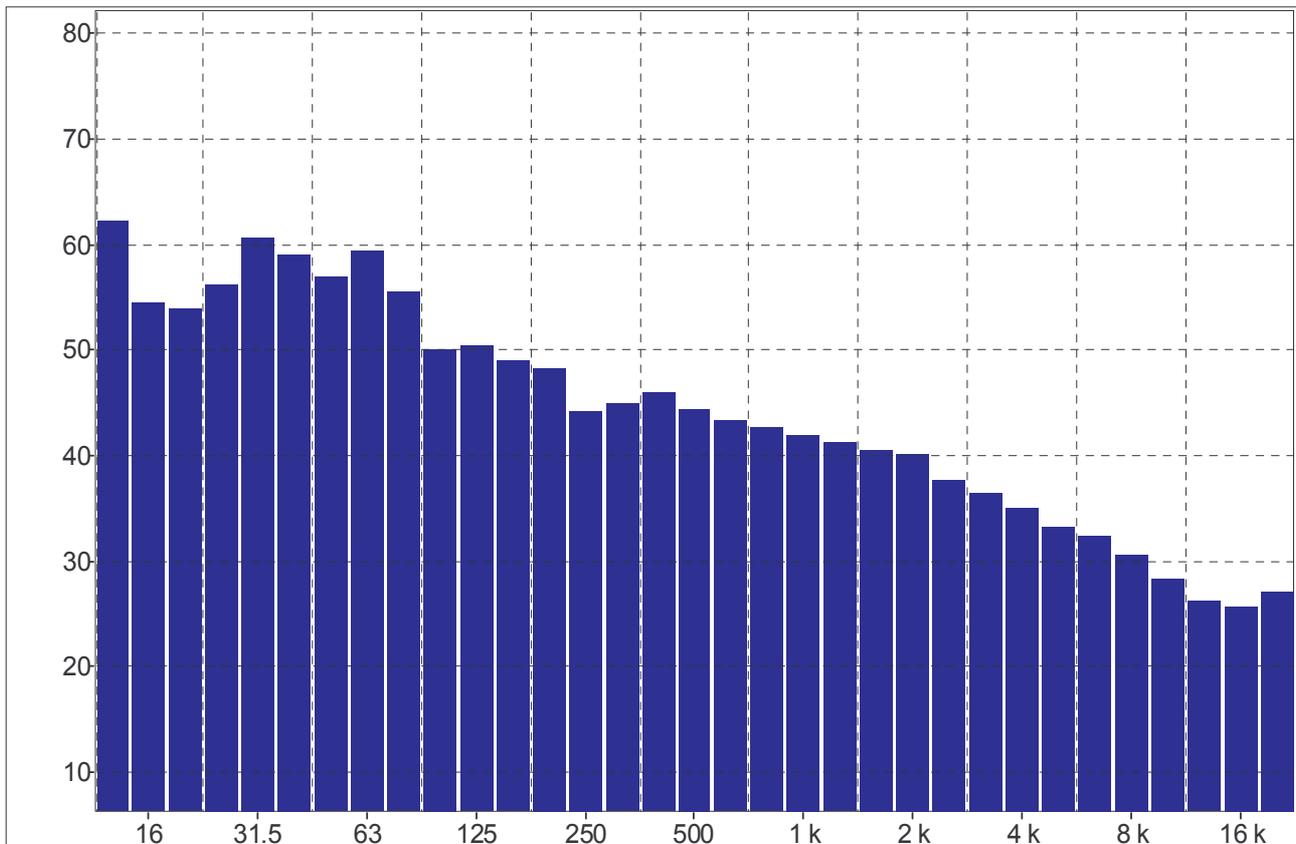


Figura 74. Livelli in banda in terzi d'ottava – Banda dei medi

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 66	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

MISURA N.: 18	DESCRIZIONE PUNTO: La Storaia, in una piazzetta abitata rialzata dal piano stradale.
INDIRIZZO: Località La Storaia	
DATA: 28 Luglio 2004	
ORA INIZIO misura: 13:55	
ORA FINE misura: 14:55	
CONDIZIONI METEO: Cielo poco nuvoloso, vento assente	
L_{Aeq}: 47,7	
Tempo misura: 1:00:00	

File	m18-la storaia									
Inizio	28/07/04 13.54.43									
Fine	28/07/04 14.54.43									
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50	L10	
#4	Leq	A	dB	47,7	29,6	71,0	34,2	38,4	47,5	
#4	Picco	C	dB		51,0	101,7	55,3	59,3	69,6	
#4	Slow Max	A	dB		31,7	70,7	35,6	40,3	50,3	
#4	Fast Max	A	dB		31,2	76,4	36,3	41,7	52,6	
#4	Impuls Max	A	dB		34,5	80,8	39,4	46,4	59,3	
#4	Slow Min	A	dB		19,9	70,7	35,5	39,0	48,0	
#4	Fast Min	A	dB		28,9	72,1	32,9	36,0	42,0	

POSIZIONE DEL FONOMETRO	Altezza dal suolo: 4 m Distanza da superfici riflettenti: 4 m Distacco dal centro della strada: 30 m
ANALISI DEL TRAFFICO VEICOLARE	---
Principali sorgenti individuabili, eventi particolari, note	---

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 67	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				



Figura 75: individuazione punto di misura.



Figura 76: Strada che scende a Montepiano.

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 68	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

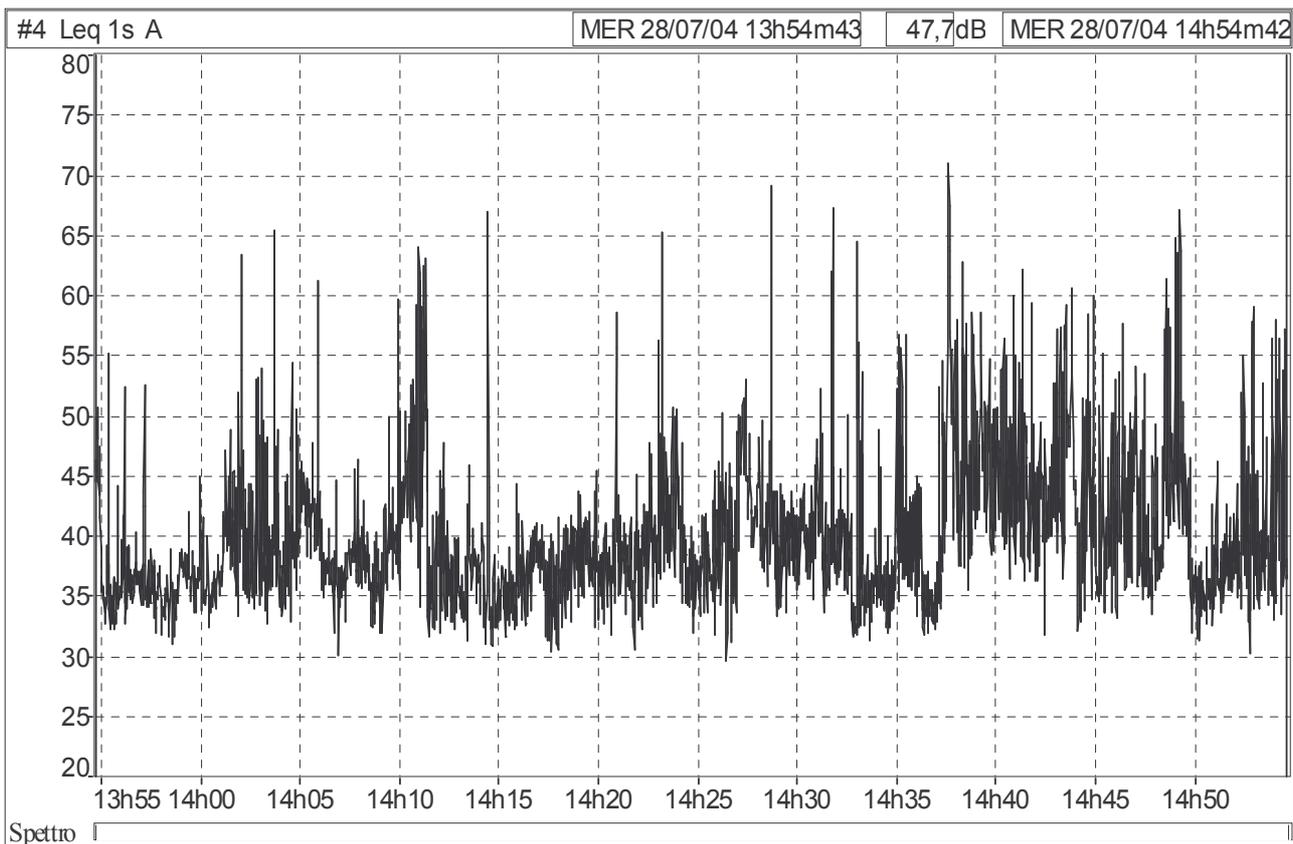


Figura 77: Evoluzione storica del Leq 1s nel tempo di misura.

