

INDICE

1 CRITERI DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

- 1.1 Significato di classificazione acustica e la Legge Quadro n° 447/95
- 1.2 Principi metodologici

2 LE FASI DEL LAVORO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

- 2.1 Raccolta della documentazione cartacea e informatica di riferimento
- 2.2 Analisi delle norme tecniche di attuazione dei P.R.G. e determinazione delle corrispondenze tra categorie omogenee d'uso del suolo (classi di destinazione d'uso) e classi acustiche.
- 2.3 Sopralluoghi di completamento della bozza di proposta di zonizzazione acustica
- 2.4 Omogeneizzazione della classificazione acustica
- 2.5 Inserimento delle fasce cuscinetto
- 2.6 Inserimento delle fasce di pertinenza delle infrastrutture
- 2.7 Armonizzazione delle zonizzazioni acustiche del progetto

3 APPENDICE.

- 3.1 Destinazioni d'uso
- 3.2 Documentazione fotografica

4 ALLEGATI

- 4.1 Planimetria Fase II in scala 1:10.000
- 4.2 Planimetria Fase II in scala 1:5.000
- 4.3 Planimetria Fase III in scala 1:10.000
- 4.4 Planimetria Fase III in scala 1:5.000
- 4.5 Planimetria Fase IV in scala 1:10.000
- 4.6 Planimetria Fase IV in scala 1:5.000
- 4.7 Dettagli Planimetria Fase II in scala 1:2.000
- 4.8 Dettagli Planimetria Fase III in scala 1:2.000
- 4.9 Fasce Cuscinetto Fase IV in scala 1:2.000
- 4.10 Aree Destinate a manifestazioni temporanee, o mobili, oppure all'aperto
- 4.11 Osservazioni

I CRITERI DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

Per comprendere i risultati del lavoro svolto, nel presente capitolo viene fornita una breve rassegna della legislazione e della documentazione tecnica di riferimento, nonché le conseguenti determinazioni che sono state assunte per poter mettere in atto il progetto.

1.1 Significato di classificazione acustica e la Legge Quadro n°447/95

Con l'emanazione del D.P.C.M. 1/3/1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", la classificazione acustica del territorio comunale assume il ruolo di strumento base su cui si articolano i provvedimenti legislativi in materia di protezione dell'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico.

Il D.P.C.M. 1/3/1991 fissa dei limiti, per il rumore, tali da garantire le condizioni acustiche ritenute ideali per i particolari insediamenti presenti nella porzione di territorio considerata.

La "Legge Quadro sull'inquinamento acustico" 26 ottobre 1995 n°447 perfeziona le modalità di applicazione della zonizzazione acustica.

La tutela dell'ambiente esterno e abitativo dal rumore delineata dalla legge prevede l'attività di Pianificazione, Risanamento e Controllo dell'inquinamento acustico. In particolare dall'art. 4, comma 1 lettera a), le Regioni dovranno definire con legge "*i criteri in base ai quali i comuni (...) procedono alla classificazione del proprio territorio nelle zone previste dalle vigenti disposizioni*".

Tutte le operazioni precedenti prendendo il via dall'approvazione del *Piano di Classificazione Acustica Comunale*; questo produce delle conseguenze sia nell'ambito dei dispositivi di matrice ambientale che nel settore degli strumenti urbanistici adottati dall'Amministrazione Comunale.

In *campo ambientale* la zonizzazione acustica risulta essere lo strumento essenziale per espletare le funzioni amministrative di controllo e vigilanza, e per predisporre il *Piano di Risanamento Acustico Comunale*.

Nell'ambito degli *strumenti urbanistici* il coordinamento tra il *Piano di Zonizzazione Acustica* e il Piano Regolatore Generale determina un'intensa interconnessione tra gli

strumenti di controllo preventivo dell'inquinamento acustico ambientale (valutazione previsionale di impatto acustico e di clima acustico) e le variazioni urbanistiche dirette o indirette (le Concessioni o le Autorizzazioni Edilizie e gli Strumenti Urbanistici Esecutivi).

La carta della zonizzazione acustica e le rispettive norme di esecuzione, se legate con le norme tecniche di attuazione del PRG, rendono possibile la gestione, nel rispetto dell'attuale quadro normativo, delle politiche di controllo del rumore, comprese le procedure di valutazione preventiva di impatto acustico, fondamentali per una gestione "sostenibile" del territorio.

La classificazione del territorio comunale in 6 classi (tab.1) si basa infatti esclusivamente su parametri urbanistici, demografici e di uso del territorio, negli stessi termini in cui era prescritta in regime di applicazione del DPCM 1.3.1991.

Differenti tuttavia, rispetto al regime del DPCM 1.3.91, sono gli effetti che oggi prevede la L. 447/95. Infatti, mentre nel DPCM 1.3.91 ad ogni classe era associata una coppia di valori di limiti di esposizione (per i periodi diurni, dalle 6,00 alle 22,00, e notturno, dalle 22,00 alle 6,00) il cui superamento avrebbe dovuto dare luogo alla predisposizione del Piano di Risanamento Acustico, oggi ad ogni classe corrispondono quattro coppie di valori: due relativi alla disciplina delle sorgenti sonore, limiti di emissione (tab.2) e di immissione (tab.3), e due, rappresentative dei valori di attenzione (tab.4), e dei valori di qualità (tab.5), significativi ai fini della formazione del Piano di Risanamento Acustico.

I valori di attenzione costituiscono soglie di esposizione al rumore e sono a loro volta proposti in una duplice articolazione, su base oraria, oppure sull'intero periodo di riferimento, il loro documentato superamento obbliga ad adottare il piano di risanamento acustico.

I valori di qualità, più cautelativi, rappresentano standard cui tendere nel medio e lungo periodo, attraverso le azioni di risanamento ove non siano superati i valori di attenzione.

Lo schema a "decreti attuativi" della Legge Quadro determina l'attuale situazione di definizione su come operare per elaborare la classificazione acustica. Sono infatti stati promulgati il D.P.C.M. 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", il D.M. 31/10/1997 "Metodologia di misura del rumore aeroportuale" ed il D.P.R. 18/11/1998 n° 459 "Regolamento recante le norme di esecuzione dell'art. 11 della legge

26 ottobre 1995 n°447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario”.

Il primo di questi provvedimenti attuativi introduce le definizioni delle diverse classi acustiche (le stesse già riportate nel D.P.C.M. 1/3/1991) e soprattutto il concetto ed il significato delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e delle altre sorgenti di cui all'art. 11, comma 1. Queste si “sovrappongono alla zonizzazione acustica “generale” determinando delle zone di “deroga parziale” dei limiti relativamente al rumore prodotto dalle stesse infrastrutture. Questo concetto viene poi ripreso e esplicitato anche nelle linee guida della regione Piemonte per la classificazione acustica del territorio comunale.

Il D.M. 31/10/1997 è relativo al rumore di origine aeroportuale, in quanto definisce con maggiore dettaglio le tipologie e le modalità di individuazione delle fasce di pertinenza delle infrastrutture aeroportuali.

Il D.P.R. 18/11/1998 n°459, invece, stabilisce in dettaglio le caratteristiche delle fasce di pertinenza delle infrastrutture ferroviarie, dando inoltre attuazione alle stesse.

Il D.P.R. 30/03/2004 n°142, invece, stabilisce in dettaglio le caratteristiche delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali, dando inoltre attuazione alle stesse.

Il D.M. 16/03/1998 non fornisce indicazioni specifiche su come effettuare una classificazione acustica, ma costituisce una base culturale indispensabile per il progettista, in quanto specifica le tecniche da adottare per valutare i livelli di inquinamento acustico che dovranno essere poi comparati con i limiti di area stabiliti in fase di zonizzazione acustica.

