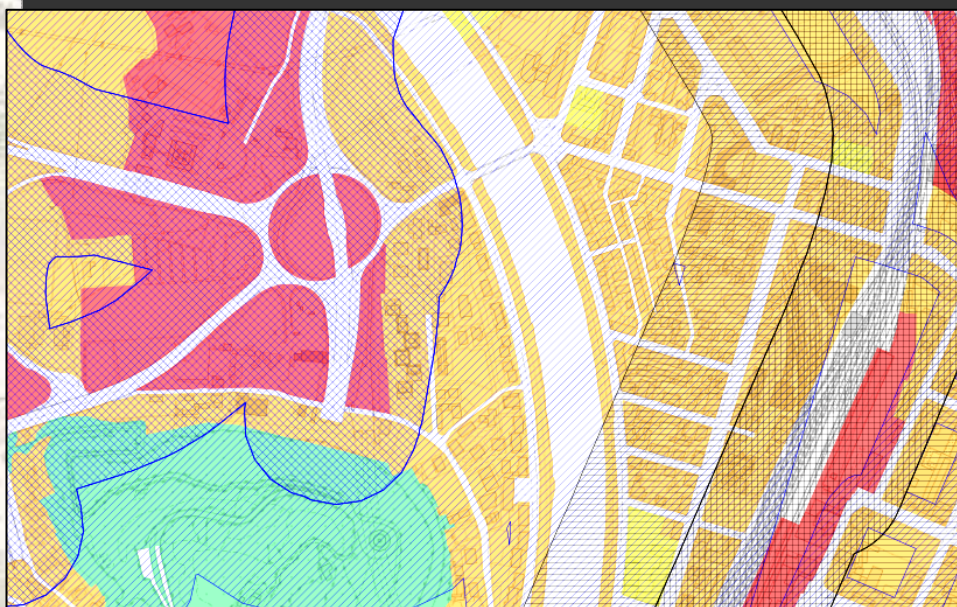


LINEE GUIDA



Settembre 2015

GRUPPO DI LAVORO

Provincia autonoma di Trento
Servizio autorizzazioni e valutazioni ambientali

dott. Fabrizio Gerola

dott. Alessandro Moltrer

Comune di Trento - Servizio Ambiente

ing. Matteo Clementel

arch. Luisella Codolo

dott.ssa Tiziana Friz

p.i. Lino Nardelli

ing. Patrizia Scaramuzza

Settembre 2015

Servizio autorizzazioni e valutazioni ambientali

38122 - Via Mantova, 16 (TN)

Tel. 0461/497702 fax 0461/497757

INDICE DEGLI ARGOMENTI

1	PREMESSA	4
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	6
3	SCOPO DEL P.C.C.A. E RAPPORTO CON IL P.R.G.	7
4	CRITERI GENERALI.....	10
4.1	Strumenti di pianificazione di riferimento	10
4.2	Unità territoriale di base e contatti critici	11
4.3	Fasi operative	12
4.3.1	Fase I - Acquisizione dati ambientali ed urbanistici	12
4.3.1	Fase II - Corrispondenze tra destinazione d'uso e classi acustiche	13
4.3.1	Fase III - Perfezionamento della bozza di classificazione acustica	14
4.3.1	Fase IV – Omogeneizzazione, inserimento delle fasce di rispetto e delle aree destinate a spettacolo temporaneo.....	15
4.3.1	Fase V - Fasce di pertinenza delle infrastrutture dei trasporti e aree sciistiche	17
5	ATTRIBUZIONE DELLE CLASSI.....	20
5.1	Classe I - Aree particolarmente protette	20
5.2	Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale.....	21
5.3	Classe III - Aree di tipo misto	21
5.4	Classe IV - Aree di intensa attività umana	21
5.5	Classe V - Aree prevalentemente industriali.....	22
5.6	Classe VI - Aree esclusivamente industriali.....	22
6	ELABORATI	23
6.1	Formato elettronico dei dati	24
7	GRUPPO TECNICO INTERDISCIPLINARE	27
8	APPROVAZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE.....	28
9	AGGIORNAMENTO DELLA CLASSIFICAZIONE	29
10	BIBLIOGRAFIA	30
11	ALLEGATO.....	31

1 PREMESSA

La Legge 26 ottobre 1995, n. 447 “*Legge quadro sull'inquinamento acustico*”, assegna ai comuni il compito di predisporre la classificazione acustica del territorio. La classificazione, o zonizzazione acustica, consiste nell'assegnazione a ciascuna porzione omogenea di territorio, di una delle sei classi individuate dal DPCM 14 novembre 1997, sulla base della prevalente ed effettiva destinazione d'uso del territorio stesso. **L'obiettivo della classificazione acustica è quello di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di fornire un indispensabile strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale e industriale.** La classificazione acustica, quindi, può essere vista come un Piano regolatore generale che fissa limiti, restrizioni all'uso del territorio e vincoli alle tipologie costruttive. Infatti, secondo le linee guida dell'ANPA (serie 1/1998) “*la zonizzazione acustica è un atto tecnico-politico di governo del territorio, poiché disciplina l'uso e vincola le modalità di sviluppo del territorio stesso; dal punto di vista procedurale si tratta di un'operazione di carattere urbanistico ed in tal senso la zonizzazione acustica non può non prendere le mosse dai Piani Regolatori generali*”. Nello specifico, con la classificazione acustica ad ogni porzione del territorio comunale sono assegnati specifici limiti di rumorosità che devono essere rispettati da tutte le sorgenti sonore ad esclusione di quelle specificatamente disciplinate dai regolamenti previsti dall'art. 11 della Legge 447/95 (traffico veicolare, ferroviario, aereo, ecc.). Il rumore delle infrastrutture di trasporto stradali e ferroviarie, infatti, è soggetto ad una specifica regolamentazione che prevede fasce fiancheggianti le infrastrutture dette “*fasce di pertinenza acustica*” all'interno delle quali sono stabiliti valori limite di immissione riferiti alla sola rumorosità prodotta dal traffico stradale o ferroviario. Le fasce di pertinenza acustica non sono pertanto elementi della classificazione acustica del territorio, poiché esse si sovrappongono alla classificazione stessa venendo a costituire fasce di esenzione al limite di zona locale (quello stabilito dalla classificazione) che dovrà invece essere rispettato dalle eventuali altre sorgenti di rumore che interessano la zona. Per le infrastrutture di trasporto, i limiti definiti dalla classificazione acustica assumono invece importanza solo al di fuori delle fasce di pertinenza acustica poiché in questo caso, come previsto dalla normativa, il rumore stradale o ferroviario concorre al rispetto dei specifici limiti di immissione.

La normativa provinciale, ed in particolare l'art. 12 del D.P.G.P. 26 novembre 1998 n. 38-110/leg, ora modificato, prevedeva che la classificazione acustica venisse predisposta in conformità alle linee guida redatte dall'Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente (Serie – Linee guida 1/1998) ed alle eventuali direttive fornite dall'APPA di Trento. Negli anni si è però constatato che le sole indicazioni contenute nelle Linee guida nazionali erano inadeguate per garantire una pianificazione omogenea sul territorio provinciale, poiché lo scopo di queste linee guida era limitato a produrre una rassegna ragionata dei criteri regionali esistenti

anziché indicarne di propri. Infatti, dall'analisi delle numerose classificazioni acustiche approvate dai comuni, spesso si sono riscontrate diverse criticità in merito ai criteri che i tecnici competenti hanno di volta in volta adottato per l'assegnazione delle classi acustiche, la risoluzione dei conflitti acustici (vicinanza di aree con un salto acustico superiore di una classe), la rappresentazione delle fasce di pertinenza stradali, ecc. Per tale ragione, sulla scorta dell'esperienza maturata in questo settore dalle altre regioni e in particolare dalla regione Piemonte, l'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente nel corso del 2008 ha elaborato una bozza di linee guida più dettagliata rispetto alle "*Linee guida ANPA 1/1998*" che individuano criteri e indirizzi puntuali così da realizzare la corrispondenza uso del territorio-classe acustica tenendo in debita considerazione le previsioni urbanistiche. Al fine di verificare la reale applicabilità di queste nuove linee guida, nel corso del 2009 il Servizio Valutazione ambientale della Provincia autonoma di Trento ha proposto al Comune di Trento, che era in procinto di aggiornare il proprio piano di classificazione acustica, di verificare, prima con la collaborazione dell'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente e poi con il Servizio autorizzazioni e valutazioni ambientali, l'implementazione delle nuove linee guida ed eventualmente modificarle o integrarle. Pertanto, con la determinazione del dirigente del Servizio Valutazione ambientale n. 60 del 15 dicembre 2009 e s.m., è stata assegnata una specifica delegata al Comune di Trento.

Il lavoro, che si concretizza con il presente documento, è terminato nel dicembre 2013 a conclusione della procedura di aggiornamento e di approvazione della classificazione acustica del Comune di Trento.

2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La normativa di riferimento è costituita dalla Legge 447/95 recante "*Legge quadro sull'inquinamento acustico*" e dai relativi decreti attuativi che stabiliscono i valori limite delle sorgenti sonore industriali, stradali, ferroviarie, aeroportuali nonché le tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico. Nello specifico la legge quadro definisce e delinea le competenze sia degli enti pubblici che esplicano le azioni di regolamentazione, pianificazione e controllo, sia dei soggetti pubblici e/o privati che possono essere causa diretta o indiretta di inquinamento acustico. Tra i principi ispiratori della citata legge va evidenziato il decentramento delle funzioni attinenti all'inquinamento acustico. Infatti, in capo ai comuni si concretizzano funzioni essenziali quali il piano di classificazione acustica del territorio, i piani di risanamento acustico, l'emanazione di specifici regolamenti, il rilascio di autorizzazioni temporanee, l'attività di controllo, ecc. La legge, inoltre, adotta un approccio verso il problema dell'inquinamento acustico in chiave preventiva quale fattore indispensabile da considerare nella pianificazione urbanistica e della mobilità. Per disciplinare i diversi ambiti previsti dalla legge sono stati emanati una serie di decreti attuativi che in Provincia di Trento si applicano secondo le indicazioni fornite dalla Legge provinciale 11 settembre 1998, n. 10 recante "*Misure collegate con l'assestamento del bilancio per l'anno 1998*" e dal DPGP 23 dicembre 1998, n. 43-115/Leg recante "*Norme regolamentari di attuazione del capo XV della Legge provinciale 11 settembre 1998, n. 10 e altre disposizioni in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti*".

