

Bollettino mensile di informazione Aeroporto di Bergamo – Orio al Serio

Periodo di riferimento
Giugno 2017



Finalità

- Nell'ambito dell'attività di riorganizzazione del Sistema di monitoraggio del Rumore Aeroportuale, che SACBO ha preso in gestione nel giugno 2004, si è reso necessario procedere alla raccolta organica ed all'analisi dei dati rilevati dalle stazioni di misura dal luglio 2004, primo mese completo di rilevazioni.
- La finalità di questo bollettino è quella di fornire alle comunità che vivono nei dintorni dell'aeroporto conoscenza periodica sul clima acustico, così come rilevato dalla rete di monitoraggio esistente, in un clima di serena trasparenza con l'ambiente circostante.

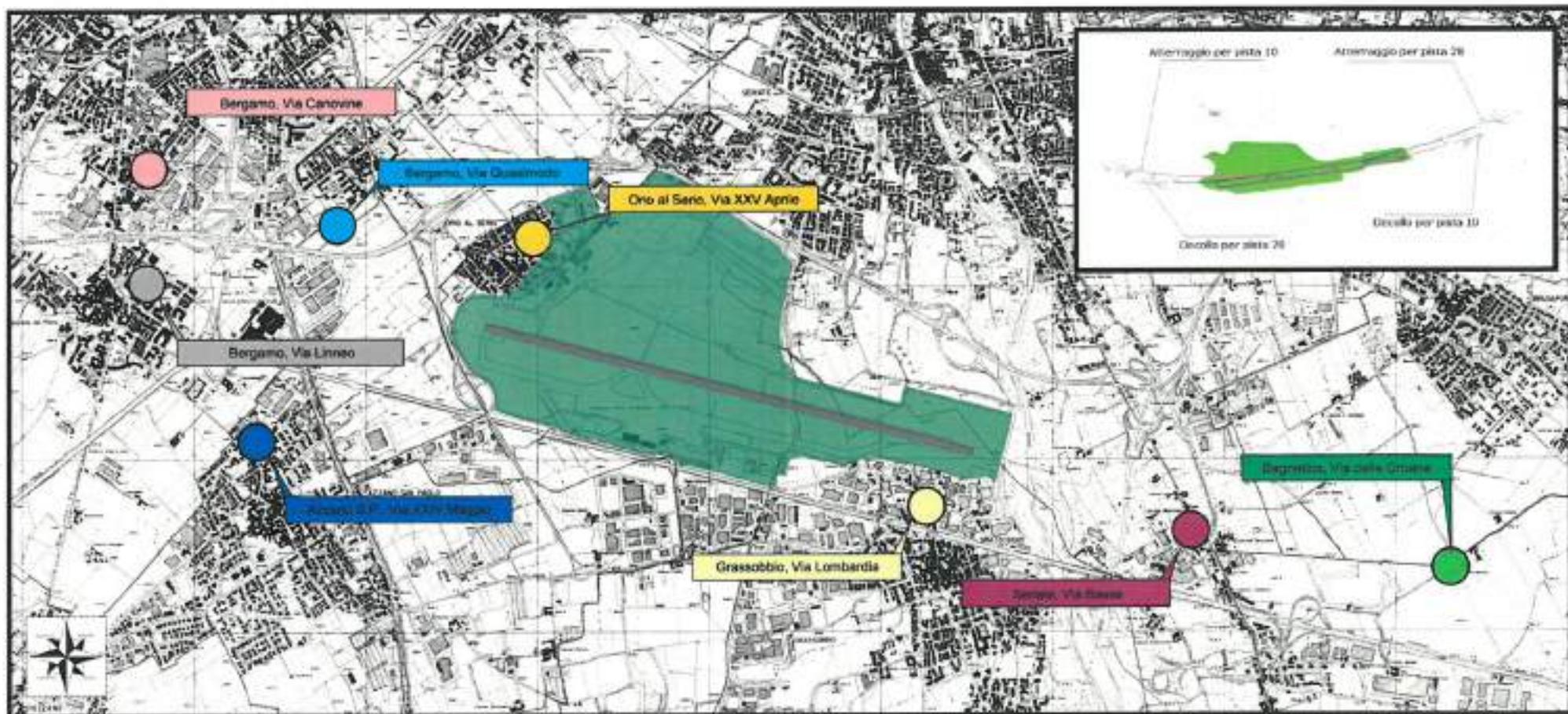
Considerazioni preliminari

- I dati qui presentati, validati come previsto dalla normativa vigente da un Tecnico Competente in Acustica, rispondono a parametri abbastanza stringenti, quali:
 - un'alta percentuale di correlazione (rapporto tra numero di movimenti cui è stato assegnato un evento sonoro e il totale).
 - un attento esame giornaliero del dato L_{VAd}^* ed L_{VAn}^{**} in relazione all'utilizzo dell'Aeroporto in termini di impegno numerico di velivoli e della loro tipologia.
- I giorni di misurazione sono stati considerati validi nel caso in cui l'acquisizione abbia permesso l'individuazione completa dei movimenti notturni ed almeno del 75% dei diurni ai quali è sensibile la postazione.
- Le stazioni di misura che fanno parte della rete di monitoraggio sono otto.
- A partire dal mese di giugno 2016 i dati acustici raccolti dalla postazione di via Canovine a Bergamo risultano influenzati dalle attività del cantiere presente presso lo stabile ove è installata la strumentazione, inficiandone progressivamente la capacità di discriminare con efficacia la componente acustica aeroportuale. Pertanto, dal mese di luglio 2016, non risultando più possibile procedere alla validazione dei dati raccolti, gli stessi non saranno pubblicati sino al ripristino del normale clima acustico dell'area, mentre per il mese di giugno 2016 i dati pubblicati sono riferiti alle sole giornate in cui è stato possibile (22 giorni su 30).

