REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
DEŽELA FURLANIJA JULIJSKA KRAJINA

PROVINCIA DI GORIZIA
GORIŠKA POKRANJA

COMUNE DI SAVOGNA D'ISONZO

OBČINA SOVODNJE OB SOČI

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

OBČINSKI PLAN ZA AKUSTIČNO RAZVRSTITEV

Ing. Marco Angeloni
(Albo degli Ingegneri Provincia Massa Carrara n. 595)
Decreto STINQ 1564 INAC /438 del 23/08/2011

Ing. Matteo Bertoneri
(Ordine degli Ingg. Provincia di Massa Carrara n.669)
Decreto STINQ 1563 INAC /438 del 23/08/2011

SINDACO	Dott.ssa	Alenka Florenin
Responsabile Ufficio Tecnico	Dott.	Paolo Nonino

SOCIETA' INCARICATA	AMBIENTE sc – Ingegneria ambientale e laboratori
	Via Frassina, 21 – 54033 CARRARA (MS)
Tecnici Competenti in acustica ambientale	Ing. Matteo BERTONERI, Ing. Marco ANGELONI
Tecnici Collaboratori	Ing. Tiziano BARUZZO, Sig. Andrea BATTISTINI
	Ing. Claudio FIASCHI,

ambiente
Ingegneria ambientale e laboratori

Novembre 2012

ambiente sc – Firenze, via di Soffiano, 15 - Tel. 055-7399056 – Carrara, via Frassina, 21 - Tel. 0585-855624

INDICE

1 PREMESSA 8

2 GRUPPO DI LAVORO 9

3 METODOLOGIA DI LAVORO 10

3.1 FASI INTERVENTO 10
3.2 ANALISI DEGLI STRUMENTI URBANISTICI 11
3.3 ANALISI DEI DATI RELATIVI ALL'EFFETTIVO USO DEL SUOLO 11

4 NORMATIVA DI RIFERIMENTO 12

4.1 CLASSI ACUSTICHE 12
4.2 INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO 15
4.2.1 Infrastrutture stradali 16
4.2.2 Infrastrutture ferroviarie 18
4.2.3 Infrastrutture aeroportuali 18

5 INQUADRAMENTO TERRITORIALE 20

5.1 MORFOLOGIA DEL TERRITORIO 20
5.2 CENNI STORICI 22
5.3 CONFINI COMUNALI 24
5.4 ANALISI DEMOGRAFICA 25
5.5 STRUTTURA ECONOMICA 26
5.6 RETI, INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ 27

6 INQUADRAMENTO URBANISTICO 29

6.1 GLI STRUMENTI URBANISTICI 29

6.2 ANALISI P.R.G. 29

6.2.1 La zona A 29

6.2.2 La zona B 29

6.2.3 La zona C 29

6.2.4 La zona D 29

6.2.5 La zona E 29

6.2.6 La zona F 29

6.2.7 La zona G 29

6.2.8 La zona H 30

6.2.9 La zona M 30

6.3 ANALISI DEI DATI RELATIVI ALL'EFFETTIVO USO DEL SUOLO 31

6.4 INDIVIDUAZIONE DEI RICETTORI SENSIBILI 31

6.4.1 Strutture Didattiche 31

6.4.2 Strutture Sanitarie 32

6.4.3 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), Zone a Protezione Speciale (ZPS) 33

6.4.4 Area protetta del Carso L.R. 42/96 art. 55 34

6.4.5 Area di rilevante interesse ambientale (ARIA) dell'Isonzo DPGR 031/Pres, 06/02/2001 35

7 ELABORAZIONE CARTOGRAFICA PARAMETRICA 36

7.1.1 Individuazione delle UT 36

7.1.2 Criteri per la definizione della classe I 37

7.1.3 Passi metodologici per la definizione delle classi acustiche parametriche II, III, IV 39

7.2 VALUTAZIONE CALCOLO DEI PUNTEGGI PER IL CALCOLO PARAMETRICO 40

7.3 ATTRIBUZIONE DELLE CLASSI 49

7.3.1 Classe I – Aree particolarmente protette 49

7.3.2 Classe II/III/IV 51

7.3.3 Classe V-Aree prevalentemente industriali 60

7.3.4 Classe VI-Aree esclusivamente industriali 60

7.3.5 Sintesi della zonizzazione parametrica 61

8 ELABORAZIONE CARTOGRAFICA AGGREGATA 62

8.1 FASCE DI RISPETTO ATTIVITÀ PRODUTTIVE – APPROFONDIMENTO MISURE AGGIUNTIVE 65

8.1.1 Area produttiva di via Malnišče 65

8.1.2 Area produttiva "kemica" 67

8.1.3 Area produttiva via stradalta 68

8.1.4 Aree produttive al confine con comune Gorizia (lato est) 70

8.1.5 Aree commerciali al confine con comune Gorizia (lato ovest) 73

8.1.6 Approfondimento aree scolastiche 74

8.1.7 Sintesi della zonizzazione aggregata 76

9 ELABORAZIONE CARTOGRAFICA INTEGRATA 77

9.1 ANALISI DELLE VIE DI COMUNICAZIONE 77

9.1.1 Infrastrutture stradali 77

9.1.2 Infrastrutture ferroviarie 78

9.1.3 Infrastrutture aeroportuali 79

9.2 COMUNI CONTERMINI 80

9.3 AREE A PUBBLICO SPETTACOLO (PS) 81

9.3.1 Sintesi della zonizzazione integrata 82

10 ELABORAZIONE CARTOGRAFICA DEFINITIVA 83

10.1 ANALISI TERRITORIALE DI COMPLETAMENTO 83

10.2 INDIRIZZI ED INDICAZIONI DALL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE 84

10.3 CRITICITÀ RISCONTRATE 84

11 PIANO DI MISURE 86

11.1 DEFINIZIONE DEL PIANO DELLE MISURE FONOMETRICHE 86

11.2 STRUMENTAZIONE IMPIEGATA 87
11.3 PIANO DELLE MISURE FONOMETRICHE DI BREVE DURATA 87
11.4 PIANO DELLE MISURE FONOMETRICHE DI LUNGA DURATA 88
11.5 INDICAZIONI GEOGRAFICHE DEI PUNTI DI MISURA SETTIMANALE 88
11.5.1 Posizionamento Misure di Lunga Durata "S1" 88
11.5.2 Posizionamento Misure di Lunga Durata "S2" 88
11.5.3 Posizionamento Misure di Lunga Durata "S3" 89

12 RISULTATI DEI RILIEVI FONOMETRICI EFFETTUATI 90
12.1 MISURE DI BREVE DURATA 90
12.1.1 Postazioni di misura di breve durata in periodo diurno 90
12.1.2 Postazioni di misura di breve durata in periodo notturno 91
12.2 MISURE DI LUNGA DURATA 91
12.2.1 Postazione S1 91
12.2.2 Postazione S2 92
12.2.3 Postazione S3 93

13 OSSERVAZIONI ALLE MISURE EFFETTUATE 94
13.1 MISURE DI BREVE DURATA 94
13.1.1 Postazioni di misura di breve durata in periodo diurno 94
13.1.2 Postazioni di misura di breve durata in periodo notturno 95
13.2 MISURE DI LUNGA DURATA 96
13.2.1 Postazione S1 96
13.2.2 Postazione S2 99
13.2.3 Postazione S3 102
13.3 VALUTAZIONE DELLA RUMOROSITÀ INDOTTA DALLE INFRASTRUTTURE VIARIE 104
13.3.1 Postazione S1 (prossimità di Via Brigata Gradnik) 104
13.3.2 Postazione S2 (prossimità di Via Malnišče) 105

13.3.3 Postazione S3 (prospiciente il raccordo autostradale Villese-Gorizia) 106

13.4 MISURE AGGIUNTIVE – INTEGRATIVE DI DETTAGLIO 108

14 CONCLUSIONI 111

TAVOLE

TAVOLA 1: QUADRO REALTA' TERRITORIALI – SCALA 1:10000

TAVOLA 1A: RESIDENTI PER NUMERI CIVICI – SCALA 1:5000

TAVOLA 2: UNITA' TERRITORIALI – SCALA 1:10000

TAVOLA 3: ZONIZZAZIONE PARAMETRICA – SCALA 1:10000

TAVOLA 4: ZONIZZAZIONE AGGREGATA – SCALA 1:10000

TAVOLA 5: FASCE DI PERTINENZA DELLE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO – SCALA 1:10000

TAVOLA 6: PUNTI DI MISURA DEL RILIEVO FONOMETRICO – SCALA 1:5000

TAVOLA 7: ZONIZZAZIONE INTEGRATA – SCALA 1:10000

TAVOLA 8/a: ZONIZZAZIONE DEFINITIVA – SCALA 1:5000

TAVOLA 8/b: ZONIZZAZIONE DEFINITIVA – SCALA 1:5000

ALLEGATI

ALLEGATO 1: CERTIFICATI DI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE DI MISURA

ALLEGATO 2: CERTIFICATI DI MISURA DEI RILIEVI FONOMETRICI ESEGUITI

1 PREMESSA

Il Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale costituisce lo strumento attraverso cui l'Amministrazione Comunale disciplina i livelli massimi di rumore ammessi all'interno del territorio, in funzione della pianificazione della attività produttive in essere e previste, della distribuzione degli insediamenti residenziali e, in breve, di tutte le specificità socioeconomiche del territorio. Il Piano Comunale di Classificazione Acustica è quindi un atto di pianificazione che i Comuni hanno obbligo di redigere in base alla Legge n. 447 del 1995, in accordo ai dettami ed alle modalità indicate dalla normativa regionale in materia.

La zonizzazione acustica fornisce il quadro di riferimento per valutare i livelli di rumore presenti o previsti nel territorio comunale e, quindi, la base per programmare interventi e misure di controllo o riduzione dell'inquinamento acustico. Obiettivi fondamentali sono quelli di prevenire il deterioramento di aree non inquinate e di risanare quelle dove attualmente sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale superiori ai valori limite. La zonizzazione è inoltre un indispensabile strumento di prevenzione per una corretta pianificazione, ai fini della tutela dall'inquinamento acustico, delle nuove aree di sviluppo urbanistico o per la verifica di compatibilità dei nuovi insediamenti o infrastrutture in aree già urbanizzate. La definizione delle zone permette di derivare per ogni punto posto nell'ambiente esterno i valori limite per il rumore da rispettare e di conseguenza risultano così determinati, già in fase di progettazione, Ì valori limite che ogni nuovo impianto, infrastruttura, sorgente sonora non temporanea deve rispettare. Per gli impianti già esistenti diventa così possibile individuare esattamente i limiti cui devono conformarsi ed è quindi possibile valutare se occorre mettere in opera sistemi di bonifica dell'inquinamento acustico. La zonizzazione è, pertanto, uno strumento necessario per poter procedere ad un "controllo" efficace, seppure graduato nel tempo, dei livelli di rumorosità ambientale

La determinazione della classificazione acustica comporta tuttavia l'affrontare numerose criticità, soprattutto laddove si tratti di applicarla a città ed agglomerati urbani il cui sviluppo, vuoi per l'assenza di normativa specifica, vuoi per l'oggettiva difficoltà nell'applicarla, è purtroppo avvenuto senza tenere conto dell'inquinamento acustico e del rumore ambientale.

Nel contesto nazionale, le situazioni che più frequentemente si registrano sono :

- centri storici di antica edificazione, che hanno subito significative trasformazioni, connotandosi come nucleo polifunzionali (piccolo commercio, servizi, uffici, residenze);
- insediamenti a diversa destinazione d'uso caratterizzati da diversa esigenze verso il rumore, che pur richiedendo una diversa qualità acustica dell'ambiente che sono in realtà posti in stretta contiguità;
- agglomerazione a partire da un nucleo centrale con espansione lungo le direttrici infrastrutturali,

considerazioni queste che si possono riscontrare anche per il territorio comunale di Savogna d'Isonzo

2 GRUPPO DI LAVORO

Lo studio è stato redatto da ***ambiente s.c.,*** via Frassina 21, Carrara (MS), attiva da oltre venti anni sui temi dell'ambiente e della sicurezza per la realizzazione di studi di pianificazione territoriale per la riduzione degli impatti ambientali (rifiuti, rumore, elettromagnetismo, ecc.), bonifiche siti contaminati, sistemi di gestione ambientale, Agende XXI, sicurezza sui luoghi di lavoro, formazione professionale, analisi chimiche, fisiche e biologiche, gestione impianti di depurazione e potabilizzazione.

Il gruppo di lavoro che ha partecipato alla realizzazione del presente studio è costituito da:

- Ing Matteo BERTONERI (tecnico competente in acustica ambientale equiparato dalla regione FVG)
- Ing. Marco ANGELONI (tecnico competente in acustica ambientale equiparato dalla regione FVG)
- Ing. Franco ROCCHI (tecnico competente in acustica ambientale)
- Sig. Andrea BATTISTINI (tecnico esperto in acustica ambientale)
- Dott. Claudio FIASCHI (tecnico esperto in acustica ambientale)
- Ing. Tiziano BARUZZO (tecnico esperto in acustica ambientale)

Il lavoro è stato inoltre supportato dall'amministrazione comunale con particolare attenzione del responsabile dell'Ufficio Tecnico Dott. Paolo Nonino.

3 METODOLOGIA DI LAVORO

La metodologia di lavoro adottata per la zonizzazione acustica del Comune di Savogna d'Isonzo si è basata su una stretta collaborazione con l'Amministrazione Comunale. L'individuazione e la classificazione delle differenti zone acustiche del territorio è stata effettuata sulla base delle prevalenti condizioni di effettiva fruizione del territorio stesso, recependo tuttavia anche le proiezioni future previste dagli strumenti urbanistici. In considerazione di ciò, la presente classificazione acustica è il risultato di un'analisi del territorio condotta sulla base della strumentazione urbanistica comunale e della situazione topografica esistente. A tale proposito si è proceduto effettuando in primis una valutazione di tipo parametrico, in ottemperanza a quanto prescritto dalla LR legge regionale 18 giugno 2007, n.16 e D.G.R. 463/2010.

3.1 FASI INTERVENTO

Nel dettaglio, l'intervento si è articolato secondo le seguenti fasi operative:

Fase I: Elaborazione di un piano conoscitivo e schema preliminare di zonizzazione

- analisi degli strumenti urbanistici approvati;
- verifica della corrispondenza tra destinazione urbanistica e destinazione d'uso effettiva;
- analisi di eventuali dati acustici già disponibili;
- indagini e ricognizioni sul territorio;

Fase II: **Zonizzazione parametrica**

Fase III: **Zonizzazione aggregata**

Fase IV: **Zonizzazione Integrata**

Fase V: **Zonizzazione Definitiva**

- Cartografia finale comprensiva della zonizzazione acustica del territorio in forma definitiva;
- Relazione tecnica di accompagnamento.

Per garantire la stesura di un piano di classificazione acustica che rispecchiasse le caratteristiche reali del territorio ed al contempo tenesse conto degli sviluppi e della destinazione d'uso previsti, tutte le fasi dell'intervento hanno visto un confronto costante sia con l'Amministrazione Comunale.

Nell'elaborazione del presente lavoro sono stati inoltre seguiti alcuni criteri generali finalizzati a:

- evitare le eccessive suddivisioni del territorio, che renderebbero difficoltosa la gestione della tutela dall'inquinamento acustico;

- evitare il ricorso alla classificazione di vaste aree del territorio nelle classi superiori (IV e V in particolare), che rischierebbe di non garantire tutele adeguate;
- verificare il divieto di contatto tra classi non contigue (classi con differenze di livello assoluto di rumore superiori a 5 dB(A));

3.2 ANALISI DEGLI STRUMENTI URBANISTICI

La prima fase del lavoro si è svolta attraverso un'analisi dettagliata degli strumenti di pianificazione urbanistica, mirata all'acquisizione delle indicazioni generali sulla distribuzione territoriale di insediamenti industriali e commerciali, delle aree prevalentemente residenziali, sull'ubicazione di scuole, parchi pubblici, ospedali, aree cimiteriali, zone monumentali e di interesse storico ed architettonico, infrastrutture viarie rilevanti da un punto di vista acustico. Di norma, i documenti sui quali si basa tale analisi comprendono:

- PRG
- carta tematica delle aree naturali protette,
- censimento degli abitanti per numero civico
- censimento delle attività agricole
- mappa con l'ubicazione delle scuole e degli ospedali e case di cura

Ad oggi il comune non risulta aver adottato un piano urbano del traffico o piano urbano della mobilità.

3.3 ANALISI DEI DATI RELATIVI ALL'EFFETTIVO USO DEL SUOLO

A fronte di una ipotesi di classificazione acustica che è basata sull'analisi degli strumenti parametrici e di pianificazione comunale, si è provveduto successive analisi con la realtà del territorio tramite sopralluoghi ed utilizzando informazioni derivanti dall'amministrazione comunale stessa e da censimenti ISTAT.

4 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La norma nazionale di riferimento per la disciplina dell'inquinamento acustico è la Legge n°447/1995 (Legge quadro in materia di inquinamento acustico). In particolare l'art.6, comma 1, lettera a), della Legge n°447/1995 prevede per i Comuni l'obbligo di classificazione acustica del territorio, sulla base dei criteri stabiliti dalla Regione di appartenenza. La Regione Friuli Venezia Giulia ha pertanto provveduto, con la Legge Regionale 18 giugno 2007, n.16 e con D.G.R 463 e relativi "Criteri e linee guida per la redazione dei Piani comunali di classificazione acustica del territorio ai sensi dell'articolo 18, comma 1, lettera a), della succitata legge regionale" a stabilire la metodologia di sviluppo del Piano di Classificazione Acustica Comunale e la procedura di adeguamento degli strumenti urbanistici comunali al Piano, secondo le prescrizioni della norma nazionale. Alla luce di ciò il Piano Regolatore Generale dovrà recepire, se necessario, con le eventuali varianti necessarie i contenuti del Piano di Classificazione Acustica, in modo da garantire l'integrazione tra tutti gli strumenti di pianificazione comunale.

4.1 CLASSI ACUSTICHE

La Classificazione acustica consiste nell'attribuzione ad ogni area del territorio comunale, di una delle classi acustiche descritte dalla Tabella A dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997, riportata di seguito.

CLASSE	DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO
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 industriali e artigianali.
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.
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.
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. 1: Classi acustiche (Tabella A dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997)

Il D.P.C.M. 14/11/1997 definisce, per ognuna delle classi acustiche previste:

- **Valore limite di emissione**[1]: valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.
- **Valore limite assoluti di immissione**[2]: valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.
- **Valore limite differenziale di immissione**[3]: è definito come differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale (rumore con tutte le sorgenti attive) ed il rumore residuo (rumore con la sorgente da valutare non attiva)**.**
- **Valore di attenzione**[4]: valore di immissione che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente. E' importante sottolineare che in caso di superamento dei valori di attenzione, è obbligatoria l'adozione dei piani di risanamento di cui all'art. 7 della L.n°447/1995;
- **Valore di qualità**[5]: valore di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili.

Per comodità, di seguito sono riportati i valori appena elencati :

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	DIURNO (06:00 – 22:00)	NOTTURNO (22:00 – 06:00)
I - aree particolarmente protette	45	35
II - aree prevalentemente residenziali	50	40
III - aree di tipo misto	55	45
IV - aree di intensa attività umana	60	50
V - aree prevalentemente industriali	65	55
VI - aree esclusivamente industriali	65	65

Tab. 2: Valori limite di emissione Leq in dB(A) (Tabella B dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997)

[1] *Art.2, comma 1, lettera e) della L.447/1995.*
[2] *Art.2, comma 1, lettera f) della L.447/1995.*
[3] *Art.2, comma 3 della L.447/1995.*
[4] *Art.2, comma 1, lettera g) della L.447/1995.*
[5] *Art.2, comma 1, lettera h) della L.447/1995.*

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06:00 – 22:00)	Notturno (22:00 – 06:00)
I - aree particolarmente protette	50	40
II - aree prevalentemente residenziali	55	45
III - aree di tipo misto	60	50
IV - aree ad intensa attività umana	65	55
V - aree prevalentemente industriali	70	60
VI - aree esclusivamente industriali	70	70

Tab. 3: Valori limite assoluti di immissione Leq in dB(A) (Tabella C dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06:00 – 22:00)	Notturno (22:00 – 06:00)
I - aree particolarmente protette	47	37
II - aree prevalentemente residenziali	52	42
III - aree di tipo misto	57	47
IV - aree ad intensa attività umana	62	52
V - aree prevalentemente industriali	67	57
VI - aree esclusivamente industriali	70	70

Tab. 4: Valori di qualità Leq in dB(A) (Tabella D dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997)

Il valore limite differenziale di immissione è di 5 dB(A) nel periodo diurno e di 3 dB(A) nel periodo notturno. I valori limite di attenzione sono uguali ai valori limite assoluti di immissione, se riferiti al tempo di riferimento; se riferiti ad un'ora, sono uguali ai valori limite assoluti di immissione, aumentati di 10 dB(A) per il periodo diurno e di 5 dB(A) per il periodo notturno.

La LR legge regionale 18 giugno 2007, n.16 Norme in materia di tutela dall'inquinamento atmosferico e dall'inquinamento acustico.

Il D.G.R. 463/2010 , Criteri e linee guida per la redazione dei Piani comunali di classificazione acustica del territorio, ai sensi dell'articolo 18, comma 1, lettera a) della legge regionale 18 giugno 2007, n. 16.

4.2 INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO

Il DPCM 14/11/97 prevede (artt. 3, 5 e 6) che "per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali (…), i limiti di cui alla tabella 1 (…), non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi. All'esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione". Si rammenta infatti come le fasce di rispetto definite dai noti decreti (DPR 142/04 e DPR 459/98) non siano elementi della zonizzazione acustica del territorio, ma come esse si sovrappongano alla zonizzazione realizzata secondo i criteri di cui sopra, venendo a costituire, in tali ambiti territoriali, un doppio regime di tutela. In tali aree, per la sorgente ferrovia, strada e aeroporto, valgono dunque i limiti indicati dalla propria fascia di pertinenza e di conseguenza le competenze per il loro rispetto sono poste a carico dell'Ente gestore. Al contrario per tutte le altre sorgenti, che concorrono al raggiungimento del limite di zona, valgono i limiti fissati dal piano di classificazione come da tabella B del DPCM 14/11/97.

Lo stesso DPCM 14/11/1997 nella definizione delle classi acustiche, si riferisce al sistema trasportistico come ad uno degli elementi che concorrono a caratterizzare un'area del territorio e a zonizzarla dal punto di vista acustico. L'attuale sistema normativo italiano relativo all'inquinamento acustico comporta una qualche complicazione nelle tecniche e metodologie di misura che, non solo devono essere in grado di discernere il rumore di provenienza dalle diverse infrastrutture rispetto al rumore di altro genere, ma devono fare ciò considerando anche il sovrapporsi di varie fasce di pertinenza e classi acustiche. Nel caso di sovrapposizione di più fasce di pertinenza, anche di tipologie diverse (strade, ferrovie), il limite da conseguire è fissato dal c. 2 dell'art. 4 del DM 29/11/00 sui risanamenti acustici delle infrastrutture: "il rumore immesso nell'area in cui si sovrappongono più fasce di pertinenza, non deve superare complessivamente il maggiore fra i valori limite di immissione previsti per le singole infrastrutture". Un eventuale risanamento acustico di tali aree deve poi essere condotto in accordo fra i vari gestori coinvolti, seguendo le indicazioni di equa e proporzionale ripartizione degli oneri riportate nell'Allegato 4 del DM ora citato.

4.2.1 Infrastrutture stradali

Per quanto riguarda la determinazione delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali, si è fatto riferimento a quanto previsto dal recente DPR n. 142 del 30/03/2004, che ha stabilito le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto. Tale decreto prevede che in corrispondenza delle infrastrutture viarie siano previste delle "fasce di pertinenza acustica", per ciascun lato della strada, misurate a partire del confine stradale, all'interno delle quali sono validi i limiti di immissione del rumore prodotto dalla infrastruttura stessa. Le dimensioni delle fasce ed i limiti di immissione variano a seconda che si tratti di strade nuove o esistenti, e in funzione della tipologia di infrastruttura, secondo le seguenti tabelle:

TIPO DI STRADA (codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo Norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B - extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C - extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995			

* per le scuole vale il solo limite diurno

Tab. 5: Caratteristiche delle fasce di pertinenza delle infrastrutture "esistenti e assimilabili"

All'interno di tali fasce per il rumore delle infrastrutture valgono i limiti riportanti nelle tabelle, mentre le altre sorgenti di rumore devono rispettare i limiti previsti dalla classificazione acustica corrispondente all'area.

TIPO DI STRADA (codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo Norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
A - autostrada		250	50	40	65	55
B - extraurbana principale		250	50	40	65	55
C - extraurbana secondaria	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
D - urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	**definiti dai Comuni**, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995			
F - Locale						

* per le scuole vale il solo limite diurno

Tab. 6: Caratteristiche delle fasce di pertinenza delle infrastrutture "nuove"

La legge regionale n.16 del Friuli Venezia Giulia specifica come riportato in tabella seguente i limiti per le fasce delle strade classificate dal codice della strada in categoria E ed F:

TIPOLOGIA	CLASSE ACUSTICA PIU' RAPPRESENTATIVA DELLE U.T.PROSPICIENTI IL TRONCO STRADALE OMOGENEO	LIMITI DA OSSERVARE PER LE FASCE DI PERTINENZA			
		Scuole ospedali, case di cura e di riposo		Tutti gli altri ricettori	
		Diurno dB(A)	*Notturno dB(A)*	*Diurno dB(A)*	*Notturno dB(A)*
A	Classe acustica I	50	40	55	45
B	Classe acustica II	50	40	60	50
C	Classe acustica III o IV	50	40	65	55

Tab. 7: limiti per le fasce delle strade classificate dal codice della strada in categoria E ed F:

4.2.2 Infrastrutture ferroviarie

Per quanto concerne le strutture ferroviarie si deve fare riferimento al Decreto del Presidente della Repubblica del 18 novembre 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”.

Tale decreto prevede che in corrispondenza delle infrastrutture ferroviarie siano previste delle “fasce di pertinenza acustica”, per ciascun lato della strada, misurate a partire della mezzeria dei binari più esterni, all’interno delle quali sono stabiliti dei limiti di immissione del rumore prodotto dalla infrastruttura stessa.

Le dimensioni delle fasce ed i limiti di immissione variano a seconda che si tratti di tratti ferroviari di nuova costruzione oppure esistenti, e in funzione della tipologia di infrastruttura, distinguendo tra linea dedicata all’alta velocità e linea per il traffico normale.

Le fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture sono definite nella tabella sottostante :

TIPO DI INFRASTRUTTURA	VELOCITA’ DI PROGETTO Km\h	FASCIA DI PERTINENZA	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
ESISTENTE	≤ 200	A=100mt	50	40	70	60
	≤ 200	B=150mt	50	40	65	55
NUOVA (*)	≤ 200	A=100mt (**)	50	40	70	60
	≤ 200	B=150mt (**)	50	40	65	55
NUOVA (*)	> 200	A+B (**)	50	40	65	55

(*) il significato di infrastruttura esistente si estende alle varianti ed alle infrastrutture nuove realizzate in affiancamento a quelle esistenti. (**) per infrastrutture nuove e per i ricettori sensibili la fascia di pertinenza

Tab. 8: Caratteristiche delle fasce di pertinenza delle infrastrutture ferroviarie

4.2.3 Infrastrutture aeroportuali

Il DM 31/10/97, ”Metodologia di misura del rumore aeroportuale”, disciplina le procedure per la classificazione degli aeroporti e del loro intorno in relazione al livello di inquinamento acustico prodotto o programmato. La definizione delle procedure antirumore e la classificazione dei territori dell’intorno degli scali, atti che devono comunque essere coniugati con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica vigenti, è delegata a specifiche Commissioni costituite per ciascun aeroporto. Vengono infatti definiti, nell’intorno aeroportuale, i confini delle tre zone di rispetto

A, B, e C, ove il rumore prodotto dall'attività aeroportuale (definito dal parametro L_{VA}) non può superare i 65 o i 75 dB(A) per le zone

A e B rispettivamente, oppure (zona C) può raggiungere anche valori superiori (generalmente zona compresa all'interno del sedime aeroportuale).

Per quanto concerne le fasce di pertinenza relative alle aree aeroportuali si deve fare riferimento al Decreto del Ministero dell'Ambiente del 20 Maggio 1999, in cui all'articolo 7 sono fissati i criteri per la classificazione acustica di dette aree. La classificazione viene effettuata in funzione :

a) dell'estensione dell'intorno aeroportuale, così come definito dal decreto del 31/10/1997, articolo 2 , comma 7, misurata in ettari.

b) dell'estensione delle fasce "*A", "B", "C"* di cui al decreto del 31/10/1997, articolo 6

c) dall'estensione delle aree residenziali "*Ar","Br","Cr"* ricadenti in predette zone "*A", "B", "C"*

d) dalla densità abitativa territoriale intesa come numero di abitanti per ettaro residenti nel territorio interessato.

Le fasce sopra elencate e ad altri indici esplicitati nel DMA 20/05/99 sono definite da apposite Commissioni, la cui costituzione è regolamentata all'articolo 8 del suddetto decreto.

5 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

5.1 MORFOLOGIA DEL TERRITORIO

Savogna d'Isonzo (Sovodnje ob Soči) è un comune italiano della provincia di Gorizia nella regione autonoma del Friuli-Venezia Giulia.

