



COMUNE DI VALMOREA

PROVINCIA DI COMO

PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA
del territorio comunale
RELAZIONE TECNICA

Giugno 2010

Rif. 34762 – 2.doc

Sommario

PREMESSA	3
RIFERIMENTI NORMATIVI	4
LEGGE REGIONALE N.13/ 2001 “Norme in materia di inquinamento acustico”	5
DGR 12 luglio 2002 - N. 7/9776: “ <i>Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale</i> ”	17
CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO	23
LIMITI ACUSTICI	24
VALORI LIMITE DI EMISSIONE	24
VALORI LIMITE DI IMMISSIONE	25
VALORI DI ATTENZIONE	26
VALORI DI QUALITA’	26
PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNALE	28
INQUADRAMENTO TERRITORIALE	28
PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO	30
VIABILITA’ ED INFRASTRUTTURE	31
LA FERROVIA DELLA VALMOREA	36
BASE CARTOGRAFICA : L’AEROFOTOGRAMMETRICO	37
CRITERI ADOTTATI PER LA CLASSIFICAZIONE	38
PROCEDIMENTO ADOTTATO PER LA CLASSIFICAZIONE	38
INDIVIDUAZIONE DELLE AREE	40
MISURAZIONI FONOMETRICHE - ACQUISIZIONE DATI ACUSTICI	42
STRUMENTI DI MISURA	43
RILEVAMENTI FONOMETRICI	44
VERIFICA DELLA CONGRUITA’ CON I PIANI DI CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO DEI COMUNI LIMITROFI	46
ELENCO DI ALLEGATI ALLA RELAZIONE :	47

PREMESSA

Con atto del 26 giugno 2009, il Responsabile del Servizio del Comune di Valmorea, Arch. Fabrizio Donadini, ha affidato al Dott.Ing. Daniele Bellocchi l'incarico per la predisposizione del Piano di zonizzazione acustica del territorio del Comune di Valmorea a seguito dell'approvazione del nuovo Piano di governo del Territorio.

Lo studio è stato eseguito con la collaborazione del Tecnico Competente in Acustica Dott. Ing. Francesco Palazzo, D.R.Lombardia N.16717 DEL10/7/01, con studio a Como in Via Bellinzona n.76.

La Legge 447 del 26 ottobre 1995, Legge quadro in materia di inquinamento acustico, stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico.

L'inquinamento acustico viene definito (Art.2, comma1, punto a della Legge) come l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle altre attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento di tali ambienti ed interferenza con le legittime fruizioni degli ambienti stessi.

La legge, inoltre, fissa tra le competenze dei Comuni quella di predisporre i Piani Comunali di Classificazione acustica del territorio che, fornendo il quadro di riferimento per i valori limite del rumore ambientale, consentono di :

- fornire, già in fase di localizzazione e progettazione, indicazioni sulle emissioni acustiche di nuovi impianti, infrastrutture , opere o interventi;
- orientare le scelte urbanistiche sulle aree di nuova urbanizzazione, tenendo conto anche del parametro costituito dal clima acustico;
- fornire elementi utili per la previsione di nuove destinazioni d'uso del territorio;
- verificare se sullo stato di fatto sia necessario impostare strategie di bonifica attraverso piani di risanamento acustico.

Con l'adozione del Piano di Classificazione acustica del Territorio, il Comune possiede uno strumento fondamentale per governare meglio il Territorio, per garantire una migliore vivibilità a tutela della salute pubblica.

RIFERIMENTI NORMATIVI

- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 1 marzo 1991 *“Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno”*.
- Legge del 26 ottobre 1995, n.447 *“Legge quadro sull'inquinamento acustico”*
- Decreto del Ministero dell'Ambiente dell'11 dicembre 1996, relativo alla *“Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo”*
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 18 settembre 1997, relativo alla *“Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante”*
- Decreto del Ministero dell'Ambiente del 31 ottobre 1997, relativo alla *“Metodologia di misura del rumore aeroportuale”*
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997 relativo alla *“Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”*
- Decreto del Presidente della Repubblica dell'11 dicembre 1997 n. 496, *“Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili”*
- Decreto del Ministero dell'Ambiente del 16 marzo 1998, relativo alle *“Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico”*;
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 31 marzo 1998, *“Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività ^ del tecnico competente in acustica”*;
- Decreto del Presidente della Repubblica del 18 novembre 1998 n. 459, *“Regolamento recante norme di esecuzione dell'art 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario”*;
- Decreto del Presidente della Repubblica del 30 aprile 2004 n. 142, *“Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare”*.
- Legge Regionale N.13/2001 *“Norme in materia di inquinamento acustico”*
- DGR 12 luglio 2002 - N. 7/9776: *“Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale”*.

LEGGE REGIONALE N.13/ 2001 “Norme in materia di inquinamento acustico”

ARTICOLO 1

1. La presente legge detta norme per la tutela dell'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico in attuazione della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 (Legge quadro sull'inquinamento acustico) ed in coerenza con le disposizioni del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112 (Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59) nonché della Legge Regionale 5 gennaio 2000, n.1 (Riordino del sistema delle autonomie in Lombardia. Attuazione del D.Lgs 31 marzo 1998, n. 112) e si prefigge i seguenti obiettivi:

- a)** salvaguardare il benessere delle persone rispetto all'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e negli ambienti abitativi;
- b)** prescrivere l'adozione di misure di prevenzione nelle aree in cui i livelli di rumore sono compatibili rispetto agli usi attuali e previsti del territorio;
- c)** perseguire la riduzione della rumorosità ed il risanamento ambientale nelle aree acusticamente inquinate;
- d)** promuovere iniziative di educazione e informazione finalizzate a prevenire e ridurre l'inquinamento acustico.

ARTICOLO 2 (Classificazione acustica del territorio comunale)

1. I comuni entro dodici mesi dalla pubblicazione del provvedimento di cui al comma 3, approvano, con le procedure previste all'art. 3, la classificazione acustica del territorio comunale ai sensi dell'art. 6, comma 1, lett. a), della Legge 447/1995, provvedendo a suddividere il territorio in zone acustiche omogenee così come individuate dalla tabella A allegata al Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 14 novembre 1997 (Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore).

2. A ciascuna zona individuata ai sensi del comma 1 vengono assegnati i valori limite di emissione, di immissione, i valori di attenzione, i valori di qualità stabiliti dal decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 14 novembre 1997 e dalle disposizioni statali emanate in attuazione della Legge 447/1995. È fatta salva, per i comuni il cui territorio presenti un rilevante interesse paesaggistico-ambientale e turistico, la facoltà di individuare, secondo le modalità definite dalla Giunta regionale, valori limite inferiori; tali riduzioni non si applicano ai servizi pubblici essenziali di cui all'art. 1 della Legge 12 giugno 1990, n. 146

(Norme sull'esercizio del diritto di sciopero nei servizi pubblici essenziali e sulla salvaguardia dei diritti della persona costituzionalmente tutelati. Istituzione della Commissione di garanzia dell'attuazione della legge).

3. La Giunta regionale definisce con proprio provvedimento, entro sei mesi dall'entrata in vigore della presente legge, i criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale tenendo conto che:

- a) la classificazione acustica deve essere predisposta sulla base delle destinazioni d'uso del territorio, sia quelle esistenti che quelle previste negli strumenti di pianificazione urbanistica;
- b) nella classificazione acustica è vietato prevedere il contatto diretto di aree, anche appartenenti a comuni confinanti, i cui valori limite si discostino in misura superiore a 5 dB (A);
- c) nel caso di aree già urbanizzate qualora a causa di preesistenti destinazioni d'uso, non sia possibile rispettare le previsioni della lettera b), in deroga a quanto in essa disposto si può prevedere il contatto diretto di aree i cui valori limite si discostino sino a 10 dB (A); in tal caso il comune, contestualmente alla classificazione acustica, adotta, ai sensi dell'art. 4, comma 1, lettera a) della Legge 447/1995, un piano di risanamento acustico relativo alle aree classificate in deroga a quanto previsto alla lettera b);
- d) non possono essere comprese in classe I, di cui al d.p.c.m. 14 novembre 1997, le aree che si trovino all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali e ferroviarie e delle zone di rispetto dell'intorno aeroportuale;
- e) non possono essere comprese in classe inferiore alla IV le aree che si trovino all'interno delle zone di rispetto B dell'intorno aeroportuale e, per le distanze inferiori a cento metri, le aree che si trovino all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali e ferroviarie di grande comunicazione;
- f) non possono essere classificate in classe I o II le aree con presenza di attività industriali ed artigianali;
- g) ai fini della classificazione in classe V è ammissibile la presenza non preponderante di attività artigianali, commerciali ed uffici;
- h) ai fini della classificazione in classe VI è ammissibile una limitata presenza di attività artigianali;
- i) solo per aree classificate in classe I possono essere individuati valori limite inferiori a quelli stabiliti dalla normativa statale;
- l) la localizzazione e l'estensione delle aree da destinarsi a spettacolo a carattere

temporaneo ovvero mobile, ovvero all'aperto devono essere tali da minimizzare l'impatto acustico in particolare sui recettori sensibili;

m) sono fatte salve le disposizioni concernenti le confessioni religiose che hanno stipulato patti, accordi o intese con lo Stato.

ARTICOLO 3 (Procedure di approvazione della classificazione acustica)

1. Il comune adotta con deliberazione la classificazione acustica del territorio e ne dà notizia con annuncio sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia. Il comune dispone la pubblicazione della classificazione acustica adottata all'albo pretorio per trenta giorni consecutivi a partire dalla data dell'annuncio.

2. Contestualmente al deposito all'albo pretorio la deliberazione è trasmessa all'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente e ai comuni confinanti per l'espressione dei rispettivi pareri, che sono resi entro sessanta giorni dalla relativa richiesta; nel caso di infruttuosa scadenza di tale termine i pareri si intendono resi in senso favorevole. In caso di conflitto tra comuni derivante dal contatto diretto di aree i cui valori limite si discostino in misura superiore a 5 dB (A) si procede ai sensi dell'articolo 15, comma 4.

3. Entro il termine di trenta giorni dalla scadenza della pubblicazione all'albo pretorio chiunque può presentare osservazioni.

4. Il comune approva la classificazione acustica; la deliberazione di approvazione richiama, se pervenuti, il parere dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente e quello dei comuni confinanti e motiva le determinazioni assunte anche in relazione alle osservazioni presentate.

5. Qualora, prima dell'approvazione di cui al comma 4, vengano apportate modifiche alla classificazione acustica adottata si applicano i commi 1, 2 e 3.

6. Entro trenta giorni dall'approvazione della classificazione acustica il comune provvede a darne avviso sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.

7. I comuni dotati di classificazione acustica alla data di pubblicazione del provvedimento regionale di cui all'articolo 2, comma 3 adeguano la classificazione medesima ai criteri definiti con il suddetto provvedimento entro dodici mesi dalla data di pubblicazione del provvedimento stesso.

