

COMUNE DI MONTANO LUCINO

PROVINCIA DI COMO

ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

AI SENSI DELLA LEGGE 447/95

Agosto 2002

Sommario

INTRODUZIONE	3
RIFERIMENTI NORMATIVI	4
Normativa nazionale	4
Normativa regionale	8
Aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto	11
Classe I - aree particolarmente protette	11
Classe II - aree prevalentemente residenziali	12
Classe III - aree di tipo misto	12
Classe IV - aree di intensa attività umana	12
Classe V - aree prevalentemente industriali	12
ANALISI DEL PIANO REGOLATORE GENERALE – ANALISI PRELIMINARE	13
Individuazione delle localizzazioni di interesse dal punto di vista acustico	18
Analisi principali infrastrutture di trasporto	18
Previsione di propagazione acustica a partire dai dati di traffico	20
DISTRIBUZIONE DELLA POPOLAZIONE SUL TERRITORIO COMUNALE	23
IPOSTESI DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO	25
Zone di classe I: aree particolarmente protette	25
Zone di classe II: aree prevalentemente residenziali	25
Zone di classe III: aree di tipo misto	25
Zone di classe IV: aree di intensa attività umana	25
ACQUISIZIONE DATI ACUSTICI RELATIVI AL TERRITORIO	26
CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO	27
COLLOCAZIONE DEI AREE DESTINATE A SPETTACOLO A CARATTERE TEMPORANEO-MOBILE ALL'APERTO	29
STIMA DEI SUPERAMENTI DEI LIVELLI AMMESSI	29
RISULTATO DELLA SUDDIVISIONE DEL TERRITORIO COMUNALE IN CLASSI OMOGENEE	30
Zone di classe I: aree particolarmente protette	30
Zone di classe II: aree prevalentemente residenziali	30
Zone di classe III: aree di tipo misto	30
Zone di classe IV: aree di intensa attività umana	30
RELAZIONI DI CONFINE	31

Introduzione

Per zonizzazione acustica si intende la suddivisione del territorio in zone acusticamente omogenee, cioè in classi acustiche stabilite dal DPCM 14.11.97; a ciascuna delle quali sono assegnati dei valori limite di emissione, dei valori limite assoluti di immissione e dei valori di qualità.

Il compito dell'Amministrazione è quello di garantire una buona qualità della vita e tutelare i cittadini ma anche quello di tutelare l'attività produttiva, per questo si rende necessario trovare un compromesso tra le esigenze dei residenti e degli imprenditori.

Il piano di azionamento acustico è lo strumento principale di programmazione dell'uso del territorio contemplato dalla legge quadro sull'inquinamento acustico; tale piano è l'indispensabile strumento di prevenzione che consente una corretta pianificazione, ai fini della tutela dall'inquinamento acustico, delle nuove aree di sviluppo urbanistico.

Tuttavia esso acquista pieno significato soltanto alla luce degli altri strumenti di prevenzione e risanamento acustico previsti dalla legge stessa ed in particolare dai piani di risanamento delle imprese e dello stesso Comune, dell'aggiornamento del regolamento di igiene comunale, delle procedure di valutazione di impatto acustico, dei protocolli di esecuzione delle verifiche e della destinazione delle entrate derivanti dal regime sanzionatorio.

Con la zonizzazione acustica si vuole affrontare il problema di rendere compatibile lo svolgimento delle diverse attività sulla base del rumore ad esse connesso o per esse accettabile con l'obiettivo di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di risanare quelle dove attualmente sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale che potrebbero comportare possibili effetti negativi sulla salute della popolazione residente.

Alla luce di questo, si ritiene che lo scopo essenziale del Piano di Azionamento Acustico sia quello di costituire lo strumento di programmazione di base per la regolamentazione del rumore prodotto dalle attività umane. Come tale presenta un alto valore intrinseco inserito in una visione più generale della strategia di gestione ambientale.

Tale piano non è da intendersi come uno strumento statico e disgiunto dagli altri strumenti urbanistici e come tale appare ragionevole che un Comune possa variare a distanza di tempo ed in ragione di mutate realtà, la classificazione adottata.

Un recente studio svolto dall'Organizzazione Mondiale della Sanità su un centinaio di città d'Italia rivela che i limiti massimi di tollerabilità al rumore vengono superati costantemente nei periodi diurni e ancor di più nei periodi notturni.

Sempre secondo l'OMS il 45% degli italiani convive con livelli di rumore compresi tra 70 e 75 decibel, valori già potenzialmente all'origine di patologie di malattie psicosomatiche (es. disturbi del sonno), mentre valori superiori possono provocare l'insorgere di tachicardia, variazioni della pressione arteriosa e della capacità respiratoria, gastrite, nausea, alterazioni della vista.

Tra le cause principali dell'inquinamento acustico si sono rivelati essere il rumore prodotto dal traffico veicolare (la rumorosità media di una strada di una grande città è passata dai 50 dB(A) degli inizi del novecento per raggiungere gli 80-85 dB(A) di oggi), dalle attività produttive e da quelle legate al tempo libero.

Riferimenti normativi

Normativa nazionale

La classificazione del territorio comunale è stata effettuata adottando i criteri contenuti nelle normative di seguito elencate.

- **Il D.P.C.M. 01.03.1991**
- **La legge n°447 del 26.10.1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico"**

Dal 1997 l'accelerazione nell'attuazione della Legge quadro sul rumore ha portato il legislatore a cercare di colmare la carenza di un preciso quadro di riferimento, tant'è che sono stati emanati numerosi decreti attuativi che sotto riportiamo:

- D.M. 31-10-97 “Metodologia di misura del rumore aeroportuale”;
- D.P.C.M. 14-11-97 “Determinazione dei valori limiti delle sorgenti sonore”;
- D.P.C.M. 5-12-97 “Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici”;
- D.P.R. 11-12-97 n. 496 “Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili”;
- D.M. 16-3-98 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico”;
- D.P.C.M. 31-3-98 “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”;
- D.P.R. 18-11-1998, 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”.

I limiti massimi di esposizione al rumore furono fissati dal DPCM 01/03/1991. Il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri che fissava i limiti massimi di esposizione al rumore sia negli ambienti esterni che nell'ambiente abitativo fu emanato in attuazione della legge 349/86 che, nell'istituire il Ministero dell'Ambiente, assegnava al Ministro dell'Ambiente, di concerto con il Ministro della Sanità, il compito di proporre al Presidente del Consiglio dei Ministri i limiti massimi di accettabilità delle concentrazioni e di esposizione relativamente ad inquinamenti di natura chimica, fisica, biologica e delle emissioni sonore in ambienti esterni e interni.

Costituiscono parte integrante del Decreto due Allegati –l'uno che fornisce l'insieme delle definizioni tecniche utili all'applicazione della norma e l'altro che riporta le tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico– e due Tabelle che forniscono, rispettivamente, la classificazione in zone che i Comuni devono adottare ai fini della determinazione dei limiti massimi dei livelli sonori equivalenti e i limiti massimi dei livelli sonori equivalenti stabiliti in ragione delle classi di destinazione d'uso del territorio.

In attesa dell'articolazione in zone dei territori comunali sulla base delle indicazioni contenute nel DPCM, vengono temporaneamente fissati i limiti di accettabilità per le sorgenti sonore fisse in relazione alle zone omogenee del DM 1444/68.

Per quanto riguarda la classificazione in zone, il Decreto propone un'articolazione del territorio comunale in sei classi che poi è stata confermata anche dai successivi dettami legislativi. Nel 1995 viene emanata in Italia la prima legislazione organica in materia di rumore, la “Legge 447/95: Legge Quadro sull'inquinamento acustico”. Essa si compone di 17 articoli e fornisce un quadro di riferimento generale da specificare attraverso Decreti Attuativi e Leggi Regionali.

Con la Legge Quadro viene introdotta una definizione del termine “inquinamento acustico” di gran lunga più ampia rispetto a quella fornita dal DPCM del '91 per il termine “rumore”.

In particolare, l'inquinamento acustico viene inteso come l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali e dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi.

Oltre alla definizione di inquinamento acustico, vengono fornite le definizioni di ambiente abitativo, che riprende quella già contenuta nel DPCM del '91, e di sorgenti sonore fisse e mobili. Inoltre, rispetto al DPCM del '91 che fissava esclusivamente i limiti massimi di immissione in riferimento alle classi di destinazione d'uso del territorio, la Legge Quadro introduce i concetti di valori di attenzione e valori di qualità.

Ai Comuni, nell'ambito della ripartizione delle competenze, sono affidati compiti molteplici, tra i quali:

- la zonizzazione acustica del territorio comunale secondo i criteri fissati in sede regionale;
- il coordinamento tra la strumentazione urbanistica già adottata e le determinazioni della zonizzazione acustica;
- la predisposizione e l'adozione dei piani di risanamento;
- il controllo del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie per nuovi impianti e infrastrutture per attività produttive, sportive, ricreative e per postazioni
- di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che ne abilitino l'utilizzo e dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;
- l'adeguamento dei regolamenti di igiene e sanità e di polizia municipale;
- l'autorizzazione allo svolgimento di attività temporanee e manifestazioni in luoghi pubblici, anche in deroga ai limiti massimi fissati per la zona.

