

studiogamma srl

Magnago (Mi)
Zonizzazione Acustica
del Territorio Comunale
ai sensi della legge 447/1995

22100 como / viale masia, 79 / tel (031) 574010 r.a. - fax (031) 571225

email info@studiogamma.org

cap.soc. € 26000,00 i.v. - c.c.i.a.a. como 244616 - trib. Como 31270 - part.iva 02163000132

Sommario

1	LA ZONIZZAZIONE.....	4
1.1	QUADRO NORMATIVO	6
2	CRITERI DI CLASSIFICAZIONE.....	9
2.1	ATTRIBUZIONE DELLE AREE A CLASSI.....	9
2.1.1	Classe I.....	9
2.1.2	Classe II.....	11
2.1.3	Classe III.....	11
2.1.4	Classe IV.....	12
2.1.5	Classe V.....	12
2.1.6	Classe VI.....	13
2.2	IDENTIFICAZIONE E CLASSIFICAZIONE DELLE SORGENTI SONORE	13
2.2.1	Infrastrutture stradali.....	13
2.2.2	Infrastrutture ferroviarie.....	15
2.2.3	Attività ed aree di rispetto aeroportuali.....	16
2.2.4	Infrastrutture ed impianti produttivi o commerciali.....	17
2.2.5	Aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto.....	18
2.3	LIMITI PREVISTI PER LE CLASSI.....	18
3	CRITERI DI ZONIZZAZIONE.....	20
3.1	CRITERI GENERALI	20
3.2	CRITERI SPECIFICI	20
3.2.1	Definizioni	21
3.2.2	Scopi.....	21
3.2.3	Confini fra classi	21
3.2.4	Collocazione e caratteristiche di sorgenti esistenti.....	22
3.2.5	Inquadramento del traffico.....	22
3.2.6	Estensione delle zone.....	22
3.2.7	Analisi del territorio.....	23
4	ATTIVITÀ SVOLTE.....	24
4.1	ANALISI DEL TERRITORIO E DEL PIANO REGOLATORE GENERALE	24
4.1.1	Descrizione territoriale	25
4.2	LOCALIZZAZIONE DI ZONE SIGNIFICATIVE DAL PUNTO DI VISTA ACUSTICO	26
4.3	LOCALIZZAZIONE ED INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI SONORE.....	26
4.3.1	Infrastrutture stradali.....	26
4.3.2	Infrastrutture ferroviarie.....	27

Comune di Magnago

4.3.3	<i>Attività ed aree di rispetto aeroportuali</i>	27
4.3.4	<i>Infrastrutture ed impianti produttivi o commerciali</i>	27
4.3.5	<i>Aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo ovvero mobile ovvero all'aperto.</i>	27
4.4	ATTRIBUZIONE DELLE ZONE	28
4.4.1	<i>Classe I "Aree particolarmente protette"</i>	28
4.4.2	<i>Classi V e VI "Aree prevalentemente industriali ed aree esclusiva mente industriali"</i>	29
4.4.3	<i>Classe IV "Aree di intensa attività umana"</i>	29
4.4.4	<i>Classe III "Aree di tipo misto"</i>	29
4.4.5	<i>Classe II "Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale"</i>	29
4.5	VERIFICA DELLA CONTIGUITÀ DELLE CLASSI	30
4.6	CONGRUENZA CON I COMUNI LIMITROFI	30
4.7	INDIVIDUAZIONE PUNTI CRITICI E RILIEVI	30
4.8	SUPERAMENTI STIMATI	32

1 La zonizzazione

La classificazione acustica (oppure “zonizzazione acustica” oppure “azzonamento”) è realizzata in attuazione della Legge 26 ottobre 1995 n. 447 “legge quadro sull’inquinamento acustico” e della legge Regionale 10 agosto 2001 n.13 “Norme in materia di inquinamento acustico” e consiste nella suddivisione del territorio comunale in zone acustiche con l’assegnazione, a ciascuna di esse, di una delle sei classi acustiche stabilite dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997 e, ancor prima, dal DPCM 1 marzo 1991.

La zonizzazione acustica fornisce il quadro di riferimento per valutare i livelli di rumore presenti o previsti nel territorio comunale e, quindi, la base per programmare interventi e misure di controllo o riduzione dell’inquinamento acustico. Obiettivi fondamentali sono quelli di prevenire il deterioramento di aree non inquinate e di risanare quelle dove attualmente sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale superiori ai valori limite. La zonizzazione è inoltre un indispensabile strumento di prevenzione per una corretta pianificazione, ai fini della tutela dall’inquinamento acustico, delle nuove aree di sviluppo urbanistico o per la verifica di compatibilità dei nuovi insediamenti o infrastrutture in aree già urbanizzate.

La definizione delle zone permette di derivare per ogni punto posto nell’ambiente esterno i valori limite per il rumore da rispettare e di conseguenza risultano così determinati, già in fase di progettazione, i valori limite che ogni nuovo impianto, infrastruttura, sorgente sonora non temporanea deve rispettare. Per gli impianti già esistenti diventa così possibile individuare esattamente i limiti cui devono conformarsi ed è quindi possibile valutare se occorre mettere in opera sistemi di bonifica dell’inquinamento acustico. La zonizzazione è, pertanto, uno strumento necessario per poter procedere ad un “controllo” efficace, seppure graduato nel tempo, dei livelli di rumorosità ambientale.

La definizione delle classi d’appartenenza determina automaticamente su tutto il territorio i limiti per il rumore indicati nelle tabelle allegate al DPCM 14 Novembre 1997 e cioè i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione, i valori di qualità.

La determinazione della classificazione acustica comporta numerosi problemi in quanto si tratta di applicarla a città ed agglomerati urbani il cui sviluppo molto spesso non ha tenuto conto dell’inquinamento acustico e del rumore ambientale. La situazione più frequente è quel-

Comune di Magnago

la d'insediamenti a diversa destinazione d'uso caratterizzati da diversa sensibilità verso il rumore, e che richiedono quindi una diversa qualità acustica dell'ambiente, che sono posti in stretta contiguità. Per l'avvio del lavoro che deve portare alla zonizzazione devono essere analizzati in dettaglio le caratteristiche della realtà insediativa così come individuata negli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti e le destinazioni d'uso previste. A tal proposito, si precisa che, per destinazioni d'uso del territorio previste negli strumenti di pianificazione urbanistica, si devono intendere quelle indicate sia in strumenti urbanistici, tra quelli disciplinati dall'ordinamento vigente, solo adottati, che, a maggior ragione, quelle indicate in strumenti generali ed attuativi approvati e vigenti.

Data la frequente situazione di una distribuzione casuale delle sorgenti sonore e di destinazioni urbanistiche che spesso si compenetrano le une nelle altre, negli ambiti urbani più densamente edificati può esserci incertezza nella scelta della classe da attribuire ad una determinata area. E' quindi necessario che l'attribuzione della classe sia preceduta dalla approfondita analisi ed acquisizione di dati relativi alla singola area ed a quelle immediatamente contigue.

