



COMUNE DI SPOTORNO

Provincia di Savona
Via Aurelia, 60 - 17028 SPOTORNO

ESTRATTO DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE

N. **31**
del Registro delle deliberazioni

N.
di protocollo

OGGETTO: REVISIONE DEL PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE - L.R. N. 12/1998.

L'anno **DUEMILA**, addì **ventidue** del mese di **Maggio** alle ore **21.00** presso la Sala Palace.- Via Aurelia n. 121.
Previa notifica degli inviti personali, avvenuta nei modi e termini di legge, si è riunito il Consiglio Comunale, in **sessione straordinaria** seduta pubblica di prima convocazione.

Risultano

			Presenti	Assenti
1	ZUNINO	GIANCARLO	SI	
2	GENTILI	CLAUDIO	SI	
3	BALZANO	GIOVANNI		SI
4	VOLPERA	GIUSEPPE	SI	
5	BOSSIO	ANTONELLA	SI	
6	DE GRANDI	PAOLO	SI	
7	MAGNONE	VALTER		SI
8	CALCAGNO	VALERIA	SI	
9	DE CRESCENZO	MARCO	SI	
10	FERRANDO	LUIGI	SI	
11	GNECCO	ALESSANDRO	SI	
12	MARCENARO	MATTEO	SI	
13	CAMIA	RICCARDO	SI	
14	BOSCHI	EDGARDO	SI	
15	MARENGO	MARIO	SI	
16	BASADONNE	LIVIA	SI	
17	PARODI	LORENZO		SI

Totale N. 14 3

Partecipa il Segretario Comunale Dott. **ARALDO Piero**.

Il Signor **ZUNINO Giancarlo - Sindaco** - assunta la Presidenza e constatata la legalità dell'adunanza dichiara aperta la seduta e pone in discussione la seguente pratica segnata all'ordine del giorno:



COMUNE DI SPOTORNO

Provincia di Savona

OGGETTO: REVISIONE DEL PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE - L.R. N. 12/1998.

Il **Sindaco - Presidente** pone in discussione la seguente pratica iscritta all'ordine del giorno e propone ai Consiglieri presenti di sospendere il Consiglio Comunale affinché i Tecnici incaricati presenti in sala, possano illustrare il Piano di Zonizzazione.

A questo punto si dà atto che il Consiglio Comunale viene sospeso.

Dopo ampia illustrazione da parte dei Tecnici la seduta del Consiglio Comunale viene riaperta.

DOPODICHE'

IL CONSIGLIO COMUNALE

UDITA la relazione del Sindaco - Presidente, nonché quella dei Tecnici incaricati, relativamente alla pratica in oggetto;

VISTA la propria precedente deliberazione n. 30 del 22.04.1999, dichiarata immediatamente eseguibile, con la quale veniva approvato il piano di classificazione acustica del territorio comunale, ai sensi della Legge Regionale n. 12/1998;

VISTO il verbale del 14.10.1999 allegato al presente atto per farne parte integrante e sostanziale dello stesso, relativo alla riunione svoltasi presso la Provincia di Savona, dove venivano discusse le problematiche relative all'approvazione delle zonizzazioni acustiche comunali, ivi compresa quella del Comune di Spotorno;

DATO ATTO che in tale riunione, al fine dell'approvazione da parte della Provincia della zonizzazione acustica presentata da questo Comune, veniva richiesto di apportare modifiche al documento di cui trattasi, così come si evince da copia allegata del verbale redatto in data 14.10.1999 presso gli uffici della Provincia - Settore Qualità e Ambiente;

VISTO l'aggiornamento presentato al Comune di Spotorno in data 02.05.2000 da parte dello Studio Tecnico Ing. Ferrari di Finale Ligure a ciò incaricato da questa Amministrazione Comunale;



COMUNE DI SPOTORNO

Provincia di Savona

VISTI:

- la Legge 26 Ottobre 1995, n. 447;
- il D.P.C.M. 14.11.1997;
- la Legge Regionale 20 Marzo 1998, n. 12 della Regione Liguria;
- il D.P.R. 18 Novembre 1998, n. 459;

RITENUTA , pertanto, la revisione meritevole di approvazione;

VISTO il parere favorevole reso dal Responsabile del Servizio interessato in ordine alla regolarità tecnica, ai sensi dell'art. 53 – comma 1° - della Legge n. 142/1990, allegato al presente atto;

VISTA le Legge n. 127 del 15.05.1997;

CON VOTI unanimi favorevoli espressi nei modi di legge

DELIBERA

1. Di approvare, in adesione alle modifiche ed osservazioni proposte dalla Provincia di Savona, la Revisione del Piano di Classificazione Acustica del Territorio del Comune di Spotorno, composta dai seguenti elaborati:
 - Relazione Tecnico-descrittiva comprendente:
 - All. A) Estratti dalle norme dello Stato e della Regione Liguria riguardanti gli obblighi e le procedure inerenti la classificazione acustica comunale.
 - All. B) Piano Regolatore Generale del Comune di Spotorno.
 - All. C) Cartografia 1:5000 di descrizione della distribuzione territoriale della densità abitativa del Comune di Spotorno.
 - All. D) Cartografia 1:5000 recante la classificazione acustica del territorio del Comune di Spotorno, così come approvata con deliberazione C.C. n. 30 del 22 Aprile 1999.

SUCCESSIVAMENTE

Con separata ed unanime votazione la presente deliberazione viene dichiarata immediatamente eseguibile ai sensi dell'art. 47 – comma 3° - della Legge 08.06.1990, n. 142.

PROVINCIA DI SAVONA

Settore Qualità dell'Ambiente

SERVIZIO:	TUTELA DALL'INQUINAMENTO
Ufficio :	Amministrativo

Prot. n° 59106

Prec. n° 54919.

Rif. 10/3/A1

Savona 14/10/99

(Da citare nella risposta)

OGGETTO : Verbale di riunione per problematiche relative all'approvazione delle zonizzazioni acustiche comunali del Comune di Spotorno ai sensi della L.R. 12/98.

Verbale relativo all'incontro avvenuto in data 14/10/99 alle ore 15.30 c/o gli Uffici della Provincia di Savona.

PRESENTI alla riunione:

Per la Provincia: P.I. Pescetto Massimiliano
Iero Lorenza

Per l'Arpal Dipartimento di Genova: Dott. Walter Piromalli

Per il Comune di Spotorno: Vannucci

Per lo studio di consulenza dell'Ing. A. Ferrari e coll. di Finale L. incaricato dal comune di Spotorno per la redazione della zonizzazione: Ing. Levo

In sede di riunione al fine dell'approvazione da parte di questa Provincia della zonizzazione acustica presentata da codesto Comune, vengono richieste con il presente verbale le seguenti integrazioni e/o modifiche da apportare al documento presentato:

ridurre le aree assegnate in classe III e II a favore della classe I.

La risposta del Comune a quanto sopra è stata la seguente:

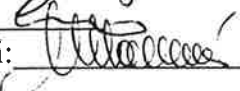
nella zona confinante con Bergeggi, la classe III viene modificata allargando la classe I.

Verrà verificata la zona in classe II in base alla densità della popolazione attuale. Inoltre il comune provvede all'ampliamento della classe I o in classe III in zone indicate attualmente in classe II.

