

# ARPAT news



## RUMORE

# IL MONITORAGGIO ACUSTICO DELL'AEROPORTO "AMERIGO VESPUCCI" NEL 2006

Il Dipartimento ARPAT di Firenze effettua dal 1996 il monitoraggio sistematico dell'impatto acustico derivante dall'aeroporto "Amerigo Vespucci" nel territorio del Comune di Firenze, nell'ambito della Convenzione in essere fra l'Agenzia e la Provincia di Firenze..

Recentemente sono state inviate al Comune, alla Provincia di Firenze, alla Regione Toscana, nonché all'Aeroporto la relazione relativa al 2006, alle linee di tendenza ed alle proposte, richiedendo al contempo al Presidente della Commissione Aeroportuale la convocazione della commissione stessa, per poter affrontare le tematiche del necessario risanamento acustico e dei voli notturni.

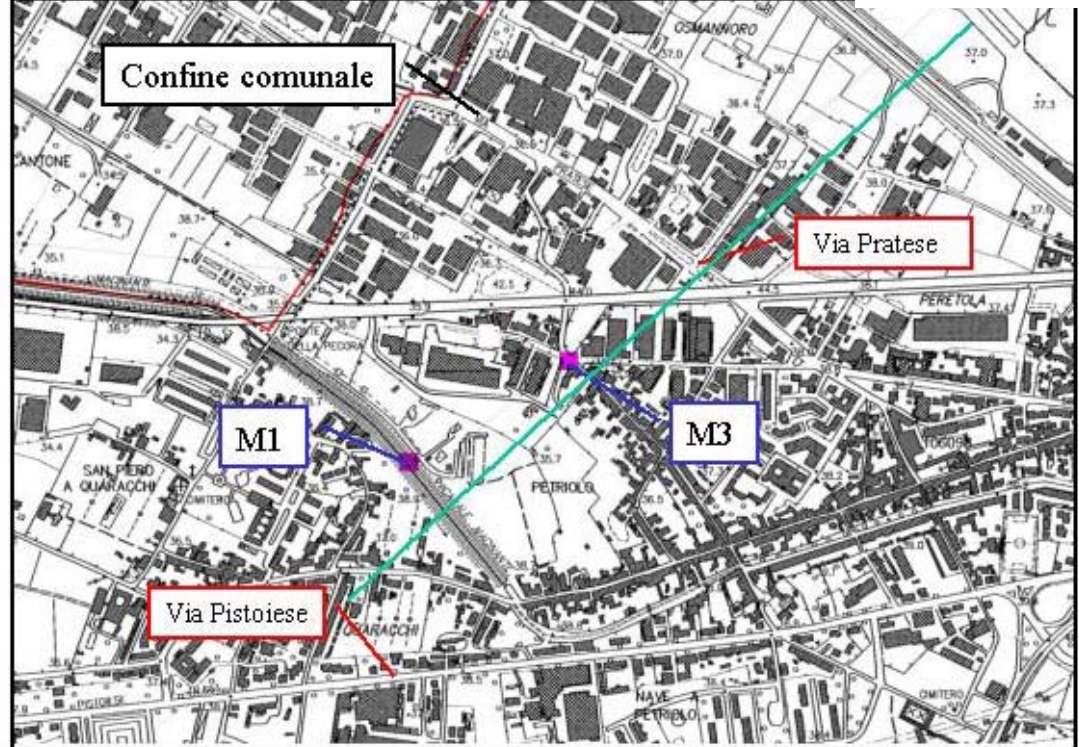
A fianco: andamento negli anni del Lva (livello di valutazione del rumore aeroportuale)

| Campagne di monitoraggio 2006          |
|--|
| dal 26 maggio al 12 giugno 2006        |
| dal 15 al 25 settembre 2006            |
| dal 27 dicembre 2006 al 5 gennaio 2007 |

| anno | Lva Totale |      |
|------|------------|------|
|      | M1         | M3   |
| 2006 | 62,4       | 65,3 |
| 2005 | 61,8       | 64,5 |
| 2004 | 61,1       | 63,3 |
| 2003 | 61,1       | 63,1 |
| 2002 | 61,4       | 64,0 |

Nel complesso, per i valori di Lva (livello di valutazione del rumore aeroportuale vedi glossario nella pagina seguente) misurati nell'intero anno, è possibile constatare un incremento dei livelli rilevati rispetto all'anno precedente con scarti massimi fra le misure del 2005 e quelle del 2006 pari a 0,8 dB in M3.