Il processo di zonizzazione non si deve limitare a "fotografare l'esistente" ma, tenendo conto della pianificazione urbanistica e degli obiettivi di risanamento ambientale, deve prevedere una classificazione in base alla quale vengano attuati tutti gli accorgimenti volti alla migliore protezione dell'ambiente abitativo dal rumore.

Va perseguita la compatibilità acustica tra i diversi tipi di insediamento tenendo conto di considerazioni economiche, della complessità tecnologica, della estensione dell'insediamento o infrastruttura rumorosa, delle necessità di interventi di risanamento, dei programmi di bonifica o di trasferimento.

L'approvazione dei progetti di nuove infrastrutture di trasporto soggette a Valutazione di impatto ambientale deve automaticamente comportare, con le modalità procedurali stabilite dalla normativa vigente, la modifica della classificazione acustica in coerenza con i criteri di classificazione indicati dalla Regione.

Le nuove previsioni d'insediamenti residenziali, prospicienti le principali infrastrutture di trasporto già in esercizio, devono basarsi, così come stabilito dalla Legge n. 447/1995 e dalla l.r. n. 13/2001, su una valutazione previsionale di clima acustico positiva e cioè deve essere garantito, per i nuovi ricettori, il rispetto dei limiti per l'ambiente esterno della classe acustica di appartenenza, anche con specifica valutazione dei livelli sonori prodotti dall'infrastruttura stessa.

Comune di Magnago

La zonizzazione acustica è un processo complesso che ha rilevanti implicazioni particolarmente sulle attività e le destinazioni d'uso esistenti; ne deriva che le modifiche alla classificazione non avvengono senza rilevanti motivi né devono avvenire frequentemente. I dati conoscitivi, la descrizione delle destinazioni d'uso, i data-base relativi ai diversi parametri che costituiscono la base del lavoro di assegnazione della classe e del procedimento di zonizzazione acustica va, comunque, organizzato in modo che il Comune possa variare a distanza di tempo le informazioni, i dati, i supporti conoscitivi e, ove necessario, la classificazione acustica.

1.1 Quadro normativo

Il quadro normativo in tema d'acustica e segnatamente di classificazione è coordinato dalla Legge 26 ottobre 1995 n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" ("legge quadro") che *"stabilisce 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."*

Dalla Legge Quadro discendono vari Decreti (DM, DPCM, DPR) nonché leggi e regolamenti a livello locale derivanti dagli obblighi e competenze imposti a Regioni Province e Comuni dalla legge stessa.

Per quanto riguarda il piano di classificazione acustica di cui questo documento è parte, si evidenziano, per contenuto e campo di applicazione

- D.P.C.M. 1 marzo 1991;
- D.P.C.M. 14 Novembre 1997 "Determinazione dei valori limiti 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.C.M. 31 marzo 98 "Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività di tecnico competente in acustica, ai sensi dell'art. 3 comma 1 lettera b), e dell'art. 2, commi 6,7 e 8, della legge 26 ottobre 1995, n 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- Legge Regionale 10 agosto 2001 n.13 "Norme in materia di inquinamento acustico";
- DGR VIII/9776 del 2 Luglio 2002 e DGR 8 marzo 2002 .

Comune di Magnago

Di fondamentale importanza, in quanto direttamente informativi della classificazione, sono i già citati DPCM 14 Novembre 1997 (e DPCM 1 Marzo 1991) e le Delibere Regionali.

I primi, infatti, sanciscono le linee portanti della classificazione; le seconde indicano i criteri di dettaglio per la redazione dei piani di classificazione.

Il territorio Comunale dev'essere suddiviso in zone acusticamente omogenee. Le zone sono così definite nell'allegato al Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997:

CLASSE I - aree particolarmente protette: 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: 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: 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: 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: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

A ciascuna delle quali sono assegnati:

Comune di Magnago

- **valori limite di emissione:** il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;
- **valori limite di immissione** il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori;
- **valori di attenzione:** il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente;
- **valori di qualità:** i valori di rumore 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 presente legge.

I valori di immissione sono a loro volta suddivisi in:

- a) valori limite assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale;
- b) valori limite differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo.

2 Criteri di classificazione

La Delibera della Giunta Regionale VIII/9776 del 2 Luglio 2002 approva il documento “Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale” che fra l’altro, determina, nel dettaglio, le caratteristiche delle varie zone acustiche e la relativa suddivisione, prendendo come riferimento e punto di partenza il Piano Regolatore Generale e lo stato acustico del territorio.

2.1 Attribuzione delle aree a classi

2.1.1 Classe I

“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. “.

Sono da includere in classe I:

I complessi ospedalieri, i complessi scolastici o poli universitari, i parchi pubblici di scala urbana privi di infrastrutture per le attività sportive.

I singoli edifici destinati ad attrezzature sanitarie, a scuole; le aree verdi di quartiere vanno classificati in relazione al contesto di appartenenza: se tale contesto è facilmente risanabile dal punto di vista acustico la presenza di tali edifici o aree verdi può determinare la scelta della classe I, altrimenti si dovrà classificare in base al contesto e la protezione acustica potrà essere ottenuta attraverso interventi passivi sulle strutture degli edifici.

Le aree scolastiche e ospedaliere vengono classificate in Classe I ad eccezione dei casi in cui le stesse siano inserite in edifici adibiti ad altre destinazioni (ad esempio case di cura, cliniche, asili e piccole scuole, etc., inseriti in edifici che hanno anche altre destinazioni d’uso); in tal caso assumono la classificazione attribuita all’area circostante l’edificio in cui sono poste.

I parchi e i giardini adiacenti alle strutture scolastiche ed ospedaliere, se integrati con la funzione specifica delle stesse dovranno essere considerati parte integrante dell’area definita in Classe I.

Le aree residenziali rurali da inserire in Classe I sono quelle porzioni di territorio inserite in contesto rurale, non connesse ad attività agricole, le cui caratteristiche ambientali e paesistiche ne hanno determinato una condizione di particolare pregio. Le aree residenziali rurali di

Comune di Magnago

antica formazione ubicati al di fuori del contesto urbanizzato e classificati nel PRG come centri storici o zone agricole.

Tra le aree di interesse urbanistico, si possono inserire anche le aree di particolare interesse storico, artistico ed architettonico e porzioni di centri storici per i quali la quiete costituisca un requisito essenziale per la loro fruizione (es. centri storici interessati da turismo culturale e/o religioso oppure con destinazione residenziale di pregio). Aree di particolare interesse urbanistico comprendenti beni paesistici e monumentali vincolati ai sensi del D.Lgs n. 490 del 29 ottobre 1999 (dalle leggi 1089/39, 1497/39, 431/85) limitatamente alle parti di interesse naturalistico. I centri storici chiusi al traffico privato con scarsa presenza di attività commerciali e terziarie.

Le aree destinate a parchi nazionali, regionali e di interesse locale, riserve naturali ad eccezione di quelle parti del territorio su cui insistono insediamenti produttivi, abitativi e aree agricole nelle quali vengano utilizzate macchine operatrici.