8. Nel caso in cui la classificazione acustica del territorio venga eseguita contestualmente ad una variante generale del piano regolatore generale o al suo adeguamento a quanto prescritto dalla l.r. 1/2000, le procedure di approvazione sono le medesime previste per la

variante urbanistica e sono alla stessa contestuali.

ARTICOLO 4 (Rapporti tra classificazione acustica e pianificazione urbanistica)

1. Il comune assicura il coordinamento tra la classificazione acustica e gli strumenti urbanistici già adottati entro diciotto mesi dalla pubblicazione del provvedimento della Giunta regionale di cui all'articolo 2, comma 3, anche con l'eventuale adozione, ove necessario, di piani di risanamento acustico idonei a realizzare le condizioni previste per le destinazioni di zona vigenti.
2. Nel caso in cui il comune provveda all'adozione del piano regolatore generale, di sue varianti o di piani attuativi dello stesso, ne assicura, entro dodici mesi dall'adozione, la coerenza con la classificazione acustica in vigore.

ARTICOLO 5 (Previsione d'impatto acustico e clima acustico)

1. La Giunta regionale definisce con proprio provvedimento, entro sei mesi dall'entrata in vigore della presente legge, le modalità e i criteri tecnici da seguire per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico di cui all'art. 8, commi 2 e 4, della legge 447/1995, tenendo conto che la documentazione deve consentire la valutazione comparativa tra lo scenario con presenza e quello con assenza delle opere ed attività.
2. La Giunta regionale definisce con proprio provvedimento, entro sei mesi dall'entrata in vigore della presente legge, le modalità e i criteri tecnici da seguire per la redazione della documentazione di valutazione previsionale di clima acustico delle aree di cui all'art. 8, comma 3, della Legge 447/1995, tenendo conto che la documentazione deve consentire la valutazione dell'esposizione al rumore dei recettori la cui collocazione è prevista nelle aree suddette.
3. L'ente competente all'approvazione dei progetti di cui all'articolo 8, commi 2 e 3, della Legge 447/1995 e al rilascio dei provvedimenti di cui all'articolo 8, comma 4, della legge quadro acquisisce il parere dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente sulla documentazione di previsione d'impatto acustico o clima acustico presentata ai fini del controllo del rispetto della normativa in materia di inquinamento acustico. Sono fatte salve le procedure stabilite dalla normativa statale e regionale in materia di valutazione di impatto ambientale.
4. La documentazione di previsione di impatto acustico e la documentazione per la valutazione previsionale di clima acustico devono essere redatte da un tecnico competente

in acustica ambientale o proposte nelle forme di autocertificazione previste dalla legislazione vigente.

ARTICOLO 6 (Aviosuperfici e aree per atterraggi e decolli degli apparecchi utilizzati per il volo da diporto o sportivo)

1. Il gestore di una aviosuperficie o di una area dove sono effettuati gli atterraggi e i decolli degli apparecchi utilizzati per il volo da diporto o sportivo di cui alla legge 25 marzo 1985, n. 106 (Disciplina del volo da diporto o sportivo), e al decreto del Presidente della Repubblica 5 agosto 1988, n. 404 (Regolamento di attuazione della legge 25 marzo 1985, n.106 concernente la disciplina del volo da diporto o sportivo), al fine di ottenere il nulla osta o la concessione d'uso deve presentare all'amministrazione comunale territorialmente competente la documentazione di previsione d'impatto acustico redatta secondo i criteri stabiliti dalla Giunta regionale.

2. Per i nulla osta e le concessioni d'uso esistenti che risultassero non rispettosi dei limiti acustici delle aree interessate dall'attività aerea, i gestori si obbligano alla realizzazione di piani di risanamento acustici volti a riportare i livelli sonori nei limiti previsti per le zone interessate, entro tre anni dall'entrata in vigore della presente legge.

3. Il comune acquisisce il parere della provincia sugli aspetti di interesse sovracomunale, conformandosi alle eventuali prescrizioni in esso contenute. Il provvedimento comunale può prescrivere specifiche misure per il contenimento dell'inquinamento acustico dovuto all'uso dell'infrastruttura. Le valutazioni dell'amministrazione comunale devono essere comunicate all'Ente nazionale per l'aviazione civile, alla direzione della circoscrizione aeroportuale e alla Regione. Sono fatte salve le competenze di altri enti e le norme relative allo svolgimento delle attività aeree di emergenza, pubblica sicurezza, soccorso e protezione civile.

ARTICOLO 7 (Requisiti acustici degli edifici e delle sorgenti sonore interne)

1. I progetti relativi ad interventi sul patrimonio edilizio esistente che ne modifichino le caratteristiche acustiche devono essere corredati da dichiarazione del progettista che attesti il rispetto dei requisiti acustici stabiliti dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 5 dicembre 1997 e dai regolamenti comunali.

2. I progetti relativi a nuove costruzioni, al termine della fase sperimentale di cui al comma 5, devono essere corredati da valutazione e dichiarazione da parte di tecnico competente in acustica ambientale che attesti il rispetto dei requisiti acustici di cui al comma 1.

3. Le richieste di concessione edilizia per la realizzazione di nuovi edifici produttivi e di nuovi impianti devono essere accompagnate da una relazione sulle caratteristiche acustiche degli edifici o degli impianti, ove siano illustrati i materiali e le tecnologie utilizzate per l'insonorizzazione e per l'isolamento acustico in relazione all'impatto verso l'esterno, redatta da parte di tecnico competente in acustica ambientale.

4. Il regolamento locale d'igiene definisce le modalità operative di dettaglio per la verifica della conformità delle opere al progetto approvato.

5. In attesa della emanazione del decreto ministeriale previsto dall'art. 3, comma 1, lettera f) della legge 447/1995 la Regione Lombardia definisce con proprio provvedimento un periodo di sperimentazione nel quale individuare i criteri in base ai quali verranno stabiliti i parametri per le nuove costruzioni e per la ristrutturazione del patrimonio edilizio esistente.

ARTICOLO 8 (Attività temporanee)

1. Nel rilascio delle autorizzazioni per lo svolgimento delle attività temporanee di cui all'articolo 6, comma 1, lettera h) della legge 447/1995, il comune si attiene alle modalità di cui ai commi 2 e 3.

2. Nel rilascio delle autorizzazioni di cui al comma 1 il comune deve considerare:

- a) i contenuti e le finalità dell'attività;
- b) la durata dell'attività;
- c) il periodo diurno o notturno in cui si svolge l'attività;
- d) la popolazione che per effetto della deroga è esposta a livelli di rumore superiori ai limiti vigenti;
- e) la frequenza di attività temporanee che espongono la medesima popolazione a livelli di rumore superiori ai limiti vigenti;
- f) la destinazione d'uso delle aree interessate dal superamento dei limiti ai fini della tutela dei recettori particolarmente sensibili;
- g) nel caso di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico, il rumore dovuto all'afflusso e al deflusso del pubblico ed alle variazioni indotte nei volumi di traffico veicolare.

3. Nell'autorizzazione il comune può stabilire:

- a) valori limite da rispettare;
- b) limitazioni di orario e di giorni allo svolgimento dell'attività;
- c) prescrizioni per il contenimento delle emissioni sonore;
- d) l'obbligo per il titolare, gestore o organizzatore di informare preventivamente, con le

modalità prescritte, la popolazione interessata dalle emissioni sonore.

TITOLO II RISANAMENTO

ARTICOLO 9 (Piani di contenimento ed abbattimento del rumore delle infrastrutture di trasporto)

1. Le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture presentano alla Regione e al comune i piani di contenimento ed abbattimento del rumore di cui all'articolo 10, comma 5, della legge 447/1995.
2. Ai fini della predisposizione dei piani di cui al comma 1, le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture individuano le aree in cui per effetto delle emissioni delle infrastrutture si abbia superamento dei limiti di immissione previsti, determinano il contributo specifico delle infrastrutture al superamento dei limiti suddetti e trasmettono i dati relativi alla Regione e al Comune.
3. Il Comune, entro novanta giorni dalla data di trasmissione dei dati di cui al comma 2, può notificare alle società e agli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture ed alla Regione l'eventuale superamento dei limiti previsti in aree del proprio territorio.
4. Entro sessanta giorni dalla data di presentazione del piano, il comune può far pervenire alla Regione eventuali osservazioni sui piani di cui al comma 1.
5. Sono fatte salve le azioni dei comuni espletate ai sensi del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1 marzo 1991 (Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno) e gli interventi di risanamento acustico effettuati ai sensi dell'art. 3 del decreto medesimo. In caso di inadeguatezza degli interventi per il rispetto dei limiti prescritti, l'ulteriore adeguamento può essere realizzato in un tempo pari a quello necessario per completare l'ammortamento degli interventi di bonifica acustica già attivati, purché rispondenti ai principi della legge 447/1995.
6. La Giunta regionale può promuovere con le società e gli enti gestori accordi che abbiano per oggetto i tempi per l'attuazione dei piani di contenimento e abbattimento del rumore di cui al comma 1, l'ordine di priorità degli interventi previsti nei piani, le percentuali di abbattimento da ascrivere a ciascun gestore e la ripartizione degli oneri dell'attività congiunta di risanamento.
7. Entro sei mesi dalla data di ultimazione degli interventi previsti nel piano le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture provvedono ad eseguire rilevamenti per accertare il conseguimento degli obiettivi dell'attività di risanamento

e trasmettono i dati relativi alla Regione e al comune.

8. La Regione, per l'attività di controllo sul conseguimento degli obiettivi dei piani di contenimento ed abbattimento del rumore di cui al comma 1, si avvale del supporto tecnico-scientifico dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente.

ARTICOLO 10 (Piani di risanamento acustico delle imprese)

1. Il piano di risanamento acustico di cui all'articolo 15, comma 2, della legge 447/1995, deve essere presentato al comune o ai comuni interessati dalle immissioni sonore prodotte dagli insediamenti dell'impresa.

2. Il piano di risanamento acustico dell'impresa deve essere redatto secondo i criteri stabiliti dalla Giunta regionale con provvedimento da emanarsi entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge.

3. Il comune, entro novanta giorni dalla presentazione del piano, verifica che lo stesso sia stato predisposto in conformità ai criteri di cui al comma 2 e provvede, se del caso, a richiedere le integrazioni necessarie.

4. Il termine massimo per la realizzazione degli interventi previsti dal piano non può comunque essere superiore ad un periodo di trenta mesi dalla presentazione del piano. Entro trenta giorni dall'ultimazione dei lavori di bonifica acustica deve esserne data comunicazione dal titolare o legale rappresentante dell'impresa al comune.

ARTICOLO 11 (Piani di risanamento comunali)

1. Il comune provvede, sulla base della classificazione acustica, all'adozione del piano di risanamento acustico, tenendo conto, secondo le disposizioni della normativa vigente:

a) del piano urbano del traffico di cui al D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 (Nuovo codice della strada), nonché degli ulteriori piani adottati;

b) di programmi di riduzione dell'inquinamento acustico, in particolare nel periodo notturno, prodotti da impianti ed attrezzature utilizzate per i servizi pubblici di trasporto, raccolta rifiuti, pulizia strada.