La Legge Quadro, dunque, richiamando l'obbligo della zonizzazione acustica del territorio comunale –ossia la suddivisione del territorio in zone caratterizzate da limiti massimi di esposizione al rumore definiti in funzione delle attività svolte in ciascuna zona– sembra orientata alla ricerca di un'armonizzazione tra le esigenze di protezione dal rumore e gli aspetti inerenti alla pianificazione urbanistica e dei trasporti, evidenziando la necessità di affrontare il fenomeno dell'inquinamento acustico attraverso “strategie d'area”, contrapposte alla logica dell'intervento puntuale che ha a lungo guidato sia l'azione comunitaria che quella nazionale.

Di particolare importanza è il D.P.C.M. 14.11.97 che stabilisce i valori limite delle sorgenti sonore in attuazione all'art.3, comma 1, lettera a), della legge 26.10.1995 n° 447.

Tali valori sono da riferirsi alle classi di destinazione d'uso del territorio comunale determinate dalla Tabella A di seguito riportata:

Tabella A: classificazione del territorio comunale

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.

In particolare vengono determinati i valori limite di emissione, i valori limite di immissione ed i valori di qualità riferiti alle classi di destinazioni d'uso adottate dai comuni ai sensi e per gli effetti dell'art. 4, comma 1, lettera a) e dell'art. 6, comma 1, lettera a), della legge 26.10.1995 n° 447.

Nel dettaglio i valori di cui sopra sono i seguenti:

Tabella B: valori limite di emissione - Leq in dB(A)

<i>Classi di destinazione d'uso del territorio</i>	<i>tempi di riferimento</i>	
	<i>Diurno (06.00 - 22.00)</i>	<i>notturno (22.00 - 06.00)</i>
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

Tabella C: valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A)

<i>Classi di destinazione d'uso del territorio</i>	<i>tempi di riferimento</i>	
	<i>Diurno (06.00 - 22.00)</i>	<i>notturno (22.00 - 06.00)</i>
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

Tabella D: valori di qualità - Leq in dB(A)

<i>Classi di destinazione d'uso del territorio</i>	<i>tempi di riferimento</i>	
	<i>Diurno (06.00 - 22.00)</i>	<i>notturno (22.00 - 06.00)</i>
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

L'articolo 4 del D.P.C.M. di cui sopra fissa inoltre i valori limite differenziali di immissione in 5 dB per il periodo diurno e in 3 dB per il periodo notturno, stabilendo anche i casi in cui detti limiti non si debbano applicare.

L'articolo 6 del D.P.C.M. stabilisce i valori di attenzione così come definiti dall'art. 2 lettera g) della legge 26.10.1995 n° 447 determinandoli in funzione dei valori limiti assoluti di immissione.

Normativa regionale

La normativa regionale è essenzialmente costituita dagli elementi sotto esposti:

- Le **linee guida per la zonizzazione del territorio comunale** emanate dalla Regione Lombardia con provvedimento n° 5/37724 del 25.06.1993
- La **circolare della Regione Lombardia del 04.09.1996** prot. 54872
- La **Legge Regionale 10 agosto 2001 n. 13: “Norme in materia di inquinamento acustico”**
- Deliberazione di **Giunta Regionale n. VII / 9776 del 2 luglio 2002** approvazione del documento **“Criteri tecnici di dettaglio della classificazione acustica del territorio comunale”**.

Sono inoltre stati considerati i dettami dei progetti di legge presentati in Regione Lombardia. Tale strumento non presenta validità giuridica ma comunque merita la giusta attenzione come strumento propositivo.

Le linee guida per la zonizzazione del territorio comunale emanate dalla Regione Lombardia con provvedimento n° 5/37724 del 25.06.1993 forniscono indicazioni mirate all'obiettivo di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di risanare quelle dove sono riscontrabili livelli di rumorosità che potrebbero comportare possibili effetti negativi sulla salute della popolazione. In particolare i criteri generali sono i seguenti:

- a) gli strumenti di pianificazione vigenti e le relative destinazioni d'uso previste costituiscono un primo punto di riferimento per la zonizzazione acustica;
- b) evitare l'eccessivo spezzettamento del territorio urbanizzato con zone a differente valore limite anche al fine di rendere possibile un controllo della rumorosità ambientale e di rendere stabili le destinazioni d'uso acusticamente compatibili (l'unità di pianificazione minima è l'isolato);
- c) evitare di avere zone con valori limite che differiscono per più di 5 decibel (criterio da applicare in modo rigoroso per i nuovi insediamenti e flessibili per gli insediamenti esistenti);
- d) la zona acustica può comprendere aree a destinazione urbanistica diversa;
- e) le attività commerciali, artigianali, industriali vanno interpretate rispetto al tipo di sorgenti sonore che in esse sono inserite ed all'estensione dell'area influenzata dal punto di vista acustico.

La classificazione delle sorgenti fisse e delle arterie di traffico stradale e ferroviario costituisce un insieme di dati essenziale per la predisposizione della zonizzazione acustica.

Elaborata una prima ipotesi di zonizzazione acustica occorre verificare le situazioni in prossimità delle linee di confine fra le zone e la congruenza con le zonizzazioni dei comuni limitrofi.

La circolare della Regione Lombardia del 04.09.1996 prot. 54872 inerente l'applicazione della legge quadro sull'inquinamento acustico n° 447/95 in merito alla zonizzazione acustica, in attesa della

emanazione dei criteri per la zonizzazione da parte della Regione stessa come previsto dall'art 4 comma 1 lettera a) della legge citata, fornisce alcune indicazioni alle amministrazioni comunali. In particolare :

punto 1: viene ricordato che la legge 447/95 fa salve le azioni espletate dai Comuni ai sensi del D.P.C.M. 01.03.1991 e quindi anche i piani di zonizzazione già adottati;

punto 2: si sostiene che i Comuni sono in grado di iniziare la predisposizione del piano di zonizzazione acustica facendo riferimento alle tabelle 1 e 2 del D.P.C.M. 01.03.1991, alle linee guida della regione Lombardia e alla legge 447/95;

punto 4: si determina che allo stato attuale, in attesa che vengano emanati i decreti attuativi della legge 447/95 inerenti anche i limiti di zona, per la zonizzazione si deve far riferimento ai limiti riportati nella tabella 2 dell'allegato B del D.P.C.M. 01.03.1991.

La Legge Regionale 10 Agosto 2001 n. 13 è composta di 20 articoli raggruppati in tre titoli. Le finalità della Legge Regionale sono le seguenti:

- 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 ed accettabili rispetto agli usi attuali e previsti del territorio;
- c) perseguire la riduzione della rumorosità ed il risanamento ambientale nelle aree acusticamente inquinate;
- d) promuovere piani e programmi di interventi, sia generali che specifici, finalizzati al miglioramento della qualità acustica dell'ambiente;
- e) promuovere iniziative di educazione ed informazione finalizzate a prevenire e ridurre l'inquinamento acustico.

Vengono inoltre fissati i seguenti criteri di base per la redazione della zonizzazione acustica:

- 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 confine 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 447/95, un piano di risanamento acustico relativo alle aree classificate in deroga a quanto previsto dalla lettera b);
- d) non possono essere ricomprese in classe I, di cui la d.p.c.m. 14 novembre 1997, le aree che si trovino all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali e ferroviarie di grande comunicazione;
- e) non possono essere ricomprese in classi inferiori alla IV le aree che si trovano 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 le aree classificate in classe I possono essere individuati valori limite inferiori a quali stabiliti dalla normativa statale;
- j) 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;
- k) sono fatte salve le disposizioni concernenti le confessioni religiose che hanno stipulato patti, accordi o intese con lo Stato.

Per quanto concerne i criteri tecnici di dettaglio della zonizzazione acustica si rimanda ad un successivo provvedimento di Giunta Regionale.

Il provvedimento di Giunta Regionale n. VII / 9776 del 2 luglio 2002 ha stabilito nell'allegato tecnico i "Criteri tecnici di dettaglio della classificazione acustica del territorio comunale" di seguito, per le parti di interesse, riassunti.

Infrastrutture stradali

Si premette che all'interno delle fasce di pertinenza o aree di rispetto delle infrastrutture di trasporto il rumore prodotto dalle medesime infrastrutture non concorre al superamento dei limiti di zona.

Si possono individuare quattro categorie di vie di traffico:

- traffico locale (classe II);
- traffico locale o di attraversamento (classe III);
- ad intenso traffico veicolare (classe IV);
- strade di grande comunicazione (classe IV).

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

Le strade di quartiere o locali vanno considerate come parte integrante dell'area di appartenenza ai fini della classificazione acustica; per esse non si ha fascia di pertinenza.

Le strade di intenso traffico veicolare sono strade di tipo D inserite nell'area urbana. Le strade di grande comunicazione sono le strade classificate come di tipo A, B e D.

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'infrastruttura 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.

Infrastrutture ferroviarie

Il rumore ferroviario è normato dal DPR 18 novembre 1998, n. 459 che individua delle fasce di pertinenza all'interno delle quali l'infrastruttura non è soggetta ai limiti derivanti dalla classificazione acustica comunale, ma solo a quelli stabiliti dal decreto medesimo.

L'Allegato A del D.P.C.M. 14.11.1997 indica la classe IV per le aree poste in prossimità di linee ferroviarie; tuttavia ciò non esclude una diversa classificazione in funzione delle caratteristiche delle aree vicine all'infrastruttura ferroviaria e del traffico che si svolge presso la stessa.