Oltre ai parchi istituiti e alle riserve naturali anche i grandi parchi urbani, o strutture analoghe, destinati al riposo ed allo svago vanno considerate aree da proteggere. Per i parchi sufficientemente estesi si può procedere ad una classificazione differenziata in base alla reale destinazione delle varie parti di questi. Ove vi sia un'importante presenza di attività ricreative o sportive e di piccoli servizi (quali bar, parcheggi, ecc...), la classe acustica potrà essere di minore tutela.

Non sono invece da includere in Classe I le piccole aree verdi di quartiere che assumono le caratteristiche della zona a cui sono riferite.

Le aree cimiteriali vanno di norma poste in Classe I, ma possono essere inseriti anche in classe II o III.

L'individuazione di zone di classe I va fatta con estrema attenzione a fronte anche di specifici rilievi fonometrici che ne supportino la sostenibilità. L'esigenza di garantire la tutela dal rumore in alcune piccole aree fornisce una valida motivazione di individuazione di una zona di classe I anche se di dimensioni molto ridotte che quindi non viene inglobata nelle aree a classificazione superiore. Nel processo di definizione della classificazione acustica si deve privilegiare l'attribuzione alla classe inferiore tra quelle ipotizzabili per una determinata area e ciò vale in particolare per le aree di classe I.

Per quanto attiene le aree di cui all'articolo 6, comma 3, della legge 447/95 per le quali si intendono individuare valori limite inferiori a quelli stabiliti per la classe I, così come indicato

Comune di Magnago

dalla l.r. 11.13/2001, articolo 2, comma 3, lettera i), è necessario che tale scelta sia adeguatamente supportata da considerazioni di tipo acustico che devono essere riportate nella relazione di accompagnamento alla zonizzazione.

2.1.2 Classe II

“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 ed artigianali.”

Fanno parte di questa classe le aree residenziali con assenza o limitata presenza di attività commerciali, servizi, etc., afferenti alla stessa.

In generale rientrano in questa classe anche le strutture alberghiere, a meno che le stesse non debbano essere inserite, a causa del contesto, in classi più elevate (Classe III, IV, V).

Possono rientrare in questa classe le zone residenziali, sia di completamento che di nuova previsione, e le zone di “verde privato” così come classificate negli strumenti urbanistici. A condizione che l’edificazione sia di bassa densità, non si rilevi la presenza di attività produttive, artigianato di servizio con emissioni sonore significative, attività commerciali non direttamente funzionali alle residenze esistenti, non siano presenti infrastrutture di trasporto ad eccezione di quelle destinate al traffico locale.

I centri storici, salvo quanto sopra detto per le aree di particolare interesse storico-artistico architettonico, di norma non vanno inseriti in Classe II, vista la densità di popolazione nonché la presenza di attività commerciali e uffici, e ad esse dovrebbe essere attribuita la Classe III o IV.

2.1.3 Classe III

“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. “

Fanno parte di questa classe le aree residenziali con presenza di attività commerciali, servizi, ecc., le aree verdi dove si svolgono attività sportive, le aree rurali dove sono utilizzate macchine agricole.

Sono da comprendere in questa classe le aree residenziali caratterizzate dalla presenza di viabilità anche di attraversamento, di servizi pubblici e privati che soddisfano bisogni non esclu-

Comune di Magnago

sivamente locali, comprese attività commerciali non di grande distribuzione, uffici, artigianato a ridotte emissioni sonore, le aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici da identificarsi con le aree coltivate e con quelle interessate dall'attività di insediamenti zootecnici.

Gli insediamenti zootecnici rilevanti o gli impianti di trasformazione del prodotto agricolo sono da equiparare alle attività artigianali o industriali (Classi possibili: IV-V -VI).

In questa classe vanno inserite le attività sportive che non sono fonte di rumore (campi da calcio, campi da tennis, ecc.).

2.1.4 Classe IV

“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.”

Fanno parte di questa classe le aree urbane caratterizzate da alta densità di popolazione e da elevata presenza di attività commerciali e uffici, o da presenza di attività artigianali o piccole industrie. Sono inseriti in questa classe poli fieristici, centri commerciali, ipermercati, impianti distributori di carburante e autolavaggi, depositi di mezzi di trasporto e grandi autorimesse, porti lacustri o fluviali.

Le aree destinate alla residenza e ad attività terziarie, interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali, con presenza di attività artigianali.

Le aree con limitata presenza di piccole industrie da identificarsi con le zone di sviluppo promiscuo residenziale-produttivo, e con le aree agricole interessate dalla presenza di impianti di trasformazione del prodotto agricolo (caseifici, cantine sociali, etc.) che sono da ritenersi a tutti gli effetti attività produttive.

2.1.5 Classe V

“Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni”.

Fanno parte di questa classe le aree interessate da insediamenti industriali con scarsità di abitazioni.

Comune di Magnago

La connotazione di tali aree è chiaramente industriale e differisce dalla Classe VI per la presenza di residenze non connesse agli insediamenti industriali.

Sono di norma individuate come zone urbanistiche di tipo D nei PRG.

2.1.6 Classe VI

“Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi”

La caratteristica delle aree esclusivamente industriali è quella di essere destinate ad una forte specializzazione funzionale a carattere esclusivamente industriale - artigianale. Può essere presente una limitata presenza d'attività artigianali. L'area deve essere priva d'insediamenti abitativi ma è ammessa l'esistenza in tali aree di abitazioni connesse all'attività industriale, ossia delle abitazioni dei custodi e/o dei titolari delle aziende, previste nel piano regolatore.

2.2 Identificazione e classificazione delle sorgenti sonore

L'analisi del territorio con riguardo all'identificazione ed all'inquadramento di sorgenti sonore “tipiche” ed importanti dal punto di vista di pianificazione acustica è senz'altro uno dei passi fondamentali della classificazione acustica.

Fra le sorgenti sonore principali la Delibera della Giunta Regionale VIII/9776 del 2 Luglio 2002 individua le sorgenti sotto dettagliate e ne evidenzia i criteri di dettaglio per la classificazione.

2.2.1 Infrastrutture stradali

Al momento della definizione di questi criteri non è stato ancora emanato il decreto statale attuativo della L. 447/95 relativo al rumore prodotto dal traffico stradale. Il contenuto di questo paragrafo e i criteri in esso riportati dovranno essere pertanto verificati in seguito all'entrata in vigore del sopramenzionato decreto.

Il DPCM 14/11/1997 si riferisce al sistema viabilistico come ad uno degli elementi che concorrono a caratterizzare un'area del territorio e a classificarla dal punto di vista acustico, ed individua 4 categorie di vie di traffico:

- a) traffico locale (classe II);
- b) traffico locale o di attraversamento (classe III);
- c) ad intenso traffico veicolare (classe IV);
- d) strade di grande comunicazione (classe IV);

Comune di Magnago

Ai fini di una suddivisione in categorie delle infrastrutture stradali occorre fare riferimento al D.lgs. 30 aprile 1992 n. 285 (Nuovo codice della strada) e successive modifiche ed integrazioni.

