

Regione Lombardia  
Provincia di Mantova  
Comune di Gazoldo degli  
Ippoliti

Classificazione acustica  
Comune di Gazoldo degli Ippoliti

Rilievi fonometrici e  
caratterizzazione acustica del  
territorio comunale

|           |             |             |                    |                    |                      |
|-----------|-------------|-------------|--------------------|--------------------|----------------------|
|           |             |             |                    |                    |                      |
|           |             |             |                    |                    |                      |
|           |             |             |                    |                    |                      |
| 1         | GIUGNO 2008 | REVISIONE   | DARIA<br>MASSOBRIO | DARIA<br>MASSOBRIO | STEFANIA<br>PADOVANI |
|           | MAGGIO 2008 | EMISSIONE   | DARIA<br>MASSOBRIO | DARIA<br>MASSOBRIO | STEFANIA<br>PADOVANI |
| REVISIONE | DATA        | DESCRIZIONE | REDATTO            | VERIFICATO         | APPROVATO            |

## SOMMARIO

|   |                                                                              |    |
|---|------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | OGGETTO                                                                      | 3  |
| 2 | Finalità                                                                     | 4  |
| 3 | Riferimenti legislativi                                                      | 5  |
|   | 3.1 La VAS (valutazione ambientale strategica)                               | 9  |
|   | 3.2 Linee Guida per la caratterizzazione acustica del territorio             | 10 |
| 4 | analisi del territorio ed individuazione delle potenziali sorgenti di rumore | 11 |
|   | 4.1 Attuale configurazione                                                   | 12 |
|   | 4.2 Futura configurazione                                                    | 12 |
| 5 | Dati fonometrici disponibili sul territorio comunale                         | 14 |
|   | 5.1 Tipologia di indagini disponibili                                        | 14 |
| 6 | Conclusioni                                                                  | 19 |
|   | Allegato 1 - Individuazione delle potenziali sorgenti di rumore              | 20 |
|   | Allegato 2 - Punti di indagine fonometrica                                   | 21 |

## OGGETTO

# 1

Oggetto della presente relazione è la caratterizzazione acustica del territorio comunale.

Tenendo presente che le principali sorgenti di rumore si configurano come strade e ferrovie, per caratterizzare il clima acustico esistente si procederà per le seguenti fasi:

- localizzazione e classificazione per flusso di traffico delle infrastrutture viarie
- localizzazione e classificazione per flusso di traffico delle infrastrutture ferroviarie
- localizzazione delle zone artigianali ed industriali
- sopralluoghi in tutto il territorio comunale per verificare ed aggiornare la cartografia e per verificare la classificazione delle strade

Oltre a queste fasi risultano utili i rilievi fonometrici di lunga e breve durata disponibili sul territorio; in questo periodo (maggio 2008) non sono possibili indagini acustiche in campo per la modificata viabilità che interessa il comune. Infatti è in corso la costruzione di una nuova bretella stradale che consentirà a gran parte del traffico pesante di evitare il passaggio per il centro abitato.

Per la realizzazione di tale intervento è stata interrotta la Postumia nel tratto tra Gazoldo e Redondesco. In tali condizioni il regime veicolare risulta alterato e pertanto ulteriori indagini sul territorio, oltre a quelle bibliografiche raccolte nel presente documento, saranno effettuate una volta messa in esercizio la bretella.

## FINALITÀ

# 2

La presente relazione ha i seguenti scopi:

- ottemperare a quanto previsto dalle leggi nazionali, in particolare dalla Legge Quadro sull'inquinamento acustico, L. 447/95 e alla legge regionale 9 maggio 2001, n. 15 "Disposizioni in materia di inquinamento acustico";
- caratterizzare dal punto di vista acustico, tipologico ed urbanistico il territorio comunale di Gazoldo degli Ippoliti;
- fornire il maggior numero di dati di input per la realizzazione della Zonizzazione Acustica del Comune di Gazoldo degli Ippoliti

Il presente documento ha anche un ulteriore scopo: supportare i progettisti nella definizione del nuovo Piano di Governo del Territorio in particolare nella fase di VAS per la quale il quadro conoscitivo dello stato dell'ambiente risulta fondamentale.

## RIFERIMENTI LEGISLATIVI

# 3

L'inquinamento acustico è definito come "l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi". Esso rappresenta un'importante problematica ambientale, in particolare nelle aree urbane, che è oggetto di specifiche legislazione e normativa di settore.

Già il D.P.C.M. 1 marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno" (poi in parte abrogato da disposizioni successive), era stato emanato, considerata l'opportunità di stabilire, in via transitoria (stante la grave situazione di inquinamento acustico riscontrabile nell'ambito dell'intero territorio nazionale ed in particolare nelle aree urbane), limiti di accettabilità di livelli di rumore validi su tutto il territorio nazionale (quali misure immediate ed urgenti di salvaguardia della qualità ambientale e della esposizione umana al rumore), in attesa dell'approvazione di una legge quadro in materia di tutela dell'ambiente dall'inquinamento acustico, che fissasse i limiti adeguati al progresso tecnologico ed alle esigenze emerse in sede di prima applicazione dello stesso decreto.