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 preferibilmente la classe V. All'interno delle zone di rispetto A, B, C non si applicano al rumore derivante dall'attività aeroportuale i limiti stabiliti per l'insieme delle altre sorgenti dalla zonizzazione acustica individuata ai sensi della tabella A del D.P.C.M. 14.11.1997.

Infrastrutture ed impianti produttivi e 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.

Il numero di esercizi commerciali e/o terziarie che gravitano nell'area può aver rilievo sia per le emissioni dirette che per quanto riguarda il traffico veicolare indotto.

Nell'area con presenza di attività artigianali e di piccoli insediamenti industriali, oltre che di insediamenti abitativi, che sono individuate dal PRG come zona D, ma che per tipologia e caratteristiche costruttive degli opifici siano tali da rispettare sia nel periodo diurno che notturno i limiti di rumore imposti dalla zona IV o III, il comune può attribuire una di queste classi all'area.

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

Circa la presenza di uffici ed attività commerciali in area industriale viene riconfermato quanto in precedenza espresso dal legislatore.

Aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto

Non vi è l'obbligo di individuare le aree destinate a spettacolo temporaneo. La necessità nell'individuazione di tali aree 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 la loro natura hanno significative emissioni sonore.

NORME PER L'ATTRIBUZIONE DELLE CLASSI SECONDO QUANTO STABILITO DAI "CRITERI TECNICI DI DETTAGLIO DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE".

Classe I - aree particolarmente protette

L'esigenza di garantire la tutela dal rumore in alcune aree anche piccole fornisce una valida motivazione di individuazione di una zona di classe I.

Le aree scolastiche ed ospedaliere con gli annessi parchi e giardini, vengono classificate in classe I ad eccezione dei casi in cui le stesse siano inserite in edifici adibiti anche ad altre destinazioni.

I singoli edifici destinati ad attrezzature sanitarie, a scuola, le aree verdi di quartiere vanno classificati in relazione al contesto di appartenenza, pertanto potranno essere adottate anche classi diverse dalla 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 destinate a parchi ed i beni paesistici e monumentali almeno limitatamente alle parti di interesse naturalistico devono essere poste in classe I.

Le aree cimiteriali vanno anch'esse di norma poste in classe I, ma possono anche essere inserite in classe II o III.

Classe II - aree prevalentemente residenziali

Possono rientrare in questa classe le zone residenziali, sia di completamento che di nuova previsione, e le zone a verde privato così come classificate negli strumenti urbanistici.

In tali aree non si deve rilevare la presenza di attività produttive, artigianato di servizio con emissioni sonore significative, attività commerciali non direttamente funzionali alle residenze esistenti e non siano presenti infrastrutture di trasporto oltre quelle locali.

I centri storici, salvo quanto detto per le aree di particolare interesse storico-artistico-architettonico, di norma non vanno inserite in classe II; vista la densità di popolazione nonché la presenza di attività commerciali ed uffici, ad esse dovrebbero essere attribuite classi superiori.

Classe III - aree di tipo misto

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

Classe IV - aree di intensa attività umana

Fanno parte di questa classe le aree urbane caratterizzate ad alta densità di popolazione e da levata presenza di attività commerciali e uffici, o da presenza di attività artigianali o piccole industrie.

Sono inserite in questa classe poli fieristici, centri commerciali, ipermercati, impianti distributori di carburante ed autolavaggi, depositi di mezzi di trasporto e grandi autorimesse, porti lacustri o fluviali.

Le aree con limitata presenza di piccole industrie da identificarsi con le zone di sviluppo promiscuo residenziale-produttivo.

Classe V - aree prevalentemente industriali

Fanno parte di questa classe le aree interessate da insediamenti industriali con scarsità di abitazioni. La connotazione di tali aree è chiaramente industriale e differisce dalla classe VI per la presenza di residenze non connesse agli insediamenti industriali.

Classe VI - aree esclusivamente industriali

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 di attività artigianali. L'area deve essere priva di insediamento abitativi ma è ammessa l'esistenza in tali aree di abitazioni connesse all'attività industriale, ossia le abitazioni dei custodi e/o titolari delle aziende.

Analisi del piano regolatore generale – analisi preliminare

Preliminarmente alla redazione vera e propria di un piano di zonizzazione acustica sono stati presi in considerazione i seguenti fattori:

- piano regolatore generale;
- piani attuativi;
- studi sul traffico;
- zonizzazioni acustiche dei comuni limitrofi;
- dati sugli inconvenienti igienici riguardanti l'inquinamento acustico (esposti di cittadini o associazioni, atti conseguenti, ecc.);
- localizzazione e descrizione dei complessi scolastici;
- localizzazione e descrizione delle case di cura, ospedali, centri per anziani, ecc...;
- localizzazione e descrizione dei parchi;
- individuazione, in funzione della tipologia del territorio (strade, insediamenti produttivi ecc.) e della popolazione residente, di punti di stazionamento significativi per l'esecuzione di misurazioni.

Come si può ben valutare il piano di azzonamento acustico è strettamente legato all'uso del territorio e pertanto ai suoi principali strumenti di pianificazione: Piano Regolatore Generale, Piani Particolareggiati, Piano Urbano del Traffico. Questi ultimi strumenti di programmazione urbanistica e viabilistica costituiscono anche dei mezzi ordinari di intervento che possono esprimere più compiutamente e propriamente la loro potenzialità ed efficacia alla luce del Piano di Risanamento Acustico Comunale.

Il comune di Montano Lucino è caratterizzato dalla presenza di due macroaree urbanizzate localizzate attorno ai poli di Montano e di Lucino.

Sono presenti vaste aree non urbanizzate in particolare nelle parte centrale del comune, pertanto l'edificazione non ha comunque portato alla saturazione edilizia del territorio se non attorno ai nuclei di primaria formazione.

Per definire le parti insediate ai centri principali sono da aggiungere alcuni agglomerati di antica edificazione (cascine principalmente), che stante l'esiguità dell'edificato non vengono menzionati in questa sede.

Il territorio del comune di Montano Lucino è di 5.18 Km² e conta 4075 abitanti¹ con una conseguente densità di circa 787 ab/Km². Ne deriva un territorio non radamente abitato, a maggior ragione se si tiene conto che la parte urbanizzata del territorio è inferiore alla metà dello stesso (l'area restante è di tipo prevalentemente agricolo-boschivo) per cui la densità relativa all'urbanizzato è di fatto maggiore del dato di calcolo. Si rimanda al paragrafo "Distribuzione della popolazione sul territorio comunale" per la descrizione della distribuzione della popolazione sul territorio.

Dal punto di vista orografico il territorio del comune di Montano Lucino è caratterizzato da variazioni di quota non trascurabili e presenti in gran parte del territorio. All'interno di tale situazione generalizzata vi sono alcune macro aree con una sostanziale planarità in (es. Lucino) ed alcune situazione con cambi di quota anche repentini. Tale conformazione è tipica dei territori della fascia prealpina.

¹ "Secondo rapporto sullo stato della pianificazione urbanistica nei comuni lombardi" (aggiornamento al 31/05/1999)

Il centro di antica formazione di Montano è posto in cima ad una altura. La parte attorno a Lucino è la parte maggiormente planare in cui sono insediate le principali attività produttive e le arterie di traffico di maggior importanza.

Nel territorio comunale vi sono molteplici corsi d'acqua e rogge, le più importanti sono il torrente Seveso e la roggia Luserio.

Le caratteristiche del territorio ed il posizionamento nei confronti del capoluogo di Provincia fanno di un comune a vocazione residenziale, caratterizzato però da una alta densità di piccole e medie industrie, principalmente nelle parte planare. A ridosso del Comune di Como vi è la presenza di un centro commerciale di importanza sovracomunale.

La predisposizione del piano di zonizzazione acustica del territorio comunale è stata preceduta da una analisi degli strumenti urbanistici vigenti nel Comune in oggetto, con particolare riferimento al Prug vigente approvato dal Consiglio Comunale n° 17 del 8 marzo 2000 ed a quanto previsto dalla Variante generale in corso.

Le zone per insediamenti abitativi sono quelle classificate come A, B1, B2, C1, C2, C3 e CX. All'interno di dette zone, laddove la situazione dell'urbanizzato lo richiedeva, sono stati individuati dei piani attuativi.

La zona A (di interesse storico - ambientale) ha ricompreso quella parte del territorio cui appartengono i nuclei di antica formazione e gli agglomerati di interesse storico-artistico.

Nel caso in oggetto coincide con diversi lotti localizzati su Lucino, in particolare lungo Via I° Maggio, Villa Bagliacca ed aree annesse ed alcuni edifici di via Roma.

Per la parte di Montano rientrano in tale destinazione diversi nuclei quali: parte del vecchio nucleo di Montano, Villa Grisonno, C.na detta Ca, C.na Arcissa, C.na Cime, C.na Dosso ed i nuclei di Trivino, Breviolo, Lucinasco, Cantalupo, Crignola e Vitello.

La zona B (residenziale di completamento) appartiene a quella parte del territorio comunale di recente urbanizzazione, in gran parte o totalmente edificata, esterna ai nuclei di antica formazione. A sua volta è suddivisa in zona B1 (intensiva) e zona B2 (semintensiva).