Si intende per traffico locale quello che avviene in strade collocate all'interno di quartieri, non si ha traffico di attraversamento, vi è un basso flusso veicolare, è quasi assente il traffico di mezzi pesanti.

Si ha traffico di attraversamento in presenza di elevato flusso di traffico e limitato transito di mezzi pesanti utilizzato per il collegamento tra quartieri e aree diverse del centro urbano, ed in corrispondenza a strade di scorrimento.

Le strade ad intenso traffico veicolare sono strade di tipo D inserite nell'area urbana, che hanno elevati flussi di traffico sia in periodo diurno che in periodo notturno; sono interessate da traffico di mezzi pesanti.

La presenza di strade di quartiere o locali (strade di tipo E ed F di cui al D.Lgs. 285/92), ai fini della classificazione acustica, è senz'altro da ritenere come un importante parametro da valutare per attribuire alla strada la stessa classe di appartenenza delle aree prossime alla essa. Le strade di quartiere o locali vanno pertanto considerate parte integrante dell'area di appartenenza ai fini della classificazione acustica, ovvero, per esse non si ha fascia di pertinenza ed assumono la classe delle aree circostanti, che in situazioni di particolare esigenza di tutela dall'inquinamento acustico può anche essere la classe I.

La presenza di strade di grande comunicazione (strade di tipo A, B, D) ha invece l'effetto di determinare la classificazione delle aree vicine all'infrastruttura stradale. La Tabella A, allegata al DPCM 14/11 / 1997, prevede che le aree in prossimità di strade di grande comunicazione siano individuate come aree da inserire in classe IV. Tuttavia ciò non esclude che in prossimità delle suddette arterie possano essere assegnate le classi V e VI, qualora esistano o siano previste destinazioni urbanistiche con insediamenti a carattere industriale o centri commerciali polifunzionali.

Sono da attribuire alla classe IV le aree prospicienti le strade primarie e di scorrimento quali ad esempio tronchi terminali o passanti di autostrade, tangenziali, strade di penetrazione e di attraversamento dell'area urbana, strade di grande comunicazione atte prevalentemente a raccogliere e distribuire il traffico di scambio tra il territorio urbano ed extraurbano, categorie riconducibili alle strade di tipo di strade A, B, D del D. Lgs 285/92.

Comune di Magnago

Le aree poste a distanza inferiore a cento metri dalle strade di grande comunicazione, quali ad esempio le autostrade o le tangenziali e cioè da strade di tipo A o B, sono da classificare in classe IV o superiore.

Per quanto riguarda la distinzione tra le aree di classe IV e quelle di classe III in relazione alla componente traffico, è necessario esaminare caso per caso la tipologia dell struttura viaria e delle aree urbanizzate che la stessa attraversa.

Per le strade urbane va considerato il volume e la composizione del traffico. La presenza di una elevata percentuale di mezzi pesanti o di intensi flussi di traffico porta alla conseguenza di inserire in classe III o IV una striscia di territorio la cui ampiezza è funzione delle schermature (file di fabbricati più o meno continue).

Nel definire l'ampiezza della striscia di classe IV si tiene conto degli schermi interposti sul percorso di propagazione del suono: file di edifici, facciate di isolati, dislivelli e barriere naturali.

Può essere utile riferirsi, in linea di massima, ai seguenti criteri:

- per file di fabbricati continui si considera indicativamente la sola facciata a filo strada e in caso di arretramento vanno considerati gli edifici compresi entro 50-60 metri dal margine della carreggiata;
- per i brevi tratti corrispondenti ad immissioni di vie laterali si considera un arretramento di circa 30 metri, tenendo conto del rapporto larghezza della strada/altezza degli edifici;
- per i tratti privi di insediamenti si considera una fascia la cui larghezza, dipendente dagli schermi e/o ostacoli naturali, che dovrebbe garantire un abbattimento di almeno 5 dB(A) rispetto al valore del livello equivalente rilevabile a 50 metri dal limite carreggiata esterna.

Sono da inserire in classe III le aree prospicienti le strade di quartiere, strade di collegamento tra quartieri e cioè utilizzate principalmente per la mobilità interna ad uno specifico settore dell'area urbana e corrispondono in generale alle strade di tipo E ed F.

Appartengono alla classe II le aree prospicienti le strade locali, quali ad esempio: strade interne di quartiere adibite a traffico locale, cioè strade di tipo E ed F.

Modifiche alla viabilità che hanno carattere temporaneo non sono da considerare.

2.2.2 Infrastrutture ferroviarie

Il rumore prodotto dal traffico ferroviario è normato dal DPR 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 traffico ferroviario".

Comune di Magnago

Il DPR 459/98 individua ai lati dell'infrastruttura delle fasce, dette "fasce di pertinenza", di ampiezza di 250 metri, all'interno delle quali l'infrastruttura non è soggetta ai limiti derivanti dalla classificazione acustica comunale, ma solo a quelli stabiliti nel decreto medesimo.

L'allegato A del DPCM 14/11/1997 indica la classe IV per le aree poste in prossimità di linee ferroviarie. Tuttavia ciò non esclude che in prossimità delle suddette infrastrutture possano essere assegnate le classi V e VI, qualora esistano o siano previsti insediamenti industriali o di centri commerciali, oppure, come nel caso di linee ferroviarie locali, non possa essere attribuita la classe III se le caratteristiche delle aree vicine all'infrastruttura ferroviaria e quelle del traffico che si svolge sulla stessa lo rendono possibile.

Per le linee ferroviarie di grande comunicazione, per le quali si ha presenza di traffico ferroviario anche in periodo notturno, non può essere determinata una classe inferiore alla IV nella fascia di territorio distante meno di cento metri dalla linea ferroviaria.

In linea generale non è necessario che tutte le aree in prossimità di linee ferroviarie siano poste esclusivamente in classe IV. Va valutata l'intensità e il tipo di traffico, le caratteristiche specifiche di utilizzo della linea e quelle insediative delle aree ad essa più prossime. In conseguenza potrà essere adottata la classe III e quindi non necessariamente la IV nel caso si tratti di linee con un piccolo numero di transiti in periodo diurno e quasi assenza di traffico ferroviario in periodo notturno.

Anche per quanto riguarda il dimensionamento dell'ampiezza delle diverse zone acustiche per le aree vicine alle linee ferroviarie occorre valutare il rumore prodotto dall'infrastruttura e le relative caratteristiche di propagazione.

2.2.3 Attività ed aree di rispetto aeroportuali

Per le aree poste all'interno delle zone di rispetto degli impianti aeroportuali non si può individuare una classe inferiore alla IV. Alle aree poste nella zona B di rispetto aeroportuale si deve attribuire preferenzialmente la classe V. All'interno delle zone di rispetto A, B, C non si applicano al rumore derivante dalle attività aeroportuale i limiti stabiliti per l'insieme delle altre sorgenti dalla zonizzazione acustica individuata ai sensi della tabella A del DPCM 14/11/1997. Le sorgenti sonore diverse da quelle connesse alle attività aeroportuali devono rispettare i valori limite indicati dalle tabelle B e C e i valori di qualità della tabella D del DPCM 14/11/1997, oltre che il valore limite differenziale ove applicabile.