La "Legge quadro sull'inquinamento acustico" è stata emanata il 26 ottobre 1995, e definisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 117 della Costituzione, indicando le competenze sia degli enti pubblici che esplicano le azioni di regolamentazione, pianificazione e controllo, sia dei soggetti pubblici e/o privati, che possono essere causa di inquinamento acustico. Alla legge quadro sono collegati una serie di decreti attuativi e leggi regionali, che permettono di completarne l'applicazione.

In particolare si ricordano i seguenti decreti attuativi della legge 447/1995:

- D.M. 11 dicembre 1996 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo";
- D.P.C.M. 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- D.P.C.M. 5 dicembre 1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici";
- D.M. 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico";
- D.P.R. 18 novembre 1998 n. 459 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da

CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELLO STATO DI FATTO

---

traffico ferroviario”;

- D.P.C.M. 16 aprile 1999 n. 215 “Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi”;
- D.P.R. 30 marzo 2004 n. 142 “Disposizioni per il contenimento dell’inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell’articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447”.
- Per quanto riguarda la regione Lombardia, la principale normativa nel settore è costituita dalla Legge Regionale 10 agosto 2001 n. 13 “Norme in materia di inquinamento acustico” e dalle D.G.R. da essa previste, fra cui si ricordano:
- D.G.R. 16 novembre 2001 n.VII/6906, Approvazione del documento “Criteri di redazione dei piani di risanamento acustico delle imprese”;
- D.G.R. 8 marzo 2002 n.VII/8313, Approvazione del documento “Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico”;
- D.G.R. 12 luglio 2002 n.V/9776, Approvazione del documento “Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale”.

La legge quadro ed i relativi decreti attuativi rappresentano un riferimento ben preciso nei confronti sia dei limiti di rispetto che delle modalità di controllo ed intervento.

Essi stabiliscono infatti:

- la suddivisione dei territori comunali in relazione alla destinazione d’uso;
- l’individuazione dei valori limiti ammissibili di rumorosità per ciascuna area;
- la previsione dei piani di risanamento acustico dei Comuni;
- il piano regionale di bonifica dell’inquinamento acustico;
- le modalità di rilevamento del rumore.

Il DPCM 14/11/97 stabilisce, per l’ambiente esterno, limiti assoluti di immissione (tab. 3) i cui valori si differenziano a seconda della classe di destinazione d’uso del territorio; mentre, per gli ambienti abitativi, sono stabiliti anche dei limiti differenziali.

In quest’ultimo caso la differenza tra il livello del rumore ambientale (prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti) e il livello di rumore residuo (assenza della specifica sorgente disturbante) non deve superare determinati valori limite.

Sempre nello stesso decreto vengono indicati anche i valori limite di emissione (tab. 4) relativi alle singole sorgenti fisse e mobili, differenziati a seconda della classe di destinazione d’uso del territorio.

In tab. 5 vengono riportati invece i valori di qualità da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla Legge n° 447.

In merito al campo di applicazione del DPCM 14/11/97, si evidenziano inoltre i seguenti aspetti:

- per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime ed aeroportuali i valori limite di

CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELLO STATO DI FATTO

immissione non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate da decreti di prossima emanazione. All'esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione;

- i valori limite assoluti di immissione e di emissione relativi alle singole infrastrutture dei trasporti, all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, nonché la relativa estensione, saranno fissati con i rispettivi decreti attuativi;
- i valori limite differenziali di immissione non si applicano nelle aree classificate nella classe VI;
- i valori limite differenziali di immissione non si applicano alla rumorosità prodotta da:
  - infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
  - attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
  - servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

In mancanza della suddivisione del territorio comunale nelle zone di cui alla tab. 1, si applicano per le sorgenti sonore fisse i limiti assoluti e differenziali riportati in tab. 2, dove le zone sono quelle già definite nel decreto ministeriale del 02.04.1968, il quale peraltro era stato concepito esclusivamente a fini urbanistici e non prendeva in considerazione le problematiche acustiche:

- Zona A: comprendente gli agglomerati che rivestono carattere storico, artistico o di particolare pregio ambientale
- Zona B: comprendente le aree totalmente o parzialmente edificate diverse dalla zona A
- Tutto il territorio nazionale
- Zona esclusivamente industriale

Nel caso che il Comune abbia già provveduto ad una zonizzazione del proprio territorio si applicano i valori riportati nelle tab. 3 e tab. 4.

In relazione ai valori riportati nella tab. 2 occorre precisare che i limiti fissati in regime transitorio, in attesa che il Comune adotti la zonizzazione acustica, sono validi solo per le sorgenti fisse e non per quelle mobili.

E' da tenere in considerazione, infine, che per le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime non valgono i limiti differenziali di immissione per cui occorre fare riferimento come standard di legge ai soli valori limite di immissione; tali limiti, inoltre, non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate da decreti di prossima emanazione.