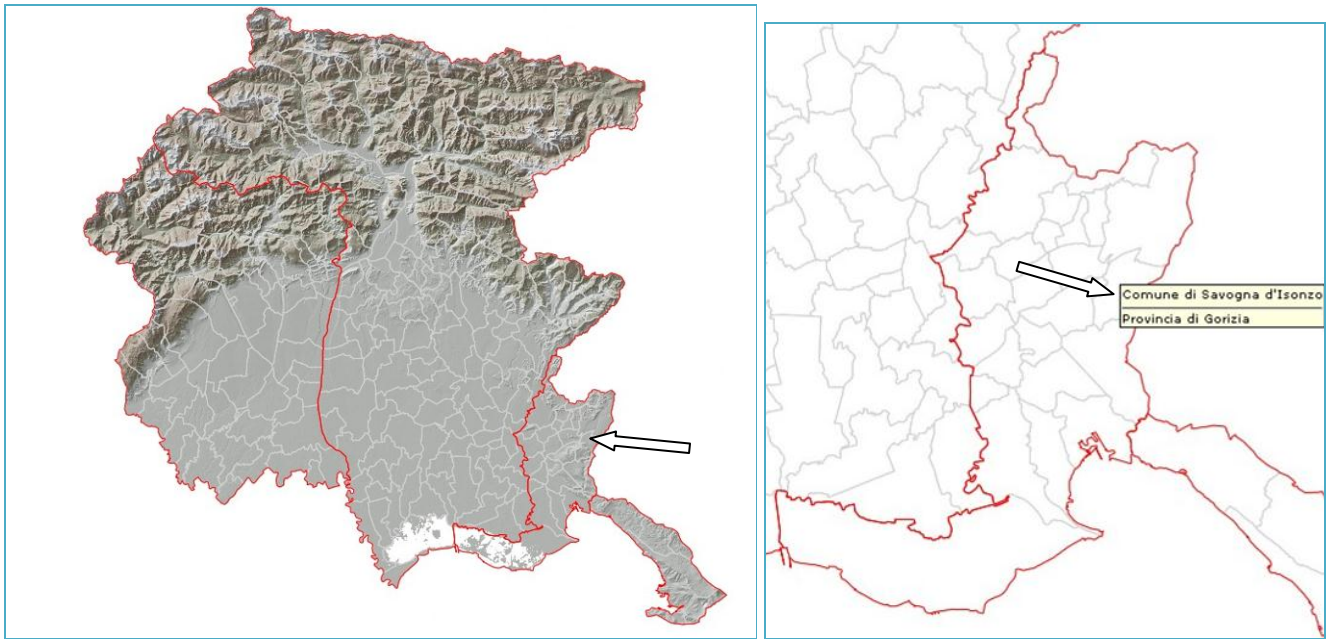


Figura 1 – posizione all'interno della regione (a sinistra) e della provincia (a destra)

Il territorio comunale si estende su una superficie di 16,8 km^2. Comprende zone pianeggianti e alluvionali tra i fiumi Isonzo (Soča) e Vipacco (Vipava) a sud di Gorizia, parte della pianura ed i pendii che dal Carso Goriziano scendono verso la Pianura Isontina. L'altezza sopra il livello del mare raggiunge in pianura i 37 m, il punto più alto si trova invece sul Monte San Michele a 275 m.

Il Comune di Savogna fa parte della Comunità montana del Carso. La parte settentrionale del territorio comunale (452 ettari), lungo il corso del fiume Isonzo, è stata proclamata area protetta ai sensi della legislazione regionale nel 1983. Infatti, sono proprio i fiumi Isonzo e Vipacco, l'area alluvionale ed il suolo carsico a determinare e a condizionare le caratteristiche naturali del territorio comunale. I due fiumi confluiscono ai margini occidentali del territorio comunale. Mentre la ghiaia dell'Isonzo è formata da detriti calcarei, il Vipacco contiene nel proprio alveo sinuoso e fangoso detriti marnosi. Nel sottosuolo l'acqua si trova ad una profondità tra i 25 e i 40 m. Il sistema idrico carsico dipende soprattutto dalla rete idrica sotterranea nella quale l'acqua affluisce soprattutto dagli affluenti di sinistra dell'Isonzo più che dal Vipacco, pur essendo – quest'ultimo - più vicino.

A nord il Comune confina con Gorizia, a est con la Slovenia, a sud con il comune di Doberdò del Lago (Doberdob) e a ovest con quelli di Sagrado e Farra.

Oltre al paese capoluogo Savogna fanno parte del Comune anche le frazioni di Peci (Peč), Rupa, Gabria (Gabrje), Rubbia (Rubije) e San Michele del Carso (Vrh).

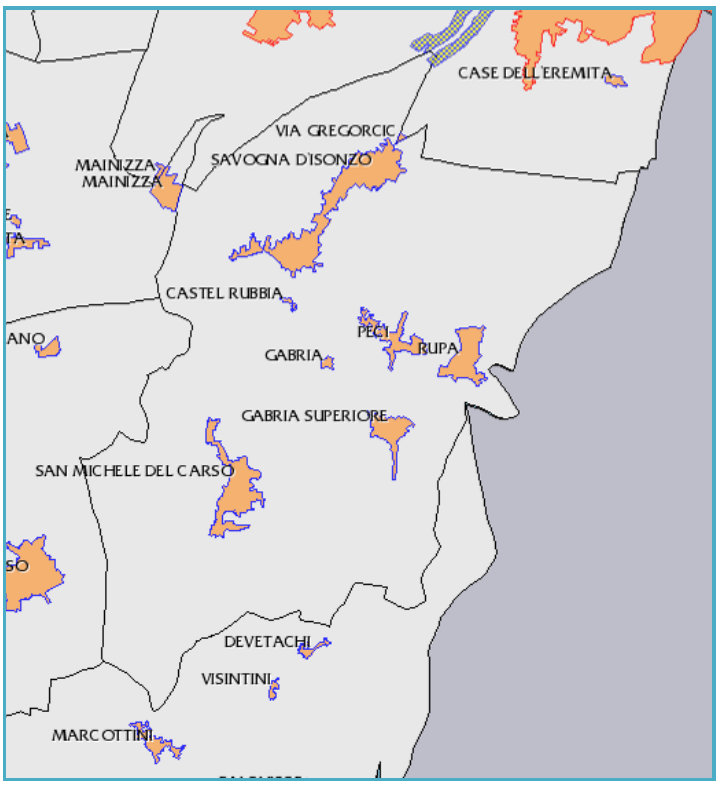


Figura 2 –frazioni all'interno del territorio comunale

Nella parte pianeggiante il suolo è formato da materiale alluvionale fluvio-glaciale. I pendii sopra Gabria e Rubbia, l'area di San Michele del Carso e »l'isola« di Peci che emerge dal terreno circostante sono formati da roccia calcarea.

Nell'area di San Michele del Carso si evidenziano interessanti grotte e cavità carsiche. I pendii carsici sono ricoperti da pino nero, carpinella, frassino, mentre l'altipiano carsico con boscaglia, allargatasi e infittitasi a causa della deruralizzazione. Oltre ai querceti e ai carpini crescono cespugli di sommacco e di ginepro. Le zone pianeggianti sono ricoperte da arbusti soltanto lungo il terrapieno ferroviario e lungo i corsi dell'Isonzo e del Vipacco dove è possibile trovare pioppi, salici, acacie, carpini, ma anche salici bianchi, pioppi neri, frassini, cespugli di rovi, edera, vitalba e luppolo. I terreni disposti a terrazzo lontano dagli alvei sono coltivati. Tra Gabria e San Michele del Carso crescono querce, carpini e castagni.

5.2 CENNI STORICI

Dai castellieri preistorici alle Province Illiriche

Le testimonianze sulla presenza di civiltà antiche sono state riscontrate nell'area carsica del territorio comunale, dove sono stati trovati alcuni castellieri protostorici. Nel II secolo i Romani scacciarono gli antichi abitanti del posto. I resti del ponte romano sull'Isonzo testimoniano l'esistenza della Via romana che dalla pianura friulana si inoltrava, passando per Renče (SLO), verso il centro della Slovenia. In seguito la stessa via venne usata dai popoli dell'Est che trasmigrarono sulla penisola appenninica. A questo periodo risale anche la vecchia strada romana - detta Štradalta - che collega il centro del paese con la frazione di Peci e l'odierno valico di frontiera di Merna (Miren).

Gli sloveni popolarono questi luoghi nell'Alto Medioevo. Le varie denominazioni degli abitati vennero registrate nei libri delle tasse attorno al 1200. L'autorità politica venne esercitata prima dai conti di Gorizia, poi dai patriarchi di Aquileia, dalla Serenissima, dagli Asburgo e dai francesi nel contesto delle Province Illiriche.

Il castello di Rubbia

In questo periodo il castello di Rubbia ha svolto un ruolo importante per la storia del paese, sebbene non esistano fonti precise sulla data della sua costruzione. Di certo sul posto padroneggiava una fortezza risalente almeno al Medio Evo, se non ad un'epoca precedente. Il castello di Rubbia fece la sua entrata nella storia slovena con il padre protestante Primož Trubar, mentre in quella europea durante la seconda Guerra di Gradisca e la Prima guerra mondiale. Secondo alcuni storici italiani e tedeschi, l'edificio, così come lo conobbero gli abitanti di Savogna Prima della prima guerra mondiale, risale al XV secolo e fu costruito sulle rovine di una vecchia fortezza medievale. Le opinioni riguardo al costruttore del castello sono diverse. Secondo alcuni il castello venne costruito su ordine dei conti Coronini in quanto l'edificio era molto simile ai castelli di Kromberk e Susans. Secondo altri invece esso venne costruito dalla famiglia nobile Thurn und Taxis, proprietaria del castello di Duino, e i Coronini l'acquistarono solo successivamente. Nel 1872 il castello venne definitivamente acquistato dal barone Bianchi trasferitovisi dal Veneto.

Il castello di Rubbia entrò nella storia slovena grazie all'arrivo del padre protestante e scrittore sloveno Primož Trubar, autore del primo libro stampato in lingua slovena. Primož Trubar fece tappa a Gorizia e a Rubbia nell'autunno del 1563. Egli si rifugiò nel castello di Rubbia dopo aver predicato in piazza Duomo a Gorizia e dopo esser stato denunciato e citato in giudizio al patriarca da parte di un prete cattolico.

Dagli Asburgo ad oggi

Fino al 1918 il territorio fece parte dell'Impero Austro-Ungarico, poi dell'Italia, tranne per il periodo 1943 – 1947, quando venne gestito prima dalla Germania e poi dagli Alleati occidentali. Nel 1945 l'attuale territorio del Comune di Savogna fu liberato dalle unità del IX Korpus dell'Esercito di liberazione nazionale jugoslavo.

Durante la Prima guerra mondiale tutti gli abitati furono fortemente devastati e proprio per questo motivo non ci sono molte testimonianze sulla vita culturale. Tra le due guerre la popolazione fu vessata dalla pressione snazionalizzatrice del regime fascista, mentre durante la Seconda guerra mondiale essa partecipò attivamente alla Resistenza nelle unità partigiane. Il numero totale dei caduti ammonta a 102.

Dopo il 1866 Savogna si divise da Merna (Miren) diventando Comune autonomo. All'epoca la gestione del Comune si svolgeva anche in lingua slovena. Nel 1927 venne tolta al Comune l'autonomia locale e le frazioni vennero nuovamente annesse al Comune di Merna (Miren), mentre nel 1947 passarono al Comune di Sagrado. Nel 1951 fu nuovamente costituito il Comune autonomo di Savogna d'Isonzo.

In occasione dell'approvazione del nuovo Statuto comunale, nel 1992 l'Amministrazione vi introdusse delle norme fondamentali riguardanti i diritti della comunità nazionale slovena.

5.3 CONFINI COMUNALI

Il comune di Savogna d'Isonzo confina con i comuni italiani di Gorizia, Farra d'Isonzo, Sagrado, Doberdò del lago e quelli sloveni di Nova Goriça e Merna-Castagnevizza. Si riporta di seguito lo stato attuale dell'attuazione della zonizzazione acustica in accordo alla legge 447/95.

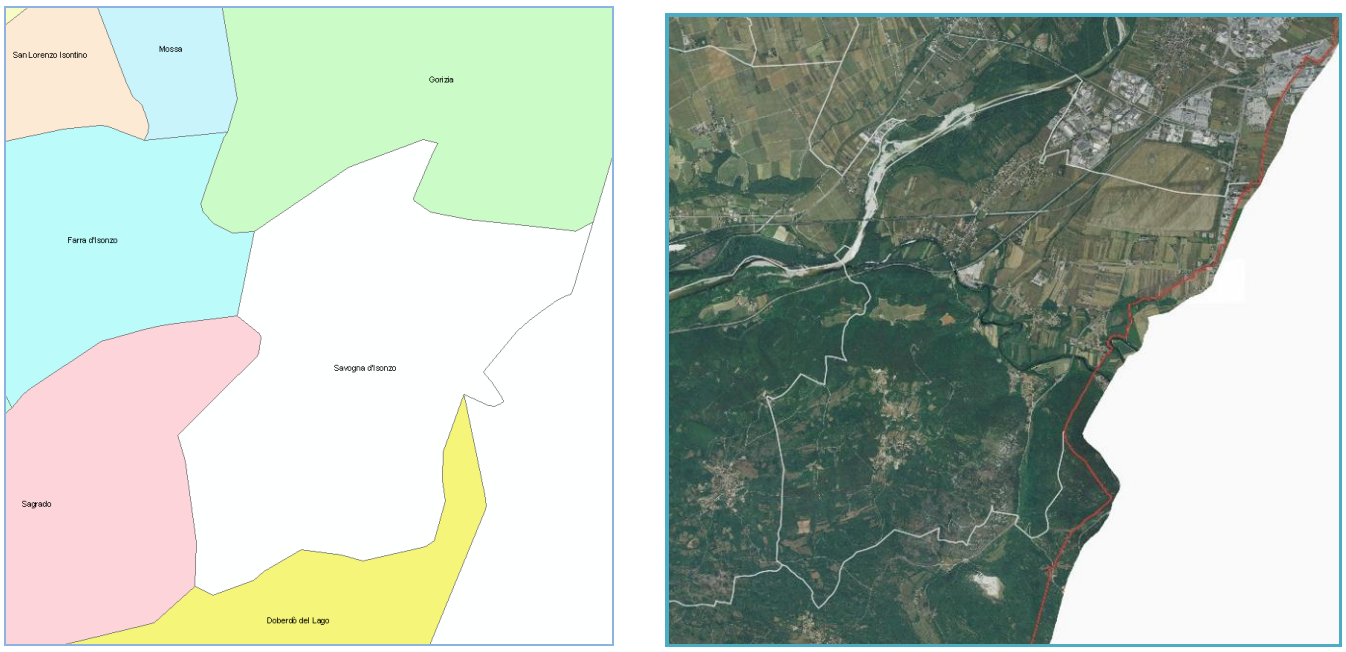


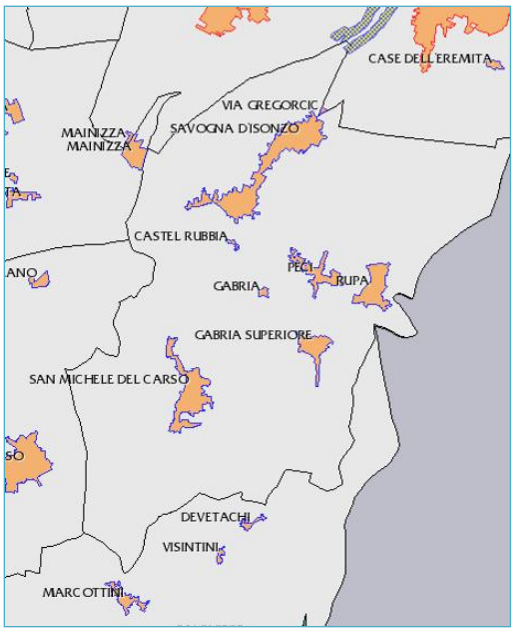
Figura 3 – confini con i comuni limitrofi

COMUNE LIMITROFO	STATO ATTUAZIONE ZONIZZAZIONE ACUSTICA LQ 447/95
Gorizia	Non Approvata
Farra d'Isonzo	Non Approvata
Sagrado	Non Approvata
Doberdò del lago	Non Approvata
Nova Goriça	(Stato estero - Slovenia)
Merna-Castagnevizza	(Stato estero - Slovenia)

Tab. 9: Stato di attuazione PCCA dei comuni limitrofi

5.4 ANALISI DEMOGRAFICA

L'analisi demografica relativa ai dati Istat, mostra una sostanziale costanza del numero di abitanti all'interno del territorio comunale. Secondo l'ultimo rilievo ISTAT il numero di abitanti è di 1722 distribuiti per frazione come indicato nella tabella sottostante.



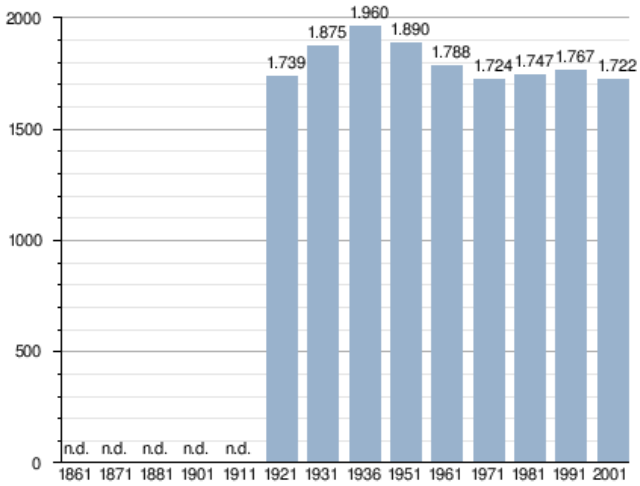


Figura 4 –andamento demografico nel tempo

Frazioni	**Maschi**	**Femmine**
Savogna D'Isonzo	426	409
Gabria al Vipacco	70	70
Peci	109	116
Rubbia	6	8
Rupa	132	134
S. Michele del Carso	139	128

Tab. 10: Distribuzione demografica nelle frazioni comunali

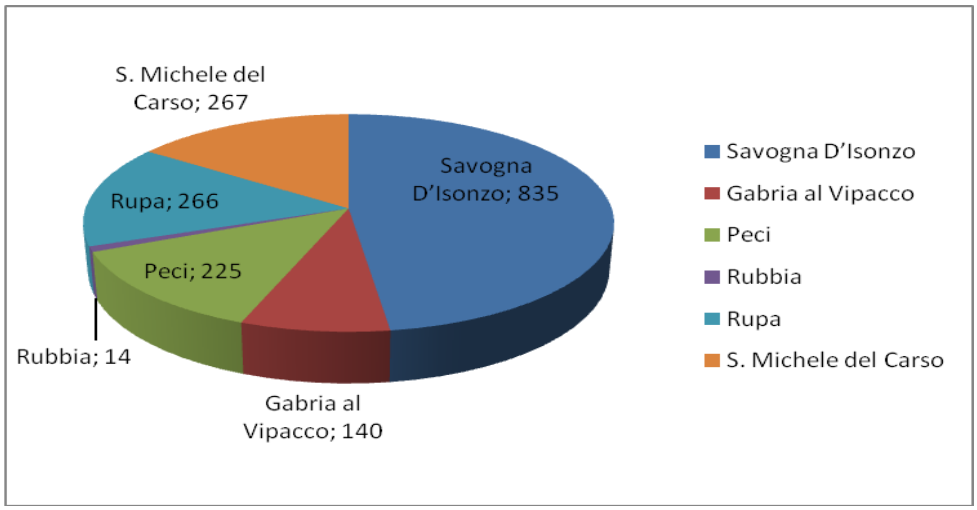


Figura 5: Distribuzione demografica nelle frazioni comunali

Si evidenzia come la maggior parte della popolazione si concentri all'interno del nucleo di Savogna d'Isonzo, sito in area pianeggiante e dal quale risultano facilmente raggiungibili tutte le zone di interesse e commerciali grazie alla strada provinciale che lo attraversa. Le restanti frazioni presentano un numero di abitanti decisamente inferiore come immediatamente riscontrabile dal grafico soprastante.

5.5 STRUTTURA ECONOMICA

Benché il paese si sostentasse, un tempo, soprattutto di agricoltura, oggi tale settore ricopre un'importanza davvero minima; il fatto, oltretutto, che l'intero territorio comunale non sia connesso ad alcuna rete di irrigazione, diversamente dalla maggior parte della pianura isontina, preclude la possibilità di impiantarvi colture necessitanti di apporto idrico, sia erbacee (mais, frumento, ecc.) che arboree (frutticole). Va detto che questo fattore ha limitato il diffondersi dell'agricoltura intensiva con le relative problematiche, ed è quindi possibile avere un territorio di una migliore qualità ambientali (molti prati stabili con specie anche rare). L'unica coltura di una certa importanza è quella della vite, benché di aziende vitivinicole specializzate se ne conti una soltanto, situata nella parte carsica, in zona D.O.C. " Carso ".

Molti praticano l'attività agricola per integrare il reddito derivante da altre attività; ad esempio, vi sono nel territorio comunale diverse osmizze, locali dove per un breve periodo dell'anno viene servito il vino, accanto a qualche affettato, fino ad esaurimento. Presenti inoltre nel territorio un allevamento di bovine da latte, uno di suini e uno di avicoli per la produzione di uova. I boschi malgrado l'apprezzabile estensione non rivestono importanza economica, fatto salvo il beneficio paesaggistico ed ambientale ad essi collegato.

In relazione all'aspetto turistico, alcune aree del territorio comunale sono particolarmente accoglienti ed interessanti. Di sicuro interesse per gli escursionisti potrà essere la visita agli esterni delle rovine del Castello di Rubbia e il vicino ponte stradale e ferroviario sul Vipacco.

Gli escursionisti più allenati possono salire su per il monte che dal Castello di Rubbia conduce a San Michele del Carso fino alla sommità del Monte San Michele, attraversare i pendii carsici da Gabria Superiore a Gabria Inferiore oppure, prendendo la direzione opposta, optare per i percorsi del rilievo del Brestovec fino a San Michele del Carso, dove si potranno scorrere numerose trincee e caverne scavate durante la Grande Guerra e più recenti ripari militari in cemento armato. La vegetazione variegata e i tipici fenomeni carsici con le loro doline (avvallamenti), le griže (pietraie), le scanalature e le grotte rappresentano sicuramente un'ottima attrattiva turistica.

A San Michele del Carso è possibile effettuare una visita guidata della grotta Kraljica Krasa (Regina del Carso) che si trova dietro al rifugio del Gruppo speleologico Kraški krti – Talpe del Carso.

Sull'altra estremità del territorio comunale potrete passeggiare sulle sponde del fiume Isonzo oppure, nei mesi estivi, esporvi ai raggi solari. Gli escursionisti più audaci potranno esplorare le acque del fiume a bordo di kayak o gommoni, esperienza che è sicuramente più facile da sperimentare sulle acque più calme del fiume Vipacco tra il tratto tra Gabria e Rubbia fino alla confluenza con l'Isonzo.

5.6 RETI, INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ

Il territorio del Comune di Savogna d'Isonzo è attraversato da una rete viaria eterogenea costituita da strade statali provinciali e strade locali di interconnessioni tra le frazioni. Esiste inoltre il raccordo autostradale Villesse Gorizia che attualmente è oggetto di aggiornamenti ed estensione di corsia.

Figura 6: Principali infrastrutture viarie nel territorio comunale

Nella parte settentrionale pianeggiante, attraverso il capoluogo e lungo il margine occidentale del territorio comunale scorre la strada provinciale Gorizia – Savogna – Poggio Terza Armata (Zdravščine) – Sagrado (Zagraj); lungo il margine orientale scorre invece la strada statale n. 55 Gorizia – Trieste; una strada comunale sale da

Gabria a San Michele del Carso; in mezzo alla pianura scorre invece lungo un tratto dell'antica via romana il nastro d'asfalto che collega il centro comunale con la frazione di Peci ed il valico internazionale di II categoria di Merna-Miren; ai margini della pianura, a ridosso dei pendii carsici, scorre la strada che da Rubbia porta a Gabria; dal ponte stradale di Rubbia sul Vipacco fino a Peci si snoda la strada attraverso Malnišče; dal cimitero di Peci la strada comunale scorre lungo il cimitero di Rupa fino all'omonima frazione dopo aver attraversato la strada statale. Una bretella dell'autostrada si dirama a Villesse, passa vicino a Gradisca, oltrepassa l'Isonzo ad ovest di Savogna, attraversa l'area pianeggiante del territorio comunale in direzione ovest – est ed arriva al valico confinario in prossimità delle Case dell'Eremita (Jeremitišče) presso S. Andrea (Štandrež).

La linea ferroviaria Monfalcone – Gorizia scorre lungo i rilievi carsici passando per Sagrado (Zagraj), a Rubbia (Rubije) oltrepassa il Vipacco e prosegue sulla pianura fino a S. Andrea (Štandrež)

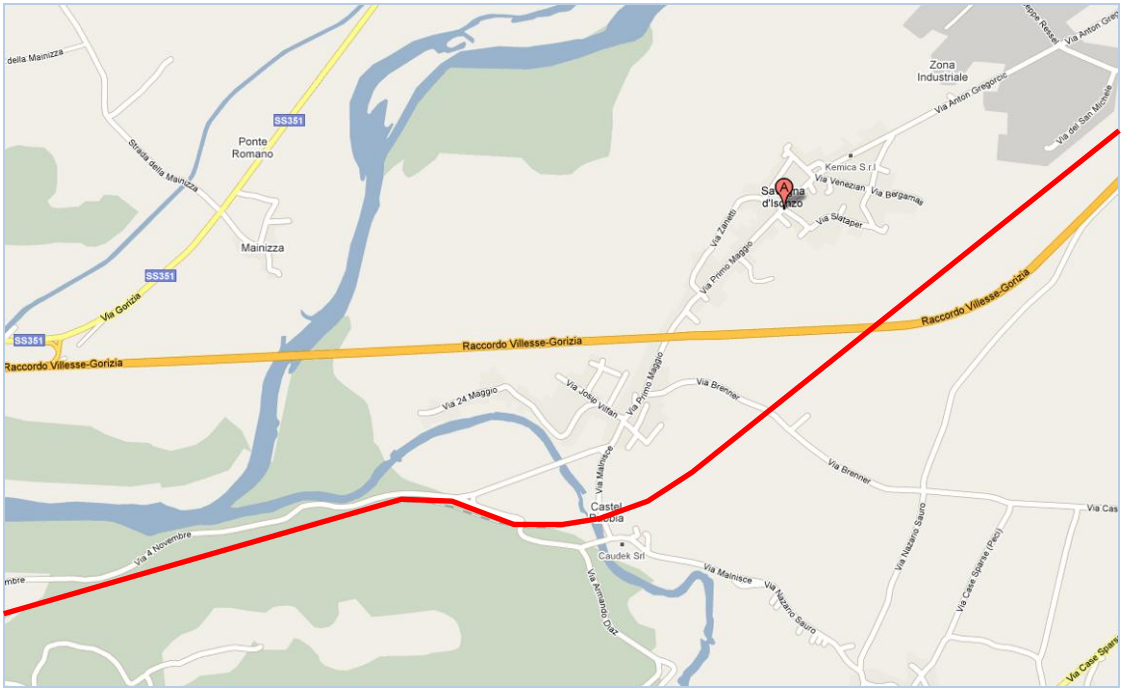


Figura 7: infrastruttura ferroviaria (in rosso) e raccordo autostradale Villesse- Gorizia

L'aeroporto di Gorizia, presenta inoltre una parte delle piste di atterraggio/decollo all'interno del territorio comunale di Savogna d'Isonzo. Non è allo stato attuale utilizzato per voli di linea.

Si configura pertanto come campo di volo amatoriale e come tale sarà trattato nei paragrafi successivi per la redazione del piano comunale di classificazione acustica.

6 INQUADRAMENTO URBANISTICO

6.1 GLI STRUMENTI URBANISTICI

Da tale strumento, unitamente alle relative norme tecniche attuative, al regolamento edilizio ed alle tavole di zonizzazione del territorio è iniziato, in accordo con le linee guida indicate dalla Legge Regionale n.16 del Friuli Venezia Giulia lo studio per l'assegnazione delle classi acustiche del territorio.

6.2 ANALISI P.R.G.

La suddivisione del territorio comunale in zone (ai sensi dell'art. 7 della legge n. 1150 del 1942) è operata fondamentalmente in base alla definizione delle "zone territoriali omogenee", così come previste dall'art. 2 del D.I. 2 aprile 1968, n.1444, articolando alcune zone in sottozone, in relazione alle diverse caratteristiche, funzioni e conseguenti discipline per esse stabilite. La sommaria descrizione che segue pone in evidenza il ruolo fondamentale che le varie zone e sottozone rivestono nel P.R.G. ed i contenuti essenziali della disciplina urbanistica che rivestono importanza ai fini della classificazione acustica.

Brevemente alcune indicazioni relative alla suddivisione del territorio comunale di Savogna d'Isonzo:

6.2.1 La zona A

comprendente le parti del territorio interessate da nuclei edilizi di interesse storico, artistico o di particolare pregio ambientale, comprese le aree circostanti che possono considerarsi parte integrante per tali caratteristiche dei nuclei stessi.

6.2.2 La zona B

comprendente le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate diverse dalle zone A.

6.2.3 La zona C

comprendente le parti del territorio destinate a nuovi complessi insediativi residenziali o prevalentemente residenziali.

6.2.4 La zona D

comprendente le parti del territorio destinate ad insediamenti industriali e artigianali.

6.2.5 La zona E

comprendente le parti del territorio destinate ad usi agricoli e forestali.

6.2.6 La zona F

comprendente le parti del territorio soggette a tutela ambientale.

6.2.7 La zona G

comprendente le parti del territorio destinate ad insediamenti alberghieri.

6.2.8 La zona H

comprendente le parti del territorio destinate ad insediamenti commerciali.

6.2.9 La zona M

comprendente le parti del territorio destinate ad attrezzature aeroportuali.

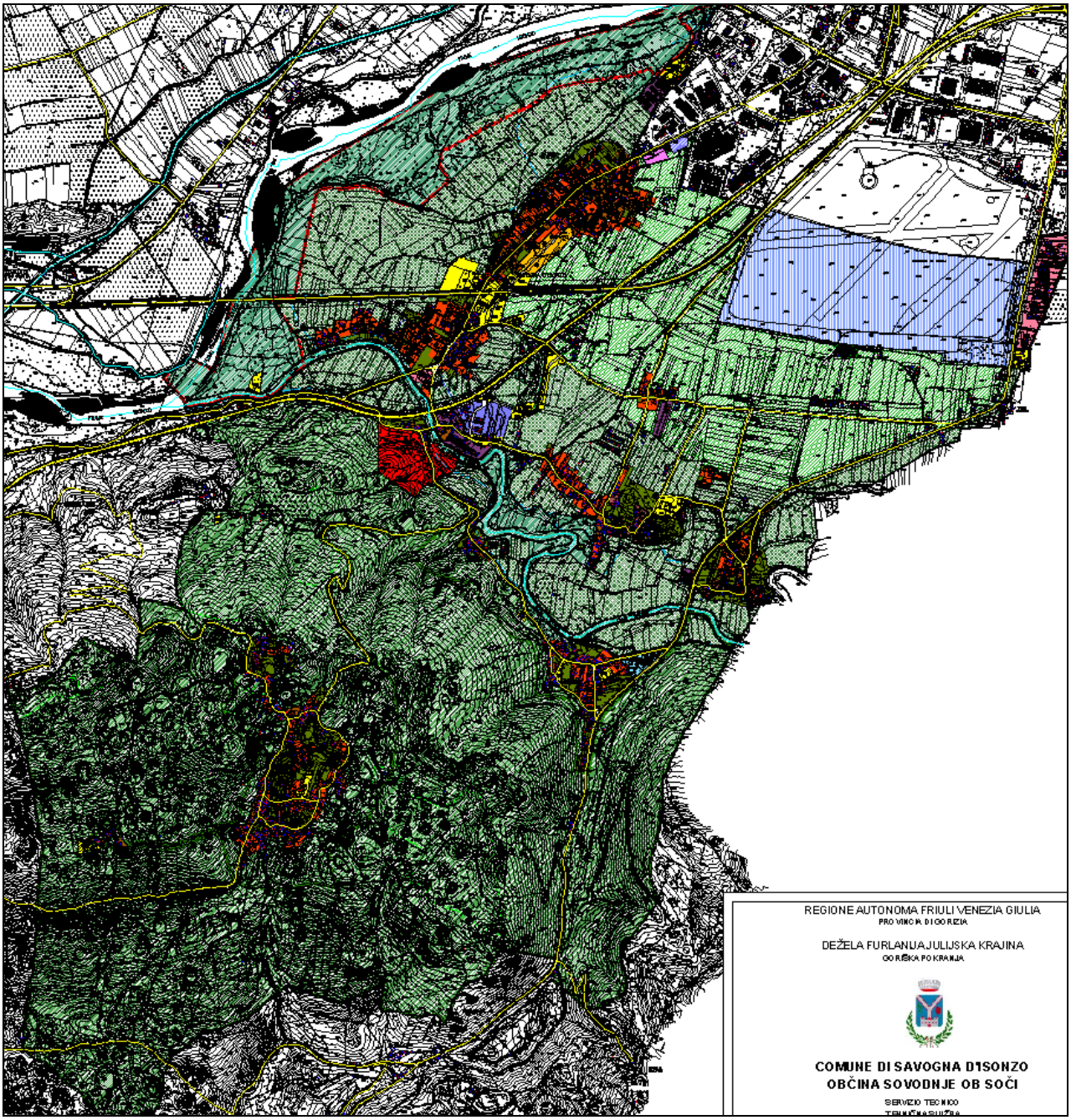


Figura 8: Vista d'insieme del Piano Regolatore Generale

6.3 ANALISI DEI DATI RELATIVI ALL'EFFETTIVO USO DEL SUOLO

La perimetrazione risultante dall'analisi degli strumenti urbanistici è stata analizzata nella sua congruenza attraverso l'analisi dei dati relativi all'effettivo uso del suolo.

