



Classificazione Acustica del Comune di San Germano dei Berici

Relazione Tecnica

Anno 2009



Dipartimento Provinciale di Vicenza
Servizio Territoriale – U.O. Agenti Fisici

INDICE

1. PREMESSA	1
2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	3
3. SUDDIVISIONE IN ZONE DEL TERRITORIO	5
3.1 <i> Criteri generali di classificazione</i>	5
3.2 <i> Suddivisione in classi del territorio come da DPCM 01.03.1991 e DPCM 14.11.1997</i>	5
3.3 <i> Valori limite per la rumorosità ambientale</i>	5
3.4 <i> Criteri per la classificazione delle aree urbane ai sensi della Delibera di Giunta Regionale Veneto n. 4313/93 esplicativa del DPCM 01.03.1991</i>	7
3.5 <i> Indirizzi di classificazione lungo i confini di aree a diversa classe come da DGRV 4313/93</i> 7	
3.6 <i> Classificazione della rete viabilistica urbana - extraurbana</i>	8
4. FASI OPERATIVE DELLA CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI SAN GERMANO	10
4.4 <i> Zonizzazione preliminare</i>	10
4.5 <i> Omogeneizzazione della classificazione e individuazione delle classi I, V e VI</i>	12
4.7 <i> Fasce di rispetto acustiche e fasce di transizione</i>	13
5. CARTOGRAFIA ED ELABORATI ATTUATIVI DELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA	14
6. RINGRAZIAMENTI	14

1. PREMESSA

Il rumore può rappresentare una fonte di rischio per la salute umana sia in ambito produttivo industriale sia in ambito civile.

All'interno dei centri urbani il livello dei rumori prodotti dall'attività umana risulta frequentemente compreso tra i valori 40 dBA e i 60 dBA e spesso sono presenti picchi di rumorosità che raggiungono anche i 70 dBA.

Gli elementi a causa dei quali i centri abitati presentano un clima acustico significativamente superiore alla rumorosità che si riscontra normalmente negli ambiti meno antropizzati possono essere schematizzati come di seguito:

Aspetti di tipo infrastrutturale derivanti dal contributo del traffico veicolare, ferroviario e aereo, dei cantieri edili e stradali, dalle attività produttive inglobate nel tessuto urbano residenziale.

Aspetti strutturali derivanti dalla programmazione urbanistica e dalle caratteristiche acustiche passive degli edifici.

Aspetti economico sociali derivanti dal contributo delle attività commerciali e di tipo ricreativo che sono fonte diretta o indiretta di rumore anche nelle ore notturne.

Aspetti di carattere individuale derivanti dalla diffusione di apparecchiature tecniche ad uso domestico ad alta rumorosità.

La normativa nazionale che coinvolge l'ambito pubblicistico della problematica è articolata dalla Legge Quadro (Legge n. 447 del 1995) e da una serie di decreti attuativi che costituiscono dei regolamenti per la disciplina delle specifiche sorgenti sonore.

Alla Amministrazioni locali è demandato il ruolo più importante in ordine alla prevenzione e alla gestione delle problematiche inerenti il rischio di fonoinquinamento; in particolare il comune - ai sensi dell'articolo 6 della Legge n. 447 del 1995 - sviluppa il piano di classificazione acustica del proprio territorio e aggiorna i propri regolamenti con dispositivi mirati alla prevenzione di potenziali criticità acustiche.

La problematica è affrontata sul livello pianificatorio (PRG, etc...), sul livello amministrativo (autorizzazioni delle attività rumorose, autorizzazione in sede di concessione edilizia, etc...) e sul livello di controllo ed educazione (controlli fonometrici sul traffico veicolare, controlli sulle sorgenti sonore, etc...).

L'Amministrazione comunale di San Germano prendendo atto delle questioni sopra esposte e ritenendo opportuno un aggiornamento del piano acustico (anche a seguito di avvenute modifiche al piano regolatore comunale), procede con l'attività in questione e adotta/approva il Regolamento per la Disciplina delle Attività Rumorose che - assieme alla presente Relazione Tecnica - costituisce dispositivo attuativo del piano di classificazione acustica ai sensi della Legge n. 447 del 1995, della Legge Regionale n. 21 del 1999, del DPCM 14.11.1997 e della DGRV n. 4313 del 1993.