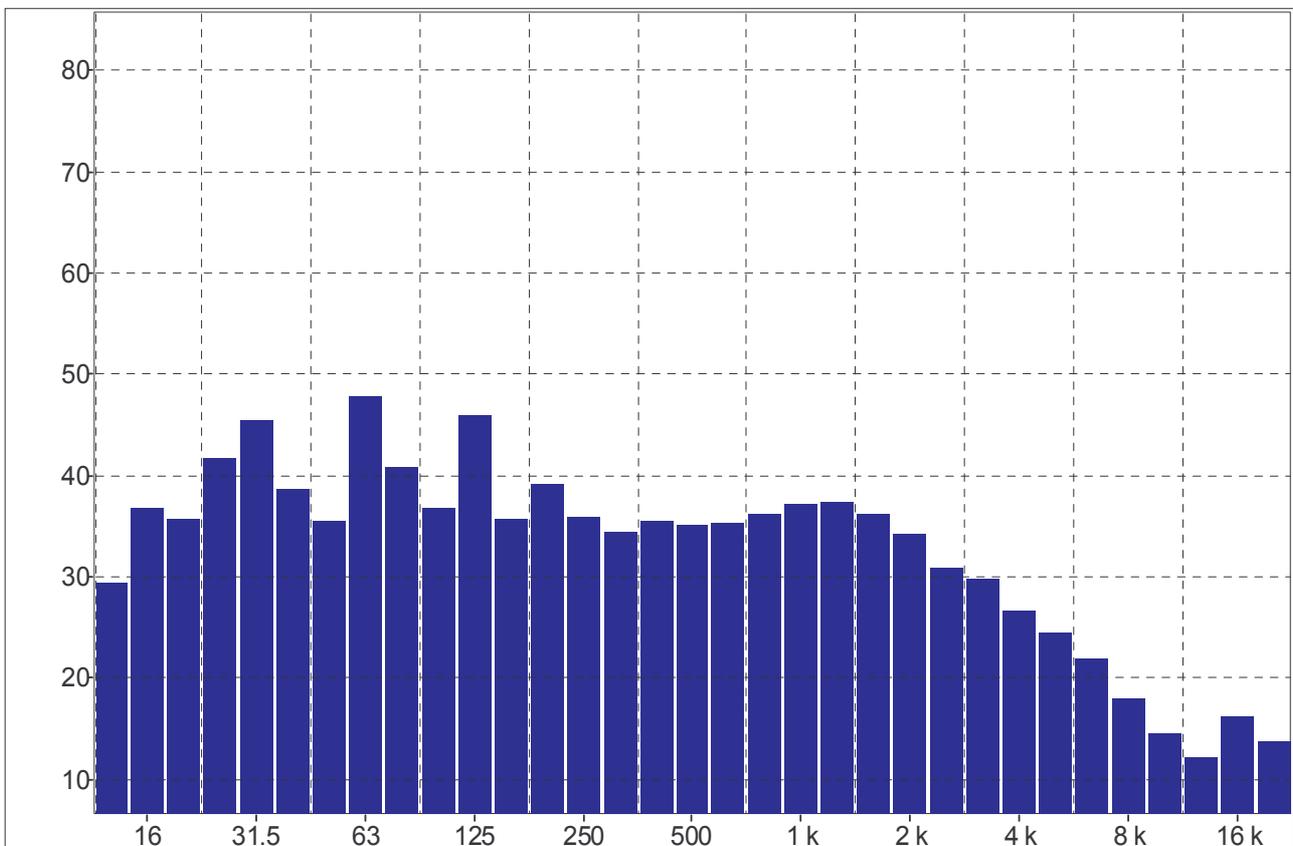


Figura 78. Livelli in banda in terzi d'ottava – Banda dei medi

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 69	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

MISURA N.: 19	DESCRIZIONE PUNTO: Zona industriale "Le Confina"
INDIRIZZO: Località Le Confina	
DATA: 2 Settembre 2004	
ORA INIZIO misura: 13:02	
ORA FINE misura: 14:02	
CONDIZIONI METEO: Cielo sereno, vento assente	
L_{Aeq}: 57,3	
Tempo misura: 1:01:14	

File	misura19-zona industriale le confina								
Inizio	02/09/04 13.02.09								
Fine	02/09/04 14.03.23								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50	L10
#3	Leq	A	dB	57,3	41,3	81,2	44,0	48,3	58,8
#3	Picco	Lin	dB		65,0	101,8	70,7	76,5	83,9
#3	Slow Max	A	dB		41,7	80,3	44,7	50,0	59,3
#3	Fast Max	A	dB		41,8	81,7	44,8	50,1	61,1
#3	Impuls Max	A	dB		43,0	82,6	46,7	54,0	63,0
#3	Slow Min	A	dB		30,0	80,3	44,7	49,2	57,1
#3	Fast Min	A	dB		38,9	81,3	44,7	48,1	57,1

POSIZIONE DEL FONOMETRO	Altezza dal suolo: 4 m Distanza da superfici riflettenti: 10 m Distacco dal centro della strada: 2 m
ANALISI DEL TRAFFICO VEICOLARE	Circa 10 auto/ora
Principali sorgenti individuabili, eventi particolari, note	Traffico stradale, ferrovia

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 70	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				



Figura 79: stabilimento industriale.



Figura 80: vista abitazione su SR 325.

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 71	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

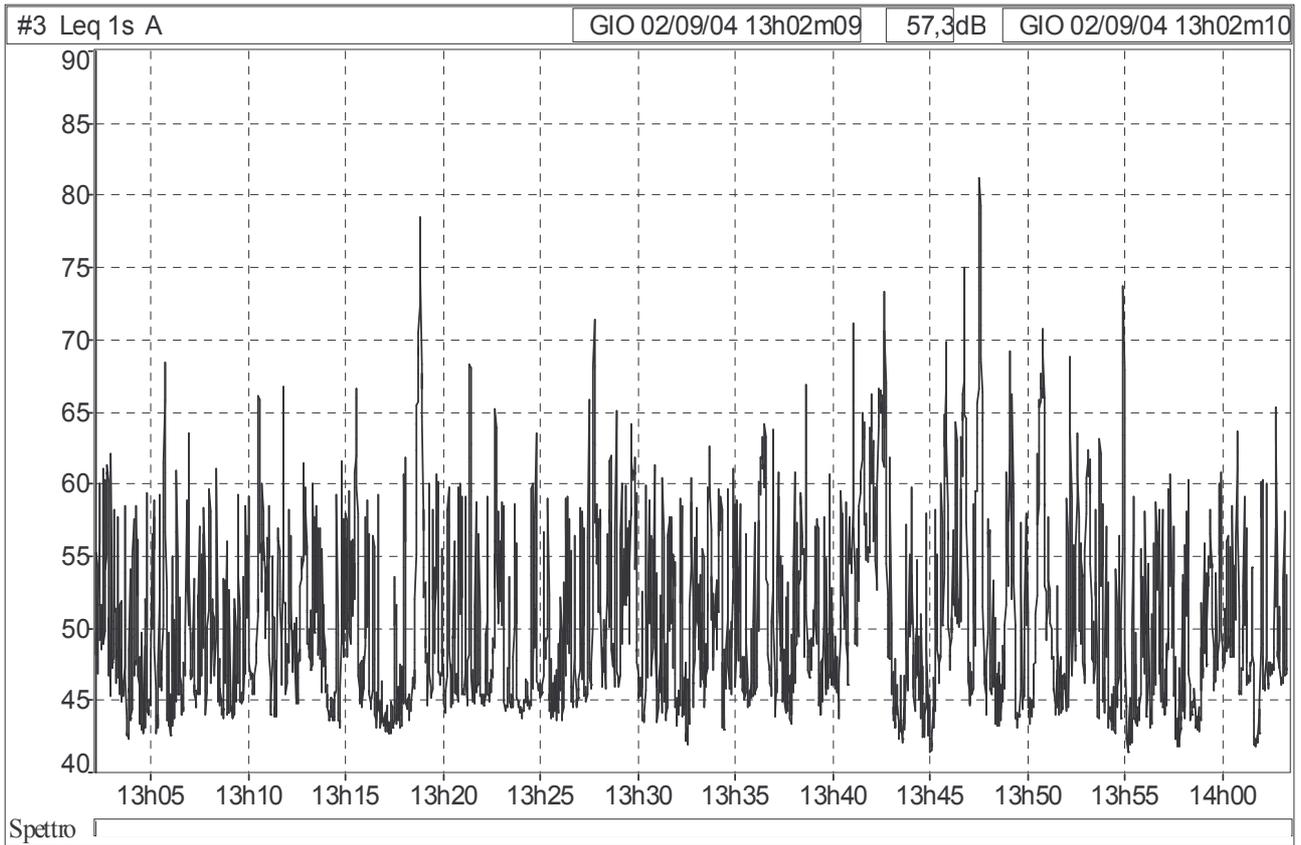


Figura 81: Evoluzione storica del Leq 1s nel tempo di misura.

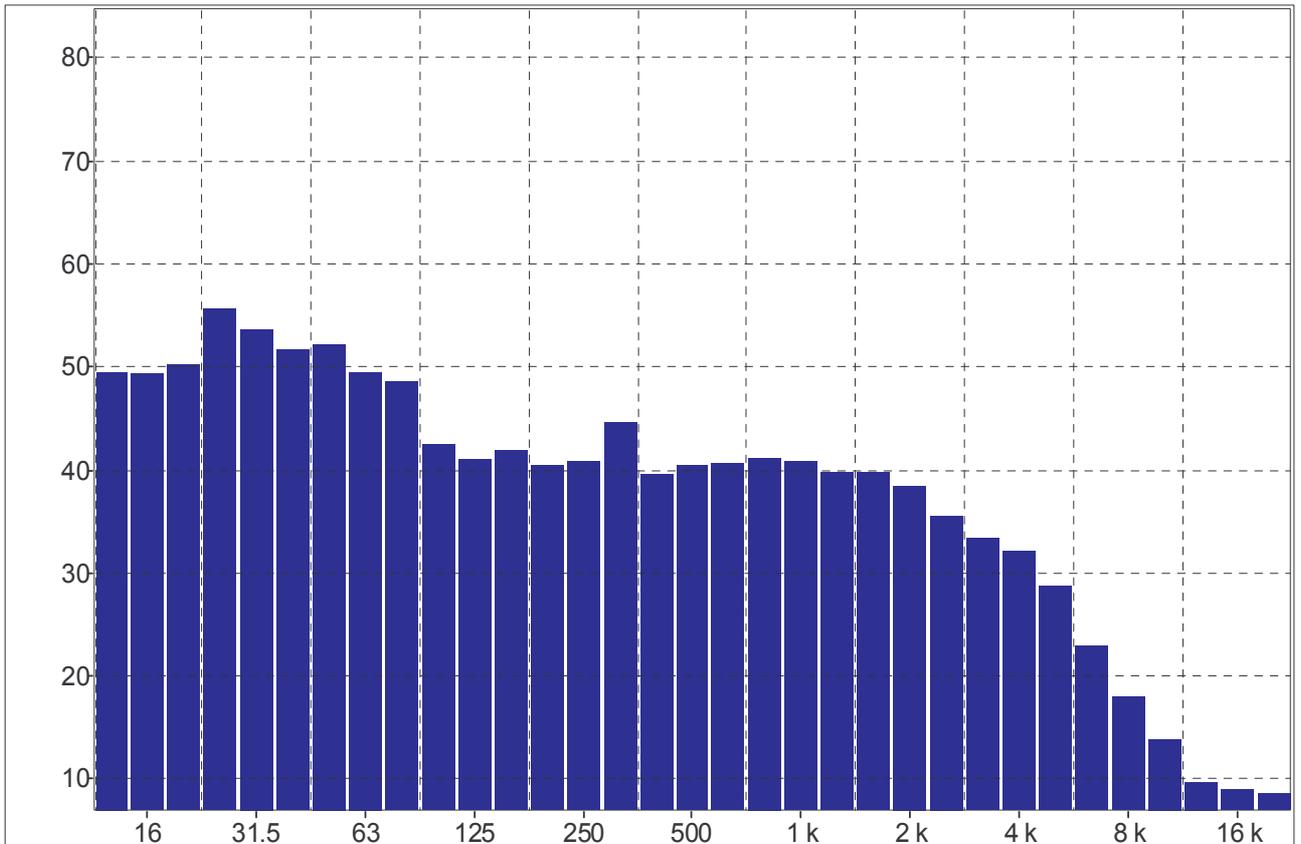


Figura 82: Livelli in banda in terzi d'ottava – Banda dei medi

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 72	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