3 SCOPO DEL P.C.C.A. E RAPPORTO CON IL P.R.G.

Come anticipato in premessa, redigere un piano comunale di classificazione acustica (P.C.C.A.) equivale ad attribuire ad ogni porzione del territorio comunale una delle classi acustiche individuate dal DPCM 14 novembre 1997 "*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*". L'attribuzione delle classi è essenzialmente la risultante di un processo di confronto tra le preesistenti destinazioni d'uso del territorio e le previsioni urbanistiche (vedi capitolo 4). I limiti di rumorosità associati alle diverse classi acustiche sono cogenti per tutte le sorgenti sonore (es: industriali, artigianali, commerciali, aree destinate a parcheggio, attività sportiva, ecc.), ad eccezione di quelle specificatamente disciplinate dai regolamenti previsti dall'art.11 della Legge 447/95 (infrastrutture di trasporto). In particolare queste sorgenti sonore devono rispettare i limiti previsti per l'area ove sono ubicate nonché quelli previsti per le aree limitrofe. Relativamente, alle infrastrutture di trasporto stradali e ferroviarie, la normativa nazionale, invece, definisce delle fasce di pertinenza all'interno delle quali sono stabiliti i limiti massimi di rumorosità validi per il solo rumore emesso da tali infrastrutture. Al di fuori delle proprie fasce di pertinenza anche le infrastrutture di trasporto sono soggette al rispetto dei limiti fissati dalla classificazione acustica del territorio. Ciò detto è evidente che nell'ambito della pianificazione urbanistica è fondamentale evitare l'accostamento di zone caratterizzate da un'eccessiva diversità nella destinazione d'uso. Per tale ragione, l'art. 6 (competenze dei comuni) della Legge quadro 447/95, richiede lo stretto coordinamento tra gli strumenti della pianificazione urbanistica e la zonizzazione, senza tuttavia entrare nel merito degli specifici criteri necessari per ottenere questo risultato. **Nella normativa è comunque evidente l'intento di legare la programmazione urbanistica del territorio a una sua programmazione "acustica", come pure, ed è anche citato esplicitamente all'art. 2, comma 5, della Legge 447/95, di far sì che la programmazione urbanistica del territorio debba essere considerata sempre più un importante strumento di prevenzione e di risanamento acustico.** Nella fattispecie l'art. 12 del DPGP 26 novembre 1998 n. 38-110/leg prevede che il Piano regolatore generale o le relative varianti stabiliscano, in correlazione con la classificazione acustica, prescrizioni atte a prevenire o contenere l'inquinamento acustico, quali fasce di rispetto, opere specifiche o tipologie particolari.

Da quanto sin qui esposto, risultano chiare le principali finalità della classificazione acustica. Prima di tutto il P.C.C.A. è lo strumento che permette di assegnare limiti al territorio e dunque di disciplinare i livelli di rumorosità prodotti dalle attività produttive (artigianato, commercio, industria, ecc.) e, al di fuori delle rispettive fasce di pertinenza, anche il rumore prodotto dalle infrastrutture di trasporto; in altre parole, fissando valori limite e valori di qualità, è lo strumento che ha l'obiettivo di contemperare esigenze di produzione e di mobilità con esigenze di quiete dei cittadini. **Il P.C.C.A. assume però anche l'importantissimo ruolo di strumento**

utile per valutare la sostenibilità ambientale delle scelte effettuate in sede amministrativa e come tale deve dialogare dinamicamente con la pianificazione urbanistica. In sintesi è evidente che alla classificazione acustica non può essere attribuito solo lo scopo di definire gli obiettivi del piano di risanamento acustico o i limiti di rumorosità da considerare nell'attività di controllo. **Il piano di classificazione deve, invece, avere come obiettivo principale quello della prevenzione nell'ambito della tutela ambientale e igienico-sanitaria.**

Purtroppo, l'esperienza evidenzia che l'uso della pianificazione urbanistica quale strumento di prevenzione dell'inquinamento acustico è scarsamente considerato dalle amministrazioni locali. I segni tangibili di tale constatazione si registrano nel fatto che gli interventi di risanamento troppo spesso, quando si rendono necessari, assumono una funzione riparatoria rispetto a scelte che, nella fase di pianificazione, non hanno avuto il necessario approfondimento per quanto riguarda la corretta collocazione delle attività rumorose e dei ricettori specie di quelli sensibili. In numerose occasioni, infatti, l'analisi dei piani regolatori comunali, condotta dall'U.O. pianificazione dell'APPA, ha evidenziato situazioni di palese criticità come la realizzazione o l'espansione di aree artigianali/industriali in prossimità di aree residenziali, oppure l'individuazione di aree destinate ad ospitare servizi pubblici quali scuole o residenze sanitarie assistenziali a ridosso di significative sorgenti di rumore quali le infrastrutture di trasporto stradali o ferroviarie. In molti casi inoltre non si tratta solo di rispettare le rigide indicazioni della normativa di settore, ma semplicemente di far riferimento agli accorgimenti di buona tecnica che ad esempio sconsigliano la costruzione di una scuola vicino ad una ferrovia non solo per la difficoltà di rispettare i limiti di rumorosità, ma soprattutto per l'esigenza di garantire una buona qualità acustica delle aule evitando le interferenze prodotte da rumori esterni. Altro aspetto che dovrebbe essere opportunamente considerato nella pianificazione urbanistica riguarda la localizzazione dei grandi centri commerciali (specie se si prevedono esercizi pubblici con orari di apertura anche notturni) che potenzialmente possono creare lungo la viabilità stradale di accesso un significativo impatto acustico a causa dei volumi di traffico generati e attratti che se non preventivamente valutati pongono in carico dell'ente pubblico l'onere del risanamento. Inoltre, anche l'espansione di aree residenziali a ridosso di aree produttive già esistenti o insediamenti produttivi a ciclo produttivo continuo è conflittuale sotto il profilo dell'inquinamento acustico e in questo caso pone gli oneri del risanamento in capo all'attività produttiva con pesanti conseguenze economiche qualora la realizzazione degli interventi di risanamento acustico sia tecnicamente complessa. Analogamente la definizione urbanistica dei nuovi tracciati per le infrastrutture di trasporto dovrebbe considerare gli aspetti relativi all'inquinamento acustico e non solo quelli, non esaustivi ai fini ambientali, relativi ai costi degli espropri.

In linea generale, si può affermare che una pianificazione urbanistica capace di contemperare anche le problematiche connesse con l'inquinamento acustico è un efficace strumento di prevenzione poiché permette di proteggere dal rumore le aree edificate evitando le situazioni conflittuali attraverso una corretta localizzazione

delle funzioni più rumorose. Purtroppo l'esperienza fino ad oggi maturata ha evidenziato che nella stragrande maggioranza dei casi non è stata posta la necessaria attenzione nel coordinare il piano regolatore o la variante con il Piano di classificazione acustica. **Altrettanto rilevante sotto il profilo della prevenzione dell'inquinamento acustico è anche il coordinamento con gli altri strumenti di pianificazione come ad esempio il piano urbano del traffico, il piano della sosta, il piano del trasporto pubblico, il piano della mobilità, ecc.** Uno strumento indispensabile per raggiungere questi obiettivi è rappresentato dalla continua evoluzione dei modelli di simulazione del traffico e dalla potenzialità raggiunte dai sistemi informatici che oggi consentono la valutazione degli effetti non solo in termini trasportistici ma anche ambientali e urbanistici. I risultati dei modelli di simulazione del traffico, se riferiti ai flussi veicolari medi per il periodo diurno e notturno, possono, infatti, essere utilizzati come dati di input di specifici codici di calcolo impiegati per la previsione dell'impatto acustico così da stimare le conseguenze delle scelte e supportare le amministrazioni nell'assunzione delle decisioni in materia di mobilità.

In linea generale l'importanza della pianificazione come strumento fondamentale ai fini dello sviluppo sostenibile è stata riconosciuta anche dalla legislazione vigente in materia di Valutazione ambientale strategica (VAS) in quanto subordina l'operatività dei piani alla compatibilità ambientale degli interventi pianificati. Tra le finalità riconosciute dalla VAS, infatti, v'è quella di garantire un elevato livello di protezione ambientale e contribuire all'integrazione della componente ambientale nell'atto dell'elaborazione, dell'adozione e dell'approvazione dei piani e dei programmi. La VAS quindi non è una fase estranea alla pianificazione ma è una procedura capace di condizionare l'elaborazione del Piano in una fase in cui è ancora possibile apportare modifiche. Tale aspetto assume notevole rilevanza specie se si considera che ciò difficilmente è consentito nell'ambito delle procedure di Valutazione di impatto ambientale dove le scelte ubicazionali essendo già state decise a livello di pianificazione urbanistica di fatto sono imm modificabili. Nello specifico, a livello provinciale l'art. 6 della L.P. n. 1/2008 "*Pianificazione urbanistica e governo del territorio*", stabilisce che i Piani Regolatori Comunali effettuano l'autovalutazione in forma di Rendicontazione Urbanistica verificando la coerenza con i piani sovra ordinati. Sotto il profilo legislativo, il tema dell'integrazione della pianificazione urbanistica con quella ambientale si può quindi ritenere sufficientemente sviluppato ma ciò non è comunque sufficiente a garantire comportamenti rispettosi dell'ambiente. Affinché quest'attenzione si possa effettivamente realizzare è necessario anche un cambiamento culturale che assuma il tema della prevenzione e del rispetto dell'ambiente come valore capace di orientare realmente le scelte e quindi l'elaborazione dei piani regolatori.

4 CRITERI GENERALI

4.1 Strumenti di pianificazione di riferimento

Il processo di classificazione acustica deve prendere avvio dai contenuti degli strumenti urbanistici vigenti, tenendo conto contestualmente di tutti gli altri atti di pianificazione relativi all'ambiente, alla viabilità, ai trasporti pubblici, allo sviluppo socio-economico, ecc. al fine di conseguire una classificazione che garantisca la corretta implementazione di tutti gli strumenti previsti dalla legge per la protezione dell'ambiente dall'inquinamento acustico.

I criteri di seguito esplicitati sono fondati sul principio di garantire, in ogni porzione del territorio, i livelli di inquinamento acustico ritenuti compatibili con la destinazione d'uso e le attività umane in essa svolte. Da tale presupposto conseguono i seguenti elementi guida per l'elaborazione della classificazione acustica:

- il P.C.C.A. riflette le scelte dell'Amministrazione comunale in materia di destinazione d'uso del territorio (ex art. 2, comma 2 della Legge quadro n. 447/1995) pertanto prende avvio dagli strumenti urbanistici, integrandosi e coordinandosi con essi (artt. 2 e 6 della Legge quadro 447/95, art. 12 del d.P.G.P. 26 novembre 1998 n. 38-110/leg);
- il P.C.C.A. tiene conto dell'attuale fruizione del territorio in tutti quei casi nei quali la destinazione d'uso definita dal Piano regolatore generale comunale (PRG) non determini in modo univoco la classe acustica, oppure, per le zone già urbanizzate, se la destinazione d'uso non risulta rappresentativa;
- il P.C.C.A. tiene conto del divieto di contatto diretto tra aree, anche di comuni confinanti, aventi livelli assoluti di rumore che si discostano più di 5 dB(A);
- l'attribuzione dei limiti propri al rumore prodotto dalle infrastrutture dei trasporti, all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, così come definite dai decreti attuativi della Legge n. 447/1995, sarà effettuata successivamente e indipendentemente dalla classificazione acustica;
- il P.C.C.A. privilegia in generale ed in ogni caso dubbio le scelte più cautelative in materia di clima acustico, al fine di contribuire al raggiungimento degli obiettivi di tutela previsti dalla Legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447/1995.