2. Il piano di risanamento acustico comunale è adottato dal comune entro trenta mesi dalla data di pubblicazione del provvedimento della Giunta regionale di cui all'art. 2, comma 3, e trasmesso alla provincia e alla Regione entro trenta giorni dall'adozione.

3. La provincia formula proposte alla Regione sugli interventi di risanamento acustico da attuare prioritariamente nel

territorio di competenza, tenendo anche conto del risanamento delle proprie infrastrutture ed

impianti. Tali proposte devono essere presentate alla Regione entro il 31 maggio di ogni anno per l'inserimento nel piano regionale triennale d'intervento per la bonifica dall'inquinamento acustico di cui all'articolo 4, comma 2, della Legge 447/1995.

4. La Giunta regionale formula, entro sei mesi dall'entrata in vigore della presente legge, linee guida relativamente ai contenuti delle relazioni biennali sullo stato acustico del comune previsti dall'art.7, comma 5, della Legge 447/1995. La relazione biennale sullo stato acustico deve comunque contenere una dettagliata descrizione ed analisi sull'inquinamento acustico:

- a) prodotto dal traffico e dalle infrastrutture stradali sul territorio comunale;
- b) diretto o indotto dai locali di pubblico esercizio ed intrattenimento quali discoteche, pub, birrerie, club, locali pubblici che abbiano emissioni sonore dovute ai sistemi di amplificazione sonora o causate dalle attività e dalla permanenza delle persone in vicinanza degli stessi. La relazione deve analizzare i risultati delle misure di bonifica dell'inquinamento acustico ottenuti tramite le determinazioni comunali sulle modalità e i tempi di esercizio dei pubblici esercizi e locali sopra indicati.

ARTICOLO 12 (Piano regionale di bonifica acustica)

1. La Giunta regionale definisce con proprio provvedimento le modalità per l'identificazione delle priorità temporali degli interventi di bonifica acustica del territorio, tenendo conto in particolare:

- a) dell'entità del superamento dei limiti;
- b) dell'entità della popolazione esposta al rumore;
- c) dei recettori sensibili.

2. Il Consiglio regionale approva il piano regionale triennale d'intervento per la bonifica dall'inquinamento acustico di cui all'articolo 4, comma 2, della Legge 447/1995.

3. La Giunta regionale definisce con proprio provvedimento i criteri e le modalità per il finanziamento degli interventi.

ARTICOLO 13 (Traffico stradale)

1. Il comune favorisce il contenimento delle emissioni sonore derivanti dal traffico stradale mediante:

- a) il piano urbano del traffico;
- b) il controllo periodico delle emissioni sonore dei veicoli per la verifica del rispetto delle norme del D.Lgs. 285/1992 e successive modificazioni e integrazioni;
- c) il miglioramento e le verifiche periodiche dei mezzi che effettuano servizi pubblici per conto

del comune; d) il piano di risanamento comunale di cui all'art.11.

2. I piani urbani del traffico, redatti ai sensi dell'art. 36 del D.Lgs. 285/1992, devono comprendere:

- a) l'analisi dell'inquinamento acustico, da parte di tecnico competente in acustica ambientale, causato dal traffico stradale in vicinanza di ospedali, di scuole o di edifici destinati ad usi sensibili al rumore e nelle aree particolarmente protette;
- b) l'indicazione delle strade nelle quali sono attuate specifiche misure di limitazione o esclusione del traffico o di categorie di veicoli per ridurre l'inquinamento acustico;
- c) l'indicazione del programma e delle modalità delle verifiche da realizzare per la determinazione degli effetti sull'inquinamento acustico conseguenti a modifiche della viabilità;
- d) la definizione e l'organizzazione di banche dati che permettano di descrivere l'evoluzione nel tempo dei flussi di traffico e dei livelli di rumore da essi prodotti;
- e) le previsioni organizzative e gestionali di competenza comunale finalizzate al controllo ed al contenimento delle emissioni sonore prodotte dai mezzi che effettuano servizi pubblici per conto del comune.

3. I finanziamenti e gli incentivi regionali per l'acquisto dei nuovi mezzi di trasporto pubblico devono privilegiare i veicoli che presentino ridotte emissioni sonore complessive.

ARTICOLO 14 (Traffico aereo)

1. Per gli aeroporti aperti al traffico civile i comuni, entro tre mesi dalla determinazione delle aree di rispetto nell'intorno aeroportuale di cui all'articolo 6 del decreto del Ministro dell'ambiente 31 ottobre 1997 (Metodologia di misura del rumore aeroportuale), provvedono ad adottare le opportune varianti di adeguamento del piano regolatore generale così come disposto dall'art. 7 del predetto decreto.

2. La Giunta regionale stabilisce, entro sei mesi dall'entrata in vigore della presente legge, criteri e modalità per la concessione di incentivi e finanziamenti per la realizzazione di interventi finalizzati a ridurre l'incompatibilità tra il livello di rumore aeroportuale e gli usi legittimi e preesistenti del suolo nelle aree di rispetto nell'intorno aeroportuale.

3. Per gli aeroporti aperti al traffico civile l'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente cura l'aggiornamento annuale delle curve di isolivello dell'indice di valutazione del rumore aeroportuale.

4. Per ogni aeroporto aperto al traffico civile la società o ente gestore dell'aeroporto fornisce annualmente alla Regione e alla provincia le informazioni relative all'impatto acustico delle

attività aeroportuali, quali l'utilizzo delle piste e le misure già attuate o previste per la riduzione dell'impatto da rumore nelle aree esterne al sedime aeroportuale.

5. La Giunta regionale formula direttive e linee guida relativamente ai sistemi di monitoraggio, ai sistemi di acquisizione di dati, agli interventi per la minimizzazione dell'impatto acustico nelle aree di rispetto aeroportuali anche ai fini del loro coordinamento ed integrazione a livello regionale.

TITOLO III CONTROLLI, POTERI SOSTITUTIVI, SANZIONI, CONTRIBUTI

ARTICOLO 15 (Controlli e poteri sostitutivi)

1. Le attività di vigilanza e controllo in materia di inquinamento acustico sono svolte dai comuni e dalle province, nell'ambito delle competenze individuate dalla legislazione statale e regionale vigente, avvalendosi del supporto dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente, ai sensi della legge regionale 14 agosto 1999, n. 16 (Istituzione dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente - ARPA).

2. Per le attività di vigilanza e controllo di cui al comma 1, il comune o la provincia effettuano precise e dettagliate richieste all'ARPA privilegiando le segnalazioni, gli esposti, le lamentele presentate dai cittadini residenti in ambienti abitativi o esterni prossimi alla sorgente di inquinamento acustico per la quale sono effettuati i controlli. Gli oneri per le attività di vigilanza e controllo effettuate ai sensi del presente comma sono a carico dell'ARPA, così come stabilito dall'art. 26, comma 5, della L.R.16/1999.

3. Gli oneri derivanti all'ARPA per l'esecuzione dei rilievi fonometrici necessari per accertare l'ottemperanza, da parte dei soggetti titolari di impianti o infrastrutture, a provvedimenti di adeguamento delle emissioni sonore emanati dalla amministrazione comunale o necessari per la verifica del conseguimento degli obiettivi del piano di risanamento acustico, sono a carico dei soggetti titolari degli impianti o delle infrastrutture in deroga a quanto stabilito agli articoli 3, comma 2, e 26, comma 5, della l.r. 16/1999. Le tariffe delle prestazioni tecniche di rilevamento sono indicate nel tariffario delle prestazioni dell'ARPA, approvato ai sensi dell'art. 3, comma 2, della stessa l.r. 16/1999.

4. In caso di mancato adempimento entro i termini prescritti da parte delle province e dei comuni a quanto previsto dagli articoli 2, 3, 4, 9 e 11, si provvede ai sensi dell'art. 136 del decreto legislativo 10 agosto 2000, n. 267 (Testo unico delle leggi sull'ordinamento locale).

ARTICOLO 16 (Sanzioni)

1. Ferma restando l'applicazione dell'art. 10, commi 1, 2 e 3, della legge 447/1995, la

violazione dell'obbligo di comunicazione dell'ultimazione dei lavori di bonifica acustica di cui all'art. 10, comma 4, è punita con la sanzione amministrativa di una somma da lire 500.000 a lire 1.000.000.

2. Ai fini dell'applicazione delle sanzioni di cui al comma 1 si osservano le disposizioni della legge regionale 5 dicembre 1983, n. 90 (Norme di attuazione della legge 24 novembre 1981, n. 689 concernente modifiche al sistema penale).

ARTICOLO 17 (Contributi agli enti locali)

1. La Giunta regionale è autorizzata a concedere ai comuni, singoli o associati sulla base di apposite convenzioni, contributi a fondo perduto fino all'ottanta per cento della spesa ammissibile per la predisposizione della classificazione acustica di cui all'art. 2.

2. La Giunta regionale è autorizzata a concedere ai comuni e alle province contributi a fondo perduto in conto capitale o in conto interessi una tantum fino all'ottanta per cento della spesa ammissibile, per la realizzazione di opere di loro competenza per l'attuazione del piano comunale di risanamento acustico di cui all'art. 11 e per gli interventi di cui all'art. 14, comma 2, dando priorità ai comuni che abbiano adottato i piani di risanamento acustico, secondo quanto disposto dall'art. 13, comma 2, della Legge 447/1995.

3. La Giunta regionale stabilisce:

- a) i termini e le modalità per la presentazione delle domande;
- b) i criteri e le priorità per l'ammissione al contributo;
- c) i criteri per la determinazione della spesa ammissibile a contributo;
- d) le modalità di erogazione dei contributi;
- e) le verifiche sull'attuazione delle opere o adempimenti previsti; f) i criteri per l'eventuale revoca del contributo finanziario.

TITOLO IV NORME FINALI

ARTICOLO 18 (Norma finanziaria)

1. Per le spese sostenute dall'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente per la attività di cui al comma 3 dell'art. 14 è autorizzata per l'anno 2002 la spesa di euro 25.822,85;

2. Per la concessione dei contributi per la predisposizione della classificazione acustica dei territori comunali, di cui al comma 1 dell'art. 17 e in conto interessi una tantum per la realizzazione delle opere in attuazione dei piani comunali di risanamento acustico di cui al comma 2 dell'art. 17, è autorizzata per l'anno 2002 la spesa complessiva di euro 490.634,05;

3. All'onere complessivo di euro 516.456,90 previsto dai commi 1 e 2 si farà fronte mediante

riduzione per pari importo dell'u.p.b. 5.0.4.0.2.248 "Fondo speciale per spese correnti" del bilancio pluriennale 2001-2003 a legislazione vigente, per l'anno 2002 (voce 4.9.7.3.2.163.9042).

4. Alle autorizzazioni relative alle altre spese previste dalla presente legge si provvederà con successivo provvedimento di legge.