TAB.1 – CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE

Classe di destinazione d'uso del territorio	Descrizione
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.
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 artigianali ed industriali.
III) Aree di tipo misto	Rientrano in questo tipo di 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.
IV) Aree di intensa attività umana	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare locale, 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.
V) Aree prevalentemente industriali	Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
VI) Aree esclusivamente industriali	Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

TAB.2 – VALORI LIMITE ASSOLUTI DI EMISSIONE

Classe di destinazione d'uso del territorio	Valori limite di emissione [dB(A)]	
	Periodo diurno (6,00 – 22,00)	Periodo notturno (22,00 – 6,00)
I) Aree particolarmente protette	45	35
II) Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	50	40
III) Aree di tipo misto	55	45
IV) Aree di intensa attività umana	60	50
V) Aree prevalentemente industriali	65	55
VI) Aree esclusivamente industriali	65	55

TAB.3 – VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE

Classe di destinazione d'uso del territorio	Valori limite di immissione [dB(A)]	
	Periodo diurno (6,00 – 22,00)	Periodo notturno (22,00 – 6,00)
I) Aree particolarmente protette	50	40
II) Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45
III) Aree di tipo misto	60	50
IV) Aree di intensa attività umana	65	55
V) Aree prevalentemente industriali	70	60
VI) Aree esclusivamente industriali	70	70

TAB.4 – VALORI DI ATTENZIONE

Classe di destinazione d'uso del territorio	Valori di attenzione [dB(A)]			
	Se riferiti ad un'ora		Se riferiti all'intero periodo di riferimento	
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
I) Aree particolarmente protette	60	45	50	40
II) Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	65	50	55	45
III) Aree di tipo misto	70	55	60	50
IV) Aree di intensa attività umana	75	60	65	55
V) Aree prevalentemente industriali	80	65	70	60
VI) Aree esclusivamente industriali	80	75	70	70

TAB.5 – VALORI DI QUALITÀ

Classe di destinazione d'uso del territorio	Valori limite di immissione [dB(A)]	
	Periodo diurno (6,00 – 22,00)	Periodo notturno (22,00 – 6,00)
I) Aree particolarmente protette	47	37
II) Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	52	42
III) Aree di tipo misto	57	47
IV) Aree di intensa attività umana	62	52
V) Aree prevalentemente industriali	67	57
VI) Aree esclusivamente industriali	70	70

1.2 Principi metodologici

Dall'analisi delle linee guida per la classificazione acustica del territorio comunale emanate dalla Regione Piemonte si evince che la premessa fondamentale della metodologia proposta è che in ogni porzione di territorio devono essere garantiti i livelli di inquinamento acustico compatibili con le attività umane in esso svolte. Da questo derivano i quattro elementi guida per l'elaborazione della classificazione acustica:

1. La zonizzazione acustica deve riflettere le scelte delle Amministrazioni Locali (Comunali) in materia di destinazione d'uso del territorio (ex. Art 2, comma 2 L.447/95). Tale scelta garantisce sia il rispetto della volontà politica delle Amministrazioni locali che l'adeguatezza del clima acustico per le attività che anche in futuro si insedieranno nelle diverse aree del territorio;
2. La zonizzazione acustica dovrà tenere conto dell'attuale fruizione del territorio in tutti quei casi nei quali la destinazione d'uso da P.R.G. non determini in modo

univoco la classificazione acustica, oppure, per le zone interamente urbanizzate, se la destinazione d'uso non risulti rappresentativa;

3. La zonizzazione acustica deve tenere conto, solo per le zone non completamente urbanizzate, del divieto di contatto diretto tra aree, anche di altri comuni confinanti, aventi valori di qualità che si discostano più di 5 dB(A). Va notato che la presenza di discontinuità morfologiche tra due aree ne evita il contatto diretto;
4. La zonizzazione acustica deve privilegiare in generale ed in ogni caso dubbio, scelte più cautelative in materia di clima acustico, al fine di contribuire al raggiungimento degli obiettivi di tutela previsti dalla L. 447/95.

2 LE FASI DEL LAVORO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Il lavoro svolto per l'elaborazione della Proposta di Classificazione Acustica di un Comune è suddivisibile in due momenti principali:

- ✓ Raccolta del materiale di riferimento;
- ✓ Elaborazione del documento.

Nei paragrafi seguenti viene fornita una descrizione delle attività realizzare per portare a compimento il lavoro in questione.

2.1 Raccolta della documentazione cartacea e informatica di riferimento

Dalla banca dati informatizzata dell'ARPA Piemonte Dipartimento di Biella si possono estrarre alcune informazioni di interesse per l'elaborazione della proposta di zonizzazione acustica. In particolare i dati sono ricavabili sia dai raster della Carta Tematica Regionale (C.T.R. scala 1:10.000) sia dalle fotografie aeree della Provincia di Biella, dalle quali è possibile una più precisa individuazione delle aree adibite a coltura o ad altri usi.

Tali dati vengono gestiti attraverso il G.I.S. "ArcView", il quale permette anche di elaborare il file destinato a contenere la proposta di zonizzazione acustica del Comune.

Per il territorio del comune i dati informatizzati a disposizione di cui si è fatto uso sono:

- ✓ La copertura del territorio comunale su base catastale.
- ✓ La copertura dei confini comunali.

I dati forniti su documentazione cartacea dal comune di Borriana sono stati:

- ✓ Carta con copertura del PRGC in scala 1:2.000
- ✓ La copertura dei confini comunali, scala 1:10.000
- ✓ Estratti di mappa indicanti le aree industriali e artigianali; aree terziarie, scala 1:2.000
- ✓ Carta delle infrastrutture dei trasporti, scala 1:10.000
- ✓ Carta riportante le aree naturali protette, scala 1:10.000
- ✓ Carta con evidenziate le aree da destinarsi a pubblico spettacolo, scala 1:10.000
- ✓ Norme tecniche di attuazione del PRGC.

Attraverso una serie di incontri avvenuti tra i tecnici comunali e del Dipartimento Arpa di Biella sono state illustrate le finalità del progetto ed è stata richiesta la collaborazione da parte dei funzionari competenti del Comune a fornire tutte le informazioni e la documentazione tecnica di utilità per l'elaborazione della bozza di Proposta di Zonizzazione Acustica.

2.2 Analisi delle norme tecniche di attuazione dei P.R.G. e determinazione delle corrispondenze tra categorie omogenee d'uso del suolo (classi di destinazione d'uso) e classi acustiche.

Attraverso l'analisi delle norme tecniche di attuazione del P.R.G.C. sono state determinate le corrispondenze tra categorie d'uso del suolo e classi acustiche.

La classificazione acustica avviene in questa fase tenendo solo conto degli insediamenti abitativi e lavorativi e non delle infrastrutture di trasporto. Queste sono prese in considerazione mediante la creazione di apposite fasce di rispetto entro le quali valgono, per la rumorosità prodotta dalle infrastrutture stesse, differenti limiti acustici (par. 2.6).

Va notato che la zonizzazione acustica deve coprire l'intero territorio comunale, incluse le aree circostanti le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e le altre sorgenti di cui

all'art. 11. Comma 1 della L.447/95, nelle quali dovranno essere inserite le fasce di pertinenza (art.3, comma 2 L.447/95).

Dall'esame delle N.d.A. del P.R.G.C. si è appreso che il territorio comunale è diviso in classi di uso del suolo a cui corrispondono destinazioni d'uso specifiche, modalità di intervento, parametri urbanistici o edilizi. Le principali classi d'uso del suolo fissate dal piano regolatore del comune di Borriana sono le seguenti:

- 1) Usi pubblici;
- 2) Usi privati residenziali
- 3) Usi produttivi;
- 4) Usi terziari;
- 5) Usi Agricoli.

Ciascuna classe comporta specifiche destinazioni d'uso ed è rispetto a queste ultime che si sono ricercate le corrispondenze tra uso del suolo e classe acustica che si riportano nel seguito.