Tale analisi è stata svolta di concerto con l'amministrazione analizzando lo stato attuale del territorio, servizi ed attività produttive sul territorio. In tal modo si è ottenuta una casistica geografica in merito alla densità di popolazione, ai servizi ed attività produttive necessarie per l'applicazione delle linee guide e per la realizzazione della zonizzazione parametrica.

Al fine di tale valutazione sono state ricercate informazioni relative a :

- densità abitativa;
- densità di attività commerciali e di uffici;
- densità delle attività produttive, artigianali ed aziende agricole;

6.4 INDIVIDUAZIONE DEI RICETTORI SENSIBILI

Sulla base dell'analisi delle informazioni fornite dall'Amministrazione comunale sono stati individuati i ricettori sensibili del comune di Savogna d'Isonzo, cioè quelle strutture che, in base alla normativa vigente, sono da tutelare da un punto di vista acustico, quali:

- scuole;
- vaste aree di verde pubblico o privato ed altre aree per le quali la quiete sonica abbia rilevanza per la loro fruizione;
- ospedali e case di cura.

6.4.1 Strutture Didattiche

Sulle cartografie allegate Piano di Classificazione Acustica verranno quindi individuate tutte le strutture adibite a pubblica istruzione e le strutture sanitarie, per le quali la quiete sonora rappresenta un elemento di base per la loro fruizione (nella fattispecie svolgimento attività didattica e cure mediche).

In particolare saranno correttamente segnalate e classificate negli elaborati cartografici seguenti plessi scolastici**:**

Nome Scuola	Indirizzo	Tipologia	Ricettore sensibile
Peter Butkovič – Domen	Via I Maggio/*Prvomajska* 69	Scuola elementare	R1
Scuola materna di Savogna d'Isonzo	Štradalta1	Scuola Materna	R2
Vrh	Brežiči 2 – S. Michele del Carso - Vrh	Scuola Elementare	R3
Scuola materna di Rupa	Via Andrej Jakil/*Jakilova* 22 – Rupa	Scuola Materna	R4

Tab. 11: Elenco degli edifici scolastici presenti sul territorio comunale.

6.4.2 Strutture Sanitarie

Per quanto concerne le **strutture ospedaliere** si è osservato come all'interno del territorio comunale di Savogna d'Isonzo non siano presenti complessi ospedalieri o case di riposo.

6.4.3 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), Zone a Protezione Speciale (ZPS)

All'interno della regione Friuli Venezia Giulia si rilevano le seguenti Zone di protezione speciale (Z.P.S.) e SIC al giugno 2007

* it3310001 dolomiti friulane

* it3311001 magre di Pordenone

* it3320037 laguna di Marano e Grado

* it3321001 alpi carniche

* it3321002 alpi giulie

*it3330005 foce dell'Isonzo - isola della cona

* it3330006 valle cavanata e banco mula di muggia

* it3341002 aree carsiche della Venezia Giulia

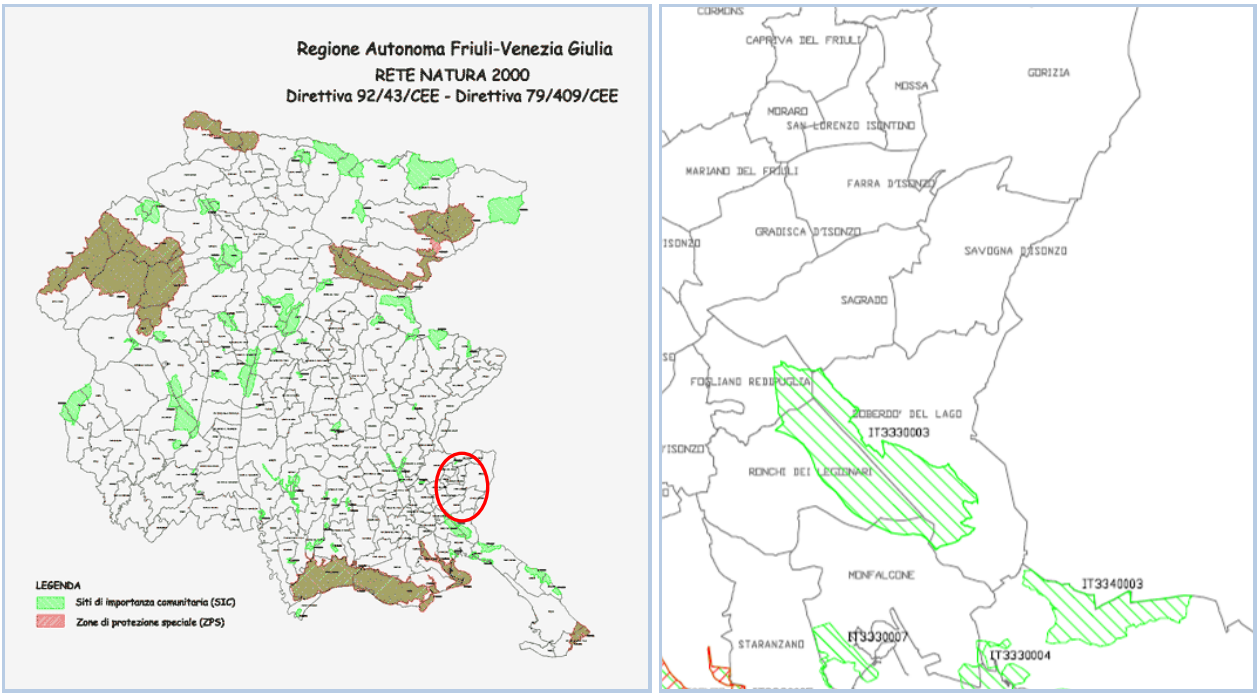


Figura 9: Aree SIC e ZPS Friuli Venezia Giulia

Nessuna delle aree sopra riportate ricade all'interno del territorio comunale di Savogna d'Isonzo.

Si rilevano comunque aree protette individuate da leggi regionali, come di seguito indicato.

6.4.4 Area protetta del Carso L.R. 42/96 art. 55

1. *La Regione promuove la costituzione di un'area naturale protetta di valenza nazionale ed internazionale nel Carso.*

2.*La regione promuove altresì, con le procedure di cui all'articolo 10, con le Province di Gorizia e Trieste, la Comunità montana del Carso e i Comuni interessati, un apposito accordo di programma per la perimetrazione delle aree protette ai sensi degli articoli 3 e 6 all'interno della perimetrazione del parco naturale prevista dal Piano urbanistico regionale generale, approvato con D.P.G.R. 15 settembre 1978, n. 0826/Pres.*

3. *Il perimetro delle aree protette di cui al comma 2 deve comprendere almeno le aree definite ai sensi della legge 1 giugno 1971, n.442, e non già perimetrate ai sensi degli articoli 48, 49, 50, 51 e 52, assicurando continuità territoriale fra le stesse lungo la fascia di confine.*

4. *All'interno del perimetro di cui al comma 3, la conferenza di cui all'articolo 10 fra gli Enti di cui al comma 2 del presente articolo definisce le zone da destinare ad aree naturali protette ai sensi della legge 394/1991 e a parco intercomunale, formulando altresì conseguenti proposte istitutive.*

5. *In attesa della costituzione di cui al comma 1, considerata la omogeneità territoriale e la speciale situazione socioeconomica, le riserve naturali regionali istituite ai sensi degli articoli 48, 49, 50, 51 e 52, nonché le aree di cui al comma 3, sono affidate alla gestione della Comunità montana del Carso.*

6. *Nelle aree già previste dalla legge 442/1971 non istituite quali riserve ai sensi della presente legge vigono, fino alla definizione delle aree protette di cui ai commi 2, 3 e 4, le norme di salvaguardia di cui all'articolo 69, comma 1, lettere a) e b).*

7. *La Comunità montana del Carso provvede a svolgere le funzioni affidate dalla presente legge all'Organo gestore della riserva, esclusa la funzione di vigilanza di cui agli articoli 38, 39 e 40.*

8. *Entro centottanta giorni dall'entrata in vigore della presente legge, la Comunità montana del Carso adegua la propria dotazione organica di personale in relazione allo svolgimento delle funzioni di cui al presente articolo, prevedendo, in particolare, le specifiche figure professionali nel settore naturalistico, forestale e della gestione territoriale.*

9. *Fino all'adeguamento di cui al comma 8, la gestione delle riserve del Carso è affidata all'Azienda dei parchi e delle foreste regionali.*

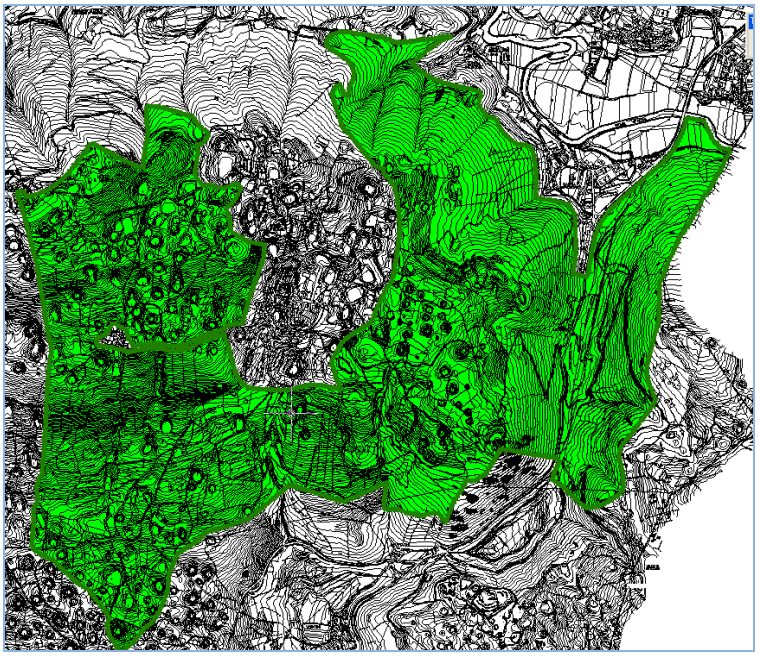


Figura 10: Delimitazione Area protetta del Carso

6.4.5 Area di rilevante interesse ambientale (ARIA) dell'Isonzo DPGR 031/Pres, 06/02/2001

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA GIUNTA
6 febbraio 2001, n. 031/Pres.

Legge regionale 42/1996, articolo 5, come modificato dall'articolo 10 della legge regionale 13/1998.
Delimitazione delle aree di rilevante interesse ambientale
(ARIA) n. 14, 17, 18 e 19.

DECRETA

1. Ai sensi dell'articolo 5, della legge regionale 30 settembre 1996, n. 42, come modificato dall'articolo 10 della legge regionale 9 novembre 1998, n. 13, è approvata la delimitazione delle seguenti aree di rilevante interesse ambientale (ARIA):
ARIA n. 14 - fiume Stella
ARIA n. 17 - fiume Natisone
ARIA n. 18 - torrente Corno
ARIA n. 19 - fiume Isonzo
2. Fanno parte integrante del presente decreto i seguenti documenti tecnici:
-- i perimetri delle ARIA n. 14 (tavole 14a e 14b) e n.18 (tavola 18) su base cartografica regionale numerica (C.R.N.) alla scala 1:25.000;
-- i perimetri delle ARIA n. 17 (tavole 17a e 17b) e n. 19 (tavole 19a e 19b) su base cartografica regionale numerica (C.R.N.) alla scala 1:50.000;
-- i documenti tecnici di indirizzo delle ARIA n. 14, n. 17, n. 18, n. 19.

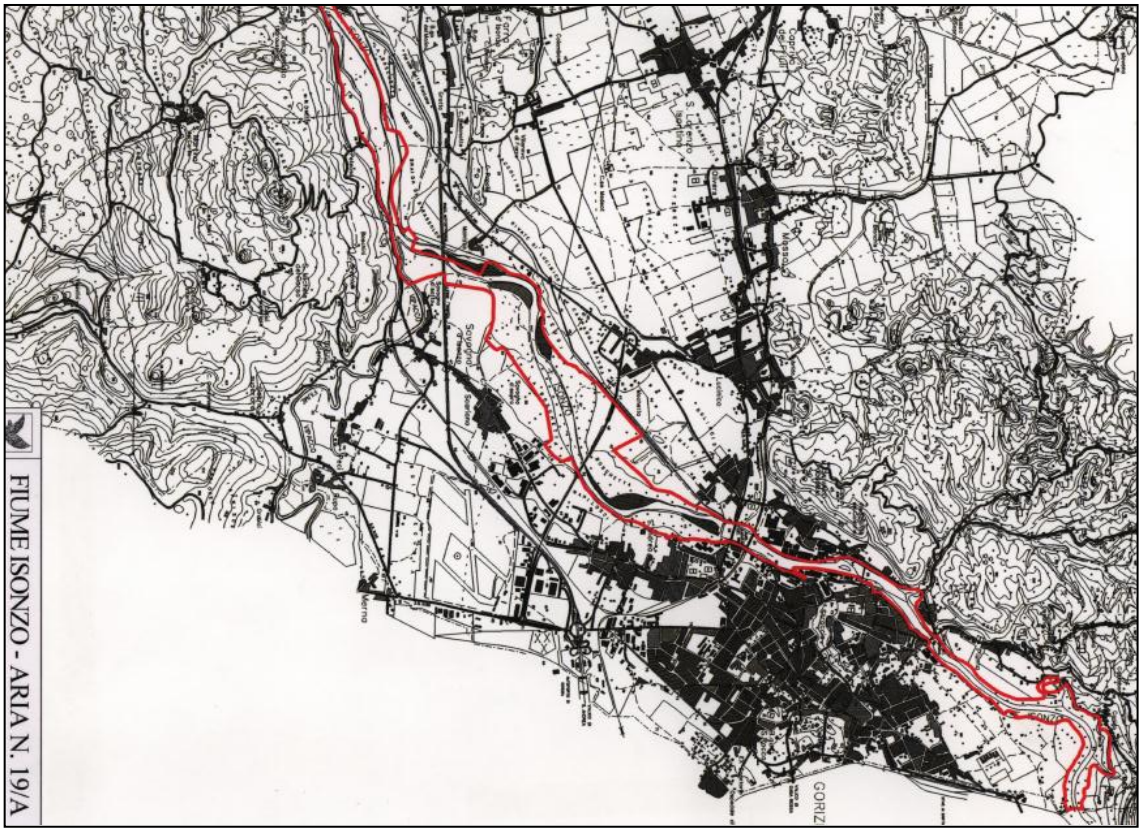


Figura 11: Delimitazione Area di Rilevante Interesse Ambientale n.19

7 ELABORAZIONE CARTOGRAFICA PARAMETRICA

7.1.1 Individuazione delle UT

Ai fini della successiva analisi parametrica si è proceduto, utilizzando quale base di partenza la divisione del territorio da prg a suddividere il territorio in unità territoriali come richiesto ed in conformità alla L.R. 16 (DGR 463)

Nella Tavola 2 allegata è presente l'elaborato grafico con l'individuazione per singola unità territoriale.

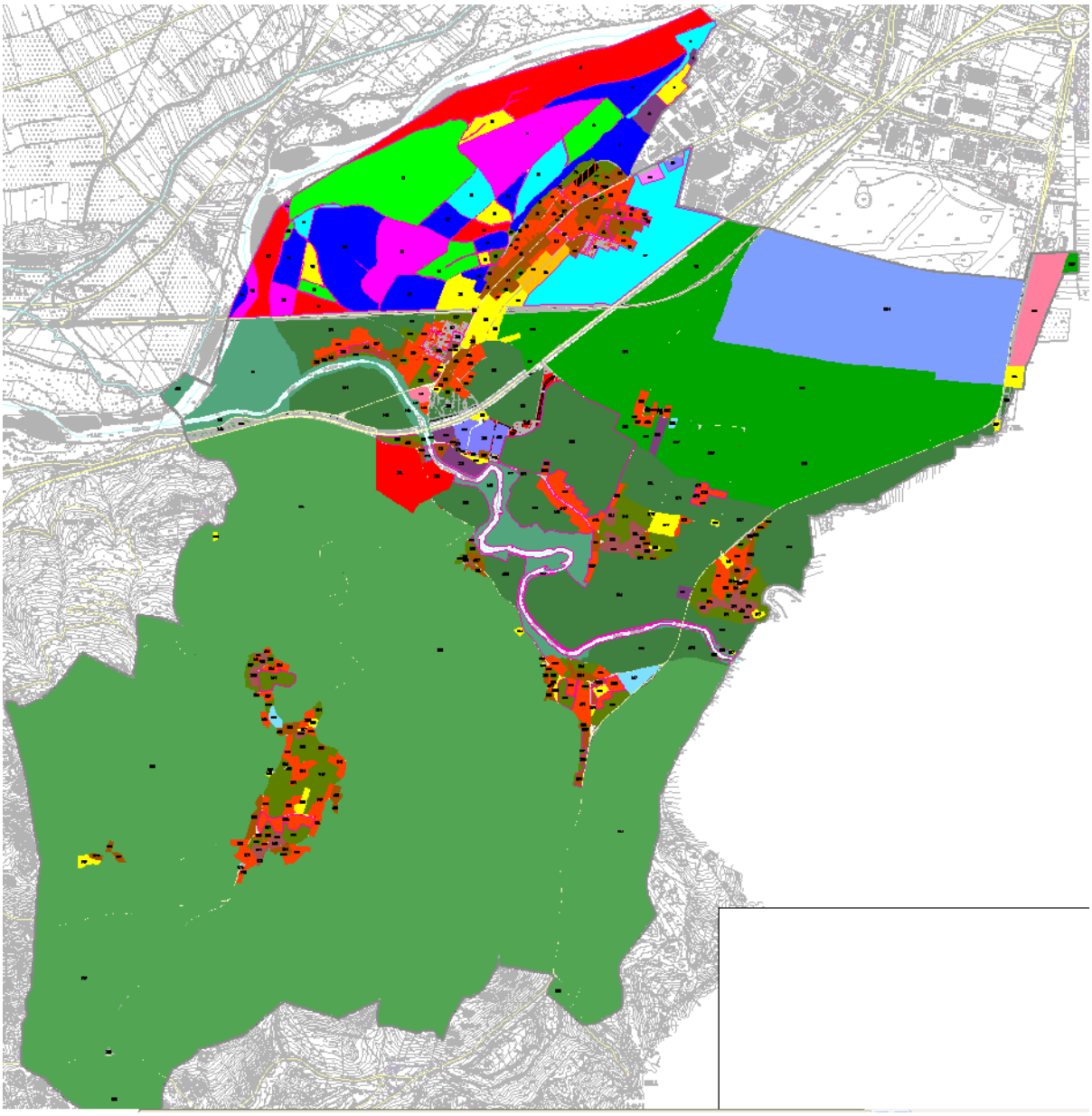


Figura 12: Stralcio indicazioni Unità Territoriali

Figura 13: Stralcio indicazioni Unità Territoriali

7.1.2 Criteri per la definizione della classe I

Per la definizione della classe I, (aree particolarmente protette in cui la quiete è un elemento essenziale di fruizione) si fa riferimento allo strumento urbanistico comunale o sovra comunale, alle previsioni comunali di gestione del territorio ed a particolari vincoli di salvaguardia.

Ai fini di una corretta individuazione si evidenzia che le scelte effettuate, in accordo alle linee guida dettate dalla L.R. 16 (DGR 463) di cui si riporta uno stralcio:

a) appartengono a tale classe i parchi e le riserve naturali istituiti con legge, fatta eccezione per le aree ove sono svolte attività umane non compatibili con la classe I;

Tra le aree da collocare in classe I, si possono inserire anche le aree di particolare interesse storico, artistico, architettonico e paesaggistico - ambientale quando, per la loro fruizione, la quiete è condizione essenziale;

b) i parchi pubblici urbani possono essere classificati come aree particolarmente protette. Sono invece sicuramente escluse da questa classe le piccole aree verdi di quartiere;

c) i plessi scolastici, i poli ospedalieri e socio-assistenziali (nei quali è prevista la degenza), sono classificati in classe I, ma, qualora le aree di pertinenza siano di limitata ampiezza, tali da non poterli configurare quali veri e propri poli ed il cui uso e clima acustico sia diverso dalla classe I, è possibile l'assegnazione di una classe superiore. I parchi e i giardini adiacenti alle suddette strutture, se integrati con la funzione specifica delle stesse dovranno essere considerate parte integrante dell'area definita in classe I.

Non sono da assegnarsi alla classe I le strutture scolastiche o socio-assistenziali inserite in edifici adibiti prevalentemente a civile abitazione o non costituenti corpo indipendente: tali strutture sono classificate secondo la zona di appartenenza dei suddetti edifici;

d) le aree cimiteriali appartengono, di norma, alla classe propria dell'area circostante, a meno che motivazioni particolari non ne giustifichino all'assegnazione alle classe I.

7.1.3 Passi metodologici per la definizione delle classi acustiche parametriche II, III, IV

I passi metodologici essenziali per giungere in modo automatico alla definizione delle classi acustiche II, III e IV vengono di seguito descritti.

Per ogni singola U.T. necessario calcolare i parametri che la caratterizzano, sotto il profilo acustico, facendo riferimento allo stato di fatto; si introduce quindi il concetto di Parametri Rappresentativi dei Fattori Territoriali (P.R.F.T.) individuati nella TABELLA :

VALUTAZ.QUANTITATIVA	BASSO/NULLO		MEDIO		ALTO	
VALUTAZ. QUANTITATIVA	SOGLIA	PUNTI	SOGLIA	PUNTI	SOGLIA	PUNTI
RESIDENTI [residenti/ettaro]	0≤ x ≤10	1	10< x ≤ 30	2	x > 30	3
ATTIVITA' PRODUTTIVE sup. occupata	x=0	1	0 < x ≤ 250	2	x > 250	4
ATTIVITA' TERZIARIE sup. occupata	0≤ x ≤ 100	1	100< x ≤ 500	2	x > 500	4

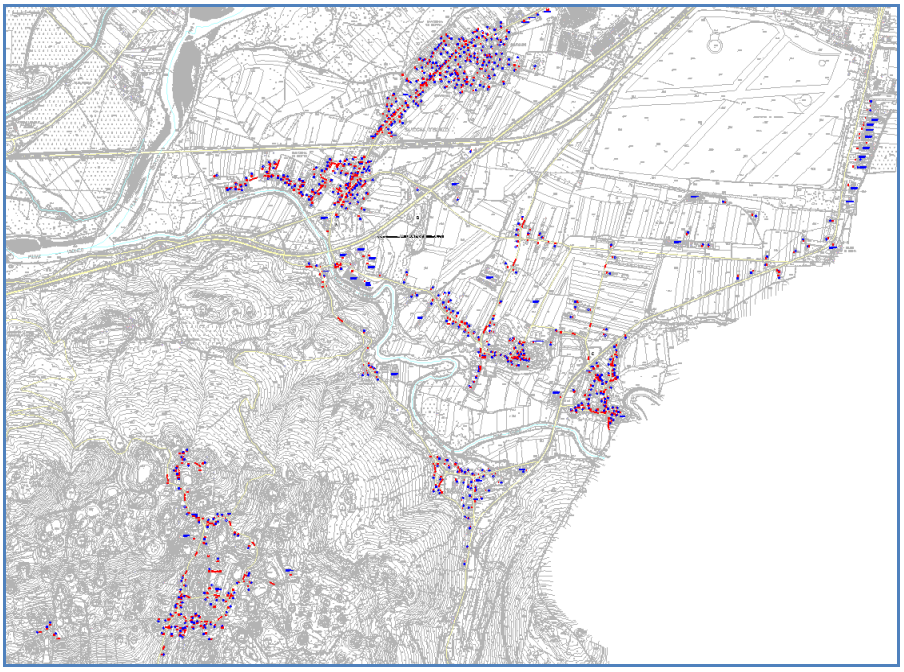
Per ogni singola U.T. si sommano i punteggi associati ai rispettivi parametri ricavando così un PUNTEGGIO GLOBALE che permette la definizione parametrica delle classi II, III e IV come dalla seguente TABELLA 3:

PUNTEGGIO GLOBALE	CLASSE ACUSTICA
3	II
4;5	III
≥ 6	IV

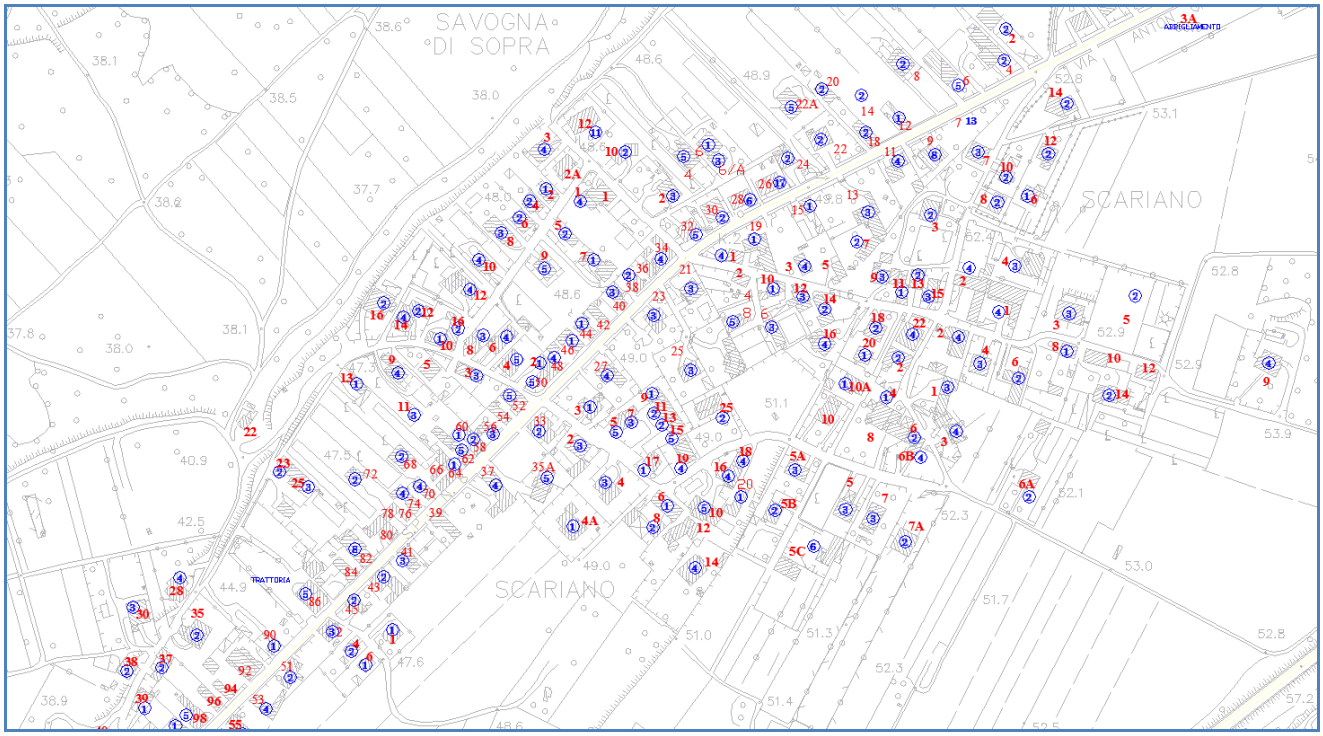
7.2 VALUTAZIONE CALCOLO DEI PUNTEGGI PER IL CALCOLO PARAMETRICO

Sono stati reperiti i dati necessari al calcolo parametrico.

Quale elemento fondamentale per il calcolo della densità abitativa è presente la tavola cartografica 1A contiene i residenti (in blu) indicati per numero civico (in rosso).



Stralcio tavola 1A - residenti per numero civico



Stralcio tavola 1A – dettaglio Savogna d'Isonzo

Si è proceduto quindi al reperimento dei dati relativi alle attività produttive e terziarie.

Si è proceduto in primis ad analizzare i dati Istat reperibili relativamente alla presenza di aziende ed all'utilizzo del territorio. Si riportano alcune brevi considerazioni in merito alle aziende agricole Si è osservata una presenza sul territorio di aziende agricole di modesta dimensione, con caratteristiche tipiche di conduzione familiare.

COMUNI ZONE ALTIMETRICHE	CONDUZIONE DIRETTA DEL COLTIVATORE				Conduzione con salariati	Conduzione a colonia parziaria appoderata	Altra forma di conduzione	Totale generale
	Con solo manodopera familiare	Con manodopera familiare prevalente	Con manodopera extrafamiliare prevalente	Totale				
Capriva del Friuli	36	3	-	39	7	-	-	46
Cormons	196	6	2	204	4	-	-	208
Doberdo' del Lago	24	-	-	24	-	-	-	24
Dolegna del Collio	70	4	2	76	8	-	-	84
Farra d'Isonzo	45	4	3	52	2	-	-	54
Fogliano Redipuglia	19	-	1	20	1	-	-	21
Gorizia	155	3	1	159	5	-	1	165
Gradisca d'Isonzo	52	2	1	55	3	-	-	58
Grado	168	1	-	169	9	-	-	178
Mariano del Friuli	39	2	1	42	-	-	-	42
Medea	45	3	1	49	7	-	-	56
Monfalcone	21	-	-	21	-	-	-	21
Moraro	20	-	-	20	-	-	-	20
Mossa	25	-	-	25	2	-	-	27
Romans d'Isonzo	101	6	-	107	12	-	-	119
Ronchi dei Legionari	33	22	2	57	3	-	-	60
Sagrado	8	-	-	8	1	-	-	9
San Canzian d'Isonzo	70	2	1	73	11	-	-	84
San Floriano del Collio	86	2	-	88	1	-	-	89
San Lorenzo Isontino	47	1	-	48	2	-	-	50
San Pier d'Isonzo	40	1	1	42	2	-	-	44
Savogna d'Isonzo	29	-	-	29	2	-	-	31
Staranzano	30	-	1	31	5	-	-	36
Turriaco	33	1	1	35	2	-	-	37
Villesse	61	2	-	63	13	-	-	76
TOTALE	**1.453**	**65**	**18**	**1.536**	**102**	**-**	**1**	**1.639**
ZONE ALTIMETRICHE								
Montagna	-	-	-	-	-	-	-	-
Collina	270	5	1	276	8	-	1	285
Pianura	1.183	60	17	1.260	94	-	-	1.354
TOTALE	**1.453**	**65**	**18**	**1.536**	**102**	**-**	**1**	**1.639**

Si è inoltre rilevata una forte presenza di aree boschive e prati permanenti e pascoli come facilmente deducibile dallo stralcio di rilievo Istat sotto riportato.