Nella redazione del P.C.C.A. e dei piani di risanamento è auspicabile un coordinamento sovracomunale in riferimento ad ambiti omogenei sotto il profilo territoriale e delle problematiche comuni da affrontare.

La metodologia per la definizione del piano di classificazione acustica deve essere organizzata nella sequenza ordinata di fasi operative descritte nei successivi paragrafi. La classificazione deve essere corredata dalle **norme tecniche di**

attuazione (vedi Capitolo 6) e da una **relazione tecnico-illustrativa** nella quale si devono giustificare le scelte effettuate, specie per quelle fattispecie che non consentono di seguire pedissequamente quanto riportato nelle presenti linee guida.

4.2 Unità territoriale di base e contatti critici

L'unità territoriale di riferimento per il P.C.C.A. è individuata nella zona di PRG, intendendo con tale termine l'area cui il PRG associa una determinata destinazione d'uso del suolo. Tuttavia, per evitare un'interpretazione eccessivamente rigida di questo principio, che potrebbe portare a classificare in modo ingiustificato e indistinto vaste aree di territorio, la stessa zona di PRG può essere suddivisa nei casi in cui al suo interno siano presenti diverse caratteristiche/esigenze acustiche.

Nella suddivisione delle aree si dovranno considerare come confini d'area le infrastrutture di trasporto lineari e/o evidenti discontinuità geomorfologiche (fiumi, torrenti, laghi, colline, argini, crinali, mura, linee continue di edifici, eccetera). Inoltre, specie nelle aree urbanizzate, la classificazione acustica, nella demarcazione di due aree contigue a diversa destinazione d'uso, deve seguire i confini catastali, evitando in ogni modo la suddivisione delle particelle catastali in corrispondenza dell'edificio in esse contenuto.

In sintesi, l'obiettivo è identificare, all'interno del territorio comunale, zone di dimensioni rilevanti e con esigenze acustiche omogenee, ricordando che, secondo quanto disposto dall'art. 4 comma 1, lettera a) della Legge n. 447/95, è **vietato l'accostamento di zone aventi valori limite che differiscono per più di 5 dB(A) (contatti critici)**. Tale divieto può essere derogato nel caso in cui tra le zone esistano discontinuità geomorfologiche che assicurino il necessario abbattimento del rumore. Qualora nell'individuazione delle aree nelle zone già urbanizzate non sia possibile rispettare tale vincolo a causa di preesistenti destinazioni d'uso, è necessario provvedere all'adozione dei piani di risanamento, così come stabilito dall'articolo 7 della Legge n. 447/95. I casi di adiacenza di classi non contigue, ossia **i contatti critici residui, devono essere puntualmente evidenziati nella relazione tecnico-illustrativa**.

I contatti critici residui sono la conseguenza delle destinazioni d'uso attuali e non sono eliminabili né attraverso il processo di omogeneizzazione, né per mezzo dell'inserimento di fasce di rispetto, qualora costituiti da aree urbanizzate. Non vanno considerati fra i contatti critici residui i casi in cui il salto di classe interessa zone a bosco, aree improduttive, aree a pascolo o aree agricole in cui non siano presenti ricettori.

4.3 Fasi operative

L'applicazione del metodo di classificazione acustica qui proposto si articola nelle seguenti fasi operative:

FASE I - acquisizione dati ambientali ed urbanistici;

FASE II - analisi delle norme tecniche di attuazione del PRG, determinazione delle corrispondenze tra categorie omogenee d'uso del suolo (classi di destinazione d'uso) e classi acustiche, con elaborazione della bozza di classificazione acustica;

FASE III - perfezionamento della bozza di classificazione acustica;

FASE IV - omogeneizzazione della classificazione acustica ed inserimento delle fasce di rispetto;

FASE V - individuazione delle fasce di pertinenza previste per le infrastrutture dei trasporti, delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, oppure mobile, oppure all'aperto e delle aree sciistiche.

Quest'articolazione operativa consente di ripercorrere e verificare facilmente il processo di elaborazione della classificazione acustica del territorio comunale, garantendo la trasparenza delle singole scelte adottate.

4.3.1 Fase I - Acquisizione dati ambientali ed urbanistici

La cartografia numerica e i dati urbanistici e ambientali sono gli elementi minimi ritenuti necessari per un'analisi territoriale approfondita finalizzata all'elaborazione di un piano di classificazione acustica coordinato con gli altri strumenti di governo del territorio.

I dati minimi necessari e da utilizzare per la realizzazione del progetto sono:

- cartografia in scala 1:10.000 (CTP), ed eventualmente con dettaglio maggiore (1:5.000 o 1:2.000);
- cartografia del Piano regolatore generale comunale (PRG);
- norme tecniche di attuazione del PRG;
- grafo delle infrastrutture dei trasporti.

Per garantire l'integrazione delle informazioni territoriali è necessario disporre anche della seguente documentazione:

- localizzazione strutture scolastiche e assimilabili;
- localizzazione strutture ospedaliere, case di cura e di riposo;
- localizzazione impianti sportivi;
- localizzazione parchi e aree verdi;
- localizzazione pubblici esercizi;
- localizzazione beni archeologici, architettonici ed urbanistici;
- distribuzione della popolazione;
- distribuzione degli insediamenti lavorativi (terziario, artigianato, industrie, ecc.);
- localizzazione delle industrie che lavorano a ciclo continuo;
- classificazione delle strade ai sensi del DLgs n. 285 del 30 aprile 1992;
- dati inerenti i flussi di traffico stradale;
- localizzazione autodromi, motodromi e piste motoristiche

- localizzazione delle infrastrutture di trasporto ferroviario;
- localizzazione aeroporti e aviosuperfici;
- carta tematica riportante aree naturali protette, beni di interesse turistico ed ogni altro elemento per il quale la quiete costituisca un elemento di base per la sua fruizione (Classe I del DPCM 14 novembre 1997);
- localizzazione di riserve naturali provinciali e riserve locali, SIC, parchi naturali;
- informazioni riguardanti le aree di territorio completamente urbanizzate per le quali la destinazione d'uso del PRG non coincide con l'utilizzo effettivo del territorio;
- localizzazione di aree di cava, discariche di rifiuti, centri di rottamazione veicoli, centri di trattamento rifiuti, centri di trattamento materiali inerti.

4.3.1 Fase II - Corrispondenze tra destinazione d'uso e classi acustiche

Il P.C.C.A. deve interessare l'intero territorio comunale, incluse le aree contigue alle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e alle altre sorgenti di cui all'art. 11, comma 1 della L. 447/95, alle quali devono poi essere sovrapposte le fasce di pertinenza (art. 3 comma 2 del DPCM 14 novembre 1997).

Nella fase II si procede all'elaborazione della bozza di classificazione acustica del territorio comunale. Per conseguire tale obiettivo è necessario compiere l'analisi delle definizioni delle diverse destinazioni d'uso del suolo previste dal PRG, al fine di individuare una connessione diretta con le definizioni delle classi acustiche del DPCM 14 novembre 1997. In questo modo si perviene, quando possibile, a stabilire un valore di classe acustica per ogni destinazione d'uso del PRG.

Per le categorie d'uso del suolo del PRG per le quali non è stata possibile un'identificazione univoca di classificazione acustica, in questa fase deve essere indicato un intervallo di classi (es. II-III, III-IV...). Per le categorie omogenee d'uso del suolo per le quali non è stato possibile dedurre nessuna indicazione sulla classificazione acustica, in questa fase, si adotta una classe “indeterminata” (simbolo ‘X’). A conclusione di questa fase si ottiene la bozza di classificazione acustica.

Area PRG	Classe acustica
Ais – Insediamenti storici	II - III
B1 - zone edificate sature B2, B3 e B4 - zone edificate di integrazione e completamento B5, B6 - zone residenziali estensive	II - III
C4 - zone miste per la formazione dei luoghi centrali	III - IV
D1 - zone produttive del settore secondario esistenti e di completamento D2 - zone produttive del settore secondario di nuovo impianto D3 - zone produttive del settore secondario di riserva.	V - VI

Tabella 1: Corrispondenze fra le destinazioni d'uso del PRG e le classi acustiche

4.3.1 Fase III - Perfezionamento della bozza di classificazione acustica

Questa fase operativa si fonda su un'approfondita analisi territoriale "diretta" di tutte le aree cui non è stato possibile assegnare univocamente una classe acustica. Lo scopo è l'attribuzione ad ogni porzione di territorio un'unica classe acustica. A partire dalla bozza di classificazione, vengono quindi considerati tutti gli altri dati territoriali disponibili inerenti la densità di popolazione, la presenza di attività sul territorio (pubblici esercizi, attività commerciali, artigianali, industriali, cave, centri di recupero, etc.), le tipologie di infrastrutture dei trasporti, i flussi di traffico, la presenza di ricettori sensibili, etc.

Mentre l'attribuzione delle classi estreme (I, V e VI) è più agevole, in quanto le loro peculiarità sono facilmente individuabili (es. aree a bosco, a pascolo oppure aree fortemente o completamente industrializzate), più problematica risulta l'assegnazione delle classi intermedie (II, III e IV). Pertanto, per queste classi intermedie devono essere utilizzati tutti i dati disponibili, facendo riferimento alle definizioni di classe riportate nella normativa e riassunte nella tabella seguente.

Classe	Traffico veicolare	Commercio e servizi	Industria e artigianato	Densità di popolazione
II	Traffico veicolare locale	Limitata presenza attività commerciali	Assenza attività industriali e artigianali	Bassa densità di popolazione
III	Traffico veicolare locale o di attraversamento	Presenza attività commerciali e uffici	Limitata presenza attività artigianali e assenza attività industriali	Media densità di popolazione
IV	Intenso traffico veicolare e aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie	Elevata presenza attività commerciali e uffici	Presenza attività artigianali e limitata presenza piccole industrie	Alta densità di popolazione

Tabella 2: Sintesi delle caratteristiche delle classi acustiche intermedie secondo il DPCM 14 novembre 1997

Come si nota, nella definizione delle classi vengono considerate anche le infrastrutture dei trasporti e la tipologia di traffico corrispondente.