Le aree confinanti con i piccoli campi di volo utilizzati per il volo da diporto e per attività sportive o ricreative assumono la classe III o superiore a seconda dell'intensità del loro utiliz-

Comune di Magnago

zo e delle loro caratteristiche insediative. Tali aree possono cioè assumere la classificazione del territorio che li comprende, e quindi possono essere inseriti anche in una zona a classe III. La modifica, effettuata secondo le procedure previste dalla normativa vigente, delle procedure di decollo ed atterraggio o delle modalità di utilizzo di un aeroporto che comportano una modifica delle curve isofoniche, impongono una verifica della zonizzazione e l'approvazione delle modifiche necessarie a far diventare coerente la determinazione delle zone A,B,C di rispetto aeroportuale con la classificazione acustica comunale.

2.2.4 Infrastrutture ed impianti produttivi o commerciali

Le attività vanno analizzate in termini di densità nell'area. Gli aspetti da considerare sono, oltre che le sorgenti sonore utilizzate, anche l'intensità di manodopera e il trasporto delle merci in relazione al traffico stradale indotto.

Per le sorgenti sonore fisse più significative va stimato l'attuale livello di emissione e l'ampiezza dell'area sulla quale esse hanno influenza nonché eventuali ipotesi di trasferimento risultanti da apposita documentazione.

Nelle aree con presenza di attività artigianali e di piccoli insediamenti industriali, oltre che di insediamenti abitativi, che sono individuate dal PRG come zona D produttiva, ma che per tipologia e caratteristiche costruttive degli opifici siano tali da rispettare sia in periodo diurno che notturno i limiti di rumore imposti dalla zona IV o III, il Comune può attribuire una di queste due classi all'area. Va tenuto conto che la classificazione è un aspetto rilevante non per le aree poste all'interno degli insediamenti industriali o artigianali, ma per le aree ad esse adiacenti.

Ai fini della collocazione in classe V è ammissibile la presenza non preponderante di attività artigianali, commerciali e uffici. In classe VI è ammissibile una limitata presenza di attività artigianali.

Le aree prospicienti i parcheggi e le aree di accesso di centri commerciali e ipermercati sono da classificare preferibilmente in classe IV.

Il numero di esercizi e attività commerciali e/o terziarie che gravita nell'area esaminata può aver rilievo sia per emissioni sonore dirette che, soprattutto, per quanto riguarda il traffico veicolare indotto ed è pertanto un parametro da prendere in attenta considerazione. Sono da analizzare anche i dati relativi agli orari di esercizio e all'entità di afflusso degli eventuali utenti. Ai fini dell'attribuzione della classe acustica può essere considerato il numero assoluto di tali esercizi oppure la densità insediativa/abitativa.

Comune di Magnago**2.2.5 Aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto.**

Non vi è l'obbligo per tutti i Comuni ad individuare le aree destinate a spettacolo temporaneo. La necessità di effettuare tale individuazione vi è solamente per i Comuni che intendono caratterizzare aree nelle quali si svolgano in più occasioni durante l'anno, manifestazioni, spettacoli, fiere, che per loro natura hanno significative emissioni sonore.

Per le singole attività da svolgersi in tali aree può essere concessa l'autorizzazione comunale di deroga ai valori limite per le emissioni ed immissioni sonore prevista dalla L. 447/95, articolo 6, comma 1, lettera h).

L'individuazione di queste aree è effettuata tenendo conto delle destinazioni d'uso delle aree e dei ricettori più vicini in modo tale che per tali postazioni vi sia, di norma, un agevole rispetto dei limiti di immissione e, ove possibile, una modalità di gestione che comporta un ridotto disagio alla popolazione residente nelle vicinanze anche in relazione agli altri aspetti collegati alle manifestazioni (ad esempio il traffico indotto).

Le aree destinate a spettacoli a carattere temporaneo non possono essere individuate in prossimità di ospedali, case di cura, scuole. La vicinanza di una "Area destinata a spettacoli a carattere temporaneo" con queste strutture è ammissibile a patto che l'eventuale regolamento comunale che disciplina le modalità di utilizzo dell'area e delle strutture in essa comprese definisca le condizioni per rendere compatibili la destinazione dell'area con le esigenze di protezione acustica delle aree prospicienti.

2.3 Limiti previsti per le classi

Il DPCM 14 novembre 1997 indica i limiti di emissione, immissione e qualità e, di conseguenza, attenzione, che vengono riportati nelle tabelle che seguono.

Valori limite di emissione - Leq in dB(A)

classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55

Comune di Magnago

VI aree esclusivamente industriali	65	65
------------------------------------	----	----

Valori limite assoluti di immissione - Leq in dB (A)

classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Valori di qualità - Leq in dB (A)

classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	47	37
II aree prevalentemente residenziali	52	42
III aree di tipo misto	57	47
IV aree di intensa attività umana	62	52
V aree prevalentemente industriali	67	57
VI aree esclusivamente industriali	70	70

3 Criteri di zonizzazione

3.1 Criteri generali

Il criterio di base per l'individuazione e la classificazione delle differenti zone acustiche del territorio é essenzialmente legato alle prevalenti condizioni d'effettiva fruizione del territorio stesso.

Tuttavia é auspicabile che la zonizzazione acustica recepisca le proiezioni future previste di destinazione d'uso del territorio. Quale criterio generale sono sconsigliate le eccessive suddivisioni del territorio. É altresì da evitare un'eccessiva semplificazione, che potrebbe portare a classificare ingiustificatamente vaste aree del territorio nelle classi più elevate (IV e V). L'obiettivo é quello di identificare zone di dettaglio acusticamente omogenee all'interno del territorio comunale seguendo, in assenza di altri vincoli, i confini naturali generati da discontinuità morfologiche del territorio (argini, crinali, mura, linee continue di edifici).

In linea generale é opportuno procedere attraverso aggregazioni delle sezioni di censimento, che possono costituire le unità elementari anche ai fini del calcolo della popolazione. Secondo quanto disposto dalla citata Legge Regionale 10 agosto 2001 n.13 é vietato l'accostamento di zone con differenze di livello assoluto di rumore superiori a 5 dB(A).

Tuttavia é ammessa la possibilità d'adiacenza fra zone appartenenti a classi non contigue quando esistano evidenti discontinuità morfologiche che assicurino il necessario abbattimento del rumore. Nei casi in cui ciò sia reso necessario al fine di tutelare preesistenti destinazioni d'uso é lasciata la possibilità di adiacenza di zone appartenenti a classi non contigue, con adozione di piano di risanamento.

3.2 Criteri specifici

La Delibera della Giunta Regionale VIII/9776 del 2 Luglio 2002 individua una serie di criteri generali che permettano un'efficace suddivisione del territorio, ed al contempo garantiscano una omogenea classificazione fra i vari Comuni. Tali criteri così riassumibili

Comune di Magnago**3.2.1 Definizioni**

Si intende per area una qualsiasi porzione di territorio che possa essere individuata tramite una linea poligonale chiusa.