Il presente verbale viene rilasciato in copia ai partecipanti che di seguito firmano per ricevuta:

Dott. W. Piromalli 

Ing. Levo: 

Vigile urbano Vannucci: 

Responsabile dell'Istruttoria

P.I. Massimiliano Pescetto



XII Dirigente di Settore

Dott. Ing. Vincenzo Gareri



COMUNE DI SPOTORNO
(Provincia di Savona)

**CLASSIFICAZIONE ACUSTICA
DEL TERRITORIO COMUNALE**
Legge Regionale 20 marzo 1998 n.12 art. 6

REVISIONE febbraio 2000

RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA

Relatori:

Dott. Ing. Giovanni Ferrari
Tecnico Competente in Acustica Ambientale
D.G.R.L. n.3653 del 31/10/1996
Via Saccone 6/4
17024 Finale Ligure (SV) - Tel. 019 694082

Dott. Ing. Davide Levo
Tecnico Competente in Acustica Ambientale
D.S.22.4.R.P. n.95 del 02/03/2000
Via Felicita Noli 4 / 2
16149 Genova - Tel. 010 412559

Finale Ligure, li 03/04/2000

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE	3
2. RIFERIMENTI NORMATIVI.....	4
3. CARATTERISTICHE GENERALI DEL TERRITORIO COMUNALE	8
3.1. Aspetti urbanistici e territoriali.....	8
3.2. Densità abitativa comunale	9
3.3. Attività economiche.....	10
3.4. Impianti ed attività di pubblico interesse.....	11
3.5. Infrastrutture stradali.....	13
3.6. Infrastrutture ferroviarie	16
3.7. Infrastrutture portuali	17
4. CLASSIFICAZIONI ACUSTICHE DEI COMUNI LIMITROFI.....	18
5. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE.....	19
5.1. Visualizzazione cartografica.....	19
5.2. Criteri di classificazione acustica del territorio comunale.....	19
5.3. Descrizione della classificazione acustica del territorio comunale.....	21
6. ALLEGATI	27

PREMESSA alla revisione febbraio 2000

Viene riportata nel seguito la revisione della relazione tecnico-descrittiva contenente le modifiche apportate alla classificazione acustica del territorio del Comune di Spotorno approvata con delibera del Consiglio Comunale n.30 del 22 aprile 1999.

Tali modifiche sono state effettuate sulla scorta del parere tecnico dell'Amministrazione Provinciale di Savona la quale, pur ritenendo valida l'impostazione generale della zonizzazione acustica comunale e ferma restando l'autonomia del Comune a definire la pianificazione acustica più confacente, ha ritenuto opportuno suggerire alcune revisioni in merito alla delimitazione delle zone acustiche, con particolare riferimento alla riduzione delle microaree di classe II site in ambito cittadino ed al ridimensionamento delle zone di classe II e III site in ambiti rurali e boschivi a favore di aree di classe I.

Si è proceduto, in particolare alla ridefinizione parziale dei confini di zona acustica delle aree di tipo agricolo e speciale confinanti con i Comuni di Bergeggi, Vado Ligure e Vezzi Portio. I criteri di tale ridefinizione delle delimitazioni sono stati i seguenti:

- *mantenimento dell'attuale zonizzazione in classe III delle zone agricolo-produttive identificate come E1 ed E2 nel P.R.G. comunale, per le quali viene esplicitamente consentita la coltivazione di ortofrutta, uliveto e vigneto, con relativo utilizzo di macchine operatrici; fanno eccezione alcune aree E2 di transizione dalla classe I alla classe III e la zona E2 a nord del Rio Beiso posta in classe I come naturale estensione dell'area di tutela del Monte Mao descritta più oltre;*
- *le aree boschive di tipo E3 del P.R.G. site sul confine con Vado Ligure sono state poste in classe I, fatte salve le fasce di transizione verso le aree circostanti di classe III (zonizzazione precedente in classe II e III);*
- *la zona di tutela ambientale di tipo E4 del P.R.G. costituita dall'ampia porzione di territorio sita al di sopra dell'Autostrada dei Fiori è stata posta in classe I, fatte salve le fasce di transizione verso le aree circostanti di classe III (zonizzazione precedente in classe II e III);*
- *la zona in classe I prevista dalla zonizzazione precedente nel territorio circostante il Monte Mao è stata estesa a tutta la corrispondente zona SP del P.R.G. (zona sottoposta a vincolo storico e paesaggistico), con particolare riferimento alle aree che si affacciano sul versante litoraneo.*

Si è altresì proceduto alla eliminazione della zona in classe II sita al confine con il comune di Noli e della la microarea in classe II coincidente con il vecchio borgo cittadino.

Le zone in classe IV e le zone in classe I relative ad insediamenti scolastici e residenziali sono rimaste inalterate rispetto alla classificazione originaria.

1. INTRODUZIONE

Il presente documento costituisce la relazione tecnica descrittiva della *Classificazione Acustica del territorio del Comune di Spotorno* elaborata in ottemperanza al disposto della Legge Regionale 20 marzo 1998 n.12, art. 6, comma 1, lettera a. La visualizzazione cartografica della Classificazione Acustica comunale è riportata in allegato.

Lo scopo di tale relazione è quello di illustrare la suddivisione del territorio comunale nelle zone acustiche omogenee previste dalla legge, descrivendo, in particolare, le scelte di pianificazione acustica ed i criteri di zonizzazione utilizzati.

A questo proposito si sottolinea che il principale obiettivo perseguito dall'Amministrazione Comunale nel predisporre la zonizzazione acustica è stato quello di introdurre un percorso di pianificazione del territorio con un approccio non meramente urbanistico, attualmente utilizzato per la zonizzazione cittadina, ma anche ambientale. Tale approccio mira a garantire non solo l'aspetto funzionale dell'uso dello spazio, ma anche la considerazione del benessere della popolazione residente con precisi parametri di valutazione delle prestazioni ambientali nell'insediamento.

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

L'amministrazione Comunale ha effettuato la classificazione acustica del territorio sulla base della legislazione nazionale e regionale vigente in materia alla data di redazione del presente documento. Tale normativa è elencata nel seguito e ne viene fornito un estratto in *Allegato A* :

- **Legge 26 ottobre 1995, n.447**
"Legge quadro sull'inquinamento acustico"
- **Deliberazione della Giunta Regionale Regione Liguria 16 giugno 1995, N.1977**
"Prescrizioni tecniche di cui al primo comma dell'articolo 20 della legge regionale 4 luglio 1994 n.31 'indirizzi per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico", per quanto non in contrasto con la L.R.12/98.
- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 nov. 1997**
"Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"
- **Legge regionale 20 marzo 1998 n. 12 della Regione Liguria**
"Disposizione in materia di inquinamento acustico"
- **Decreto del Presidente della Repubblica 18 novembre 1998, n.459**
"Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n.447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario"

Sulla scorta dei criteri individuati nella suddetta normativa l'Amministrazione ha provveduto a suddividere il territorio del Comune di Spotorno in *zone acustiche omogenee* tenendo conto dell'assetto urbanistico del territorio. Ad ogni zona così individuata è stata quindi assegnata una *classe acustica* tra quelle previste dalla legge in base alla preesistente destinazione d'uso della porzione di territorio esaminata. All'entrata in vigore della zonizzazione acustica tutte le sorgenti di rumore presenti nella zona saranno tenute al rispetto dei *valori limite di inquinamento acustico* previsti per la classe assegnata a quella zona; fanno eccezione le infrastrutture stradali e ferroviarie all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, per le quali vige una legislazione speciale.