Nell'area B1 sono ammessi edifici pluripiano con altezza fino a 15 metri e di conseguenza saranno possibili concentrazioni di residenti non trascurabili se rapportate ai dati relativi all'intero comune.

La funzione ammessa per tale area è residenziale, come funzioni compatibili sono ammesse quelle ricettive ed attività commerciali - direzionali ricettive ed artigianato di servizio.

Nel caso in oggetto le aree sono essenzialmente quelle di completamento all'interno dei principali nuclei del Comune identificabili con Montano e Lucino.

La zona C (residenziale di espansione) caratterizza quella di territorio di recente urbanizzazione, esterna ai vecchi nuclei, in parte edificata, ma con parametri inferiori a quelli stabiliti per le zone omogenee B, oppure destinata ad interventi di espansione dell'abitato.

A sua volta è suddivisa in zona C1 (estensiva), zona C2 (semestensiva) e zona C3 (edilizia economica e popolare).

La destinazione di zona prevede principalmente che si tratti di aree residenziali con la presenza complementare di attività commerciali, direzionali, ricettive e artigianali di servizio. Nella zona C3 sono previsti interventi edificatori atti alla creazione esclusiva di edifici mono e bifamiliari, mentre nelle altre zone sono ammessi edifici pluripiano purchè con altezze contenute.

Nella zona C3 sono ammesse le sole attività commerciali relative alla residenza e relativi servizi.

Nel caso in oggetto l'area rappresenta il naturale ampliamento dei vecchi nuclei di Montano e Lucino con limitate espansioni tra le zone di raccordo tra i due centri.

Una particolarità è rappresentata dalla zona CX. La zona CX appartiene a quella parte del territorio comunale, che presenta particolari aspetti sia di tutela ambientale della situazione preesistente, che di potenziamento dell'attuale dotazione di verde.

La zona CX è suddivisa nelle seguenti sottozone per le quali vigono le seguenti prescrizioni :

- ZONA VPT - Verde privato da tutelare – sono zone prive di interesse ambientale, ma risultando limitrofe ai vecchi nuclei e presentano problemi di riqualificazione ambientale. La destinazione di zona prevede principalmente che si tratti di aree residenziali con la presenza di servizi relativi alla residenza, attrezzature ricreative, ricettive e per il tempo libero.
- ZONA VPV - Verde privato vincolato - sono zone prive di interesse ambientale, ma risultando limitrofe a vecchie aree di rispetto e presentano problemi di riqualificazione ambientale. La destinazione di zona prevede che si tratti di aree residenziali con la possibilità di svolgere attività agricola.
- ZONA VPS - Verde privato sportivo – sono quelle zone destinate ad attrezzature private per il tempo libero e lo sport.

La tipologia edilizia prevalente per il tessuto abitativo è quella della costruzione isolata fino a tre piani fuori terra. Sono presenti un certo numero di interventi edilizi di tipo intensivo.

In generale le tipologie edilizie presenti permettono di mantenere degli elevati standard di superficie a disposizione per ogni nucleo familiare in particolare se rapportati ai centri posti in prossimità dei capoluoghi.

Nel Comune di Montano Lucino tali aree sono presenti in proporzioni non trascurabili anche nelle zone di più antica edificazione. Al di fuori dei vecchi nuclei si segnala la presenza di una macroarea destinata a verde privato vincolato posta attorno a Villa Grisonno.

Le zone per insediamenti di tipo produttivo direzionale, commerciale ed autoportuale sono quelle classificate come D.

La scelta del pianificatore è stata quella di dare diverse gradazioni alle aree destinate agli insediamenti produttivi.

La zona D appartiene a quella parte del territorio comunale prevalentemente occupata dagli impianti produttivi, oppure destinata all'espansione delle attività produttive (industriali e artigianali), commerciali e direzionali, nonché all'insediamento di nuove attività ivi compresa quella autoportuale.

La zona D è a sua volta suddivisa in diverse sottozone.

- ⇒ Zona D1: industriale;
- ⇒ Zona D2: artigianale;
- ⇒ Zona D3: commerciale e direzionale;
- ⇒ Zona D4: autoportuale e di servizio.

In alcune aree, contraddistinte da un asterisco riportato sul piano regolatore, sono consentiti solamente insediamenti produttivi non appartenenti alla prima classe di insalubrità di cui alle disposizioni ministeriali emanate ai termini del T.U. delle leggi sanitarie del 27 luglio 1934.

Come destinazioni complementari nelle aree D1 e D2 sono ammessi edifici ed impianti al servizio di attività artigianali e depositi commerciali, residenza per dirigenti e custodi.

Nella zona D3 sono ammessi edifici a servizio dell'attività commerciale e degli insediamenti direzionali, nonché depositi commerciali e residenza per dirigenti e custodi.

Nella zona D4 la destinazione prevalente è quella di attrezzature connesse alle funzioni autoportuali (sdoganamento e stoccaggio); si ritengono compatibili gli uffici pubblici e privati, le strutture ricettive connesse alla funzione pubblica nonché la residenza di dirigenti e custodi.

Principalmente le attività produttive sono riunite nell'area ad Est di Lucino all'incirca localizzate nell'area ricompresa tra il tracciato dell'autostrada A9 e della Strada Statale 342.

A Montano sono presenti alcuni spazi destinati ad attività industriali-artigianali-commerciali, gravitanti attorno a Via Garibaldi ed a Via Matteotti.

All'infuori di quanto sopra descritto non vi sono interventi organici di programmazione urbanistica per la creazione di ulteriori aree destinate alle attività produttive.

Ai confini con il comune di Como con accesso da via Varesina è presente un centro commerciale.

La zona E1 (agricola) connota le aree destinate esclusivamente all'esercizio dell'attività agricola e zootecnica, in funzione non solo produttiva, ma anche di salvaguardia del territorio.

In tali aree è ammessa l'edificazione di residenza per l'imprenditore agricolo e per i dipendenti dell'azienda.

La zona E2 (boschiva) caratterizza le aree boschive di salvaguardia del sistema idrogeologico e dell'equilibrio ecologico.

L'area boschiva è abbastanza frammentata e localizzata principalmente nell'area Ovest del Comune.

A completare il PRG vi sono le zone definite Standard.

La zona SR (per servizi residenziali) è destinata agli standard per gli insediamenti residenziali.

La zona SR è sua volta articolata in relazione alle funzioni in aree:

- * per l'istruzione inferiore;
- * per attrezzature di interesse comune;
- * per spazi pubblici a parco, per il gioco e per lo sport;
- * per parcheggi pubblici.

Sono ammessi edifici e le attrezzature relative all'istruzione (scuola materna, elementare e media), edifici e attrezzature relative ai servizi culturali, sociali, assistenziali, per il culto, sanitarie ed amministrative.

Inoltre nelle zone SR4 sono ammessi parchi e giardini pubblici, campi da gioco per bambini e ragazzi, campi sportivi per adulti, nonché edifici ed attrezzature sportive di vario tipo.

Tale zona è ampiamente frammentata sul territorio comunale.

La zona SD (standard produttivi) è destinata agli standard per gli insediamenti produttivi.

Si individuano al suo interno le aree al servizio degli insediamenti produttivi per:

- * parcheggi pubblici;
- * verde ed attrezzature sportive;
- * centri e servizi sociali;
- * mense ed attrezzature varie.

Le zone SG (attrezzature inerenti impianti tecnologici) sono destinate agli edifici ed alle attrezzature che risultano funzionali agli impianti tecnologici comunali.

Le zone di rispetto (zona R) sono state individuate a salvaguardia delle infrastrutture primarie, dei corsi d'acqua e del cimitero.

Le zone F (attrezzature pubbliche di interesse generale) sono localizzate nel Pio Istituto sito nel complesso immobiliare della Villa Olginati, con relative pertinenze e nel C.O.F. sito nel complesso immobiliare in località Lucinasco e relative pertinenze.

Sempre tra le aree classificate in zona F vi sono gli edifici e annesse aree di proprietà privata di Ente pubblico o religioso quali le Chiese, le sedi parrocchiali e le relative-pertinenze, gli oratori, le scuole materne di Montano e di Lucino gestite da enti religiosi.

La localizzazione dei centri di vita civile (uffici postali, scuole) ed il centro di vita religioso (Chiesa parrocchiale), risente della presenza di diversi nuclei, pertanto sono presenti diverse sedi (eccezione è la scuola materna che esiste solo a Lucino in via San Giorgio).

Il Municipio è posto sulla strada di collegamento tra i due centri in via Liveria.

Tale frazionamento si ripercuote anche per quello che riguarda la presenza dei campi santi che sono uno a Lucino ed uno a Montano.

Esiste un complesso sportivo con campo da calcio posto in margine a via Scimee.

Tra le diverse abitazioni di pregio presenti, si segnalano diverse ville di particolar pregio presenti all'interno del territorio, quali: Villa Bagliacca, Villa Olginati, Villa Luzzani, Villa Cantalupo, Villa Carabba e Villa Grisonico.

Non sono presenti aree protette rientranti sotto la tutela di parchi naturali anche se la parte a verde è di una certa importanza in particolare attorno a Montano.