2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Con l'emanazione della Legge n. 447 del 1995 si stabiliscono i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico; il conseguimento delle finalità legislative viene ricercato con una strategia che prevede attività di "prevenzione ambientale" (azioni preventive) e di "protezione ambientale" (azioni di controllo).

La Legge n. 447 del 1995 individua - in un sistema pubblico privato - il soggetto deputato all'attuazione della strategia di azione sopra indicata, definendo le competenze per i vari enti (Stato, Regioni, Province e Comuni); in tale contesto si inserisce l'obbligo per i Comuni di procedere con la classificazione del proprio territorio in aree acusticamente omogenee.

Già il DPCM 01.03.1991 (limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno) stabiliva la necessità che i Comuni elaborassero il piano di classificazione acustica. Tale operazione - generalmente denominata zonizzazione acustica - consiste nell'assegnare, a ciascuna porzione omogenea di territorio, una delle sei classi individuate dal decreto, sulla base della prevalenza ed effettiva destinazione d'uso del territorio stesso.

Successivamente - in attuazione dell'art. 3 della Legge n. 447 del 1995 - è stato pubblicato il DPCM 14.11.1997 sulla determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore. Tale Decreto - riproponendo nella sostanza i medesimi criteri di zonizzazione acustica del territorio fissati dal DPCM 01.03.1991 - distingue i limiti per il rumore generato dall'insieme di tutte le sorgenti sonore (limiti assoluti di immissione) rispetto ai limiti per il rumore generato dalla singola sorgente sonora (limiti di emissione).

Il valore limite differenziale (art. 4 del DPCM 14.11.1997) costituisce un riferimento per l'analisi del disturbo sonoro dentro gli ambienti abitativi; questo limite vale 5 dBA e 3 dBA rispettivamente nel periodo diurno e notturno.

L'art. 6 della Legge n. 447 del 1995 stabilisce le competenze attribuite alle Amministrazioni Comunali:

- La classificazione acustica del proprio territorio secondo i criteri previsti dalla LR emanata in attuazione dell'art. 4 della Legge n. 447 del 1995;
- Il coordinamento degli strumenti urbanistici con il piano di zonizzazione acustica;
- L'adozione dei piani di risanamento in caso di superamento dei valori di attenzione (fissati dal DPCM 14.11.1997) o di contatto diretto di aree con più di un salto di classe in zone già urbanizzate, o con decisione volontaria per il perseguimento dei valori di qualità;
- Il controllo del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico nel caso di:
 - Concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive, ricreative e a postazioni di servizio commerciali polifunzionali;
 - Provvedimenti comunali che abilitino all'utilizzazione degli stessi immobili ed infrastrutture;
 - Provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive.
- L'adozione di regolamenti (anche di natura igienico sanitario o di polizia municipale) per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'inquinamento acustico;

- La rilevazione ed il controllo delle emissioni sonore prodotte dai veicoli;
- Le funzioni amministrative relative al controllo sull'osservanza:
 - Delle prescrizioni attinenti il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse;
 - Della disciplina relativa al rumore prodotto dall'uso di macchine rumorose e da attività svolte all'aperto;
 - Della corrispondenza alla normativa vigente dei contenuti della documentazione di impatto acustico.
- I provvedimenti di autorizzazione (anche in deroga ai valori limite) per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile.

Le principali azioni successive all'adozione della Classificazione acustica del territorio comunale sono articolabili secondo le seguenti fasi:

- Predisposizione di un Piano di Risanamento Acustico, ai sensi dell'art. 7 della Legge 447/95, nel caso di superamento dei valori si attenzione nonché nell'ipotesi di contatto di aree i cui limiti si discostano in misura superiore a 5 dB. Il superamento dei valori di attenzione deve essere verificato dal Comune con attività modellistiche e/o di monitoraggio. In questa fase assume grande importanza il contributo al livello di rumore dovuto al traffico stradale ed il Comune, quale Ente gestore delle strade, è tenuto, ai sensi del DM 29/11/2000, agli oneri derivanti dal Risanamento per le strade di sua competenza.
- Verifica della compatibilità acustica delle singole attività commerciali, artigianali, industriali e di quant'altre possano produrre inquinamento acustico ambientale. A tal fine è opportuno che l'amministrazione comunale informi le attività degli obblighi cui sono soggette. In particolare, in riferimento all'articolo 15, commi 2 e 3, della Legge Quadro, le attività per le quali si ipotizzi un possibile superamento dei limiti, sono tenute a presentare alla Regione adeguato Piano di Risanamento entro 6 mesi dalla data di approvazione della classificazione acustica del territorio, Piano nel quale andrà indicato anche il termine entro il quale si prevede l'adeguamento ai limiti di legge. Ai sensi del DPCM 1° marzo '91 tale termine non deve superare i 30 mesi. Le attività che non presentano il suddetto Piano devono in ogni caso adeguarsi ai limiti di zonizzazione entro i sei mesi successivi all'adozione della zonizzazione stessa.

Il DPCM 01.03.1991 e il DPCM 14.11.1997 forniscono indicazioni generali circa la corrispondenza tra zone funzionali definite dal piano regolatore e classi acusticamente omogenee.

Ai suddetti orientamenti si aggiungono i criteri di classificazione riportati nella Delibera di Giunta Regionale DGRV n. 4313 del 1993.

3. SUDDIVISIONE IN ZONE DEL TERRITORIO

3.1 Criteri generali di classificazione

- Realizzazione della zonizzazione a partire dalla ricognizione delle caratteristiche territoriali;
- Ripartizione del territorio non eccessivamente frammentata eliminando le micro suddivisioni di aree;
- Attribuzione dei confini delle aree lungo gli assi viabilistici e gli elementi fisici naturali salvo i casi in cui le aree diversamente classificate coincidono con la zonizzazione di PRG;
- Redazione della classificazione su carta tecnica regionale in scala 1/5000;

3.2 Suddivisione in classi del territorio come da DPCM 01.03.1991 e DPCM 14.11.1997

Classe I Aree particolarmente protette

Aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione (scuole, ospedali, case di cura, case di riposo e parchi pubblici).

Classe II Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

Aree urbane interessate prevalentemente da traffico locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività artigianali o industriali.

Classe III Aree di tipo misto

Aree urbane interessate da traffico locale o di attraversamento, con media densità di popolazione con presenza di attività commerciali o 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

Aree interessate da intenso traffico con alta densità di popolazione con elevata presenza di attività artigianali, le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie e le aree con limitata presenza di piccole industrie.

Classe V Aree prevalentemente industriali

Aree interessate da insediamenti industriali e/o produttivi e con scarsità di abitazioni.

Classe VI Aree esclusivamente industriali

Aree interessate esclusivamente da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

3.3 Valori limite per la rumorosità ambientale

Valori limite di emissione LAeq in dBA, art. 2 DPCM 14.11.1997

Destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturmo
Aree particolarmente protette	45	35

Aree prevalentemente residenziali	50	40
Aree di tipo misto	55	45
Aree di intensa attività umana	60	50
Aree prevalentemente industriali	65	55
Aree esclusivamente industriali	65	65

Valori limite assoluti di immissione LAeq in dBA, art. 2 DPCM 14.11.1997

Destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturno
Aree particolarmente protette	50	40
Aree prevalentemente residenziali	55	45
Aree di tipo misto	60	50
Aree di intensa attività umana	65	55
Aree prevalentemente industriali	70	60
Aree esclusivamente industriali	70	70

3.4 Criteri per la classificazione delle aree urbane ai sensi della Delibera di Giunta Regionale Veneto n. 4313/93 esplicitativa del DPCM 01.03.1991

La DGRV n. 4313 del 1993 indica alcuni criteri per la suddivisione acustica del territorio riferendola alla classificazione urbanistica indicata dal PRG.

Classe I Complessi ospedalieri, complessi scolastici, parchi pubblici di scala urbana, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse paesaggistico ed ambientale.

Classe II Zone residenziali, nuclei di antica origine, centri rurali.

Classe III Aree rurali agricole, zone urbane miste.