1) - USI PUBBLICI

✓ **Aree per servizi sociali ed attrezzature a livello comunale (SP)**

In tali aree SP possono essere realizzati: attrezzature di uso pubblico del tipo indicato nelle planimetrie del P.R.G. Le destinazioni specifiche previste sono:

a) per gli insediamenti residenziali:

- ❑ aree con attrezzature per l'istruzione (asili nido, scuole materne, scuole elementari, scuola media dell'obbligo);
- ❑ aree per attrezzature di interesse comune (religiose, culturali, sociali, assistenziali, sanitarie, amministrative);
- ❑ aree per giardini e parchi gioco e servizi annessi, per attrezzature sportive;
- ❑ aree per parcheggi destinati alla creazione di posti-macchina in superficie, o all'installazione di autorimesse collettive.

b) per gli insediamenti produttivi:

c) per gli insediamenti direzionali e commerciali:

✓ **Aree per impianti urbani**

Si tratta di aree destinabili o destinate ad impianti cimiteriali, a pubbliche discariche controllate, ad impianti di depurazione, ad impianti tecnici eseguiti da enti pubblici (ENEL, TELECOM, ecc.).

✓ **Aree per la viabilità**

Si tratta di aree destinate alla viabilità esistente ed in progetto.

2) - USI RESIDENZIALI

✓ **Nuclei di antica formazione (NAF)**

1) Definizione:

Agglomerati urbani ove si riscontra la presenza maggioritaria di edifici dotati di valore storico-artistico e/o ambientale o documentario, nell'ambito dei quali si ravvisa una sostanziale permanenza della trama viaria ed edilizia, e dei manufatti che costituiscono testimonianza storica, culturale e tradizionale; pertanto l'ambito dei nuclei di antica formazione non interessa esclusivamente gli edifici ma anche le aree esterne che sono in cornice ambientale e che concorrono a determinare il valore d'insieme.

✓ **Aree edificate (AER)**

1) Definizione:

Parti del territorio urbano con prevalente destinazione residenziale, caratterizzate dalla presenza di lotti edificati, per lo più di recente formazione.

✓ **Aree di completamento (AC)**

1) Definizione:

Aree di norma non edificate, inserite negli insediamenti esistenti o in franchigia agli insediamenti esistenti, ma dotate di opere di urbanizzazione o con previsione di loro contemporanea realizzazione, ai sensi di Legge.

✓ **Aree di espansione (AE)**

1) Definizione:

Aree non edificate esterne agli insediamenti o ai margini di essi, anche non completamente dotate di opere di urbanizzazione ma con previsione di loro contemporanea realizzazione, ai sensi di legge- oggetto di insediamento residenziale di nuovo impianto.

3) - USI PRODUTTIVI

✓ **Aree con impianti produttivi esistenti che si confermano (IPC)**

1) Definizione:

Parti del territorio comunale ove sono insediati impianti produttivi, industriali o artigianali, di varia dimensione, commercio all'ingrosso, magazzini di deposito, depositi di autotrasportatori

✓ **Aree per nuovi impianti produttivi (NIP)**

1) Definizione:

Aree per impianti produttivi di nuova costruzione, e/o da mantenere, ristrutturare od ampliare.

4) - USI TERZIARI

Gli usi direzionali, contemplati dal piano del comune di Borriana riguardano le sedi per il credito, le assicurazioni, le imprese finanziarie, uffici amministrativi e tecnici, studi professionali, attività culturali, associative, ricreative e per lo spettacolo.

Per le attività turistiche si contemplano i seguenti casi:

- *attività di tipo alberghiero* -comprendenti gli alberghi, le pensioni, le locande, i motels, le case-albergo, le colonie e ogni altro tipo simile;
- *attività di tipo extralberghiero* -comprendente i villaggi turistici ed i campeggi.

✓ **Attrezzature commerciali e direzionali esistenti (ICE)**

1) Definizione:

Parti del territorio ove sono presenti attività commerciali e direzionali private.

✓ **Aree per nuovi insediamenti commerciali e direzionali (NIC)**

1) Definizione:

Parti del territorio destinate all'insediamento di attività commerciali o direzionali, non legate funzionalmente con gli insediamenti residenziali (magazzini all'ingrosso, supermercati, sedi bancarie, autorimesse d'uso collettivo, ecc.).

✓ **Impianti privati per il tempo libero (IPTL)**

1) Definizione:

Parti del territorio ove esistono o sono previsti impianti privati per il tempo libero (per attività sportive, ricreative, culturali, per lo spettacolo, per la musica, centri nautici, ippici, pesca sportiva, ecc.).

5) - USI AGRICOLI

✓ **E1 - Aree agricole marginali**

1) Definizioni:

Incolti produttivi e sterili, aree a pascolo raso con rocce e detriti.

✓ **E2 - Area a prato e prato-pascolo permanenti**

1) Definizione:

Aree a prato e prato-pascolo permanente; aree destinate alla produzione foraggera, all'allevamento del bestiame ed alle attrezzature ed abitazioni agricole.

✓ **E3 - Aree boscate**

1) Definizione:

Boschi cedui e fustaie;

✓ **E4 - Terreni ad elevata produttività**

1) Definizione:

Terreni utilizzati per seminativi e prati avvicendati o permanenti, per risaie, per colture industriali del legno, nonché aree incolte di recente dismissione dell'uso agricolo e recuperabili.

✓ **E5 - Terreni a colture orticole e floricole o legnose specializzate**

1) Definizione:

Colture orticole e floricole o fruttivinicole (legnose specializzate), esistenti all'aperto o in serra, e nuovi terreni adibiti a tale uso.

✓ **Edifici rurali ed attrezzature ed impianti agricoli con presenze extra-agricole**

1) Definizione:

Edifici rurali e cascine sparse o in aggregazione con sostanziale permanenza di attività agricole (residenza rurale frammista ad attrezzature quali stalle, silos, serre, magazzini), e dove tali attività prevalgono sugli usi di civile abitazione o comunque extra-agricoli eventualmente presenti.

La determinazione delle corrispondenze tra le porzioni di territorio identificate da P.R.G.C. e le classi acustiche è stata effettuata attraverso l'analisi delle modalità d'uso, degli usi e dei tipi di intervento ammessi per ogni Zona Urbanistica.

Tale operazione è stata effettuata in accordo con la descrizione effettuata nel D.P.C.M. 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" delle classi acustiche da zonizzazione e, nei casi di dubbia interpretazione, secondo i principi generali stabiliti dalle "Linee guida per la classificazione acustica del territorio".

In particolare, sono stati utilizzati i seguenti criteri generali:

- le aree inserite come uso agricolo e cioè: **E1, E2, E3, E4, E5**, sono state poste in Classe III poiché corrispondenti a parti di territorio la cui destinazione principale risulta essere di tipo agricolo;
- le aree **ICE, NIP, e IPTL** in questa fase non sono state abbinate univocamente ad una classe acustica, ma ad un intervallo di classe III - IV, rimandando alla fase di analisi diretta sul territorio la definizione della classe corrispondente;
- le aree corrispondenti alla categoria **NAF, AER, AC e AE**, di tipo residenziale, in questa fase sono state abbinate all'intervallo di classe II - III, nonostante la prevalente funzione residenziale, poiché in tali aree sono insediabili attività connesse con la residenza, come: attività commerciali, artigianato di servizio, forniture di servizi a gestione privata, attività ricettive. Si è, quindi, rimandata la classificazione di tali aree alla fase di perfezionamento attraverso sopralluoghi sul campo, descritta in dettaglio nel paragrafo seguente;
- le aree a prevalenza produttiva di tipo **IPC e NIP**, sono state abbinate ad un intervallo di classe acustica IV-VI, essendo comprese in tale categoria attività

industriali, artigianato di produzione e di servizio, attività commerciali, attività direzionali, ecc.