Si intende per classe una delle sei categorie tipologiche di carattere acustico individuate nella tabella A del DPCM 14/11/1997.

Si intende per zona acustica la porzione di territorio comprendente una o più aree, delimitata da una poligonale chiusa e caratterizzata da un identico valore della classe acustica. La zona, dal punto di vista acustico, può comprendere più aree (unità territoriali identificabili) contigue anche a destinazione urbanistica diversa, ma che siano compatibili dal punto di vista acustico e possono essere conglobate nella stessa classe.

3.2.2 Scopi

Lo scopo fondamentale della classificazione deve essere quello di rendere coerenti la destinazione urbanistica e la qualità acustica dell'ambiente. Per definire la classe acustica di una determinata area e quindi i livelli del rumore presenti o previsti per quell'area ci si deve in primo luogo basare sulla destinazione urbanistica. La classificazione viene attuata avendo come riferimento la prevalenza delle attività insediate.

3.2.3 Confini fra classi

Può essere individuato un salto di più di una classe tra zone confinanti qualora vi siano discontinuità morfologiche o presenza di schermi acustici che producono un adeguato decadimento dei livelli sonori.

Qualora, pur in assenza di discontinuità morfologiche del territorio, venga invece utilizzata la deroga, già prevista dalla legge 447/95, articolo 4, comma 1, lettera a) e specificata nell'articolo 2, comma 3, lettera c) della l.r. n. 13/2001, e cioè vengono poste a contatto diretto aree i cui valori limite si discostano di 10 dB, nella relazione che accompagna la classificazione stessa si deve evidenziare l'utilizzo di tale deroga e si devono fornire le motivazioni.

Durante le fasi di definizione della classe acustica di appartenenza di un'area che si trova a confine tra due zone acustiche differenti si deve tener conto delle caratteristiche insediative, esistenti o previste, delle altre aree prossime a q in esame e al confine ipotizzato che delimita la zona in via di definizione.

Comune di Magnago

Occorre dotarsi di una base descrittiva della situazione acustica del territorio e di una analisi di come questa situazione, negli strumenti di pianificazione esistenti, si potrebbe evolvere nel tempo.

3.2.4 Collocazione e caratteristiche di sorgenti esistenti

La classificazione tiene conto della collocazione delle principali sorgenti sonore e delle caratteristiche di emissione e di propagazione dei livelli di rumore ad esse connesse.

La classificazione ha lo scopo di evidenziare incompatibilità che sono presenti nelle destinazioni d'uso a causa dei livelli di rumore attualmente riscontrabili, di quantificare le necessità di intervento di bonifica acustica, di individuare i soggetti che hanno l'obbligo a ridurre le immissioni sonore, di verificare gli scostamenti tra valore limite da rispettare e livelli di rumore di lungo termine rilevabili.

3.2.5 Inquadramento del traffico

Il procedimento per l'individuazione delle zone acustiche parte dalla preliminare analisi delle destinazioni urbanistiche. attuali (usi effettivi dei suoli) individuate dal PRG, tiene conto delle previsioni di varianti o modifiche in tali destinazioni d'uso, tiene conto delle previsioni del Piano Urbano del Traffico PUT (ad es. la previsione di isole pedonali, zone a traffico limitato, etc.), valuta, per ogni area, la situazione o il clima acustico eventualmente già riscontrati. Risulta pertanto indispensabile coordinare la classificazione acustica non solo con le destinazioni urbanistiche ma anche con le scelte relative alla viabilità, contenute nel PUT, considerando che tra le finalità del piano risulta compresa anche la riduzione dell'inquinamento acustico.

3.2.6 Estensione delle zone

Non esistono dimensioni definibili a priori per l'estensione delle singole zone.

Si deve evitare, per quanto possibile, un eccessivo spezzettamento del territorio urbanizzato con zone a differente valore limite; ciò anche al fine di rendere possibile un controllo della rumorosità ambientale e di rendere stabili le destinazioni d'uso, acusticamente compatibili, di parti sempre più vaste del territorio comunale. Nello stesso tempo bisogna evitare di introdurre un'eccessiva semplificazione, che porterebbe ad un appiattimento della classificazione sulle classi intermedie III o IV, con la conseguenza di permettere attività rumorose dove invece attualmente i livelli di rumore sono contenuti. Ciò non porterebbe a studiare ed ipotizzare interventi mitigatori in zone destinate a residenza ed inquinate dal punto di vista acustico.

Comune di Magnago**3.2.7 Analisi del territorio**

L'analisi del territorio, e le successive ipotesi di attribuzione della classe ad una determinata area può basarsi su unità minime territoriali quali le sezioni censuarie o frazioni di esse quali il singolo isolato. Se un isolato è caratterizzato da facciate continue di edifici si deve evitare di attribuire a tutte le aree prospicienti la facciata degli edifici la stessa classe e si deve, pertanto, tener conto dell'effettivo clima acustico presente che potrebbe portare a classificare in modo diverso lati e facciate di isolati che sono contigui ad aree che presentano differenti caratteristiche acustiche. Un edificio a più piani che su una facciata è esposto alla rumorosità di una strada di grande comunicazione non è detto che sulla facciata opposta non possa essere esposto a livelli continui equivalenti di lungo termine di 10-15 dB inferiori rispetto alla facciata più esposta.

I piccoli parchi inseriti in aree urbane con vicinanza di strade ad intenso traffico si può accettare che vengano inseriti in zone riferibili alle caratteristiche dell'area circostante.

Le attività commerciali, artigianali, industriali citate nella tabella I dell'allegato A vanno interpretate non in termini di categorie economiche, ma rispetto al tipo di sorgenti sonore che in esse sono inserite (dimensioni, complessità tecnologica, livelli di emissione) ed all'estensione dell'area circostante influenzata dal punto di vista acustico. Tra le attività commerciali sono comprese alcune che hanno emissioni sonore dirette o indotte rilevanti, altre che hanno scarso effetto dal punto di vista acustico.

Per aree residenziali rurali sono da intendere i piccoli agglomerati residenziali costruiti in un contesto agricolo dove non vengono frequentemente utilizzate macchine agricole.

In genere i depositi con un numero consistente di autocarri o autobus sono da considerare come insediamenti simili ad una attività produttiva (sorgenti fisse).

4 Attività svolte

Nell'ambito della realizzazione del piano di classificazione acustica del territorio comunale di

Magnago – MI -

sono state effettuate le attività previste dalla Deliberazione della Giunta Regionale n. VII/9776 della Regione Lombardia e dal suo allegato “Criteri tecnici per la predisposizione della classificazione acustica del territorio comunale”, secondo quanto di seguito in maggiore dettaglio descritto.

4.1 Analisi del Territorio e del Piano Regolatore Generale.

Il Piano Regolatore Generale, adottato dalla Giunta Regionale Lombardia, delibera n. 12.011 del 25.7.1986 è stato analizzato al fine di individuare la destinazione urbanistica di ogni singola area, nonché la rispondenza fra destinazione urbanistica e destinazione effettiva d'uso.