MISURA N.: 20	DESCRIZIONE PUNTO: Sulla strada in direzione Luicciana (SP 104), all'altezza della zona industriale Forrico.
INDIRIZZO: Strada Provinciale 104	
DATA: 7 Settembre 2004	
ORA INIZIO misura: 14:06	
ORA FINE misura: 15:06	
CONDIZIONI METEO: Cielo sereno, poco vento	
L_{Aeq,TL}: 58,1	
Tempo misura: 1:00:00	

File	m20-direzione luicciana								
Inizio	07/09/04 14.07.35								
Fine	07/09/04 15.07.36								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50	L10
#12	Leq	A	dB	58,1	44,7	78,0	46,3	49,1	59,2
#12	Picco	Lin	dB		69,1	112,5	75,0	84,9	95,6
#12	Slow Max	A	dB		44,9	76,9	46,5	49,5	61,8
#12	Fast Max	A	dB		45,1	79,4	47,0	50,1	60,9
#12	Impuls Max	A	dB		45,8	81,5	48,0	51,6	65,2
#12	Slow Min	A	dB		44,9	75,3	46,5	49,5	60,1
#12	Fast Min	A	dB		45,0	78,3	46,9	49,2	57,1

POSIZIONE DEL FONOMETRO	Altezza dal suolo: 1.8 m Distanza da superfici riflettenti: 6 m Distacco dal centro della strada: 3 m
ANALISI DEL TRAFFICO VEICOLARE	Poco intenso
Principali sorgenti individuabili, eventi particolari, note	Fabbrica Traffico veicolare

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 73	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				



Figura 83: zona abitata.



Figura 84: zona industriale.

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 74	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

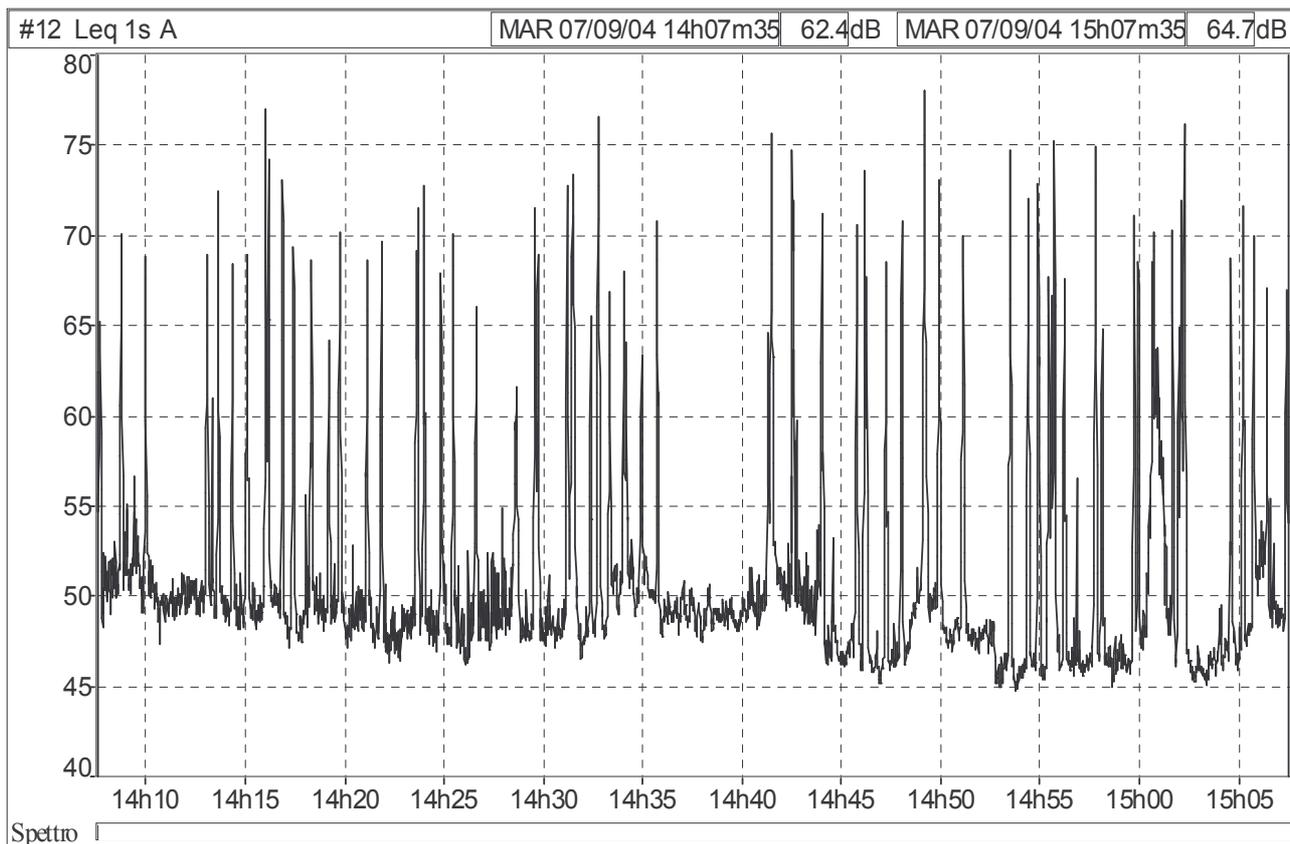


Figura 85: Evoluzione storica del Leq 1s nel tempo di misura.

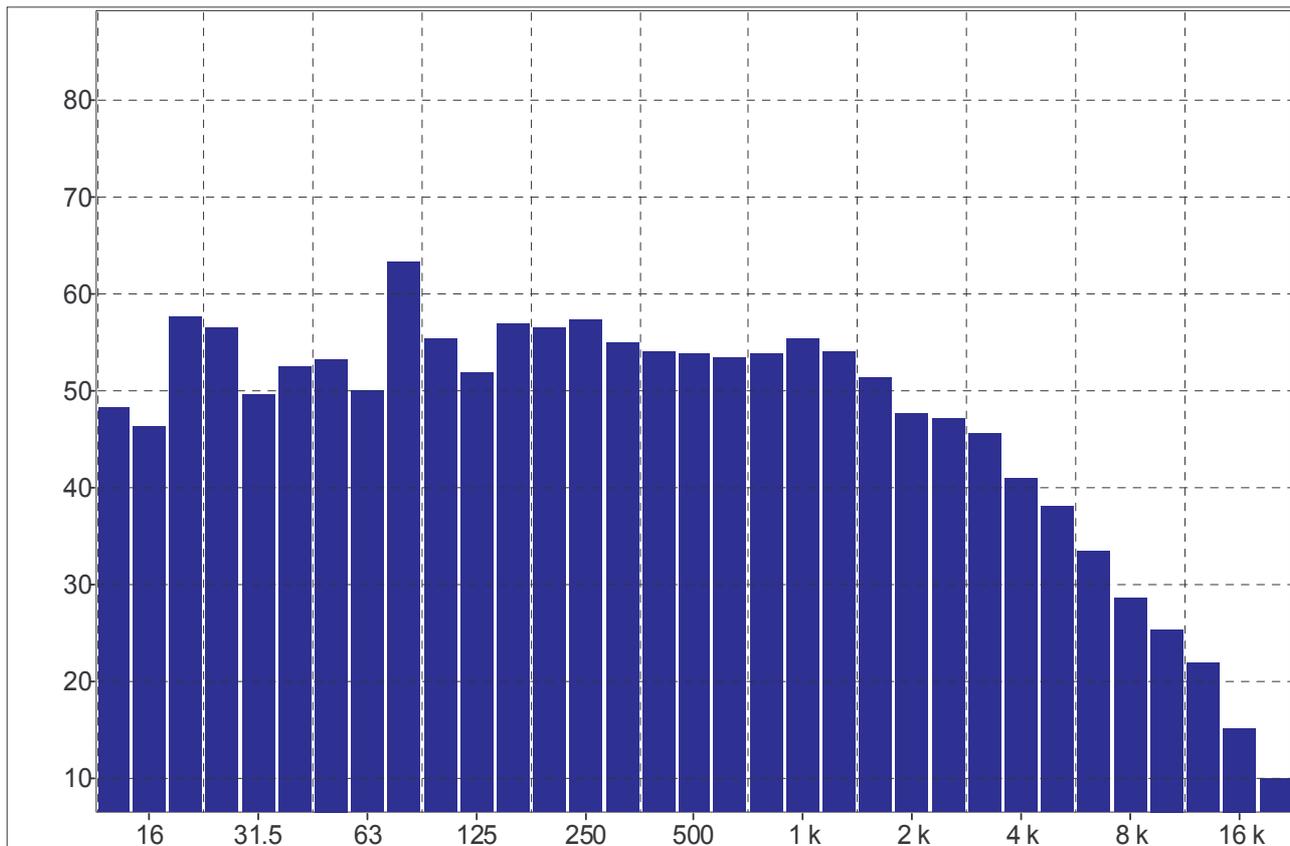


Figura 86. Livelli in banda in terzi d'ottava – Banda dei medi

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 75	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