Riportiamo nel seguito le definizioni di legge relative alle classi acustiche di suddivisione del territorio ed ai valori limite di inquinamento acustico.

Valori limite di inquinamento acustico:

Valori limite di emissione

Valore massimo di rumore che può essere emesso da una singola sorgente sonora nelle aree del territorio ad essa circostanti.

Valori limite di immissione

Valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente.

Valori di qualità

Valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili.

Classi acustiche territoriali :

CLASSE I (verde) - 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...

	Diurno (06:00 - 22:00)	Notturmo (22:00 - 06:00)
Valori limite di emissione	45 dB(A)	35 dB(A)
Valori limite di immissione	50 dB(A)	40 dB(A)
Valori di qualità	47 dB(A)	37 dB(A)

CLASSE II (giallo) - 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.

	Diurno (06:00 - 22:00)	Notturmo (22:00 - 06:00)
Valori limite di emissione	50 dB(A)	40 dB(A)
Valori limite di immissione	55 dB(A)	45 dB(A)
Valori di qualità	52 dB(A)	42 dB(A)

CLASSE III (arancione) - Aree di tipo misto

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale, 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.

	Diurno (06:00 - 22:00)	Notturmo (22:00 - 06:00)
Valori limite di emissione	55 dB(A)	45 dB(A)
Valori limite di immissione	60 dB(A)	50 dB(A)
Valori di qualità	57 dB(A)	47 dB(A)

CLASSE IV (rosso) - 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.

	Diurno (06:00 - 22:00)	Notturmo (22:00 - 06:00)
Valori limite di emissione	60 dB(A)	50 dB(A)
Valori limite di immissione	65 dB(A)	55 dB(A)
Valori di qualità	62 dB(A)	52 dB(A)

CLASSE V (viola) - Aree prevalentemente industriali

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

	Diurno (06:00 - 22:00)	Notturmo (22:00 - 06:00)
Valori limite di emissione	65 dB(A)	55 dB(A)
Valori limite di immissione	70 dB(A)	60 dB(A)
Valori di qualità	67 dB(A)	57 dB(A)

CLASSE VI (blu) - Aree esclusivamente industriali

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

	Diurno (06:00 - 22:00)	Notturmo (22:00 - 06:00)
Valori limite di emissione	65 dB(A)	65 dB(A)
Valori limite di immissione	70 dB(A)	60 dB(A)
Valori di qualità	70 dB(A)	70 dB(A)

Osserviamo, infine, che a seguito dell'entrata in vigore della classificazione acustica del territorio l'Amministrazione comunale assume un insieme di obblighi riguardanti :

- La congruenza tra gli **strumenti urbanistici** e la suddivisione acustica del territorio prevista dal piano di zonizzazione, in modo che ogni atto di rilievo urbanistico approvato dall'Amministrazione tenga conto della pianificazione acustica del territorio. In particolare il Comune deve vincolare il rilascio di autorizzazioni, **concessioni e licenze** per:
 - cambio di destinazione d'uso di immobili esistenti
 - nuovi insediamenti produttivi/commerciali/di servizi
 - svolgimento di attività rumorose temporanee (spettacoli temporanei, manifestazioni, ecc...)
 - svolgimento di attività di raccolta rifiutial rispetto dei limiti di rumore della zona acustica in cui è situata l'attività in questione. Al riguardo è, quindi, opportuno che tra i documenti richiesti sia presente uno studio atto a dimostrare il rispetto dei limiti di zona, soprattutto nel caso di interventi di realizzazione e/o modifica di:
 - strade ed autostrade;
 - ferrovie o vie su rotaia;
 - impianti sportivi o ricreativi;
 - discoteche e circoli privati;
 - esercizi con impianti rumorosi.
- La predisposizione e l'adozione entro dodici mesi dall'approvazione provinciale della zonizzazione acustica di un **Piano di Risanamento Acustico Comunale** in cui si individuano tutte le realtà territoriali (produttive, infrastrutturali, ecc...) che determinano un superamento dei limiti di attenzione previsti dalla legge per ogni zona inserita nella classificazione acustica comunale, individuando quindi tempi, metodi, risorse per il risanamento conseguente. Il piano di risanamento acustico deve essere coordinato con il piano urbano del traffico, con i piani regionali previsti in materia di ambiente e con gli strumenti urbanistici vigenti e quindi trasmesso alla Provincia per l'approvazione.
- L'esame e l'eventuale approvazione dei **piani di risanamento acustico delle imprese**, da inviare quindi alla Provincia.
- Il rilascio di **deroghe** ai limiti di zona e/o appositi regolamenti comunali per:
 - attività di raccolta rifiuti non relative ad impianti fissi di compattamento
 - attività sportive all'aperto, agonistiche o ricreative
 - attività rumorose temporanee (manifestazioni in luogo pubblico, spettacoli temporanei o mobili, ecc...)fatte salve tutte le misure necessarie a ridurre al minimo l'inquinamento acustico.

3. CARATTERISTICHE GENERALI DEL TERRITORIO COMUNALE

La classificazione acustica comunale è stata elaborata sulla base dei parametri indicativi delle caratteristiche generali del territorio ed, in particolare, delle destinazioni d'uso delle diverse zone comunali :

- *la densità di popolazione (correlata con l'andamento del flusso turistico);*
- *la presenza di attività commerciali ed uffici;*
- *la presenza di attività industriali;*
- *la presenza di attività artigianali;*
- *il traffico veicolare e ferroviario;*
- *gli impianti e le attrezzature di pubblica utilità.*

Vengono descritte nei prossimi paragrafi le informazioni documentali utilizzate e le indagini preliminari effettuate per l'analisi di tali parametri.

Si noti che, nell'ambito di tali indagini, si è provveduto ad identificare le principali sorgenti di rumore presenti sul territorio comunale ed a valutarne la compatibilità con la destinazione d'uso delle zone di appartenenza anche effettuando appositi rilievi fonometrici. A questo proposito la tabella seguente riporta le tipologie di sorgenti fisse individuate nel territorio comunale che rientrano tra quelle elencate dalla legge quadro n.447/95:

SORGENTI FISSE LEGGE n.447/95	COMUNE DI SPOTORNO
Impianti tecnici di edifici	X
Strade	X
Ferrovie	X
Aeroporti	
Porti	X
Infrastrutture industriali	
Infrastrutture artigianali	X
Infrastrutture commerciali	X
Infrastrutture agricole	X
Parcheggi	X
Aree movimentazioni merci	X
Depositi mezzi di trasporto	
Aree sportive/ricreative	X

3.1. Aspetti urbanistici e territoriali

Per quanto riguarda l'organizzazione funzionale del territorio si è fatto riferimento al Piano Regolatore Generale del Comune di Spotorno approvato dalla Regione Liguria nel 1996.

Il PRG e le relative norme di attuazione hanno rappresentato, in particolare, il riferimento principale per l'analisi dell'organizzazione viaria ed edilizia del comune e per la valutazione delle politiche di pianificazione territoriale dell'Amministrazione.

La valutazione orografica del territorio è avvenuta sulla base della Cartografia Tecnica Regionale in scala 1:10000 e 1:5000, elementi n.229131 (PRELO), n.229132 (NOLI) e n.229144 (SPOTORNO).

La rappresentazione cartografica in scala 1:2000 del Piano Regolatore Generale del Comune di Spotorno è riportato in Allegato B .

3.2. Densità abitativa comunale

La densità abitativa ha costituito uno dei parametri principali per la determinazione delle classi acustica di appartenenza.