### Le postazioni di monitoraggio acustico



L'incremento dell'indice di rumore aeroportuale è da imputarsi sostanzialmente, oltre al raddoppio dei voli notturni rilevato nel mese di maggio, ad un probabile aumento della rumorosità del velivolo medio (vedi considerazioni riportate di seguito) e ad una diversa composizione del traffico aereo spostata sui velivoli più rumorosi.

**LA COMMISSIONE AEROPORTUALE ANTIRUMORE**  
 La commissione è prevista dall'articolo 5 del DM (Ambiente) 31/10/97. Si è insediata presso l'aeroporto di Firenze l'8 giugno 2000; è presieduta dal direttore della circoscrizione aeroportuale e ne fanno parte un rappresentante del Ministero dell'Ambiente, di ARPAT, di ENAV, della società di gestione aeroportuale, delle compagnie aeree, della Regione Toscana, della Provincia di Firenze, del Comune di Firenze, del Comune di Sesto Fiorentino.

Autorizzazione Tribunale di Firenze n.5396 14.2.05 - Direttore responsabile: Marco Talluri - Anno V  
**Per segnalare notizie mettersi in contatto con la Redazione:** ARPAT Dipartimento Firenze — Comunicazione e Informazione  
 Via Ponte alle Mosse 211 — 50144 Firenze — tel. 055/3206285 fax. 055/3206218 e-mail comunicazione.fi@arpat.toscana.it  
**Per approfondimenti:** a.poggi@arpat.toscana.it

**I documenti citati in Arpatnews sono inviabili dietro richiesta via mail a [comunicazione.fi@arpat.toscana.it](mailto:comunicazione.fi@arpat.toscana.it)**  
**I numeri di Arpatnews sono disponibili su <http://www.arpat.toscana.it/news>**  
**E' possibile personalizzare le modalità di invio (periodicità, temi, file o link) di Arpatnews:**  
[http://www.arpat.toscana.it/news/news\\_richiesta.html](http://www.arpat.toscana.it/news/news_richiesta.html)

## GLOSSARIO

**Indice di valutazione aeroportuale (Lva):** livello di valutazione del rumore aeroportuale che è il risultato della seguente espressione:

$$L_{VA} = 10 \log \left[ \frac{1}{N} \sum_{j=1}^N 10^{L_j/10} \right] \text{ dB (A)}$$

in cui:

**LVA** rappresenta il livello di valutazione del rumore aeroportuale

**N** è il numero dei giorni del periodo di osservazione del fenomeno

**L<sub>j</sub>** è il valore giornaliero del livello di valutazione del rumore aeroportuale

Per quanto riguarda il numero di movimenti aerei se ne segnala la sostanziale invarianza rispetto al 2005.

## Il monitoraggio

Nel 2006 sono state eseguite misure strumentali nelle postazioni vicine agli abitati sulla verticale delle rotte seguite dagli aeromobili, già denominate **M1** ed **M3** nel monitoraggio effettuato negli anni precedenti, ritenute particolarmente rappresentative per la misura del rumore aeroportuale.

L'anno è stato suddiviso in tre quadrimestri (come prevede la normativa), in ciascuno dei quali è stata effettuata una campagna di misurazioni per ogni postazione, calcolando poi l'indicatore Lva di rumorosità aeroportuale.

**POSTAZIONE M1:** presso l'argine del Fosso Macinante nel tratto compreso fra il ponte della Pecora e via di Brozzi, sulla verticale della linea di volo, ad una distanza di 1350m dalla testata della pista, a circa 1500m dal punto in cui gli aerei toccano terra, ed a circa 2200m dal punto in cui gli aerei si sollevano dalla pista. Tale punto è posizionato sulla linea di confine fra l'area di rispetto aeroportuale classificata come zona A ed il territorio circostante inquadrato in IV classe acustica. La postazione di misura M1 viene quindi assunta come significativa per quel che riguarda l'impatto della struttura aeroportuale sui ricettori posti al di fuori delle aree di rispetto A, B e C.