COMUNI ZONE ALTIMETRICHE	SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA				Arboricoltu-ra da legno	Boschi	SUPERFICIE AGRARIA NON UTILIZZATA		Altra superficie	Totale
	Seminativi	Coltivazioni legnose agrarie	Prati permanenti e pascoli	Totale			Totale	Di cui destinata ad attività ricreative		
Capriva del Friuli	97,31	241,25	23,41	361,97	1,88	57,20	72,72	-	14,10	507,87
Cormons	953,74	780,61	83,78	1.818,13	36,15	232,21	11,18	2,00	156,86	2.254,53
Doberdo' del Lago	40,75	9,67	52,18	102,60	-	69,71	57,99	-	2,73	233,03
Dolegna del Collio	119,49	345,12	84,42	549,03	2,26	217,78	24,29	-	42,42	835,78
Farra d'Isonzo	347,98	328,42	37,06	713,46	-	48,56	0,79	-	34,18	796,99
Fogliano Redipuglia	100,00	64,84	97,01	261,85	18,24	33,75	63,58	30,39	7,87	385,29
Gorizia	259,74	270,13	108,73	638,60	23,50	218,25	22,32	0,25	46,17	948,84
Gradisca d'Isonzo	476,70	99,77	38,67	615,14	4,36	30,29	18,47	-	24,98	693,24
Grado	2.264,88	129,08	1,20	2.395,16	17,54	40,29	173,08	41,00	186,85	2.812,92
Mariano del Friuli	282,72	150,28	19,66	452,66	2,32	10,50	3,37	0,49	12,12	480,97
Medea	265,82	20,67	0,59	287,08	60,17	65,75	26,80	0,68	31,13	470,93
Monfalcone	90,33	15,45	0,61	106,39	-	2,81	4,33	-	18,09	131,62
Moraro	90,40	35,91	0,16	126,47	-	4,52	2,62	-	9,77	143,38
Mossa	122,33	40,39	27,66	190,38	-	33,25	7,71	-	8,75	240,09
Romans d'Isonzo	745,12	106,25	26,74	878,11	50,22	34,01	-	-	62,22	1.024,56
Ronchi dei Legionari	167,47	100,16	25,37	293,00	2,88	70,03	41,18	-	14,16	421,25
Sagrado	23,91	38,78	10,08	72,77	-	76,21	0,41	-	6,55	155,94
San Canzian d'Isonzo	2.268,07	245,39	3,80	2.517,26	371,64	21,36	-	-	359,92	3.270,18
San Floriano del Collio	74,59	422,19	33,89	530,67	1,10	122,88	14,87	-	56,99	726,51
San Lorenzo Isontino	84,06	87,26	7,40	178,72	-	24,72	2,22	-	8,26	213,92
San Pier d'Isonzo	201,50	52,71	-	254,21	-	2,67	-	-	19,16	276,04
Savogna d'Isonzo	95,67	2,77	161,39	259,83	-	174,00	-	-	9,39	443,22
Staranzano	227,44	30,30	17,46	275,20	5,90	29,83	40,16	-	7,91	359,00
Turriaco	107,45	41,66	1,46	150,57	-	14,55	5,71	-	4,23	175,06
Villesse	344,74	23,46	3,81	372,01	4,88	12,83	0,40	-	41,80	431,92
TOTALE	**9.852,21**	**3.682,52**	**866,54**	**14.401,27**	**603,04**	**1.647,96**	**594,20**	**74,81**	**1.186,61**	**18.433,08**
ZONE ALTIMETRICHE										
Montagna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Collina	430,00	695,09	304,01	1.429,10	24,60	515,13	37,19	0,25	112,55	2.118,57
Pianura	9.422,21	2.987,43	562,53	12.972,17	578,44	1.132,83	557,01	74,56	1.074,06	16.314,51
TOTALE	**9.852,21**	**3.682,52**	**866,54**	**14.401,27**	**603,04**	**1.647,96**	**594,20**	**74,81**	**1.186,61**	**18.433,08**

Si è quindi provveduto a reperire il dettaglio delle attività presenti sul territorio comunale, di seguito elencate:

N. CIVICO	INDIRIZZO	FRAZIONE	INTESTATARIO DITTA	ATTIVITA'
19/A	PIAZZA INDIPENDENZA	GABRIA	GI.BI.EMME. S.R.L. IMPORT-EXPORT	IMPORT EXPORT
40	VIA A. PELICON	GABRIA	AZ. AGR. PIPAN DI COTIC SILVANA	COLTIVAZIONI AGRICOLE ASSOCIATE ALL'ALLEVAMENTO DEGLI ANIMALI
38	VIA ANDREJ PELICON	GABRIA	PIPAN GIUSEPPE	ALLEVAMENTO DI BOVINI DA LATTE COLTIVAZIONE DI SEMINATIVI A MAIS ORZO E FORAGGERE E ORTICOLE DI STAGIONE
42	VIA ANDREJ PELICON	GABRIA	CERNIC BRANISLAV	COLTIVAZIONE DI CEREALI ORTAGGI E VITICOLTURA
3	VIA TRIESTE	GABRIA	TUTTO STOCK DI GIOVANNI MAZZOLA	COMMERCIO ALL'INGROSSO DI ABBIGLIAMENTO.
1	VIA TRIESTE	GABRIA	RISTORANTE-BAR-ALBERGO DA TOMMASO DI FLORENIN OTTILIA	RISTORANTE-BAR-ALBERGO. DALL'1.1.1984 RIVENDITA GENERI DI MONOPOLIO. DAL 27.3.1986 TAB.MERC. XIV - TABELLA SPECIALE PER LE RIVENDITE DI GENERI DI MONOPOLIO.
3	VIA TRIESTE	GABRIA	TUTTO STOCK S.R.L.	COMMERCIO ALL'INGROSSO DI ABBIGLIAMENTO E ACCESSORI.
17	POT NA ROJE	PECI	SOCIETA' AGRICOLA TOMOVO DI TOMSIC MARKO & C. S.S.	ALLEVAMENTO POLLAME E VENDITA UOVA

N. CIVICO	INDIRIZZO	FRAZIONE	INTESTATARIO DITTA	ATTIVITA'
18	STRADALTA	PECI	AUTODEMOLIZIONI F.LLI PRIMOZIC DI PRIMOZIC RICCARDO & ROMINO S.N.C.	COMMERCIO AL DETTAGLIO E ALL'INGROSSO DI AUTOVEICOLI USATI PEZZI DI AUTOVETTURE DEMOLITE E METALLI USATI. DAL 14/11/1995 AUTODEMOLIZIONI ED ESPLETAMENTO PRATICHE RADIAZIONE AUTOVEICOLI CON CESSAZIONE DELLA CIRCOLAZIONE. DAL 12/09/1996 SMALTIMENTO DEI RIFIUTI. ... OMISSIS ...
18	STRADALTA	PECI	ECOEFER S.R.L.	ROTTAMAZIONE ANCHE ATTRAVERSO LA PRESSATURA SEPARAZIONE E RIUTILIZZO DEI RIFIUITI O ALTRE TECNICHE.
34/A	VIA 4 NOVEMBRE 34/A	PECI	SALONE CATERINA DI STANZANI CATERINA	PARRUCCHIERA.
11	VIA SRECKO KOSOVEL	PECI	CEVDEK ANDREJ	FALEGNAME.
26	VIA SRECKO KOSOVEL	PECI	ERRE TRE DI ROMANUT MAURIZIO	MURATORE
1	VIA PRIMOZ TRUBAR	RUBBIA	PETEANI WALTER	TRATTORIA.
61	STRADALTA	RUPA	BOSKIN PETER	COLTIVAZIONE DI ORTAGGI.
77	STRADALTA	RUPA	CENTRO ZOOTECNICO GORIZIANO SOCIETA' COOPERATIVA AGRICOLA	ALLEVAMENTO BOVINI.
79	STRADALTA	RUPA	HUMAR RAFFAELE	COLTIVAZIONE DI CEREALI E ALTRI SEMI OLEOSI.
91	STRADALTA	RUPA	DRUFOVKA TAZIANA	COLTIVAZIONE DI CEREALI (FRUMENTO) E ORTAGGI VARI
93	STRADALTA	RUPA	AZIENDA AGRICOLA FRATELLI GRUDINA	ALLEVAMENTO DI SUINI NONCHE' DI TUTTE LE ATTIVITA' AGRICOLE E COMMERCIALI COMUNQUE RELATIVE A TALE ALLEVAMENTO
95	STRADALTA	RUPA	AZ. AGR. HUMAR DEVID	COLTIVAZIONE MISTA DI CEREALI E ALTRI SEMINATIVI FORAGGI.
42	VIA BUONARROTI	RUPA	FAGANEL ANICA	COLTIVAZIONE DI ORTICOLE DI STAGIONE
2	VIA ANDREJ JAKIL	RUPA	BATISTIC DARCO	ELETTRICISTA - IDRAULICO. DALL'1.1.1988 INSTALLAZIONE IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E DI CLIMATIZZAZIONE ; IMPIANTI PER IL TRASPORTO E L'UTILIZZAZIONE DI GAS ALLO STATO LIQUODO E AERIFORME
16	VIA ANDREJ JAKIL	RUPA	PAHOR GIORGIO	MURATORE.
16	VIA ANDREJ JAKIL	RUPA	PAHOR GUIDO	COSTRUZIONI EDILI.
21	VIA ANDREJ JAKIL	RUPA	ISONZO CASA SERVIZI IMMOBILIARI DI JACI GIUSEPPE	RISTORAZIONE CON SOMMINISTRAZIONE.
5/A	VIA BASOVIZZA	RUPA	GRAVNER STANISLAVA	COLTIVAZIONE DELLA VITE.
45	VIA BUONARROTI	RUPA	AZ. AGRICOLA TOMSIC GIUSEPPE	COLTURE VITICOLE LAVORAZIONE UVE PROPRIE - COLTIVAZIONE DI CEREALI. DAL 01/01/2002 AGRITURISMO (ATTIVITA'SECONDARIA).
1	VIA F.LLI RUSJAN	RUPA	PUJA BRUNO	FABBRO MECCANICO
3	VIA F.LLI RUSJAN	RUPA	GAMA-IMPEX DI GRUSOVIN LUIGI	COMMERCIO ALL'INGROSSO DI MACCHINE ED ATTREZZATURE VARIE PER GOMMISTI-AUTOFFICINE E GARAGE - IMPORTAZIONE-ESPORTAZIONE.

N. CIVICO	INDIRIZZO	FRAZIONE	INTESTATARIO DITTA	ATTIVITA'
5	VIA F.LLI RUSJAN	RUPA	SOCIETA' AGRICOLA ZAVADLAV DI ZAVADLAV BRUNA & C. S.S.	COLTIVAZIONI FLORICOLE E PIANTE ORNAMENTALI.
5	VIA F.LLI RUSJAN	RUPA	VIVAIO ORLANDO DI ZAVADLAV CRISTINA	VENDITA AL MINUTO TAB. MERC. XIV/011: FIORI E PIANTE E XIV/009: ARTICOLI PER IL GIARDINO.
7	VIA F.LLI RUSJAN	RUPA	IMSA IMPEX S.R.L.	COMMERCIO ALL'INGROSSO ED IMPORT EXPORT DI LASTRE DI VETRO IN GENERE MACCHINE ED ACCESSORI PER IL VETRO E QUANTO NECESSARIO PER LA LORO LAVORAZIONE. DAL 01/03/1990 COMMERCIO ALL'INGROSSO DI PRODOTTI VARI STUCCHI MASTICI ECC..
11	VIA F.LLI RUSJAN	RUPA	ADRIA GORIZIA S.R.L.	DAL 22/12/2004 COMMERCIO ALL'INGROSSO DI ALTRI PRODOTTI NON ALIMENTARI.
13	VIA F.LLI RUSJAN	RUPA	ADRIANO CORSI S.P.A.	COMMERCIO ALL'INGROSSO ED IMPORT-EXPORT DI MACCHINE OPERATRICI.
15	VIA F.LLI RUSJAN	RUPA	COMPOTEC S.R.L.	MAGAZZINO E DEPOSITO. MAGAZZINO E DEPOSITO C/TERZI.
15	VIA F.LLI RUSJAN	RUPA	CONSORZIO ISONTIUM SOCIETA' COOPERATIVA SOCIALE-ONLUS	
15	VIA F.LLI RUSJAN	RUPA	MINERVA SOCIETA' COOPERATIVA IN FORMA ABBREVIATA MINERVA S.C.P.A.	LAVORI DI PULIZIA CIVILE E INDUSTRIALE DISINFEZIONE DISINFESTAZIONE DERATTIZZAZIONE SANIFICAZIONE (L. 82/1994); LAVORI DI FACCHINAGGIO; MANUTENZIONI IN GENERE; ASSISTENZA AD ANZIANI E INVALIDI; GESTIONE DI MENSE E PRESTAZIONI AUSILIARIE; GESTIONE DI SERVIZI SOCIO-SANITARI ED EDUCATIVI.
17	VIA F.LLI RUSJAN	RUPA	TADIC TRASPORTI IMPORT-EXPORT DI TADIC NEDELJKO & C. S.N.C.	DAL 30/06/2001 COMMERCIO ALL'INGROSSO DI LEGNAME SEMILAVORATI IN LEGNO ANCHE PER IMPORTAZIONE ED ESPORTAZIONE IL COMMERCIO IN TRANSITO LA COMPENSAZIONE ED IL CONTO LAVORAZIONE. DAL 15/01/2003 SERVIZI AMMINISTRATIVI - ASSISTENZA NELLE PRATICHE DOGANALI PER CONTO TERZI (ATTIVITA' PREVALENTE). ... OMISSIS ...
17	VIA F.LLI RUSJAN	RUPA	TADIC TRASPORTI S.R.L.	AUTOTRASPORTO DI MERCI PER CONTO TERZI.
19	VIA F.LLI RUSJAN	RUPA	BOLTERI ARREDAMENTI DI BOLTERI FABIO	ARREDAMENTI IN LEGNO E METALLO. DAL 19/02/82 VENDITA AL MINUTO DEI PRODOTTI COMPRESI NELLA TABELLA MERC. XII (MOBILI D'ARRED. PER LA CASA E L'UFFICIO).
19	VIA F.LLI RUSJAN	RUPA	MICULIN ARREDAMENTI DI MICULIN LUCA	FABBRICAZIONE DI ARREDAMENTI METALLICI E COMPLEMENTI IN LEGNO PER UFFICI E NEGOZI.
21	VIA F.LLI RUSJAN	RUPA	BI & BI INDUSTRIA DI CIOCCOLATO S.R.L.	PRODUZIONE DI PRODOTTI DI CIOCCOLATO.
23	VIA F.LLI RUSJAN	RUPA	ORZAN GIANNI	OFFICINA RIPARAZIONE MACCHINE DISTRIBUTRICI AUTOMATICHE REVISIONI RICONDIZIONAMENTI COSTRUZIONI DI PARTI E MODIFICHE FUNZIONALI E STRUTTURALI. CONCESSIONARIA DELLA NUOVA BIANCHI S.P.A. PER LA VENDITA
23	VIA F.LLI RUSJAN	RUPA	SOLARY ITALIA S.R.L.	STUDI MERCATO E SONDAGGI DI OPINIONE. DAL 07/01/2002 COMMERCIO ALL'INGROSSO NON SPECIALIZZATO DI PRODOTTI ALIMENTARI E BEVANDE.
25	VIA F.LLI RUSJAN	RUPA	INTERBARTOLO S.R.L.	AUTOTRASPORTI MERCI PER CONTO TERZI CARICO E SCARICO MERCI.

N. CIVICO	INDIRIZZO	FRAZIONE	INTESTATARIO DITTA	ATTIVITA'
27	VIA F.LLI RUSJAN	RUPA	BALOCCHI S.R.L.	DAL 01/01/2003 COMMERCIO ALL'INGROSSO DI CALZATURE E ARTICOLI DI PELLETTERIA IN GENERE.
27	VIA F.LLI RUSJAN	RUPA	DEBLADUE S.R.L.	DAL 01/10/2003 TRATTAMENTO E RIVESTIMENTO DEI METALLI E LAVORAZIONI VARIE DI PRODOTTI IN METALLO. DAL 05/12/2005 COMMERCIO ALL'INGROSSO DI VITERIA E BULLONERIA.
76	VIA F.LLI RUSJAN	RUPA	KEMICA S.R.L.	PRODUZIONE DI PRODOTTI SPALMABILI IN POLIURETANO E PVC O ALTRI MATERIALI POLIMERI IDONEI PER LA PRODUZIONE DI PELLI SINTETICHE TESSUTI E SISTEMI DI TRASFERIMENTO PER L'AFFINAMENTO DI TESSILI NONCHE' LA PRESTAZIONE DI SERVIZI QUALI LA LAVORAZIONE O L'ESECUZIONE DI UNA FASE DELLA PRODUZIONE DI DETTI BENI (PRODOTTI).
2	VIA STANKO VUK	RUPA	KOVIC ALBERT	COLTIVAZIONE DI ORTICOLE.
3	VIA STANKO VUK	RUPA	DURCIK LUIGIA	COLTIVAZIONE DI ORTAGGI
21	VIA ANDREJ JAKIL	RUPA	MAXENN DI TREPPO MASSIMILIANO & C. S.A.S.	RISTORAZIONE CON SOMMINISTRAZIONE
20	BREZICI	S. MICHELE DEL CARSO	PIZENT BOZA	COLTIVAZIONE DI SEMINATIVI
22	BREZICI	S. MICHELE DEL CARSO	DEVETAK SARA	COLTIVAZIONE DI ORTAGGI.
22	BREZICI	S. MICHELE DEL CARSO	TRATTORIA - GOSTILNA DEVETAK DI DEVETAK AVGUSTIN & C. S.N.C.	DAL 12/07/2007 ESERCIZIO PUBBLICO DI TRATTORIA.
23	BREZICI	S. MICHELE DEL CARSO	CERNIC VENCESLAV	GESTIONE BOSCHI TAGLIO E RACCOLTA LEGNA COLTIVAZIONE VIGNETI.
16	COTICI	S. MICHELE DEL CARSO	CERNIC MARIANO	LAVORI EDILI.
19	COTICI	S. MICHELE DEL CARSO	CERNIC SIMON	AUTOTRASPORTO MERCI PER CONTO TERZI (PORTATA SUPERIORE AI 35 Q.LI)
29	COTICI	S. MICHELE DEL CARSO	PANORAMIK DI GRILJ DOMENICO	BED AND BREAKFAST
82	COTICI	S. MICHELE DEL CARSO	EDIL MA.PA. DI HUMAR AMANDA & JUREN VOJKO S.N.C.	DAL 01/04/2007 LAVORI GENERALI DI COSTRUZIONE DI EDIFICI.
12	CRNCI	S. MICHELE DEL CARSO	DEVETAK PAVEL	COLTIVAZIONE DI ORTAGGI DI STAGIONE
21	DEVETAKI	S. MICHELE DEL CARSO	AZ. AGR. DEVETAK DARIN DI DEVETAK VILJENA	COLTURE OLIVICOLE.
21	DEVETAKI	S. MICHELE DEL CARSO	DEVETAK DEMITRIJ	LAVORI AGRICOLI CONTO TERZI.
26	DEVETAKI	S. MICHELE DEL CARSO	COOPERATIVA ECONOMICA BRAJDA VRH - GOSPODARSKA ZADRUGA BRAJDA VRH - SOCIETA' COOPERATIVA	CIRCOLO RICREATIVO.
42	DEVETAKI	S. MICHELE DEL CARSO	GRILLO DARIO	ATTIVITA' NON SPECIALIZZATE DI LAVORI EDILI.
40	GORNJI VRH	S. MICHELE DEL CARSO	AZIENDA AGRICOLA CASTELLO DI RUBBIA - GRAD RUBIJE DI NATASA CERNIC	PRODUZIONE COLTURE VITICOLE E AZIENDE VITI - VINICOLE.
54	GORNJI VRH	S. MICHELE DEL CARSO	AZIENDA AGRICOLA CASTELLO DI RUBBIA - GRAD RUBIJE DI NATASA CERNIC	VINIFICAZIONE.

N. CIVICO	INDIRIZZO	FRAZIONE	INTESTATARIO DITTA	ATTIVITA'
3	POTOK		DRAGO CLUB S.N.C. DI SFILIGOJ DENIS & C.	UNICAMENTE PRESSO L'UNITA' LOCALE OPERATIVA DI LIGNANO SABBIADORO(UD).
SN	PRESSO ZONA INDUSTRIALE		SO.TE.CO. - SOCIETA' TESSUTI COAGULATI S.P.A.	LAVORAZIONE DI TESSUTI ED AFFINI PER LA PRODUZIONE DI MATERIALI COAGULATI L'ESERCIZIO DI OGNI ALTRA ATTIVITA' SIMILE E/O COMUNQUE CONNESSA.
9	STRADALTA		-	COMMERCIO ALL'INGROSSO ED ESPORTAZIONE DEI SEGUENTI BENI USATI (DI ESIGUO VALORE): PNEUMATICI FRIGORIFERI CUCINE A GAS E CLIMATIZZATORI.
9	STRADALTA		AZIENDA AGRICOLA TOMSIC IGOR	ALLEVAMENTO DI GALLINE OVAIOLE COLTIVAZIONE DI SEMINATIVI A CEREALI E OLEAGINOSE DAL 07/01/1999 PRODUZIONE RIPRODUZIONE E VENDITA PIANTE. DAL 01/02/2009 VENDITA DI PRODOTTI AGRICOLI DI AZIENDE AGRICOLE TERZE UOVA IN PARTICOLARE IN MISURA NON PREVALENTE.
16	VIA 24 MAGGIO		PELICON ERIK	ARTIGIANO IMPIANTISTA CON SPECIALIZZAZIONE IMPIANTI ELETTRICI ELETTRONICI IDRAULICI E RISCALDAMENTO ANTINCENDIO E GAS.
22	VIA 24 MAGGIO		KOVIC MARCO	COLTIVAZIONE DI CEREALI ED ALTRI SEMINATIVI.
53	VIA 24 MAGGIO		DEMORI SERGIO	INSTALLAZIONE IMPIANTI IDRAULICI ED ELETTRICI DI RISCALDAMENTO E DI CLIMATIZZAZIONE; IMPIANTI PER IL TRASPORTO E L'UTILIZZAZIONE DI GAS ALLO STATO DI LIQUIDO O AERIFORME ALL'INTERNO DEGLI EDIFICI; IMPIANTI DI PROTEZIONE ANTINCENDIO.
7/B	VIA 24 MAGGIO		KOVIC DEVID	TERMOIDRAULICO.
48	VIA 24 MAGGIO		BENEDETIC ANA	COLTIVAZIONE DI ORTAGGI VARI
55	VIA 24 MAGGIO		TOMSIC SONJA	COLTIVAZIONE DELLA VITE DEGLI ORTAGGI E ALLEVAMENTO DEI SUINI
12	VIA DORCE SARDOC		MALIC PAOLO	LAVORI DI COMPLETAMENTO DEGLI EDIFICI.
2	VIA GAUDENZIO TOSI		MARUSIC ROBERTO	LAVORI EDILI NON SPECIALIZZATI.
1	VIA GAUDENZIO TOSI		BATISTIC ALEKSANDRA	COLTIVAZIONE DI CEREALI (MAIS EORZO) E FORAGGIERE
44	VIA GIUSEPPE VERDI		MARUSIC ROBERT	LAVORI DI COMPLETAMENTO EDIFICI.
	VIA GREGORCIC		B & B S.R.L.	SUPERMERCATO (COMMERCIO AL DETTAGLIO DI PRODOTTI ALIMENTARI E NON ALIMENTARI).
28	VIA I° MAGGIO		MALIC ORLANDO	DAL 10/02/2005 SCAVI DEMOLIZIONMI E SBANCAMENTI (ATTIVITA' PREVALENTE).
32	VIA I° MAGGIO		FARMACIA DR. MARCO ROJEC	FARMACIA.
65	VIA I° MAGGIO		B.IM.EX. S.R.L.	IMPORT EXPORT PRODOTTI VARI.
70	VIA I° MAGGIO		G.L. DI LOMBARDO CASTRENZE & C. S.A.S.	LAVORAZIONI GENERALI DI COSTRUZIONE DI EDIFICI.
81	VIA I° MAGGIO		TIERRE DI RUDI TOMSIC	DAL 31/07/2001 COMMERCIO ALL'INGROSSO DI FUNGHI.
85	VIA I° MAGGIO		PANIFICIO-PEKARNA DI COTIC MARCO & C. S.N.C.	FORNO MECCANICO E VENDITA AL MINUTO TAB. MERC. I E VII.
144	VIA I° MAGGIO		URSIC VLADIMIRO	SCAVI TERRENI.

N. CIVICO	INDIRIZZO	FRAZIONE	INTESTATARIO DITTA	ATTIVITA'
150	VIA I° MAGGIO		MONTECO SOCIETA' COOPERATIVA	MONTAGGIO RIPARAZIONE E MANUTENZIONI DI IMPIANTI INDUSTRIALI E MACCHINE OPERATRICI.
120/A	VIA I° MAGGIO		BANCA DI CREDITO COOPERATIVO DI DOBERDO' E SAVOGNA - ZADRUZNA BANKA DOBERDOB IN SOVODNJE - SOCIETA' COOPERATIVA	ESERCIZIO DEL CREDITO.
27	VIA I° MAGGIO		CORSINI PAOLO	CONSULENZE GENERICHE NEL CAMPO DELL'EDILIZIA.
27	VIA I° MAGGIO		GO' FABIO	MANUTENZIONE GIARDINI TAGLIO ERBA DECESPUGLIAZIONE ED ALTRI LAVORI ANNESSI AL GIARDINAGGIO.
50	VIA I° MAGGIO		G & G GIARDINI DI GIULIANO GLESSI	CURA E MANUTENZIONE GIARDINI.
62	VIA I° MAGGIO		K.S. DI KURTOVIC SEJID	MURATORE E PIASTRELLISTA.
74	VIA I° MAGGIO		FRANCESCOTTO GIUSEPPE	MURATORE.
76	VIA I° MAGGIO		VIDA & DIMITRI DI KACIC VIDA	PARRUCCHIERA.
86	VIA I° MAGGIO		TRATTORIA-GOSTILNA FRANC DI HMELJAK RADICA & C. S.N.C.	DAL 29/03/2000 TRATTORIA CON CUCINA
107	VIA I° MAGGIO		POSTE ITALIANE - SOCIETA' PER AZIONI	SERVIZI POSTALI E DI BANCOPOSTA.
1/A	VIA I° MAGGIO		AUTOLUX DI BRIZ MITJA E DEVETAK DARIO S.N.C.	AUTOLAVAGGIO
3/A	VIA I° MAGGIO		GRANBAZAR S.R.L.	COMMERCIO AL DETTAGLIO IN SEDE FISSA NONCHE' COMMERCIO ELETTRONICO DI PRODOTTI NON ALIMENTARI IN GENERE ARTICOLI DI ABBIGLIAMENTO ED ACCESSORI PRODOTTI TESSILI PER LA CASA.
11	VIA JOSIP KODERMAC		ELECTROSYSTEM DI BUTKOVIC DARI	RIPARAZIONE E MONTAGGIO DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE CON INIZIO 28/05/1998; INSTALLAZIONE DI IMPIANTI ELETTRICI CON INIZIO 01/06/1998. PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DI SOFTWARE CON INIZIO 27/08/1998. ... OMISSIS ...
14	VIA JOSIP KODERMAC		IMPRESA COSTRUZIONI EDILI KRASCEK GIUSEPPE	IMPRESA COSTRUZIONI EDILI
18	VIA JOSIP KODERMAC		FAJT MARKO	AGENTE DI COMMERCIO PER CONTO DELLA DITTA DYVA ITALIA S.R.L. DI PORDENONE PER LA VENDITA DI GENERATORI DI VAPORE.
14	VIA KLANEC		PISK ROBERTO	RIVESTIMENTO DI PAVIMENTI E MURI.
10	VIA MALNISCE		CAUDEK S.R.L.	PRODUZIONE E COMMERCIALIZZAZIONE NEL SETTORE DELLE LAVORAZIONI DI LAMIERE E DELLE LAVORAZIONI METALLICHE. DAL 01/04/1989 IMPORT EXPORT DI LAMIERE. ATTIVITA' PREVALENTE ESERCITATA DALL'IMPRESA (DAL 01/01/1992): PRODUZIONE NEL SETTORE DELLE LAVORAZIONI DI LAMIERE E DELLE LAVORAZIONI METALLI... OMISSIS ...
12	VIA MALNISCE		ECOLOGICAL SERVICE S.R.L.	LAVORAZIONE RESIDUI RIUTILIZZABILI PER LA COSTRUZIONE DI PANNELLI REGGIURTO E INSONORIZZANTI.

N. CIVICO	INDIRIZZO	FRAZIONE	INTESTATARIO DITTA	ATTIVITA'
3/A	VIA MALNISCE		K MARMI S.R.L.	LAVORAZIONE DEL MARMO E DI QUALSIASI MATERIALE LAPIDEO.
3/B	VIA MALNISCE		TOMSIC S.R.L.	DAL 05/10/2006 FABBRICAZIONE APPARECCHI PER IL CONTROLLO DEI PROCESSI INDUSTRIALI.
3/C	VIA MALNISCE		MALIC MARINO - SCAVI	SCAVI E SBANCAMENTI.
7	VIA OGRADA		COTIC DENIS	ATTIVITA' NON SPECIALIZZATE DI LAVORI EDILI.
14	VIA POTOK		REAL CLIMA DI CIJAN STANISLAO	DAL 22/03/2002 VENDITA DIRETTA DI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE E DEPURAZIONE D'ARIA. DAL 08/03/2005 COMMERCIO ALL'INGROSSO DI CLIMATIZZATORI. DAL 18/01/2008 INSTALLAZIONE DI IMPIANTI ELETTRICI RADIOTELEVISIVI ED ELETTRONICI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE IDROSANITARI DI PROTEZIONE
2	VIA SLATAPER		CIJAN IDA	COLTIVAZIONE DEI CEREALI
6	VIA SLATAPER		TOMSIC ANTONIO	ALLEVAMENTO DI BOVINI DA LATTE E COLTIVAZIONE DI CEREALI (ORZO E MAIS)
9	VIA RESSEL	SANT'ANDREA - GO	CALCESTRUZZI ZILLO S.P.A.	PRODUZIONE CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO.