Occorre inoltre rilevare come allo stato attuale sia presente una carenza legislativa in materia di inquinamento acustico, infatti mancano indicazioni ben precise sui limiti acustici in corrispondenza degli insediamenti residenziali ubicati in prossimità di assi stradali di grande scorrimento (normativa sulle fasce di rispetto delle infrastrutture stradali).

Questo comporta enormi problemi da parte dell'ente gestore dell'infrastruttura in sede di dimensionamento delle barriere acustiche, in quanto i costi sono fortemente correlati all'entità degli abbattimenti richiesti.

CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELLO STATO DI FATTO

| CLASSE     | AREA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CLASSE I   | aree particolarmente protette:<br>rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.                                                                                    |
| CLASSE II  | aree destinate ad uso prevalentemente residenziale:<br>rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.                                                                                                               |
| CLASSE III | aree di tipo misto:<br>rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.                                |
| CLASSE IV  | aree di intensa attività umana:<br>rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie. |
| CLASSE V   | aree prevalentemente industriali:<br>rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CLASSE VI  | aree esclusivamente industriali:<br>rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.                                                                                                                                                                                                                                               |

Tabella 1 - Classi acustiche valide in regime definitivo (DPCM 14/11/97)

| ZONE                        | Limiti assoluti |        | Limiti differenziali |        |
|-----------------------------|-----------------|--------|----------------------|--------|
|                             | notturni        | diurni | notturni             | diurni |
| A                           | 55              | 65     | 3                    | 5      |
| B                           | 50              | 60     | 3                    | 5      |
| Altre (tutto il territorio) | 60              | 70     | 3                    | 5      |
| Esclusivamente industriali  | 70              | 70     | -                    | -      |

Tabella 2 - Valori limite di immissione validi in regime transitorio

| ZONE       |                                 | Limiti assoluti |        | Limiti differenziali |        |
|------------|---------------------------------|-----------------|--------|----------------------|--------|
|            |                                 | notturni        | diurni | notturni             | diurni |
| CLASSE I   | Particolarmente protetta        | 40              | 50     | 3                    | 5      |
| CLASSE II  | Prevalentemente residenziale    | 45              | 55     | 3                    | 5      |
| CLASSE III | di tipo misto                   | 50              | 60     | 3                    | 5      |
| CLASSE IV  | di intensa attività industriale | 55              | 65     | 3                    | 5      |
| CLASSE V   | Prevalentemente industriale     | 60              | 70     | 3                    | 5      |
| CLASSE VI  | Esclusivamente industriale      | 70              | 70     | -                    | -      |

Tabella 3 - Valori limite di immissione validi in regime definitivo (DPCM01/03/91-DPCM 14/11/97)

CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELLO STATO DI FATTO

| ZONE       |                                 | Limiti assoluti |        |
|------------|---------------------------------|-----------------|--------|
|            |                                 | notturni        | diurni |
| CLASSE I   | Particolarmente protetta        | 35              | 45     |
| CLASSE II  | Prevalentemente residenziale    | 40              | 50     |
| CLASSE III | di tipo misto                   | 45              | 55     |
| CLASSE IV  | di intensa attività industriale | 50              | 60     |
| CLASSE V   | Prevalentemente industriale     | 55              | 65     |
| CLASSE VI  | Esclusivamente industriale      | 65              | 65     |

**Tabella 4 - Valori limite di emissione validi in regime definitivo (DPCM 14/11/97)**

| ZONE       |                                 | Limiti assoluti |        |
|------------|---------------------------------|-----------------|--------|
|            |                                 | notturni        | diurni |
| CLASSE I   | Particolarmente protetta        | 37              | 47     |
| CLASSE II  | Prevalentemente residenziale    | 42              | 52     |
| CLASSE III | di tipo misto                   | 47              | 57     |
| CLASSE IV  | di intensa attività industriale | 52              | 62     |
| CLASSE V   | Prevalentemente industriale     | 57              | 67     |
| CLASSE VI  | Esclusivamente industriale      | 70              | 70     |

**Tabella 5 - Valori di qualità validi in regime definitivo (DPCM 14/11/97)**

### 3.1 LA VAS (VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA)

L’emanazione della Legge Regionale Lombardia 11 marzo 2005 n. 12 “Legge per il governo del territorio” ha modificato le norme di riferimento della pianificazione comunale per il governo del territorio.

Secondo tale Legge Regionale gli strumenti di pianificazione e le loro varianti devono essere sottoposte a Valutazione Ambientale Strategica (VAS), in accordo con quanto previsto dalla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente.

La D.C.R. 13 marzo 2007 – n. VIII/351 “Indirizzi generali per la valutazione di piani e programmi (art. 4, comma 1, L.R. 11 marzo 2005, n. 12)” specifica che i piani e programmi elaborati dalla Regione e dagli enti locali ai sensi dell’articolo 3, paragrafo 2 della Direttiva, sono soggetti a VAS, e ne indica le modalità, poi ulteriormente approfondite nella Deliberazione regionale VIII/6420 (seduta del 27 dicembre 2007).

Nell’ambito della Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Governo del Territorio si inserisce il quadro conoscitivo dello stato dell’ambiente ed in particolare della componente rumore.