- le aree **SP** sono state classificate in modo differente a seconda dell'attività prevista dal P.R.G.C.: le aree occupate da istituti scolastici sono state abbinata alla Classe I, l'area occupata da cimitero è stata abbinata alla Classe I; quelle destinate ad ospitare impianti sportivi sono state abbinata alla Classe III; alle aree per attrezzature collettive è stato applicato un intervallo di classe II - III, rimandando alla successiva fase di sopralluogo la definizione della classe corrispondente; le aree adibite a parco non sono state classificate in questa fase attendendo di definire la classe acustica una volta analizzato direttamente il territorio, tutte le aree destinate ad attrezzature tecnologiche sono state inserite in un intervallo di Classe III - IV, rimandando alla successiva fase di sopralluogo la definizione della classe corrispondente;
- le aree **per la Viabilità** non sono state classificate dal momento che la zonizzazione delle infrastrutture di trasporto sarà sovrapposta alla classificazione di cui si tratta in questo contesto specifico.

Tutte le categorie la cui destinazione d'uso non risultava univocamente determinata non sono state classificate, rimandando tale operazione alla fase di perfezionamento attraverso sopralluoghi sul campo, descritta in dettaglio nel paragrafo successivo.

2.3 Sopralluoghi di completamento della bozza di proposta di zonizzazione acustica

Questa fase del lavoro è consistita in una serie di sopralluoghi per verificare che la corrispondenza tra le categorie omogenee d'uso del suolo (Classi di destinazione d'uso) e classi acustiche, effettuata nella fase precedente, corrispondesse all'effettiva fruizione del territorio e per determinare la classificazione acustica per quelle aree non ancora classificate.

I sopralluoghi hanno così consentito di individuare i casi in cui la reale fruizione del territorio non risultava consona alla destinazione di classe indicata dalla prima fase di

zonizzazione acustica. Si è così potuto procedere ad una correzione della classe acustica da assegnare all'area corrispondente.

In particolare gli obiettivi di questa fase del lavoro sono stati:

- ✓ Analisi diretta degli insediamenti insistenti sull'area del centro storico;
- ✓ Valutazione dello sviluppo delle attività commerciali, artigianali e ricettive nelle aree a destinazione prevalentemente residenziale;
- ✓ Valutazione dello sviluppo delle attività produttive e loro caratteristiche di produzione;
- ✓ Verifica dell'esistenza di edifici adibiti ad uso residenziale inseriti in aree con destinazione prevalentemente industriale;
- ✓ Raccolta della documentazione fotografica di supporto.

In generale, a seguito dei sopralluoghi, sono state mantenute in Classe I tutte le aree corrispondenti a strutture scolastiche, religiose, e l'area del Cimitero.

In Classe II sono state inserite le aree esclusivamente residenziali e le aree residenziali caratterizzate dalla sporadica presenza di piccoli esercizi commerciali e dall'assenza di attività artigianali o industriali, mentre le aree residenziali con presenza di attività commerciali e artigianali, sono state poste in Classe III o in Classe IV, in funzione delle dimensioni delle attività stesse.

Le aree produttive, caratterizzate da un'attività esclusivamente industriale, sono state identificate con la Classe VI; in Classe V sono state poste le aree a destinazione industriale con una limitata presenza di abitazioni; le attività produttive a carattere terziario direzionale, di commercio all'ingrosso o al dettaglio e depositi, in insediamenti di grandi dimensioni sono state poste in Classe IV.

La documentazione fotografica raccolta è stata inserita nell'Appendice 3.2 della presente relazione.

2.4 Omogeneizzazione della classificazione acustica

Al fine di evitare un'eccessiva parcellizzazione della classificazione acustica, si provvede ad effettuare un processo di omogeneizzazione del territorio per quanto riguarda la classe acustica.

L'omogeneizzazione deve avvenire dapprima "assorbendo" le aree di dimensioni ridotte (cioè con superficie inferiore a 12.000 m²) inserite in modo acusticamente disomogeneo in aree uniformi di vasta scala. Successivamente si procede ad assegnare una sola classe acustica agli isolati frammentati in aree di dimensioni ridotte (con superficie inferiore a 12.000 m²), secondo i seguenti principi:

1. nel caso vi sia un solo salto di classe tra i poligoni da omogeneizzare e l'area di uno di essi risulti maggiore o eguale al 70% dell'area totale, si assegna a tutti i poligoni la classe corrispondente a quella del poligono predominante (salvo quanto indicato ai successivi punti 4 e 5 per le classi I e VI);
2. nel caso in cui le aree contigue da omogeneizzare differiscano per più di un salto di classe o la più estese di esse risulti avere una superficie inferiore al 70% dell'unione dei due poligoni potenzialmente omogeneizzabili, la classe risultante dovrà essere stimata computando la miscela delle caratteristiche insediative delle aree, con riferimento alle definizioni della Tabella A del D.P.C.M. 14/11/1997 e a quanto indicato nel seguente punto 3;
3. nel caso in cui le aree contigue da omogeneizzare differiscano per più di un salto di classe e quella di area più estesa ha una superficie maggiore del 95% dell'unione dei poligoni potenzialmente omogeneizzabili, sarà possibile suddividerla in due o più aree (ognuna maggiore di 12.000 mq.) e procedere all'omogeneizzazione secondo quanto stabilito nel punto 2
4. le aree poste in Classe I non vengono mai modificate nella fase di omogeneizzazione. Nel caso in cui l'area di un poligono in Classe I risulti maggiore o eguale al 70% dell'area unione dei poligoni da omogeneizzare, poligono in classe I compreso, tutti i poligoni vengono posti in classe I, indipendentemente dal salto di classe tra i poligoni stessi. In caso contrario non si procede all'omogeneizzazione;
5. nel caso in cui l'omogeneizzazione coinvolga una classe VI e una classe V, l'area risultante viene posta in classe V. Se l'area in classe VI ha una superficie maggiore al 95% dell'area totale, è possibile suddividerla in due aree (ognuna di superficie maggiore di 12.000 mq) e procedere all'omogeneizzazione, in classe V, di una sola di esse;

6. nel caso di poligoni di dimensioni ridotte (minore di 12.000 mq.) inseriti in contesti territoriali in cui non sia possibile individuare l'isolato di riferimento (p.es. grandi aree agricole), questi dovranno essere omogeneizzati secondo i criteri seguenti:
- 6.1 se la superficie del poligono associato al contesto territoriale in cui non sia possibile individuare l'isolato di riferimento risulta essere maggiore di 24.000 mq. (poligono da omogeneizzare escluso), si procede alla suddivisione della stessa in due poligoni ed alla successiva omogeneizzazione di uno di essi con il poligono di dimensioni ridotte; i poligoni così risultanti devono in ogni caso avere dimensioni superiori a 12.000 mq.;
- 6.2 se la superficie del poligono associato al contesto territoriale in cui non sia possibile individuare l'isolato di riferimento ha una superficie minore di 24.000 mq. si procederà alla sua omogeneizzazione con il poligono di dimensioni ridotte secondo le procedure illustrate nei punti precedenti

In questa fase sono state individuate anche le aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, oppure mobile, oppure all'aperto. Queste sono state individuate nelle zone di:

- Area antistante la scuola materna;
- Area cortilizia interna della scuola elementare;
- Area cortilizia interna della sede comunale.

Per queste aree sono previste deroghe per il superamento limiti acustici della classe attribuita dalla zonizzazione acustica comunale secondo le modalità previste dall'art. 9 della L.R. 52/2000. Per le aree coincidenti con le zone delle scuole la deroga è valida solo dal termine dello svolgimento delle attività scolastiche.