* L_{VAd} : Livello di Valutazione del rumore Aeroportuale **diurno** (06:00 - 23:00)

** L_{VAn} : Livello di Valutazione del rumore Aeroportuale **notturno** (23:00 - 06:00)

La rete di monitoraggio



Breve descrizione della rete di monitoraggio

BERGAMO - Via Linneo

La cabina è stata installata ad aprile 2007 ad opera di SACBO ed è situata presso la scuola Materna di Colognola, in zona residenziale. Tipologia di postazione (ai sensi della DGR n. 8/808/2005): "M".

Sensibilità prevalente operazioni aeree:

- Decolli per pista 28 - Atterraggi per pista 10

BERGAMO - Via Quasimodo

La cabina è stata installata a luglio 2007 ad opera di SACBO ed è situata presso l'asilo nido di Campagnola. Il sito ricade in zona prevalentemente residenziale. La presenza del vicino asse interurbano rappresenta una fonte di rumore di fondo costante e piuttosto intensa, comunque non tale da falsare i rilievi fonometrici.

Tipologia di postazione (ai sensi della DGR n. 8/808/2005): "M".

Sensibilità prevalente operazioni aeree:

- Decolli per pista 28 - Atterraggi per pista 10

BERGAMO - Via Canovine

La cabina è stata installata nel marzo 2008 ad opera di SACBO ed è situata presso gli uffici del Comune di Bergamo, in zona residenziale. Tipologia di postazione (ai sensi della DGR n. 8/808/2005): "M".

Sensibilità prevalente operazioni aeree:

- Decolli per pista 28 - Atterraggi per pista 10

AZZANO SAN PAOLO - Via XXIV Maggio

La cabina è stata installata nel marzo 2012 ad opera di SACBO, in zona residenziale.

Tipologia di postazione (ai sensi della DGR n. 8/808/2005): "M".

Sensibilità prevalente operazioni aeree:

- Decolli per pista 28

ORIO AL SERIO - Largo XXV Aprile

La stazione è posizionata nel comune di Orio al Serio in una zona residenziale presso un edificio abitativo di proprietà comunale. La cabina è stata sostituita a giugno 2006 ad opera di SACBO.

Tipologia di postazione (ai sensi della DGR n. 8/808/2005): "M".

Sensibilità prevalente operazioni aeree:

- Decolli per pista 28 ed, in misura minore, a: - Decolli per pista 10 - Atterraggi per pista 28 - Atterraggi per pista 10

BAGNATICA - Via delle Groane

La cabina, rinnovata nel gennaio 2006 ad opera di SACBO, è installata presso la recinzione esterna di un edificio residenziale a due piani, esattamente sulla proiezione al suolo delle rotte degli aerei in atterraggio per pista 28 e in decollo per pista 10.

Tipologia di postazione (ai sensi della DGR n. 8/808/2005): "M".

Sensibilità prevalente operazioni aeree:

- Decolli per pista 10 - Atterraggi per pista 28

SERiate - Via Basse

La cabina è stata installata nel luglio 2008 ad opera di SACBO ed è situata in zona residenziale, esattamente sulla proiezione al suolo delle rotte degli aerei in atterraggio per pista 28 e in decollo per pista 10.

Tipologia di postazione (ai sensi della DGR n. 8/808/2005): "M".

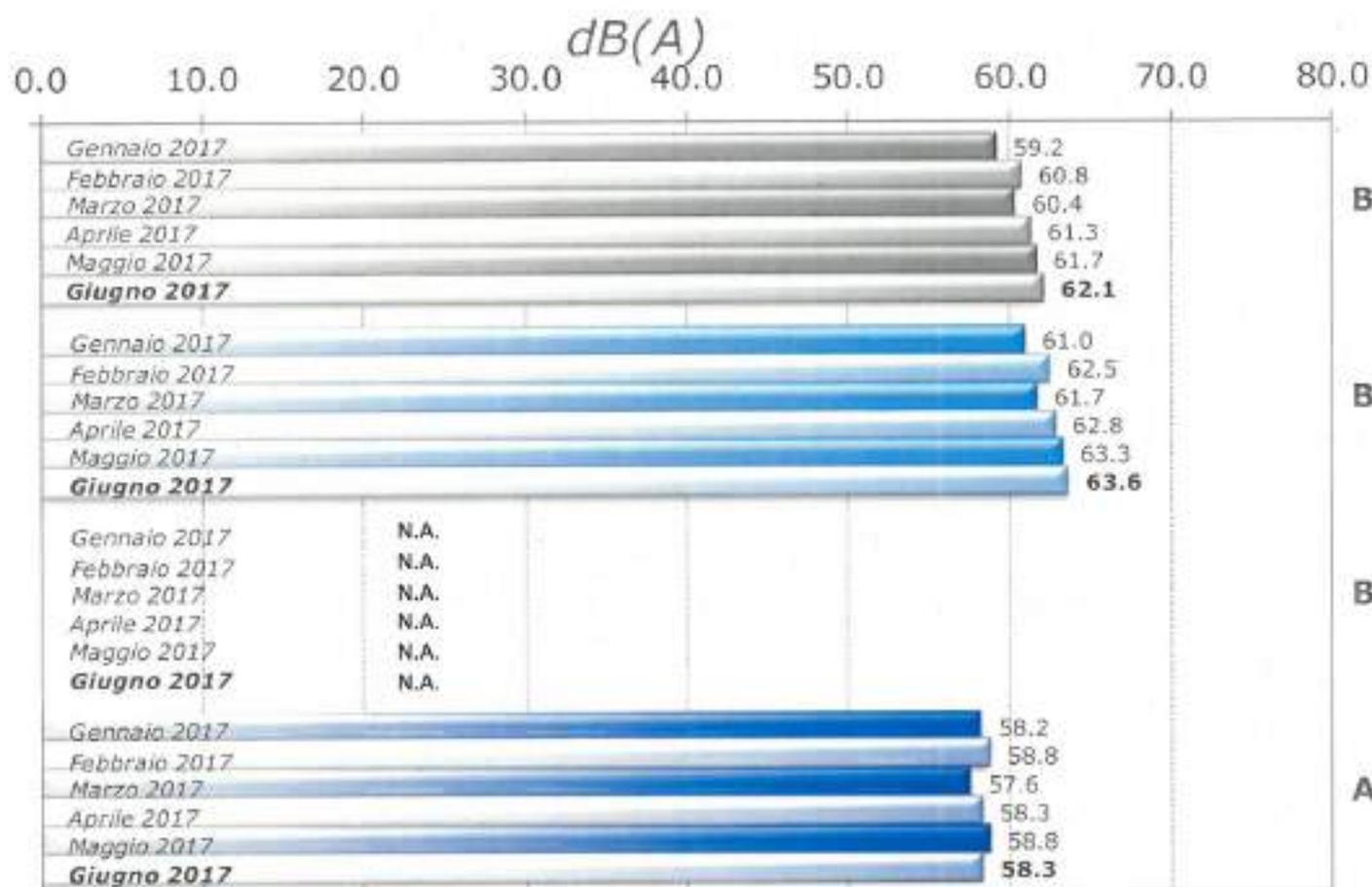
Sensibilità prevalente operazioni aeree:

- Decolli per pista 10 - Atterraggi per pista 28

La strumentazione delle cabine consiste in:

- Catena fonometrica con possibilità di verifica automatica della calibrazione;
- Fonometro analizzatore di ultima generazione;
- Personal Computer per acquisizione ed elaborazione dati;
- Centralina meteo per parametri meteo-climatici.

Valore medio mensile del L_{VAj}^* [dB(A)]



Bergamo - via Linneo

Bergamo - via Quasimodo

Bergamo - via Canovine

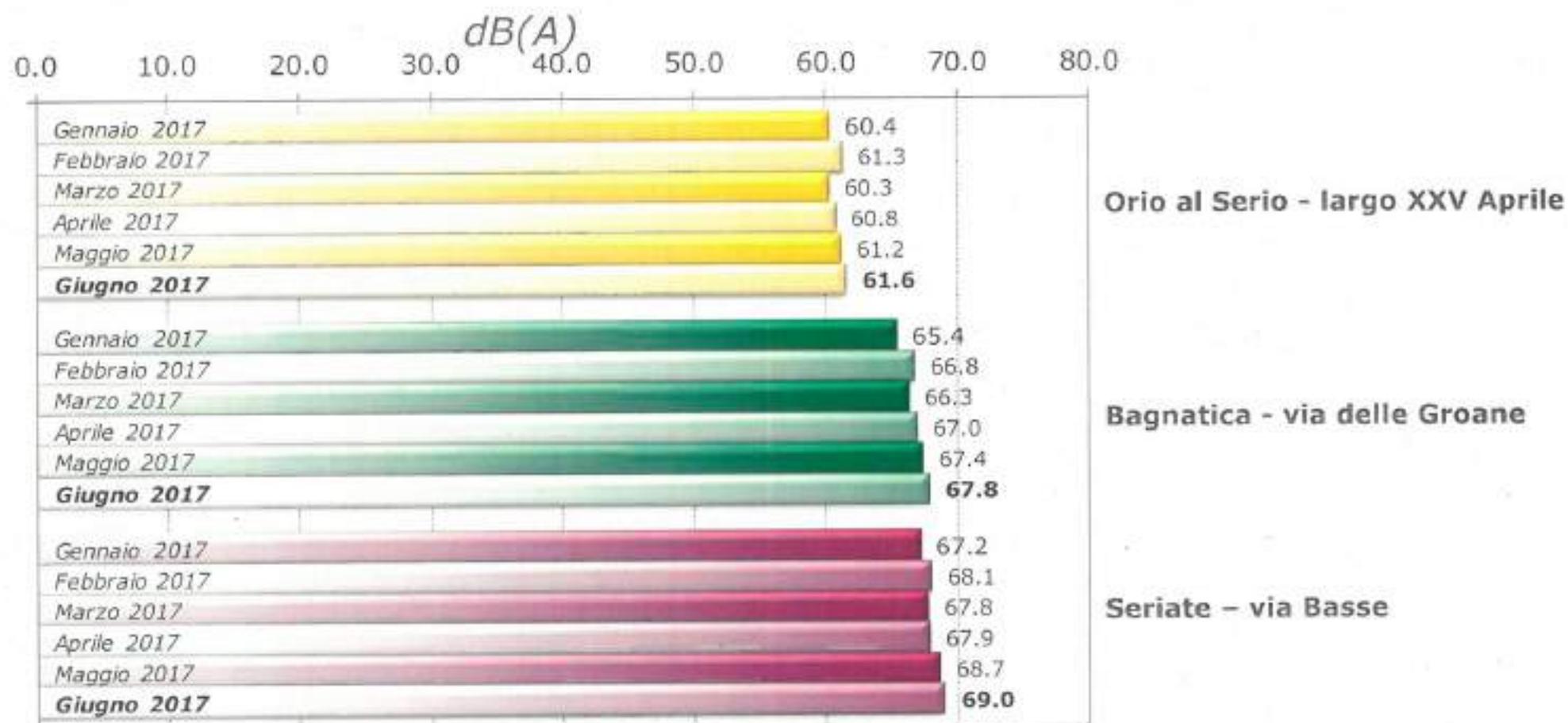


Dati non disponibili da luglio 2016, cfr. nota a pag. 3.