**POSTAZIONE M3:** presso l'abitato di Quaracchi, in corrispondenza dell'incrocio fra via Domenico Michelacci e via Madonna del Terrazzo, in prossimità della verticale della linea di volo, ad una distanza di circa 1000m dalla testata della pista, a circa 1150m dal punto in cui gli aerei toccano terra, ed a circa 1850m dal punto in cui gli aerei si sollevano dalla pista. Questa postazione si trova in adiacenza ad un condominio residenziale con ingresso al civico 7 di via Ma-

## LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA DELL'INTORNO AEROPORTUALE

il 10 marzo 2005 è stata approvata dalla Commissione Antirumore dell'aeroporto di Firenze, la zonizzazione acustica dell'intorno aeroportuale così come previsto dall'art. 6 del D.M. 31/10/97 (Arpatnews n. 48/2005).

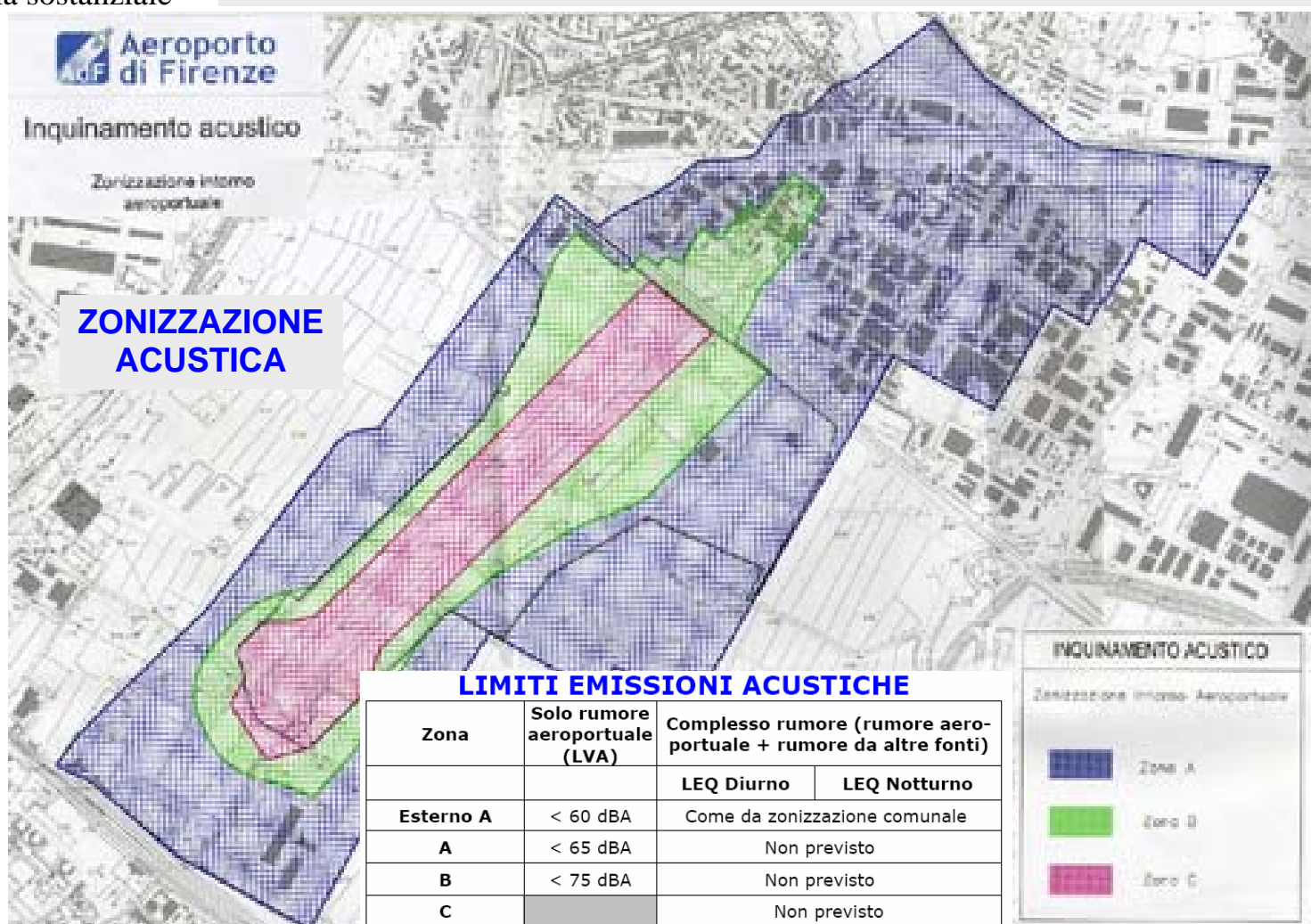
La zonizzazione definisce, nell'intorno aeroportuale, i confini delle zone A, B e C caratterizzate da limiti dell'indice Lva differenziati.