2.5 Inserimento delle fasce "cuscinetto"

Per rispettare il divieto dell'accostamento di aree, non completamente urbanizzate, i cui valori di qualità si discostano in misura superiore a 5 dBA, sono state inserite delle fasce "cuscinetto" digradanti. Tale divieto è limitato al caso in cui non vi siano preesistenti destinazioni d'uso che giustifichino l'accostamento critico, ossia tra aree che non siano urbanizzate o completamente urbanizzate al momento della redazione del piano di zonizzazione acustica.

Esse hanno larghezza pari ad almeno 50 m e valori di qualità decrescenti di 5 dBA.

E' importante ricordare che il divieto riguardante l'accostamento di aree i cui valori di qualità si discostano in misura superiore a 5 dBA di Leq, è valido anche se le aree sono di comuni distinti.

Ne consegue che, quando necessario, devono essere inserite le fasce "cuscinetto" anche tra aree di comuni confinanti.

L'inserimento delle fasce cuscinetto, che non deve interessare le aree in Classe I, è avvenuto attraverso le seguenti analisi:

- ✓ **Accostamento critico tra due aree non urbanizzate.** Per un numero dispari di salti di classe acustica tra le due aree in accostamento critico, le fasce cuscinetto sono state distribuite in numero uguale all'interno di entrambe le aree. Nel caso di un numero pari di salti di classe è stata inserita una fascia in più nell'area di classe più elevata.
- ✓ **Accostamento critico tra un'area urbanizzata ed una non completamente urbanizzata e tra due aree non completamente urbanizzate.** Le fasce cuscinetto non devono essere interrotte in corrispondenza di zone urbanizzate ogni qual volta l'area complessiva dove si va ad inserire la fascia cuscinetto possieda una densità abitativa assimilabile alla zona C del D.M. 1444/68. Nell'ipotesi che la fascia vada ad interessare più isolati, il ragionamento appena esposto dovrà essere applicato singolarmente ad ognuno dei settori relativi agli isolati. Nel caso un'abitazione o un nucleo di abitazioni risulti tagliato da una fascia cuscinetto, questi saranno ricompresi solo se risultano ricadenti nella fascia per più del 50% della loro superficie.

In Borriana sono stati evidenziati alcuni accostamenti critici. Quelli per cui sono state inserite fasce cuscinetto sono:

- 1) tra le due aree produttive in classe V site in Via G. Frassati e le aree agricole attigue sono state posizionate fasce cuscinetto di Classe IV all'interno delle aree agricole, poiché le aree produttive risultano completamente urbanizzate;
- 2) Tra la scuola materna e l'area agricola ad est è stata posizionata una fascia cuscinetto di Classe II all'interno dell'area agricola;

- 3) tra l'area industriale, sita in Strada Comunale per Borriana posta al confine con il comune di Sandigliano e l'area agricola circostante è stata posizionata una fascia cuscinetto di Classe IV all'interno dell'area industriale, non si è reso necessario inserire una fascia cuscinetto al confine con il territorio comunale di Sandigliano poiché l'area di confine è stata inserita come classe IV nella zonizzazione acustica del territorio dello stesso;
- 4) tra l'area cimiteriale, sita in Strada Comunale per Borriana e l'area agricola circostante è stata posizionata una fascia cuscinetto di Classe II, all'interno dell'area agricola;
- 5) tra l'area agricola confinante con il comune di Zubiena e l'area del parco regionale della Bessa nei comuni di Borriana e Zubiena, è stata posizionata una fascia cuscinetto di Classe II, all'interno dell'area agricola del comune di Borriana;

La numerazione delle fasce segue quanto riportato nell'elaborato grafico 4.9 allegato alla relazione.

Gli accostamenti critici per i quali non è stato possibile inserire le fasce cuscinetto sono:

- tra l'area industriale in Via G. Frassati lungo il lato est, in Classe V, e l'area residenziale ad essa confinante, in Classe II;
- tra l'area industriale in Via G. Frassati lungo il lato ovest, in Classe V, e l'area con cascina ad uso agricolo ad essa confinante, in Classe III;

2.6 Inserimento delle fasce di pertinenza delle infrastrutture

L'inserimento delle fasce di pertinenza, previste dall'art.3 comma 2 del D.P.C.M. 14/11/1997, è stato realizzato sovrapponendo le stesse alla zonizzazione "generale" eseguita nei passi illustrati in precedenza.

In tal modo, per tutte le sorgenti presenti sul territorio, ad esclusione delle infrastrutture dei trasporti, è stata definita una prima classificazione acustica attraverso il P.R.G.C.; per le infrastrutture dei trasporti, invece, si è proceduto ad una seconda classificazione, indipendente dalla tipologia dell'infrastruttura stessa, sovrapposta alla precedente.

In particolare, per le infrastrutture ferroviarie si è fatto riferimento al D.P.R. 18/11/1998 n° 459 *“Regolamento recante norme di esecuzione dell’art.11 della legge 26 ottobre 1995 n° 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario”*.

Esso prevede che:

- per le infrastrutture esistenti, le loro varianti, le infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento a quelle esistenti e le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 Km/h, deve essere inserita una fascia di pertinenza di 250 m, costituita da una prima fascia di 100 m detta A e da una seconda di 150 m detta B;
- per le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 Km/h deve essere inserita un’unica fascia di pertinenza di 250 m
- Relativamente alle infrastrutture di tipo stradale, in data 01 giugno 2004 è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale il D.P.R. 30/03/2004 n° 142 *“Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell’inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell’articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447”* , che stabilisce le fasce di pertinenza delle stesse in relazione alla tipologia di strade.

Pur considerando l’inserimento di dette fasce parte integrante del presente lavoro, si è deciso, per ragioni di complessità del lavoro e per il rischio di imprecisioni grafiche, di non riportare per il momento nel progetto di ArcView la copertura delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali, essendo queste determinabili automaticamente in funzione della tipologia di strada in considerazione. In una fase successiva si provvederà a fornire l’elaborato grafico con riportate le fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali.

Poiché il comune di Borriana non è interessato dal passaggio di linee ferroviarie non sono presenti fasce di pertinenza per questa tipologia di infrastruttura di trasporto.

2.7 Armonizzazione delle zonizzazioni acustiche del progetto

Successivamente alla zonizzazione del territorio comunale si è determinata la necessità di una fase “di armonizzazione” per il completamento del progetto, consistente nella verifica ed individuazione delle soluzioni per gli accostamenti critici tra aree di comuni confinanti (divieto di contatto tra aree, non completamente urbanizzate, i cui valori di qualità si discostano in misura superiore a 5 dB(A).

Per il comune di Borriana le aree di accostamento critico con i comuni limitrofi sono state individuate in:

- tra l'area agricola confinante con il comune di Zubiena e l'area del parco regionale della Bessa di quest'ultimo; le due zone risultano rispettivamente in classe III e in classe I; l'accostamento critico è stato eliminato con l'inserimento di una fascia cuscinetto, in classe II, all'interno dell'area agricola del comune di Borriana.

Non sono stati individuati altri accostamenti critici con i comuni limitrofi.

3. APPENDICE

3.1 Destinazioni d'uso

- **SP: Aree per servizi sociali ed attrezzature a livello comunale; Aree per impianti urbani; Aree per la viabilità**
- **NAF: Nuclei di antica formazione**
- **AER: Aree edificate**
- **AC: Aree di completamento**
- **AE: Aree di espansione**
- **IPC: Aree con impianti produttivi esistenti che si confermano**
- **NIP: Aree per nuovi impianti produttivi**
- **ICE: Attrezzature commerciali e direzionali esistenti**
- **NIC: Aree per nuovi insediamenti commerciali e direzionali**
- **IPTL: Impianti privati per il tempo libero**
- **E1: Aree agricole marginali**
- **E2: Area a prato e prato-pascolo permanenti**
- **E3: Aree boscate**
- **E4: Terreni ad elevata produttività**
- **E5: Terreni a colture orticole e floricole o legnose specializzate**

3.2 Documentazione fotografica.

Di seguito si riportano le immagini raccolte durante i sopralluoghi conoscitivi relativi alla proposta di classificazione acustica.