## 3.2 LINEE GUIDA PER LA CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

La caratterizzazione acustica del territorio ha assunto negli anni un'importanza sempre maggiore, in particolare a partire dal 1991 con l'emanazione del DPCM 1° marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno" ed in seguito della Legge 447/95 "Legge Quadro sull'inquinamento acustico" e dei successivi decreti applicativi. La necessità di avviare specifiche politiche di risanamento (Piani di risanamento comunali – art. 7 L. 447/95, Piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore – D.M. 29.11.2000), e pertanto di individuare una scala di priorità di intervento, ha sottolineato l'esigenza di acquisire una conoscenza sistematica dei livelli di rumore sul territorio e della loro evoluzione temporale.

La conoscenza dei livelli di rumore che caratterizzano una determinata area, più o meno ampia, ha una sua fondamentale utilità, non soltanto in quanto permette di descrivere lo stato acustico dell'ambiente, ma anche perché fornisce una base indispensabile per la pianificazione e la programmazione territoriale ed urbanistica, così come per la pianificazione del risanamento acustico.

Ovviamente, in base agli obiettivi specifici che si vogliono raggiungere, la caratterizzazione acustica deve essere progettata e realizzata secondo ben precisi criteri e metodologie, che possono, talora, differire in misura anche sostanziale.

I principali obiettivi di un'azione di caratterizzazione acustica territoriale sono:

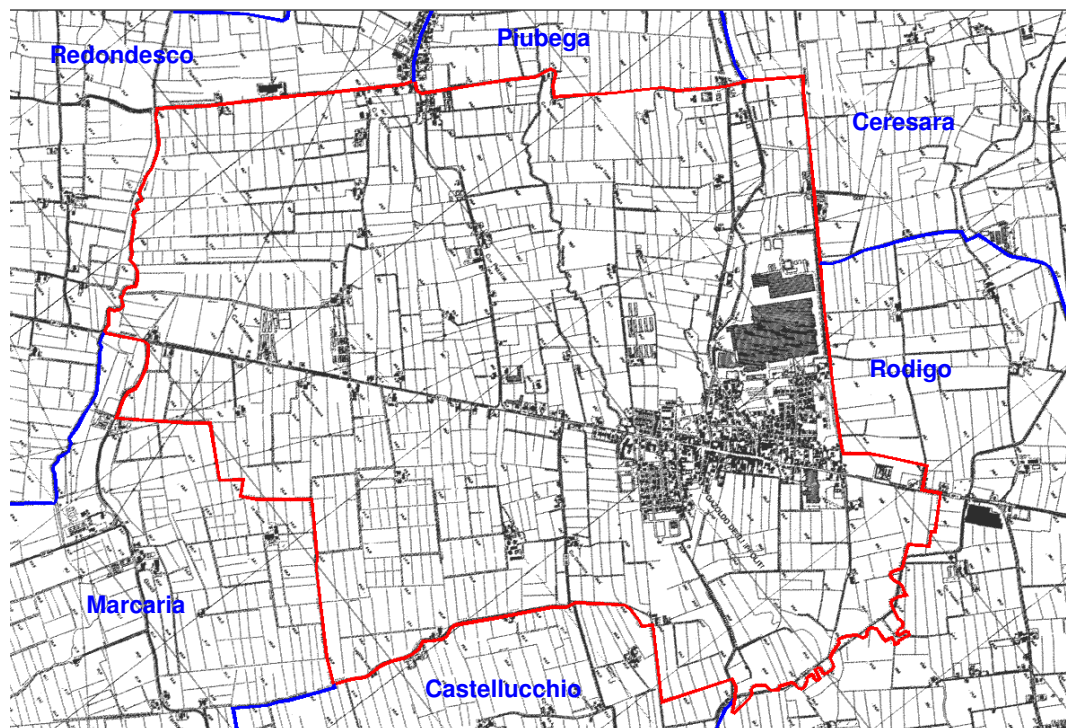
- verificare il rispetto, da parte di una o più sorgenti di rumore, di determinati valori di riferimento;
- verificare il rispetto dei limiti fissati dalla normativa;
- identificare le sorgenti di rumore ed il loro specifico contributo;
- fornire gli elementi di conoscenza dello stato acustico dell'area di interesse, al fine di descriverne l'evoluzione temporale e di diffondere le informazioni ai vari livelli istituzionali ed alla popolazione;
- determinare i livelli di esposizione al rumore della popolazione, eventualmente anche ai fini di una stima degli effetti sulla salute;
- individuare le "aree critiche" in cui si ha un potenziale significativo superamento dei limiti fissati dalla zonizzazione acustica e per le quali si rende necessario un piano di risanamento acustico;
- fornire gli elementi utili alla predisposizione di un piano di risanamento;
- fornire informazioni utili alla pianificazione territoriale;
- valutare uno stato ante operam e/o post operam (es.: valutazione di impatto acustico, di clima acustico, ecc.);
- raccogliere dati acustici utili per sviluppare, verificare o tarare eventuali modelli di calcolo.