7.3 ATTRIBUZIONE DELLE CLASSI

7.3.1 Classe I – Aree particolarmente protette

In questa fase di zonizzazione parametrica, è stato valutato l'inserimento in classe I delle scuole presenti sul territorio procedendo poi ad una attenta valutazione sulla sostenibilità e sulla dimensione delle aree di pertinenza (di limitata ampiezza, tali da non poterli configurare quali veri e propri poli) ed analizzando il clima acustico circostante in modo da analizzare una possibile assegnazione ad una classe superiore in accordo al DGR 463.

Nome Scuola	Indirizzo	Tipologia	Ricettore sensibile
Peter Butkovič – Domen	Via I Maggio/*Prvomajska* 69	Scuola elementare	R1
Scuola materna di Savogna d'Isonzo	Štradalta1	Scuola Materna	R2
Vrh	Brežiči 2 – S. Michele del Carso - Vrh	Scuola Elementare	R3
Scuola materna di Rupa	Via Andrej Jakil/*Jakilova* 22 – Rupa	Scuola Materna	R4

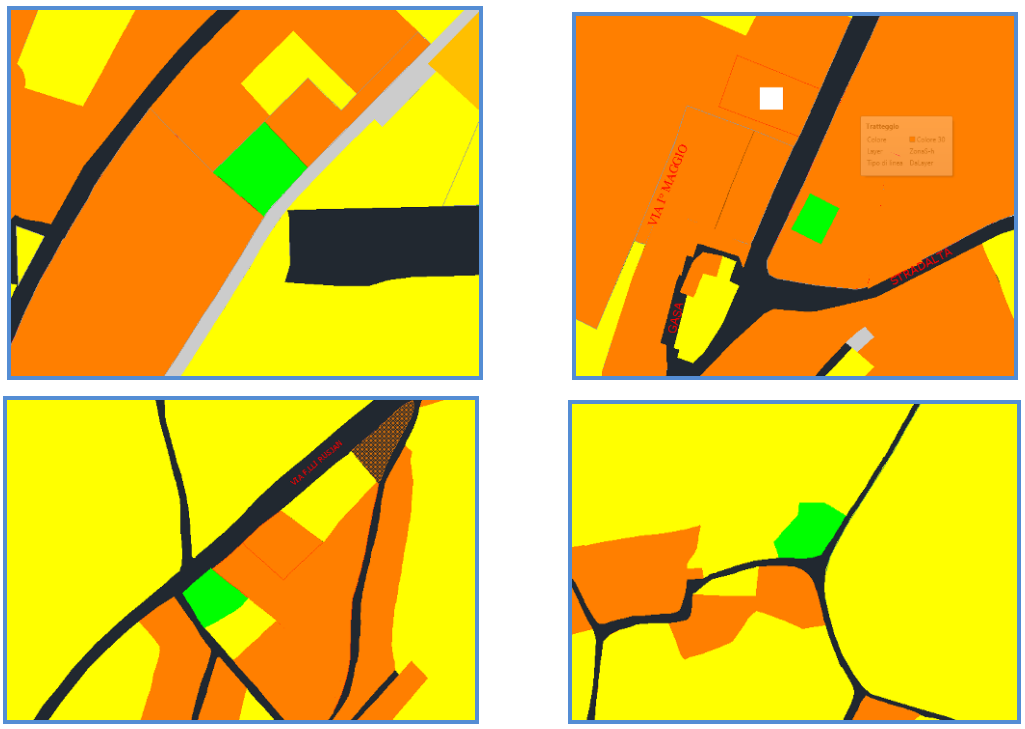


Figura 14:Stralcio della zonizzazione parametrica (in verde le aree scolastiche)

- Le aree indicate dal PRG come “zone di interesse ambientale naturalistico (sponde ed alveo dell'Isonzo e del Vipacco) che comprende anche l’ARIA N.19 individuata nel capitolo precedente ed il parco del Carso.

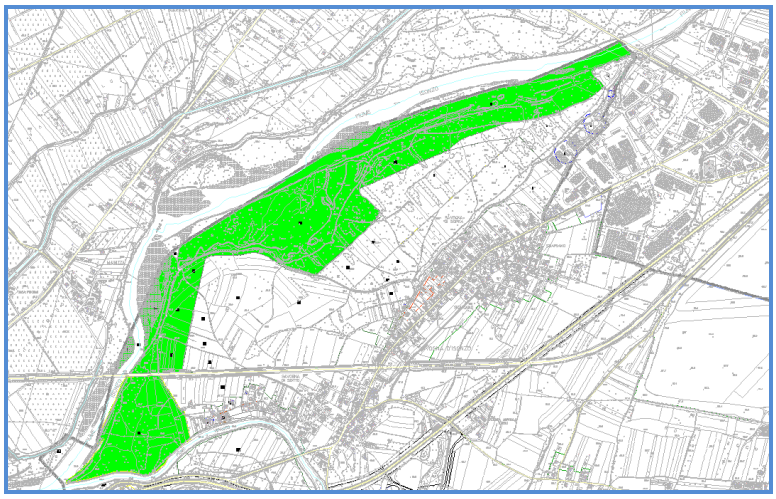


Figura 15: Stralcio della zona protetta Aria N.19

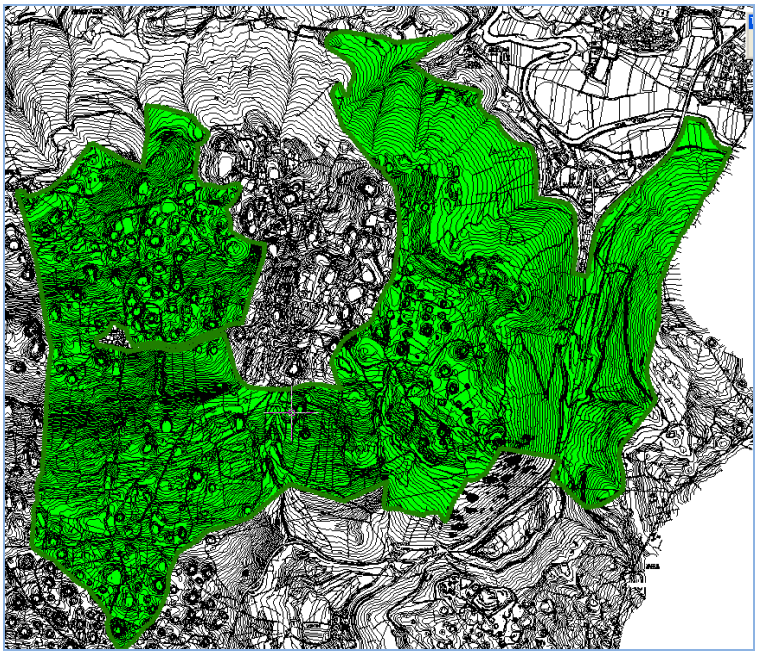


Figura 16: Stralcio del Parco del Carso

In verde si evidenziano le aree di parco da proteggere su base prg inserite in classe prima.

7.3.2 Classe II/III/IV

Si è quindi proceduto analizzando i dati per valutare i punteggi necessari alla zonizzazione parametrica in accordo alle linee guide regionali per tutte le Unità territoriali, provvedendo poi all'assegnazione in base ai criteri per le assegnazioni delle altre classi (classe I, Classe V e classe VI).

Identificativo UT (numero)	Punteggio assegnato in base a Tab.2 - f(Residenti)	Punteggio assegnato in base a Tab.2 - f(Attività PRODUTTIVE)	Punteggio assegnato in base a Tab.2 - f(Attività TERZIARIE)	Punteggio GLOBALE assegnato in base a Tab.2	Definizione parametrica delle classi II, III e IV in base a Tab. 3
1	1	1	1	3	II
2	1	1	1	3	II
3	1	1	1	3	II
4	1	4	1	6	IV
5	1	4	1	6	IV
6	1	4	1	6	IV
7	1	1	1	3	II
8	1	1	1	3	II
9	1	1	1	3	II
10	1	1	1	3	II
11	1	1	1	3	II
12	1	1	1	3	II
13	1	1	1	3	II
14	1	1	1	3	II
15	1	1	1	3	II
16	1	1	1	3	II
17	1	1	1	3	II
18	1	1	1	3	II
19	1	1	1	3	II
20	2	1	1	4	III
21	1	1	1	3	II
22	1	1	1	3	II
23	1	1	1	3	II
24	1	1	1	3	II
25	1	1	1	3	II
26	1	1	1	3	II
27	1	1	1	3	II
28	1	1	1	3	II
29	1	1	1	3	II
30	1	1	1	3	II
31	1	1	1	3	II
32	1	1	1	3	II
33	1	1	1	3	II
34	1	1	1	3	II
35	1	1	1	3	II
36	1	1	1	3	II

Identificativo UT (numero)	Punteggio assegnato in base a Tab.2 - f(Residenti)	Punteggio assegnato in base a Tab.2 - f(Attività PRODUTTIVE)	Punteggio assegnato in base a Tab.2 - f(Attività TERZIARIE)	Punteggio GLOBALE assegnato in base a Tab.2	Definizione parametrica delle classi II, III e IV in base a Tab. 3
37	1	1	1	3	II
38	1	1	2	4	III
39	1	1	1	3	II
40	1	1	1	3	II
41	3	1	1	5	III
42	2	1	1	4	III
43	1	1	1	3	II
44	2	1	1	4	III
45	1	1	1	3	II
46	3	1	2	6	IV
47	1	1	1	3	II
48	1	1	1	3	II
49	3	1	1	5	III
50	1	1	1	3	II
51	1	1	1	3	II
52	1	1	1	3	II
53	1	1	1	3	II
54	2	1	1	4	III
55	2	1	1	4	III
56	2	1	1	4	III
57	1	1	1	3	II
58	1	1	1	3	II
59	1	1	1	3	II
60	2	1	1	4	III
61	2	1	2	5	III
62	2	1	1	4	III
63	1	1	1	3	II
64	3	1	2	6	IV
65	1	1	1	3	II
66	3	1	1	5	III
67	3	1	1	5	III
68	2	1	1	4	III
69	2	1	1	4	III
70	1	1	1	3	II
71	2	1	1	4	III
72	3	1	1	5	III
73	1	1	1	3	II
74	1	1	1	3	II
75	2	1	1	4	III
76	3	1	2	6	IV
77	1	1	1	3	II
78	3	1	1	5	III
79	3	1	1	5	III
80	2	1	1	4	III
81	2	1	1	4	III

Identificativo UT (numero)	Punteggio assegnato in base a Tab.2 - f(Residenti)	Punteggio assegnato in base a Tab.2 - f(Attività PRODUTTIVE)	Punteggio assegnato in base a Tab.2 - f(Attività TERZIARIE)	Punteggio GLOBALE assegnato in base a Tab.2	Definizione parametrica delle classi II, III e IV in base a Tab. 3
82	2	1	1	4	III
83	1	1	4	6	IV
84	1	1	4	6	IV
85	2	1	1	4	III
86	3	1	1	5	III
87	2	1	1	4	III
88	1	1	1	3	II
89	3	1	1	5	III
90	2	1	1	4	III
91	2	1	1	4	III
92	1	1	1	3	II
93	1	1	1	3	II
94	1	1	1	3	II
95	1	1	1	3	II
96	2	1	1	4	III
97	1	1	1	3	II
98	1	1	1	3	II
99	1	1	1	3	II
100	1	1	1	3	II
101	1	1	2	4	III
102	1	1	1	3	II
103	1	1	1	3	II
104	1	1	1	3	II
105	1	1	1	3	II
106	1	1	1	3	II
107	3	1	1	5	III
108	1	1	1	3	II
109	1	1	1	3	II
110	1	1	1	3	II
111	1	1	4	6	IV
112	1	1	1	3	II
113	2	1	1	4	III
114	3	1	1	5	III
115	2	1	1	4	III
116	1	1	1	3	II
117	2	1	1	4	III
118	3	1	1	5	III
119	3	1	1	5	III
120	3	1	1	5	III
121	1	1	1	3	II
122	1	1	1	3	II
123	3	1	1	5	III
124	2	1	1	4	III
125	1	1	1	3	II
126	2	1	1	4	III

Identificativo UT (numero)	Punteggio assegnato in base a Tab.2 - f(Residenti)	Punteggio assegnato in base a Tab.2 - f(Attività PRODUTTIVE)	Punteggio assegnato in base a Tab.2 - f(Attività TERZIARIE)	Punteggio GLOBALE assegnato in base a Tab.2	Definizione parametrica delle classi II, III e IV in base a Tab. 3
127	2	1	1	4	III
128	2	1	1	4	III
129	3	1	1	5	III
130	1	1	2	4	III
131	2	1	2	5	III
132	1	1	1	3	II
133	1	1	1	3	II
134	2	1	1	4	III
135	1	1	1	3	II
136	1	1	1	3	II
137	1	1	1	3	II
138	1	1	1	3	II
139	1	1	1	3	II
140	1	1	1	3	II
141	1	1	1	3	II
142	1	1	1	3	II
143	1	1	1	3	II
144	1	1	1	3	II
145	1	1	1	3	II
146	1	1	1	3	II
147	1	1	1	3	II
148	1	1	1	3	II
149	1	1	2	4	III
150	1	1	1	3	II
151	2	1	1	4	III
152	2	1	2	5	III
153	1	1	1	3	II
154	3	1	1	5	III
155	1	1	1	3	II
156	2	1	1	4	III
157	1	1	1	3	II
158	1	1	1	3	II
159	1	1	1	3	II
160	1	4	1	6	IV
161	1	1	1	3	II
162	1	4	1	6	IV
163	1	1	1	3	II
164	1	1	1	3	II
165	1	1	1	3	II
166	1	1	1	3	II
167	1	1	1	3	II
168	1	1	1	3	II
169	1	1	1	3	II
170	1	1	1	3	II
171	1	1	1	3	II

Identificativo UT (numero)	Punteggio assegnato in base a Tab.2 - f(Residenti)	Punteggio assegnato in base a Tab.2 - f(Attività PRODUTTIVE)	Punteggio assegnato in base a Tab.2 - f(Attività TERZIARIE)	Punteggio GLOBALE assegnato in base a Tab.2	Definizione parametrica delle classi II, III e IV in base a Tab. 3
172	1	1	1	3	II
173	1	2	1	4	III
174	1	1	1	3	II
175	1	1	1	3	II
176	2	1	1	4	III
177	1	1	1	3	II
178	1	1	1	3	II
179	2	1	1	4	III
180	1	1	1	3	II
181	1	1	1	3	II
182	1	1	1	3	II
183	1	1	1	3	II
184	1	1	1	3	II
185	1	1	1	3	II
186	1	1	1	3	II
187	1	1	1	3	II
188	3	1	1	5	III
189	1	1	1	3	II
190	2	1	1	4	III
191	1	4	1	6	IV
192	1	1	1	3	II
193	3	1	1	5	III
194	2	1	1	4	III
195	1	1	1	3	II
196	2	1	1	4	III
197	1	1	1	3	II
198	1	1	1	3	II
199	2	1	1	4	III
200	3	1	1	5	III
201	3	1	1	5	III
202	3	1	1	5	III
203	1	1	1	3	II
204	2	1	1	4	III
205	1	1	1	3	II
206	3	1	1	5	III
207	1	1	1	3	II
208	1	1	1	3	II
209	2	1	1	4	III
210	3	1	1	5	III
211	1	1	1	3	II
212	1	1	2	4	III
213	2	1	1	4	III
214	1	1	1	3	II
215	1	1	1	3	II
216	3	1	1	5	III

Identificativo UT (numero)	Punteggio assegnato in base a Tab.2 - f(Residenti)	Punteggio assegnato in base a Tab.2 - f(Attività PRODUTTIVE)	Punteggio assegnato in base a Tab.2 - f(Attività TERZIARIE)	Punteggio GLOBALE assegnato in base a Tab.2	Definizione parametrica delle classi II, III e IV in base a Tab. 3
217	1	1	1	3	II
218	1	1	1	3	II
219	1	1	1	3	II
220	1	1	1	3	II
221	1	4	1	6	IV
222	1	4	1	6	IV
223	1	1	1	3	II
224	1	1	1	3	II
225	1	1	1	3	II
226	1	1	1	3	II
227	1	1	1	3	II
228	1	1	1	3	II
229	1	1	1	3	II
230	3	1	1	5	III
231	1	1	1	3	II
232	2	1	1	4	III
233	2	1	1	4	III
234	1	1	1	3	II
235	1	1	1	3	II
236	1	1	1	3	II
237	3	1	1	5	III
238	3	1	1	5	III
239	3	1	2	6	IV
240	1	1	1	3	II
241	2	1	1	4	III
242	1	1	1	3	II
243	2	1	1	4	III
244	2	1	1	4	III
245	2	1	1	4	III
246	1	1	1	3	II
247	1	1	4	6	IV
248	1	1	1	3	II
249	1	1	1	3	II
250	1	1	1	3	II
251	1	1	4	6	IV
252	1	1	1	3	II
253	2	1	1	4	III
254	2	1	1	4	III
255	1	1	1	3	II
256	1	1	1	3	II
257	2	1	1	4	III
258	1	1	1	3	II
259	2	1	1	4	III
260	1	1	1	3	II
261	1	1	1	3	II

Identificativo UT (numero)	Punteggio assegnato in base a Tab.2 - f(Residenti)	Punteggio assegnato in base a Tab.2 - f(Attività PRODUTTIVE)	Punteggio assegnato in base a Tab.2 - f(Attività TERZIARIE)	Punteggio GLOBALE assegnato in base a Tab.2	Definizione parametrica delle classi II, III e IV in base a Tab. 3
262	2	1	1	4	III
263	2	1	1	4	III
264	1	1	1	3	II
265	1	1	1	3	II
266	1	1	1	3	II
267	1	1	1	3	II
268	1	1	1	3	II
269	1	1	1	3	II
270	1	1	1	3	II
271	1	1	1	3	II
272	1	1	1	3	II
273	2	1	1	4	III
274	1	1	1	3	II
275	1	1	1	3	II
276	1	1	1	3	II
277	1	1	1	3	II
278	2	1	1	4	III
279	1	1	1	3	II
280	1	1	1	3	II
281	2	1	1	4	III
282	1	1	1	3	II
283	2	1	1	4	III
284	3	1	1	5	III
285	2	1	1	4	III
286	1	1	1	3	II
287	1	1	2	4	III
288	1	1	1	3	II
289	1	1	1	3	II
290	1	1	1	3	II
291	2	1	1	4	III
292	1	1	1	3	II
293	2	1	1	4	III
294	1	1	1	3	II
295	1	1	1	3	II
296	3	1	1	5	III
297	2	1	1	4	III
298	1	1	1	3	II
299	1	1	1	3	II
300	3	1	1	5	III
301	2	1	1	4	III
302	1	1	1	3	II
303	1	1	1	3	II
304	1	1	1	3	II
305	1	1	1	3	II
306	3	1	1	5	III

Identificativo UT (numero)	Punteggio assegnato in base a Tab.2 - f(Residenti)	Punteggio assegnato in base a Tab.2 - f(Attività PRODUTTIVE)	Punteggio assegnato in base a Tab.2 - f(Attività TERZIARIE)	Punteggio GLOBALE assegnato in base a Tab.2	Definizione parametrica delle classi II, III e IV in base a Tab. 3
307	3	1	2	6	IV
308	1	1	1	3	II
309	1	1	1	3	II
310	1	1	1	3	II
311	1	1	1	3	II
312	1	1	1	3	II
313	1	1	1	3	II
314	1	1	1	3	II
315	1	1	1	3	II
316	3	1	1	5	III
317	1	1	2	4	III
318	1	1	1	3	II
319	1	1	1	3	II
320	1	1	1	3	II
321	1	1	1	3	II
322	2	1	1	4	III
323	2	1	1	4	III
324	1	1	1	3	II
325	3	1	1	5	III
326	2	1	1	4	III
327	1	1	1	3	II
328	1	1	1	3	II
329	2	1	4	7	IV
330	1	1	1	3	II
331	2	1	2	5	III
332	2	1	1	4	III
333	1	1	1	3	II
334	1	1	1	3	II
335	1	1	1	3	II
336	3	1	1	5	III
337	1	1	1	3	II
338	3	1	1	5	III
339	1	1	1	3	II
340	1	1	1	3	II
341	1	1	1	3	II
342	3	1	1	5	III
343	1	1	1	3	II
344	1	1	1	3	II
345	1	1	1	3	II
346	1	1	1	3	II
347	1	1	1	3	II
348	1	1	4	6	IV
349	2	1	1	4	III
350	2	1	1	4	III
351	1	1	1	3	II

Identificativo UT (numero)	Punteggio assegnato in base a Tab.2 - f(Residenti)	Punteggio assegnato in base a Tab.2 - f(Attività PRODUTTIVE)	Punteggio assegnato in base a Tab.2 - f(Attività TERZIARIE)	Punteggio GLOBALE assegnato in base a Tab.2	Definizione parametrica delle classi II, III e IV in base a Tab. 3
352	1	1	1	3	II
353	2	1	1	4	III
354	1	1	1	3	II
355	2	1	1	4	III
356	2	1	1	4	III
357	1	1	1	3	II
358	1	1	1	3	II
359	3	1	1	5	III
360	1	1	1	3	II
361	2	1	1	4	III
362	3	1	1	5	III
363	1	1	1	3	II
364	2	1	1	4	III
365	3	1	1	5	III
366	2	1	1	4	III
367	3	1	1	5	III
368	1	1	1	3	II
369	2	1	1	4	III
370	2	1	1	4	III
371	3	1	1	5	III
372	3	1	1	5	III
373	1	1	1	3	II
374	1	1	1	3	II
375	1	1	1	3	II
376	3	1	1	5	III
377	1	1	1	3	II
378	1	1	1	3	II
379	1	1	1	3	II
380	1	1	1	3	II
381	1	1	1	3	II
382	1	1	1	3	II
383	1	1	1	3	II
384	1	1	1	3	II
385	3	1	1	5	III
386	3	1	1	5	III
387	1	1	1	3	II
388	2	1	1	4	III
389	1	1	1	3	II
390	1	1	1	3	II

Tab. 12: Parametri per l'attribuzione preliminare delle classi acustiche

La valutazione è stata effettuata per tutte le UT, procedendo poi ad assegnare le classi di riferimento nel caso fossero inserite in aree protette (classe I) od aree produttive (classe V).

7.3.3 Classe V-Aree prevalentemente industriali

Fanno parte di questa classe le aree interessate da insediamenti industriali con scarsità di abitazioni. La connotazione di tali aree è chiaramente industriale e differisce dalla Classe VI per la presenza di residenze non connesse agli insediamenti industriali. Le aree produttive inserite dal prg quali “aree D” sono state inserite in classe V.

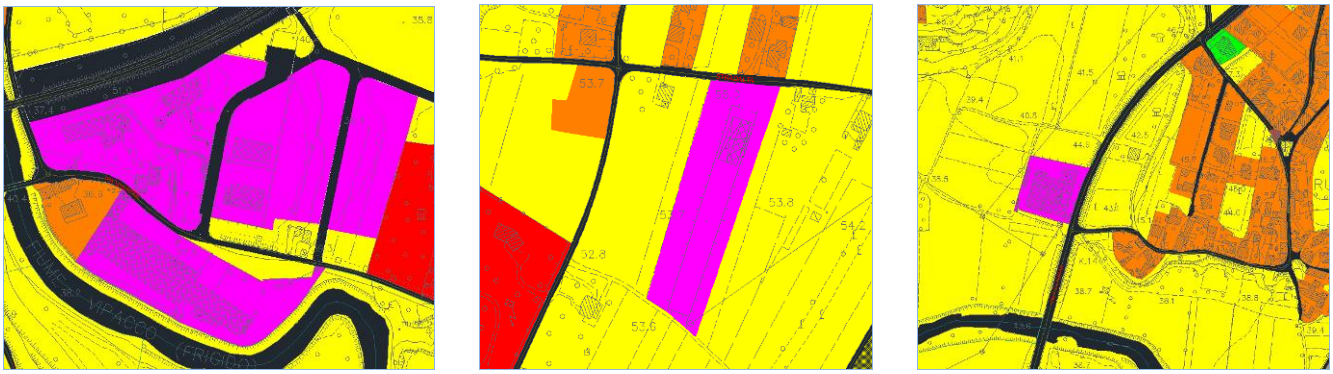
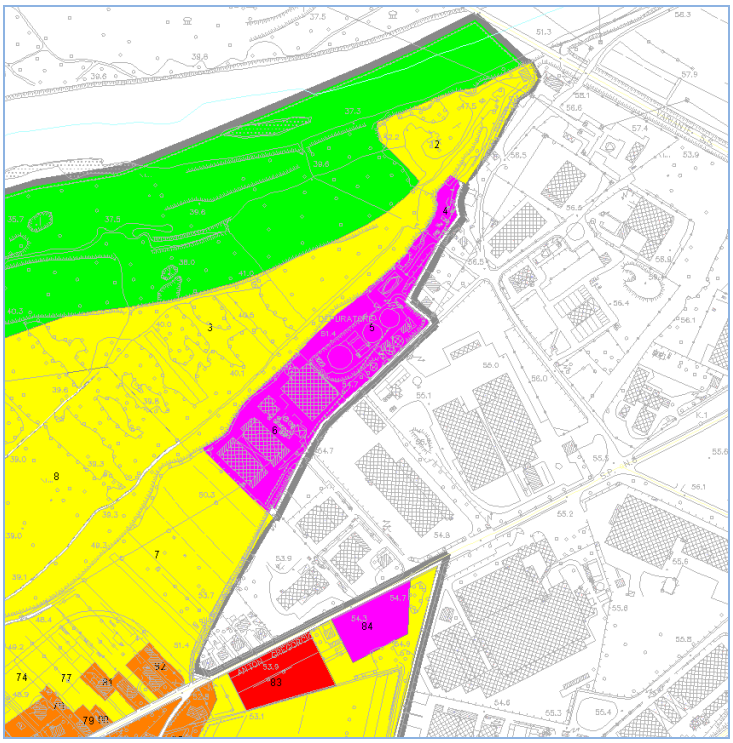


Figura 17: stralcio aree produttive (in magenta)



7.3.4 Classe VI-Aree esclusivamente industriali

Non esistono nel territorio di Savogna di Isonzo poli o realtà industriali tali da essere inserite in classe VI.

7.3.5 Sintesi della zonizzazione parametrica

Anche ad una prima analisi visiva si denotano moltissime situazioni di contiguità tra classi che differiscono per più di 5dB(A) oltre a perimetri acusticamente poco reali. Questo è tipico in questa fase dello studio, derivando la zonizzazione parametrica esclusivamente da valutazioni di tipo numerico basato sulle densità abitative e produttive.

La Tavola 3 in allegato alla relazione tecnica mostra l'intera zonizzazione parametrica del territorio in scala 1:10000.

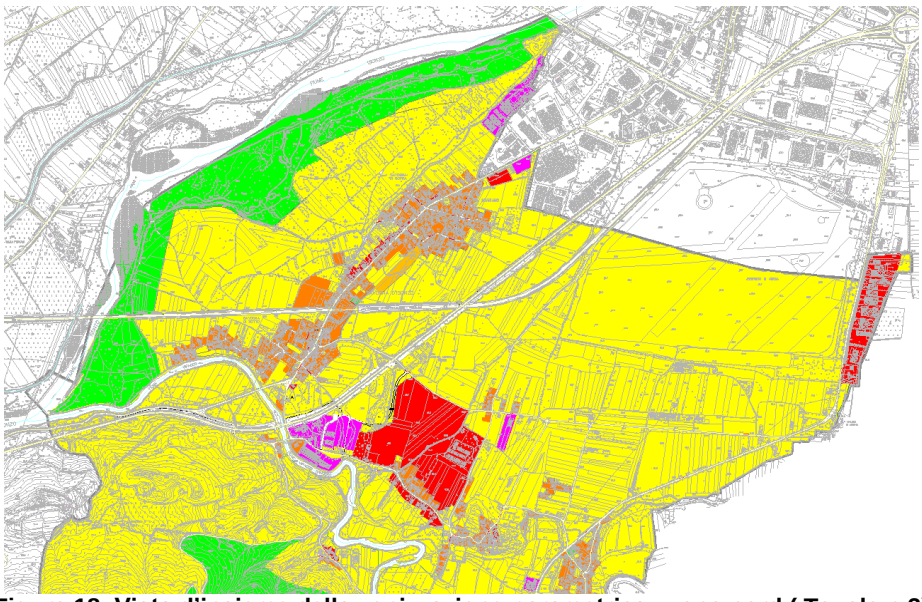


Figura 18: Vista d'insieme della zonizzazione parametrica –zona nord (Tavola n.3)

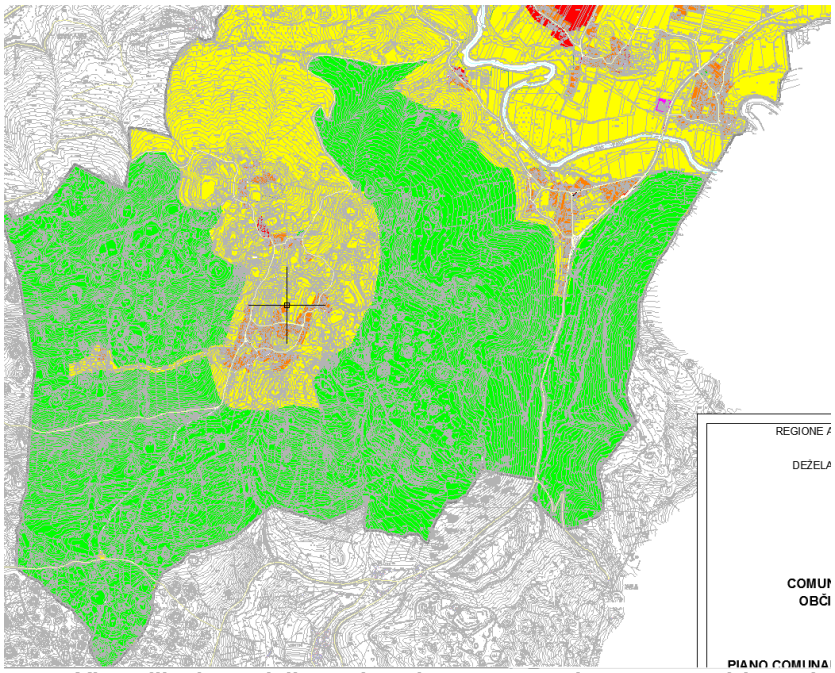


Figura 19: Vista d'insieme della zonizzazione parametrica –zona sud (Tavola n.3)

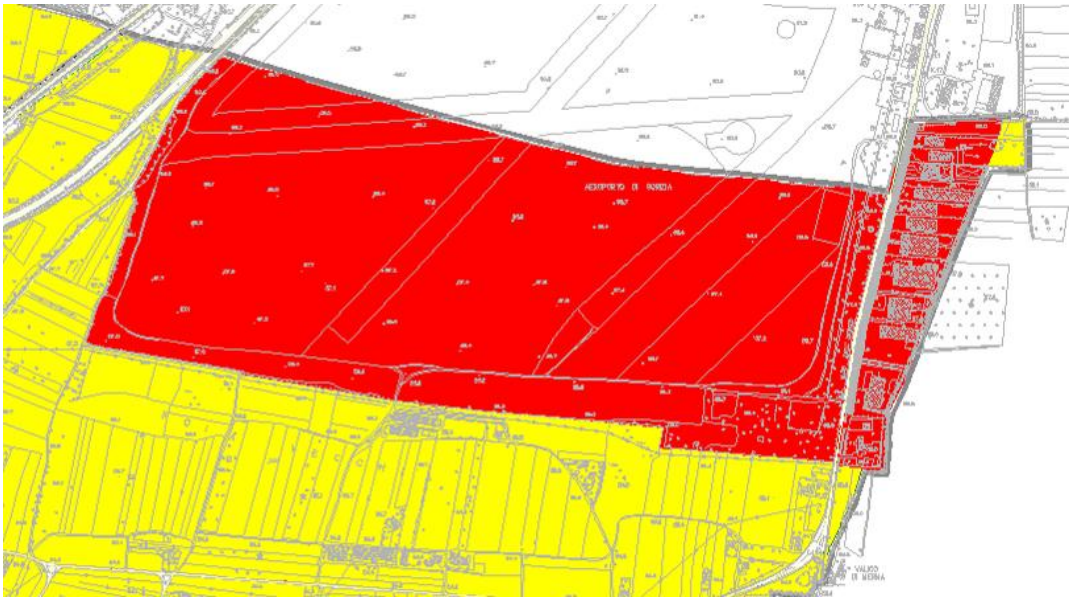
8 ELABORAZIONE CARTOGRAFICA AGGREGATA

Nella fase di aggregazione, di cui si riportano le linee principali indicando poi in tabella le scelte effettuate per singola UT, guidate dai criteri indicati all'interno delle linee guida e di seguito richiamati si è cercato di evitare per quanto possibile le micro suddivisioni del territorio acusticamente irrealizzabili secondo i criteri previsti dalle linee guida.