Individuazione delle localizzazioni di interesse dal punto di vista acustico

In accordo con i “Criteri tecnici per la predisposizione della classificazione acustica” si è proceduto con l’individuazione delle seguenti localizzazioni:

a) **impianti industriali significativi:** principalmente le attività produttive sono dislocate a Lucino oltre il tracciato della via Varesina a confine con il comune di Como.

b) **ospedali, scuole, parchi ed aree protette:** non sono presenti ospedali o case di cura. La localizzazione dei centri di vita civile (uffici postali, scuole) ed il centro di vita religioso (Chiesa parrocchiale), risente della presenza di diversi nuclei, pertanto sono presenti diverse sedi normalmente esiste una sede a Montano ed una a Lucino.

Vi sono le scuole materne “Mater Domini” in via San Giorgio a Lucino e l’asilo infantile di via Garibaldi a Montano. Le scuole elementari statali sono la “Alessandro Manzoni” in via don Bosco a Montano e la “Carlo Alberto Dalla Chiesa” con accesso in via Strecciolo in Lucino.

Le aree protette di interesse generale sono identificabili nel Pio Istituto per i Figli della Provvidenza di Milano in via al Monte (Villa Olginati), nell’Istituto Figlie S.Maria della Divina Provvidenza in via Mazzini (casa di S. Luigi) e nel Centro Orientamento Femminile sito nel complesso immobiliare in località Lucinasco.

Si segnalano inoltre le chiese parrocchiali ed annessi oratori presenti in via San Giorgio a Lucino ed a margine di via Garibaldi in Montano. Esiste inoltre una sede della Comunità Islamica di Como in via Varesina a Lucino.

Anche relativamente ai campi santi si segnala la presenza sia a Lucino (via Varesina angolo via Manzoni) che a Montano (via Matteotti).

Esiste un complesso sportivo di una certa importanza con campo da calcio posto in margine a via Scimee.

c) **distribuzione sul territorio di aree artigianali, commerciali, terziarie, etc.:** esse sono localizzate principalmente attorno a via Varesina a Lucino; ne esistono in numero minore su diverse parti del territorio comunale (un secondo polo di minor importanza attorno alla Piazza a Montano). Si segnala la presenza di un importante centro commerciale posto a confine con il comune di Como a margine anch’esso di via Varesina.

La frammentazione delle aree di cui sopra rispecchia una situazione ampiamente generalizzata nei territori lombardi, che risulta essere eredità di quella mancanza di programmazione urbanistica che si cerca faticosamente di recuperare con gli ultimi strumenti urbanistici.

Analisi principali infrastrutture di trasporto

Particolare attenzione è stata posta al sistema delle vie di comunicazione e dello sviluppo stradale al fine di individuare le tipologie delle strade (arterie di traffico locale, arterie di traffico locale di attraversamento, arterie di intenso traffico veicolare, arterie di grande comunicazione).

In ragione del collocamento geografico del comune posto a Sud-Ovest di Como in una via preferenziale di accesso alla città, è forte la mobilità pendolare su strada avente come fulcro Como.

Il traffico pesante è fortemente condizionata dalla vicinanza della barriera Como Sud sul tracciato dell’Autostrada A9 che rappresenta un punto privilegiato di interscambio tra l’autostrada e la SS 342; una parte di tale interscambio può avvenire utilizzando anche via Manzoni.

Si segnala inoltre la presenza di un importante punto di concentrazione per il traffico pesante rappresentato dal centro tir che pur se non posto direttamente sul comune di Montano Lucino è ad esso limitrofo.

In sede di classificazione del territorio in zone acustiche, soprattutto in questo caso specifico, non ci si può rifare alla sola situazione esistente in quanto sono in corso di realizzazione modifiche sostanziali alla viabilità ed al tessuto industriale-commerciale tali da generare variazioni nei flussi di traffico e conseguenti nuovi scenari di esposizione a rumore.

Il Comune di Montano Lucino non ha elaborato uno specifico Piano Urbano Traffico, pertanto per avere dati sulla composizione del traffico ci si è rifatti a conteggi a campione eseguiti durante le campagne di misura ed agli studi allegati ai progetti di nuova viabilità.

Dall'analisi della situazione si evince che la principale direttrice extraurbana è in direzione Nord-Sud tangenziale rispetto al centro di Lucino, la strada statale 342 (Varese-Como), strada di fondamentale importanza in ingresso ed uscita dal Comune di Como.

In questo senso assume particolare importanza valutare anche la variante in costruzione alla ss. 342; la realizzazione di questo tratto tangenziale al centro abitato, ideale per il traffico pesante e commerciale perché di immediato collegamento con infrastrutture quali il centro TIR e l'autostrada A9, pone di fatto importanti mutazioni nella composizione del traffico su Via Varesina e Via Manzoni.

Sono arterie di traffico locale di attraversamento le vie che collegano i due centri principali del comune e quelle che consentono i collegamenti in particolare con i comuni limitrofi, pertanto:

- via Roma che collega i centri di Montano e Lucino;
- via per Maccio che consente il collegamento con Villaguardia;
- via Lovesana che consente il collegamento con San Fermo della Battaglia;
- via Gironico e via Casarico che consentono il collegamento con Gironico.

Inoltre vi è una rete molto fitta ed articolata di tracciati di livello locale che assicurano relazioni interne tra i vari insediamenti. Sono tracciati discontinui, che hanno soluzioni nella continuità in corrispondenza degli attraversamenti urbani e di sezione e capacità ridotta.

In generale si può quindi affermare che ad esclusione delle strade di interesse sovracomunale sopra elencate, le infrastrutture stradali sopportano carichi di traffico quasi esclusivamente locale.

Tra queste strade si sottolinea come alcuni tratti urbani siano importante connessione tra le strade con traffico locale di attraversamento e la Strada Statale 342, tali tratti sono identificabili con le vie di penetrazione presenti a Lucino che nello specifico sono rappresentate da via Liveria, Via I° Maggio e viale Rimembranze.

Le principali vie di comunicazione di Montano sono via Matteotti e via Leonardo da Vinci che, oltre ad essere interessate da traffico locale, consentono la connessione tra diverse arterie di traffico locale di attraversamento.

In Montano Lucino non vi sono fermate delle linee ferroviarie, la fermata più vicina è quella di Grandate appartenente alla rete ferroviaria delle Ferrovie Nord Milano.

Previsione di propagazione acustica a partire dai dati di traffico

Come risaputo il clima acustico delle aree urbanizzate è in gran parte determinato dal rumore derivante da traffico automobilistico.

I dati su cui si è basata l'analisi sono quelli riportati in studi specifici relativi agli interventi in fase di realizzazione che modificano la viabilità in essere.

Di fatto tali interventi consistono nel realizzare una tangenziale nella parte Sud Est del territorio comunale che avrà la funzione di scaricare quasi completamente (>80%) il traffico su Via Manzoni; i carichi di traffico su Via Varesina loc. Gelata e Varesina centro avranno diminuzioni più contenute (40% e 10% rispettivamente).

La situazione schematizzata nella relazione "Valutazione di impatto acustico" relativa alla costruzione della variante alla s.s. 342 ed alla costruzione di area commerciale attrezzata è stata ripresa e modellizzata per ottenere dati di rumore nello scenario attuale e futuro.

Il modello utilizzato, di seguito brevemente esposto, fa riferimento ad una struttura generale che viene di seguito illustrata

$$L_{eq} = K + F1(Q) + F2(p) + F3(V) + F4(D) + \Sigma \delta L$$

dove

K è una costante

Q è la portata veicolare oraria

p parametro caratteristico della composizione del traffico

D è la distanza del recettore dall'asse stradale

δL termini correttivi

Il metodo utilizzato è il Metodo del CNR

$$L_{eq} = 35,1 + 10 * \log(Q_l + 6Q_p) + 10 \log\left(\frac{d_0}{d}\right) + \Sigma \Delta L$$

con $d_0=25$ m.

Si osservi che per ogni sezione si presenta il risultato fornito dal modello corretto con termini di attenuazione, specificando caso per caso il fattore di attenuazione prevalente (A ground = assorbimento del terreno, A housing = assorbimento dovuto ad attraversamento di quartieri abitati)

Di seguito vengono riproposti i prospetti di calcolo per le arterie stradali in questione; i valori di attenuazione dovuti alla propagazione su terreno libero Aground e in aree edificate Ahousing sono stimati a partire dai dati cartografici in nostro possesso.