Classe IV Aree con limitata presenza di piccole industrie, centri commerciali, ipermercati, centri direzionali, aree centrali, aree in prossimità di strade di grande comunicazione e linee ferroviarie, aree urbane interessate da intenso traffico (con elevata presenza di terziario e con presenza di secondario).

Classe V Aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

Classe VI Aree esclusivamente industriali e prive di insediamenti abitativi.

In rapporto alle zone omogenee del piano regolatore la DGRV n. 4313 del 1993 indica le seguenti linee guida di classificazione.

Area	Zona Omogenea	Definizione	Classificazione
Protetta	F	siti sensibili	I
	E	agricola boscosa protetta	
Residenziale	A	residenziale	II
	B	completamento residenziale	
	C	espansione residenziale	
Mista	E	agricola in genere	III
	A	centro città	
	B	completamento residenziale	
	C	espansione residenziale	
Intensa attività antropica	A	centro città	IV
	B	compl. residenziale	
	D	insediamenti produttivi	
Industriale mista	D	insediamenti produttivi	V

I criteri di classificazione non sono univoci e devono comunque essere adeguati alla specifica realtà locale.

3.5 Indirizzi di classificazione lungo i confini di aree a diversa classe come da DGRV 4313/93

Nelle zone di confine tra le aree a diversa classe si assume come principio generale che siano rispettati i limiti relativi alla classe inferiore, salvo nei casi in cui è prevedibile una fascia di

transizione tra una zona e l'altra. La fascia di transizione - graficamente distinta dalle altre zone - deve consentire il graduale passaggio del disturbo acustico dalla zona di classe superiore a quella di classe inferiore.

Zone confinanti	Ampiezza massima fascia di transizione (m)
V e VI confinanti con III	50
V e VI confinanti con II	100
V e VI confinanti con parchi urbani	100
III e IV confinanti con parchi urbani	50
IV rispetto viabilistico confinante con I	50

3.6 Classificazione della rete viabilistica urbana - extraurbana

La DGRV n. 4313 del 1993 e i decreti attuativi della Legge n. 447 del 1995 stabiliscono due livelli di classificazione stradale: il primo riguarda l'ambito urbano del territorio nel quale la rete viaria contribuisce - assieme agli altri elementi urbanistici - alla classificazione della zona omogenea e il secondo che considera l'infrastruttura come una sorgente lineare con specifica fascia di rispetto acustica all'interno della quale sono definiti specifici limiti che devono essere rispettati dalle sole emissioni veicolari.

Per le vie di grande comunicazione (strade statali, strade provinciali) e/o di traffico elevato che insistono su aree agricole e su aree di particolare interesse urbanistico o territoriale, si considerano le fasce di rispetto stradali definite nel DPR n. 142 del 2004 attuativo della Legge n. 447 del 1995.

Le fasce di pertinenza costituiscono elementi sussidiari al piano acustico, esse si sovrappongono alla classificazione andando a costituire delle "fasce di esenzione" relative alla sola rumorosità prodotta dall'infrastruttura stradale rispetto al limite di zona locale, che dovrà essere invece rispettato dall'insieme di tutte le altre sorgenti presenti sul territorio.

Per le infrastrutture stradali esistenti i limiti assoluti di immissione sono suddivisi in base alla destinazione d'uso funzionale e ad alcune caratteristiche costruttive delle strade:

Tipo di strada	Sottotipi ai fini acustici	Fascia di rispetto (m)	Valore limite (dBA)	
			Diurno	Notturmo
A Autostrada		100 Fascia A	70	60
		150 Fascia B	65	55
B Extraurbana principale		100 Fascia A	70	60
		150 Fascia B	65	55
C Extraurbana secondaria	Ca Strade a carreggiate separate	100 Fascia A	70	60
		150 Fascia B	65	55
	Cb Tutte le altre strade extraurbane secondarie	100 Fascia A	70	60
		50 Fascia B	65	55
D Urbana di scorrimento	Da Strade a carreggiate separate e Interquartiere	100	70	60
	Db Tutte le altre strade urbane di scorrimento		65	55
E Urbana di quartiere		30	Limiti definiti dal Comune nel rispetto del DPCM 14.11.1997 e comunque in modo conforme al piano di classificazione acustica delle aree urbane.	
F Locale		30		

Per i siti sensibili (scuole, ospedali, case di cura, case di riposo e parchi) valgono i limiti di 50 dBA diurni e 40 dBA notturni (per le scuole vale solo il limite diurno) per il rumore stradale.