Azzano S.P. - via XXIV Maggio

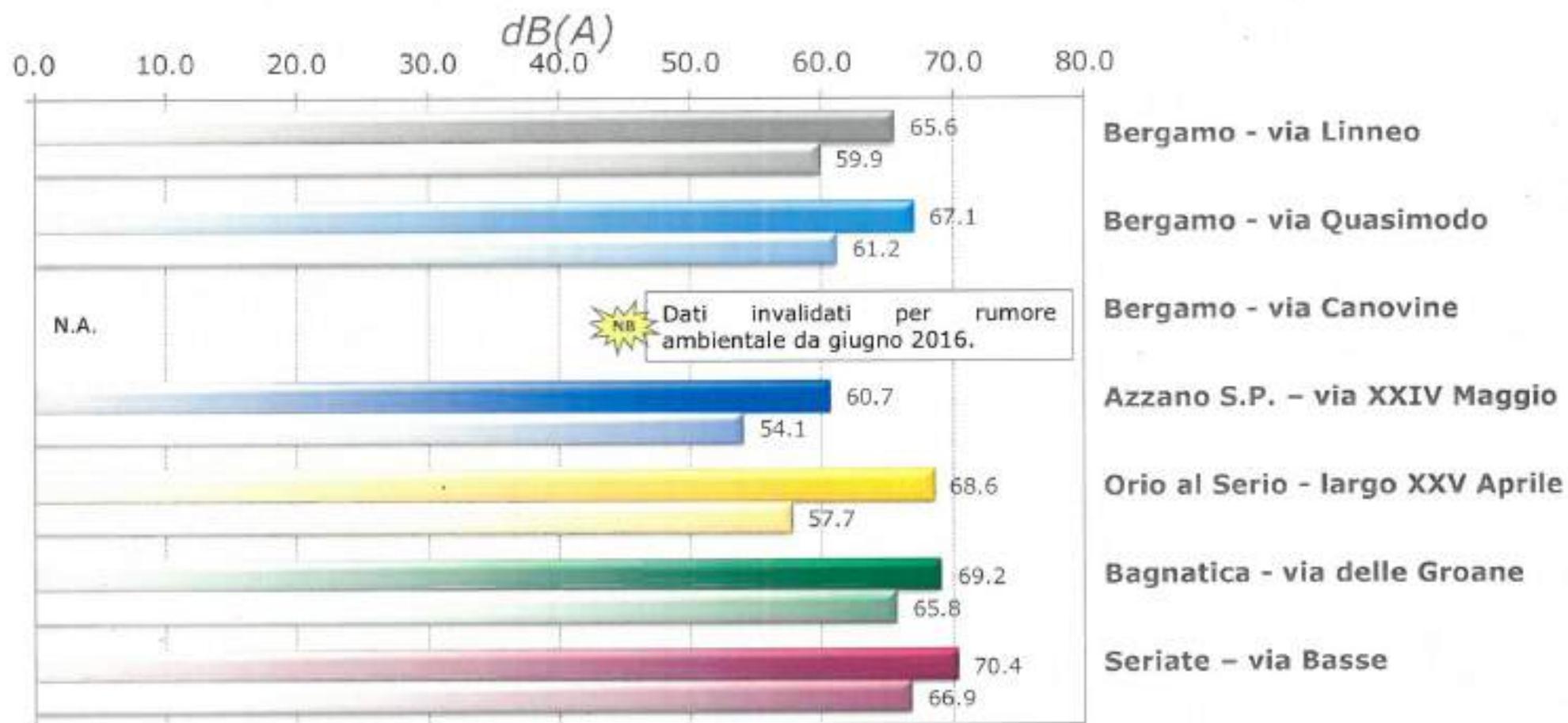
* L_{VAj} : Livello di Valutazione del rumore Aeroportuale giornaliero

Valore medio mensile del L_{VAj}^* [dB(A)]



* L_{VAj} : Livello di Valutazione del rumore Aeroportuale giornaliero

Valori massimi e minimi giornalieri del L_{VAj}^* [dB(A)] rilevati nel mese



* L_{VAj} : Livello di Valutazione del rumore Aeroportuale giornaliero

Percentuali di correlazione

94.5%

Bergamo
Linneo



98.4%

Orio al Serio
XXV Aprile



98.2%

Bergamo
Quasimodo



97.7%

Bagnatica
Groane



N.A.

Bergamo
Canovine



Dati non disponibili da luglio 2016,
cfr. nota a pag. 3.