MISURA N.: 21	DESCRIZIONE PUNTO: Zona industriale di Terrigoli, presso abitazioni vicino ad autocarrozzeria e filatura; case a quattro piani di cui due sopra piano stradale SR 325.
INDIRIZZO: Località Terrigoli	
DATA: 2 Settembre 2004	
ORA INIZIO misura: 14:09	
ORA FINE misura: 15:10	
CONDIZIONI METEO: Cielo sereno, vento assente	
L_{Aeq}: 58,0	
Tempo misura: 1:00:17	

File	misura21-zona industriale terrigoli								
Inizio	02/09/04 14.09.56								
Fine	02/09/04 15.10.13								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50	L10
#4	Leq	A	dB	58,0	42,7	76,5	54,1	55,2	58,7
#4	Picco	Lin	dB		68,5	97,7	74,4	78,1	84,3
#4	Slow Max	A	dB		43,1	75,5	54,3	55,3	59,3
#4	Fast Max	A	dB		43,2	77,4	54,6	55,6	60,0
#4	Impuls Max	A	dB		43,7	78,3	55,1	56,3	61,5
#4	Slow Min	A	dB		31,3	75,3	54,1	55,3	59,3
#4	Fast Min	A	dB		40,3	77,4	54,1	55,6	59,1

POSIZIONE DEL FONOMETRO	Altezza dal suolo: 2 m Distanza da superfici riflettenti: 2 m Distacco dal centro della strada: 10 m
ANALISI DEL TRAFFICO VEICOLARE	1 TIR/ora, 10 auto/ora nel piazzale, il traffico della SR 325 è soggettivamente poco influente, traffico intenso di treni, circa 15 treni/ora
Principali sorgenti individuabili, eventi particolari, note	Tessitura (a portelloni aperti) Ferrovia (a circa 200 metri, 20 m sopra il punto di misura) SR 325

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 76	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				



Figura 87: fabbrica con portelloni aperti.



Figura 88: vicinanza della linea ferroviaria.

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 77	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

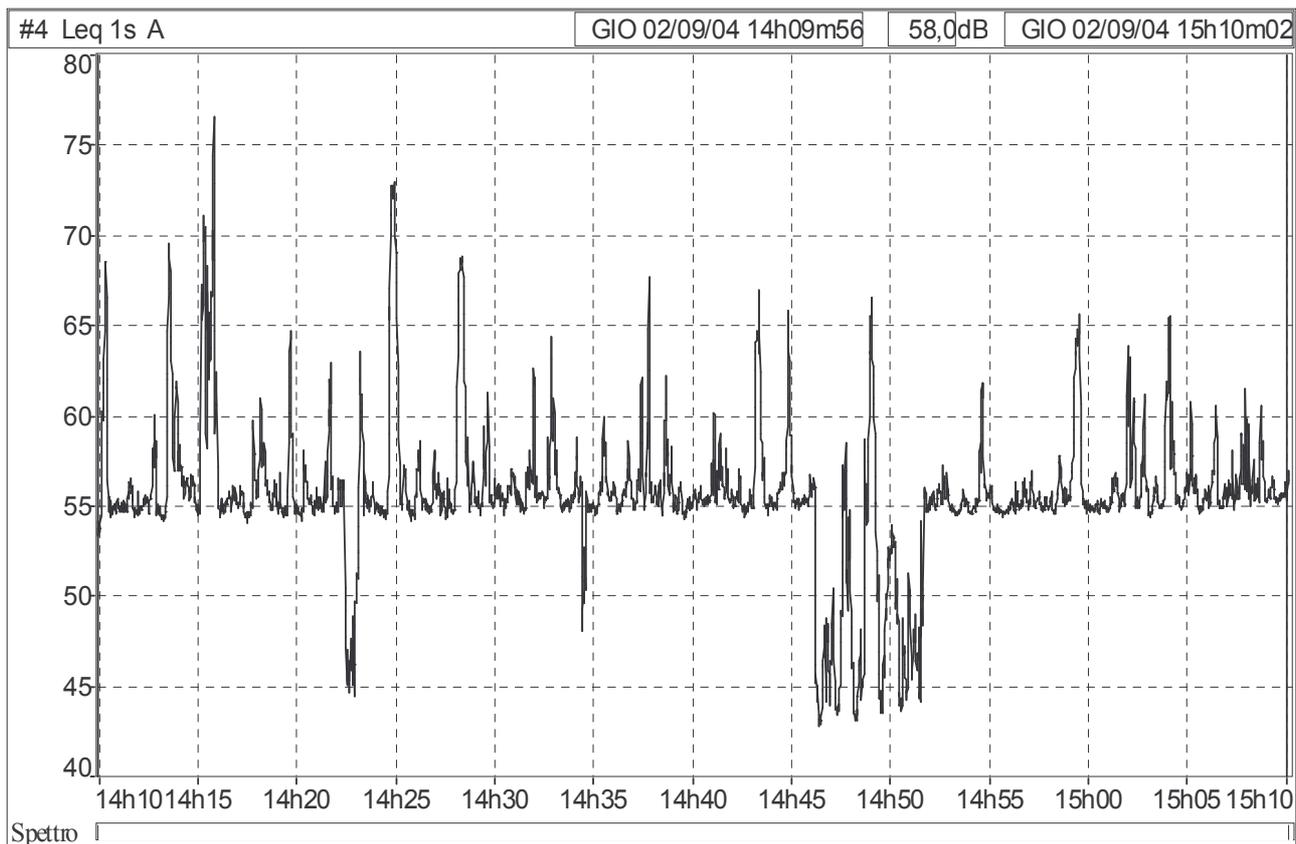


Figura 89: Evoluzione storica del Leq 1s nel tempo di misura.

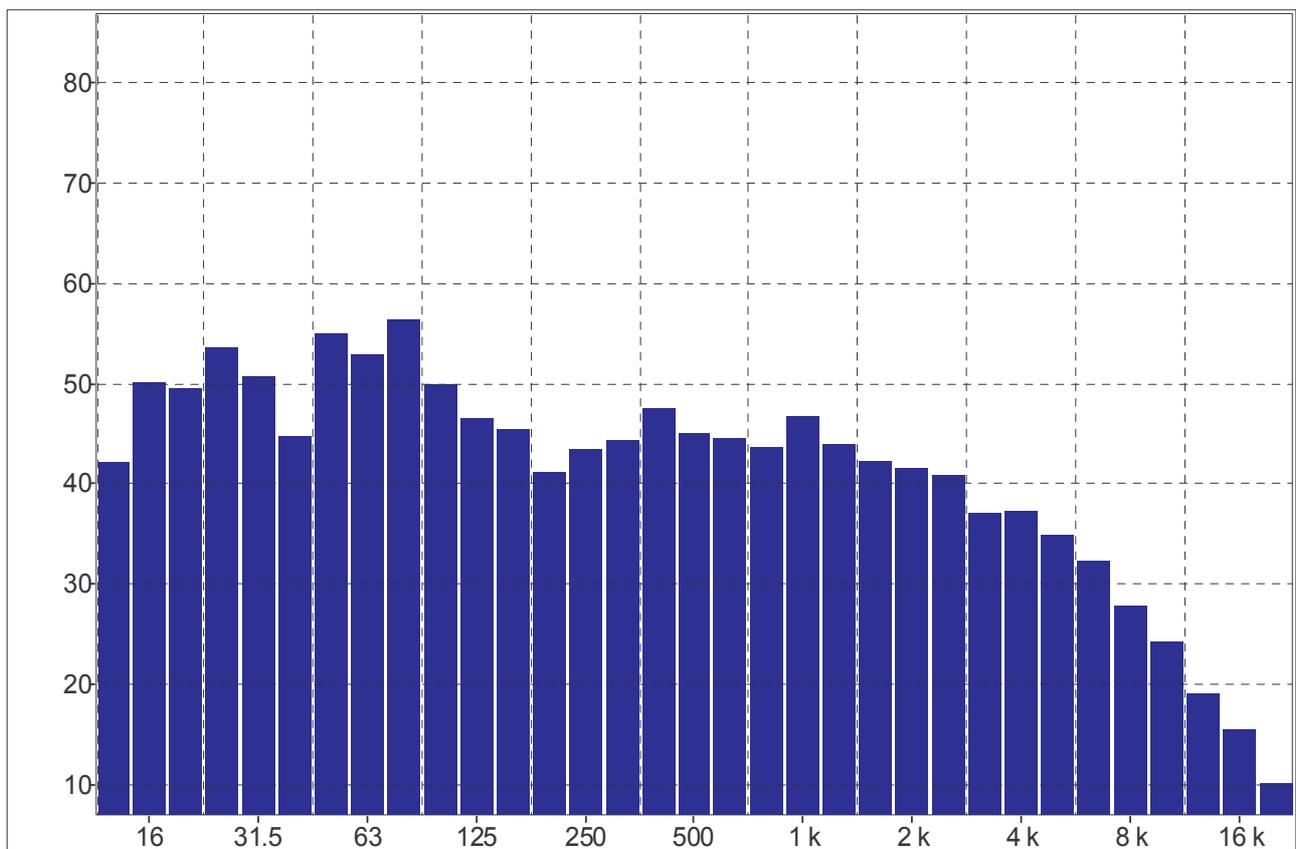


Figura 90. Livelli in banda in terzi d'ottava – Banda dei medi

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 78	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

MISURA N.: 22	DESCRIZIONE PUNTO: Lungo la ferrovia a circa 20 m di distanza dai binari, e a 50 m dall'ingresso della Galleria Appenninica.
INDIRIZZO: Mercatale	
DATA: 17 Settembre 2004	
ORA INIZIO misura: 13:54	
ORA FINE misura: 14:54	
CONDIZIONI METEO: Cielo nuvoloso, vento lieve	
L_{Aeq}: 74,6	
Tempo misura: 56:30	

File	M22-Mercatale zona ferrovia.cmg								
Inizio	17/09/04 13.54.28								
Fine	17/09/04 14.50.58								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50	L10
#2	Leq	A	dB	74.6	39.3	108.9	43.7	47.2	55.8
#2	Picco	Lin	dB		65.0	140.9	71.3	80.8	93.8
#2	Slow Max	A	dB		40.2	108.9	44.4	48.1	57.5
#2	Fast Max	A	dB		40.2	117.5	44.8	48.7	58.5
#2	Impuls Max	A	dB		41.2	122.1	46.7	51.4	62.9
#2	Slow Min	A	dB		22.7	105.2	44.4	47.9	56.6
#2	Fast Min	A	dB		31.7	90.1	44.5	47.8	53.9

POSIZIONE DEL FONOMETRO	Altezza dal suolo: 4 m Distanza da superfici riflettenti: 10 m Distacco dal centro della ferrovia: 20 m
ANALISI DEL TRAFFICO VEICOLARE	Quasi assente, limitato alle abitazioni
Principali sorgenti individuabili, eventi particolari, note	Un ora di misura passaggio di: <ul style="list-style-type: none"> • 8 treni passeggeri (EUROSTAR, regionali) • 3 treni merci

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 79	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				



Figura 91: Punto di misura davanti il magazzino comunale.