Foto.2: Capannone industriale



Foto.3: Capannone industriale

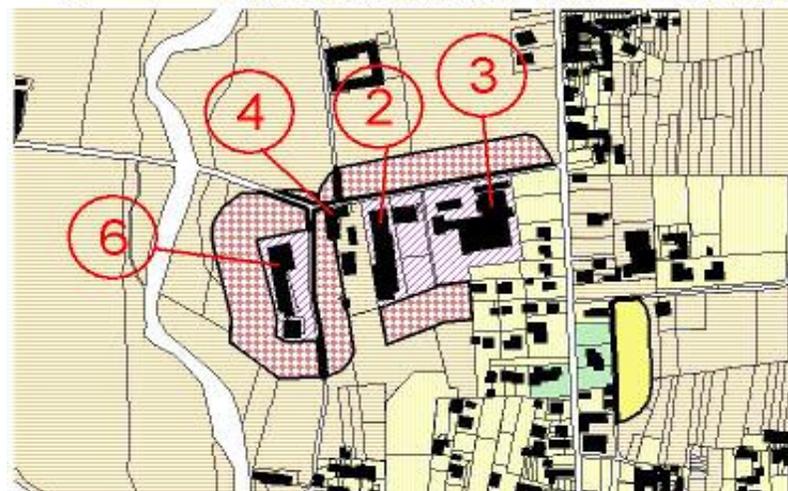
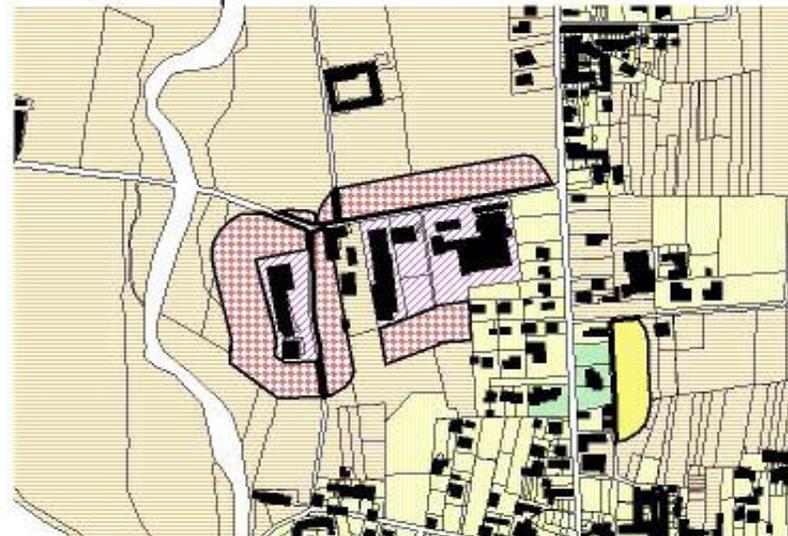