E' necessario poi svolgere una serie di sopralluoghi finalizzati a determinare il reale utilizzo di quelle porzioni di territorio la cui destinazione d'uso non ha permesso l'identificazione di una corrispondente classe acustica secondo il DPCM 14 novembre 1997. Va osservato inoltre come un sopralluogo mirato ed attento può essere d'aiuto ad evidenziare eventuali errori di classificazione compiuti nelle fasi precedenti, oltre che fornire indicazioni per le fasi successive.

Si evidenzia che a conclusione della Fase III le porzioni di territorio cui è stata attribuita una classe acustica coincidono perlopiù con i poligoni del PRG. La stessa zona di PRG può essere suddivisa, come indicato al paragrafo 4.2 , se dalla valutazione risulta evidente come questa presenti diverse caratteristiche/esigenze acustiche. Si riportano di seguito alcuni casi esemplificativi:

- le zone a bosco contengono spesso delle residenze: tali aree devono essere individuate, possibilmente su base catastale, e ad esse deve essere assegnata una classe idonea ad un uso residenziale (classe II);
- alcune aree residenziali individuate dal PRG sono estese, e plausibilmente è possibile individuare al loro interno aree che risentono in modo differente della presenza di una viabilità con elevato flusso di traffico, oppure della vicinanza di aree a destinazione industriale. In questi casi l'area residenziale potrà essere suddivisa assegnando le classi con i limiti più alti alle aree limitrofe alla viabilità o alle aree industriali;
- possono esserci zone produttive molto estese, dove è possibile individuare aree che contengono anche delle residenze non correlate alle attività produttive: in tal caso la zona può - considerando adeguatamente gli effetti conseguenti all'applicazione del valore limite differenziale di immisione - essere suddivisa, assegnando la classe V alle aree dove sono presenti le abitazioni e la classe VI alle altre aree.

4.3.1 Fase IV – Omogeneizzazione, inserimento delle fasce di rispetto e delle aree destinate a spettacolo temporaneo

Al fine di evitare un piano di classificazione acustica eccessivamente parcellizzato, con consistente presenza di micro-aree, non coerenti con le leggi fisiche della propagazione delle onde sonore in ambiente esterno, si deve provvedere all'aggregazione delle aree limitrofe, cercando di ottenere zone più vaste possibili (processo di omogeneizzazione), senza però che questo comporti l'innalzamento artificioso della classe. Pertanto, omogeneizzare un'area con una o più aree contigue, di differente classe acustica, significa assegnare un'unica classe alla superficie risultante dall'unione delle aree. Il processo di omogeneizzazione è effettuato nel caso in cui siano presenti poligoni classificati di superficie minore di 12.000 metri quadrati, in modo che l'unione di questi con i poligoni limitrofi conduca ad una superficie maggiore di 12.000 metri quadrati. La classe risultante dovrà essere stimata ponderando le caratteristiche insediative delle aree, con riferimento alle definizioni della Tabella A del DPCM 14 novembre 1997.

Per procedere all'omogeneizzazione di due o più aree contigue, fermo restando quanto sopra, valgono i seguenti criteri generali:

- in nessun caso devono essere omogeneizzate aree contenenti ricettori sensibili;
- si deve considerare anche la forma dell'area: per le aree molto lunghe ma strette deve essere valutata l'opportunità di omogeneizzare anche se si superano i 12.000 metri quadrati.

Di seguito si riportano i casi più frequenti di omogeneizzazione:

- piccole aree a bosco immerse in aree agricole possono essere omogeneizzate passando dalla classe I alla classe II o III;
- piccole aree agricole immerse in aree a bosco possono essere omogeneizzate

passando dalla classe II o III alla classe I;

- piccole aree residenziali in classe II possono essere omogeneizzate con aree limitrofe poste in classe III.

La normativa prevede il divieto di accostamento di aree i cui valori di qualità differiscono in misura superiore a 5 dB(A) ("accostamento critico"). Qualora, in seguito all'omogeneizzazione, risultino presenti accostamenti critici tra aree non urbanizzate, si dovrà procedere all'inserimento delle cosiddette fasce di rispetto o fasce cuscinetto. Le fasce di rispetto sono parti di territorio ricavate da una o più aree in accostamento critico, di norma delimitate da confini paralleli e distanti almeno 50 metri.

Negli accostamenti critici tra aree non urbanizzate si potranno inserire una o più fasce di rispetto e a ognuna di tali fasce si attribuirà una classe acustica tale da evitare l'accostamento critico (es.: in presenza di un accostamento tra un'area in Classe II e una in Classe V si inseriranno due fasce di rispetto, rispettivamente in Classe III e in Classe IV).

Nel processo di inserimento delle fasce di rispetto valgono le seguenti regole generali:

- non vengono inserite nel caso di evidenti discontinuità geomorfologiche che evitano di fatto l'accostamento critico;
- possono essere inserite solo in aree non urbanizzate o non completamente urbanizzate così da mettere in evidenza aree compromesse dal punto di vista acustico ed indirizzare la futura urbanizzazione. Ad esempio all'interno delle aree agricole che non hanno residenza (in futuro potrebbero però esserci dei ricettori), all'interno di aree industriali non ancora attivate, all'interno di aree soggette a pianificazione attuativa non ancora realizzate, ecc.;
- se il salto di classe interessa zone a bosco, aree improduttive, aree a pascolo (in classe I) non è necessario inserire le fasce di rispetto in quanto in tali aree non ci sono potenziali ricettori e l'eventuale cambio di destinazione d'uso sarà oggetto di variante dello strumento urbanistico comunale con conseguente adeguamento della classificazione acustica;
- non può essere inserito un numero di fasce di rispetto tale che la superficie totale di esse risulti superiore al 50% dell'area in cui vengono incluse;
- nel caso non possano essere posizionate tutte le fasce di rispetto necessarie ad evitare l'accostamento critico, devono essere inserite solamente quelle di classe acustica contigua all'area più sensibile.

La normativa stabilisce il divieto di accostamento di aree i cui valori di qualità differiscono in misura superiore a 5 dB(A) ("accostamento critico") anche per aree appartenenti a comuni confinanti (Legge 447/95 art. 4 comma 1 lettera a). Dovrà quindi essere effettuata una verifica confrontando la classificazione acustica con quella dei comuni confinanti al fine di individuare eventuali contatti critici e valutare la possibilità di inserire fasce di rispetto.

Individuazione delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, oppure mobile, oppure all'aperto

L'ubicazione delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, oppure mobile, oppure all'aperto, è effettuata in modo da non provocare penalizzazioni acustiche ai ricettori più vicini, nonché in modo da minimizzare il disagio alla popolazione residente nelle vicinanze anche in relazione agli altri aspetti collegati alle manifestazioni (ad esempio il traffico indotto). In ogni caso, tali aree non possono essere individuate in prossimità di ospedali e case di cura, la vicinanza con le scuole è ammissibile a condizione che le manifestazioni non si svolgano in concomitanza con l'orario scolastico. La localizzazione di dette aree è parte integrante del piano di classificazione acustica e va pertanto raccordata con gli strumenti urbanistici comunali.

Il Comune, secondo quanto previsto dall'art. 11 del d.P.G.P. 23 dicembre 1998 n. 43-115/Leg stabilisce le regole per la gestione di queste aree prescrivendo l'adozione delle misure necessarie per ridurre al minimo le emissioni acustiche ed individua le fasce orarie entro le quali possono essere esercitate tali attività.

L'elenco delle aree individuate dovrà essere riportato all'interno delle norme tecniche di attuazione della classificazione acustica.

4.3.1 Fase V - Fasce di pertinenza delle infrastrutture dei trasporti e aree sciistiche

Individuazione delle fasce di pertinenza per le infrastrutture dei trasporti

L'ultima fase prevede l'individuazione delle fasce di pertinenza previste per le infrastrutture dei trasporti di cui all'art. 3, comma 2 del DPCM 14 novembre 1997. All'interno di tali fasce ciascuna infrastruttura è soggetta a limiti stabiliti dai specifici decreti attuativi della Legge 447/95.

Secondo il DPCM 14 novembre 1997, per le infrastrutture di trasporto stradali e ferroviarie i limiti previsti per le classi acustiche non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, mentre all'esterno di tali fasce dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione. L'attribuzione dei limiti propri per tali fasce di pertinenza, viene quindi effettuata indipendentemente dalla classificazione acustica.

Il DPR 30 marzo 2004 n. 142 disciplina il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare e prevede diverse fasce di pertinenza a seconda della tipologia di strada così come definita dal Codice della Strada DLgs 285/1992. Il DPR 18 novembre 1998 n. 459 disciplina, invece, l'inquinamento acustico derivante dal traffico ferroviario prevedendo le fasce di pertinenza relative alle ferrovie.

Al fine di determinare le fasce di pertinenza è necessario disporre dei dati inerenti il grafo delle infrastrutture sia stradali che ferroviarie e la classificazione delle strade come definita dal Codice della Strada DLgs 285/1992. I tratti di strade extraurbane

che attraversano i centri abitati devono essere classificati come strade urbane: ai fini della classificazione delle strade è quindi necessario disporre della cartografia relativa ai confini dei centri abitati.

A	Autostrade
B	Strade extraurbane principali
Ca	Strade extraurbane secondarie (a carreggiate separate)
Cb	Strade extraurbane secondarie (a carreggiate non separate)
Da	Strade urbane di scorrimento (a carreggiate separate)
Db	Strade urbane di scorrimento (a carreggiate non separate)
E	Strade urbane di quartiere
F	Strade locali

Tabella 3: Schema di classificazione delle strade ai sensi di quanto previsto dal DPR 30 marzo 2004

Individuazione delle aree sciistiche

Le aree sciistiche devono essere oggetto di una specifica classificazione acustica in base all'effettivo utilizzo delle stesse nel periodo invernale ed estivo. Durante il periodo invernale, infatti, oltre alla fruizione delle piste, degli impianti di risalita e di eventuali attività di servizio collegate, sono in funzione impianti speciali come cannoni per l'innevamento, battipista, pompe, torri di raffreddamento, attività che si concentrano anche nel periodo notturno e che conferiscono alle aree sciistiche delle caratteristiche non più assimilabili dal punto di vista acustico alle aree a bosco o pascolo. Durante il periodo estivo possono invece essere in funzione gli impianti di risalita.