99.0%

Seriate
Basse



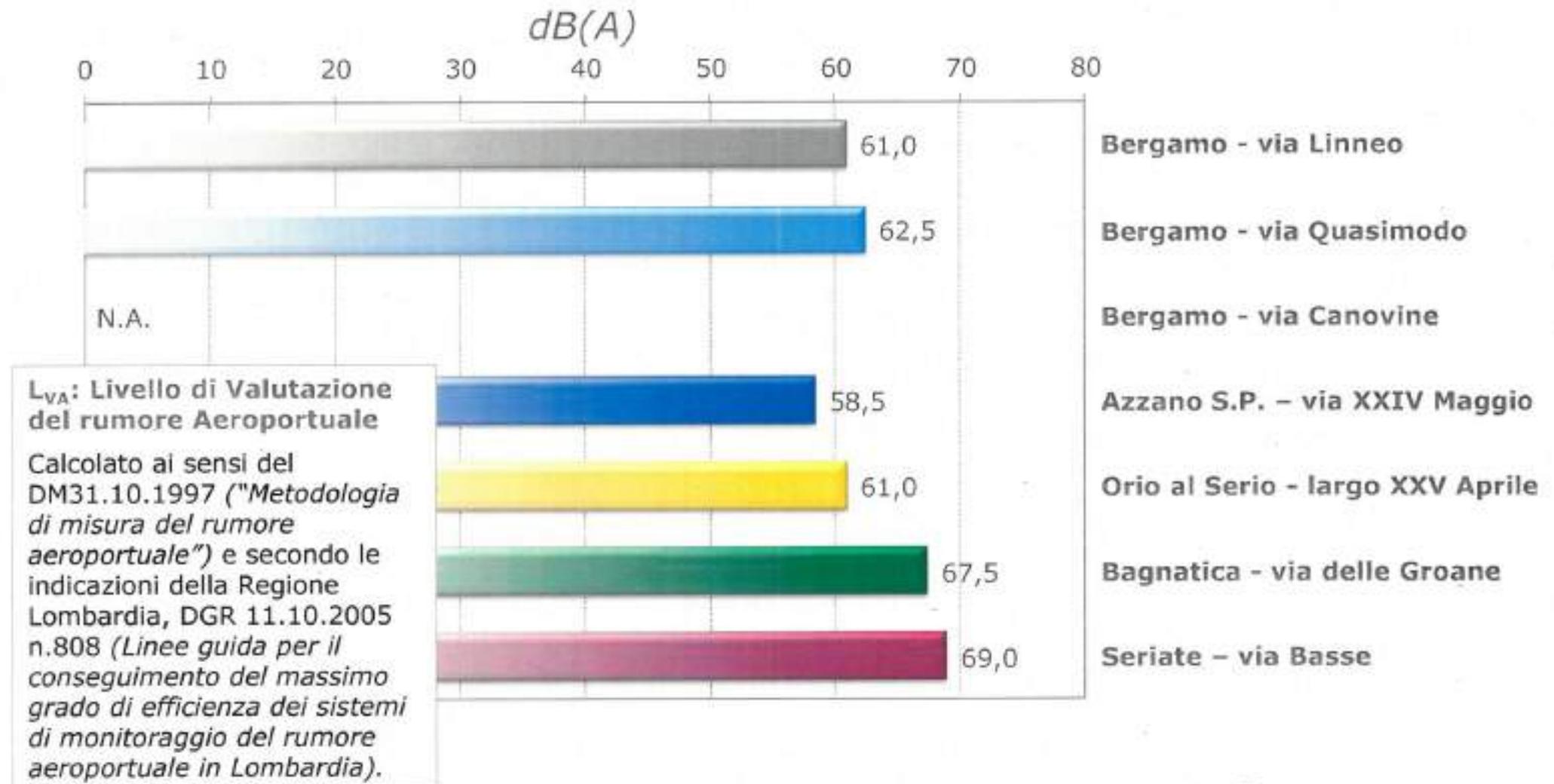
97.3%

Azzano S.P.
XXIV Maggio

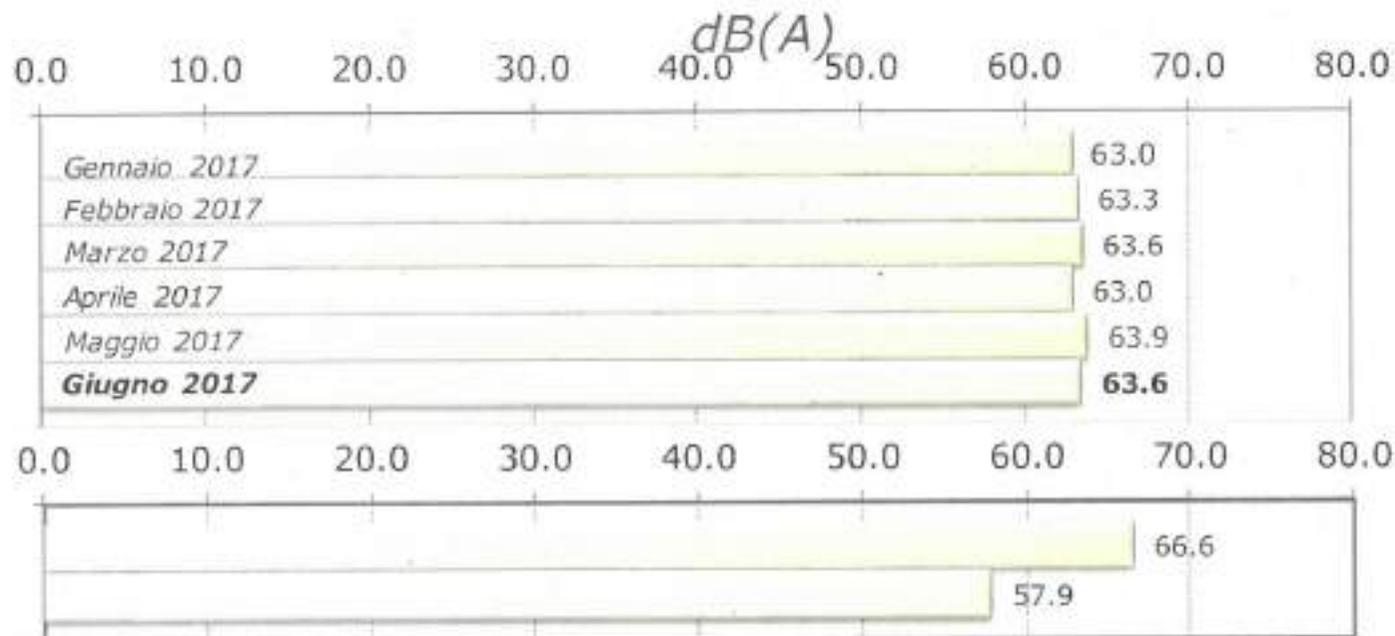


Percentuale di correlazione:
rapporto tra il numero di movimenti a cui è
stato associato almeno un evento sonoro
ed il numero totale di movimenti relativo a
ciascuna centralina

Livello di Valutazione del rumore Aeroportuale (L_{VA}) anno 2016



Centralina di monitoraggio di Grassobbio



Valore medio mensile del LVAj*
[dB(A)]

Valori massimi e minimi giornalieri
del LVAj* [dB(A)] rilevati nel mese

* Livello di Valutazione del rumore
Aeroportuale giornaliero

Breve descrizione

La cabina è stata installata a settembre 2009 ad opera di SACBO ed è situata presso il bacino di accumulo dell'acquedotto di Grassobbio, in zona prevalentemente industriale.

Tipologia di postazione (ai sensi della DGR n. 8/808/2005): "A".

Sensibilità prevalente operazioni aeree:

- Decolli da pista 10

Percentuale di correlazione:
rapporto tra il numero di
movimenti a cui è stato
associato almeno un evento
sonoro ed il numero totale di
movimenti relativo a ciascuna
centralina

98.2%



Valore medio del L_{VAj}^* [dB(A)]

		Bergamo Linneo		Bergamo Quasimodo		Bergamo Canovine		Azzano SP XXIV Maggio		Orio al Serio XXV Aprile		Bagnatica Groane		Seriata Basae	
		LVAj	note	LVAj	note	LVAj	note	LVAj	note	LVAj	note	LVAj	note	LVAj	note
giugno 2017	1	620	2	641	2	-	-	607	2	624	2	663	2	691	2
	2	615	2	628	2	-	-	591	2	599	2	-	3-2	693	2
	3	603	-	612	-	-	-	590	-	591	-	-	3	677	-
	4	622	-	616	-	-	-	595	-	611	-	664	-	669	-
	5	624	-	632	-	-	-	-	1	602	-	663	-	700	-
	6	611	-	621	-	-	-	-	1	598	-	687	-	698	-
	7	603	-	618	-	-	-	587	-	590	-	685	-	696	-
	8	620	-	614	-	-	-	580	-	623	-	581	-	694	-
	9	612	-	630	-	-	-	596	-	611	-	683	-	694	-
	10	611	-	624	-	-	-	565	-	584	-	662	-	675	-
	11	619	-	633	-	-	-	579	-	626	-	660	-	669	-