### Limiti diurni (6.00 - 23.00) di LVA

- Esterno A: < 60 dB(A)
- Zona A: < 65 dB(A)
- Zona B: < 75 dB(A)
- Zona C: >75 dB(A)

### Limiti notturni (23.00 - 6,00) di LVAN

Sono vietati i voli, con deroghe per i voli postali ed in ritardo e qualora venga accertato un indice Lvan (riferito al periodo notturno) inferiore a 60 dB(A) nella zona A.



donna del Terrazzo. Il punto M3 si trova all'interno dell'area di rispetto aeroportuale, inquadrata in zona A.

## VERIFICA DEI LIMITI

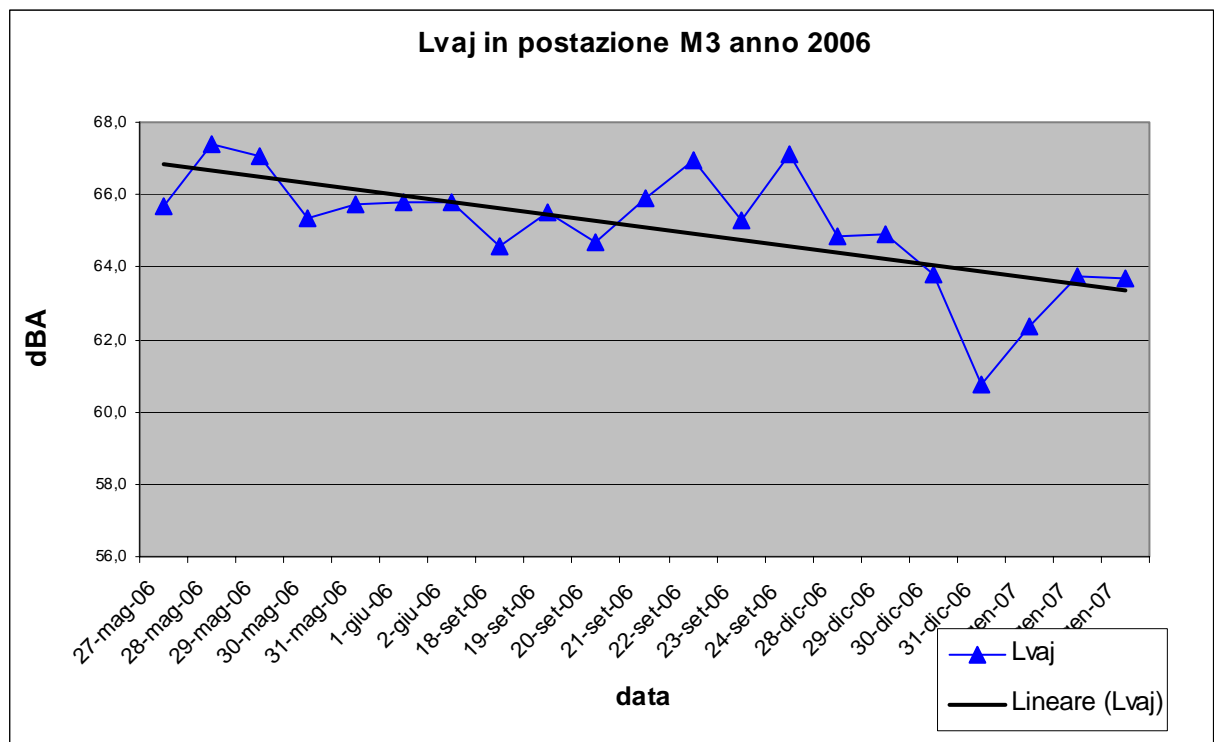
I dati di rumorosità misurati sono rappresentativi delle situazioni densamente abitate a più alta esposizione: **M1** descrive bene la situazione delle abitazioni di Quaracchi sotto la linea di atterraggio, mentre **M3** è indicativo della esposizione delle abitazioni di via Ferrarin, Michelacci e via della Treccia, nelle loro porzioni più vicine alla linea di sorvolo.