I dati demografici relativi alla popolazione residente sono stati tratti dal Tredicesimo Censimento Generale della Popolazione e Censimento Generale delle Abitazioni effettuato nel 1991 dall'Istituto Nazionale di Statistica, che suddivide il territorio del comune di Spotorno in 19 sezioni abitative distinte, come indicato in Allegato E.

Le sezioni relative ai nuclei abitativi costieri (n.1, 2, 3, 4, 5, , 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14) risultano caratterizzati da una densità abitativa medio alta, mentre nelle restanti aree territoriali (9, 10, 15, 16, 17, 18, 19) la densità della popolazione stanziale è mediamente bassa, sebbene con notevoli differenziazioni tra la zona costiera ed il territorio interno.

Per quanto riguarda la dinamica demografica legata all'afflusso turistico, fenomeno non rilevato direttamente dal censimento, si è ipotizzato un incremento estivo della popolazione pari ad un fattore quattro rispetto a quella residente, distribuito sul territorio comunale in maniera proporzionale alla densità abitativa stanziale censita.

La tabella seguente riporta le rilevazioni demografiche relative alle sezioni di censimento analizzate e le stime inerenti alla popolazione presente nel periodo estivo. La delimitazione delle sezioni di censimento è riportata in Allegato C.

Numero della sezione di censimento	Popolazione residente totale	Stima della popolazione presente nel periodo estivo	Stima della densità abitativa estiva
1	282	1128	ALTA
2	213	852	MOLTO ALTA
3	313	1252	MOLTO ALTA
4	139	556	MEDIA
5	145	580	ALTA
6	257	1028	ALTA
7	142	568	ALTA
8	216	864	ALTA
9	256	1024	MEDIA
10	708	2832	MEDIA
11	333	1332	MOLTO ALTA
12	286	1144	MOLTO ALTA
13	324	1296	MOLTO ALTA
14	229	916	MOLTO ALTA
15	382	1528	BASSA
16	27	108	BASSA
17	1	-	BASSA
18	10	-	BASSA
19	1	-	BASSA

NOTA (Prescrizioni Tecniche L.R. 31) :

Densità abitativa molto alta: > 250 ab/ha
 Densità abitativa alta: 80 - 250 ab/ha
 Densità abitativa media: 20 - 80 ab/ha
 Densità abitativa bassa: < 20 ab/ha

Tabella 3.2.1.

Popolazione delle sezioni abitative censite - Censimento ISTAT 1991 Comune di Spotorno

3.3. Attività economiche

Le attività commerciali, artigianali ed industriali possono costituire sorgenti di rumore puntiformi e fisse e tendono ad incidere in maniera rilevante sul traffico veicolare, anche pesante, delle strade urbane ed extraurbane con cui sono in contatto.

La presenza di attività economiche impedisce sempre l'assegnamento della classe I (area di quiete) alla zona in esame, mentre la classe II (residenziale) tollera soltanto la presenza di limitate attività commerciali. Le classi III e IV possiedono invece, attività, artigianali, commerciali ed uffici, nonché piccoli insediamenti industriali. Le classi V e VI sono legate alle zone prevalentemente ed esclusivamente industriali.

Nel territorio del comune di Spotorno non sono state individuate attività strettamente industriali. Tutte le attività produttive sono state quindi classificate come artigianali o commerciali.

La massima densità di attività commerciali viene raggiunta nel centro abitato compreso tra la circonvallazione e l'Aurelia litoranea mentre le attività artigianali si sviluppano principalmente all'interno delle zone D2 ed entro la zona D1 (entrambe a lato della sede ferroviaria).

E' rilevante la presenza di attività ricettive (pensioni e alberghi) le quali interessano, in pratica, tutte le zone residenziali del comune situate al di sotto della sede ferroviaria, con una densità particolarmente elevata in corrispondenza della zona a mare (via Aurelia). Sono altresì presente tre zone adibite a campeggio (Tc1, Tc2, Tc3) poste in prossimità della sede ferroviaria e della Provinciale di collegamento al casello autostradale.

Sono assenti locali pubblici adibiti ad uso discoteca ed ipermercati.

Per quanto concerne l'impatto acustico delle attività produttive, è stato rilevato¹ che il disturbo statisticamente più lamentato dalla cittadinanza è riferibile alle attività di intrattenimento degli ospiti durante la stagione turistica estiva da parte dei locali pubblici, soprattutto quando gli stessi si svolgono all'esterno (dehors, piste da ballo, locali all'aperto). A questo proposito le zone maggiormente interessate risultano essere il lungomare, Via Garibaldi, la zona di f12 attigua a Viale Europa, Via Germania, la zona f11 sulla Aurelia e Piazza Matteotti.

¹ "Valutazione delle emissioni sonore dei locali pubblici e delle aree adibite a manifestazioni estive. Individuazione degli interventi di contenimento acustico" – Comune di Spotorno – maggio 1998, Studio Tecnico Ing. Ferrari.

3.4. Impianti ed attività di pubblico interesse

Rientrano in questa categoria tutte quelle aree, edifici ed impianti a servizio della cittadinanza che possono determinare un sensibile contributo all'inquinamento acustico complessivo :

- aree riservate al commercio ambulante (mercati settimanali);
- aree sede di manifestazioni periodiche (sagre, concerti, attività sportive, ecc..)
- parcheggi, ecc...

Viceversa, talune infrastrutture di interesse pubblico sono oggetto di particolare tutela dal punto di vista acustico (e devono obbligatoriamente essere inserite in classe I):

- scuole
- ospedali
- residenze per anziani, ecc...

In tabella 3.4.1. viene fornito un elenco dei principali impianti e attività di pubblico interesse presenti sul territorio di Spotorno.

<i>PARCHEGGI</i>	Autocaravan strada circonvallazione P.le Pineta zona Tv1 Circonvallazione zona f8 Via Serra Stazione F.S. Piazza Serrati Via Berninzoni Aurelia confine con Bergeggi
<i>AREE SPORTIVE</i>	Campo sportivo zona F6
<i>AREE PER MANIFESTAZIONI MUSICALI</i>	Piazza Matteotti Campo sportivo Piazza S. Caterina
<i>AREE DI MERCATO SETTIMANALE</i>	Via Serra
<i>SCUOLE</i>	Scuola elementare Viale Europa Scuola media Via Verdi-S.Caterina Asilo Via Berninzoni Scuola materna "Garrone" Via Aurelia
<i>STRUTTURE SANITARIE E SIMILI</i>	Residenza per anziani Via Verdi Residenza per anziani Via La Rocca
<i>ALTRO</i>	Parco pubblico attrezzato Via Verdi Zona tiro a volo (Ft) Quagliodromo Zona Luna Park (momentaneamente area Lp)
<i>AREE DI TUTELA</i>	Monte Mao Zona al di sopra dell'Autostrada dei Fiori

*Tabella 3.4.1.
Impianti ed attività di pubblico interesse*

Come si potrà notare è rilevante la presenza di scuole e di strutture residenziali per anziani attualmente ubicate in zone particolarmente rumorose (Viale Europa, Via Berninzoni e Via Verdi). Per quanto riguarda, in particolare le strutture scolastiche osserviamo che:

- la scuola materna posta sulla vecchia Aurelia (istituto "Garrone") è ubicata all'interno di alcuni locali siti al piano terra dell'edificio di residenza di una comunità di religiose;
- e' previsto sul medio-lungo termine lo spostamento della scuola elementare e dell'asilo all'interno del polo scolastico di imminente realizzazione sito in prossimità dell'attuale sede della scuola media cittadina.