	12	606	-	623	-	-	-	583	-	602	-	676	-	690	-
	13	599	-	614	-	-	-	570	-	582	-	680	-	695	-
	14	619	2	635	2	-	-	571	2	610	2	-	3-2	-	3-2
	15	645	2	659	2	-	-	603	2	629	2	687	2	695	2
	16	605	-	621	-	-	-	595	-	599	-	684	-	697	-
	17	607	-	618	-	-	-	572	-	686	-	658	-	681	-
	18	621	-	631	-	-	-	572	-	602	-	665	-	671	-
	19	612	2	626	2	-	-	580	2	586	2	-	00-02	680	2
	20	619	2	635	2	-	-	583	2	606	2	-	00-00	695	2
	21	611	-	621	-	-	-	580	-	597	-	691	-	699	-
	22	611	2	635	2	-	-	571	2	614	2	680	2	692	2
	23	631	2	656	2	-	-	586	2	-	3-2	680	2	692	2
	24	612	-	629	-	-	-	541	-	586	-	666	-	684	-
	25	611	-	624	-	-	-	552	-	577	-	669	-	681	-
	26	637	2	657	2	-	-	576	2	615	2	684	2	696	2
	27	-	3-2	662	2	-	-	597	2	627	2	675	2	693	2
	28	646	2	648	2	-	-	565	2	617	2	670	2	686	2
	29	656	2	671	2	-	-	586	2	637	2	690	2	696	2
	30	629	-	-	1	-	-	586	-	618	-	692	-	704	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Note:

1. Malfunzionamento
2. Decolli notturni per pista 28 autorizzati come previsto da AIP Italia
3. Rumore ambientale
4. Vedere nota di pag.3

Data la complessità dei dati riportati in questa sezione del bollettino, in termini di interpretazione e significatività degli stessi, si sottolinea come debbano essere esaminati da tecnici competenti in acustica ambientale, ovvero da personale in possesso di adeguata preparazione tecnico-normativa in campo acustico ed aeronautico.

* L_{VAj} : Livello di Valutazione del rumore Aeroportuale giornaliero

Validità dei dati e funzionamento della strumentazione

Validità giornaliera

I giorni di misurazione sono stati considerati validi nel caso in cui l'acquisizione abbia permesso l'individuazione completa dei movimenti notturni ed almeno del 75% dei diurni ai quali è sensibile la postazione.

Funzionamento

Percentuale di ore in cui ci sia stata acquisizione del dato acustico.