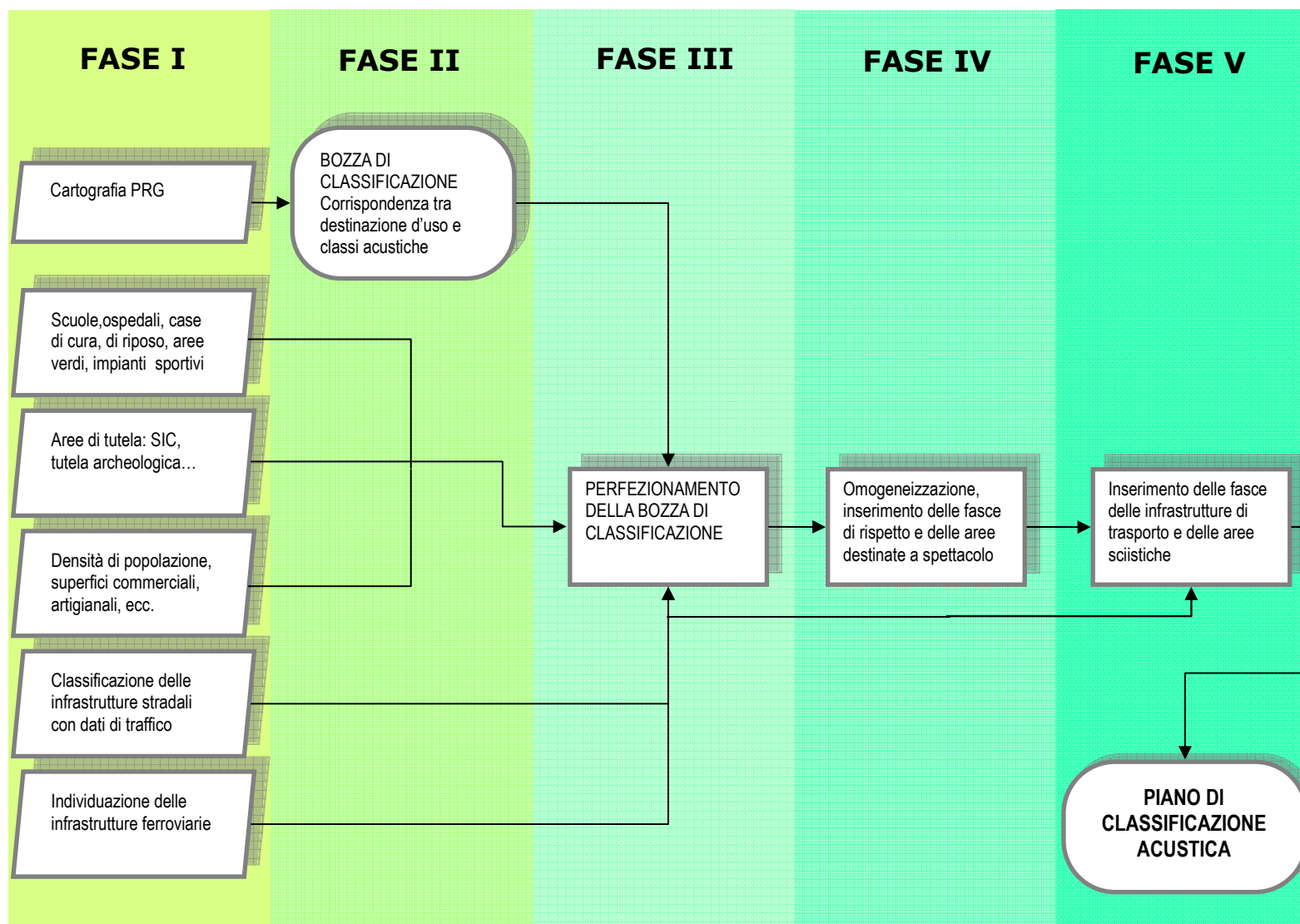
Per tali aree è quindi necessario adottare una classificazione acustica su base stagionale e la rappresentazione cartografica dovrà comprendere:

- le aree adibite a piste da sci;
- le stazioni di partenza e di arrivo degli impianti di risalita e le relative aree di pertinenza;
- gli impianti di risalita, a cui deve essere assegnata una fascia di territorio pari a 30 metri per ciascun lato dell'impianto.
-

Nei periodi di svolgimento dell'attività sciistica o comunque di attività degli impianti di risalita, alle aree sciistiche dovranno essere assegnati i limiti corrispondenti alla classe IV.

Nei restanti periodi dell'anno alle aree sciistiche saranno assegnati i limiti corrispondenti alle classi acustiche riportate nella cartografia di classificazione acustica del territorio, corrispondenti alla loro destinazione in assenza di funzionamento degli impianti.

Diagramma di flusso



5 ATTRIBUZIONE DELLE CLASSI

Per favorire un approccio omogeneo nell'analisi delle norme tecniche di attuazione dei PRG, e nella conseguente determinazione delle corrispondenze tra classi di destinazione d'uso e classi acustiche (Fase II), nonché al fine di fornire una serie di indicazioni per l'analisi territoriale di completamento e perfezionamento della bozza di classificazione acustica (Fase III), si riportano nel seguito elementi utili all'individuazione delle zone appartenenti alle diverse classi acustiche.

5.1 Classe I - Aree particolarmente protette

"Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc."

Le aree da inserire in Classe I sono le porzioni di territorio per le quali la quiete sonora rappresenta un elemento di base per la loro fruizione. Il DPCM 14 novembre 1997 indica dei casi esemplificativi: le aree ospedaliere e scolastiche, le aree destinate al riposo ed allo svago, le aree residenziali rurali, le aree di particolare interesse urbanistico ed i parchi pubblici.

Le aree ospedaliere e scolastiche, così come le case di riposo, al fine di garantire la massima quiete, devono essere tutelate dal punto di vista del rumore. A queste aree, secondo quanto previsto dalla normativa, dovrebbe pertanto essere assegnata la classe I. Tuttavia, nel caso di aree esistenti inserite in zone già compromesse dal punto di vista acustico potrà essere assegnata anche una classe superiore (es. la classe II). Per gli edifici destinati a uso universitario, in considerazione della specificità propria dell'attività, della contemporanea presenza di funzione scolastica e attività di servizio collegate, dell'indotto determinato potrà essere assegnata anche una classe superiore alla I. Nei casi in cui le aree scolastiche e ospedaliere siano inserite in edifici con prevalenza di altre destinazioni (piccole scuole private, laboratori di analisi, cliniche, ecc.) assumono la classificazione attribuita all'edificio in cui sono poste. Le strutture sanitarie in cui non è prevista degenza non vanno collocate in Classe I, in quanto considerate equivalenti ad uffici (Classe II o III). Vanno inserite in classe I le aree a bosco, le aree improduttive, le aree a pascolo, i parchi di grandi dimensioni.

Tra le aree di interesse urbanistico, si possono inserire anche le aree di particolare interesse storico, artistico ed architettonico ed i centri storici per i quali la quiete costituisca un requisito essenziale per la loro fruizione (es. centri storici interessati da turismo culturale e/o religioso oppure con destinazione residenziale di pregio). Non è da intendersi che tutto il centro storico debba rientrare automaticamente in tale definizione, così come possono invece rientrarvi anche zone collocate al di fuori di questo. Oltre ai parchi istituiti e alle riserve naturali anche i grandi parchi urbani, o strutture analoghe, destinati al riposo e allo svago con vocazione naturalistica vanno considerate aree da proteggere. Per i parchi sufficientemente estesi si può

procedere ad una classificazione differenziata in base alla reale destinazione delle varie parti di questi. Ove vi sia un'importante presenza di attività ricreative o sportive e di piccoli servizi (quali bar, parcheggi, ecc.), la classe acustica potrà essere di minore tutela.

Non sono invece da includere in Classe I le piccole aree verdi di quartiere che assumono le caratteristiche della zona in cui sono inserite. Le aree di particolare interesse ambientale sono classificate in Classe I per le porzioni di cui si intenda salvaguardarne l'uso prettamente naturalistico.

5.2 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".

Fanno parte di questa classe le aree residenziali con assenza o limitata presenza di attività commerciali, servizi, etc., afferenti alla stessa. I centri storici, salvo quanto sopra detto per le aree di particolare interesse, di norma non vanno inseriti in Classe II vista la densità di popolazione, nonché la presenza di attività commerciali e uffici, che potranno condurre all'attribuzione di Classe III-IV.

5.3 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".

Fanno parte di questa classe le zone residenziali con presenza di attività commerciali, servizi, ecc., le aree verdi dove si svolgono attività sportive, le aree rurali dove sono utilizzate macchine agricole. Le grandi aree agricole di fondovalle vanno inserite in classe III, mentre per le aree agricole di dimensioni più ridotte e localizzate ad altitudini maggiori si può valutare l'inserimento in classe II. Gli insediamenti zootecnici rilevanti e gli impianti di trasformazione del prodotto agricolo sono da equiparare alle attività artigianali o industriali (Classe IV-V-VI).

5.4 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."

Fanno parte di questa classe le aree urbane caratterizzate da alta densità di popolazione e da elevata presenza di attività commerciali e uffici, o da presenza di attività artigianali, o piccole industrie. Sono inseriti in questa classe centri

commerciali, distributori e autolavaggi. Le aree interessate da insediamenti industriali e caratterizzate da scarsità di popolazione devono essere collocate in Classe V.

5.5 Classe V - Aree prevalentemente industriali

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

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

5.6 Classe VI - Aree esclusivamente industriali

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

La totale assenza di insediamenti abitativi è da intendersi a titolo esemplificativo, ammettendo l'esistenza in tali aree di abitazioni connesse all'attività industriale, ossia delle abitazioni dei custodi e/o dei titolari delle aziende, previste nel piano regolatore. Le classi V e VI si differenziano per il limite di immissione notturno e per l'applicazione del criterio differenziale (non si applica in classe VI): per l'assegnazione delle due classi è utile considerare anche la presenza o meno nell'area di impianti a ciclo continuo.

6 ELABORATI

La classificazione acustica comunale sarà costituita dai seguenti elaborati:

- relazione tecnico-illustrativa;
- norme tecniche di attuazione;
- cartografia nella quale è riportata:
- la suddivisione del territorio comunale secondo le sei classi di destinazione d'uso definite nella tabella A del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 14 novembre 1997, “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”;
- l'individuazione delle fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto come previste dal decreto del Presidente della Repubblica 18 novembre 1998, n. 459 e dal decreto del Presidente della Repubblica 30 marzo 2004, n. 142;
- le aree sciistiche (se presenti).

La relazione tecnico-illustrativa deve riportare l'analisi del PRG e l'individuazione delle connessioni tra le destinazioni d'uso del suolo e le classi acustiche nonché l'elenco e la descrizione dei casi di accostamenti critici.

Le tavole della classificazione acustica devono essere rappresentate secondo le scale cromatiche e le eventuali campiture, per la rappresentazione in bianco e nero, indicate nella seguente tabella.