Situazione attuale

Via Varesina loc. Gelata n° VEICOLI EQUIVALENTI 1714

Distanza [m]	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Metodo CNR [dB]	71,4	68,4	66,6	65,4	64,4	63,6	63,0	62,4	61,9
A ground [dB]		0,0	2,1	3,0	3,4	3,7	3,9	4,0	4,1
SPL risultante [dB]	71,4	68,4	64,5	62,4	61,0	59,9	59,1	58,4	57,8

Via Varesina centro n° VEICOLI EQUIVALENTI 1132

Distanza [m]	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Metodo CNR [dB]	69,6	66,6	64,8	63,6	62,6	61,8	61,2	60,6	60,1
A housing [dB]		0,0	10,0	10,6	11,2	11,8	12,4	13,0	13,6
SPL risultante [dB]	69,6	66,6	54,8	53,0	51,4	50,0	48,7	47,5	46,4

Via Manzoni n° VEICOLI EQUIVALENTI 582

Distanza [m]	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Metodo CNR [dB]	66,7	63,7	62,0	60,7	59,7	58,9	58,3	57,7	57,2
A housing [dB]		0,0	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7
SPL risultante [dB]	66,7	63,7	58,0	56,5	55,2	54,1	53,2	52,3	51,5

Situazione prevista

Via Varesina loc. Gelata n° VEICOLI EQUIVALENTI 1100

Distanza [m]	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Metodo CNR [dB]	69,5	66,5	64,7	63,5	62,5	61,7	61,0	60,5	60,0
A ground [dB]		0,0	2,1	3,0	3,4	3,7	3,9	4,0	4,1
SPL risultante [dB]	69,5	66,5	62,6	60,5	59,1	58,0	57,2	56,4	55,8

Via Varesina centro n° VEICOLI EQUIVALENTI 1026

Distanza [m]	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Metodo CNR [dB]	69,2	66,2	64,4	63,2	62,2	61,4	60,7	60,2	59,7
A housing [dB]		0,0	10,0	10,6	11,2	11,8	12,4	13,0	13,6
SPL risultante [dB]	69,2	66,2	54,4	52,5	51,0	49,6	48,3	47,1	46,0

Via Manzoni n° VEICOLI EQUIVALENTI 74

Distanza [m]	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Metodo CNR [dB]	57,8	54,7	53,0	51,7	50,8	50,0	49,3	48,7	48,2
A housing [dB]		0,0	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7
SPL risultante [dB]	57,8	54,7	49,1	47,5	46,3	45,2	44,2	43,3	42,5

L'effetto di bonifica acustica del residenziale su via Manzoni è stimato in un range che varia fra 5 e 10 dB in funzione della distanza dall'asse stradale. Dal punto di vista della classificazione acustica si è optato in questa sede per una classificazione ancora cautelativa (permane la Classe IV di cui allo studio preliminare) in attesa di una successiva valutazione in occasione della completa realizzazione dei lavori -che prevedono anche la sistemazione di strade non sul territorio di

Montano Lucino- e degli sviluppi che avranno le previste attività commerciali e ricreative che si andranno ad insediare ad Est della Via Varesina.

Il traffico veicolare che prima insisteva su Via Manzoni aumentato della quota di traffico indotto dall'area merci attrezzata viene a concentrarsi sull'asse viario di nuova costituzione, che comunque è lontano dal centro abitato ed in una zona a prevalente destinazione industriale.

La viabilità nelle altre parti del territorio comunale non subisce variazioni di rilievo.

Per quanto concerne la strada di collegamento fra Lucino e Montano le stime effettuate sulla base di conteggi a campione forniscono un dato di percorrenza media nel periodo diurno superiore a 750 veicoli equivalenti/ora nel tratto terminale dell'attraversamento di Montano, alla confluenza con la provinciale Villa Guardia – Gironico.

In questo caso non si è proceduto ad una modellizzazione puntuale dei vari tratti stradali perché nel percorso fra la citata provinciale e la s.s. 342 intercorrono numerosi incroci che mutano la composizione del traffico e cambi di pendenza che influiscono sulla velocità di percorrenza.

Distribuzione della popolazione sul territorio comunale

Considerata la tipologia del centro abitato di Montano Lucino con i suoi diversi contesti assume una certa importanza riuscire a quantificare e localizzare la popolazione sul territorio.

I dati forniti dall'amministrazione comunale, aggiornati al gennaio 2001, sono relativi alla distribuzione dei nuclei familiari per Via comunale con la specifica del numero di componenti suddivisi tra maschi e femmine.

Questo dato fornisce indicazioni per la classificazione in zone acustiche in quanto consente di individuare le zone dove il "fattore antropico" ha un'incidenza elevata (zone densamente abitate) e quelle con bassa densità abitativa dove il rumore di fondo è connesso dipende dalla distanza dalle arterie stradali più importanti o dalle sorgenti fisse (attività industriali).

Le zone più densamente abitate hanno una rumorosità generalmente più elevata perché statisticamente inducono un traffico locale maggiore e presentano fenomeni di vita sociale che coinvolgono anche l'ambiente esterno alle abitazioni.

Nella tabella seguente vengono ripresentati i dati forniti dall'amministrazione comunale dove le vie vengono ordinate per densità decrescente di popolazione.

DESCRIZIONE/VIE	N.ro famiglie/Via	N.ro abitanti/Via
Via G. Mazzini	101	258
Via G. Garibaldi	85	212
Via Roma	78	212
Via Varesina	88	205
Via Roma	74	196
Via Ottone da Lucino	69	168
Via G. Pascoli	52	147
Via G. Deledda	62	143
Via Casarico	53	142
Via Don Guanella	49	136
Via San Giorgio	56	133
Via Varesina	56	130
Via V. Bellini	34	115
Via Fai	37	109
Via Michelangelo	40	106
Via dei Boschi	41	104
Via Vitello	37	104
Via Lucinasco	38	99
Via G. Verga	40	96
P.zza Europa Unita	41	85
Via G. Matteotti	30	85
Via Trivino	37	85
Via Capueta	31	78
Via Primo Maggio	36	78
Via IV Novembre	22	62
Via Giotto	24	60
Via G. Verdi	19	58
Via Cavour	19	57
Via Leonardo da Vinci	21	57
Via Breviolo	16	56
Via Liveria	20	52
Via Gelada	19	49

DESCRIZIONE/VIE	N.ro famiglie/Via	N.ro abitanti/Via
Via A. Manzoni	19	48
Via A. Volta	15	43
Via alla Corte	12	42
Via Crignola	14	41
Via della Costituzione	13	40
Piazzale Gilardoni	13	38
Via Caravaggio	11	35
Via Cascina Arcissa	9	32
Via P. Giovio	11	32
Via degli Alpini	13	25
Via Plinio	9	25
Via Raffaello	9	25
Via G. Leopardi	8	24
Via Ronco	10	24
Via al Monte	9	23
Via al Forno	6	18
Via G. Puccini	7	18
Via Olginati	9	18
Via Cantalupo	9	17
Via Gironico	5	14
Via Don Bosco	5	13
Via Sant'Andrea	6	13
Via Seneca	3	13
Via A la Cà	3	11
Via Carducci	3	11
Via Maccio	3	7
Via Strecciolo	3	5
Via Gironico al Monte	2	4
Via U. Foscolo	1	4
Cascina Dosso	1	2

Con l'esclusione delle più importanti arterie stradali (Via Varesina e Via Roma) che attraversano entrambe le frazioni che compongono il Comune si osserva una concentrazione delle Vie con maggiore densità di popolazione nel territorio di Lucino.

Complessivamente l'analisi della distribuzione della popolazione sul territorio porta alle seguenti conclusioni:

- nella parte Est del territorio comunale (Lucino) con le principali infrastrutture dei trasporti e le principali attività commerciali ed industriali si possono verificare situazioni di inquinamento acustico per la popolazione residente;
- nella parte Ovest del territorio (Montano) si riscontra una più equilibrata distribuzione di popolazione e di centri di vita sociale, con una piccola parte dell'abitato interessata da attività industriali e commerciali;
- nella fascia Nord del centro abitato sino al confine con San Fermo della Battaglia non si evidenziano problemi di sorta (dal punto di vista del potenziale inquinamento acustico) per la popolazione residente nei piccoli nuclei attorno alle cascate rurali.

Ipotesi di classificazione acustica del territorio

Nell'assegnazione delle classi omogenee al territorio comunale, laddove possibile, sono stati seguiti i seguenti indirizzi di massima:

Zone di classe I: aree particolarmente protette

Tenuto conto che in tali aree la quiete deve rappresentare un elemento di base si è scelto per quanto possibile, di caratterizzare con tale classe le aree non urbanizzate aventi destinazione agricolo-boschiva e parte delle zone di tutela ambientale-paesaggistica.

A questa classe sono quindi state assegnate le aree boschive e naturalistiche poste non in prossimità delle principali arterie di traffico, delle aree destinate alle attività produttive.

La classe I è stata assegnata anche alle edificazioni contornate da ampia fascia di verde poste all'esterno del centro urbanizzato (cascine in genere) non nell'immediata adiacenza di sorgenti rumorose.

Zone di classe II: aree prevalentemente residenziali

Da definizione rientrano in questa classe le aree che abbiano un tessuto urbano non particolarmente intenso, interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali rumorose. Ne consegue che a tale classe sono state attribuite tutte le parti di territorio urbanizzate o comunque edificabili con destinazione residenziale, che non risultino essere in flangia alle maggiori arterie di traffico o agli insediamenti rumorosi presenti e che non siano state ricomprese nelle restanti classi.

Zone di classe III: aree di tipo misto

In considerazione della rete viaria presente e della rumorosità in esse riscontrata si è scelto di porre in tale classe le principali strade di interesse locale e le aree ad esse adiacenti.

Sono state inoltre assegnate a tale classe anche le abitazioni poste nelle aree a destinazione mista con una non trascurabile presenza di attività produttive, commerciali e terziario ed interessate da traffico indotto da tali attività.

Zone di classe IV: aree di intensa attività umana

Tale classe è rispondente per connotare la rumorosità delle aree ad intensa attività antropica.

La classe IV è stata utilizzata per definire le attività commerciali, ricettive ed industriali di media produzione.

Identica destinazione è stata assegnata anche al tracciato autostradale ed alla sua zona di influenza.

Acquisizione dati acustici relativi al territorio

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 relative a contenziosi tra privati e attività produttive; tali dati sono stati acquisiti in sede di definizione della zonizzazione acustica. Per i dati acustici relativi al territorio si confronti con la relazione allegata.