Certificazione SIT

Rilasciata dal Servizio di Taratura in Italia, attesta il corretto funzionamento della strumentazione di misura.
Ha validità biennale.

Postazione	Giorni validità	% ore funzionamento	Scadenza certificazione SIT
Bergamo Linneo	29 / 30	100.0%	aprile 2018
Bergamo Quasimodo	29 / 30	100.0%	aprile 2018
Bergamo Canovine	0 / 30	0.0%	-
Azzano S.P. XXIV Maggio	28 / 30	95.4%	settembre 2017
Orio al Serio XXV Aprile	29 / 30	100.0%	maggio 2019
Bagnatica Groane	25 / 30	100.0%	aprile 2019
Seriata Basse	29 / 30	100.0%	luglio 2018

Data la complessità dei dati riportati in questa sezione del bollettino, in termini di interpretazione e significatività degli stessi, si sottolinea come debbano essere esaminati da tecnici competenti in acustica ambientale, ovvero da personale in possesso di adeguata preparazione tecnico-normativa in campo acustico ed aeronautico.

Centralina di monitoraggio di Grassobbio

Valore medio del LVA_j * [dB(A)]

Note:

1. Malfunzionamento
2. Decolli notturni per pista 28 autorizzati come previsto da AIP Italia
3. Rumore ambientale
4. Vedere nota di pag.3

	Grassobbio Lombardia	
	LVA_j	note
1	617	2
2	640	2
3	593	
4	579	
5	666	
6	654	
7	637	
8	646	
9	636	
10	616	
11	591	
12	647	
13	635	
14	619	2
15	631	2
16	646	
17	631	
18	598	
19	633	2
20	638	2
21	634	
22	634	2
23	595	2
24	624	
25	627	
26	661	2
27	650	2
28	648	2
29	651	2
30	654	
31	-	

Validità dei dati e funzionamento della strumentazione

Validità giornaliera

I giorni di misurazione sono stati considerati validi nel caso in cui l'acquisizione abbia permesso l'individuazione completa dei movimenti notturni ed almeno del 75% dei diurni ai quali è sensibile la postazione.

30 / 30

Funzionamento

Percentuale di ore in cui ci sia stata acquisizione del dato acustico.

100.0%

Certificazione SIT

Rilasciata dal Servizio di Taratura in Italia, attesta il corretto funzionamento della strumentazione di misura.

Ha validità biennale.

dicembre
2018

Data la complessità dei dati riportati in questa sezione del bollettino, in termini di interpretazione e significatività degli stessi, si sottolinea come debbano essere esaminati da tecnici competenti in acustica ambientale, ovvero da personale in possesso di adeguata preparazione tecnico-normativa in campo acustico ed aeronautico.

* LVA_j : Livello di Valutazione del rumore Aeroportuale giornaliero

Distribuzione della movimentazione

tot. movimenti	A28	D28	A10	D10
7,893	46.2%	37.1%	3.9%	12.8%



Data la complessità dei dati riportati in questa sezione del bollettino, in termini di interpretazione e significatività degli stessi, si sottolinea come debbano essere esaminati da tecnici competenti in acustica ambientale, ovvero da personale in possesso di adeguata preparazione tecnico-normativa in campo acustico ed aeronautico.

Note:

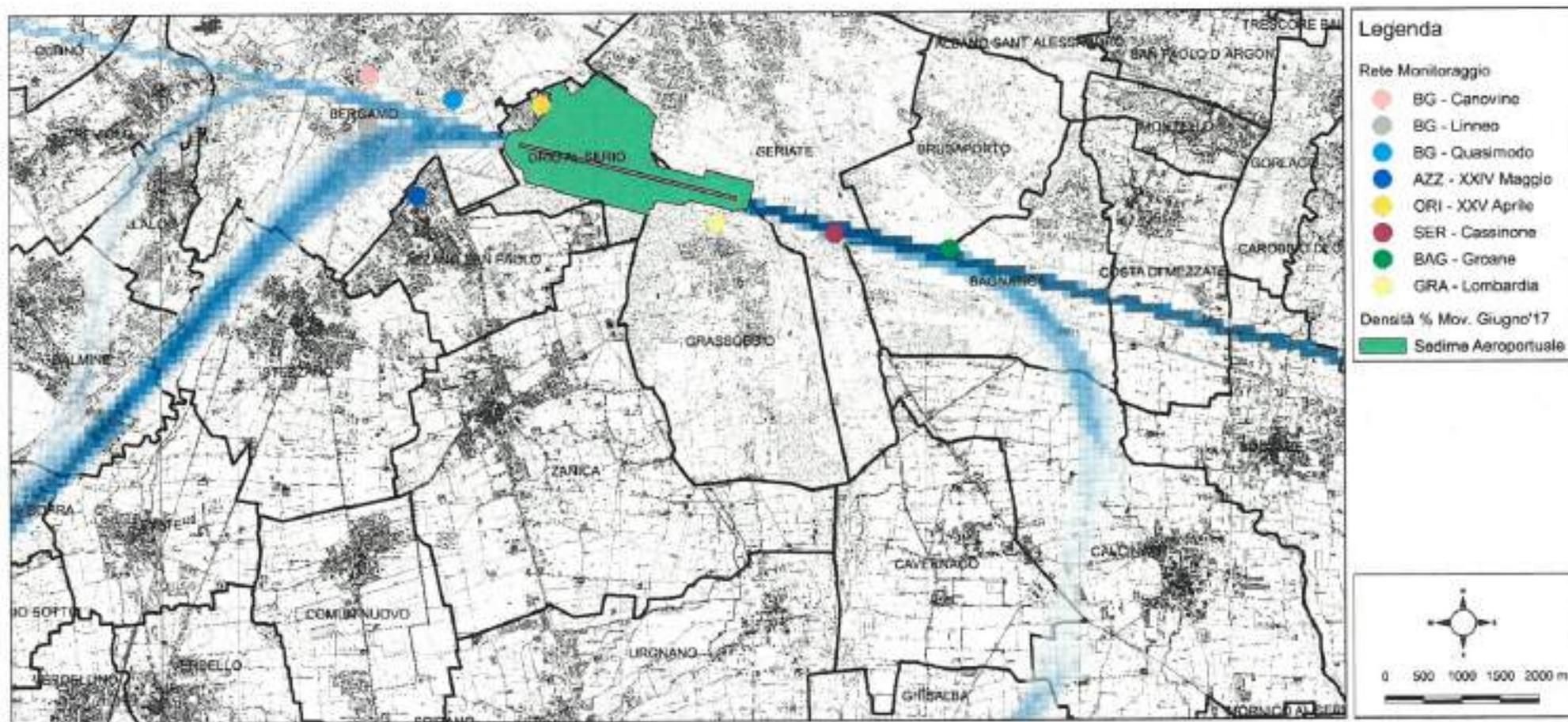
Si segnala che a causa di **eventi meteorologici avversi**, in accordo con quanto pubblicato in AIP Italia riguardo le Noise Abatement Procedures, sono stati autorizzati i decolli per Pista 28 di seguito specificati:

volo FAH390 decollo ore 00:03 locali del 01/06/2017; volo DO307 decollo ore 00:05 locali del 01/06/2017; volo QY7331 decollo ore 00:07 locali del 01/06/2017; volo QY133 decollo ore 00:16 locali del 01/06/2017; volo RYR4845 decollo ore 23:41 locali del 22/06/2017; volo BCS 131 decollo ore 23:55 locali del 22/06/2017; volo BCS 961 decollo ore 00:01 locali del 23/06/2017; volo SRR6401 decollo ore 00:02 locali del 23/06/2017; volo DO307 d decollo ore 00:12 locali del 23/06/2017; volo BCS390 decollo ore 00:22 locali del 23/06/2017; volo BCS 133 decollo ore 00:24 locali del 23/06/2017; volo BCS7331 decollo ore 00:29 locali del 23/06/2017; volo I2342 decollo ore 00:32 locali del 23/06/2017; volo FR6366 decollo ore 23:18 locali del 26/06/2017; volo PR4733 decollo ore 23:20 locali del 26/06/2017; volo FR4015 decollo ore 23:23 locali del 26/06/2017; volo NO9080 decollo ore 23:25 locali del 26/06/2017; volo PR4845 decollo ore 23:42 locali del 26/06/2017; volo S66401 decollo ore 23:44 locali del 26/06/2017; volo BCS131 decollo ore 00:18 locali del 27/06/2017; volo BCS390 decollo ore 00:20 locali del 27/06/2017; volo BCS307 decollo ore 00:22 locali del 27/06/2017; volo BCS961 decollo ore 00:24 locali del 27/06/2017; volo BCS7331 decollo ore 00:28 locali del 27/06/2017; volo SRR6401 decollo ore 23:00 locali del 28/06/2017; volo RYR6366 decollo ore 23:13 locali del 28/06/2017; volo RYR4733 decollo ore 23:19 locali del 28/06/2017; volo BCS131 decollo ore 23:38 locali del 28/06/2017; volo BCS133 decollo ore 01:02 locali del 29/06/2017.

Si segnala che a causa di **congestione del traffico aereo** generatasi sull'Area Terminale di Milano, onde evitare l'accumularsi di ulteriori ritardi nelle operazioni di decollo ed atterraggio e ridurre il disagio acustico causato dagli aeromobili sia in attesa a terra sia in volo, in accordo con quanto pubblicato in AIP Italia riguardo le Noise Abatement Procedures, sono stati autorizzati i decolli per Pista 28 di seguito specificati:

volo FR6366 decollo ore 23:02 locali del 02/06/2017; volo BCS 131 decollo ore 23:59 locali del 14/06/2017; volo RYR4015 decollo ore 00:03 locali del 15/06/2017; volo RYR7748 decollo ore 00:10 locali del 15/06/2017; volo BCS 961 decollo ore 00:14 locali del 15/06/2017; volo BCS 133 decollo ore 00:34 locali del 15/06/2017; volo BCS 636 decollo ore 00:52 locali del 15/06/2017; volo RYR4845 decollo ore 01:00 locali del 15/06/2017; volo RYR7733 decollo ore 01:14 locali del 15/06/2017; volo RYR8095 decollo ore 01:18 locali del 15/06/2017; volo QY131 decollo ore 23:50 locali del 19/06/2017; volo QY961 decollo ore 00:08 locali del 20/06/2017; volo FAH390 decollo ore 00:06 locali del 20/06/2017; volo SRR6401 decollo ore 23:05 locali del 23/06/2017; volo SRR6401 decollo ore 23:00 locali del 29/06/2017; volo BCS131 decollo ore 23:50 locali del 29/06/2017; volo RYR6366 decollo ore 23:53 locali del 29/06/2017.

Densità di movimenti



Data la complessità dei dati riportati in questa sezione del bollettino, in termini di interpretazione e significatività degli stessi, si sottolinea come debbano essere esaminati da tecnici competenti in acustica ambientale, ovvero da personale in possesso di adeguata preparazione tecnico-normativa in campo acustico ed aeronautico.