Figura 92: Strada adibita ad abitazioni pubbliche e per inservienti ferrovie.

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 80	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

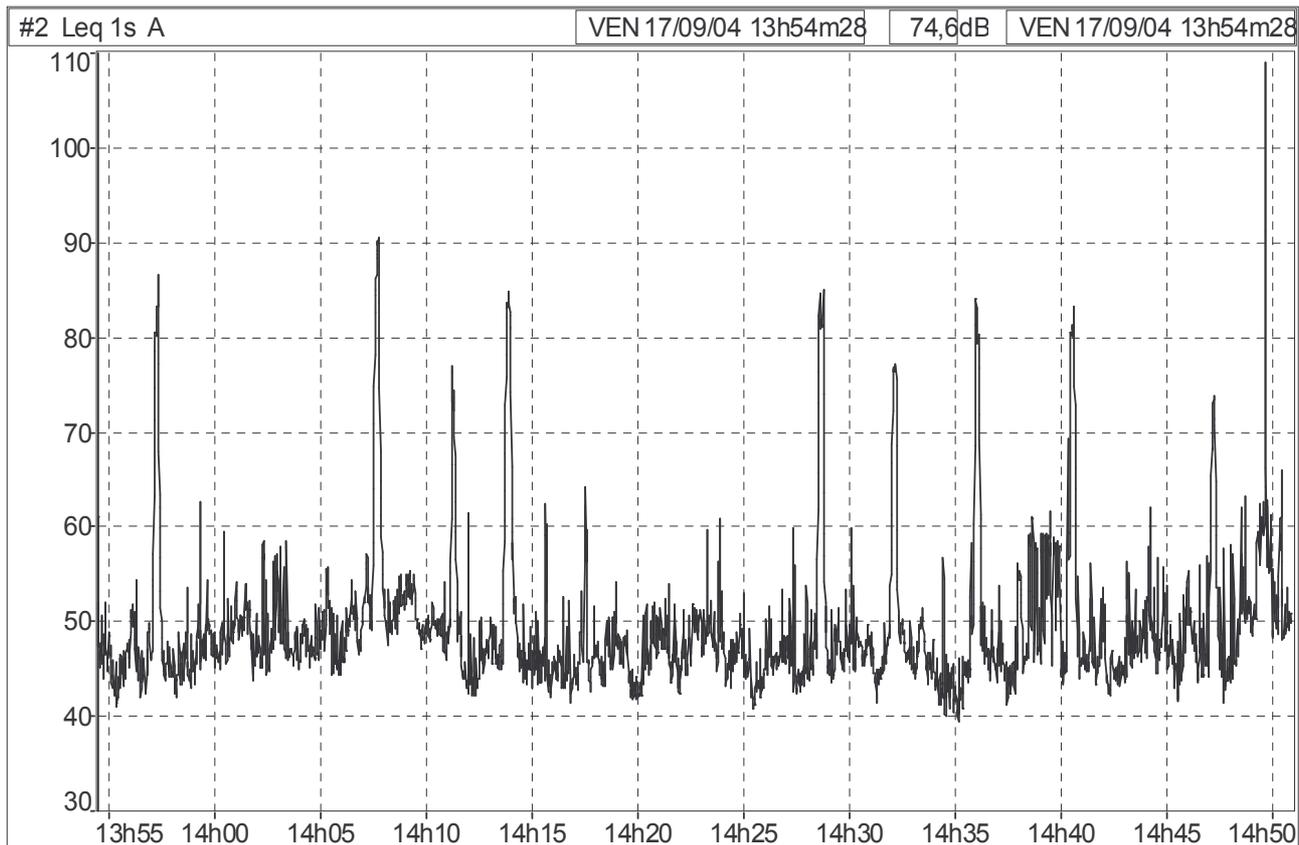


Figura 93: Evoluzione storica del Leq 1s nel tempo di misura.

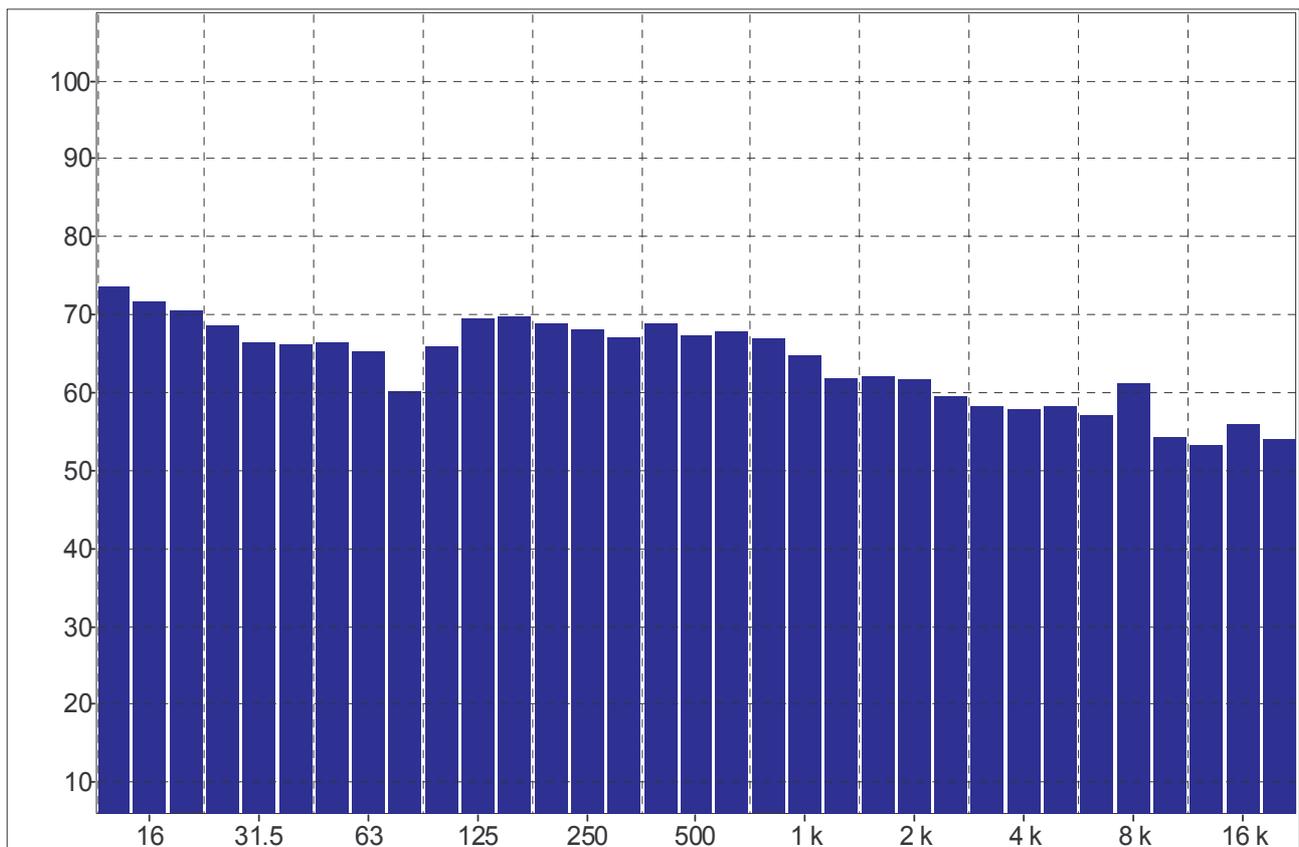


Figura 94: Livelli in banda in terzi d'ottava – Banda dei medi

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 81	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

MISURA N.: 23	DESCRIZIONE PUNTO: Lungo la SR 325, al km 57,4.
INDIRIZZO: Località Cioramolo SR 325 Km 57,4	
DATA: 17 Settembre 2004	
ORA INIZIO misura: 15:06	
ORA FINE misura: 16:02	
CONDIZIONI METEO: Cielo nuvoloso, vento < 5 m/s	
L_{Aeq}: 66,6	
Tempo misura: 0:56:00	

File	M23-Terrigoli zona Red Lion Pub.cmg								
Inizio	17/09/04 15.06.09								
Fine	17/09/04 16.02.39								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50	L10
#3	Leq	A	dB	66.6	40.7	84.2	44.6	59.3	70.7
#3	Picco	Lin	dB		64.6	110.2	74.0	84.6	96.7
#3	Slow Max	A	dB		40.9	83.4	45.6	62.3	71.4
#3	Fast Max	A	dB		41.0	87.9	46.0	61.2	72.5
#3	Impuls Max	A	dB		42.3	91.8	49.8	65.7	74.0
#3	Slow Min	A	dB		23.2	83.4	45.0	60.0	70.8
#3	Fast Min	A	dB		32.0	81.2	45.0	59.3	69.1

POSIZIONE DEL FONOMETRO	Altezza dal suolo: 4 m Distanza da superfici riflettenti: 7 m Distacco dal centro della strada: 4 m
ANALISI DEL TRAFFICO VEICOLARE	Molto intenso : <ul style="list-style-type: none"> • 400 auto/ora • 60 mezzi pesanti/ora
Principali sorgenti individuabili, eventi particolari, note	18' Passaggio di 2 aerei a bassa quota Traffico veicolare

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 82	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				



Figura 95: Punto di misura nei pressi del Red Lion Pub.



Figura 96: Capannone sottostante alla strada.