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.

Sulla scorta di quanto evidenziato sono stati individuati come meritevoli di verifica strumentale le seguenti situazioni:

- la fascia d'influenza della S.S. Varesina da verificare sul lato Est del centro abitato di Lucino (Via San Giorgio);
- il nucleo ad alta densità abitativa compreso fra la S.S. Varesina e la zona industriale a Lucino (Via G. Deledda);
- i recettori sensibili costituiti dagli edifici scolastici nel centro di Lucino (Scuole elementari-medie su Via Roma);
- la zona industriale lungo Via Manzoni con riferimento anche al futuro insediamento dell'autoporto;
- la fascia d'influenza della più importante via di attraversamento del territorio comunale e di collegamento fra i nuclei abitati di Montano e Lucino, Via Roma, all'altezza di Via Verdi;
- il centro di Montano in corrispondenza dei principali centri di vita sociale e delle vie di attraversamento Piazzale Gilardoni;
- Via Garibaldi a Montano per verificare la compatibilità acustica delle destinazioni residenziali o di tutela con le esistenti attività artigianali e commerciali;
- la confluenza delle vie di collegamento con Villa Guardia (Via Maccio) e Gironico (Via Gironico) a Montano;
- i recettori sensibili costituiti dagli edifici scolastici a Montano (Scuole elementari-medie su Via Don Bosco).

Le risultanze di tutti i rilievi effettuati sono contenute nella allegata relazione "Rilievi fonometrici".

Classificazione acustica del territorio

Le classi vengono definite tenendo conto della vocazione della zona dal punto di vista urbanistico e del clima acustico caratterizzante la zona stessa. La classificazione viene attuata avendo come riferimento la prevalenza delle attività insediate.

Il criterio di fondo da adottare è quello di rendere compatibili, dal punto di vista del rumore ambientale, le destinazioni urbanistiche del territorio comunale sia per gli usi attuali sia per indirizzare gli sviluppi previsti che rimangono vincolati dai livelli di rumorosità ambientale ammissibili.

Si fa presente che la zona omogenea dal punto di vista acustico può comprendere al suo interno anche aree a differente destinazione urbanistica e viceversa.

Vi sono due aspetti fondamentali da tener presenti nell'adottare la classificazione del territorio in zone:

- la rumorosità presente in una zona è quella complessiva originata da qualsiasi tipo di sorgente sonora;
- non ha rilievo il punto o l'area in cui sono collocate le sorgenti, infatti il rumore presente in una zona, da qualsiasi parte provenga, deve essere contenuto nei limiti massimi previsti per la zona acustica di appartenenza e le sorgenti devono rispettare i limiti di tutte le zone interessate dalle loro emissioni sonore.

In relazione alle caratteristiche delle sorgenti e dei ricettori, si è ritenuto di non applicare in maniera rigorosa il criterio di far corrispondere all'isolato l'unità di pianificazione minima come suggerito dalle "Linee guida per la zonizzazione acustica del territorio comunale" emanate dalla Regione Lombardia.

Per redigere una prima ipotesi di azzonamento acustico senza avvalersi di rilievi fonometrici ci si basa sui dati seguenti:

1. tipologia e densità del traffico per le infrastrutture stradali;
2. densità di abitanti per area;
3. densità di attività commerciali e servizi;
4. densità di attività artigianali ed industriali;
5. presenza di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie, di aree aeroportuali.

Nel caso in esame ci si è basati sulle osservazioni e le indicazioni fornite dall'Ufficio Tecnico e la conoscenza diretta del territorio.

La classificazione delle zone di territorio comunale nelle differenti zone di rispetto acustico è il risultato dell'analisi delle caratteristiche socio-economiche, delle peculiarità dell'assetto urbanistico, dei percorsi urbani principali, delle esigenze di mobilità e dei flussi veicolari, delle attività produttive e commerciali e degli recettori sensibili esistenti così come espresse a livello tecnico nel Piano Regolatore Generale e negli altri strumenti urbanistici vigenti.

Tenuto conto delle indicazioni di carattere legislativo e interpretativo (in particolare linee guida regionali) si è proceduto ad una prima ipotesi di zonizzazione del territorio.

L'individuazione delle zone appartenenti alle **classi I e V** è avvenuta direttamente attraverso l'identificazione sulla cartografia di parchi pubblici, aree boschive, aree di pregio (classe I) e di comparti con netta prevalenza di attività industriali e/o artigianali (classe V).

Vista la tipologia dell'industriale insediato e le linee direttive urbanistiche relative a pianificazioni future si è ritenuto che non vi sia la necessità di assegnare al produttivo presente (prevalentemente di tipo industriale non pesante e commerciale) la classe V.

Anche le risultanze delle misure fonometriche hanno fatto propendere per la non assegnazione di tale classe.

Secondo definizione rientrano in Classe I 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); il criterio di assegnare la classe prevista in funzione della destinazione dei luoghi è stato seguito laddove tale azionamento non risulti una evidente forzatura rispetto al clima acustico della zona circostante (vedi aree esterne all'edificato); negli altri casi, vista la localizzazione di tali aree, si è preferito assegnare agli edifici la destinazione delle aree circostanti (normalmente classe II). Esempio è il caso degli edifici scolastici sul territorio comunale: la classe I è stata assegnata al complesso scolastico di Montano e ad all'area destinata a standard per l'istruzione nei lotti di fronte alla sede del Comune; negli altri casi è stata assegnata la Classe II in alcuni casi forzando l'azionamento rispetto al clima acustico esistente (Vedi scuole elementari medie a Lucino lungo Via Roma, scuola materna di Via San Giorgio).

Le aree boschive se poste non in prossimità delle maggiori arterie di traffico (stradale) o sorgenti fisse di rumore (impianti industriali), sono state collocate in classe I.

Per la individuazione delle **classi II, III e IV** si è fatto riferimento, per quanto possibile stimare in base ai dati in nostro possesso, ai seguenti tre parametri di valutazione:

- densità di popolazione (abitanti/ettaro);
- densità di esercizi commerciali (abitanti/numero di esercizi);
- densità di attività artigianali (superficie occupata/superficie totale).

Per quanto concerne le arterie stradali di importanza intercomunale identificate in via Varesina, via Roma, via Matteotti, via Leonardo da Vinci e le strade di collegamento con i centri limitrofi (via Maccio e via Gironico) sono state poste in classe III.

Identica destinazione è stata assegnata all'area adiacente per una profondità variabile tra un minimo di almeno 20 metri sulle arterie di minor importanza ad un massimo di circa 100 metri per la via Varesina; tale criterio non è rigido e nella sua applicabilità tiene conto della presenza di fabbricati, aree sgombre e della caratterizzazione geomorfologica del territorio.

In generale quando detta fascia interseca degli edifici si optato per ricomprendere interamente gli stessi nella fascia di decadimento per evitare di dare destinazioni acustiche diverse a stessi edifici.

Le altre strade sono state classificate come di quartiere e pertanto sono state collocate in classe II.

Particolare attenzione è stata posta alle attività a ridotta distanza rispetto alle abitazioni civili per cercare di meglio raccordare le diverse esigenze presenti.

Sono state pertanto assegnate alla classe III anche le abitazioni poste nell'area ricompresa tra la via Varesina e la zona a destinazione produttiva-commerciale a confine con Como, vista la presenza di sorgenti di rumore costituite da arterie stradali ed attività produttive, ritenendo tale classe la più adeguata a connettere le esigenze delle attività produttive presenti e la rumorosità stradale con l'esigenza di tutela delle zone residenziali stesse.

Gli insediamenti produttivi che sono inseriti nel tessuto urbano, sono stati generalmente collocati conformemente all'area in cui sono ricompresi, salvo casi di insediamenti di dimensioni non trascurabili (per. es. via Garibaldi a Montano)

La classe IV è stata utilizzata per definire le attività commerciali, ricettive ed industriali di media produzione collocate in adiacenza alla via Varesina.

Identica destinazione è stata assegnata anche al tracciato autostradale ed alla sua zona di influenza.

Nell'individuazione delle zone di classe II "aree destinate ad uso prevalentemente residenziale" si è seguito l'indirizzo dell'amministrazione comunale volto alla qualificazione, dal punto di vista della qualità della vita, delle aree ad uso residenziale così come individuate dal Piano Regolatore Vigente. Tale indirizzo ha riguardato la prevalenza dell'edificato nonché le parti di terreno non ancora edificate ma aventi destinazione urbanistica residenziale.

In tale classe si è optato per porre i principali centri di interesse pubblico (religioso, scolastico, amministrativo) ad eccezione dei luoghi con affaccio diretto su via Varesina, collocati in classe III.

Le aree classificate come zone agricole (zone E), tenuto conto delle esigenze specifiche legate alle lavorazioni ivi svolte e della rumorosità ambientale presente in alcune parti di territorio date da infrastrutture fisse e mobili sono state poste in classe I o II.

Classificazione con salti di classe maggiore di uno

Vista la zonizzazione non si rilevano situazioni con contiguità di classi caratterizzate da limiti assoluti differenti oltre i cinque decibel.