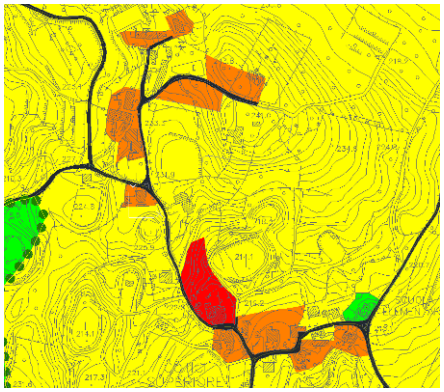
- CRITERIO A) Variazione di classe dovuta alle dimensioni ed al contesto contiguo.
- CRITERIO B) Variazione di classe dovuto alla previsione dello strumento urbanistico di pianificazione comunale o sovracomunale.
- CRITERIO C) Reali condizioni acustiche dell'area.
- CRITERIO D) Zone "cuscinetto".
- CRITERIO E) Declassamento delle aree agricole.

Si è quindi agito anche secondo valutazioni dello strumento urbanistico di pianificazione comunale ed in collaborazione con l'amministrazione comunale al fine anche di non precludere in determinate aree lo sviluppo del territorio stesso, in particolare nelle aree agricole del territorio a nord.

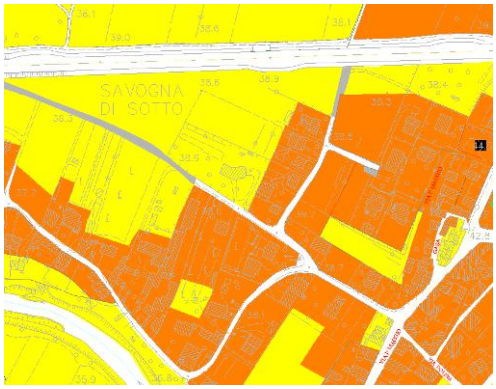
Si è provveduto ad adeguare la classificazione dell'area dell'aereoporto di Gorizia ricadente nel territorio comunale ed inserirlo quindi in classe IV (criterio B).

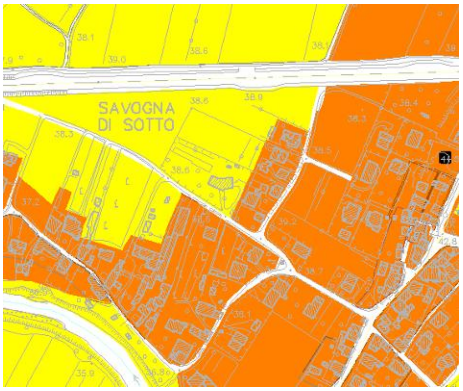


Di seguito il declassamento presso Cotici, area isolata ed il cui contesto unito ai rilievi fonometrici effettuati consente di prevedere una classe inferiore rispetto a quella prevista dalla parametrica.



Armonizzazione in base a criterio A in Savogna .





Di seguito le scelte effettuate secondo i criteri durante la definizione della zonizzazione aggregata come previsto dal DGR 463:

UT	Classe iniziale	Classe Finale	Criterio cambio
43- 45 - 63 - 65 - 70 - 74 - 88 - 92 -100 - 108 - 110 - 112 - 121 - 122 - 125 - 132 - 137 - 147 - 153 - 154 - 195 -203 - 207 - 211 -217 - 240 - 252 -253 -289 - 292 - 208 - 214 -215 - 260 - 261 - 116 - 368 - 389 - 360 - 192 - 387	II	III	A
223	II	IV	A
77	II		A

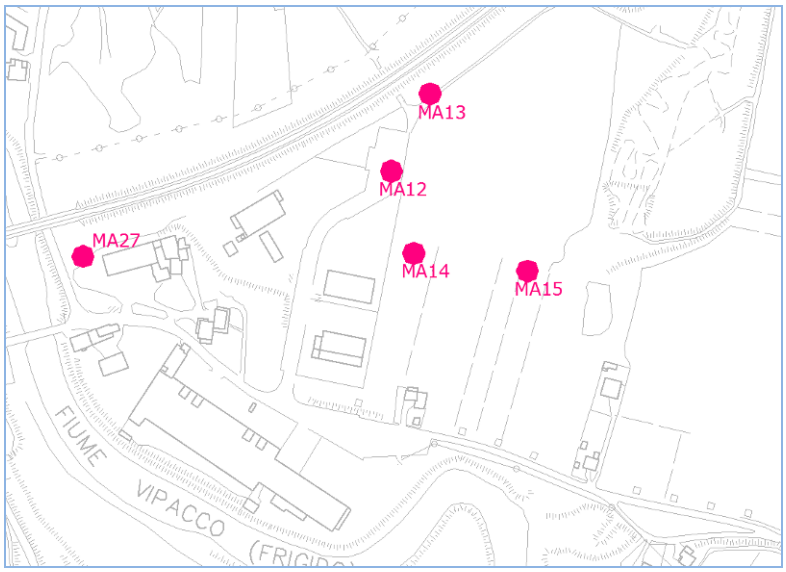
UT	Classe iniziale	Classe Finale	Criterio cambio
21 - 376 - 233 -287- 329 - 331 - 332 - 336 - 337 - 338 - 307 - 306 - 316 - 317 - 322 - 323 - 325 - 342 - 343 -385-386-388	III	II	A
111 - 329	IV	III	A
57 - 58 - 59 -246 - 255 - 256 - 298 - 299 - 294 - 295 - 282 - 363 - 357 - 358	II	III	AB
167-168-169	IV	V	AB
93-94-95			AB
337	II	III	AD
164 - 167 - 168 -169	II	IV	AD
39 - 40 - 47 - 48- 50 - 51 - 52 - 97- 98- 133 -148 - 150 - 166 - 277 - 352	II	III	B
224	II	IV	B
225-268 - 248 - 249	II	III	BD
239	IV	III	C
109	II	III	D
176	III	IV	D
161	II	IV	D
258 - 266 - 265 - 267 - 157 - 155	II	III	D
251	IV	III	E

8.1 FASCE DI RISPETTO ATTIVITÀ PRODUTTIVE – APPROFONDIMENTO MISURE AGGIUNTIVE

8.1.1 Area produttiva di via Malnišče

Attorno all'area produttiva di via Malnišče, inserita in fase di zonizzazione parametrica in classe V si sono osservati salti di classe che hanno meritato un'attenzione particolare.. Analizzata anche la misura settimanale effettuata all'interno dell'area infatti, si è valutata tale area compatibile con la classe IV e quindi compresa nella fascia cuscinetto all'area produttiva di via malnišče.

Per la definizione delle fasce a seguito di sopralluoghi mirati si è provveduto ad effettuare misure integrative finalizzate ad indagare il clima acustico nelle aree limitrofe alle aree produttive.



In sequenza immagini misure spot MA 12, MA13, MA14, MA15 (sopra) e misura MA 27 (sotto)

Punto di Misura	Leq(dBA)	L5(dBA)	L10(dBA)	L33(dBA)	L50(dBA)	L90(dBA)	L95(dBA)
MA12	67,8	70,3	69,2	67,7	66,8	64,0	62,6
MA13	64,2	65,5	64,3	62,4	61,5	58,7	57,1
MA14	67,0	68,8	68,2	67,2	66,7	65,0	64,7
MA15	54,3	56,7	55,9	54,5	53,8	51,7	51,2
MA27	61,6	38,9	86,2	62,6	59,5	50,9	48,1

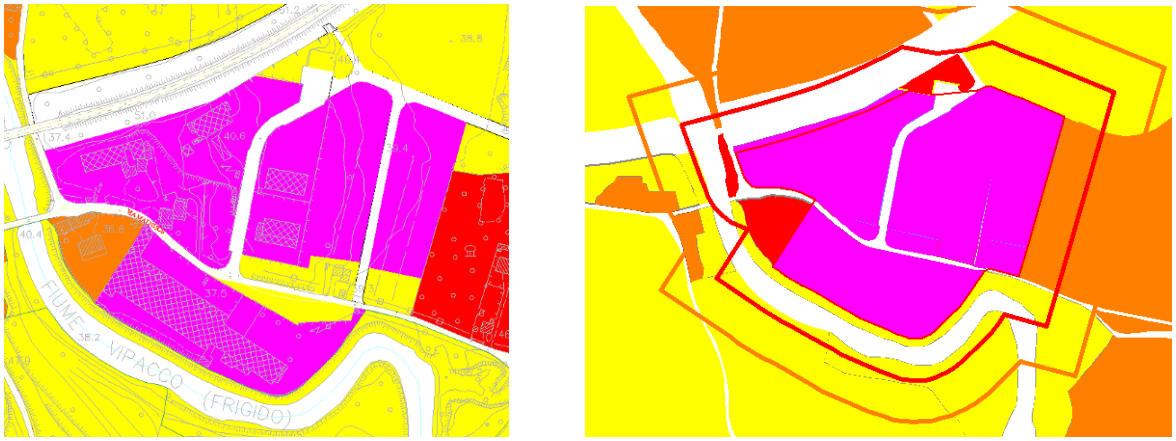
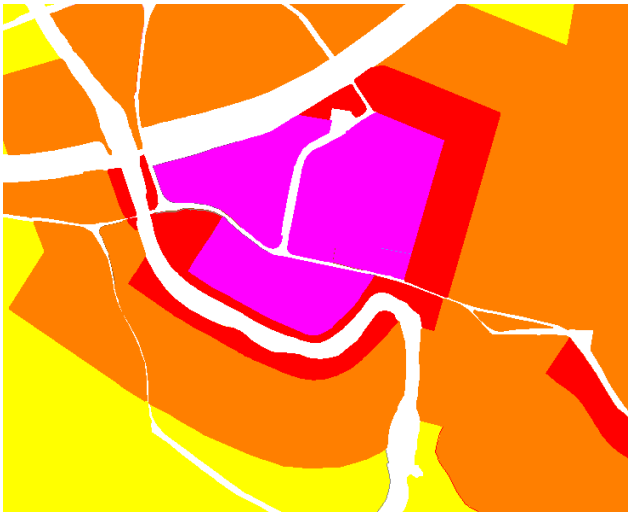
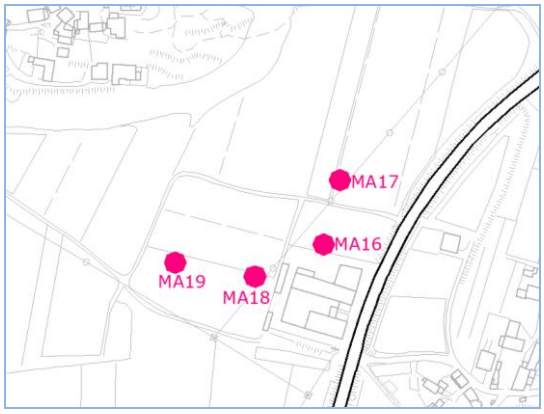


Figura 20:predisposizione ed adeguamento con fasce cuscinetto area produttiva di via Malnišče



8.1.2 Area produttiva "kemica"



In ordine da sinistra a destra immagini misure spot MA 16, MA17, MA18, MA19

Punto di Misura	Leq(dBA)	LMin(dBA)	LMax(dBA)	L5(dBA)	L10(dBA)	L33(dBA)	L50(dBA)	L90(dBA)	L95(dBA)
MA16	68,3	67,0	82,9	68,5	68,3	68,0	67,9	67,5	67,4
MA17	61,4	57,0	82,3	60,8	60,3	59,4	59,1	58,4	58,2
MA18	62,0	60,4	76,6	62,6	62,0	61,7	61,5	61,0	60,9
MA19	60,8	58,4	78,8	63,3	60,9	59,7	59,5	58,9	58,8

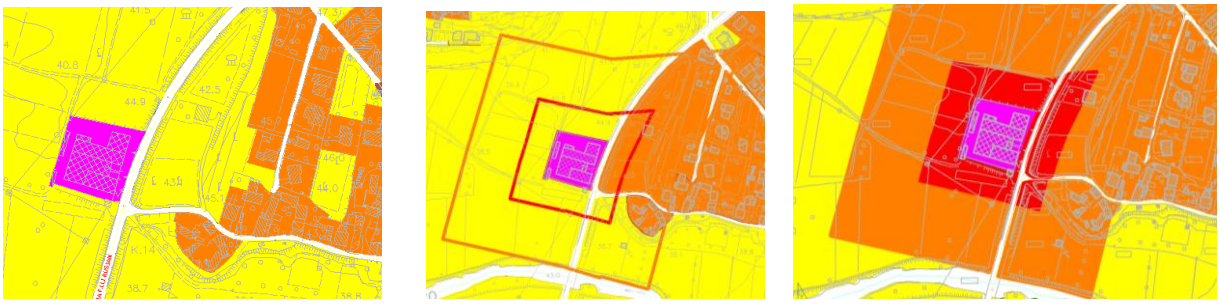
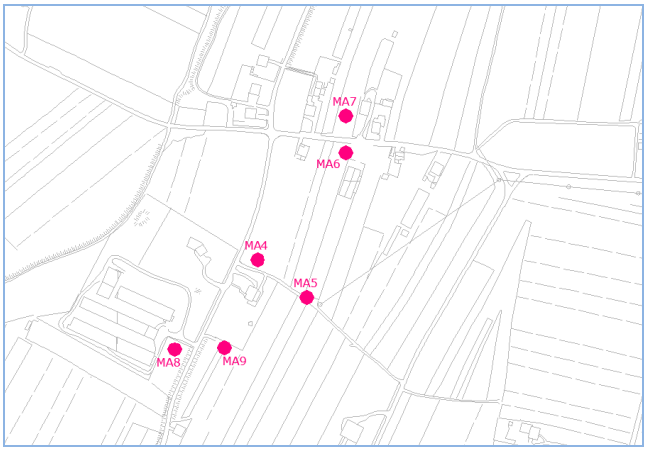


Figura 21:predisposizione ed adeguamento con fasce cuscinetto area produttiva

8.1.3 Area produttiva via stradalta



In sequenza immagini misure spot MA 4, MA5, MA6, MA7

Punto di misura	Leq(dBA)	LMin(dBA)	LMax(dBA)	L5(dBA)	L10(dBA)	L33(dBA)	L50(dBA)	L90(dBA)	L95(dBA)
MA4	45,9	39,0	62,8	49,5	47,2	44,4	43,4	41,0	40,5
MA5	43,8	38,9	54,2	47,3	45,7	43,7	42,8	41,2	40,8
MA6	56,5	38,6	72,0	62,6	60,1	52,4	48,4	42,6	41,7
MA7	53,1	39,0	72,4	59,2	56,6	49,5	46,5	42,7	42,0
MA8	52,6	43,0	74,8	55,7	52,0	48,5	47,3	45,2	44,8
MA9	48,1	39,7	65,7	51,7	49,9	47,2	46,0	43,0	42,1

Punti di misura MA8 ed MA9

Punto di misura	Leq(dBA)	LMin(dBA)	LMax(dBA)	L5(dBA)	L10(dBA)	L33(dBA)	L50(dBA)	L90(dBA)	L95(dBA)
MA8	52,6	43,0	74,8	55,7	52,0	48,5	47,3	45,2	44,8
MA9	48,1	39,7	65,7	51,7	49,9	47,2	46,0	43,0	42,1

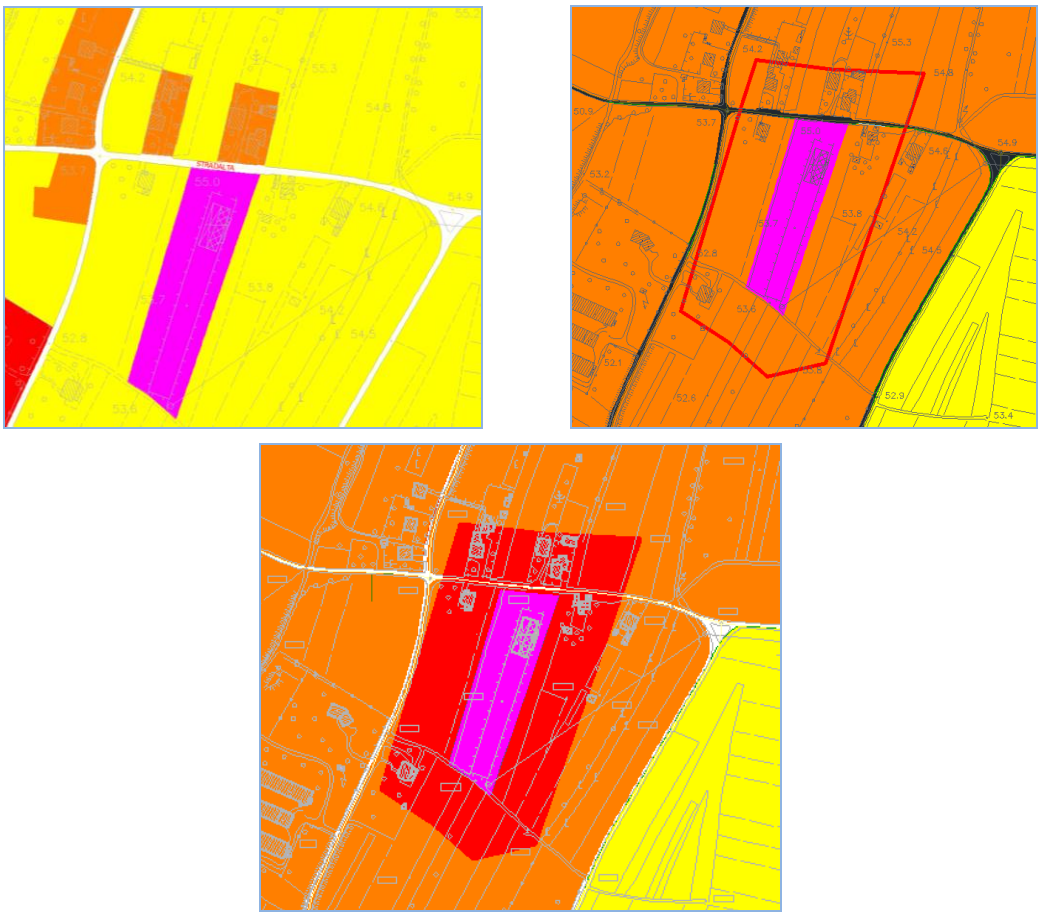
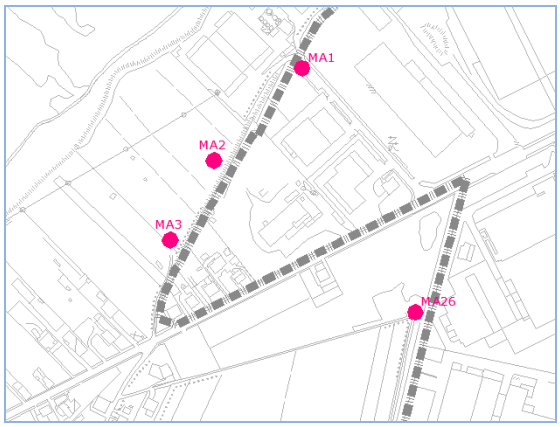
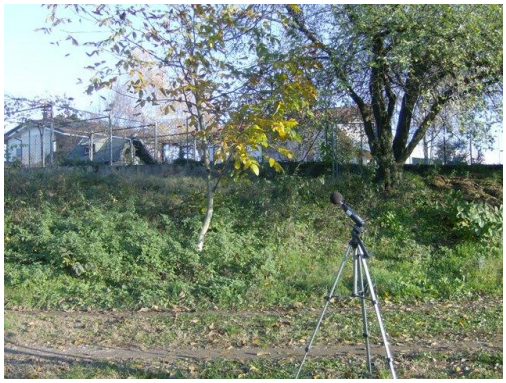


Figura 22:predisposizione fasce e successivo adeguamento con fasce cuscinetto

8.1.4 Aree produttive al confine con comune Gorizia (lato est)

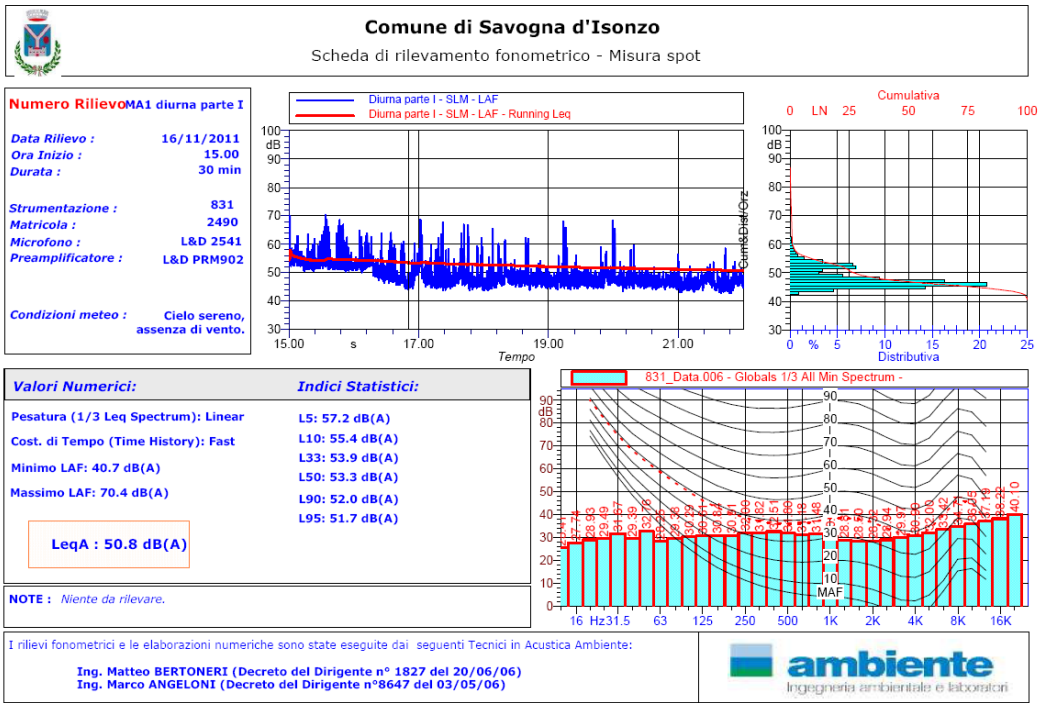


Si è provveduto ad un indagine supplementare al fine di valutare il clima acustico al confine con il comune di Gorizia che presenta un polo industriale sul proprio versante. In particolare la misura MA1 è stat effettuata sia in periodo diurno che in periodo notturno (8 ore) per un dettaglio delle emissioni acustiche delle industrie limitrofe.

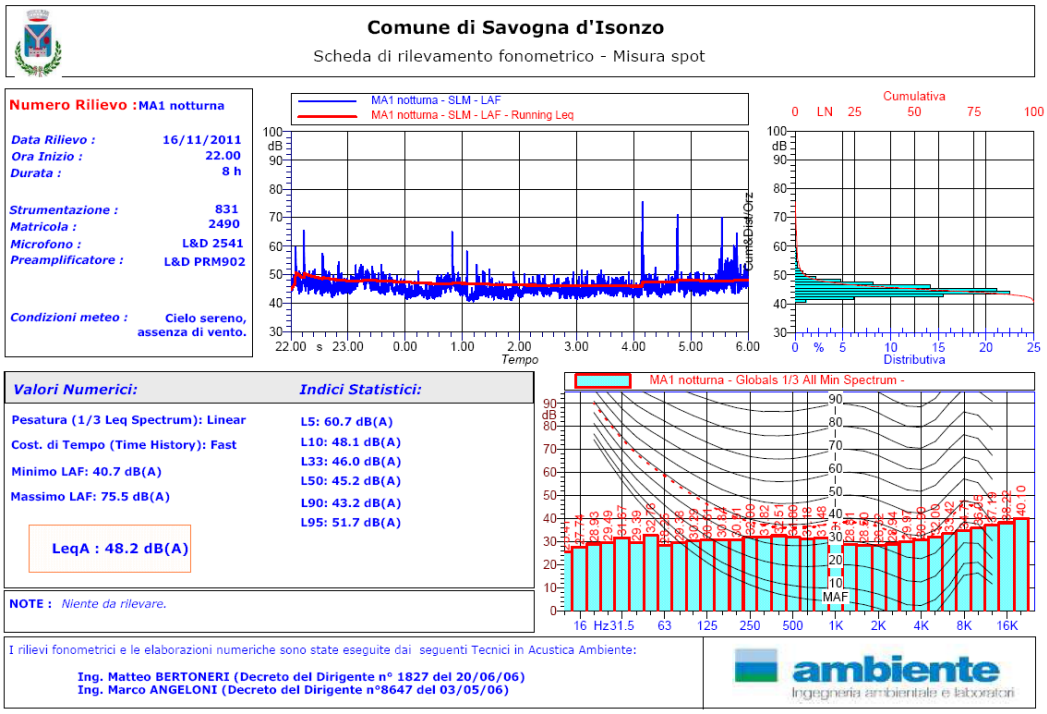


Posizioni di misura MA1 (lunga durata) ed MA2, MA3

		Leq(dBA)	L5(dBA)	L10(dBA)	L33(dBA)	L50(dBA)	L90(dBA)	L95(dBA)
MA1	Diurno	50,8	54,8	53,6	49,1	47,5	45,4	44,9
MA1	Notturno	48,2	49,4	48,1	46	45,2	43,2	42,7
MA1	Diurno	56,0	58,3	57,1	55,4	54,1	47,3	46,7



Report misura diurno posizione MA1



Report misura notturna posizione MA1

Il polo industriale del comune di Gorizia al confine non presenta attività o sorgenti di particolare rilievo.

	Leq(dBA)	L5(dBA)	L10(dBA)	L33(dBA)	L50(dBA)	L90(dBA)	L95(dBA)
MA2	43,2	48,5	46,9	40,9	40,1	38,4	38,0
MA3	45,2	49,8	48,3	45,5	43,8	39,0	38,4

Posizione di misura MA 26

	Leq(dBA)	L5(dBA)	L10(dBA)	L33(dBA)	L50(dBA)	L90(dBA)	L95(dBA)
MA26	57,6	59,8	58,6	55,9	54,3	49,3	47,8

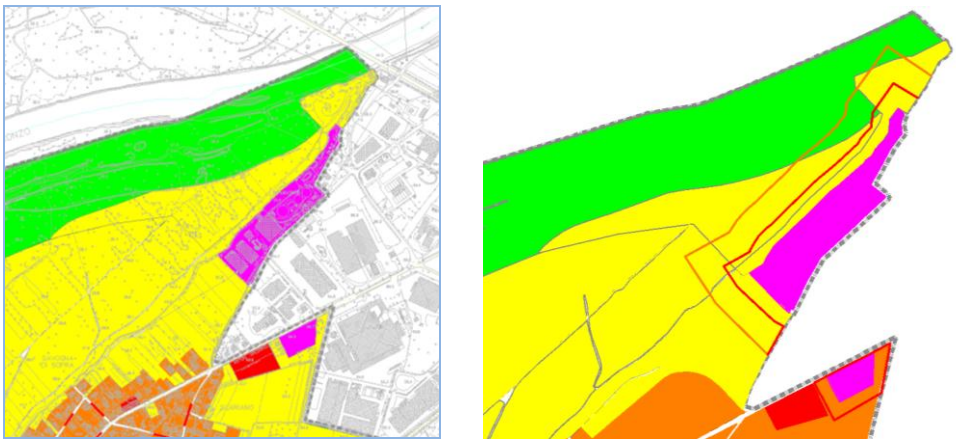
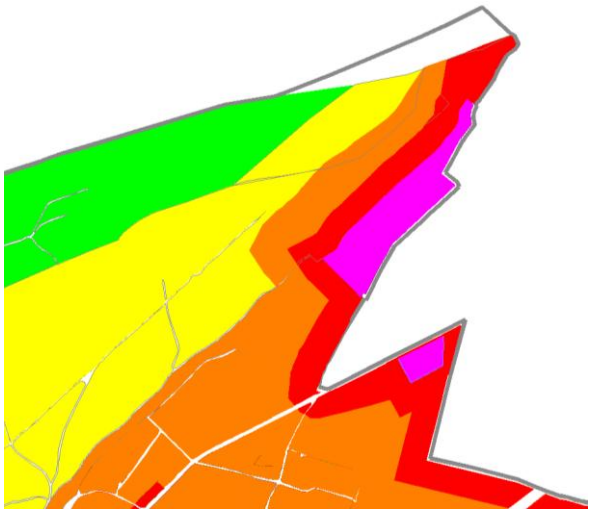
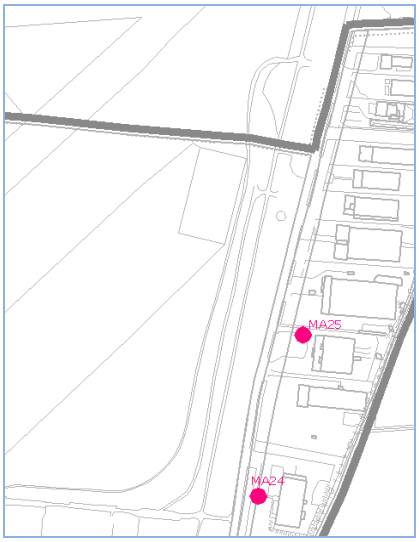


Figura 23:predisposizione ed adeguamento con fasce cuscinetto area produttiva



8.1.5 Aree commerciali al confine con comune Gorizia (lato ovest)

Si è provveduto ad effettuare un indagine per tali aree per verificare la sostenibilità della classe IV prevista in fase di zonizzazione parametrica.