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 83	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

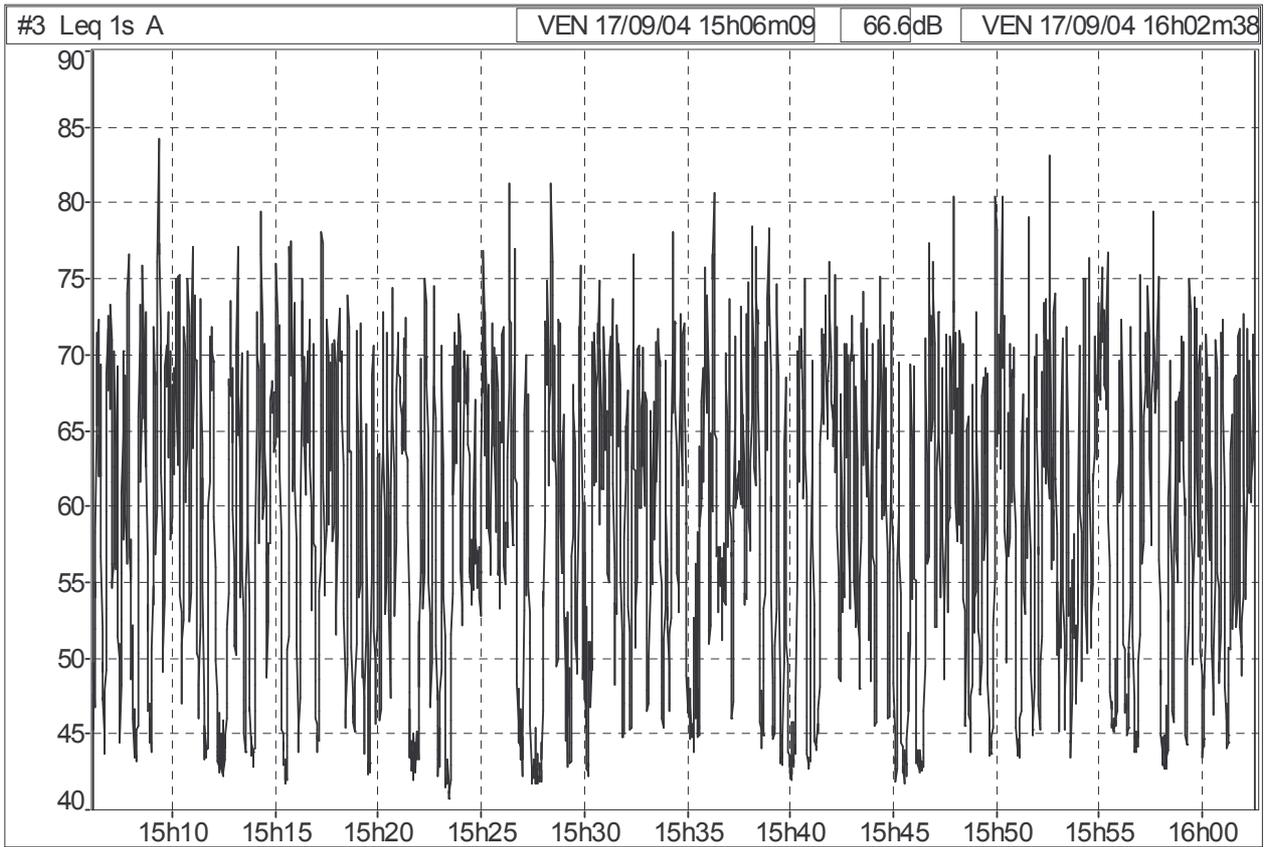


Figura 97: Evoluzione storica del Leq 1s nel tempo di misura.

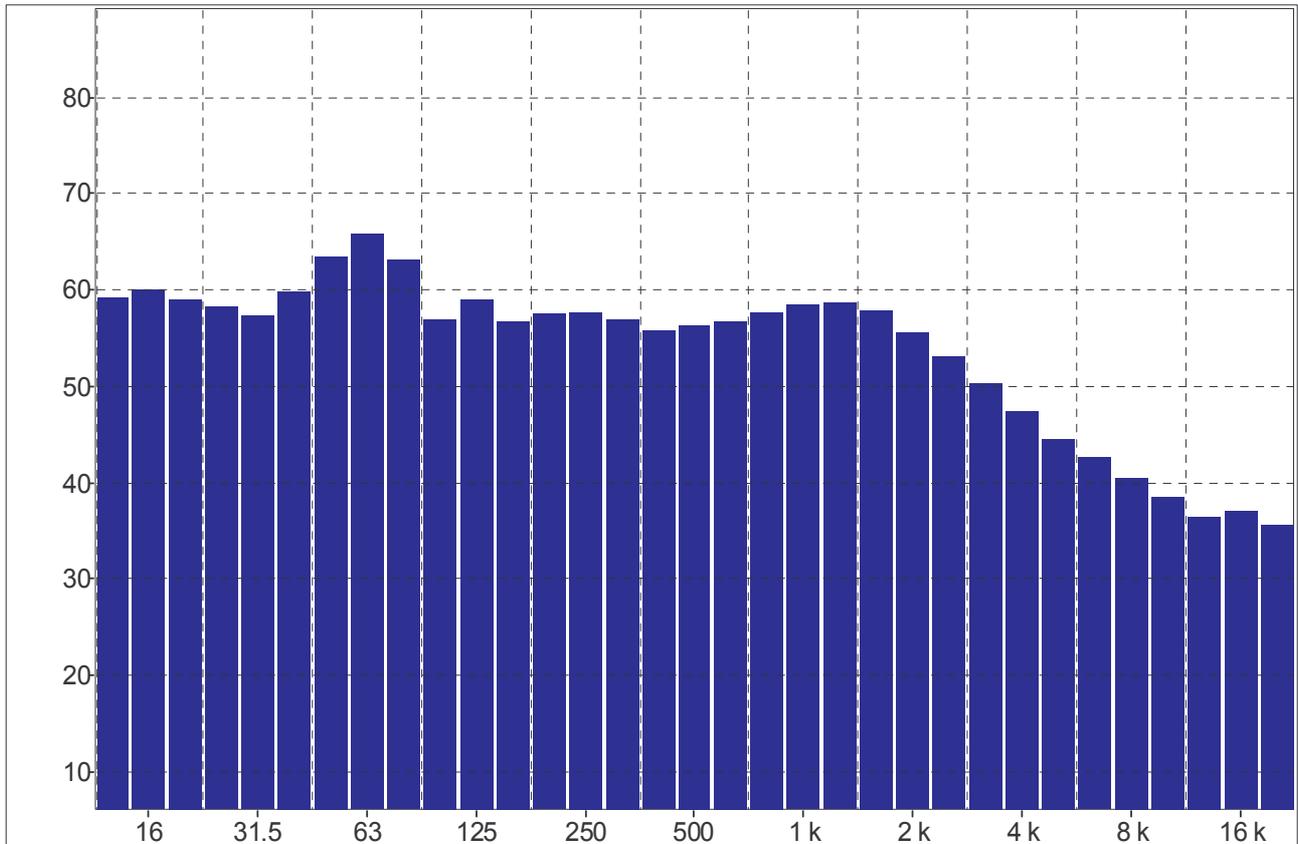


Figura 98: Livelli in banda in terzi d'ottava – Banda dei medi

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 84	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

MISURA N.: 24	DESCRIZIONE PUNTO: Lungo la SR 325, presso incrocio frazione di S. Ippolito - “La Casa” (in corrispondenza dello stabilimento Carbotex).
INDIRIZZO: Località Terrigoli SR 325	
DATA: 21 Settembre 2004	
ORA INIZIO misura: 13:46	
ORA FINE misura: 14:46	
CONDIZIONI METEO: Cielo sereno, vento assente	
L_{Aeq}: 68,4	
Tempo misura: 1:00:00	

File	M24-SR 325 fraz La Casa.cmg								
Inizio	21/09/04 13.46.45								
Fine	21/09/04 14.43.15								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50	L10
#3	Leq	A	dB	68.4	54.5	91.9	56.8	60.6	71.6
#3	Picco	Lin	dB		74.0	114.4	79.7	87.1	96.8
#3	Slow Max	A	dB		55.0	89.5	57.2	62.5	72.5
#3	Fast Max	A	dB		55.0	95.0	57.4	61.4	72.9
#3	Impuls Max	A	dB		55.8	97.7	58.6	66.0	76.2
#3	Slow Min	A	dB		55.0	87.2	57.0	62.5	72.1
#3	Fast Min	A	dB		55.0	87.1	57.0	60.0	72.0

POSIZIONE DEL FONOMETRO	Altezza dal suolo: 4 m Distanza da superfici riflettenti: 2 m Distacco dal centro della strada: 3 m
ANALISI DEL TRAFFICO VEICOLARE	Molto intenso
Principali sorgenti individuabili, eventi particolari, note	Attività industriale, cantiere presso abitazione

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 85	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				



Figura 99: Sr325 in direzione Mercatale.



Figura 100: Punto di misura.