Risultano contemplate nella documentazione di Piano Regolatore Generale le seguenti zone:

B ₁₊₅	Zone residenziali
C ₁₊₂	Zone residenziali di espansione
D ₁₊₂	Zone produttive di completamento ed espansione
T ₁	Insedimenti terziari
E ₁₊₂	Zone rurali e boschive

Sono presenti, fra le altre, aree destinate a:

- chiese e centri parrocchiali;
- verde attrezzato e campi di gioco;
- attrezzature ed impianti sportivi;
- cimitero;
- parco naturale.

Sono presenti inoltre:

- asili nido;
- scuole materne;
- scuole elementari;
- scuole medie.

Comune di Magnago

Non sono presenti strutture ospedaliere.

4.1.1 Descrizione territoriale

Il territorio comunale confina con i seguenti comuni:

- Vanzaghello;
- Busto Arsizio;
- Buscate;
- Castano Primo;
- Dairago;
- Somarate;
- Arconate.

Il territorio è tipicamente pianeggiante.

La destinazione di buona parte del territorio è di tipo misto, comprendendo tipologia residenziale di diversa qualità, terziario, industriale artigianale, rurale.

È presente un nucleo storico costituito da abitazioni con strutture, tipologia e topologia tradizionali, con densità abitativa piuttosto elevata, che si dirada allontanandosi verso la periferia.

La parte meridionale del Comune è inserita all'interno del Parco Regionale delle Rogghe.

La zona non è distante dall'aeroporto di Malpensa ma ne sostanzialmente risulta defilata ed interessata solo marginalmente dalle rotte di atterraggio, che non inducono rumore sul territorio comunale.

Il territorio è interessato dalla presenza di linee ferroviarie delle Ferrovie Nord.

I comuni limitrofi hanno adottato il proprio piano di zonizzazione acustica, come risulta dalle missive:

- Comune di Vanzaghello: comunicazione del 15.3.2004 n. 3009 pervenuta in data 22.3.2004 ns. prot. n. 4064
- Comune di Buscate: comunicazione del 11.3.2004 n. 2276 pervenuta in data 18.3.2004 ns. prot. n. 4002
- Comune di Samarate: comunicazione del 16.3.2004 n. 7969 pervenuta in data 31.3.2004 ns. prot. n. 4694

Comune di Magnago

- Comune di Busto Arsizio: comunicazione del 30.3.2004 n. 19848 pervenuta in data 1.4.2004 ns. prot. n. 4743
- Comune di Castano Primo: ha fatto pervenire comunicazione informale che non ha ancora provveduto alla zonizzazione
- Comune di Dairago: il Piano di zonizzazione acustica è stato approvato con delibera di C.C. n. 11 del 2.4.2004 (comunicazione ns. prot. n. 6.349 del 8.5.2004)

4.2 Localizzazione di zone significative dal punto di vista acustico

Non sono presenti sul territorio:

- impianti industriali significativi, ai sensi della legislazione acustica,
- ospedali.

Le scuole ed altri insediamenti che richiedano particolare protezione sono individuate nelle planimetrie allegate.

4.3 Localizzazione ed individuazione delle sorgenti sonore

Al fine di acquisire dati per predisporre la zonizzazione, si è attuato un censimento delle principali sorgenti sonore che comprendono le infrastrutture di trasporto, gli impianti e attività produttive o commerciali sulla base di una classificazione per categorie delle stesse, a partire da dati di riferimento delle attività presenti sul territorio forniti dal Comune.

4.3.1 Infrastrutture stradali

La viabilità è piuttosto semplice ed è prevalentemente a doppio senso lungo le strade di accesso verso il centro storico lungo le direttrici Est-Ovest e Nord-Sud.

Nel centro del Comune la viabilità assume spesso carattere di senso unico, in funzione della larghezza della strada.

Non sono presenti arterie di attraversamento del territorio comunale, ma solo di penetrazione dall'esterno. È in previsione -con tempi non rapidi- la costituzione di un'arteria di attraversamento nella parte meridionale del paese. La tempistica di lungo termine e le necessità di adeguamento anche degli altri strumenti pianificatori, suggeriscono di non considerare nella pre-

Comune di Magnago

sente versione del piano di azionamento acustico la possibilità di costruzione di tale arteria stradale.

Il flusso veicolare è piuttosto limitato ed in genere concentrato negli orari diurni alla mattina ed alla sera. Il traffico è prevalentemente locale. Il traffico pesante è limitato alle zone produttive nella parte esterna del territorio comunale, in quanto al servizio delle attività produttive.

Non sono presenti zone a traffico limitato.

4.3.2 Infrastrutture ferroviarie

Sono presenti sul territorio infrastrutture ferroviarie delle Ferrovie Nord (linea Novara-Seregno e Malpensa Express). La frequenza di passaggio dei convogli è indicativamente oraria, con aumento della frequenza nelle ore di inizio e fine giornata lavorativa.

4.3.3 Attività ed aree di rispetto aeroportuali

Non sono presenti nel territorio comunale infrastrutture aeroportuali né aree di rispetto.

4.3.4 Infrastrutture ed impianti produttivi o commerciali

Sono presenti nel territorio comunale attività produttive o commerciali significative ai fini acustici, ubicate in gran parte nella parte esterna del territorio comunale insieme con i propri servizi. Le attività nella zona centrale sono limitate a piccoli laboratori artigianali o esercizi di vendita al dettaglio ed alcuni opifici.

Sono presenti piccole attività di ristorazione, di servizi, nonché attività di settori terziari, quali per esempio gli uffici pubblici e bancari, non significativi ai fini acustici.

4.3.5 Aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo ovvero mobile ovvero all'aperto.

Sono previste due aree destinate allo spettacolo a carattere temporaneo, mobile, ovvero all'aperto.

La prima in una zona centrale corrispondente al parco Lambruschini su cui insistono le scuole elementari e materne, in prossimità del giardino pubblico a ridosso degli uffici comunali, nella zona compresa fra la via Mameli, Piazza Italia, via Lambruschini e via Parini.

La seconda corrisponde alla zona periferica ove sono concentrati i campi sportivi – via Montale.

4.4 Attribuzione delle zone

Nel presente paragrafo è illustrata la scelta d'attribuzione delle classi acustiche. Tale scelta è effettuata a partire dalle classi 'estreme' (I, V e VI) e quindi per le altre, come suggerito dal citato documento "Criteri tecnici per la predisposizione della classificazione acustica del territorio comunale" a partire da zone di inequivocabile attribuzione. La scelta è effettuata sia sullo stato esistente sia sulla base della programmazione introdotta dal Piano Regolatore Generale sopra illustrato.

È stata considerata non solo la collocazione spaziale della sorgente sonora ma anche quella dei ricettori sui quali la stessa può avere effetto. Il rumore presente in una zona, da qualsiasi parte esso provenga, dovrà essere contenuto nei limiti massimi previsti per quella determinata zona acustica: le sorgenti devono rispettare i limiti di tutte le zone acustiche che sono interessate dalle loro emissioni sonore.