5. In relazione a quanto disposto dal presente articolo allo stato di previsione delle spese del Bilancio pluriennale 2001- 2003 a legislazione vigente sono apportate, per l'anno 2002, le seguenti variazioni:

a) la previsione di spesa dell'u.p.b. 1.1.2.4.2.229 "Operatività dell'ARPA" è incrementata di lire. 50.000.000 (euro 25.822,85);

b) all'area 4, funzione obiettivo 9.7 è istituita l'u.p.b. 4.9.7.3.2.163 "Piano triennale regionale degli interventi di risanamento acustico" con previsione di spesa di euro 490.634,05;

c) la previsione di spesa dell'u.p.b. 5.0.4.0.2.248 "Fondo speciale per spese correnti" è ridotta per l'anno 2002 di lire 1.000.000.000 (euro 516.456,90).

ARTICOLO 19 (Adeguamenti dei regolamenti edilizi e d'igiene)

1. I regolamenti edilizi e d'igiene devono essere adeguati alle disposizioni della presente legge entro un anno dall'entrata in vigore della stessa.

ARTICOLO 20 (Dichiarazione d'urgenza)

1. La presente legge è dichiarata urgente ai sensi dell'articolo 127 della Costituzione e dell'articolo 43 dello Statuto regionale ed entra in vigore il giorno successivo alla sua pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.

DGR 12 luglio 2002 - N. 7/9776: "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale"

La DGR si propone come strumento operativo e metodologico per le amministrazioni comunali, e risponde all'esigenza di fissare criteri omogenei per la procedura di classificazione acustica dei molteplici sistemi territoriali riscontrabili in ambito regionale a differenti livelli di urbanizzazione.

Tuttavia va precisato che lo studio del Piano di Classificazione Acustica per città ed agglomerati urbani, il cui sviluppo molto spesso non ha tenuto conto dell'inquinamento acustico e del rumore ambientale, può risultare problematico.

La Delibera sancisce che l'obiettivo del processo di zonizzazione acustica non deve essere quello di limitarsi a "fotografare l'esistente" poichè questa modalità di approccio porterebbe a sancire come "strutturali", e quindi definitive, le situazioni di forte disagio oggi eventualmente esistenti, ma piuttosto quello di favorire l'attuazione di tutti gli accorgimenti necessari a favorire la protezione dell'ambiente (esterno e abitativo) dal rumore.

La suddivisione in Classi acustiche del territorio, in ottemperanza a quanto sancito dalla normativa, deve fondarsi su una base il più possibile indicativa del tessuto urbano esistente e dei suoi usi reali e su un'analisi di come questa situazione, negli strumenti di pianificazione esistenti, si potrebbe evolvere nel tempo. Con questo obiettivo il Comune provvede a delineare un quadro conoscitivo finalizzato all'individuazione delle caratteristiche urbanistiche e funzionali delle diverse parti del territorio, con riferimento:

- all'uso reale del suolo, per il territorio urbanizzato (stato di fatto);
- alla vigente disciplina di destinazione d'uso del suolo, per il territorio urbanizzabile (stato di progetto)

E' inoltre necessario evitare, nella stesura del Piano di Classificazione Acustica, un'eccessiva frammentazione del territorio ricercando, nel contempo, aggregazioni di aree con caratteristiche sufficientemente omogenee.

La suddivisione in Classi acustiche del territorio può avvalersi della metodologia schematizzata nelle seguenti fasi operative:

- Analisi dettagliata del Piano Regolatore Generale vigente utile a verificare la corrispondenza tra la destinazione urbanistica e le destinazioni d'uso effettive.
- Localizzazioni di:
 - impianti industriali significativi; attività artigianali, commerciali e terziarie in genere, particolarmente significative dal punto di vista acustico;
 - ospedali, case di riposo, scuole, parchi o aree protette.
- Localizzazione delle principali infrastrutture di trasporto: assi stradali, linee ferroviarie, aeroporti.

Intorno a queste infrastrutture si individua un *buffer* (aree situate nell'intorno delle infrastrutture) di Classe III o IV la cui ampiezza viene definita in funzione delle caratteristiche dell'infrastruttura e dell'eventuale presenza di strutture schermanti che determinano il decadimento dei livelli di rumore.

All'interno della Tabella A del DPCM del 14/11/97 vengono evidenziate quattro categorie di infrastrutture stradali:

- 1 *Strade interessate da traffico locale*: collocate prevalentemente all'interno di quartieri; caratterizzate da un basso flusso veicolare e da una quasi assenza di passaggio di mezzi pesanti;
- 2 *Strade interessate da traffico locale e di attraversamento*: solitamente utilizzate per il collegamento tra quartieri e aree diverse del centro urbano; caratterizzate da un elevato flusso di traffico e limitato transito di mezzi pesanti;
- 3 *Strade interessate da intenso traffico veicolare*: caratterizzate da un elevato flusso di traffico veicolare, anche pesante, sia nel periodo diurno che notturno;
- 4 *Strade di grande comunicazione*.

Ai fini dell'individuazione delle Classi a cui assegnare le strade, si rende necessario prendere in considerazione il Piano Urbano del Traffico ed il Nuovo Codice della Strada (D.L. 285/92).

La Delibera prevede che le aree poste a distanza inferiore a 100 metri dalle strade di grande comunicazione (autostrade, tangenziali) siano da classificare in Classe IV. Inoltre prescrive che siano attribuite alla Classe IV le aree situate in prossimità di strade primarie di scorrimento (quali ad esempio tronchi terminali o passanti di autostrade, tangenziali, strade di penetrazione e di attraversamento dell'area urbana il cui grado di integrazione con la città è minimo) e in generale le strade di grande comunicazione atte a raccogliere e distribuire il traffico fra il territorio urbano ed extraurbano. Non è da escludere che possano essere assegnate alle aree in prossimità delle suddette arterie le Classi V e VI qualora si trovino in prossimità di insediamenti a carattere industriale o centri commerciali polifunzionali. Appartengono invece alla Classe III le strade di quartiere ossia strade con funzione di collegamento tra i quartieri, utilizzate per servire il tessuto urbano e tutte le aree ad esse prospicienti. Alla Classe II devono essere attribuite le aree prospicienti le strade locali, quali per esempio le strade interne di quartiere, interessate pressoché esclusivamente da traffico veicolare locale. Per tali tipologie di strade non si ha fascia di pertinenza e pertanto possono essere assegnate alla stessa Classe dell'area circostante. Nel definire l'ampiezza dei buffer di Classe III e IV, può essere utile riferirsi, in linea di massima ai criteri contenuti nella DGR nonché all'analisi dei dati ricavati da specifiche misure fonometriche. Non si può negare che il problema della compatibilità acustica tra

tipologia di strada (e flussi ad essa correlati) e il tessuto edilizio attraversato, si riveli spesso particolarmente problematica: è nello studio del Piano di Classificazione Acustica che emergono le incompatibilità e le criticità con il tessuto urbano esistente, ed è nel Piano di Risanamento che confluiscono le soluzioni urbanistiche e viabilistiche possibili.

Per quanto riguarda le infrastrutture ferroviarie, la Delibera stabilisce che l'ampiezza dei buffer di Classe IV non deve essere inferiore ai 100 metri dalla mezzera dei binari, nel caso in cui si tratti di linee di grande comunicazione con presenza di traffico anche nel periodo notturno. Precisa tuttavia che può essere adottata la Classe III nel caso si tratti di linee secondarie con un basso numero di transiti in periodo diurno e quasi assenza di traffico ferroviario in periodo notturno. Dunque nel determinare la Classe da attribuire al buffer deve essere valutata l'intensità dei transiti, la tipologia dei convogli nonché le caratteristiche specifiche di utilizzo della linea e quelle insediative delle aree ad essa più prossime. Non è da escludere la possibilità che tali aree possano essere assegnate alle Classi V e VI qualora esistano o siano previsti insediamenti industriali o centri commerciali.

1- **FERROVIE:** *occorre inoltre tenere conto del D.P.R. n. 459/98 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario" il quale prevede che a partire dalla mezzera dei binari esterni, per ciascun lato, siano fissate fasce territoriali di pertinenza dell'ampiezza di 250 metri per le infrastrutture esistenti e per le infrastrutture di nuova realizzazione, con velocità di progetto non superiore a 200 Km/h. All'interno di queste fasce l'infrastruttura non è soggetta ai limiti derivanti dalla classificazione acustica comunale e non concorre al raggiungimento dei limiti della stessa, ma è soggetta esclusivamente ai limiti stabiliti dal D.P.R.. Tale fascia viene suddivisa in due parti per le quali sono previsti vincoli e limiti diversi: la più vicina all'infrastruttura, della larghezza di 100 m, denominata nel Decreto come fascia A, prevede limiti di 70 dB(A) diurni e 60 dB(A) notturni; la seconda denominata fascia B, più distante dall'infrastruttura e esterna alla fascia A, della larghezza di 150 m, prevede limiti di 65 dB(A) diurni e 55 dB(A) notturni. Qualora siano presenti nelle immediate vicinanze aree protette quali scuole, ospedali, case di cura e case di riposo il Decreto prevede limiti più restrittivi : 50 dB(A) Leq diurno, 40 dB(A) Leq notturno.*

2- **STRADE**: col medesimo scopo e sui medesimi principi costruito il D.P.R. n. 142/04 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'art. 11, della Legge 26 Ottobre 1995, n. 447", di recentissima emanazione. A seconda della tipologia di strada vengono definite le ampiezze delle rispettive fasce territoriali di pertinenza e i limiti validi al loro interno . (vedi tabella)

TIPOLOGIA DI STRADA		AMPIEZZA FASCIA PERTINENZA	RICETTORI SENSIBILI Scuole, case di cura e di riposo		ALTRI RICETTORI	
			Periodo diurno dB(A)	Periodo Notturno dB(A)	Periodo diurno dB(A)	Periodo Notturno dB(A)
A AUTOSTRADA		A- 100 m	50	40	70	60
		B- 150 m			65	55
B EXTRAURBANA PRINCIPALE		A- 100 m	50	40	70	60
		B- 150 m			65	55
C EXTRAURBANA SECONDARIA	Ca Carreggiate separate	A- 100 m	50	40	70	60
		B- 150 m			65	55
	Cb Tutte le altre	A- 100 m	50	40	70	60
		B- 150 m			65	55
C URBANA DI SCORRIMENTO	Da Carreggiate separate e interquartiere	100 m	50	40	70	60
	Db Tutte le altre	100 m	50	40	65	55
E – URBANA DI QUARTIERE		30 m	Limiti <i>conformi</i> alla zonizzazione acustica			
F- LOCALE		30 m				

E' importante sottolineare infine, che secondo il Decreto del 29 Novembre 2000 " Criteri per la predisposizione, da parte della società e degli enti gestore dei servizi pubblici di trasporto o delle relativa infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del

rumore” art. 4 comma 2, il rumore immesso in un’area in cui si sovrappongono più fasce di pertinenza, non deve superare complessivamente il maggiore fra i valori limite di immissione previsti per le singole infrastrutture.