Nel punto M1, rappresentativo delle zone esterne alla zonizzazione dell'intorno aeroportuale ancora impattate in modo significativo dal rumore provocato dai movimenti aerei, nel 2006 si è rilevato il superamento del limite: 62,4 rispetto al limite di 60 dB(A), con un incremento rispetto al superamento già osservato nel 2005 [61,8 db(A)].

Nel punto M3 riferibile al condominio di via Madonna del Terrazzo, rappresentativo della zona A dell' intorno aeroportuale, il valore di Lva annuale risulta pari a 65.3 dBA, con un superamento del limite di 65 dB (A).

Rispetto all'anno precedente è possibile osservare (vedi tabelle sotto) che i movimenti aerei notturni sono raddoppiati nel mese di maggio, mentre sono rimasti praticamente invariati nei mesi di settembre e gennaio.

I valori dell'indice Lvanotturno risultano pertanto decisamente più



Sopra un esempio di grafico che rappresenta l'andamento nel corso dei diversi giorni dell'anno che evidenzia l'andamento stagionale tipico

#### Postazione M1 Fosso Macinante – medie giornaliere

|  | Maggio 2006 | Settembre 2006 | Gennaio 2007 |
|--|-------------|----------------|--------------|
| <b>Giorni di misura</b>                                    | 7           | 7              | 7            |
| <b>Lva</b>   | 62.9        | 63.2           | 60.7         |
| <b>Lvanotturno</b>   | 63.4        | 62.4           | 59.6         |
| <b>Media giornaliera di movimenti aerei</b>                | 112.7       | 114.6          | 70.1         |
| <b>Media di eventi giornalieri riconosciuti</b>            | 77.7        | 86.1           | 59.1         |
| <b>% di riconoscimenti</b>                                 | 68.9        | 75.2           | 84.3         |
| <b>Media dei decolli riconosciuti orario notturno</b>      | 0.3         | 0              | 0            |
| <b>Media degli atterraggi riconosciuti orario notturno</b> | 2.7         | 1.9            | 1.1          |

#### Postazione M3 via Madonna del Terrazzo – medie giornaliere

|  | Maggio 2006 | Settembre 2006 | Gennaio 2007 |
|--|-------------|----------------|--------------|
| <b>Giorni di misura</b>                                    | 7           | 7              | 7            |
| <b>Lva</b>   | 66.2        | 65.8           | 63.6         |
| <b>Lvanotturno</b>   | 66.9        | 65.1           | 62.6         |
| <b>Media giornaliera di movimenti aerei</b>                | 112.7       | 114.6          | 70.1         |
| <b>Media di eventi giornalieri riconosciuti</b>            | 79          | 86.1           | 59           |
| <b>% di riconoscimenti</b>                                 | 70.1        | 75.2           | 84.1         |
| <b>Media dei decolli riconosciuti orario notturno</b>      | 0.4         | 0              | 0            |
| <b>Media degli atterraggi riconosciuti orario notturno</b> | 2.7         | 1.7            | 1.1          |

elevati, rispetto agli omologhi del 2005, nel mese di maggio (+2.7 dB in M1 e + 3.9 dB in M3) ed in quello di settembre (+1.4 dB in M1 e +1.5 in M3) mentre nel mese di gennaio risultano lievemente inferiori (-0.4 dB in M1 e -1 dB in M3).

Anche durante il 2006 si è assistito alla presenza di voli notturni durante tutti i tre periodi di misura effettuati. Per contro, rispetto al 2005, si è assistito alla eliminazione, nei periodi di settembre e dicembre, dei decolli in fascia oraria notturna.

Anche l'impatto a terra dei sorvoli di ogni singolo aeromobile, che costituisce l'altro parametro fondamentale nella valutazione dell'indice di rumore aeroportuale, è lievemente aumentato fra il 2005 ed il

2006 in particolare per quanto riguarda gli aeromobili di maggior peso acustico, BAE [incremento compreso fra 0,2 e 0,5 dB(A)] e AIRBUS [incremento compreso fra 0,8 e 0,9 dB(A)]; a questi ultimi, inoltre, si è aggiunta nel corso del 2006 la presenza dei BOEING 737, che mediamente risultano rispettivamente 1 dB(A) in M1 e 0,8 dB(A) in M3 più rumorosi rispetto agli AIRBUS, risultando la classe di aerei più rumorosa operante presso l'aeroporto di Peretola, anche se caratterizzati da un limitato numero di movimenti (circa il 2,2% nei mesi di maggio e settembre, mentre non risultano voli di questo modello nel periodo dicembre - gennaio).