	Zone	Colore	Campiture
I	Aree particolarmente protette	Verde chiaro	Punti di media densità
II	Aree ad uso prevalentemente residenziale	Giallo	Linee verticali alta densità
III	Aree di tipo misto	Arancio	Linee orizzontali alta densità
IV	Aree di intensa attività umana	Rosso	Tratteggio a croce, media densità
V	Aree prevalentemente industriali	Viola	Linee inclinate media densità
VI	Aree esclusivamente industriali	Blu	Larghe strisce verticali

Tabella 4: Scale cromatiche e campiture da utilizzare per la rappresentazione cartografica della classificazione acustica

Ogni cartografia deve essere fornita su supporto digitale e cartografico nelle scale idonee a rappresentare il territorio comunale che permettano un dettaglio tale da poter riconoscere i confini catastali.

Le norme tecniche di attuazione della classificazione acustica contengono la

disciplina atta a garantire l'integrazione della pianificazione acustica con la pianificazione urbanistica. Indicativamente gli articoli contenuti nelle norme tecniche di attuazione potranno essere:

Art. 1 Finalità ed elaborati del P.C.C.A.

Art. 2 Prescrizioni per le sorgenti sonore

Art. 3 Limiti acustici per le aree sciistiche

Art. 4 Deroghe per attività temporanee

Art. 5 Valutazione previsionale del clima acustico e documentazione di impatto acustico

Art. 6 Disciplina acustica dei piani attuativi

Art. 7 Interventi edilizi diretti

Art. 8 Aggiornamento della classificazione acustica

Allegato A Elenco dei contatti critici

Allegato B Elenco siti per lo svolgimento di manifestazioni temporanee

Appendice Classi acustiche, limiti acustici per le classi omogenee e limiti acustici per le fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto

Le norme richiamando i contenuti della Legge 447/95 e s.m.i., precisano anche gli obblighi relativi alla predisposizione della valutazione previsionale di clima acustico e valutazione previsionale di impatto acustico per i casi previsti dalla vigente normativa.

6.1 Formato elettronico dei dati

Nel caso di una nuova stesura o nell'ambito di un aggiornamento sostanziale della classificazione acustica, è importante prevedere che il risultato cartografico sia restituito anche in formati utilizzabili dai più comuni strumenti GIS. Il formato più conosciuto ed utilizzato è lo "shape-file". Anche se non si dispone di un sistema GIS è comunque importante che la cartografia venga salvata in questo formato, perchè potrebbe essere utilizzata da un ente terzo o in futuro. Seguendo uno standard di restituzione del dato cartografico, sarà più facile ad esempio rendere pubbliche le cartografie delle classificazioni acustiche comunali su portali provinciali o a livello di Comunità di Valle, o l'utilizzo da parte di altri soggetti. E' sconsigliabile che la cartografia resti solo cartacea o salvata in formati di tipo CAD o in formati non modificabili come il PDF.

Per le ragioni sopra espresse è auspicabile che la cartografia in formato "shape-file" sia predisposta utilizzando la base catastale e la zonizzazione del PRG in formato digitale. In alternativa laddove non sia disponibili tale supporti cartografici è possibile impiegare lo strato informativo denominato "Uso del suolo pianificato" disponibile presso il Servizio urbanistica e tutela del paesaggio e l'Ufficio sistemi informativi del Servizio autorizzazioni e valutazioni ambientali. A partire dalle basi cartografiche utilizzate si assegneranno le classi acustiche ai poligoni ed eventualmente qualora necessario, in coerenza con i criteri esplicitati nel Capitolo 4 si potrà realizzare un ulteriore suddivisione dei poligoni. In ogni caso, la cartografia della classificazione acustica dovrà essere divisa su quattro diversi livelli, ovvero quattro diversi shape-file, classificazione acustica, fasce di pertinenza stradali, fasce

di pertinenza ferroviarie, aree sciabili:

- a) la *classificazione*, che copre tutto il territorio comunale, è costituita da aree che derivano dalle geometrie del PRG, eventualmente modificate con le operazioni indicate al capitolo 4.3.1. E' importante che queste aree siano verificate topologicamente, ovvero non si sovrappongano fra loro e non abbiano “buchi” all'interno o fra di loro. Ognuno di questi oggetti “area” avrà fra i suoi attributi un campo con il valore di classe acustica, indicato con numero romano compreso fra I e VI;
- b) le *fasce di pertinenza stradale* sono delle geometrie di tipo area, ottenute come “buffer” misurate in proiezione orizzontale per ciascun lato dell'infrastruttura a partire dal confine stradale o in assenza di questa informazione cartografica (adottando i necessari correttivi) dalla linea di mezzaria della strade con le dimensioni previste dal DPR 30 marzo 2004 n. 142 (vedi capitolo 4.3.1) e successivamente unite con uno strumento di tipo “merge”. Fra gli attributi dovrà essere presente un campo che distingua la fascia A con limite 70-60 dBA dalla fascia B con limite 65-55 dBA. La topologia è rispettata se le due fasce a diverso limite sono contigue, ovvero non si sovrappongono fra di loro e non presentano buchi (vedi Figura 1: *Esempio di rappresentazione delle fasce di pertinenza stradale*)
- c) le *fasce di pertinenza ferroviaria* sono anch'esse delle geometrie di tipo area, ottenute come “buffer” misurate in proiezione orizzontale a partire dalla mezzaria dei binari esterni con le dimensioni previste dal DPR 18 novembre 1998 n. 459 (vedi capitolo 4.3.1) e successivamente unite con uno strumento di tipo “merge”. Anche in questo caso fra gli attributi dovrà essere presente un campo che distingua la fascia A con limite 70-60 dBA dalla fascia B con limite 65-55 dBA. La topologia è rispettata se le due fasce a diverso limite sono contigue, ovvero non si sovrappongono fra di loro e non presentano buchi;
- d) le *aree sciabili* sono geometrie di tipo area.

Il piano di classificazione acustica, dopo l'approvazione del Consiglio comunale, dovrà essere inviato su supporto informatico all'Ufficio sistemi informativi del Servizio autorizzazioni e valutazioni ambientali. A tal fine prima dell'invio ufficiale si dovrà prendere contatto con il sopracitato Ufficio per verificare puntualmente il formato e l'organizzazione dei dati.

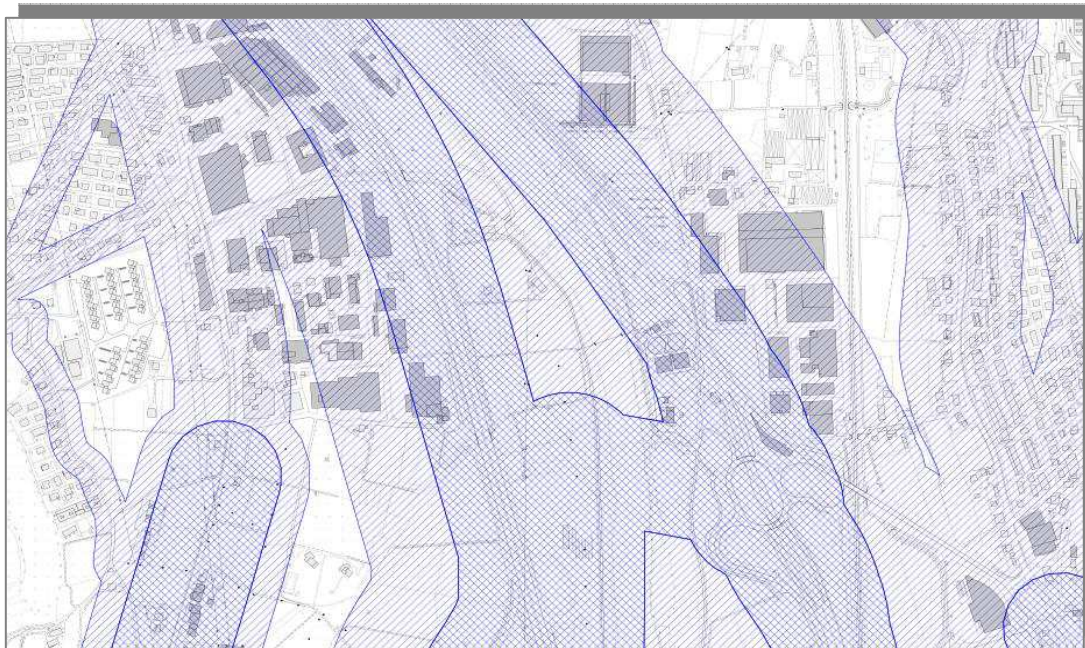


Figura 1: Esempio di rappresentazione delle fasce di pertinenza stradale

7 GRUPPO TECNICO INTERDISCIPLINARE

La redazione tecnica del piano di classificazione acustica richiede un gruppo operativo multidisciplinare del quale devono far parte almeno le seguenti professionalità:

- tecnico esperto in urbanistica con particolare riferimento alla gestione e pianificazione del territorio;
- tecnico competente in acustica ambientale ai sensi dell'art. 2, commi 7 e 8 della Legge n. 447/1995.

Il gruppo tecnico, durante la predisposizione del piano, può assumere informazioni presso gli esperti che hanno redatto gli strumenti di pianificazione del territorio fin qui citati.

8 APPROVAZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE

Per l'approvazione della classificazione acustica del territorio la normativa provinciale non ha previsto alcuna procedura specifica. Si dovrà quindi fare riferimento a quanto previsto dal DPREg del 1 febbraio 2005, n. 3/L, e dallo Statuto comunale di ogni comune, in riferimento all'approvazione dei piani di settore. Ai sensi dell'articolo 26 del DPREg del 1 febbraio 2005, n. 3/L, l'approvazione dei piani di settore è di competenza del Consiglio comunale.

Ricordando che la classificazione acustica deve essere coordinata con gli strumenti urbanistici e coinvolge direttamente anche gli interessi dei cittadini, è auspicabile che la proposta di tale documento sia portata a conoscenza, quanto più è possibile, degli enti coinvolti e di tutti i cittadini.

Per quanto riguarda la consultazione/partecipazione dei cittadini è opportuno, anche alla luce di quanto previsto dalle normative europee (ad esempio la Direttiva 2002/49/CE e la Direttiva 90/313/CE) che prevedono che tutte le informazioni in materia di ambiente siano rese disponibili e divulgate al pubblico, consentire la presentazione di proposte od osservazioni da parte dei cittadini, associazioni, ecc. che dovranno essere poi valutate dagli opportuni organi tecnico-politici.

L'attività di consultazione e di partecipazione consente di creare una dinamica democratica e condivisa sulle scelte più generali di gestione del territorio e sulle politiche della città. La partecipazione è da considerarsi non solo come mera applicazione di una norma ma anche, e soprattutto, come opportunità di crescita di una coscienza e consapevolezza dei processi di pianificazione da parte degli abitanti che vivono e fruiscono il territorio.