Foto.4: Cascina



Foto.6: Fabbriche

Inquadramento territoriale



Dettaglio tratto dalla proposta di zonizzazione



Foto.7: Zona residenziale

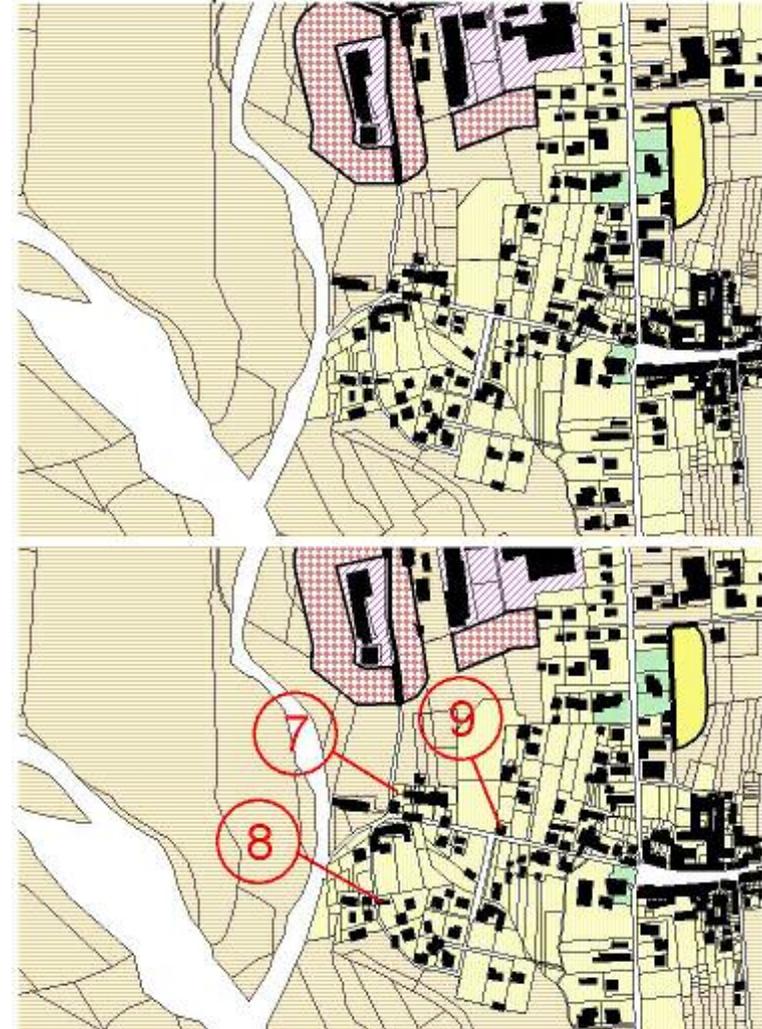


Foto.8: Zona residenziale



Foto.9: Magazzino deposito materiale edile

Inquadramento territoriale



Dettaglio tratto dalla proposta di zonizzazione



Foto.11: Capannone industriale

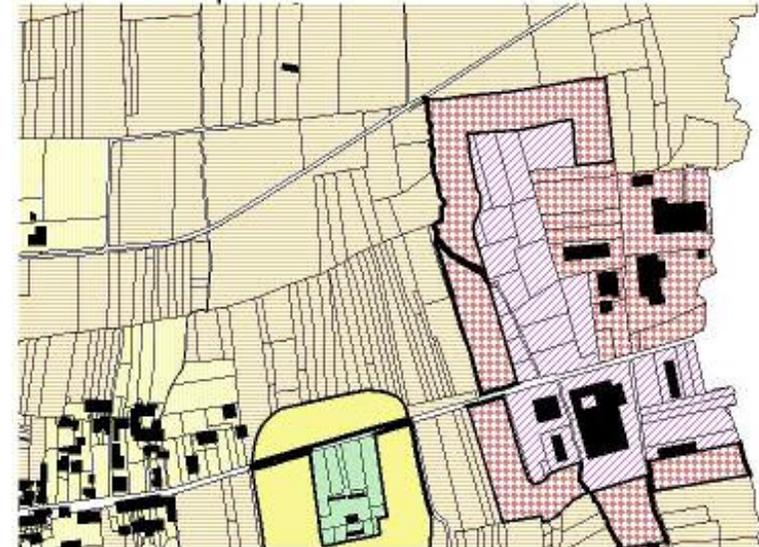


Foto.12: Capannone industriale



Foto.13: Capannoni industriali

Inquadramento territoriale



Dettaglio tratto dalla proposta di zonizzazione



Foto.16: Segheria



Foto.17: Deposito segnaletica stradale

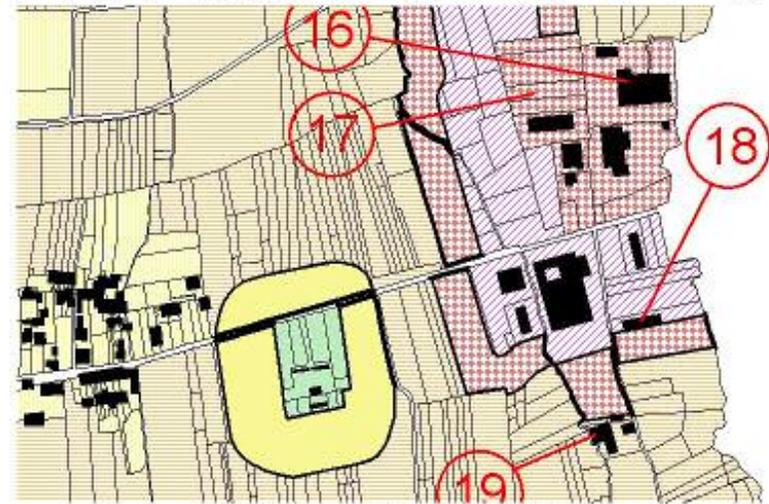


Foto.18: Fonderia metalli non ferrosi



Foto.19: Cascina

Inquadramento territoriale



Dettaglio tratto dalla proposta di zonizzazione



Foto.14: Zona residenziale



Foto.15: Chiesa

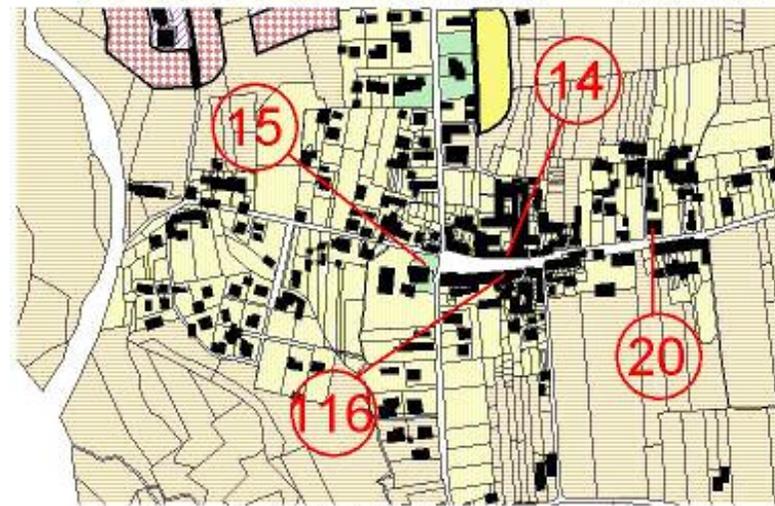
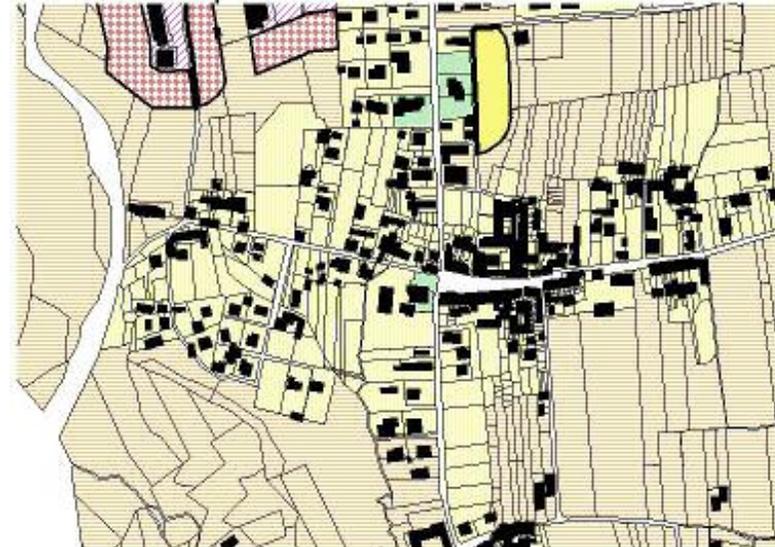