Quindi nell'attribuzione a classi di aree del territorio, si è tenuto conto della necessità che, per esempio, la distanza fra aree con differenza di classe superiore ad uno, sia tale da permettere un'attenuazione di livello di 10 dB, in maniera che le attività in ciascuna classe possano godere pienamente dei diritti derivanti dall'attribuzione.

Le scelte dell'attribuzione vengono quindi fatte nell'ottica di garantire una sostanziale e non solo formale differenziazione graduale delle classi, evitando l'introduzione di salti non sufficientemente spaziatati fra zone diverse fra loro per più di una classe.

4.4.1 Classe I "Aree particolarmente protette"

Sono attribuite alla classe I le seguenti zone:

- asilo nido;
- scuola materna;
- scuola elementare;
- scuola media;
- chiesa ed oratorio;

con le relative pertinenze;

- alcune aree boschive
- ampie zone del territorio comunale ricadenti nel Parco delle Roggie.

Non vengono individuate altre zone classificabili come "aree particolarmente protette".

Comune di Magnago**4.4.2 Classi V e VI “Aree prevalentemente industriali ed aree esclusiva mente industriali”**

Sono individuate aree industriali ma non tali da essere classificate come “esclusivamente” industriali se non con l’aumento elevato della parcellizzazione della classificazione. Pertanto si definiscono le zone con presenza di industria vengono attribuite alla classe V.

4.4.3 Classe IV “Aree di intensa attività umana”

Vengono successivamente individuate le zone di Classe IV comprendenti le zone con attività artigianali e piccole industrie, nonché le fasce prossime alla ferrovia.

4.4.4 Classe III “Aree di tipo misto”

La zona delle abitazioni ed uffici del centro città attorno alle strade principali del Comune è attribuita alla classe III “aree di tipo misto”, in quanto trattasi di aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di piccole attività commerciali ed uffici e con assenza di attività industriali.

Rientrano nella classe III anche larghe zone del vecchio centro storico, in quanto caratterizzate da una discreta densità di popolazione ed abitazioni.

Vengono inoltre attribuite alla classe III le zone dotate aree verdi dove si svolgono attività sportive e larghe zone di aree rurali ove è previsto l’uso di macchine operatrici.

4.4.5 Classe II “Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale”

Le aree precedentemente non contemplate sono attribuite alla classe II, in quanto interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.

Tali aree sono caratterizzate, in generale, dalla stessa tipologia abitativa e residenziale delle zone a ridosso delle strade principali. A differenza di quelle, tuttavia, non sono interessate direttamente dalle emissioni veicolari, in quanto più distanti e schermate dalla presenza degli edifici classificati in classe III.

Sono inoltre inserite nella classe II ampie zone di territorio con edificazione a ville rade, nonché piccole aree adiacenti a zone classificate come particolarmente protette.

L’area cimiteriale è inserita in classe II.

Comune di Magnago**4.5 Verifica della contiguità delle classi**

Sulla base della classificazione adottata secondo i criteri illustrati al paragrafo 4.4, viene verificata la contiguità delle classi attribuite alle aree del territorio. Non risultano differenze fra classi contigue superiori ad una unità, con l'eccezione di un caso, in corrispondenza dell'area delle scuole medie ed oratorio, in via Diaz.

4.6 Congruenza con i Comuni limitrofi

I comuni limitrofi, come anticipato al paragrafo 4.1 hanno provveduto a zonizzazione acustica del proprio territorio e sono pertanto necessarie armonizzazioni al riguardo, con classificazione territoriale non differente per più di una classe rispetto a quella proposta.

4.7 Individuazione punti critici e rilievi

Le analisi di cui sopra hanno permesso di individuare in maniera mirata i punti da scegliere come postazioni di misura al fine di caratterizzare il territorio per avere una visione il più possibile completa della situazione attuale, ricorrendo ad un ragionevole numero di postazioni di misura. Le "Linee guida della Regione Lombardia" suggeriscono infatti di evitare per quanto possibile le mappature teoriche del territorio basate su griglie spaziali ed invece di effettuare indagini fonometriche sorgenti-orientate o ricettori-orientate.

Non esistono studi preliminari sul territorio, oltre a indagine specifiche di portata non significativa in quanto mirate a questioni localizzate e marginali.

I punti di misura sono stati localizzati tenendo conto dei seguenti criteri di massima:

- verificare la variabilità del rumore allontanandosi dagli assi stradali e dalle sorgenti fisse, lungo sezioni di riferimento di specifico interesse urbanistico;
- misurare i livelli di disturbo acustico in prossimità di alcune sorgenti fisse, in relazione alle informazioni già disponibili sulle attività produttive ed alle differenti possibili scelte inerenti la classificazione di aree limitrofi del territorio circostante;
- determinare il rumore risultante in prossimità di alcuni siti particolarmente sensibili, in relazione alle sorgenti fisse e/o mobili presenti.

Si è in particolare verificata la attendibilità della classificazione nelle posizioni sotto specificate.

Comune di Magnago

È stato seguito il metodo del campionamento con sei sessioni di misura in periodi e tempi diversi ma sempre con presenza di operatore durante le misurazioni, in maniera tale che sia possibile discernere le componenti del rumore tipico da eventuali eventi estranei.

I risultati complessivi sono qui indicati:

Postazione 1) Via Diaz corrispondenza scuole medie

classe di destinazione d'uso del territorio ipotizzata	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
Livello risultante	44	38

Postazione 2) Via Mameli corrispondenza parco Lambruschini

classe di destinazione d'uso del territorio ipotizzata	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
Livello risultante	43	35

Postazione 3) Via Asilo

classe di destinazione d'uso del territorio ipotizzata	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
Livello risultante	44	35

Postazione 4) Via Filzi

classe di destinazione d'uso del territorio ipotizzata	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
Livello risultante	45	39

Il rumore misurato è in larga parte dipendente dal traffico.

4.8 Superamenti stimati

Non vengono stimati, in prima approssimazione, superamenti sistematici dei livelli ammessi se non in corrispondenza delle postazioni evidenziate in grassetto, in quanto la presenza di una scuola forza l'adozione di una classe protetta che mal si concilia con le zone circostanti. La tutela dei luoghi può essere garantita mediante l'adozione di requisiti acustici passivi adeguati rispetto alla rumorosità ambientale presente ed adeguato rallentamento del traffico.

4.9 Zone di rispetto ferroviarie e stradali

Sulla cartografia della zonizzazione sono evidenziate le fasce di rispetto ai sensi di legge.

Como

Prima edizione 29 marzo 2005

Aggiornamento 6 luglio 2009

Dott. Arch. Pietro Moschioni

Tecnico Competente Regione Lombardia ex 447/95

(DPGR 237/05);

Iscr. Ordine degli Architetti Pianificatori Paesaggisti

Conservatori della Provincia di Como n° 1781

prof.ing. Giovanni Moschioni

Dottore di Ricerca

Tecnico Competente Regione Lombardia ex 447/95

(DPGR 549/98);

Iscr. Ordine Ingegneri Provincia di Como n.1794;