## ANALISI DEL TERRITORIO ED INDIVIDUAZIONE DELLE POTENZIALI SORGENTI DI RUMORE

# 4

Il comune di Gazoldo degli Ippoliti ha una superficie di circa 195 kmq ed una popolazione pari a circa 2600 unità; è localizzato a 20 km dal capoluogo di Provincia, Mantova, in direzione Ovest.

Il comune confina con altri 6 comuni tutti del territorio mantovano ed in particolare Castellucchio, Ceresara, Marcaria, Piubega, Redonesco, Rodigo; la planimetria seguente illustra la posizione reciproca dei comuni (in rosso è delimitato il territorio di Gazoldo).



## 4.1 ATTUALE CONFIGURAZIONE

Il comune è interessato dalla presenza di alcune infrastrutture di trasporto con intenso traffico, leggero e pesante:

- strada provinciale SP1, che collega Asola a Mantova attraversando l'abitato comunale
- strada provinciale SP 17, Postumia, che collega Redondesco a Goito attraversando, anche in questo caso, il centro abitato

Altre infrastrutture che collegano i centri minori al centro urbano sono percorse maggiormente da traffico locale anche di tipo pesante, ma connesso con le attività agricole che interessano tutto il territorio comunale:

- Via San Fermo, in zona Ovest del territorio comunale, consente il collegamento con l'omonima frazione
- Via Bassanella (SP), in zona Sud del territorio comunale, che consente il collegamento con il centro abitato di Sarginesco

Tutte le altre infrastrutture esistenti, nella attuale configurazione della rete stradale comunale, possono essere considerate sorgenti non significative dal punto di vista acustico.

Altra tipologia di potenziale sorgente di rumore sono le attività produttive; si distinguono due tipologie di aziende: grandi e piccole/medie dimensioni.

Gazoldo ospita la sede di 2 grandi aziende, ovvero la Marcegaglia S.p.a. e la Montana Alimentari S.p.a. entrambe localizzate lungo la SP 1 ai margini dell'abitato.

Sono poi presenti una serie di piccole medie aziende di tipo artigianale spesso a conduzione familiare localizzate principalmente a Sud-Ovest lungo la via Postumia in prossimità di via San Fermo e a Sud-Est dell'abitato nell'area che si è sviluppata su via dell'Artigianato.

La rete stradale e le aree produttive sono indicate in Allegato 1.

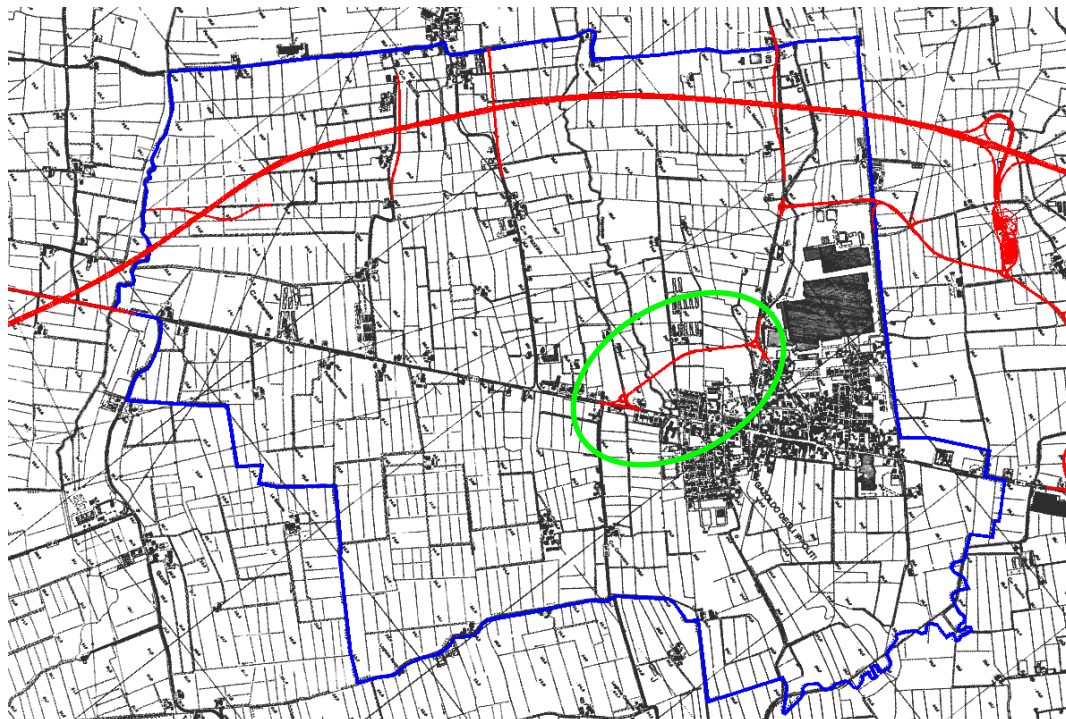
## 4.2 FUTURA CONFIGURAZIONE

Sono in progetto una serie di interventi alla rete stradale che ne modificheranno sostanzialmente l'assetto nonché la tipologia di traffico e la direzione.