4. FASI OPERATIVE DELLA CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI SAN GERMANO

- **Acquisizione dati urbanistici:**
il materiale cartografico è stato fornito su supporto cartaceo; si è reso dunque necessario operare un adeguamento delle informazioni riportandole ad un formato numerico vettoriale contenente tutte le informazioni georeferenziate necessarie alla conoscenza delle singole aree omogenee.
L'analisi dei dati cartografici finalizzata alla elaborazione del piano di classificazione è stata condotta con sistemi informativi (GIS). Le informazioni raccolte per la definizione del progetto riguardano:
 - ✓ mappa comunale;
 - ✓ confini comunali;
 - ✓ poligoni del PRG;
 - ✓ strutture scolastiche;
 - ✓ beni archeologici, architettonici ed urbanistici;
 - ✓ elementi soggetti a leggi in materia di protezione ambientale;
 - ✓ distribuzione della popolazione;
 - ✓ distribuzione degli insediamenti lavorativi;
 - ✓ infrastrutture dei trasporti.
- Le zone omogenee urbanizzate individuate dal Piano Regolatore sono state utilizzate quale superficie minima d'analisi (isolati) mirata alla classificazione acustica del territorio. Per quanto riguarda le aree non urbanizzate sono stati individuate le zone omogenee delimitate da strade e dagli elementi fisici naturali di confine.
- Analisi dei dati tecnici allegati al PRG ed assegnazione dei punteggi al fine della determinazione delle classi II, III, IV e stesura della zonizzazione preliminare.
- Confronto tra zonizzazione preliminare e classi di destinazione d'uso del territorio e successiva omogeneizzazione e verifica.
- Collaborazione con il Comune nell'individuazione delle classi I, V e VI.
- Inserimento delle fasce di pertinenza delle infrastrutture dei trasporti e delle fasce di transizione tra classi acustiche non compatibili.
- Verifica zonizzazione dei Comuni contermini.

4.4 Zonizzazione preliminare

Per individuare le zone classificabili in Classe II (aree prevalentemente residenziali), III (aree di tipo misto) e IV (aree di intensa attività umana), si è fatto riferimento alla DGR n. 4313/1993 (vedi Capitolo I , par 1.9 "DELIBERAZIONE GIUNTA REGIONALE 21 SETTEMBRE 1993 N° 4313")

La descrizione delle diverse zone che compongono il territorio urbano viene espressa tramite l'utilizzo di quattro parametri di valutazione:

- La tipologia e l'intensità di traffico;
- La densità di popolazione;
- La densità di attività commerciali;
- La densità di attività artigianali.

L'analisi dei fattori sopra esposti secondo i pesi indicati di seguito permette di orientare la classificazione delle diverse zone che compongono l'insediamento urbano assegnando ad ognuna di esse un punteggio. La somma dei punti ottenuti per ogni zona consente di determinare l'indice e la conseguente classe di appartenenza.

INDICATORI	PUNTEGGIO		
	1	2	3
PARAMETRI/PUNTEGGIO			
DENSITA' DI POPOLAZIONE	bassa	media	alta
TRAFFICO VEICOLARE	locale	di attraversamento	intenso
ATTIVITA' COMMERCIALI E TERZIARIE	limitata presenza	media presenza	elevata presenza
ATTIVITA' ARTIGIANALI	assenza	limitata presenza	presenza

INDICE I = SOMMA INDICATORI	CLASSIFICAZIONE
$I \leq 4$	II
$5 \leq I \leq 8$	III
$I \geq 9$	IV

La densità media di popolazione - espressa in abitanti per ettaro - è la densità media dell'area urbana. La presenza di attività commerciale deve essere espressa in superficie di vendita ad abitante, e il valore medio di riferimento è la media a livello comunale. La presenza di attività artigianali è espressa in superficie del lotto ad abitante, il valore medio di riferimento è il valore medio del comune. Il parametro traffico veicolare fa riferimento alla destinazione d'uso dell'infrastruttura stessa.