Gli strumenti di informazione e comunicazione da adottare sono i seguenti:

- incontri di partecipazione rivolti al pubblico a scopo informativo e nei quali i partecipanti possono presentare osservazioni;
- incontri specifici con Autorità ed Enti aventi competenze sul territorio comunale;
- pubblicazione sul sito internet comunale della proposta di classificazione acustica, prima dell'approvazione da parte del Consiglio comunale, al fine di favorire eventuali osservazioni da parte dei cittadini.

Il riferimento puntuale alle osservazioni o proposte pervenute e l'espressa motivazione delle determinazioni conseguentemente adottate dovranno essere riportati nel provvedimento di approvazione. Il piano di classificazione acustica approvato dal comune dovrà essere reso accessibile a chiunque anche in via telematica.

9 AGGIORNAMENTO DELLA CLASSIFICAZIONE

La classificazione acustica dovrà essere coordinata con gli strumenti di pianificazione territoriale nel caso in cui questi subiscano modifiche ritenute sostanziali dal punto di vista acustico. E' opportuno prevedere l'aggiornamento e la revisione della classificazione acustica, ove necessario, contestualmente all'approvazione di modifiche del PRG, all'approvazione di piani attuativi e di deroghe edilizie.

A titolo d'esempio può essere necessario aggiornare la cartografia della classificazione acustica contestualmente all'adozione definitiva di una variante urbanistica che prevede la localizzazione di una nuova area produttiva, ovvero una corrispondente zona di classe V o VI, oppure la localizzazione di un ricettore sensibile, come una scuola o un ospedale, corrispondenti ad una zona con limiti acustici più bassi (classi I – II). Anche l'adozione di un piano attuativo, che definisce al suo interno situazioni analoghe potrà prevedere la contestuale modifica della classificazione acustica. Per le modifiche apportate alla classificazione acustica si dovranno seguire gli stessi criteri descritti in queste linee guida.

Anche la modifica di un limite del centro abitato, non necessariamente legata ad una variante di PRG, ma attuabile con una deliberazione di Giunta comunale, può comportare una variazione della categoria di strada prevista dal Codice della Strada DLgs 285/1992, e di conseguenza una variazione della fascia di pertinenza stradale e dei relativi limiti previsti dal DPR 30 marzo 2004 n. 142.

Lo scopo di prevedere nelle norme di attuazione della classificazione acustica le modalità per il suo aggiornamento è quello di evitare che la pianificazione urbanistica si evolva, con il susseguirsi delle varianti ai PRG e con la loro attuazione, mentre la classificazione acustica resti legata alla sua stesura originale.

10 BIBLIOGRAFIA

- *Linee guida per l'elaborazione dei piani comunali di risanamento acustico*. Serie Linee guida, ANPA, 1998
- *Delibera della Giunta regionale del Piemonte 6 agosto 2001, n. 85-3802*, pubblicata nel B.U. Piemonte 14 agosto 2001, n. 33
- *Linee guida relative ai criteri per la classificazione acustica dei territori comunali*, A. Callegari et al., APAT, Roma, 2007
- Sentenze: TAR Marche sez. I – n. 930/2009; CdS sez IV - n. 2957/2011; TAR Veneto sez. I – n. 649/2011
- *Classificazione acustica del Comune di Trento*, approvata con deliberazione del Consiglio comunale n. 130 del 11 dicembre 2012

11 ALLEGATO

Si riportano di seguito degli esempi riguardanti le varie fasi di realizzazione della classificazione acustica. Gli esempi sono relativi alla classificazione acustica elaborata dal Comune di Trento, approvata con deliberazione del Consiglio comunale n.130 del 11 dicembre 2012 ed entrata in vigore dal 1 gennaio 2013.

Esempio di applicazione della fase II. Analisi delle norme tecniche di attuazione del PRG, determinazione delle corrispondenze tra classi di destinazione d'uso e classi acustiche ed elaborazione della bozza di classificazione acustica. Di seguito si riporta un esempio di classificazione inerente la fase II: dall'analisi delle Norme tecniche di attuazione del PRG, viene assegnato ad ogni destinazione d'uso urbanistica, un valore oppure un intervallo di classe acustica. A conclusione di questa fase si ottiene la bozza di classificazione acustica.

<i>Area PRG</i>	<i>Classe acustica</i>
<i>Ais – Insediamenti storici</i>	II - III
<i>B1 - zone edificate sature</i> <i>B2, B3 e B4 - zone edificate di integrazione e completamento</i> <i>B5, B6 - zone residenziali estensive</i>	II - III
<i>C4 - zone miste per la formazione dei luoghi centrali</i>	III - IV
<i>D1 - zone produttive del settore secondario esistenti e di completamento</i> <i>D2 - zone produttive del settore secondario di nuovo impianto</i> <i>D3 - zone produttive del settore secondario di riserva.</i>	V - VI

Tabella 5: Esempio di corrispondenze fra destinazioni d'uso da PRG e classi acustiche

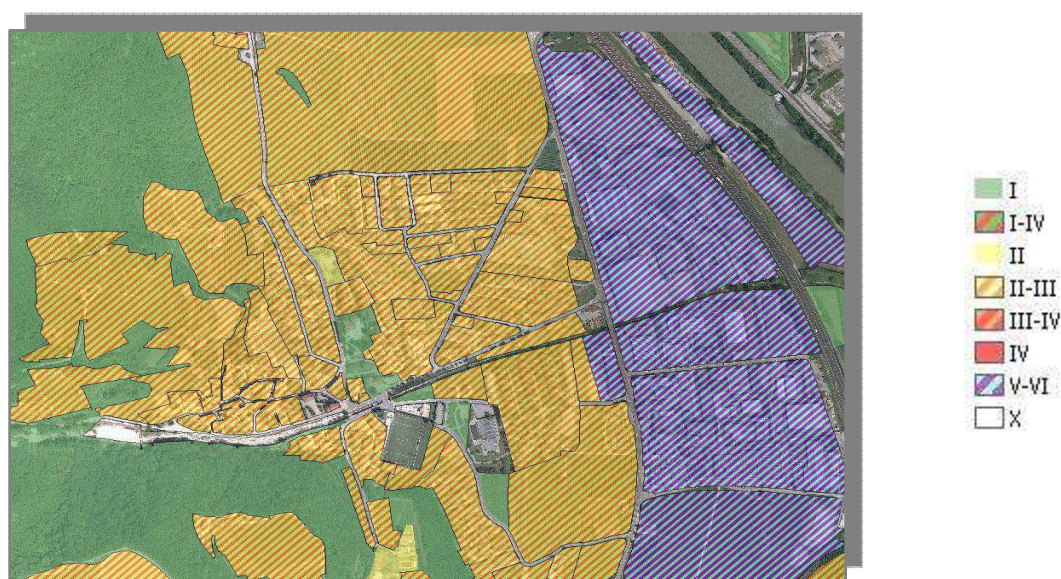


Figura 2: Cartografia relativa alla bozza di classificazione acustica

Esempio di applicazione della fase III. Analisi territoriale di completamento e perfezionamento della bozza di classificazione acustica.

In questa fase viene attribuita un'unica classe acustica ad ogni porzione di territorio. A tale scopo vengono considerati i dati territoriali disponibili inerenti la densità di popolazione, la presenza di attività sul territorio (pubblici esercizi, attività commerciali, artigianali, industriali, cave, centri di recupero...) le tipologie di infrastrutture dei trasporti, i flussi di traffico, la presenza di ricettori sensibili. Di seguito si riportano alcuni esempi dei dati considerati ai fini del perfezionamento della bozza di classificazione.



Figura 3: Analisi della distribuzione della popolazione residente

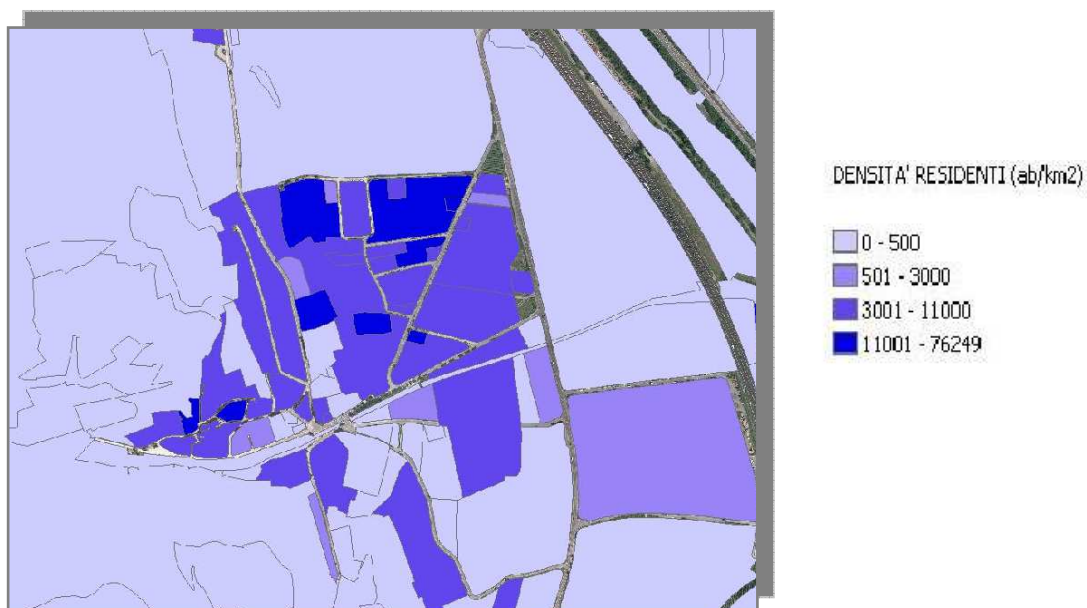


Figura 4: Analisi della densità di popolazione residente per ogni area di PRG



Figura 5: Analisi della presenza di esercizi commerciali e pubblici esercizi



Figura 6: Analisi della presenza di impianti sportivi, parcheggi e di ricettori sensibili quali scuole e case di riposo

Esempio di applicazione della fase IV. Omogeneizzazione della classificazione acustica e inserimento delle fasce di rispetto.

La classificazione acustica deve prevedere aree di dimensioni coerenti con le leggi della propagazione delle onde sonore in ambiente esterno, e quindi non troppo piccole. Nella fase di omogeneizzazione vengono aggregate aree limitrofe di superficie inferiore a 12.000 metri quadrati al fine di ottenere aree più vaste a cui viene assegnata la classe acustica ponderando le caratteristiche delle aree, con riferimento alle definizioni della tabella A del DPCM 14 novembre 1997.

Di seguito si riporta l'esempio in cui piccole aree a bosco immerse in aree agricole sono state omogeneizzate passando dalla classe I alla classe II.