Tali indicazioni dovranno essere prese in considerazione in un futuro Piano di Risanamento

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

PREMESSA

La classificazione acustica del territorio comunale consiste nella suddivisione del territorio comunale in zone acustiche omogenee, con l'assegnazione per ciascuna di esse di una delle sei classi definite dal D.P.C.M. del 14 novembre 1997.

tabella A: classificazione del territorio comunale (art. 1)

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 ed 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.

La definizione delle zone acustiche permette di assegnare ad ogni punto del territorio i valori limite di rumore consentiti; risultano così determinati, già in fase di progettazione, i valori che ogni nuovo impianto, infrastruttura o sorgente sonora (non temporanea) deve rispettare. In particolare è possibile conoscere i limiti a cui le opere già esistenti devono conformarsi e valutare se occorra predisporre sistemi di bonifica o prevedere Piani di Risanamento.

LIMITI ACUSTICI

Il D.P.C.M. del 14 novembre 1997 fissa per ciascuna classe i limiti di esposizione al rumore all'interno di ogni zona territoriale indicando come indicatore il livello continuo equivalente di pressione ponderato A espresso in dB(A) ed associando ad ogni zona quattro coppie di valori limite, per il periodo diurno (dalle 6.00 alle 22.00) e notturno (dalle 22.00 alle 6.00)

Le due coppie sono :

- Valori limite di emissione
- Valori limite di immissione (suddivisi in assoluti e differenziali)

Le altre due coppie sono relative alla pianificazione delle azioni di risanamento e sono :

- Valori di attenzione
- Valori di qualità

VALORI LIMITE DI EMISSIONE

Così come definito dall'art.2, comma1, punto e della Legge 447/95 è il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa. I rilevamenti e le verifiche sono effettuate in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità.

Bisogna tener presente che i valori limite di emissione del rumore prodotto da sorgenti mobili e da singoli macchinari costituenti le sorgenti fisse, laddove previsto, sono anche regolamentati dalle norme di omologazione certificazioni delle stesse.

Tali valori sono riportati nella **tabella B** dell'art. 2, del D.P.C.M. 14 novembre 1997,

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
VI aree esclusivamente industriali	65	65

VALORI LIMITE DI IMMISSIONE

I valori limite di immissione sono suddivisi in due tipi : valori limite assoluti di immissione e valori limite differenziali di immissione.

Tali valori sono riportati nella **tabella C** dell'art. 2, del D.P.C.M. 14 novembre 1997,

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

Il valore assoluto di immissione è il valore massimo di rumore, determinato con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale, che può essere immesso dall'insieme delle sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno misurato in prossimità dei ricettori.

I valori limite differenziali di immissione sono determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo.

I valori limite **differenziali di immissione** valutati all'interno degli ambienti abitativi sono :

- 5 dB per il periodo diurno
- 3 dB per il periodo notturno

Tali valori non si applicano nelle aree classificate nella Classe VI

Le disposizioni precedenti non si applicano nei casi in cui l'effetto del rumore è da ritenersi trascurabile e cioè :

- a) se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40dB(A) durante il periodo notturno.
- b) se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.

VALORI DI ATTENZIONE

I valori di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente. Il loro superamento comporta per i comuni l'obbligo di approntare un piano di risanamento.

I valori di attenzione, espressi come livelli equivalenti continui di pressione sonora ponderata "A", riferiti al tempo a lungo termine T_L , sono :

- se riferiti ad un'ora, i valori della tabella C, sopra riportata, aumentati di 10dB per il periodo diurno e di 5dB per il periodo notturno.
- se relativi ai tempi di riferimento (diurno o notturno) i valori di cui alla tabella C

VALORI DI QUALITA'

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 legge.

Tali valori sono riportati nella **tabella D** dell'art. 2, del D.P.C.M. 14 novembre 1997,

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

Dalla lettura delle tabelle possiamo evidenziare che la Classe acustica cui appartengono i valori limite più restrittivi, è quella che riguarda aree particolarmente protette o recettori

sensibili, quali scuole, ospedali, case di cura o di riposo, parchi; la classe acustica per cui sono previsti invece i limiti di rumore più elevati è quella ove sono presenti esclusivamente attività industriali. Tra queste due classi, rispettivamente la Classe I e la Classe VI, si collocano le altre quattro che sono caratterizzate essenzialmente in base alla densità di popolazione, alla concentrazione di attività terziarie e commerciali, artigianali e industriali, alla vicinanza e al tipo di infrastrutture di trasporto.

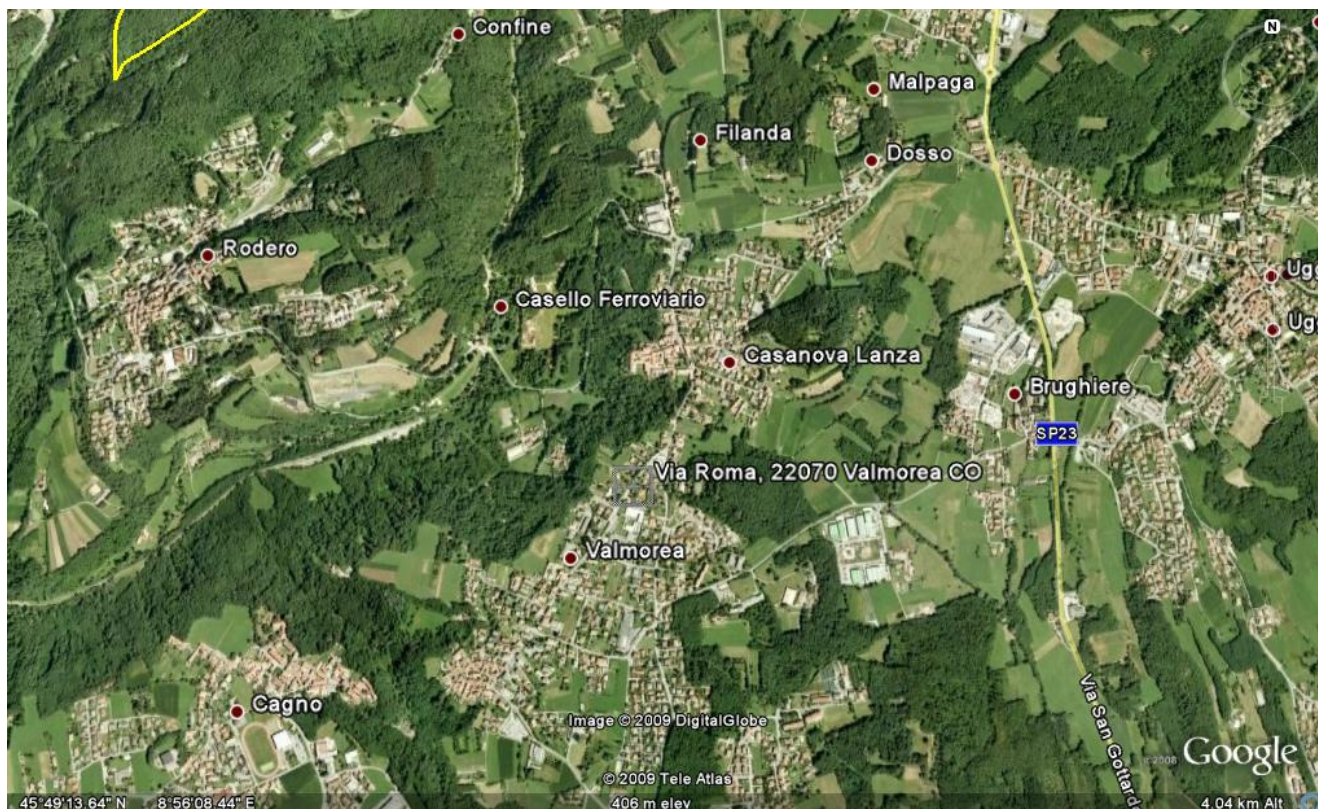
PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNALE

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Valmorea è un Comune di 2.678 abitanti costituito dall'unione amministrativa degli abitanti di Caversaccio e Casanova Lanza.

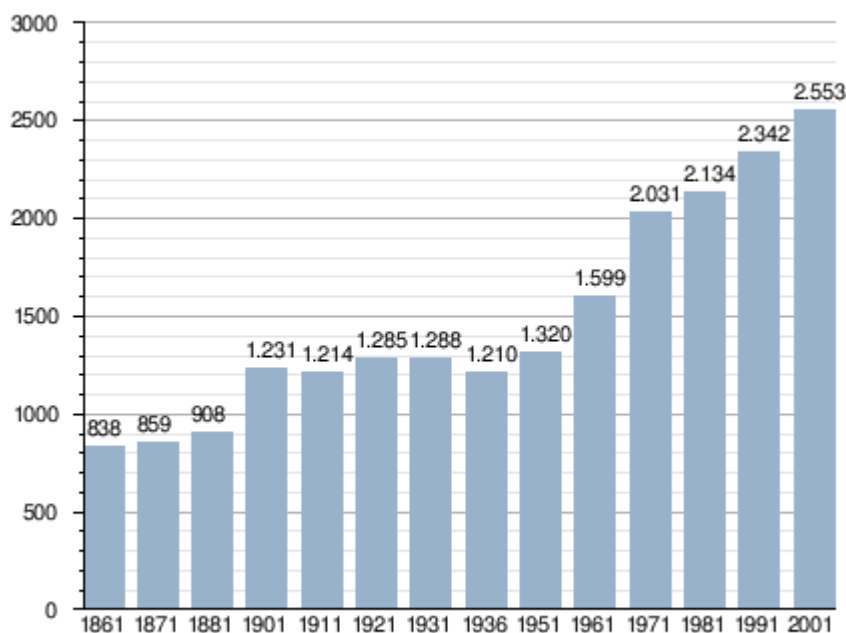
E' posto sulla riva sinistra del torrente Lanza che scorre nella Valmorea.

Il Comune di Valmorea con i Comuni di Bizzarone, Cagno e Malnate fa parte del Parco Locale, denominato Valle del Lanza riconosciuto dalla Regione Lombardia nell'aprile del 2002.



Valmorea (latitudine 45° 49' 0" N - longitudine 8° 22' 0" E, a 400 metri sul livello del mare) dista circa 18 km da Como; confina con i Comuni di Rodero e Bizzarone a nord, con il Comune di Uggiate Trevano a Ovest, a Sud con il Comune di Albiolo e a Ovest con il Comune di Cagno.