Di seguito sono riportate le curve di normalizzazione relative agli indicatori calcolati per ogni isolato del comune.

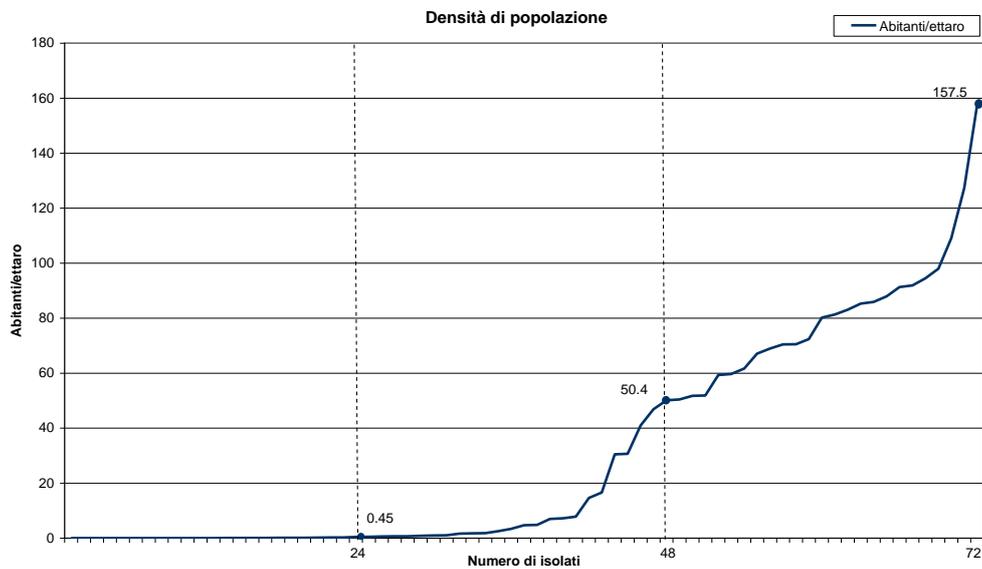


Grafico 1: dati di popolazione espressi in abitanti su ettaro e ordinati per densità crescente

Note al grafico 1:

- 24 isolati hanno densità di popolazione nulla (punteggio 1)
- 24 isolati hanno densità di popolazione inferiore a 50 abitanti/ettaro (punteggio 2)
- 24 isolati hanno densità di popolazione maggiore di 50 abitanti/ettaro (punteggio 3)

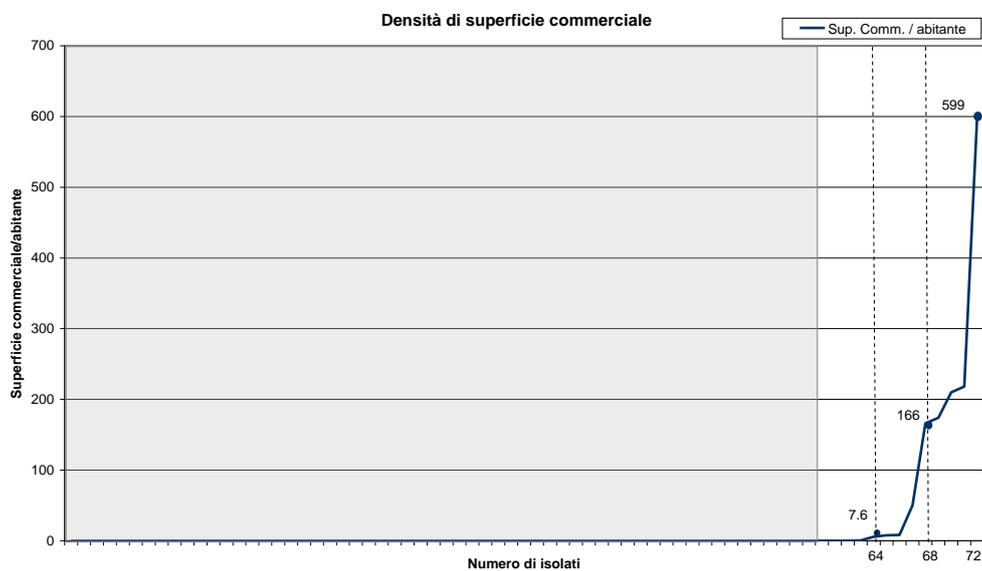


Grafico 2: dati di superficie commerciale su abitante ordinati per densità crescente