Il comune è infatti interessato dal Progetto del Corridoio Plurimodale Tirreno Brennero (TiBre), Raccordo Autostradale Autostrada della Cisa A15 e Autostrada del Brennero A22 - Fontevivo (PR) - Nogarole Rocca (VR); il sedime dell'infrastruttura sarà localizzato ad Ovest del centro abitato.

La planimetria seguente illustra il progetto TiBre (in rosso) disponibile agli atti del comune; nella planimetria viene cerchiato in verde il tratto attualmente in corso di realizzazione. Il punto di contatto tra questo ramo di nuova tangenziale e la via Postumia è attualmente non disponibile; da ciò deriva la modificata viabilità che interessa il territorio in questo periodo e la non significatività di eventuali rilievi fonometrici.

CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELLO STATO DI FATTO



Con la nuova bretella sarà possibile regolare il passaggio dei mezzi pesanti attraverso il centro abitato almeno per il tratto compreso tra la SP1 e l'interconnessione della nuova tangenziale con la Postumia. Una volta che sarà realizzato anche l'ulteriore tratto di bretella, quello connesso con il TiBre per il casello autostradale, sarà completato il sistema di circonvallazione della città che non sarà più attraversata da traffico pesante.

Si osserva quindi che le configurazioni di traffico subiranno, nei prossimi anni, modifiche sostanziali; è plausibile ritenere che anche il clima acustico verrà alterato con un significativo miglioramento all'interno del centro abitato ed un contenuto peggioramento in prossimità delle nuove infrastrutture. Tuttavia proprio perché di nuova progettazione, le future arterie stradali 'nasceranno' mitigate e nel rispetto del decreto 142/04 che ne regola la progettazione acustica.

## DATI FONOMETRICI DISPONIBILI SUL TERRITORIO COMUNALE

# 5

In considerazione del fatto che non è significativa l'esecuzione dei rilievi fonometrici in questo periodo sul territorio comunale si è provveduto alla raccolta della documentazione di tipo 'acustico' disponibile; i documenti analizzati sono:

- indagini fonometriche eseguite nell'ambito della zonizzazione acustica, anno 2003
- indagini fonometriche eseguite nell'ambito del progetto definitivo del TiBre, anno 2005
- indagini fonometriche eseguite per le richieste di concessioni edilizie con il fine di assolvere agli obblighi previsti dalla L. 447/95 e L.R. 13/01 nell'ambito delle valutazioni di clima ed impatto acustico, anni diversi.

Tuttavia si dovrà provvedere, appena possibile, ad un aggiornamento dei livelli acustici sul territorio provvedendo anche ad una mappatura del livello diurno e notturno delle principali sorgenti di rumore.

### 5.1 TIPOLOGIA DI INDAGINI DISPONIBILI

Sono disponibili diverse tipologie di indagine, di lunga e breve durata; le indagini hanno utilizzato metodiche diverse, setup strumentali diversi ed anche modalità di montaggio diverse.

Tutti i rilievi di rumore presenti sul territorio sono riportati nella tavola in allegato 2.

Per quanto concerne le indagini inserite nell'ambito della classificazione acustica sono disponibili:

- 35 misure spot con campionamento della durata di 10 min, di cui 31 in ambito urbano, 1 in prossimità del cimitero, 4 lungo la Postumia ed 1 nella frazione di S. Fermo
- 2 misure di lunga durata, in prossimità della Scuola Materna e dello stabilimento Montana

tutte eseguite nell'anno 2003.

Le misure sono state eseguite sia in periodo estivo sia in periodo invernale, in periodo diurno e notturno.

CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELLO STATO DI FATTO



Esempio di postazione per misura spot



Esempio di postazione per misura di lunga durata

Di seguito si riassumono i risultati ottenuti (in *corsivo* sono evidenziate le misure effettuate in periodo notturno).

| PERIODO ESTIVO – MISURE SPOT                     |               |              |             |
|--------------------------------------------------|---------------|--------------|-------------|
| Località                                         | Codice misura | Ora inizio   | Leq (dBA)   |
| Via Postumia (di fronte Cimitero)                | 1             | 19:20        | 68.3        |
| Via Marconi, Piazza Beltrami                     | 2             | 19:40        | 67.0        |
| Via Marconi angolo Via Roma                      | 3             | 20:00        | 67.0        |
| <i>Via Roma (fronte ingresso Marcegaglia)</i>    | 4             | <i>22:30</i> | <i>59.4</i> |
| <i>Via Marconi (di fronte Municipio)</i>         | 5             | <i>0:55</i>  | <i>54.2</i> |
| Via Roma angolo Via Alberini (villa Marcegaglia) | 6             | 11:00        | 65.9        |
| Via Marconi angolo Via Serafina Forti            | 7             | 11:15        | 75.7        |
| Via Bilancetto                                   | 8             | 11:30        | 51.3        |
| Via Marconi angolo Via dell'Artigianato          | 9             | 11:50        | 67.6        |
| Via dell'Artigianato                             | 10            | 12:05        | 59.0        |
| Via Bellanda                                     | 11            | 15:10        | 56.7        |
| Di fronte al depuratore                          | 12            | 15:15        | 50.3        |
| Parcheggio stabilimento "Montana"                | 13            | 15:45        | 56.8        |
| Via San Fermo (frazione San Fermo)               | 14            | 17:05        | 63.9        |
| Via Postumia incrocio via San Fermo              | 15            | 17:20        | 68.8        |