Collocazione dei aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo-mobile all'aperto

Premesso che i criteri emanati dalla regione Lombardia non ravvisano l'obbligo di individuare le aree destinate a spettacolo temporaneo, all'interno del territorio comunale è individuata un area adibita ad esposizioni fieristiche (in adiacenza al centro abitato di Montano); tale struttura può essere utilizzata anche per manifestazioni temporanee, previa autorizzazione comunale.

L'impatto acustico di questo tipo di manifestazioni interessa le vie Sant'Andrea e Don Bosco, mentre l'influsso su via Leonardo da Vinci è scarsamente apprezzabile; il numero degli abitanti interessati è pertanto pari a 83.

Non si è ravvisata la necessita di localizzare ulteriori aree all'aperto per manifestazioni di pubblico spettacolo.

Stima dei superamenti dei livelli ammessi

La stima approssimativa delle situazioni di superamento dei livelli è di seguito eseguita:

- Via Varesina con riferimento a tutti gli edifici costruiti fronte strada. In attesa di interventi di risanamento acustico e mitigazione del traffico, la tutela dei luoghi può essere garantita mediante l'adozione di requisiti acustici passivi adeguati rispetto alla rumorosità ambientale presente;
- Via Roma nel tratto prossimo al congiungimento con la s.s. n°342; valgono le considerazioni di cui al punto precedente.

Risultato della suddivisione del territorio comunale in classi omogenee

Zone di classe I: aree particolarmente protette

L'estensione delle aree collocate in classe I copre circa il 45 % del territorio comunale.

A questa classe sono state assegnate le aree boschive e naturalistiche poste non in prossimità delle principali arterie di traffico, delle aree destinate alle attività produttive e del tracciato autostradale.

Si è preferito non forzare la destinazione acustica non assegnando la classe I alle parti del territorio che avrebbero potuto in base alla destinazione d'uso (cimitero, chiesa, scuole) rientrare in tale ambito di tutela; tale scelta in quanto tali recettori sensibili sono localizzati in aree tali da escludere la possibilità del rispetto dei limiti di tale classe per la presenza di infrastrutture viarie di importanza primaria all'interno del territorio comunale.

In virtù di quanto sopra espresso la classe I è stata assegnata solo alle edificazioni più isolate rispetto all'urbanizzato, alle scuole di Montano ed al complesso di Villa Olginati.

Zone di classe II: aree prevalentemente residenziali

L'estensione delle aree collocate in classe II copre circa il 32 % del territorio comunale.

A tale classe sono state attribuite tutte le parti di territorio urbanizzate o comunque edificabili con destinazione residenziale, che non risultino essere in flangia alle maggiori arterie di traffico o agli insediamenti rumorosi presenti e che non siano state ricomprese nelle restanti classi.

Sono state collocate in tale area le aree di tutela (scuole, parchi ed aree protette) sopra individuate, in quanto a conferma di quanto già si evinceva da una prima analisi, vista la localizzazione, risulterebbe una forzatura l'assegnazione di tali aree in classi di maggior tutela.

Zone di classe III: aree di tipo misto

L'estensione delle aree collocate in classe III copre circa il 10 % del territorio comunale.

In considerazione della rete viaria presente e della rumorosità in esse riscontrata si è scelto di porre in tale classe le principali strade di interesse locale e le aree ad esse adiacenti.

Le principali vie di comunicazioni interne o verso i comuni limitrofi risultano essere via Varesina, via Roma, via Matteotti, via Leonardo da Vinci, via Maccio e via Gironico).

La profondità dell'area adiacente al tracciato viario posta in classe III è dettata da considerazioni legate alla velocità di percorrenza, flusso e tipologia del traffico ed orografia del territorio.

Sono state inoltre assegnate a tale classe anche le abitazioni poste nell'area ricompresa tra la via Varesina e l'area commerciale-produttivo posta a confine con il comune di Como.

Tale classe è stata assegnata anche alle attività produttive poste in via Garibaldi a Montano.

In virtù della posizione in cui si trova (in margine a via Varesina) la classe III è stata assegnata anche al cimitero di Lucino.

Zone di classe IV: aree di intensa attività umana

L'estensione delle aree collocate in classe IV copre circa il 13 % del territorio comunale.

La classe IV è stata utilizzata per definire le attività di tipo produttivo non pesante e le attività commerciali localizzate a confine con il comune di Como (destinazione urbanistica: aree di tipo D).

Tale classe è stata assegnata anche all'area adiacente al tracciato autostradale.

Relazioni di confine

La zonizzazione acustica del territorio comunale deve anche tenere conto delle condizioni dell'area territoriali limitrofe e quindi oltre ad analizzare il Comune in oggetto, per le fasce di confine essa deve tenere conto anche di quello che si presenta nel territorio circostante pur se appartenente ad altro Comune.

Tra i Comuni limitrofi solamente San Fermo della Battaglia ha adottato un proprio piano di zonizzazione acustica, per i restanti comuni l'analisi di compatibilità è stata condotta esclusivamente tenuto conto delle destinazioni urbanistiche previste dai PRG vigenti.

Si può osservare in generale una certa continuità d'uso del territorio tra i diversi comuni anche nelle zone di confine in particolare attorno alle arterie di maggior traffico. La congruenza dal punto di vista urbanistico ha portato a rendere facilmente perseguibile la compatibilità anche dal punto di vista dell'azzonamento acustico.

La situazione è di seguito analizzata:

Comune di Cavallasca: il Comune di Cavallasca non ha ancora adottato un proprio piano di azzonamento acustico, l'area di confine è limitata ad una piccola porzione di territorio posta a Nord Ovest del comune di Montano Lucino.

La destinazione urbanistica del comune di Cavallasca per l'area di confine è di area boschiva.

L'azzonamento proposto da Comune di Montano Lucino prevede la classe I per tutta l'area di confine.

Si segnala pertanto la congruenza tra la destinazione d'uso del territorio di Cavallasca e la classe proposta dall'azzonamento acustico di Montano Lucino.

Comune di San Fermo della Battaglia: analizzato l'azzonamento acustico del Comune di San Fermo della Battaglia si desume che l'area di confine con il Comune di Montano Lucino prevede la classe II per il tratto più ad Ovest del confine e la classe I per la restante parte del territorio.

L'azzonamento proposto da Comune di Montano Lucino prevede la classe I per tutta l'area di confine.

Non si evidenziano discontinuità dal punto di vista delle classi acustiche assegnate dai due comuni.

Comune di Como: il Comune di Como non ha ancora adottato un proprio piano di azzonamento acustico, l'area di confine è limitata ad una piccola porzione di territorio localizzata attorno alla strada statale 342.

La destinazione urbanistica del comune di Como per l'area di confine è prevalentemente di area agricola, con la presenza del tracciato autostradale posto sul comune di Como a distanza ridottissima dal confine.

L'azzonamento proposto da Comune di Montano Lucino prevede la classe I per il tratto più a Nord del confine, la classe II di raccordo fino alla fascia di influenza della strada statale classificata in classe III e la classe IV per l'area destinata agli insediamenti produttivi posti a Sud del tracciato della statale a distanza ridotta dal tracciato autostradale.

Si segnala pertanto la congruenza tra la destinazione d'uso del territorio di Como così come influenzata dalla presenza delle infrastrutture stradali e le classi proposte dall'azzonamento acustico di Montano Lucino.

Comune di Grandate: il Comune di Grandate non ha ancora adottato un proprio piano di azionamento acustico, l'area di confine è posta a Sud Est del comune di Montano Lucino e caratterizzata dalla vicinanza del tracciato autostradale.

L'azionamento proposto da Comune di Montano Lucino prevede la classe IV per tutta l'area di confine.

Non si segnalano situazioni di particolare criticità.

In relazione alla presenza di attività produttive per l'area di confine, si rimanda ad eventuali approfondimenti per valutare la compatibilità di insediamenti residenziali da collocare a distanza ridotta dal confine.

Comune di Villaguardia: il Comune di Villaguardia non ha ancora adottato un proprio piano di azionamento acustico, l'area di confine è posta a Sud del comune di Montano Lucino.

La destinazione urbanistica del comune di Villaguardia per l'area di confine è di area agricolo-boschiva.

L'azionamento proposto da Comune di Montano Lucino prevede la classe IV per l'area posta a Sud del tracciato della strada statale varesina, in virtù della programmazione viabilistica futura che prevede interventi in tale area per la creazione di nuove infrastrutture viarie.

La classe III è stata assegnata alla via Varesina e Maccio ed alle relative fasce di influenza, la classe II è stata assegnata all'urbanizzato e la classe I alle restanti parti di confine.

Non si segnalano situazioni di particolare criticità.

Comune di Gironico: il Comune di Gironico non ha ancora adottato un proprio piano di azionamento acustico, l'area di confine è posta a Ovest del comune di Montano Lucino.

La destinazione urbanistica del comune di Gironico per l'area di confine è di area agricolo-boschiva.

L'azionamento proposto da Comune di Montano Lucino prevede la classe III per via Gironico e le relative fasce di influenza, la classe II seconda come raccordo verso la classe I che è stata assegnata alle restanti parti di territorio posto a confine.

Si segnala pertanto la congruenza tra la destinazione d'uso del territorio di Gironico e le classi proposte dall'azionamento acustico di Montano Lucino.

Ing. Oliviero Guffanti

Tecnico competente in acustica ambientale

Decreto del Presidente della Regione Lombardia n°4642 del 27.10.1997

Ing. Fabio Cortelezzi