Note al grafico 2:

- 64 isolati hanno densità di superficie commerciale inferiore a 7,6 (punteggio 1)
- 4 isolati hanno densità di superficie commerciale compresa tra 7,6 e 166 (punteggio 2)
- 4 isolati hanno densità di superficie commerciale maggiore di 166 (punteggio 3)

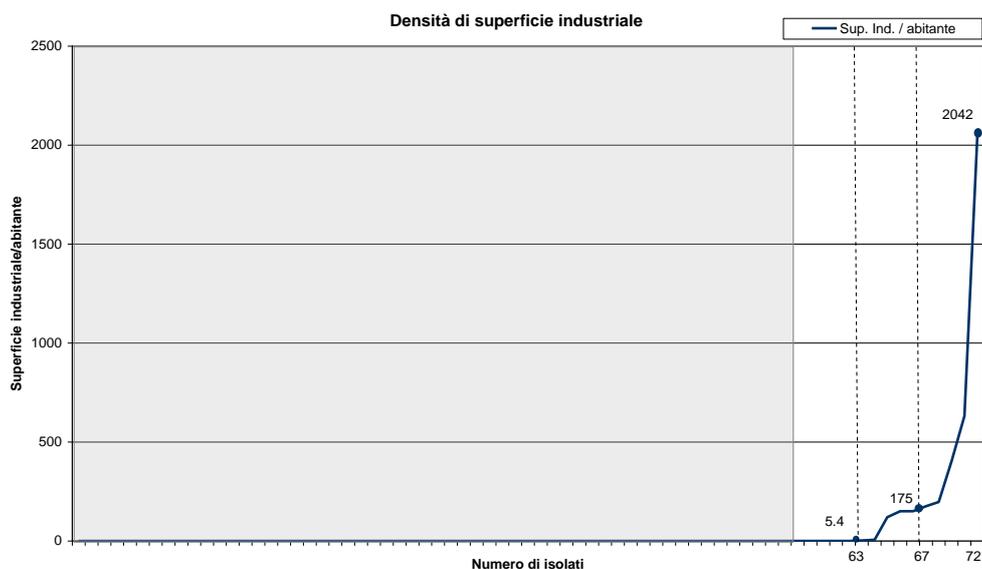


Grafico 3: dati di superficie industriale su abitante ordinati per densità crescente

Note al grafico 3:

63 isolati hanno densità di superficie industriale inferiore a 5,4 (punteggio 1)

4 isolati hanno densità di superficie industriale compresa tra 5,4 e 175 (punteggio 2)

5 isolati hanno densità di superficie industriale maggiore di 175 (punteggio 3)

Il risultato di queste valutazioni è rappresentato dalla zonizzazione preliminare del territorio comunale in *Allegato 1*.

4.5 Omogeneizzazione della classificazione e individuazione delle classi I, V e VI

Il territorio comunale di San Germano dei Berici è interessato da una distribuzione delle attività lavorative che, in alcuni casi, non consente una chiara e definita separazione tra aree a diversa vocazione funzionale.

L'identificazione delle aree in Classe I in Classe V e VI è stata effettuata con la collaborazione del Comune.

Si sono effettuati dei sopralluoghi per meglio verificare la reale destinazione d'uso di alcune zone del territorio.

Attraverso lo strumento cartografico è stato fatto un confronto tra la zonizzazione preliminare e la planimetria del territorio comunale con l'obiettivo di definire delle macro aree omogenee.

Nel seguito sono elencate le classi ottenute.