Foto.116: Esercizio commerciale



Foto.20: Abitazione e deposito legna

Inquadramento territoriale



Dettaglio tratto dalla proposta di zonizzazione



Foto.21: Ristorante



Foto.26: Produzione latte

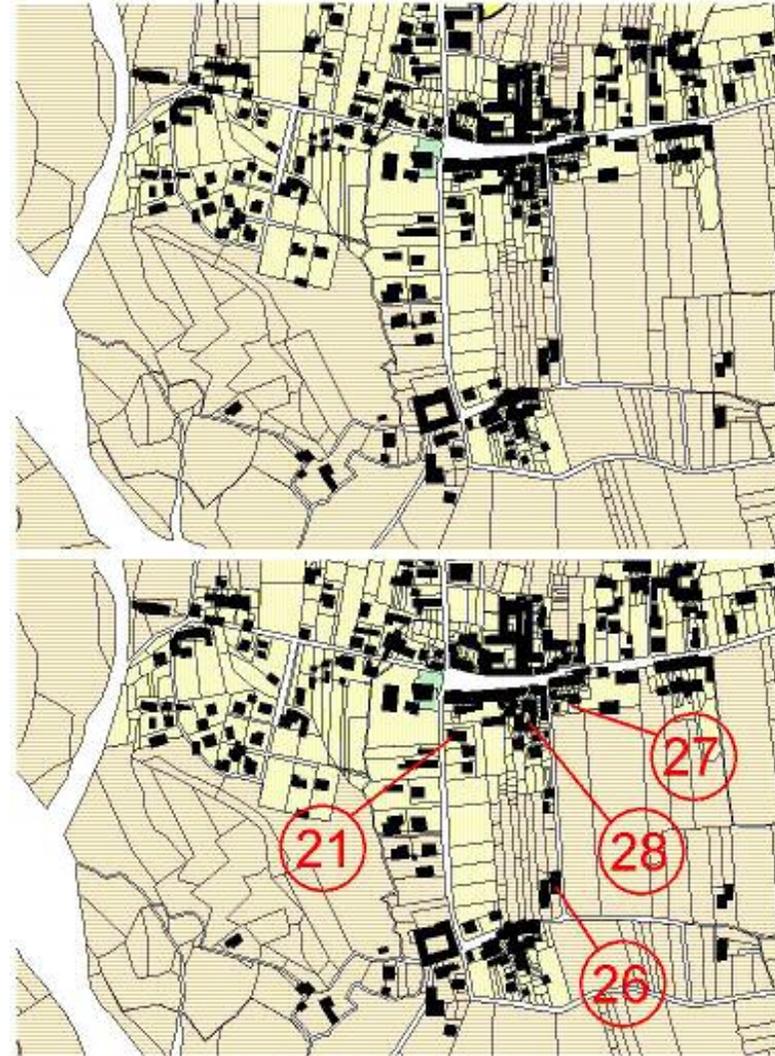


Foto.27: Capannone agricolo



Foto.28: Zona residenziale

Inquadramento territoriale



Dettaglio tratto dalla proposta di zonizzazione



Foto.22: Attività agricola



Foto.23: Cascina

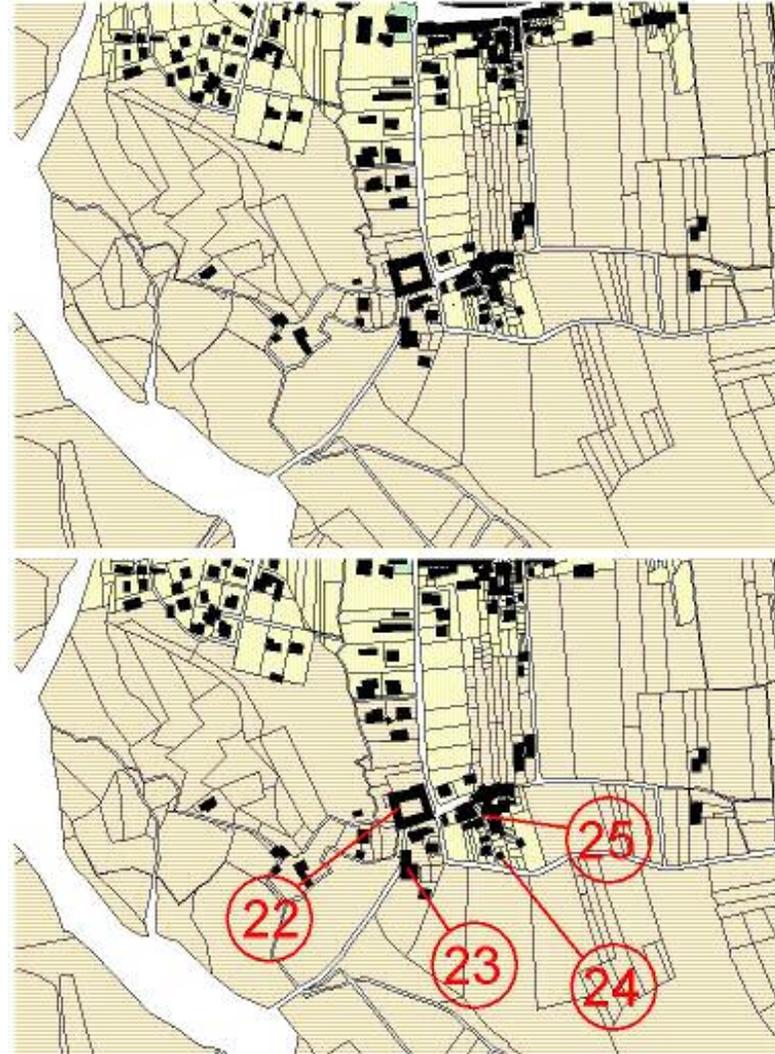


Foto.24: Zona residenziale



Foto.25: Zona residenziale

Inquadramento territoriale



Dettaglio tratto dalla proposta di zonizzazione



Foto.29: Scuola elementare



Foto.30: Scuola materna

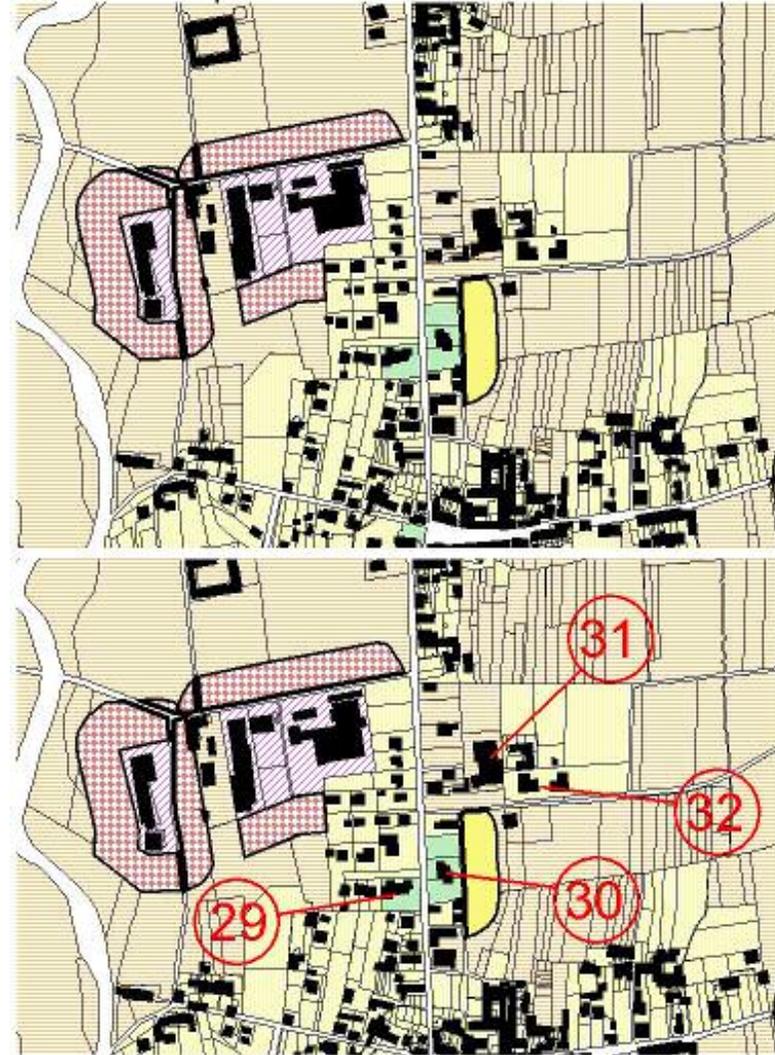


Foto.31: Ditta Aspatura Pina



Foto.32: Zona residenziale

Inquadramento territoriale



Dettaglio tratto dalla proposta di zonizzazione

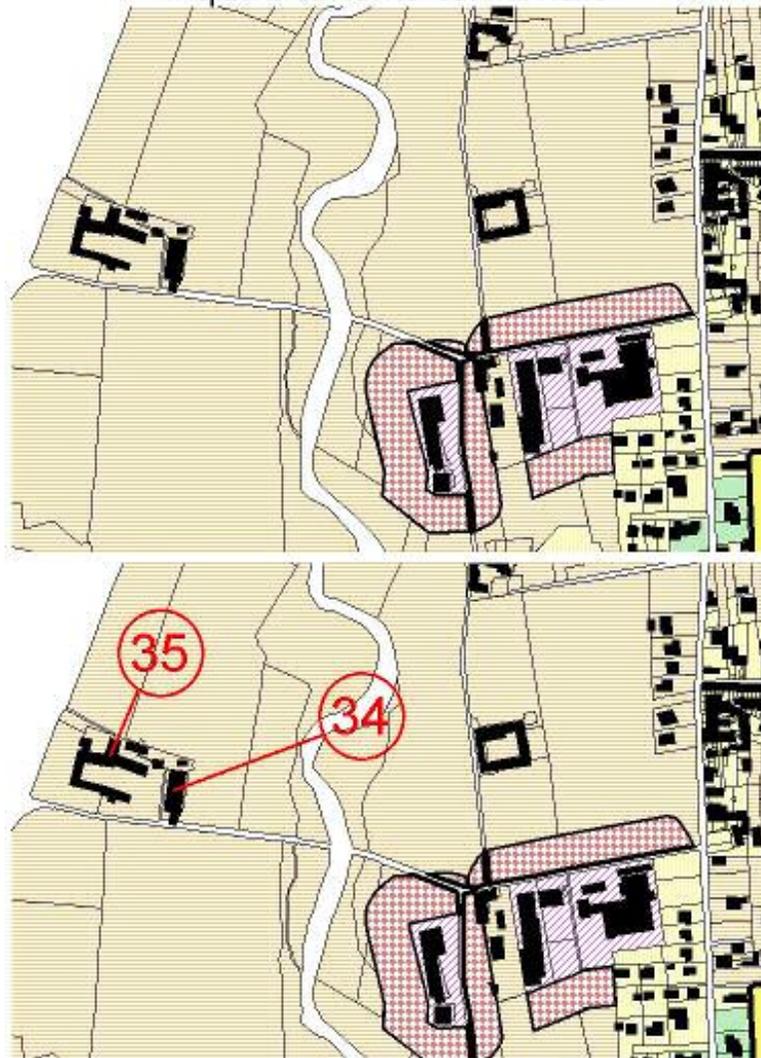


Foto.34: Complesso agricolo



Foto.35: Complesso agricolo

Inquadramento territoriale



Dettaglio tratto dalla proposta di zonizzazione