| PERIODO INVERNALE – MISURE SPOT                         |               |              |             |
|---------------------------------------------------------|---------------|--------------|-------------|
| Località                                                | Codice misura | Ora inizio   | Leq (dBA)   |
| Via Postumia incrocio Via Basanella                     | 16            | 20:30        | 65.7        |
| Via Bresciani                                           | 17            | 20:45        | 64.4        |
| Via del Lavoro (perimetro stabilimento Marcegaglia)     | 18            | 21:00        | 57.0        |
| Via del Lavoro (perimetro stabilimento Marcegaglia)     | 19            | 21:15        | 55.0        |
| <i>Via Leopardi</i>                                     | <i>20</i>     | <i>23:00</i> | <i>56.5</i> |
| <i>Piazza Pascoli</i>                                   | <i>21</i>     | <i>0.10</i>  | <i>41.6</i> |
| Via dell'Artigianato (di fronte istituto scolastico)    | 22            | 8:45         | 60.1        |
| Via Postumia (di fronte scuola in fase di dislocazione) | 23            | 9:00         | 71.2        |
| Via Roma (fronte scuola materna)                        | 24            | 9:15         | 64.7        |
| Via Leonardo Da Vinci                                   | 25            | 9:30         | 69.3        |
| Via Belvedere                                           | 26            | 9:40         | 53.1        |

CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELLO STATO DI FATTO

| PERIODO INVERNALE – MISURE SPOT          |    |       |      |
|------------------------------------------|----|-------|------|
| Verdi angolo Via Leoncavallo             | 27 | 9:55  | 54.1 |
| Via del portico Rosso angolo Via Manzoni | 28 | 10:10 | 54.9 |
| Via Bellanda angolo Via Serafina Forti   | 29 | 10:25 | 60.7 |
| Via Bellanda                             | 30 | 10:40 | 67.9 |
| Via Boninsegna                           | 31 | 11:20 | 53.2 |
| Via Postumia                             | 32 | 11:40 | 67.0 |
| Via Chella                               | 33 | 12:15 | 50.7 |
| Via dell'Artigianato                     | 34 | 12:30 | 54.5 |
| Via Basanella                            | 35 | 12:45 | 59.4 |

| MISURA DI LUNGA DURATA                    |           |               |                 |
|-------------------------------------------|-----------|---------------|-----------------|
| Località/codice                           | Periodo   | Leq DAY (dBA) | Leq NIGHT (dBA) |
| Scuola Via Gerla/36                       | Estivo    | 61.7          | 53.3            |
| Via Postumia –<br>stabilimento Montana/37 | Invernale | 71.7          | 66.1            |

Le misure hanno evidenziato come la sorgente di rumore principale sia il traffico leggero e pesante che parte e arriva nel territorio comunale oltre a quello di passaggio tramite la via Postumia e la provinciale SP 1.

Per quanto concerne altri rilievi fonometrici sono disponibili 5 schede di misura delle indagini inserite nel Progetto Definitivo del Corridoio Plurimodale Tirreno Brennero, Raccordo Autostradale Autostrada della Cisa A15 e Autostrada del Brennero A22 - Fontevivo (PR) - Nogarole Rocca (VR) disponibili agli Atti del Comune. Le misure hanno una durata pari a 24 ore e sono localizzate in prossimità del futuro sedime dell'infrastruttura; finalità è quella della caratterizzazione del clima acustico ante operam per poter eseguire un confronto con le successive fasi di cantiere ed esercizio dell'opera.



Esempi di postazioni da 24 ore utilizzate per il progetto TiBre

CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELLO STATO DI FATTO

| MISURA DI LUNGA DURATA                                         |             |               |               |                 |
|----------------------------------------------------------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|
| Località                                                       | Periodo     | Codice misura | Leq DAY (dBA) | Leq NIGHT (dBA) |
| Ambito extraurbano<br>strada di tipo agricolo                  | Maggio 2005 | 38            | 46.5          | 34.5            |
| Via San Fermo                                                  | Maggio 2005 | 39            | 60.0          | 51.0            |
| Ambito extraurbano<br>Strada di campagna, si<br>risente di SP1 | Maggio 2005 | 40            | 49.5          | 43.5            |
| Ambito extraurbano<br>strada di tipo agricolo                  | Maggio 2005 | 41            | 50.5          | 46.5            |
| Ambito extraurbano<br>Strada di campagna, si<br>risente di SP1 | Maggio 2005 | 42            | 52.5          | 45.0            |

Come si può osservare in questi ambiti, diversamente da quelli caratterizzati con le misure per la classificazione acustica, i livelli acustici sono decisamente inferiori; quello maggiore, sia per il periodo diurno sia per quello notturno, è posto in prossimità di una strada, via San Fermo, interessata anche da traffico di mezzi per lo svolgimento di attività agricole.