Figura 7: Esempio di classificazione prima della fase di omogeneizzazione



Figura 8: Esempio di classificazione dopo la fase di omogeneizzazione

Qualora in seguito all'omogeneizzazione fossero presenti accostamenti critici, ossia aree i cui valori di qualità differiscono in misura superiore a 5 dB(A), per le aree non urbanizzate è possibile inserire le fasce di rispetto.

Tali fasce sono parti di territorio ricavate da una o più aree in accostamento critico, di norma delimitate da confini paralleli e distanti almeno 50 metri, a cui viene attribuita una classe acustica intermedia al fine di evitare l'accostamento critico.

Nell'esempio riportato nella figura seguente si può notare come vi fosse un accostamento critico fra un'area industriale di classe VI e un'area agricola posta in classe III: al fine di eliminare tale criticità sono state inserite una fascia di rispetto di classe V all'interno dell'area industriale, ed una fascia di classe IV all'interno dell'area agricola.

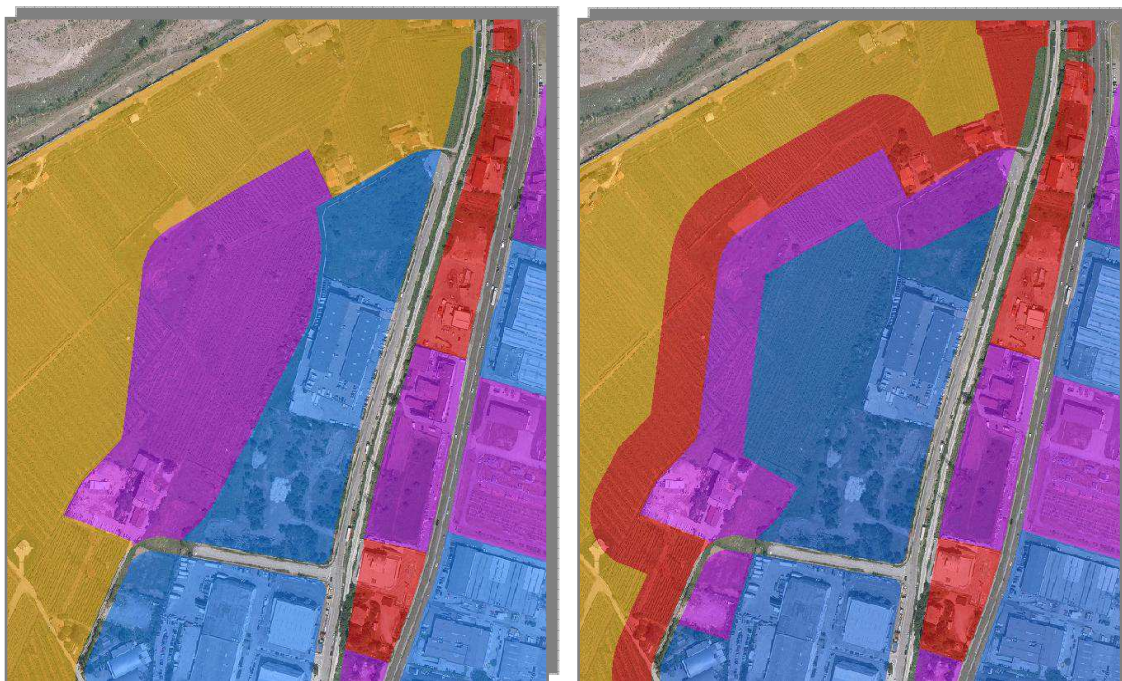


Figura 9: Esempio di inserimento delle fasce di rispetto

Esempio di applicazione della fase V. Individuazione delle fasce di pertinenza previste per le infrastrutture dei trasporti, delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, oppure mobile, oppure all'aperto e delle aree sciistiche.

Al fine dell'applicazione del DPR 30 marzo 2004 n. 142 è necessario classificare le aste stradali ai sensi del DLgs 285/1992 Codice della strada. Di seguito si riporta un esempio di classificazione delle strade nel Comune di Trento.

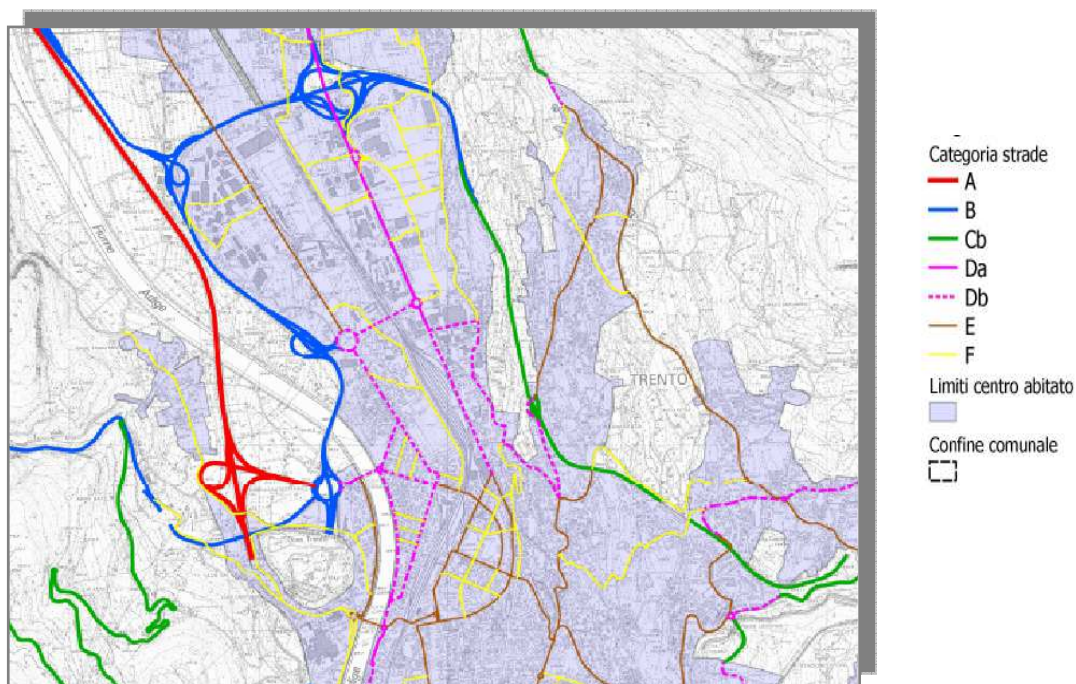


Figura 10: Classificazione delle strade ai sensi del DLgs 285/1992

Una volta classificate le strade, è possibile individuare le fasce di pertinenza previste per le infrastrutture stradali (DPR 30 marzo 2004 n. 142) e ferroviarie (DPR 18 novembre 1998 n. 459).

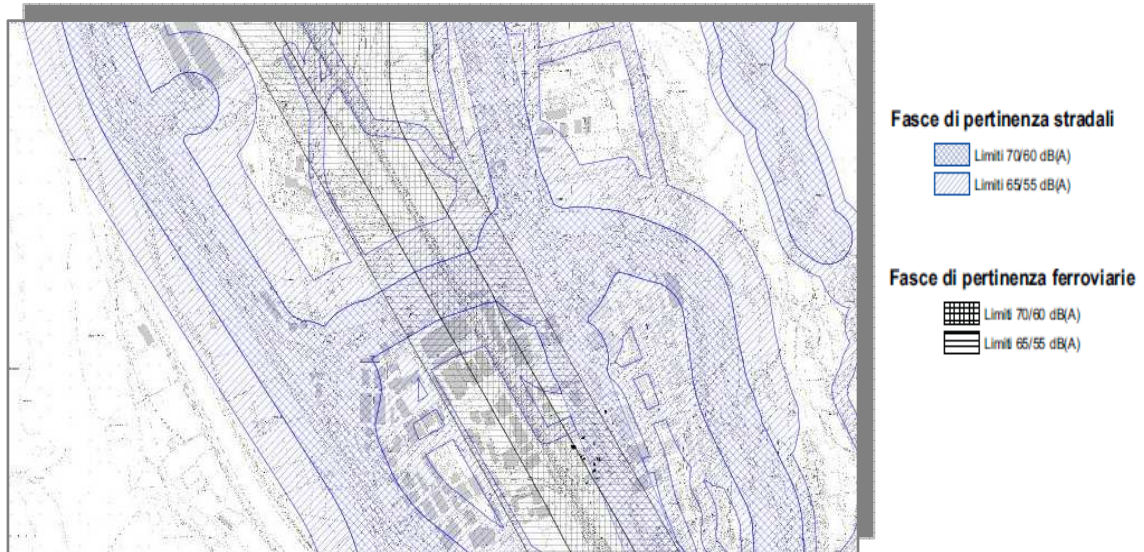


Figura 11: Individuazione delle fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto

Per le aree sciistiche è opportuno adottare una classificazione acustica su base stagionale secondo cui nei periodi di svolgimento dell'attività sciistica o comunque di attività degli impianti di risalita, alle aree sciistiche vengono assegnati i limiti corrispondenti alla classe IV, mentre nei restanti periodi dell'anno sono assegnati i limiti corrispondenti alla loro destinazione in assenza di funzionamento degli impianti. Per tali aree viene quindi creato un tematismo che si sovrappone alla classificazione acustica, come mostrato nell'esempio seguente.

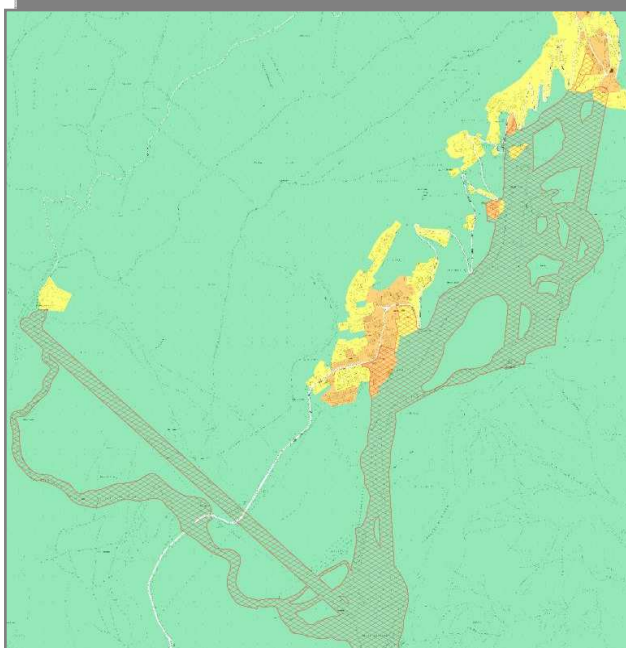


Figura 12: Individuazione delle aree sciistiche