Si noti, inoltre, che sono presenti sul territorio comunali alcune aree estese di tipo speciale (zona Sp del Monte Mao, zona E4), che sono da considerarsi oggetto di particolare tutela ambientale e caratterizzate da ben precisi limiti di utilizzo del territorio (salvaguardia dei beni forestali e culturali presenti, divieto di edificazione, divieto di viabilità veicolare, assenza di attività produttive, zone di svago con aree attrezzate).

Non sono presenti, infine, sul territorio comunale :

- strutture ospedaliere;
- parchi o riserve naturali di cui alla legge regionale 12 settembre 1977 n.40 e ss.mm.ii.;

3.5. Infrastrutture stradali

Le infrastrutture stradali rappresentano, insieme a quelle ferroviarie, la maggiore fonte di inquinamento acustico, con un impatto più o meno intenso in funzione della tipologia dei veicoli (leggeri o pesanti), della velocità di scorrimento e delle caratteristiche strutturali della sede stradale (dimensioni, pendenze, materiali di rivestimento)

La legge prevede, dunque, l'inquadramento obbligatorio almeno in classe IV delle aree circostanti le ferrovie e le strade di grande comunicazione e l'introduzione di apposite fasce di pertinenza all'interno delle quali il rumore prodotto dalle infrastrutture è sottoposto a limiti speciali. La viabilità locale o di attraversamento è invece consentita in zone a classe II o III.

L'analisi delle tipologie delle infrastrutture stradali presenti sul territorio del Comune di Spotorno e la valutazione delle caratteristiche di intensità del traffico ivi transitante sono state effettuate sulla base dei dati riportati nel Piano Urbano del Traffico del Comune di Spotorno (adottato nel 1995) e sulla scorta delle rilevazioni effettuate durante le campagne di rilievo fonometrico.

Sulla base della classificazione stradale (autostrade, statali, provinciali) i principali tracciati viari del Comune risultano essere i seguenti :

<i>Autostrada A10 Genova - Ventimiglia</i>
<i>Strada Statale n.1 Aurelia (circonvallazione)</i>
<i>Strada Comunale Vecchia Aurelia (litoranea)</i>
<i>Strada Provinciale Rustia (collegamento al casello autostradale)</i>
<i>Strada Provinciale Pineta</i>

*Tabella 3.5.1.
Principali infrastrutture stradali site nel comune.*

L'Autostrada Genova-Ventimiglia interessa il territorio comunale svolgendosi per lo più su viadotto, ad eccezione del tratto compreso tra il Bric delle Rive ed il Rio Crovetto. Il traffico è sempre intenso (da un migliaio veicoli/ora fino a situazioni di coda nei periodi di esodo estivo), sia nella fascia diurna che in quella notturna, e con velocità di transito molto elevate (dai 100 ai 160 Km/h per i veicoli leggeri).

L'impatto acustico corrispondente è, come sempre, rilevante dal punto di vista dei livelli di rumore emesso, anche se, nel caso specifico, tale rumorosità incide scarsamente sui

centri abitati; un effetto maggiore sui nuclei abitati è, invece, determinato dalla Provinciale di collegamento al casello, così come descritto nel seguito.

I flussi veicolari che interessano direttamente il centro abitato si suddividono in due correnti principali di traffico:

- a) flusso a mare, dovuto alla S.S.1 il cui traffico taglia in due parti il centro storico nella porzione relativa alla variante di circonvallazione;
- b) flusso verso monte, dovuto al traffico transitante sulla provinciale di collegamento al casello autostradale e che interessa i nuclei urbani di più recente costituzione.

Per tali flussi veicolari l'effetto acustico, strettamente collegato alla frequenza di transito dei veicoli, risulta particolarmente intenso nei periodi di maggior afflusso turistico (fine settimana primaverili e stagione estiva), con una percentuale statisticamente più rilevante per gli accessi dalla costa (circa il 70%) rispetto a quelli provenienti dal casello autostradale (circa il 30%).

Tali flussi, inoltre, incidono indirettamente sul traffico, e quindi sul rumore, delle vie interne, determinando notevoli carichi veicolari ed acustici in corrispondenza di Via Verdi, Viale Europa e Via Berninzone. Un miglioramento delle condizioni viarie ed acustiche è legato all'efficacia del collegamento stradale tra Via Francia ed il viadotto parallelo al Rio Crovetto.

Per quanto riguarda il traffico transitante sulla Provinciale Pineta, esso è risultato molto limitato e tale da determinare, quindi, un impatto acustico meno rilevante rispetto alle arterie stradali sopra analizzate.

Si riportano, infine, le principali statistiche di traffico delle infrastrutture stradali analizzate.

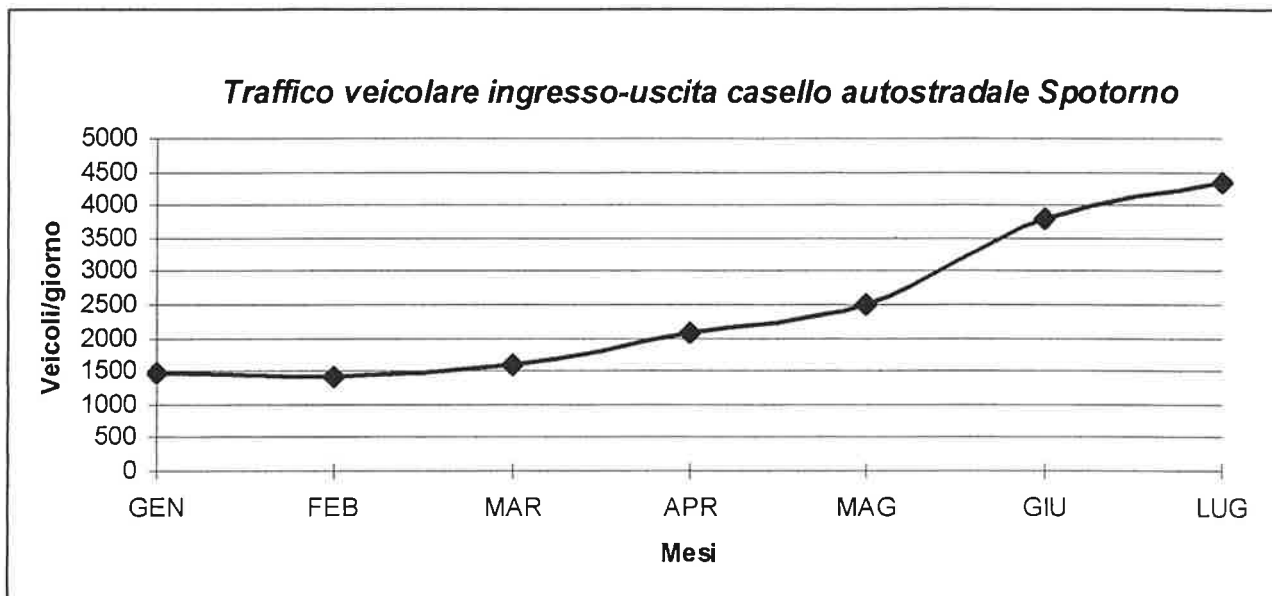


Figura 3.5.1. Traffico casello autostradale (dal P.U.T. 1995)