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 86	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

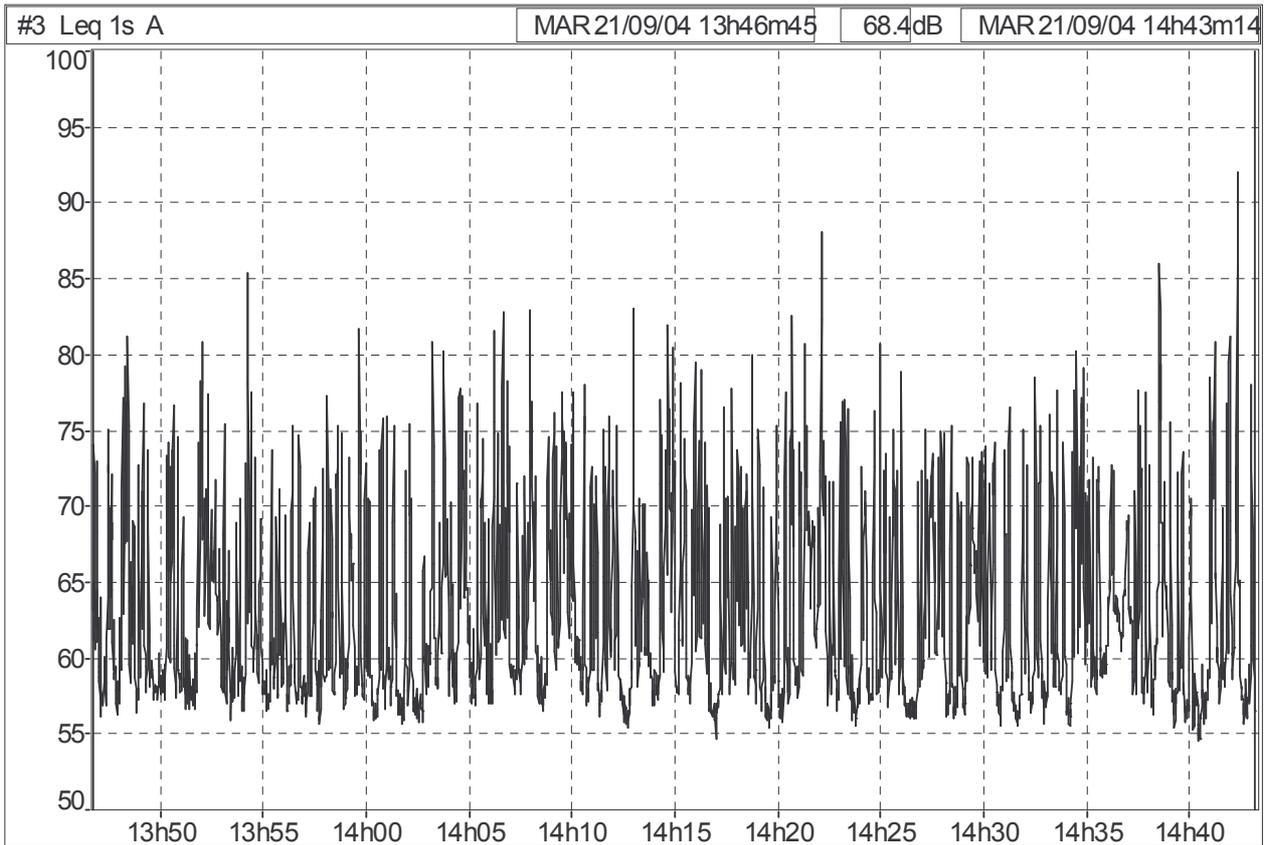


Figura 101: Evoluzione storica del Leq 1s nel tempo di misura.

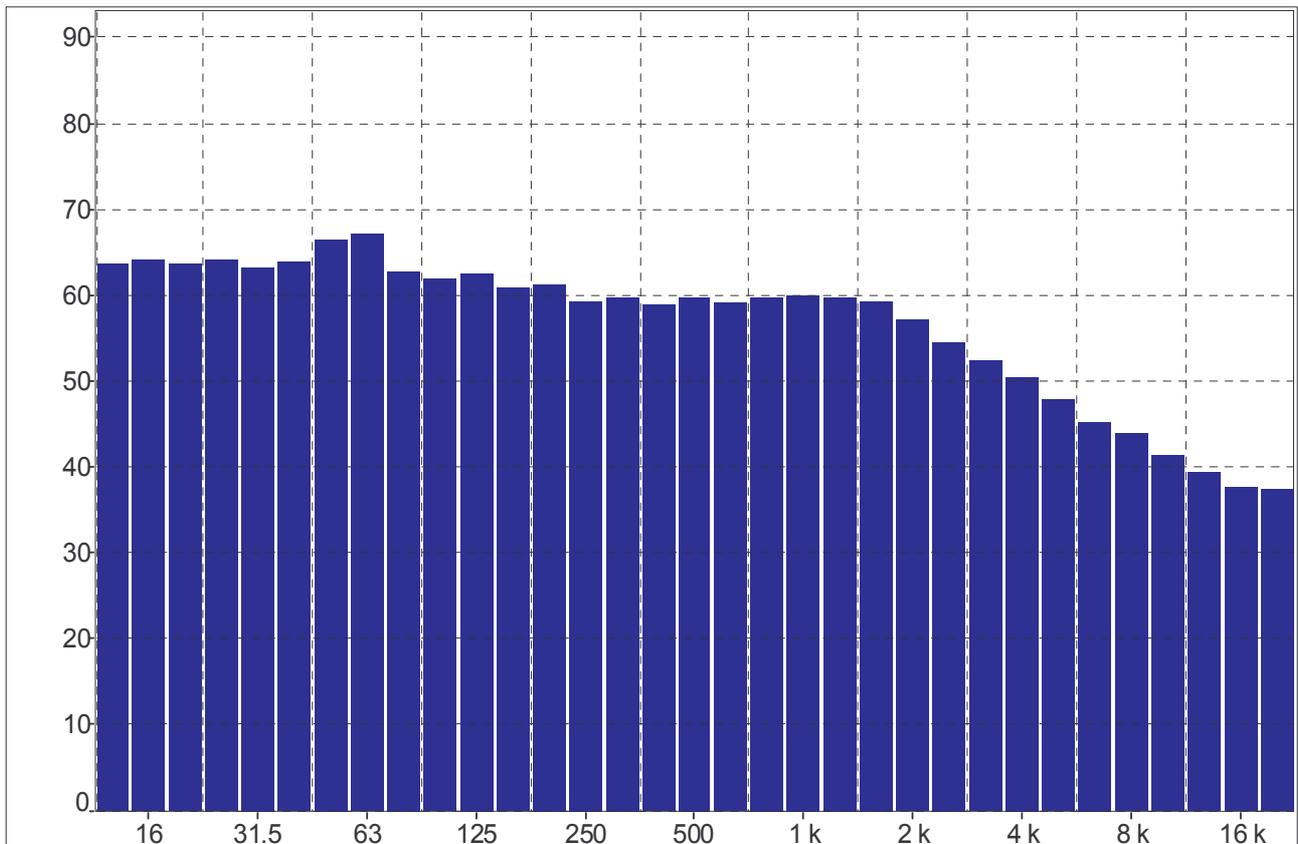


Figura 102: Livelli in banda in terzi d'ottava – Banda dei medi

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 87	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

MISURA N.: 25	DESCRIZIONE PUNTO: Lungo la SR 325 in corrispondenza della manifattura “Figli di Ugo Pucci”.
INDIRIZZO: Via Roma S. Quirico	
DATA: 21 Settembre 2004	
ORA INIZIO misura: 11:54	
ORA FINE misura: 13:30	
CONDIZIONI METEO: Cielo sereno, vento assente	
L_{Aeq}: 66,0	
Tempo misura: 1:33:00	

File	M25-Figli di Ugo Pucci SR325.cmg								
Inizio	21/09/04 11.54.14								
Fine	21/09/04 12.50.44								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50	L10
#2	Leq	A	dB	66.0	53.4	92.5	54.4	56.2	64.5
#2	Picco	Lin	dB		74.0	114.9	77.2	79.6	88.2
#2	Slow Max	A	dB		53.8	91.8	54.6	56.5	67.1
#2	Fast Max	A	dB		53.8	95.0	54.9	56.7	66.9
#2	Impuls Max	A	dB		54.5	95.6	55.6	57.8	70.6
#2	Slow Min	A	dB		37.4	90.1	54.6	56.5	66.0
#2	Fast Min	A	dB		46.3	90.1	53.9	56.7	63.0

POSIZIONE DEL FONOMETRO	Altezza dal suolo: 4 m Distanza da superfici riflettenti: 10 m Distacco dal centro della strada: 3 m
ANALISI DEL TRAFFICO VEICOLARE	Molto intenso
Principali sorgenti individuabili, eventi particolari, note	Dislivello con “Figli di Ugo Pucci” dal piano stradale di circa 10 metri. Traffico veicolare

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 88	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				



Figura 103: Sr325 dal punto di misura in direzione Sasseta.



Figura 104: SR325 dal punto di misura in direzione S. Quirico.

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 89	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

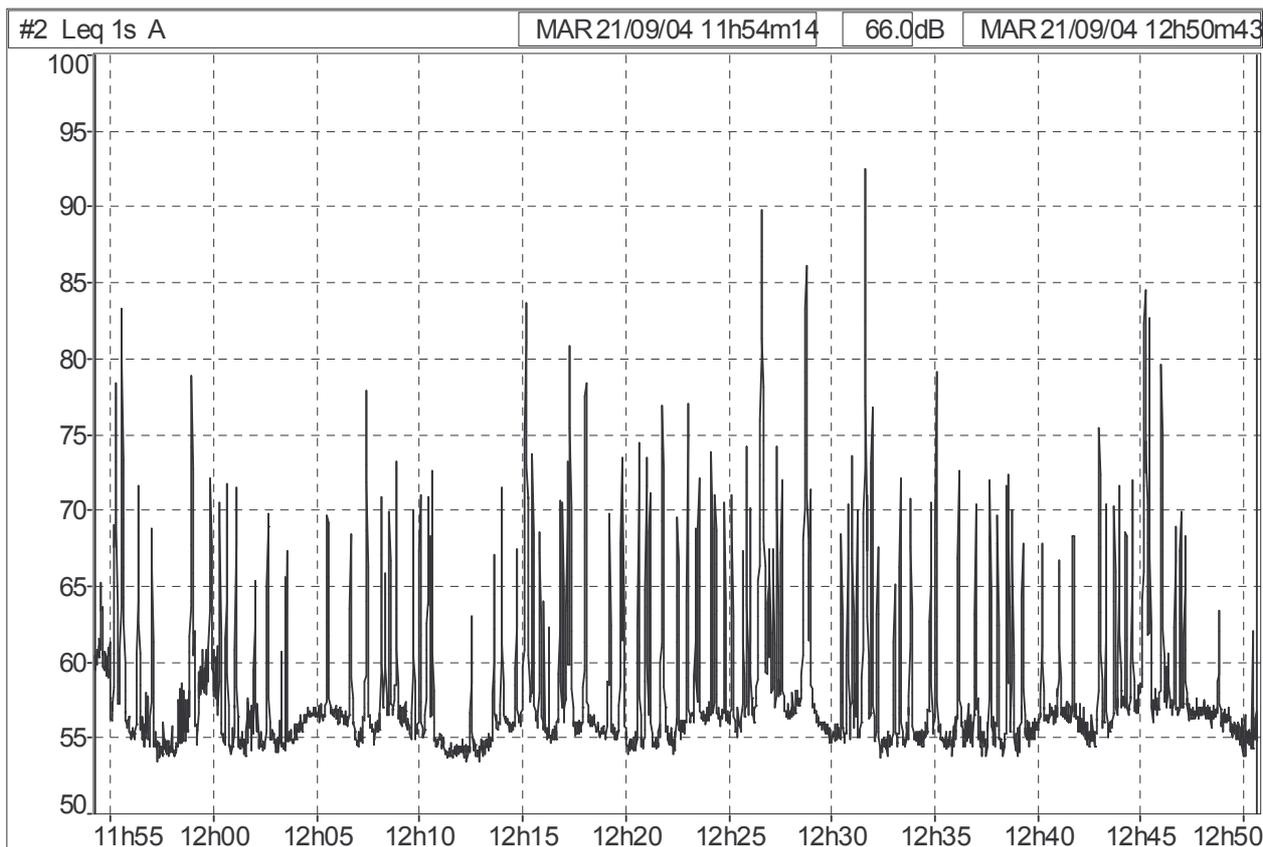


Figura 105: Evoluzione storica del Leq 1s nel tempo di misura.