In accordo con i dati relativi al Censimento ISTAT del 2001, conta 2553 abitanti e si estende per una superficie di circa 3.12 Km², con una densità abitativa di circa 818,26 ab. per Km².



fonte ISTAT - elaborazione grafica a cura di Wikipedia

Il territorio comunale risulta, dal punto di vista urbanistico, equamente ripartito tra aree residenziali, aree adibite ad attività agricola e aree destinate all'attività produttiva e terziaria. Le zone maggiormente abitate sono per lo più addensate nei centri storici di Caversaccio e Casanova Lanza. Di recente costruzione sono invece i quartieri residenziali che si estendono dal centro verso la periferia a nord e a sud; le aree industriali (sviluppatasi a partire dagli inizi del 900) sono distribuite lungo i confini e per la maggior parte in fase di dismissione. La zona industriale è presente nella zona Ovest del comune ai confini con il Comune di Uggiate Trevano.

Sul territorio sono presenti inoltre un polo produttivo che sorge nell'area Nord, per dimensioni e tipologia risulta comunque di impatto ridotto dal punto di vista acustico perché in parte in attuale dismissione con la presenza di una porzione produttiva attiva ed una piccola porzione già edificata recentemente in attesa di insediamento.

Queste aree sono situate in zone relativamente lontane dalle aree residenziali, eccezion fatta per un'area situata a Sud in cui è insediata la ditta Aro Tubi Trafilerie S.p.a. in via Somigliana.

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

Per la predisposizione della classificazione acustica del territorio si è proceduto ad un'analisi attenta del territorio e degli strumenti di pianificazione urbanistica territoriale di cui è dotato il Comune di Valmorea: il **Piano di Governo del Territorio** (PGT), che definisce le destinazioni d'uso del territorio.

Il PGT è un nuovo strumento urbanistico introdotto in Lombardia dalla Legge Regionale L.n.12 dell'11 marzo 2005; ha sostituito il Piano Regolatore Generale come strumento di pianificazione urbanistica a livello comunale e ha lo scopo di definire l'assetto dell'intero territorio comunale.

Dall'esame del PGT di Valmorea possiamo evidenziare in primis la suddivisione del Territorio di Comunale in aree legata al tessuto urbano, **Ambiti del Territorio urbano consolidato** ed **Ambiti di trasformazione**, e aree di valore paesaggistico, **Ambiti di valore paesaggistico, ambientale ed ecologico**.

Dalla lettura dell'elaborato grafico del PGT – Piano delle regole emerge chiaramente la suddivisione del territorio non più in zone come nel vecchio PRG, ma una suddivisione più legata alle destinazioni d'uso del territorio comunale secondo i diversi campi di ripartizione.

Campi delle Conservazione a cui appartengono il Centro antico e elementi di valore storico paesaggistico; **Campi dell'adeguamento** a cui appartengono il tessuto urbano tra i centri di Casanova e Caversaccio e i nuclei isolati; **Campi della modificazione** in cui sono inseriti i perimetri di progettazione unitaria, il campo della modificazione e aree ad uso pubblico interne ai perimetri di progettazione unitaria.

Nelle aree legate al tessuto urbano sono evidenziate le aree soggette alla disciplina del Documento del Piano, aree soggette a trasformazione urbanistica non legate a precise norme, ma soggette a trattative con l'Amministrazione comunale.

Negli Ambiti di Valore Paesaggistico Ambientale ed Ecologico le aree sono state suddivise in Ambiti paesaggistici, superficie boscata, aree con potenzialità di uso agricolo non interessate da bosco, una serie di zone inserite nella rete ecologica del PTCP e le aree riservate ai servizi di valore paesaggistico, ambientale ed ecologico.

VIABILITA' ED INFRASTRUTTURE

Premessa

La relazione tecnica è orientata all' adeguamento per quanto previsto dal D.P.R. 142 del 30/03/2004 " Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell' inquinamento acustico derivante dal traffico vicolare, secondo l' articolo 11 della legge 447 del 26 ottobre 95. il decreto in pratica stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell' inquinamento acustico originato dall' utilizzo delle infrastrutture stradali.

Il decreto definisce:

- a) infrastruttura stradale: l' insieme della superficie stradale, delle strutture e degli impianti di competenza dell' ente proprietario, concessionario o gestore necessari per garantire la funzionalità e la sicurezza della strada stessa;
- i) ambiente abitativo: ogni ambiente interno, ad un edificio destinato alla permanenza di persone o comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive per le quali resta ferma la disciplina di cui al decreto legislativo del 15 agosto 91 n.277, salvo per quanto concerne l' immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive;
- l) ricettore: qualsiasi edificio adibito ad ambiente abitativo comprese le relative aree esterne di pertinenza, o ad attività lavorativa o ricreativa; aree naturalistiche vincolate, parchi pubblici ed aree esterne destinate ad attività ricreative ed allo svolgimento della vita sociale della collettività; aree territoriali edificabili già individuate dai piani regolatori generali e dalle loro varianti generali, vigenti al momento della presentazione dei progetti di massima relativi alla costruzione delle infrastrutture di cui all' articolo 2, comma 2, lettera b), ovvero vigenti alla data di entrata in vigore del presente decreto per le infrastrutture di cui all' articolo 2, comma 2, lettera a);
- m) centro abitato: insieme di edifici, delimitato lungo le vie di accesso dagli appositi segnali di inizio e fine. Per insieme di edifici si intende un raggruppamento continuo, ancorché intervallato da strade, piazze, giardini, costituito da non meno di venticinque fabbricati e da aree di uso pubblico con accessi veicolari o pedonali sulla strada, secondo quanto disposto dall' articolo 3 del decreto legislativo n. 285 del 1992 e successive modifiche.

n) fascia di pertinenza acustica: striscia di terreni misurata in proiezione orizzontale, per ciascun lato dell' infrastruttura, a partire dal confine stradale, per la quale il presente decreto stabilisce i limiti di immissione del rumore.

L' articolo 5 con le tabelle riportate fissa i valori limite di immissione per infrastrutture stradali già esistenti di tipo A, B, C, D, E ed F, indicando le rispettive fasce territoriali di pertinenza acustica e i valori limite di immissione in funzione del tipo di recettore.

In particolare le fasce di interesse, trattandosi di infrastrutture stradali esistenti, sono fissate come dall' allegato 1 tabella 2 sotto riportata.

CLASSIFICAZIONE STRADA		AMPIEZZA FASCIA PERTINENZA ACUSTICA (M)	RICETTORI SENSIBILI Scuole, case di cura e di riposo		ALTRI RICETTORI	
			Periodo diurno dB(A)	Periodo notturno dB(A)	Periodo diurno dB(A)	Periodo notturno dB(A)
A AUTOSTRADA		A- 100 m	50	40	70	60
		B- 150 m			65	55
B EXTRAURBANA PRINCIPALE		A- 100 m	50	40	70	60
		B- 150 m			65	55
C EXTRAURBANA SECONDARIA	Ca Carreggiate separate	A- 100 m	50	40	70	60
		B- 150 m			65	55
	Cb Tutte le altre	A- 100 m	50	40	70	60
		B- 150 m			65	55
D URBANA DI SCORRIMENTO	Da Carreggiate separate e interquartiere	100 m	50	40	70	60
	Db Tutte le altre	100 m	50	40	65	55
E – URBANA DI QUARTIERE		30 m	Limiti <i>conformi</i> alla zonizzazione acustica			

Il disposto legislativo puntualizza che nel caso di fasce divise in due parti si dovrà considerare la prima, quella più vicina all' infrastruttura, denominata fascia A e la seconda più distante denominata fascia B. I valori di immissione riportati nella tabella mostrata

devono essere conseguiti mediante un programma di risanamento riferito al Decreto del Ministero dell' Ambiente del 29 novembre 2000, escludendo le infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento di infrastrutture e varianti esistenti, per le quali tali valori limite saranno applicati a partire dall' entrata in vigore del summenzionato decreto. Riveste carattere di prioritaria importanza l' attività di risanamento che andra' svolta all' interno dell' intera fascia di pertinenza acustica per quanto riguarda scuole, ospedali, case di cura e tutti gli altri ricettori, posti all' interno della fascia piu' vicina all' infrastruttura, seguendo le modalità indicate all' articolo 3, comma 1, lettera i) e dell' articolo 10, comma 5, della legge 26 ottobre 1995, n. 447. All' interno della fascia piu' all' infrastruttura, le rimanenti attività di risanamento dovranno essere armonizzate con i piani previsti all' articolo 7 della legge 447 del ottobre 1995.

Classificazione delle strade secondo il D.lgs 285/92

Le infrastrutture stradali sono definite dall' articolo 2 del decreto legislativo del 30 aprile 1992, n.285 e successive modificazioni, nonché dall' allegato 1 del d.p.r. 142/04 in cui vengono ripartite nella seguente classificazione:

- A) autostrade;
- B) strade extraurbane principali;
- C) strade extraurbane secondarie;
- D) strade urbane di scorrimento;
- E) strade urbane di quartiere;
- F) strade locali.

Il Comune di Valmorea non è dotato di un proprio Piano del Traffico, esiste un documento approvato dal D.C.C. del 19/07/1984 " Progetto della rete viaria" in merito alla classificazione della rete viaria, tuttavia si proceduto a classificare le strade del territorio comunale secondo quanto stabilito dal D.Lgs. n. 285 del 30 aprile 1992 come indicato nella seguente tabella:

Classificazione di cui al D.L.gs 285/92	Identificativo della strada
Strada di tipo A/ B/ D	Al momento non presenti
Strade di tipo C	S.P. 20 S.P. 17
Strade di tipo E	Tutte le altre strade
Strade di tipo F	

Il Comune di Valmorea è situato nelle immediate vicinanze della linea di confine con il Canton Ticino nel territorio Elvetico e parte dei Comuni confinanti con il suo territorio costituiscono valico verso la Svizzera.

Il Comune di Valmorea è interessato prevalentemente da traffico locale e di attraversamento; pertanto sono presenti strade interessate solo da **traffico locale**, cioè caratterizzate da un basso flusso veicolare e da una quasi assenza di passaggio di mezzi pesanti e strade interessate da **traffico locale e di attraversamento** utilizzate per il collegamento all'interno dell'area comunale e strade che permettono il collegamento con i comuni limitrofi ed i valichi di confine caratterizzate da un medio alto flusso di traffico e limitato transito di mezzi pesanti. L'esame del traffico effettuato ha evidenziato che quello veicolare di attraversamento è costituito prevalentemente da lavoratori frontalieri residenti in Valmorea e nei comuni limitrofi che si recano quotidianamente sul territorio Svizzero, da mezzi di servizi di linea urbana ed extra urbana, da automezzi per il trasporto di merci

Dai rilievi effettuati si deduce che le strade con maggiore flusso di traffico sono la via Parini, tratto urbano della S.P.20, che è utilizzata per il transito verso la Svizzera dagli automezzi provenienti dai Comuni a Sud di Valmorea insieme con la via Leopardi; la via Monte Rosa nel tratto extraurbano che collega il Comune di Uggiate Trevano verso il Comune di Rodero ed assorbe anche il traffico proveniente da Bizzarrone; la Via Manzoni che si congiunge con via Roma terminando in via Monte Rosa.

La via Roma attraversa il territorio comunale per quasi tutta la sua lunghezza, è la strada comunale con maggior traffico locale ; su di essa infatti sono collocati gli uffici postali, il Comprensorio Scolastico ed il Comune.