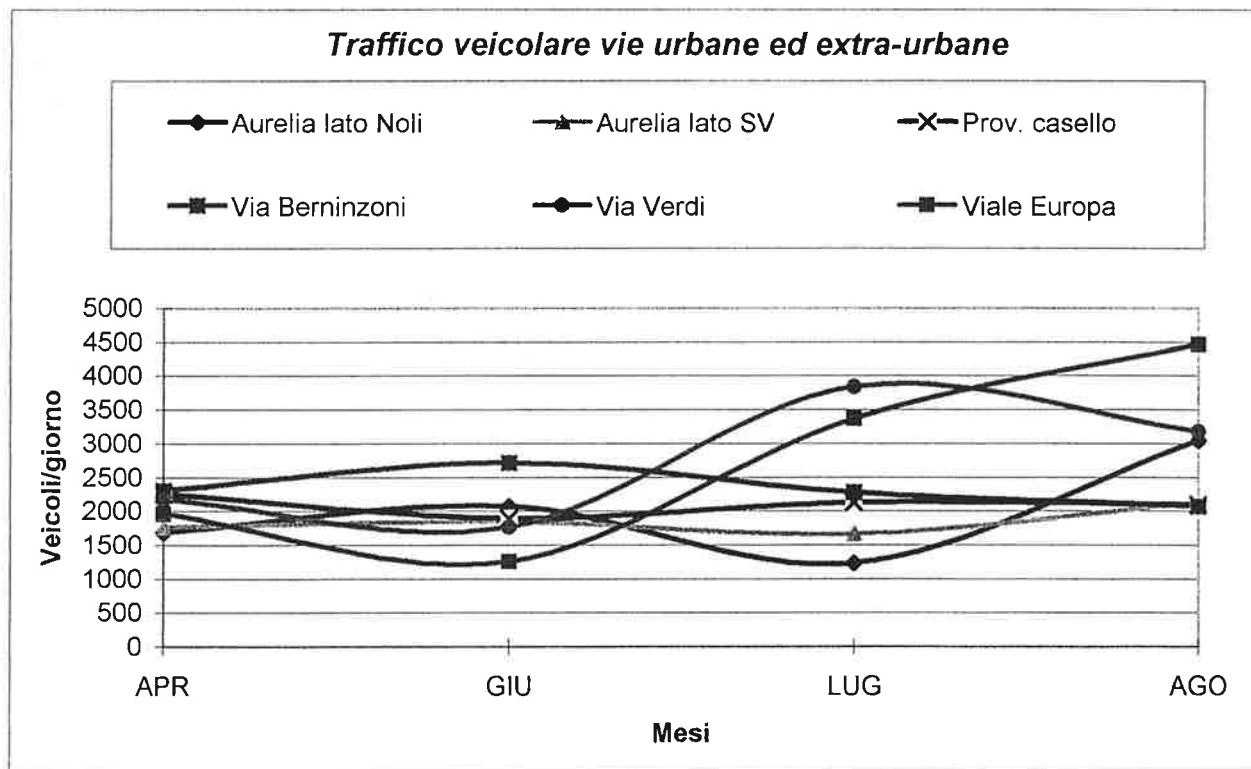


Figura 3.5.2. Traffico viabilità urbana ed extraurbana (dal P.U.T. 1995)

3.6. Infrastrutture ferroviarie

La presenza di un tracciato ferroviario incide fortemente sull'ambiente acustico del comune, rivelandosi spesso come una delle principali sorgenti di rumore nelle zone attraversate. La periodicità del rumore prodotto è funzione dell'andamento orario del numero di convogli che interessano il Comune di Spotorno, analizzato nel seguito.

La stazione ferroviaria di riferimento è quella di Spotorno-Noli, in corrispondenza della quale è stato analizzato il traffico bidirezionale :

- in transito ed in fermata;
- passeggeri e merci.

Il periodo di riferimento è quello estivo, nei mesi di Luglio-Agosto.

Le fonti utilizzate sono state:

- Orario Ufficiale FS Traffico Passeggeri
- Orario Generale di Servizio FS

Nelle figg. 3.6.1. , 3.6.2. e 3.6.3. mostriamo gli andamenti giornalieri del tasso orario di convogli, non distinguendo tra treni in transito e in fermata; il traffico merci è stato riportato con riferimento ai convogli periodici del mese di Luglio, nella ipotesi (pessimistica) di attivazione di tutti i trasporti previsti, senza alcuna soppressione.

Si noti, infine, che l'elaborazione dei dati è avvenuta distinguendo tra giorni feriali, prefestivi (sabato) e festivi, che presentano diverse caratteristiche di traffico sia in termini di tipologia dei convogli (passeggeri/merci) sia in termini di frequenza di fermata.