Posizioni MA 24 ed MA 25 oltre e vista generale dell'area (viabilità)

Punto	Leq(dBA)	L5(dBA)	L10(dBA)	L33(dBA)	L50(dBA)	L90(dBA)	L95(dBA)
MA24	65,5	70,2	69,1	66,0	64,0	51,8	47,3
MA25	65,6	70,6	69,4	66,1	63,4	50,9	47,9

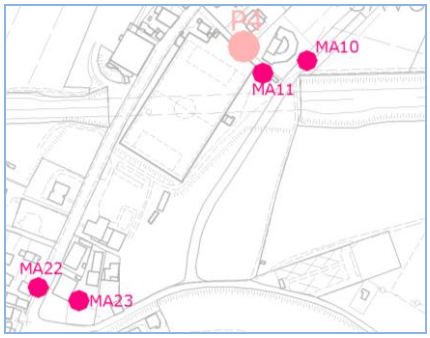
Dai sopralluoghi e dall'analisi non sono state indviduate realtà industriali con emissioni tali da caratterizzare l'area. La rumorosità è apparsa provenire in gran parte dalla infrastruttura viaria per la quale sono vigenti propri limiti come da DPR 142/2004.

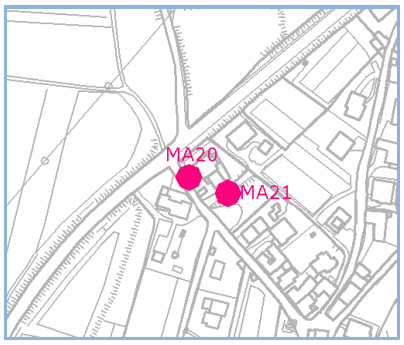
Pertanto la rumorosità di fondo dell'area valutabile tramite l'indice statistico L90 appare compatibile con l'assegnazione in classe IV.

8.1.6 Approfondimento aree scolastiche

Si è proceduto a misure di approfondimento per le aree scolastiche di seguito indicate:

Nome Scuola	Indirizzo	Ricettore sensibile	Misure
Peter Butkovič – Domen	Via I Maggio/*Prvomajska* 69	R1	MA10-MA11
Scuola materna di Savogna d'Isonzo	Štradalta1	R2	MA22-MA23
Scuola materna di Rupa	Via Andrej Jakil/*Jakilova* 22 – Rupa	R4	MA20-MA21





All'interno della tavola cartografica 6 è possibile consultare la cartografia con tutte le misure integrative

In ordine da sinistra a destra MA11, MA 22, MA 20 ed MA 21

Punto	Leq(dBA)	L5(dBA)	L10(dBA)	L33(dBA)	L50(dBA)	L90(dBA)	L95(dBA)
MA10	54,6	59,4	57,0	52,7	50,4	45,4	44,5
MA11	48,0	50,7	50,1	48,1	47,1	45,1	44,6
Punto	**Leq(dBA)**	**L5(dBA)**	**L10(dBA)**	**L33(dBA)**	**L50(dBA)**	**L90(dBA)**	**L95(dBA)**
MA20	67,3	73,7	71,9	63,2	55,7	43,3	41,9
MA21	57,3	59,8	56,3	50,1	47,7	42,7	41,6
Punto	**Leq(dBA)**	**L5(dBA)**	**L10(dBA)**	**L33(dBA)**	**L50(dBA)**	**L90(dBA)**	**L95(dBA)**
MA22	60,8	66,5	63,7	56,9	54,7	47,6	46,2
MA23	56,6	63,0	59,7	54,8	51,5	43,0	41,0

Le potenziali criticità appaiano derivanti dalla rumorosità delle infrastrutture viarie mentre la rumorosità di fondo, analizzabile tramite l'indice statistico L90 appare compatibile con una classe II che, anche osservando la limitata ampiezza del resede appare la scelta corretta in accordo alle linee guida.

Resta presente la criticità derivante dalle infrastrutture limitrofe e che richiederà attenta analisi nella stesura di un piano di risanamento.

8.1.7 Sintesi della zonizzazione aggregata

La Tavola 4 in allegato alla relazione tecnica mostra l'intera zonizzazione aggregata del territorio in scala 1:10000 di cui si riportano due stralci.

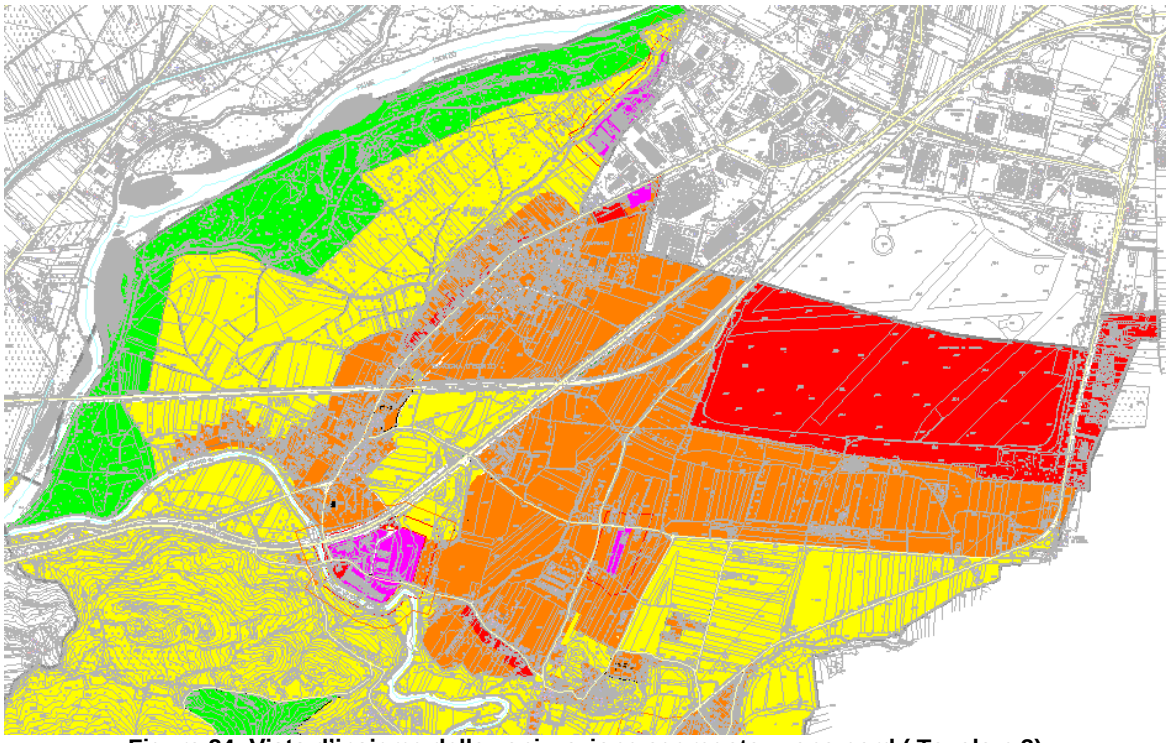


Figura 24: Vista d'insieme della zonizzazione aggregata –zona nord (Tavola n.3)

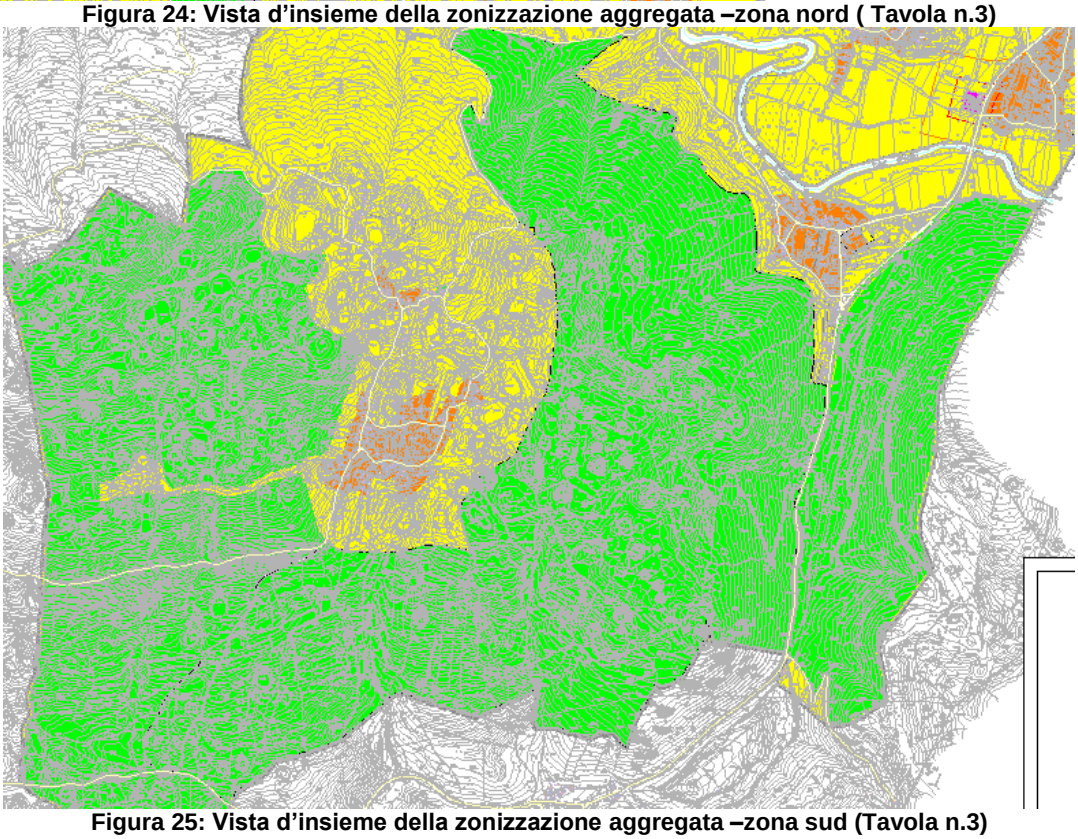


Figura 25: Vista d'insieme della zonizzazione aggregata –zona sud (Tavola n.3)

9 ELABORAZIONE CARTOGRAFICA INTEGRATA

9.1 ANALISI DELLE VIE DI COMUNICAZIONE

9.1.1 Infrastrutture stradali

Secondo quanto stabilito dal DPR n.142 del 30.03.2004, in corrispondenza delle infrastrutture stradali devono essere previste delle "fasce di pertinenza acustica", per ciascun lato della strada, misurate a partire del confine stradale, all'interno delle quali sono stabiliti dei limiti di immissione del rumore prodotto dall'infrastruttura stessa. All'interno di tali fasce, per il rumore delle infrastrutture valgono i limiti riportanti nelle tabelle allegate al Decreto, mentre le altre sorgenti di rumore devono rispettare i limiti previsti dalla classificazione acustica corrispondente all'area.

Si evidenzia che il comune di Savogna d'Isonzo non ha ad oggi provveduto a dotarsi del Piano Urbano del Traffico (PUT). L'analisi si è quindi basata sulla collaborazione con l'amministrazione comunale e di seguito sulla classificazione del codice della strada.

Il Comune è interessato da importanti infrastrutture viarie ad alto scorrimento. In particolare, per quel che riguarda il raccordo Autostradale Villesse-Gorizia, la SS 55 , queste risultano contornate da una fascia di ampiezza 100 metri (*fascia A*), all'interno della quale i limiti ammessi sono:

- 50 dB(A) nel periodo diurno, in corrispondenza di recettori sensibili (scuole);
- 70 dB(A) nel periodo diurno, in corrispondenza degli altri recettori;
- 60 dB(A) nel periodo notturno, in corrispondenza degli altri recettori,

e da una fascia esteriore di ampiezza 150 metri (*fascia B*), all'interno della quale i limiti ammessi sono:

- 50 dB(A) nel periodo diurno, in corrispondenza di recettori sensibili (scuole);
- 65 dB(A) nel periodo diurno, in corrispondenza degli altri recettori;
- 55 dB(A) nel periodo notturno, in corrispondenza degli altri recettori,

Le strade provinciali che attraversano il territorio comunale di Savogna d'Isonzo, risultano contornate da una fascia di ampiezza 100 metri (*fascia A*), all'interno della quale i limiti ammessi sono:

- 50 dB(A) nel periodo diurno, in corrispondenza di recettori sensibili (scuole);
- 70 dB(A) nel periodo diurno, in corrispondenza degli altri recettori;
- 60 dB(A) nel periodo notturno, in corrispondenza degli altri recettori,

e da una fascia esteriore di ampiezza 50 metri (*fascia B*), all'interno della quale i limiti ammessi sono:

- 50 dB(A) nel periodo diurno, in corrispondenza di recettori sensibili (scuole);

- 65 dB(A) nel periodo diurno, in corrispondenza degli altri recettori;
- 55 dB(A) nel periodo notturno, in corrispondenza degli altri recettori,

Le strade classificate dal codice della strada in categoria E ed F devono rispettare i valori indicati in tabella 13.

9.1.2 Infrastrutture ferroviarie

Il Comune è interessato dalla linea ferroviaria della direttrice Monfalcone – Gorizia. A fronte di ciò, si è fatto riferimento al Decreto del Presidente della Repubblica del 18 novembre 1998 n.459, con cui, in base alla tipologia della linea ferroviaria presente, sono state istituite delle fasce di pertinenza acustica, definite a partire dalla mezzeria dei binari esterni.

Considerato il tratto comunale del tracciato ferroviario, sono state pertanto fissate per ciascun lato due fasce territoriali di pertinenza. In particolare l'infrastruttura risulta contornata:

- da una fascia di ampiezza 100 metri (*fascia A*), all'interno della quale i limiti ammessi sono:
  - 50 dB(A) nel periodo diurno e 40 dB(A) nel periodo notturno , in corrispondenza di recettori sensibili (scuole);
  - 70 dB(A) nel periodo diurno e 60 dB(A) nel periodo notturno , per tutti gli altri possibili recettori;
- e da una fascia di ampiezza 150 metri (fascia B), all'interno della quale i limiti ammessi sono:
  - 50 dB(A) nel periodo diurno e 40 dB(A) nel periodo notturno , in corrispondenza di recettori sensibili (scuole);
  - 65 dB(A) nel periodo diurno e 55 dB(A) nel periodo notturno per tutti gli altri possibili recettori.

Si rammenta che le fasce di rispetto non sono elementi della zonizzazione acustica del territorio, esse si sovrappongono alla zonizzazione realizzata consentendo alla rumorosità prodotta dal traffico ferroviario sull'arteria a cui sono riferite, valori di immissione specifici. Tutte le altre sorgenti, che concorrono al raggiungimento del limite di zona, devono al contrario rispettare i limiti fissati dal Piano Comunale di Classificazione Acustica.

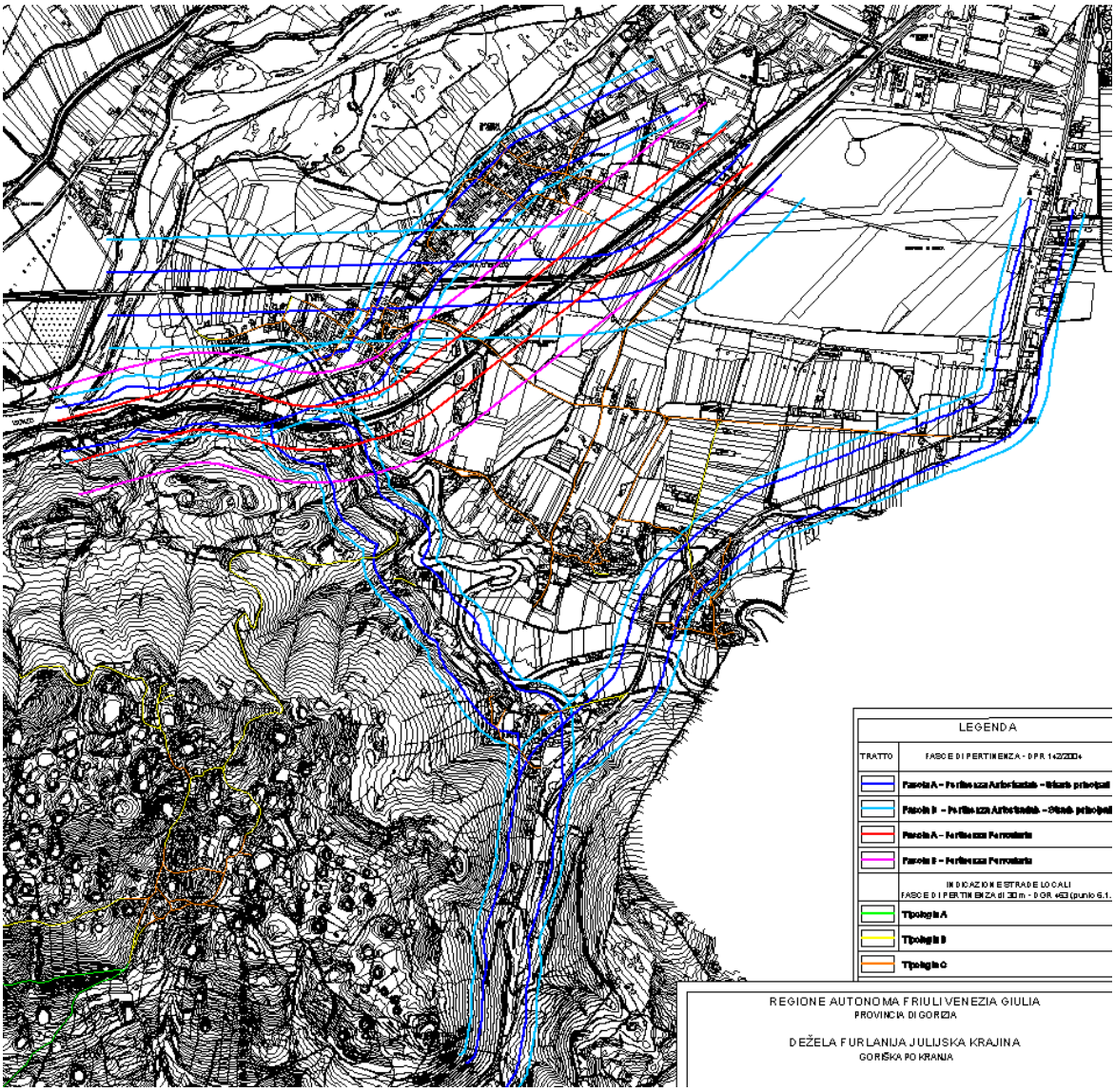


Figura 26: Stralcio tav. 5 – Fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto

9.1.3 Infrastrutture aeroportuali

La problematica inerente il **rumore aeroportuale** risulta concentrata nelle aree limitrofe l'Aeroporto di Gorizia. Si tratta di un'infrastruttura la cui rilevanza allo stato attuale non è significativa in quanto non sono presenti attività di voli di linea ma esclusivamente sporadici voli amatoriali. Qualora risultasse uno sviluppo ed un attività in rapido e costante aumento dovrà essere richiesta e costituita la commissione aeroportuale per la definizione, ai sensi del DM del 31/10/1997, delle procedure antirumore e della classificazione acustica dell'intorno aeroportuale (definizione dei confini delle aree di rispetto A, B e C).

Le aree poste nel territorio circostante gli impianti aeroportuali, ovvero all'interno del perimetro dell'intorno aeroportuale, così come definito dal DM 31/10/1997, vanno classificate in classe IV o superiore.

9.2 COMUNI CONTERMINI

Nessuno dei comuni contermini ha ad oggi provveduto ad approvare la zonizzazione acustica in ottemperanza alla legge 447/95.

Analizzati i PRG dei comuni limitrofi, non si sono rilevate possibili difformità, ad eccezione del confine con il comune di Gorizia. Si prevede l'inserimento dell''area produttiva ricadente nel comune di Gorizia in classe V. Dopo l'analisi delle misure integrative effettuate e riportate nel capitolo precedente Si è quindi inserita una fascia cuscinetto lungo il confine ad evitare possibili salti di classe con la futura zonizzazione del comune contermine

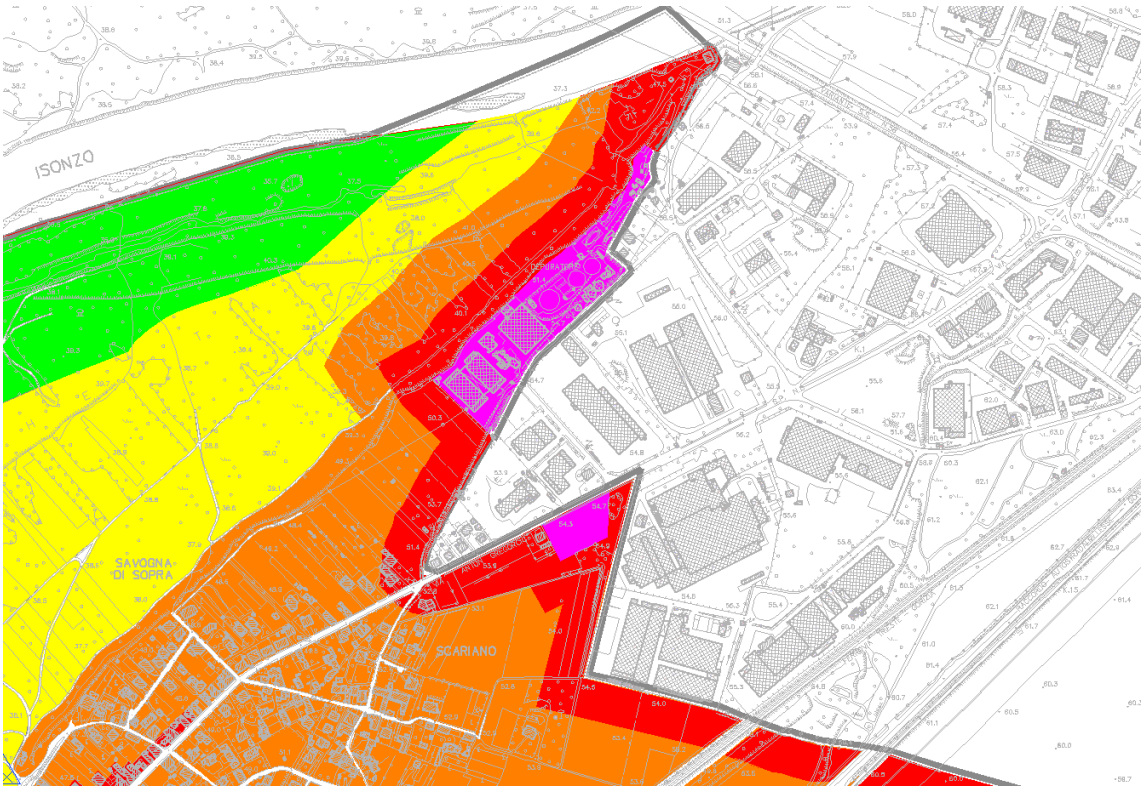
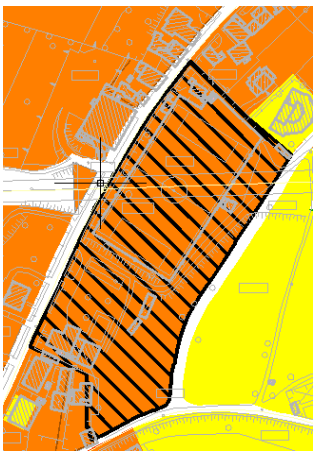


Figura 27: adeguamento perimetro classe alla destinazione d'uso del comune confinante

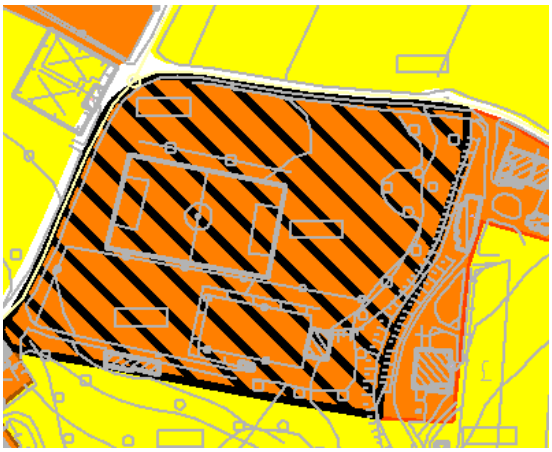
Effettuata l'analisi sopra indicata, a seguito di criticità riscontrate in fase di adozione si è provveduto poi a modificare (come indicato nel cap 10)durante la redazione definitiva il limite del confine risultato non corretto al confine con il comune di Gorizia ed una fascia sempre al confine che è stat posta in classe III(inizialmente iniV)

9.3 AREE A PUBBLICO SPETTACOLO (PS)

Su indicazione della pubblica amministrazione si è provveduto ad identificare le aree destinate a pubblico spettacolo, aree già comunemente utilizzate per svariate manifestazioni si è provveduto ad identificarle in questa fase come:



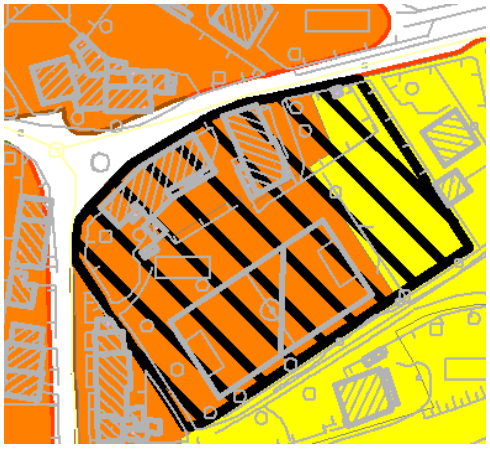
Area Ps1- Savogna D'Isonzo



Area Ps2 – Peci

Area Ps3 - Rupa

Area Ps4 _S. Michele



Area Ps5 – Gabria Superiore

9.3.1 Sintesi della zonizzazione integrata

La Tavola 7 in allegato alla relazione tecnica mostra l'intera zonizzazione integrata del territorio in scala 1:10000 di cui si riportano due stralci.

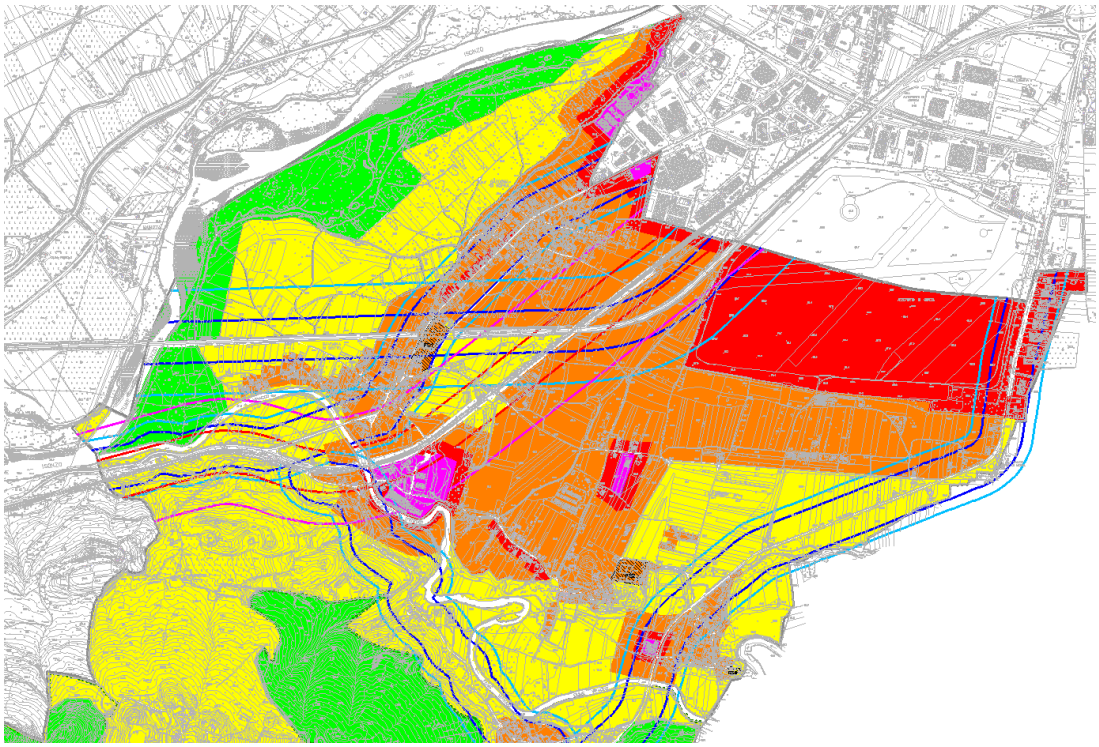


Figura 28: Vista d'insieme della zonizzazione integrata –zona nord (Tavola n.7)

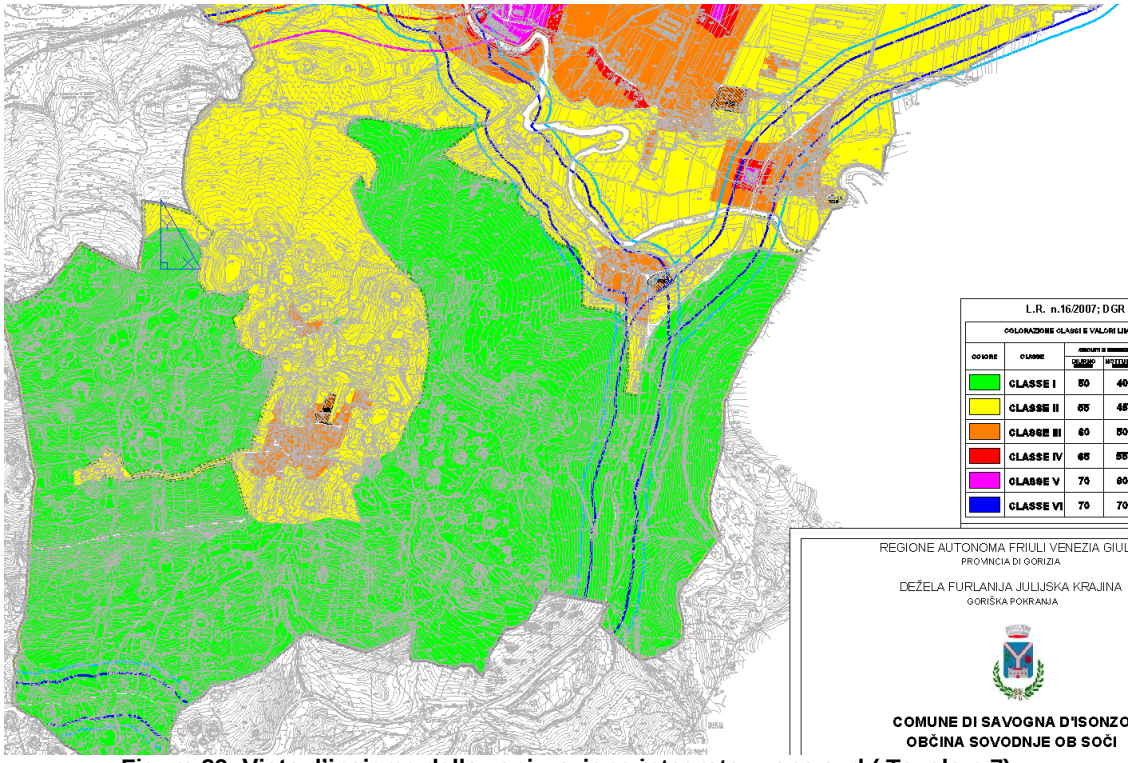


Figura 29: Vista d'insieme della zonizzazione integrata –zona sud (Tavola n.7)

10 ELABORAZIONE CARTOGRAFICA DEFINITIVA

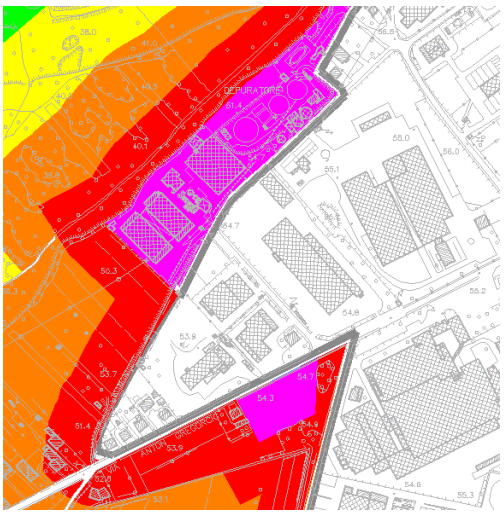
10.1 ANALISI TERRITORIALE DI COMPLETAMENTO

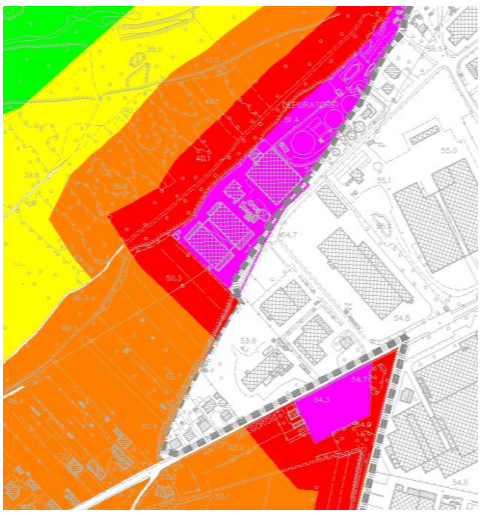
La Zonizzazione Definitiva recepisce le modifiche apportate in maniera definitiva alla Zonizzazione Integrata. E' stata condotta quindi un'ulteriore analisi globale in conformità alle linee guida (DGR 463/2010), in cui il progettista discute e concerta con l'amministrazione Comunale per valutare scenari sostenibili sotto il profilo tecnico, che evitino l'instaurarsi di eccessive criticità e che consentano di contenere gli eventuali interventi di bonifica, in modo da elaborare una proposta di zonizzazione definitiva tesa a controllare ulteriormente lo scenario ottenuto, considerando sia gli effetti delle fasce di rispetto delle zone produttive, sia di quelle di pertinenza delle infrastrutture di trasporto, in modo da ottenere più coerenza ed omogeneità.