Le rimanenti vie interne al Comune di Valmorea sono strade interessate da traffico locale, a bassa densità di flusso veicolare.

Individuazione delle fasce di pertinenza

L'individuazione delle fasce di pertinenza è stata effettuata per le strade di tipo **C** individuate per le quali valgono i limiti stabiliti per le infrastrutture classificate come **Cb** secondo quanto riassunto nella tabella qui sotto riportata:

CLASSIFICAZIONE STRADA		AMPIEZZA FASCIA PERTINENZA ACUSTICA (M)	RICETTORI SENSIBILI Scuole, case di cura e di riposo		ALTRI RICETTORI	
			Periodo diurno dB(A)	Periodo Notturno dB(A)	Periodo diurno dB(A)	Periodo Notturno dB(A)
C EXTRAURBANA SECONDARIA	Ca Carreggiate separate	A- 100 m	50	40	70	60
		B- 150 m			65	55
	Cb Tutte le altre	A- 100 m	50	40	70	60
		B- 150 m			65	55

LA FERROVIA DELLA VALMOREA

La Ferrovia di Valmorea, chiamata Ferrovia Turistica Internazionale della Valmorea , è localizzata nella parte Ovest del Territorio Comunale, al confine con il Comune di Rodero. La sua riattivazione è il frutto di una iniziativa privata che ha permesso il ripristino della tratta originaria che collega Malnate a Mendrisio in territorio elvetico.

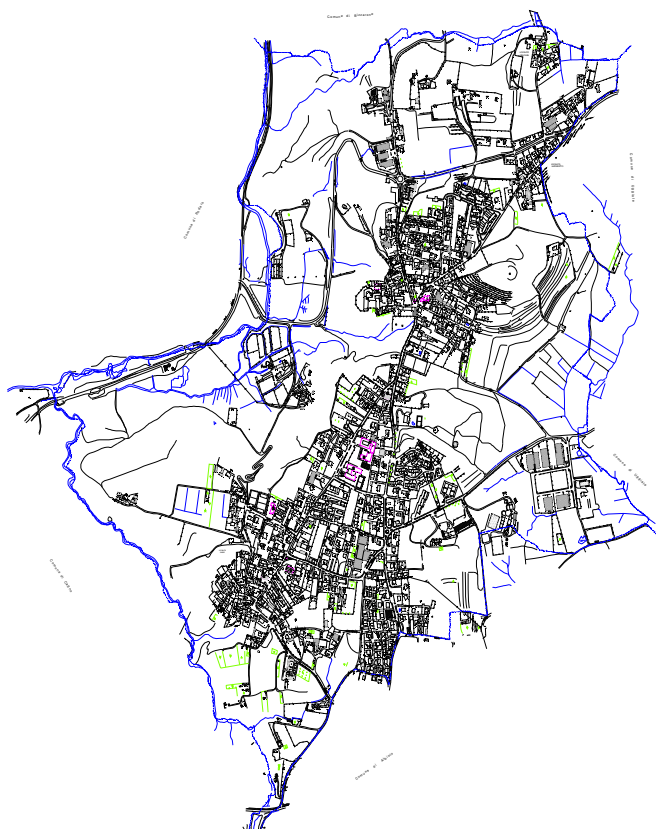


Ad oggi la ferrovia è chiaramente aperta solo alcune domeniche l'anno, in particolar modo nel periodo estivo, e vengono offerti interessanti pacchetti turistici che permettono di visitare la vicina Svizzera con il trenino ed eventualmente altri mezzi in coincidenza. Ai fini della presente relazione essa viene considerata come linea secondaria con un basso numero di transiti in periodo diurno ed assenza di traffico ferroviario in periodo notturno.

Sono state individuate dalla sede del percorso ferroviario due fasce di rispetto, la prima più vicina all'infrastruttura di larghezza pari a 100m, fascia A, la seconda più distante dalla infrastruttura della larghezza di 150m, denominata fascia B.

BASE CARTOGRAFICA : L'AEROFOTOGRAMMETRICO

Punto di partenza è stata la digitalizzazione della carta di PGT opportunamente scalata e georeferenziata del territorio comunale di Valmorea. Per poter operare a un'elevata risoluzione e con questo tipo di software si è deciso di utilizzare come base cartografica l'aerofotogrammetrico del Comune in formato CAD e quindi di tipo vettoriale (vedi FIGURA 3). Per l'individuazione precisa dei confini amministrativi del Comune si è fatto riferimento ai limiti catastali.



CRITERI ADOTTATI PER LA CLASSIFICAZIONE

I criteri seguiti per la caratterizzazione delle diverse classi sono di carattere generale e qualitativo :

- la classificazione acustica viene predisposta prevalentemente sulla base della destinazione d'uso del territorio (PGT);
- viene evitato il contatto diretto di aree i cui valori limite differiscano in misura superiore a 5dB(A).
- viene evitato un eccessivo frazionamento del territorio urbanizzato onde non creare situazioni ingestibili all'atto del controllo del rispetto dei limiti;
- le strade urbane e di quartiere sono considerate parte integrante dell'area di appartenenza ;
- non possono essere comprese in classi I e II le aree con presenza di attività industriali ed artigianali

PROCEDIMENTO ADOTTATO PER LA CLASSIFICAZIONE

L'assegnazione delle classi acustiche si basa sul criterio di consentire all'Amministrazione Comunale non solo di fotografare l'esistente, ma anche di favorire l'attuazione di tutti gli accorgimenti necessari a garantire la protezione dell'ambiente, esterno ed abitativo dal rumore. La redazione del Piano di Zonizzazione Acustica del territorio comunale di Valmorea è stata così articolata in quattro fasi:

Nella *prima fase* si è proceduto all'acquisizione di tutti i dati del sistema urbano a disposizione, relativi al territorio e alla sua gestione, i dati e le informazioni sono state importate e digitalizzate, sono state altresì definite le postazioni di misura per i rilievi fonometrici.

Nella *seconda fase* sono stati eseguiti rilievi fonometrici nelle postazioni definite in prima analisi.

Nella *terza fase* si sono individuate sul territorio comunale le Classi acustiche e nella *quarta fase* si è proceduto alla correzione dei risultati attraverso sopralluoghi, incontri con l'Amministrazione Comunale ed ulteriori rilievi fonometrici.

Le informazioni raccolte, verificata la loro reale applicazione, sono state integrate con

informazioni puntuali quali la presenza di scuole e asili, case di cura, luoghi di aggregazione ricreativo-culturale, insediamenti produttivi. Le attività sono considerate elementi del sistema urbano che generano rumore in modo diretto o indiretto: il primo è il caso di un'attività artigianale o industriale, il secondo è il caso di attività che generano flussi veicolari o attività antropica indotta, tali da innalzare i livelli sonori dell'area.

Per la localizzazione delle zone appartenenti alle classi VI e V e I è stata effettuata direttamente mediante l'individuazione sulla cartografia delle aree boschive, dei parchi pubblici, delle aree a prevalenza di attività industriali e artigianali.

Il territorio del Comune di Valmorea non presenta zone con caratteristiche tali da richiedere l'inserimento in Classe VI.

La Classe V è valutata e assegnata in funzione delle viabilità della programmazione urbanistica del comune. Per l'area con antica destinazione produttiva in cui sono insediate attività a limitato impatto e attualmente presentano destinazione di tipo residenziale ad immediate vicinanze si è previsto l'adozione, tenendo conto anche delle indagini fonometriche condotte, della classe IV

L'attribuzione di zone di Classe I che secondo definizione riguarda le aree in cui la quiete rappresenta uno degli elementi principali per la loro utilizzazione (aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo, ecc.) è stata fatta, a fronte anche di specifici rilievi fonometrici.

Per quanto riguarda le aree agricole e boschive in esse è possibile riscontrare l'esistenza di aree residenziali rurali e aree caratterizzate dalla compresenza di attività e lavorazioni che comportano l'utilizzo frequente di macchinari, nonché strade di attraversamento; pertanto, onde evitare una eccessiva frammentazione del territorio si è optato per l'inserimento in Classe III per le zone interessate dalle aziende agricole, itticoltura, canili, allevamento equestre ed attività rurali.

INDIVIDUAZIONE DELLE AREE

1. Aree di Classe I

Rientrano in questa classe :

- l'area situata l'Associazione Scuola d'Infanzia in via Maestri Comacini;
- l'Istituto Comprensivo Statale di Valmorea con Scuola Elementare e Scuola Media;
- scuola di infanzia in via C. Battisti;
- la chiesa di Casanova;
- l'area che comprende la Chiesa di Caversaccio.

2. Aree di Classe II

Rientrano in questa classe :

- la zona dei centri antichi di Casanova Lanza e Caversaccio; nonché le parti incluse nel tessuto tra i centri di Casanova Lanza e Caversaccio;
- la zona residenziale di via Malpaga;
- l'area di via Parini dove è inserita la Cooperativa Sociale SIM-PATIA
- la Via IV Novembre con la zona cimiteriale.

3. Aree di Classe III

Rientrano in questa classe :

- le aree ad uso agricolo, eccetto la parte già compresa in Classe IV o II;
- l'area con l'attività commerciale IN COOP;
- la via Cesare Battisti con la concessionaria AUTO GHIELMETTI snc;
- il tratto finale di via alla Filanda;
- la zona interessata dalla Ferrovia di Valmorea in quanto trattasi di linea secondaria con un basso numero di transiti in periodo diurno ed assenza di traffico nel periodo notturno.
- La zona riservata all'itticoltura ;
- L'allevamento equestre FONTE CHIARA.
- Area cimiteriale in via Roma angolo via Monterosa

4. Aree di Classe IV

Rientrano in questa classe :

- le zone di transizione a quelle prevalentemente industriali, con funzione di raccordo tra la classe V e la Classe III;
- l'area occupata dalla società PRESSAL e le altre attività artigianali in Via alla Filanda.
- la zona di Via IV Novembre che comprende l'attività della ditta FRATELLI GRAZIATO snc che effettuano lavorazioni in ferro
- la ditta VALMO –ZINC in via Falcone Borsellino
- la zona di Via Somigliana occupata dalla società ARO TUBI TRAFILERIE Spa
- la fascia di transizione al confine con la zona industriale del comune di Uggiate

5. Aree di Classe V

Rientra in questa classe :

- la zona industriale tra Via Parini e Via Brughiera che comprende le attività delle aziende CROMEC snc, OFFICINA 3 ELLE, MTL MECCANICA TESSILE LARIANA, MGS di Carlini & C, MAZZUCCHI SCAVI snc, G.P. SAS, CARPENTERIA TETTAMANTI, COMPUT GRAFICA S.F., CARROZZERIA CSC, ZAPPOLI AGOSTINO snc, TOP COMPOSITI, YDROTERM, KLIMATERM.