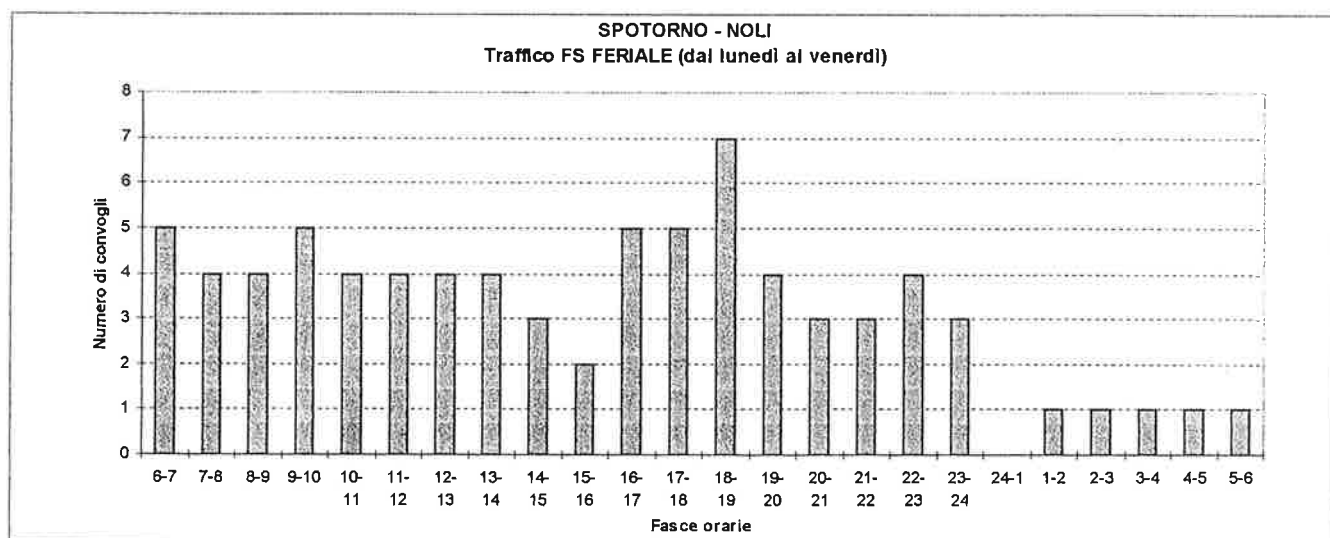


Figura 3.6.1.
Stazione FS Spotorno-Noli - Traffico ferroviario feriale

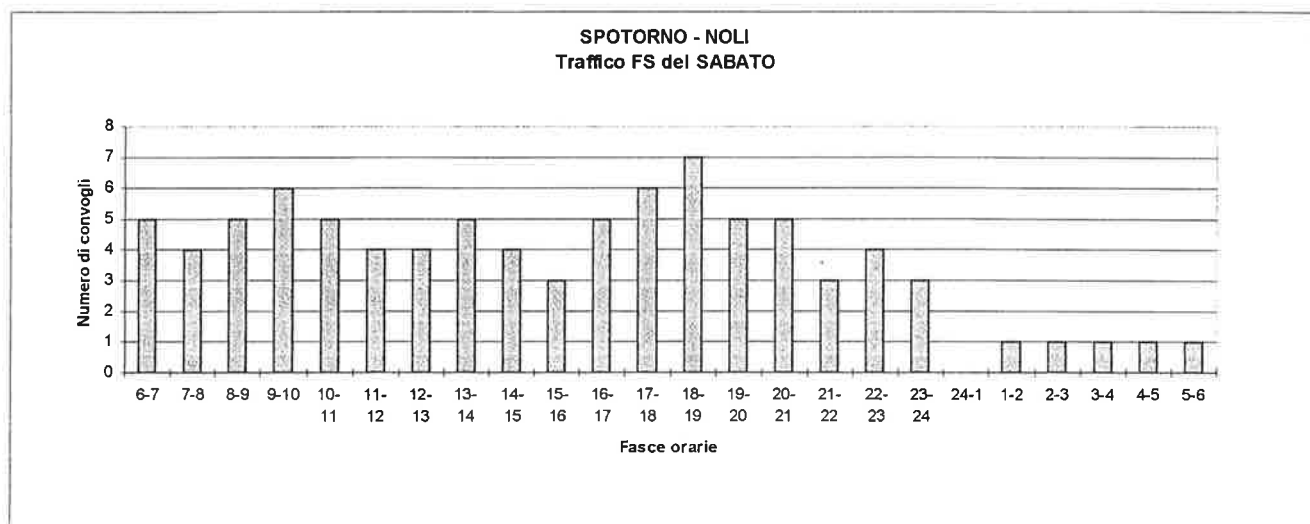


Figura 3.6.2.
Stazione FS Spotorno-Noli - Traffico ferroviario pre-festivo (sabato)

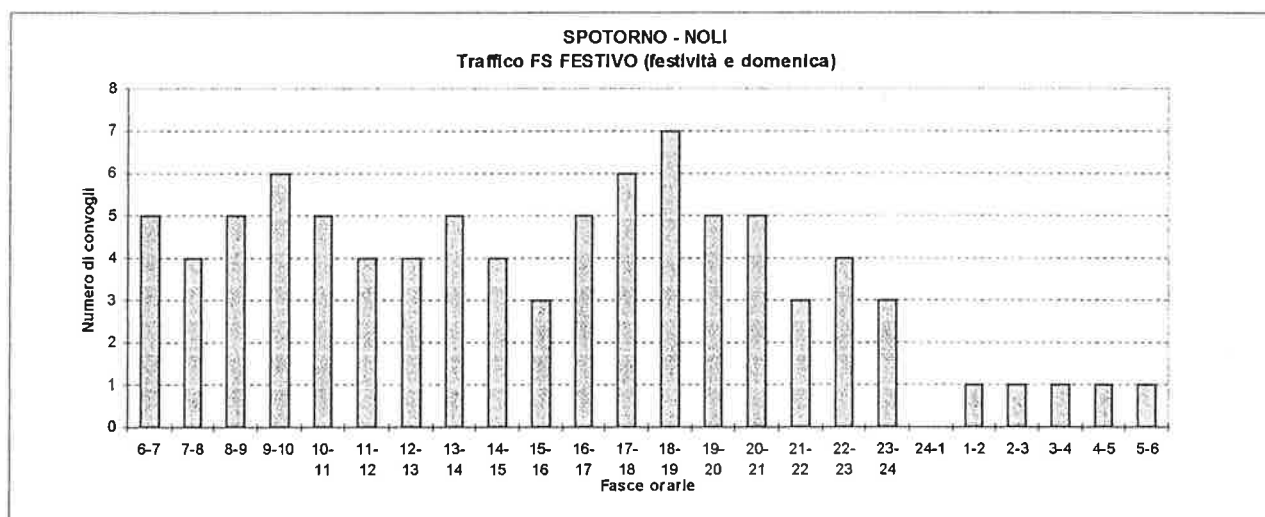


Figura 3.6.2.
Stazione FS Spotorno-Noli - Traffico ferroviario festivo

Si osserva che i massimi di traffico ferroviario vengono sempre raggiunti nelle fasce orarie 6-7, 9-10 e 17-19, con punte di 5÷7 convogli/ora. In tali periodi è massimo l'impatto acustico sui centri abitati circostanti.

3.7. Infrastrutture portuali

E' prevista la realizzazione di un porto turistico in collaborazione con il Comune di Noli in corrispondenza della fascia litoranea che si estende dalla zona Lp del PRG verso il confine comunale.

4. CLASSIFICAZIONI ACUSTICHE DEI COMUNI LIMITROFI

La classificazione acustica ai confini del territorio comunale deve armonizzarsi con le analoghe zonizzazioni effettuate dai Comuni limitrofi, così come esplicitamente previsto dalla normativa statale e regionale nonché dalle direttive emanate in tal senso dalla Provincia di Savona. L'obiettivo di tale armonizzazione è quello di evitare la contiguità di zone di confine caratterizzate da limiti di rumore che differiscono per più di 5 dB(A).

A tale scopo sono state esaminate le zonizzazioni acustiche dei comuni limitrofi a Spotorno che alla data di redazione del presente documento sono risultate approvate dalla Provincia di Savona (Bergeggi), che hanno ricevuto l'approvazione comunale (Noli, Vezzi Portio) o le cui bozze sono in avanzato stato di definizione (Vado Ligure).

Si riportano sinteticamente le classi acustiche attualmente previste dai comuni limitrofi ai confini con il Comune di Spotorno :

Confine con Bergeggi

<i>Statale Aurelia:</i>	<i>classe IV</i>
<i>Zone abitate sovrastanti:</i>	<i>classe III</i>
<i>Zona Mianda al di sotto del Rio dell'Eliceto:</i>	<i>classe II</i>
<i>Zona circostante il Monte Mao:</i>	<i>classe I</i>

Confine con Vado Ligure:

<i>Zona di cresta dei rilievi nord orientali</i>	<i>classe II</i>
--	------------------

Confine con Vezzi Portio

<i>Abitazioni Reg. Bassadonna e viabilità afferente</i>	<i>classe II</i>
<i>Tutte le altre zone di confine</i>	<i>classe III</i>

Confine con Noli

<i>Fascia circostante la Statala Aurelia</i>	<i>classe IV</i>
<i>Zona abitata nei pressi di Torbora</i>	<i>classe III</i>
<i>Zona di Voze e rilievo sovrastante</i>	<i>classe III</i>
<i>Zona abitata al di sotto del Bric delle Rive</i>	<i>classe III</i>
<i>Fascia circostante l'autostrada</i>	<i>classe IV</i>
<i>Tutte le altre zone di confine</i>	<i>classe II</i>

Il criterio utilizzato per l'armonizzazione è stato quello di adattare la classificazione acustica del Comune di Spotorno alle zonizzazioni di confine già approvate ufficialmente e di concordare negli altri casi le classi acustiche di raccordo nei rispettivi territori comunali.

5. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

5.1. Visualizzazione cartografica

La classificazione acustica del territorio comunale è rappresentata in Allegato D su Cartografia Tecnica Regionale in scala 1:5000 ottenuta dall'unione degli elementi n.229131 (PRELO), n.229132 (NOLI) e n.229144 (SPOTORNO).