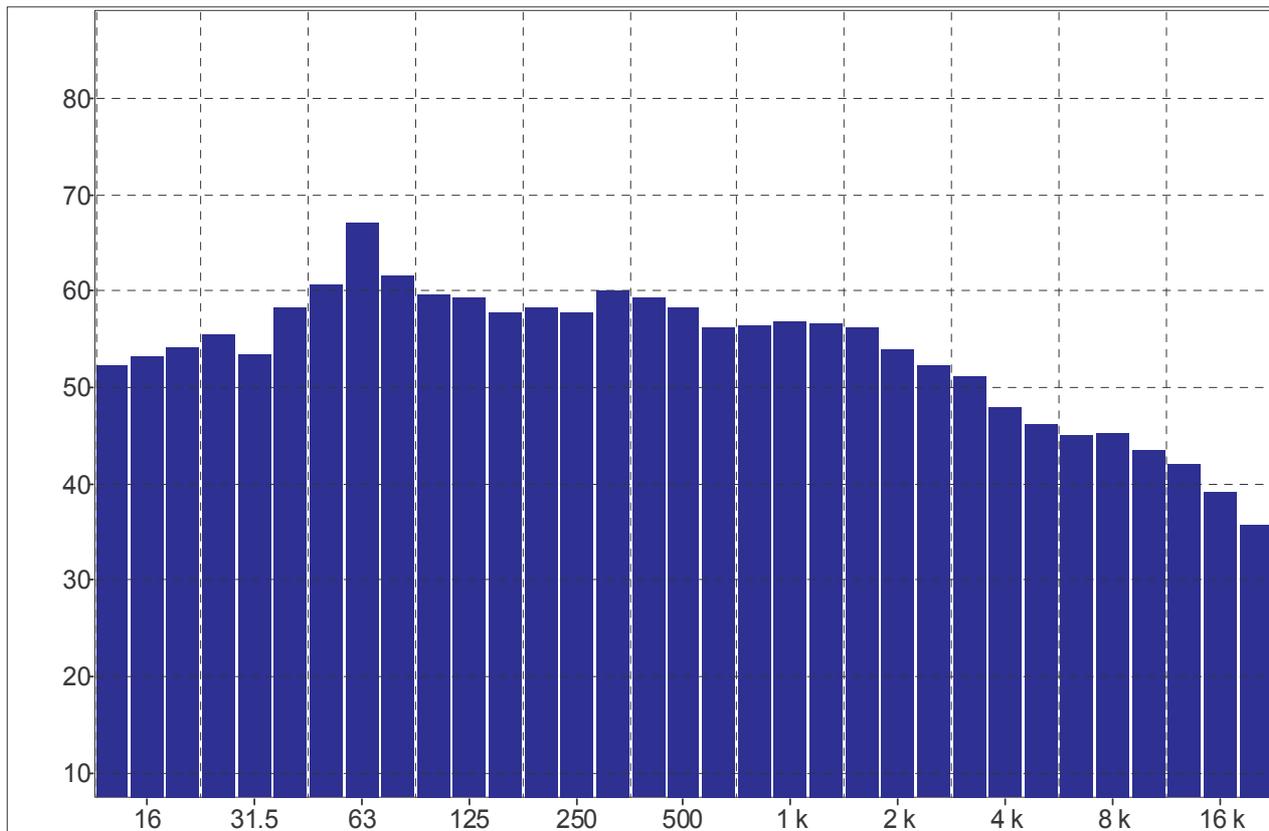


Figura 106: Livelli in banda in terzi d'ottava – Banda dei medi

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 90	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				

MISURA N.: 26	DESCRIZIONE PUNTO: Zona industriale di Terrigoli, nelle vicinanze dello stabilimento Carbotex. La misura è stata fatta di fronte ad abitazioni, dietro alla fabbrica.
INDIRIZZO: Località Terrigoli	
DATA: 21 Settembre 2004	
ORA INIZIO misura: 10:00	
ORA FINE misura: 11:00	
CONDIZIONI METEO: Cielo sereno, vento assente	
L_{Aeq}: 58,2	
Tempo misura: 1:00:00	

File	M26-Carbotex.cmg								
Inizio	21/09/04 09.59.56								
Fine	21/09/04 10.56.26								
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50	L10
#1	Leq	A	dB	58.2	50.3	83.0	52.5	55.0	58.9
#1	Picco	Lin	dB		77.7	101.1	80.7	82.8	86.0
#1	Slow Max	A	dB		50.7	81.8	53.1	55.7	59.7
#1	Fast Max	A	dB		50.9	85.0	53.5	56.3	62.1
#1	Impuls Max	A	dB		52.0	86.2	54.9	58.9	65.7
#1	Slow Min	A	dB		36.1	80.7	53.0	55.6	59.2
#1	Fast Min	A	dB		45.0	81.3	53.2	54.1	57.1

POSIZIONE DEL FONOMETRO	Altezza dal suolo: 3 m Distanza da superfici riflettenti: 4 m Distacco dal centro della strada: 1,5 m
ANALISI DEL TRAFFICO VEICOLARE	Limitato alle abitazioni
Principali sorgenti individuabili, eventi particolari, note	---

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 91	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				



Figura 107: Punto di misura in direzione abitazioni e strada senza uscita.



Figura 108: Punto di misura .

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 92	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				



Figura 109: Evoluzione storica del Leq 1s nel tempo di misura.

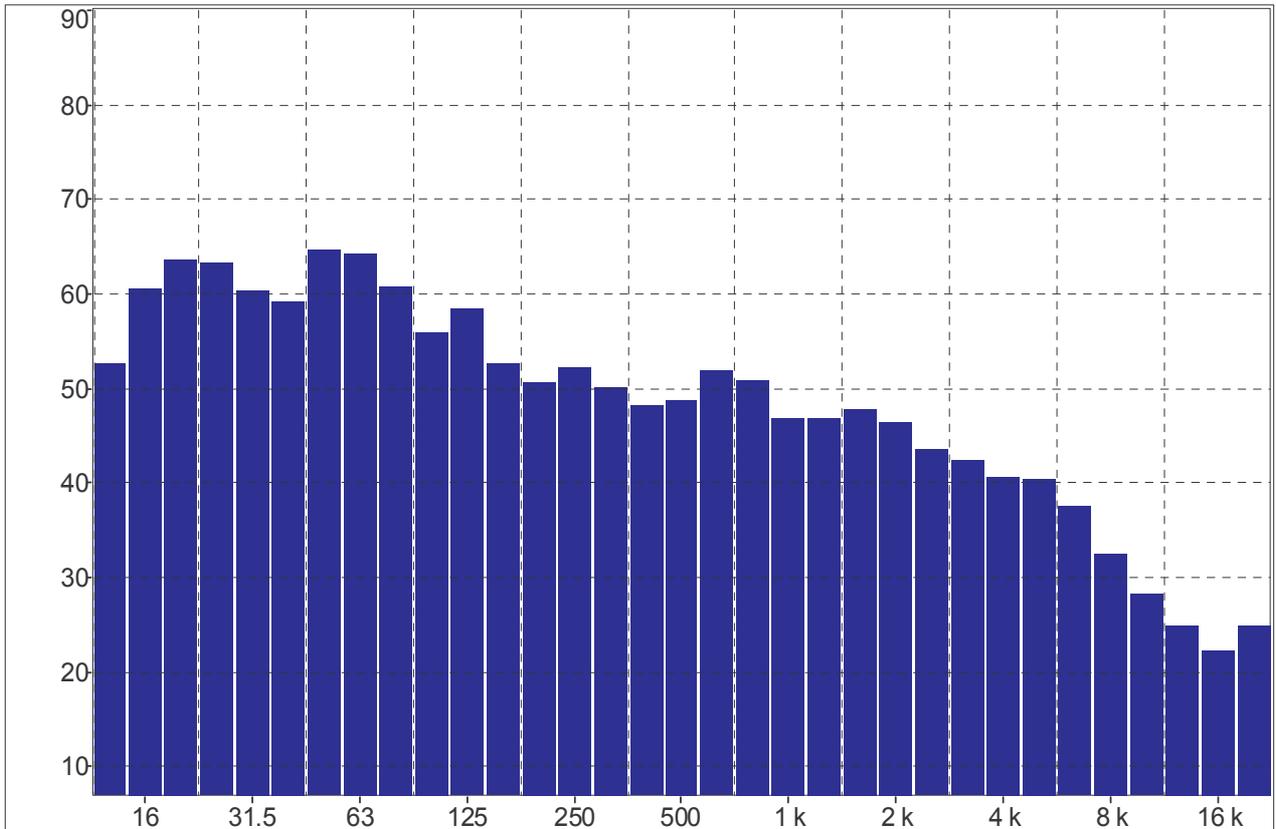


Figura 110: Livelli in banda in terzi d'ottava – Banda dei medi

Data emissione: 18/02/2005	Ns rif : 159.66-04.6.1	Rev. n : 3	Pagina: 93	Pagine tot: 93	Archiviazione: U.T. Vernio copia presso Studio
Emesso da: Enrico Benigni	File: Comune di Vernio – Relazione Tecnica Misure				