7. Aree di Classe VI

Nessuna

Le fasce cuscinetto di classe IV (di raccordo tra le aree in classe V e quelle in classe III) sono state delineate tenendo conto di rimanere all' interno dei lotti e seguendo i criteri di abbattimento almeno 5 dB al fine di garantire il passaggio di classe. Con riferimento alla bibliografia detto valore di abbattimento è ottenibile cautelativamente, in campo libero con una distanza di 10m.Nel caso specifico le fasce adottate nell' azzonamento del territorio sono state dimensionate con una profondità variabile tra 10m d i 50m.

Sul territorio comunale non sono presenti strutture sportive ad utilizzo per manifestazioni pubbliche, ne è attualmente prevista l' edificazione, le uniche aree destinate ad uso sportivo sono accorpate e di supporto alle attività scolastiche e sono collocate all' interno della perimetrazione delle scuole di via Maestri comacini e all' l'Istituto Comprensivo Statale di Valmorea in via XXV Aprile.

MISURAZIONI FONOMETRICHE - ACQUISIZIONE DATI ACUSTICI

Sono stati indispensabili per fornire una base conoscitiva della situazione acustica dell'area comunale. La normativa suggerisce di evitare le generiche mappature con punti di misura distribuiti casualmente sul territorio e di preferire piuttosto indagini fonometriche sorgenti-orientate e/o ricettore-orientate. La durata di questi rilievi fonometrici è definita in funzione degli obiettivi conoscitivi che si vogliono perseguire.

LE GRANDEZZE DA MISURARE

La definizione delle grandezze da misurare per caratterizzare l'inquinamento acustico è riportata nell'allegato A del Decreto del Ministero dell'ambiente del 16 marzo 1998, "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico". Di seguito vengono riassunte alcune delle indicazioni più importanti, rimandando per la trattazione più completa sia al sopra citato decreto sia all'elaborato specifico sulle misure.

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A", $L_{Aeq,T}$:

è la grandezza fondamentale di valutazione di un rumore variabile nel tempo.

Esso rappresenta il livello sonoro di un suono ipotetico costante nel tempo che, nel corso del periodo di tempo considerato T , ha la medesima pressione quadratica media del suono reale, il cui livello varia in funzione del tempo. Pertanto, per fornire il valore di $L_{Aeq,T}$ è necessario specificare il tempo T di riferimento.

Da questo punto di vista si può considerare:

- **il Tempo di riferimento T_R :** rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La giornata è articolata in due periodi di riferimento: quello diurno dalle ore 6,00 alle 22,00 e quello notturno dalle 22,00 alle 6,00;
- **il Tempo di osservazione T_0 :** è un periodo di tempo compreso entro il tempo di riferimento T_R nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono osservare;
- **il Tempo di misura T_M :** all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più intervalli di tempo (di durata pari o minore di T_0) durante i quali effettuare le misure. La scelta di T_M deve essere effettuata tenendo conto delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.

- **Il Tempo a lungo termine TL:** rappresenta un insieme sufficientemente ampio di tempi di riferimento (generalmente un multiplo di TR) all'interno del quale si valutano i valori di attenzione. La scelta di TL è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano la rumorosità di lungo periodo e quindi deve essere effettuata in modo tale da garantire che l'eventuale superamento dei valori di attenzione non sia un avvenimento sporadico od episodico.

STRUMENTI DI MISURA

Per l'acquisizione e l'analisi dei livelli sonori è stata utilizzata la seguente strumentazione:

Fonometro di precisione ed analizzatore di spettro acustico in tempo reale Larson Davis, mod. 831, matr. 0099/0104 ; conforme alle specifiche per la classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994.

Microfono mod.377B02, matr.1053363 ; conforme alle specifiche delle norme EN 61260/1995 (IEC 1260) e EN 61094-1/1994, EN 61094-2/1993, EN 61094-3/1995, EN 61094-4/1995.

Calibratore acustico Larson Davis mod. CAL 200; conforme alle specifiche per la classe 1 delle norme IEC 942/1988.

Gli strumenti sono stati tarati presso il laboratorio di certificazione elettronica SIT.

La calibratura dell'intera catena di misura è stata effettuata all'inizio ed alla fine del periodo di rilevamento riscontrando uno scarto inferiore a 0.2 dB tra le due misure.

L'indipendenza statistica dei parametri acustici è stata ottenuta considerando i seguenti fattori: precisione ed accuratezza dello strumento di misura, variabilità nell'emissione sonora intrinseca della sorgente.

Gli strumenti sono stati tarati presso il laboratorio Spectra – Laboratorio SIT.

I certificati di calibrazione degli strumenti sono allegati in relazione.

Nella pagina seguente inserite in tabelle viene mostrato il quadro riassuntivo delle misurazioni fonometriche effettuate nel territorio comunale.

RILEVAMENTI FONOMETRICI

Nell'espletamento dell'incarico si è proceduto ad effettuare una campagna di misure fonometriche al fine di rilevare i livelli equivalenti delle sorgenti sonore presenti sul territorio, sia fisse che mobili e per raccogliere il Clima acustico presente nelle varie zone del territorio comunale.

I livelli equivalenti misurati hanno permesso di acquisire informazioni importanti dal punto di vista acustico quali :

- di valutare il clima acustico generale del territorio comunale;
- di avallare, in alcune situazioni, le decisioni di classificazione del territorio dal punto di vista acustico in maniera non sempre consona alla destinazione urbanistica del medesimo, a causa della presenza di particolari sorgenti sonore oppure di vicinanza di destinazioni residenziali e produttive.

Tabelle delle misure

Misura	Data	Indirizzo	Recettore sensibile	LeqA giorno dB(A)	Leq notte dB(A)	CLASSE
1	09/08/09	Via Roma - Cimitero		57.0	44.5	III
2	09/08/09	Via Monterosa - Rotonda		59.0	45.5	III
3	09/08/09	Via Roma /via Manzoni PT		62.5	40.5	II
4	09/08/09	Via Roma, 636	Scuole M.	52.5	39.0	I
5	19/09/09	Piazza Caversaccio		58.0	40.5	II
6	09/08/09	Via IV Novembre- IN COOP -Park		60.0	40.0	III
7	09/08/09	Via Roma, 140 Rist. Micheletto		63.5	39.5	II
8	09/08/09	Via Roma, 1170 Bar Tabacchi.		62.5	41.0	II
9	09/08/09	Via Roma, 436 Fisioterapia		59.5	40.0	II
10	09/08/09	Via Roma, 238 Valmorea Carni		63.5	40.0	II
11	09/08/09	Via Roma Parcheggio Municipio		59.5	40.0	II
12	09/08/09	Via IV Novembre Valmo Zinc		62.0	45.5	IV
13	19/09/09	Via Somigliana, 48 Chiesa Cavers.	CHIESA	54.5	41.0	I
14	10/08/09	Via Somigliana, 244 Az. Agricola		62.0	40.0	III
15	10/08/09	Via Somigliana, 333 ARO TUBI		62.5	46.5	IV
16	10/08/09	Via Leopardi, 46 (Agora 97)		67.0	44.5	III
17	10/08/09	Via S.Giovanni Bosco, 84		54.5	39.0	II
18	10/08/09	Via Roma, 216		61.5	39.5	II
19	10/08/09	Via Mozart,80		49.5	39.0	II
20	10/08/09	Via Mulini, 1170-FONTECHIARA		54.5	41.5	III
21	10/08/09	Stazione Ferroviaria		46.5	38.5	III
22	10/08/09	Percorso Ciclopedonale Att. Ferr.		45.5	37.5	III
23	10/08/09	Via Filanda, 285		59.0	41.5	III
24	10/08/09	Via Filanda, 73 PRESSAL		57.5	42.5	IV

Misura	Data	Indirizzo	Recettore sensibile	LeqA giorno dB(A)	Leq notte dB(A)	Limite giorno dB(A)
25	10/08/09	Via Filanda, 61 Idrotermica Spano'		57.5	50.0	IV
26	10/08/09	Via C. Battisti, Concessionaria VW		59.5	42.0	III
27	09/08/09	Via Saldarini, 342 Carrozzeria		61.5	40.5	III
29	09/08/09	Via Parini Zona Industriale		65.0	43.5	IV
30	10/08/09	Via Parini Parcheggio SIM PATIA	SIM-PATIA	64.5	41.5	II
31	10/08/09	Via IV Novembre IN COOP		47.0	40.0	III
32	19/09/09	Via IV Novembre Valmozinc		57.5	40.5	IV
33	19/09/09	Via alla Selva		43.0	38.5	II
34	19/09/09	Via S. G. Bosco, 84		45.5	40.0	II
35	19/09/09	Via Roma Tessitura Giudici		50.5	41.5	II
36	19/09/09	Via Brughiere		51.5	41.5	III
37	19/09/09	Piazza S. Biagio, Chiesa Casanova	CHIESA	43.5	39.0	II
38	19/09/09	Via Volta, 265 Idrotermica Fiore		58.5	39.5	II

VERIFICA DELLA CONGRUITA' CON I PIANI DI CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO DEI COMUNI LIMITROFI

Nell'ambito della stesura del Piano di Classificazione acustica si è effettuata una verifica della congruità tra le classificazioni dei comuni confinanti.

Confine con Albiolo : l'area al confine è classificata in Classe III per cui la Classificazione del territorio di Valmorea è con essa congruente.

Confine con Uggiate Trevano : la classificazione adottata dal Comune di Uggiate Trevano (risale al 1999) presenta una parte delle fascia di classificata in Classe V, prevalentemente Industriale, tale area confina con una zona di transizione Classificata in Classe IV atta a consentire il salto graduale di classe e raccordarsi a quella di classe III prevista nel Piano

redatto per il Comune di Valmorea.

Per la restante parte della fascia di confine è garantita la congruità.

Confine con Bizzarrone :ha adottato la Classificazione Acustica del Territorio e l'area al confine è classificata in Classe II.

Pertanto c'è congruità con la Classificazione del Comune di Valmorea.

Confine con Roderò : l'area al confine è classificata in Classe III nella zona in cui è inclusa la SP20(Via Varese) e nella fascia intermedia in corrispondenza della zona industriale.

La zona boschiva e zona agricola non urbanizzata in adiacenza alla ferrovia è stata inserita in Classe I.

La situazione non influisce sulla destinazione d'uso del Territorio di Valmorea.

Confine con Cagno : l'area al confine è classificata in Classe III ed è congruente con la Classificazione del territorio di Valmorea.

ELENCO DI ALLEGATI ALLA RELAZIONE :

- Carta di azionamento scala 1: 2000 e 1: 5000
- Planimetria di inquadramento territoriale e sintesi delle previsioni urbanistiche dei comuni confinanti scala 1: 10.000
- Regolamento di attuazione

Li, 24 Giugno 2010

Ing. Francesco Palazzo Ordine Ing. Prov. Como n.1277 Tecnico competente in acustica ambientale Decreto del presidente Regione Lombardia nr.16717 del 10/07/01	Ing. Daniele Bellocchi Ordine Ing. Prov. Como n.1655
--	---