Non si è ritenuto necessario riportare le zone acustiche su cartografia tecnica regionale 1:10000 data l'esiguità del territorio comunale.

La visualizzazione grafica delle diverse zone acustiche e delle corrispondenti classi di appartenenza è stata effettuata conformemente a quanto prescritto dall'art.6 delle Prescrizioni Tecniche di cui alla Del. della Giunta Regionale del 16/06/1995, N.1977 utilizzando le seguenti corrispondenze :

<i>Classe I</i>	<i>verde</i>
<i>Classe II</i>	<i>giallo</i>
<i>Classe III</i>	<i>arancione</i>
<i>Classe IV</i>	<i>rosso</i>

I restanti colori indicati dalla legge non sono stati utilizzati non essendo state individuate classi o aree diverse da quelle summenzionate.

5.2. Criteri di classificazione acustica del territorio comunale

5.2.1. Metodologia generale

La metodologia seguita per la zonizzazione comunale prevede l'elaborazione di un primo schema di classificazione acustica basato sull'associazione diretta di ogni area del territorio comunale con la classe acustica (I, II, III, IV, V, VI) prevista dalla Legge Regionale 31/94 art. 7 per la destinazione d'uso di quell'area. Tale destinazione d'uso viene individuata attraverso i parametri sotto riportati (già indagati nei paragrafi precedenti) e tende a coincidere con la zona urbanistica associata a quell'area dal Piano Regolatore Generale :

- *densità abitativa;*
- *presenza e tipologia delle attività economiche;*
- *presenza e tipologia di impianti di pubblica utilità;*
- *presenza di vie di comunicazione e relativo traffico;*

Questo schema iniziale di classificazione acustica viene eventualmente corretto sulla base dei seguenti elementi :

- *caratteristiche orografiche del territorio;*
- *caratteristiche reali del traffico veicolare;*
- *valutazione della effettiva distribuzione territoriale del rumore ambientale.*

5.2.2. Fasce di rispetto.

Poiché la Legge quadro 447/95 fa divieto di prevedere la contiguità di zone acustiche i cui limiti di esposizione al rumore si discostano in misura superiore a 5 dB(A), ai confini di tali zone il criterio della destinazione d'uso viene eccezionalmente abbandonato, consentendo l'interposizione di opportune *fasce di rispetto*, dimensionate soltanto sulla base della valutazione della propagazione acustica delle emissioni provenienti dalle sorgenti presenti nelle aree in questione (ricordiamo che in alternativa all'introduzione delle fasce di rispetto, l'Amministrazione Comunale può, comunque, decidere di accettare la contiguità di zone con differenze di livello di rumore superiori a 5 dB(A), assumendosi però l'onere di adottare un opportuno Piano di risanamento acustico per tali aree).

Quanto sopra non vale per le infrastrutture scolastiche e per le residenze per anziani presenti sul territorio comunale, le quali sono state poste in classe I a prescindere dalla classificazione delle zone circostanti. Tale classificazione, infatti, è imposta dalla normativa ed impegna i soggetti responsabili ai conseguenti interventi di risanamento acustico.

Si noti, infine, che dal punto di vista della visualizzazione cartografica si è preferito utilizzare per le fasce di rispetto la simbologia della classe intermedia tra quelle da separare, evitando di utilizzare il tratteggio alternato.

5.2.3. Classificazione delle zone contigue alle infrastrutture di comunicazione.

Le infrastrutture dei trasporti (strade, autostrade e ferrovie) sono sottoposti ad una legislazione speciale per ciò che concerne i limiti di inquinamento acustico, così come previsto dagli artt. 3 e 4 del D.P.C.M. 14 novembre 1997.

Alla data di elaborazione della presente zonizzazione acustica, tuttavia, i valori limite di immissione e di emissione relativi alle singole infrastrutture di trasporto, nonché l'estensione delle relative fasce di pertinenza, sono stati fissati con il DPR 18 novembre 1998 n.459 soltanto per i tracciati ferroviari, mentre non sono ancora disponibili le indicazioni di legge inerenti le infrastrutture stradali.

Precisiamo, a questo proposito, che le fasce di pertinenza non sono elementi della zonizzazione acustica del territorio: esse si sovrappongono alla zonizzazione realizzata secondo i criteri di cui ai paragrafi precedenti, costituendo, in pratica, delle "fasce di esenzione" relative alla sola rumorosità prodotta dal traffico stradale o ferroviario rispetto al limite di zona locale, che dovrà essere, invece, rispettato dall'insieme di tutte le altre sorgenti che interessano la zona. E' pur vero, tuttavia, che la zonizzazione acustica non può fare a meno di considerare l'estensione di tali fasce di pertinenza come il riferimento principale per il dimensionamento delle zone in classe IV che la legge esplicitamente impone per le aree interessate dalle infrastrutture di trasporto.

Al fine, dunque, di procedere nell'elaborazione della classificazione acustica comunale sono state assunte le seguenti ipotesi:

- a) *Le zone acustiche di classe IV relative alle aree in prossimità delle infrastrutture ferroviarie vengono assunte dimensionalmente coincidenti con le "fasce A" valide per i tracciati a bassa velocità (100 m per lato a partire dalla mezzeria del binario più esterno)*

b) *Le estensioni delle fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto stradale si suppongono caratterizzate dalle seguenti ampiezze²:*

- ❑ *60 metri per lato per le autostrade al di fuori dei centri abitati;*
- ❑ *40 metri per lato per le strade extraurbane principali;*
- ❑ *30 metri per lato per le strade extraurbane secondarie;*
- ❑ *20 metri per lato per le strade urbane di scorrimento*
- ❑ *Per quanto riguarda le strade di quartiere o locali esse sono considerate parte integrante dell'area di appartenenza ai fini della classificazione acustica, ovvero, per esse non si ha fascia di pertinenza.*

Le zone acustiche di classe IV relative alle aree in prossimità di strade di grande/media comunicazione vengono assunte dimensionalmente identiche alle fasce di pertinenza sopra indicate.

5.2.4. Ipotesi urbanistiche.

Si assume che all'interno della zona costiera Lp sia attiva la struttura portuale attualmente in avanzato stato di autorizzazione.

Conseguentemente si ipotizza che tale zona non sia più utilizzata come sito di installazione delle attrazioni viaggianti (luna park)

5.3. Descrizione della classificazione acustica del territorio comunale

Sulla scorta delle ipotesi e dei criteri sopra esposti, è stata redatta la classificazione acustica del territorio del Comune di Spotorno riportata in allegato e qui di seguito commentata. Viene identificato per ogni classe acustica l'insieme delle relative zone comunali; l'indicazione dei colori da riferimento alla rappresentazione grafica.

CLASSE V (viola) e CLASSE VI (blu) - Aree industriali

Non sono presenti sul territorio zone di classe V e VI, essendo le attività economiche del comune soltanto di tipo agricolo, turistico, commerciale ed artigianale.

² Tali valori sono stati scelti sulla base delle indicazioni fornite dalle "Linee guida per l'elaborazione di piani comunali di risanamento acustico", Roma febbraio 1998, a cura dell'Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (ANPA), § 3.5.4. (classificazione della viabilità stradale), e facendo riferimento all'estensione delle distanze di rispetto dal confine stradale previste dal Codice della Strada così come applicate all'interno del PRG del Comune di Spotorno.