Infine sono disponibili alcuni rilievi eseguiti per la predisposizione di relazioni di clima ed impatto acustico; si distinguono:

- rilievi di breve durata, ottobre 2003, via dell'Artigianato (clima acustico): livello diurno massimo misurato pari a 57.4 dBA, livello notturno massimo misurato pari a 49.5 dBA – codice misura 43
- rilievo di breve durata, settembre 2004, via Bellanda (impatto acustico): livello diurno massimo misurato pari a 61.5 dBA – codice misura 44
- rilievo di lunga durata, marzo 2004, via Bellanda (impatto acustico): livello diurno 56.8 dBA, livello notturno 46.8 dBA – codice misura 45
- rilievo di breve durata, agosto 2005, via Postumia (clima acustico): livello diurno medio misurato pari a 66.8 dBA, livello notturno medio misurato pari a 59.5 dBA – codice misura 46



**Esempi di postazioni per le valutazioni di clima ed impatto acustico**

Sono inoltre disponibili 8 rilievi di breve durata in periodo diurno eseguiti nel mese di marzo 2005 per la valutazione di impatto acustico dello stabilimento Marcegaglia S.p.A. di Gazoldo degli Ippoliti sul perimetro dell'area di competenza dello stesso e all'interno del piazzale che confina con la zona

CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELLO STATO DI FATTO

residenziale prossima:

| Posizione                                                         | Codice misura | Ora inizio | Ora fine | Leq (dBA) |
|-------------------------------------------------------------------|---------------|------------|----------|-----------|
| Lato Est – Piazzale antistante, edifici residenziali più prossimi | 43            | 11.35      | 12.05    | 61.2      |
| Lato est – Piazzale edifici residenziali più lontani              | 44            | 12.09      | 12.21    | 52.6      |
| Lato Sud-Est – Zona residenziale attigua                          | 45            | 12.27      | 12.54    | 59.5      |
| Lato Est – Zona depuratore                                        | 46            | 15.41      | 16.12    | 56.3      |
| Lato Nord – Di fronte alla porta S13 – sede 6                     | 47            | 16.15      | 16.44    | 59.7      |
| Lato Sud-Ovest – In prossimità della Corte Caselle                | 48            | 14.57      | 15.28    | 57.4      |
| Lato Ovest – Zona Discarica                                       | 49            | 16.20      | 16.41    | 54.8      |
| Lato Sud – In prossimità della Corte Vittoria                     | 50            | 11.16      | 11.46    | 67.7      |



Esempi di postazioni per la valutazione di impatto acustico dello stabilimento Marcegaglia S.p.A.

## CONCLUSIONI

# 6

Le valutazioni che possono essere effettuate nella attuale situazione di modificata viabilità si basano sull'analisi dei rilievi fonometrici disponibili sul territorio comunale; tali rilievi non sono strutturati e non hanno metodiche e tempi di indagine definiti e omogenei ma sono variabili in funzione dello scopo della misura.

Tuttavia emerge da gran parte dei rilievi disponibili che il rumore indotto dal traffico stradale caratterizza il clima acustico del territorio comunale, soprattutto nelle aree con maggior densità di popolazione e che si trovano nel nucleo storico della città.

Particolarmente critiche risultano le zone affacciate alla SP1 ed alla Postumia. In prossimità dello stabilimento Montana un rilievo di 24 ore (finalizzato proprio alla caratterizzazione del rumore stradale) mostra come venga superato il valore di 70 dBA nel periodo diurno e di 65 dBA in quello notturno. L'ulteriore rilievo di 24 ore eseguito presso la Scuola Materna ha fatto registrare valori superiori a 60 dBA nel day a circa 30 m dal bordo esterno della carreggiata di via Roma. Misure spot eseguite in prossimità della stessa strada mostrano livelli di 65-68 dBA day e 60 dBA night.

Diversa è la situazione nelle zone residenziali poste alle spalle della cortina continua di edifici che si affacciano alla via Postumia e alla SP1 (aree residenziali esistenti e nuova espansione); queste aree godono di un migliore clima acustico che nel periodo diurno fa registrare valore compresi fra 50 e 55 dBA.

Per quanto concerne le aree agricole i livelli registrati sono compatibili con le attività che vi si svolgono e non mostrano, allo stato attuale, criticità.

Relativamente alle zone artigianali i livelli misurati e disponibili sono contenuti; tuttavia è necessario ricordare come siano particolarmente sensibili i punti di contatto fra le aree a destinazione residenziale e quella artigianale/produttiva. La prossima campagna di misure dovrà essere realizzata in modo tale da:

- caratterizzare la nuova rete stradale
- valutare il clima acustico, sia in periodo diurno che notturno, nelle aree di confine tra zone residenziali e produttive (è già nota all'Amministrazione una situazione di disagio) sia di piccole/medie dimensioni sia di grandi dimensioni
- valutare i livelli nelle aree agricole anche dove sono state avviate attività di tipo florovivaistico.

## ALLEGATO 1 - INDIVIDUAZIONE DELLE POTENZIALI SORGENTI DI RUMORE

## ALLEGATO 2 - PUNTI DI INDAGINE FONOMETRICA