Classe I

E' stata individuata dal Comune un'area vincolata ai sensi della legge 29/06/39 n. 1497. Tale area contorna il borgo antico di Campolongo e ricade in parte in pianura, ove sono presenti attività agricole, e in parte in zona collinare. La porzione di area ricadente in zona collinare è stata inserita in classe I, salvo una striscia confinante con il Comune di Villana che è stata inserita in classe II (fascia di transizione) perché confina con la classe III di tale comune.

- Classe II** Le aree prive di artigianato da produzione e in cui manca o comunque non è significativa l'attività commerciale. In questa logica tutte le zone omogenee, prive di secondario e terziario e con residenza e volumi di traffico limitati, sono state inserite in questa classe. La zona residenziale di Campolongo (borgo antico) e la zona collinare ad Est della classe I che contorna il borgo sono state poste in classe II.
- Classe III** Le zone rurali interessate da attività agricole. La parte prevalente del territorio comunale è composto da aree di questo tipo. Le zone agricole residenziali e agricole rurali che non concorrono a formare veri e propri centri rurali distinti ma sono diffusi in maniera eterogenea sull'area agricola sono assimilate alle zone omogenee di classe III.
- Classe IV** L'area produttiva di San Germano dei Berici si concentra a nord del comune, tale zona "sfuma" verso il centro città alternandosi con aree a zona mista, si è quindi eseguita una classificazione di compromesso del centro in classe IV cercando di non vincolare troppo l'infrastruttura industriale e limitare l'impatto acustico sulle zone residenziali adiacenti. La zona del centro urbano presenta i servizi essenziali, è caratterizzata da un significativo traffico veicolare, dalla presenza di esercizi pubblici ed è contraddistinta da una significativa densità abitativa. Nella macro area centrale diverse zone, che nella fase di zonizzazione preliminare ricadevano in classe III, sono state omogeneizzate in classe IV.
- Classe V** Sono le aree interessate da insediamenti produttivi e con scarsità di abitazioni. Sono inserite in questa classe le zone omogenee individuate dal PRG come zone industriali artigianali (area nord del comune).
- Classe VI** Il territorio di San Germano dei Berici non giustifica la presenza di classi acustiche VI (esclusivamente industriali)

Suddivisione % del territorio in classi acustiche

CLASSE ACUSTICA	% RISPETTO AL TERRITORIO
CLASSE 1	7,9
CLASSE 2	9,8
CLASSE 3	78,3
CLASSE 4	3
CLASSE 5	1
CLASSE 6	0

4.7 Fasce di rispetto acustiche e fasce di transizione

Il territorio di San Germano dei Berici è interessato dalla presenza della strada SP n. 12.

La rete stradale è stata classificata sulla base della destinazione d'uso funzionale distinguendo gli archi stradali che interessano il territorio comunale.

La SP n. 12 acquista una valenza specifica ed è classificata come infrastruttura extraurbana secondaria la cui fascia di rispetto si estende per 150 m per lato.

In alcuni casi si è dovuto ricorrere all'uso delle fasce di transizione definite dalla DGRV n. 4313 del 1993; tali fasce costituiscono delle "forzature" dal punto di vista cartografico e urbanistico ma risultano essere l'unico mezzo formale possibile per evitare il contatto diretto di classi acustiche adiacenti con differenza superiore ad 1.

Le fasce di transizione sono presenti a nord della località Gazzolo tra l'area industriale e il centro urbano di San Germano dei Berici e ad Ovest della zona di tutela ambientale e paesaggistica presso il borgo di Campolongo.

Le fasce di transizione tra comuni contermini sono presenti tra la classe V di San Germano e la classe III di Grancona, e tra la classe I di San Germano e la classe III di Villaga.

5. CARTOGRAFIA ED ELABORATI ATTUATIVI DELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA

- **Allegato 1:** Zonizzazione preliminare del Comune di San Germano dei Berici
- **Allegato 2:** Classificazione Acustica 2009 del Comune di San Germano dei Berici
- **Allegato 3:** Fasce di pertinenza acustica delle strade
- Regolamento Comunale per la Disciplina delle Attività Rumorose.

6. RINGRAZIAMENTI

Il lavoro è stato realizzato grazie all'indispensabile supporto del Geom. Claudio Cariolato dell'Ufficio Tecnico comunale che ha fornito tutte le informazioni necessarie allo sviluppo della attività.