Scopo di questa fase è stato inoltre quello di verificare l'adeguatezza di alcuni confini potenzialmente critici tra le classi, il livello di rumore nelle aree classificate e più in generale, la conformità della zonizzazione ottenuta dai passaggi precedenti al clima acustico effettivo, con l'ulteriore finalità di individuare eventuali necessità di risanamento.

L'attenzione si è quindi ulteriormente concentrata:

- sulle strutture scolastiche, al fine di verificare le criticità per gli edifici adibiti a pubblica istruzione
- sulle zone produttive, al fine di verificare ulteriormente le caratteristiche della stessa
- sulle zone residenziali, al fine di verificare la correttezza della ipotesi di suddividere il tessuto urbano in classe III in funzione della densità abitativa e tipologia di abitazioni.
- Criticità (e conseguenti correzioni) riscontrate a seguito di adozione del piano (in particolare possibili difformità acustiche al confine rispetto al comune di Gorizia e la correzione del confine comunale con lo stesso (che dalle cartografie in uso risultava non corretto). (vedi sotto)





10.2 INDIRIZZI ED INDICAZIONI DALL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE

Completata la cartografia si è proceduto ad eseguire il controllo con l'amministrazione pubblica al fine di verificare la coerenza con i possibili sviluppi del territorio indicati ed di cui è stato tenuto conto durante tutte le fasi di realizzazione della zonizzazione acustica.

La zonizzazione ha mostrato rispettare la conformazione del territorio e le scelte dell'amministrazione. Si rileva pertanto una zona del territorio (nord) ove si concentra maggiormente sia l'attività antropica che l'attività agricola e commerciale e per la quale è prevista una maggior possibilità di sviluppo ed una zona centro sud, in gran parte ricadente all'interno dell'area protetta del Parco del Carso con una maggiore vocazione naturalistica, con scarsa densità abitativa e con limitata presenza di attività commerciali ed agricole.

10.3 CRITICITÀ RISCONTRATE

Dallo studio eseguito non sono state riscontrate all'interno del territorio comunale di Savogna d'Isonzo sorgenti di entità tale da prevedere criticità derivanti da sorgenti fisse (aziende o attività industriali di particolare rilevanza).

L'area produttiva di via Malnišče, analizzando le misure effettuate appare rispettare i limiti di zona assegnata. Al confine con il comune di Gorizia le misure non sono tali da pensare ad una zonizzazione al confine per il comune contermine in classe VI quanto piuttosto una classe V, comunque compatibile con la destinazione d'uso del territorio. Pertanto l'inserimento della fascia cuscinetto in classe IV appare risolvere eventuali criticità.

Le aree ove si osserva una potenziale criticità sono alcune scuole presenti sul territorio. Infatti il posizionamento di due strutture scolastiche nel centro di Savogna a breve distanza dalla strada provinciale che l'attraversa e dal raccordo Autostradale Villesse-Gorizia, così come l'ubicazione di un'altra struttura scolastica lungo la s.s. 55 per il il futuro ed in vista di un eventuale piano di risanamento impone un'attenzione particolare e suggerisce per il futuro un attento monitoraggio.

La misura effettuata in prossimità delle aree scolastiche, in area immediatamente esterna al perimetro scolastico e quindi in classe III ha mostrato, sul lato del campo da calcio una sostenibilità per il rumore ambientale anche della classe II (eccezion fatta per la componente stradale che è la reale criticità) ed è stata quindi assegnata tale classe al perimetro del resede scolastico.

Figura 30: classificazione aree scolastiche nel centro di Savogna d'Isonzo

Anche per la scuola materna in località Rupa (ricettore R3) è stata individuata una potenziale criticità. La scuola è infatti posta lungo la strada statale n. 55 e sono quindi da valutare in fase di analisi per il piano di risanamento comunale eventuali azioni di intervento per garantire i limiti imposti dal dpr 142/04.

Figura 31: classificazione aree scolastiche nel centro di Savogna d'Isonzo

11 PIANO DI MISURE

11.1 DEFINIZIONE DEL PIANO DELLE MISURE FONOMETRICHE

L'ipotesi di zonizzazione definita sulla base delle considerazioni esposte nei paragrafi precedenti è stata verificata con una opportuna campagna di misure, con particolare riguardo a quelle aree in cui non è stato possibile attribuire una classificazione acustica univoca.

La pianificazione della campagna è stata effettuata sulla base delle considerazioni emerse dall'analisi della documentazione acquisita e dai sopralluoghi effettuati ed è stata articolata in 39 (trentanove) misure così suddivise:

- 24 (ventiquattro) misure della durata di 30 minuti effettuate in periodo diurno;
- 12 (dodici) misure della durata di 30 minuti effettuate in periodo notturno;
- 3 (tre) misure della durata di 7 (sette) giorni consecutivi;

Oltre alle misure sopra riportate, per le quali si riportano in allegato i certificati di misura, sono state eseguite, durante i sopralluoghi mirati alcune misure di breve durata che, pur non atte a caratterizzare completamente l'area presa in esame sono state utili al fine di determinare possibili sorgenti sonore nelle aree esaminate (e per meglio identificare possibili problematiche nell'attribuzione delle classi)

In **Allegato 2** si riportano i certificati di misura (per ogni punto di misura), con indicati:

- le caratteristiche ambientali durante la misura;
- la presenza di eventuali elementi che possano aver influenzato il risultato dell'indagine (ad esempio rumori imprevisti);
- l'ipotesi di classe attribuita sulla base delle informazioni precedentemente acquisite sul territorio;
- i valori degli indici statistici e del livello equivalente delle misure effettuate.

Ricordiamo brevemente la definizione dei parametri indicatori di rumore scelti:

- il **Livello Equivalente (Leq)** è rappresentativo del valore medio dell'energia sonora emessa in un certo intervallo di tempo, ed è quindi un valido descrittore dei livelli medi di esposizione alla popolazione;
- i **Livelli statistici (Ln)** individuano i livelli di rumore che vengono superati per una certa percentuale di tempo. Particolarmente importanti sono L5, L10, L50 e L90:
    - L5 e L10 individuano il livello che viene superato rispettivamente per il 5% e il 10% del tempo di misura, e permette di valutare i "picchi" di rumorosità (connessi ad esempio al passaggio di autoveicoli);

- L50 individua il livello che viene superato per il 50% del tempo di misura ed è quindi un buon indicatore del rumore ambientale della zona in esame;
- L90 individua il livello che viene superato per il 90% del tempo di misura ed è quindi un buon indicatore del rumore di fondo.

L'unità di misura di questi indicatori è il dB(A).

11.2 STRUMENTAZIONE IMPIEGATA

La strumentazione impiegata per le rilevazioni fonometriche, in accordo alla normativa vigente, è di tipo I come definito negli standard I.E.C. (International Electrotechnital Commission) n. 651 del 1979 e n. 804 del 1985 n.225 del 1982.

In particolare sono stati utilizzati:

- **Analizzatore portatile di frequenza in tempo reale LARSON DAVIS** tipo 824, collegato al preamplificatore 902 e al microfono 2145 conformi alle norme ANSI SI.12-1967.
- **Calibratore acustico tipo CAL200 della LARSON&DAVIS** in grado di produrre un livello sonoro di 94 dB rif. 20 µPa a 1 kHz con una precisione di calibrazione di +/-0.3 dB a 23°C; +/-0.5 dB da 0 a 50°C ed è alimentato tramite batterie interne (1xIEC 6LF22/9 V).

In **Allegato 1** si riportano i certificati di taratura della strumentazione utilizzata.

11.3 PIANO DELLE MISURE FONOMETRICHE DI BREVE DURATA

La campagna di misure è stata strutturata in:

- **36 Misure di breve durata** (30'): sono stati presi a riferimento 12 punti di indagine. Presso ognuno di essi sono state effettuate 2 misura in periodo diurno della durata di 30 minuti (Diu1 e Diu2), e 1 misura in periodo notturno (Not). Tali misure hanno avuto il compito di individuare aree all'interno del territorio comunale dove gli effetti sonori prodotti potessero risultare critici e quindi segnalare la necessità o meno di una ulteriore campagna di rilevazione più specifica.

Il campionamento è stato effettuato su tre fasce significative:

- 1^ - dalle 08.30÷13.30 (mattina)
- 2^ - dalle 13.30÷22.00 (pomeriggio)
- 3^ - dalle 22.00÷6.00 (notte)

Le fasce di orario sopra indicate contengono in modo rilevante gli eventi sonori, che si possono estendere, per gli andamenti ciclici che si vengono a creare, ad entrambi i periodi oggetto di indagine.

11.4 PIANO DELLE MISURE FONOMETRICHE DI LUNGA DURATA

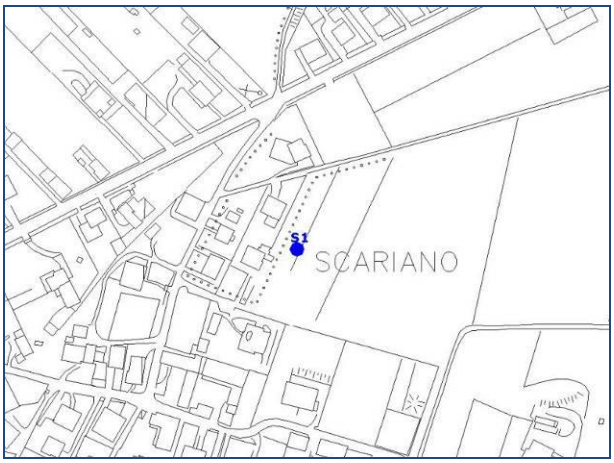
La campagna di misure è stata strutturata in:

- **3 Misure della durata di 7 gg ore** (periodo diurno 6.00-22.00): sono stati presi a riferimento 3 punti d'indagine individuati nel territorio comunale individuati in accordo con l'amministrazione comunale come aree di possibili criticità per presenza di arterie stradali o per prossimità ad aree produttive.

11.5 INDICAZIONI GEOGRAFICHE DEI PUNTI DI MISURA SETTIMANALE

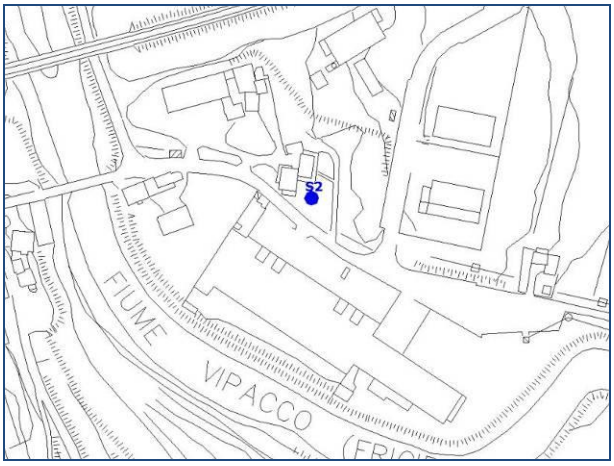
11.5.1 Posizionamento Misure di Lunga Durata "S1"

Posizione in prossimità di Via Brigata Gradnik. La strumentazione di misura è stata posizionata all'interno di apposita cassa e collocata in un terreno destinato a prato, sito tra unità immobiliari a destinazione residenziale.



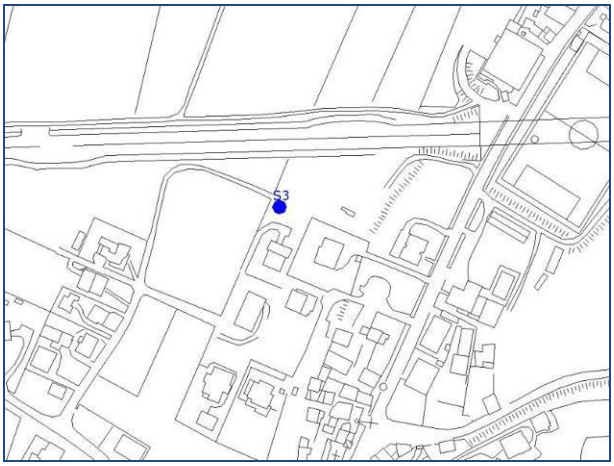
11.5.2 Posizionamento Misure di Lunga Durata "S2"

Posizione in prossimità di Via Malnišče. La strumentazione di misura è stata posizionata all'interno di apposita cassa, nei pressi del cortile di un capannone a destinazione industriale (attività di segazione marmi).



11.5.3 Posizionamento Misure di Lunga Durata "S3"

Posizione presso Via Eroi di Bassovizza, all'interno del giardino di una abitazione residenziale. La posizione è prospiciente il raccordo autostradale Villese-Gorizia. La strumentazione di misura è stata posizionata all'interno di apposita cassa.



12 RISULTATI DEI RILIEVI FONOMETRICI EFFETTUATI

12.1 MISURE DI BREVE DURATA

Nel seguito si riportano per ogni postazione di misura individuata i livelli equivalenti e gli indici statistici rilevati durante le singole misure effettuate.

Nell'**Allegato** 2 sono riportati i certificati di misura per ogni posizione.

12.1.1 Postazioni di misura di breve durata in periodo diurno

Nel monitoraggio del periodo diurno sono state eseguite 24 misure della durata di 30 minuti. Nella tabella seguente si riporta un riepilogo dei livelli rilevati.

Posizione	Data	Ora	L5dB(A)	L10dB(A)	L33dB(A)	L50dB(A)	L90dB(A)	L95dB(A)	Leq dB(A)	Classe	Limite
P1 Diu 1	14/07/2010	9.30	70,3	67,8	58,8	53,4	42,6	41,5	**63,5**	III	60
P1 Diu 2	14/07/2010	14.00	69,9	67,3	58,2	52,6	42,9	41,7	**63,6**	III	60
P2 Diu 1	14/07/2010	9.30	52,9	48,7	43,4	41,7	39,1	38,3	**50,4**	III	60
P2 Diu 2	14/07/2010	14.00	52,2	48,8	44,5	42,8	39,5	38,7	**49,2**	III	60
P3 Diu 1	14/07/2010	9.30	69,0	67,0	59,7	54,9	45,0	43,4	**62,5**	III	60
P3 Diu 2	14/07/2010	14.00	68,9	66,2	57,6	52,5	43,2	41,9	**63,4**	III	60
P4 Diu 1	14/07/2010	10.30	59,7	56,4	50,2	48,0	42,8	42,0	**55,2**	III	60
P4 Diu 2	14/07/2010	15.00	54,5	52,7	48,9	47,0	42,3	41,4	**49,5**	III	60
P5 Diu 1	14/07/2010	10.30	55,0	52,8	47,6	44,9	38,8	37,7	**50,6**	III	60
P5 Diu 2	14/07/2010	15.01	53,2	50,7	45,5	43,2	38,2	37,3	**47,2**	III	60
P6 Diu 1	14/07/2010	10.32	59,5	48,6	42,7	41,7	38,3	37,7	**54,1**	III	60
P6 Diu 2	14/07/2010	15.03	47,7	45,7	43,7	42,9	41,1	40,7	**52,8**	III	60
P7 Diu 1	22/07/2010	10.00	58,0	52,7	43,6	41,1	35,9	35,6	**56,1**	II	55
P7 Diu 2	22/07/2010	14.30	59,6	51,6	38,9	37,3	35,4	35,2	**58,8**	II	55
P8 Diu 1	22/07/2010	10.01	53,4	44,3	38,6	37,5	35,9	35,5	**51,9**	III	60
P8 Diu 2	22/07/2010	14.30	52,5	46,3	39,1	38,1	36,6	36,3	**51,0**	III	60
P9 Diu 1	22/07/2010	11.00	56,2	54,1	49,6	46,7	39,2	37,9	**51,8**	III	60
P9 Diu 2	22/07/2010	15.30	56,5	54,7	49,3	46,4	38,8	37,3	**50,7**	III	60
P10 Diu 1	22/07/2010	10.45	54,8	48,2	42,7	41,8	35,2	34,9	**52,5**	III	60
P10 Diu 2	22/07/2010	15.15	49,8	45,2	40,3	39,0	35,6	35,0	**45,8**	III	60
P11 Diu 1	22/07/2010	11.30	50,4	45,9	41,6	40,1	37,8	37,3	**46,2**	III	60
P11 Diu 2	22/07/2010	16.00	49,4	45,8	41,6	39,9	35,5	34,9	**47,2**	III	60
P12 Diu 1	22/07/2010	12.01	51,2	46,1	42,3	38,7	34,9	34,7	**49,4**	II	55
P12 Diu 2	22/07/2010	16.33	57,5	50,0	43,1	42,5	35,7	35,2	**57,6**	II	55

12.1.2 Postazioni di misura di breve durata in periodo notturno

Nel monitoraggio del periodo notturno sono state eseguite 12 misure di durata 30 minuti. Nella tabella seguente si riporta un riepilogo dei livelli rilevati.

Posizione	Data	Ora	L5dB(A)	L10dB(A)	L33dB(A)	L50dB(A)	L90dB(A)	L95dB(A)	Leq dB(A)	Classe	Limite
P1 Not	14/07/2010	22.00	66,4	62,3	48,9	43,7	39,7	39,4	**59,4**	III	50
P2 Not	14/07/2010	22.01	52,7	47,1	41,7	40,6	38,7	38,3	**46,3**	III	50
P3 Not	14/07/2010	22.29	65,5	62,0	49,7	44,9	38,8	38,2	**58,8**	III	50
P4 Not	14/07/2010	23.15	51,2	44,2	42,0	41,3	39,8	39,4	**47,6**	III	50
P5 Not	14/07/2010	23.15	48,7	45,8	43,3	42,2	40,1	39,6	**47,3**	III	50
P6 Not	14/07/2010	22.46	55,5	47,8	44,5	43,4	41,3	40,9	**55,1**	III	50
P7 Not	22/07/2010	22.46	54,5	51,8	45,1	42,2	39,4	39,0	**50,6**	II	45
P8 Not	22/07/2010	23.49	51,3	44,1	40,4	39,9	34,9	34,7	**52,0**	III	50
P9 Not	22/07/2010	22.45	52,6	50,3	44,8	42,4	38,8	38,3	**46,6**	III	50
P10 Not	22/07/2010	22.22	45,3	43,4	39,7	38,2	35,9	35,5	**40,5**	III	50
P11 Not	22/07/2010	23.09	48,7	43,8	38,0	37,4	36,3	36,0	**43,8**	III	50
P12 Not	22/07/2010	23.39	50,4	46,4	39,5	38,8	35,7	34,9	**48,4**	II	45

12.2 MISURE DI LUNGA DURATA

Nel seguito si riportano per ogni postazione di misura individuata i livelli equivalenti e gli indici statistici rilevati durante le singole misure effettuate.

Si rimanda ai certificati di misura riportati in **Allegato** per i livelli equivalenti e gli indici statistici di ogni singola ora di misura.

12.2.1 Postazione S1

Presso la posizione di misura S1, ubicata in prossimità di Via Brigata Gradnik a destinazione residenziale, sono stati effettuati 7 rilievi di 16 ore in periodo diurno (6.00 - 22.00) e 7 rilievi di 8 ore in periodo notturno (22.00 - 6.00).

Nelle due tabelle seguenti si riporta un riepilogo dei livelli rilevati:

- Periodo Diurno

Giorno	Periodo	Leq dB(A)	L5dB(A)	L10dB(A)	L33dB(A)	L50dB(A)	L90dB(A)	L95dB(A)
Venerdì 16/07/2010	6.00-22.00	**49,0**	53,8	52,6	47,4	45,3	39,5	37,9
Sabato 17/07/2010	6.00-22.00	**48,6**	53,5	52,6	47,6	43,6	37,1	35,6
Domenica 18/07/2010	6.00-22.00	**56,5**	58,7	55,2	48,6	43,9	37,9	36,8
Lunedì 19/07/2010	6.00-22.00	**51,8**	54,2	52,1	48,5	47,3	44,2	43,3
Martedì 20/07/2010	6.00-22.00	**51,0**	54,4	51,3	48,4	46,7	42,7	41,4
Mercoledì 21/07/2010	6.00-22.00	**47,8**	51,4	48,7	44,5	43,0	39,4	38,3
Giovedì 22/07/2010	6.00-22.00	**46,3**	50,1	48,1	44,0	42,0	37,6	36,7

❖ Periodo Notturno

Giorno	Periodo	Leq dB(A)	L5dB(A)	L10dB(A)	L33dB(A)	L50dB(A)	L90dB(A)	L95dB(A)
Giovedì 15/07/2010	22.00-6.00	**50,1**	48,5	47,2	45,0	44,1	41,7	40,9
Venerdì 16/07/2010	22.00-6.00	**45,9**	47,3	46,4	42,6	41,3	37,8	37,0
Sabato 17/07/2010	22.00-6.00	**44,9**	47,3	45,5	43,1	41,3	36,0	34,9
Domenica 18/07/2010	22.00-6.00	**48,1**	52,7	51,2	46,6	43,1	33,3	31,4
Lunedì 19/07/2010	22.00-6.00	**49,4**	51,7	51,0	47,6	44,2	39,5	38,3
Martedì 20/07/2010	22.00-6.00	**50,1**	51,1	49,5	46,0	44,5	41,5	40,5
Mercoledì 21/07/2010	22.00-6.00	**48,6**	49,5	48,0	45,6	44,7	41,8	41,0

12.2.2 Postazione S2

Presso la postazione di misura S2 ubicata in prossimità di Via Malnišče, sono presenti delle attività artigianale/industriale e sono stati effettuati 7 rilievi di 16 ore in periodo diurno (6.00 - 22.00) e 7 rilievi di 8 ore in periodo notturno (22.00 - 6.00).

Nelle due tabelle seguenti si riporta un riepilogo dei livelli rilevati:

❖ Periodo Diurno

Giorno	Periodo	Leq dB(A)	L5dB(A)	L10dB(A)	L33dB(A)	L50dB(A)	L90dB(A)	L95dB(A)
Venerdì 16/07/2010	6.00-22.00	**55,3**	59,7	57,5	52,5	51,4	49,7	49,3
Sabato 17/07/2010	6.00-22.00	**50,4**	54,2	49,5	45,4	44,4	33,2	32,1
Domenica 18/07/2010	6.00-22.00	**53,9**	57,4	53,4	45,4	38,7	32,8	31,9
Lunedì 19/07/2010	6.00-22.00	**55,5**	59,9	57,8	52,5	50,8	47,0	46,6
Martedì 20/07/2010	6.00-22.00	**54,3**	59,1	56,7	51,7	50,1	47,0	46,7
Mercoledì 21/07/2010	6.00-22.00	**54,0**	58,7	55,8	50,9	49,6	47,5	47,0
Giovedì 22/07/2010	6.00-22.00	**54,9**	59,7	57,1	51,5	49,5	46,3	45,8

❖ Periodo Notturno

Giorno	Periodo	Leq dB(A)	L5dB(A)	L10dB(A)	L33dB(A)	L50dB(A)	L90dB(A)	L95dB(A)
Giovedì 15/07/2010	22.00-6.00	**51,0**	56,1	51,4	48,2	47,1	46,0	45,8
Venerdì 16/07/2010	22.00-6.00	**47,8**	48,9	48,3	46,9	46,4	45,3	45,1
Sabato 17/07/2010	22.00-6.00	**44,7**	46,4	45,5	40,4	37,8	33,1	32,3
Domenica 18/07/2010	22.00-6.00	**46,2**	45,6	44,3	39,8	37,6	33,3	32,3
Lunedì 19/07/2010	22.00-6.00	**48,3**	49,4	48,2	46,4	45,7	35,1	34,2
Martedì 20/07/2010	22.00-6.00	**49,9**	52,1	50,2	47,1	46,6	45,8	45,6
Mercoledì 21/07/2010	22.00-6.00	**48,9**	54,1	50,9	47,0	45,8	35,3	34,3

12.2.3 Postazione S3

Presso la postazione di misura S3, ubicata presso una abitazione in Via Eroi di Bassovizza prospiciente il raccordo autostradale Villese-Gorizia, sono stati effettuati 7 rilievi di 16 ore in periodo diurno (6.00 - 22.00) e 7 rilievi di 8 ore in periodo notturno (22.00 - 6.00).

Nelle due tabelle seguenti si riporta un riepilogo dei livelli rilevati:

- Periodo Diurno

Giorno	Periodo	Leq dB(A)	L5dB(A)	L10dB(A)	L33dB(A)	L50dB(A)	L90dB(A)	L95dB(A)
Venerdì 16/07/2010	6.00-22.00	**59,8**	66,0	64,2	59,2	56,4	48,7	46,5
Sabato 17/07/2010	6.00-22.00	**56,6**	62,1	60,5	55,8	52,7	44,5	42,2
Domenica 18/07/2010	6.00-22.00	**60,6**	64,4	62,8	58,2	55,4	47,2	44,2
Lunedì 19/07/2010	6.00-22.00	**59,5**	65,4	63,3	58,7	56,1	48,4	46,4
Martedì 20/07/2010	6.00-22.00	**59,3**	65,2	63,2	58,8	56,3	49,0	47,0
Mercoledì 21/07/2010	6.00-22.00	**59,8**	65,8	63,9	59,1	56,4	48,8	46,6
Giovedì 22/07/2010	6.00-22.00	**59,4**	65,7	63,6	58,6	55,7	48,0	45,9

- Periodo Notturno

Giorno	Periodo	Leq dB(A)	L5dB(A)	L10dB(A)	L33dB(A)	L50dB(A)	L90dB(A)	L95dB(A)
Giovedì 15/07/2010	22.00-6.00	**55,0**	61,4	58,9	52,2	48,8	39,9	37,3
Venerdì 16/07/2010	22.00-6.00	**57,0**	64,0	61,2	54,8	51,6	44,1	42,2
Sabato 17/07/2010	22.00-6.00	**55,0**	60,9	59,6	53,6	50,4	40,6	37,4
Domenica 18/07/2010	22.00-6.00	**55,9**	61,5	59,7	55,3	52,9	45,5	42,9
Lunedì 19/07/2010	22.00-6.00	**54,6**	60,8	58,4	52,6	49,6	40,9	38,6
Martedì 20/07/2010	22.00-6.00	**55,3**	60,7	58,6	54,4	52,4	44,5	42,4
Mercoledì 21/07/2010	22.00-6.00	**56,6**	61,4	60,1	56,4	54,3	45,1	42,2

13 OSSERVAZIONI ALLE MISURE EFFETTUATE

13.1 MISURE DI BREVE DURATA

Le misure di breve durata effettuate non hanno lo scopo esclusivo di verificare il rispetto o meno dei limiti di immissione relativi a ciascuna classe proposta nel Piano di Classificazione Acustica, ma sono lo strumento attraverso il quale è possibile verificare la presenza e caratterizzare le emissioni delle sorgenti rumorose identificate nell'area oggetto di indagine.

La maggior parte delle misure sono state caratterizzate dal rumore del traffico stradale e/o ferroviario. Sono state individuate, nel corso della campagna di monitoraggio, alcune sorgenti sonore, quali impianti industriali, attività commerciali o attività agricole in grado di fornire contributi rilevanti ai livelli misurati.

Il monitoraggio correlato alla redazione del Piano di Classificazione non entra nel merito del problema legato all'inquinamento acustico prodotto da sorgenti puntuali, che per quanto possano emergere dall'analisi degli esposti presentati nel corso degli ultimi anni, non possano essere rivelati dalla campagna di misure condotta.

Ciò riflette la caratteristica spiccatamente transitoria del fenomeno, che è connesso soprattutto agli impianti di piccole attività, dal funzionamento ridotto e sporadico, e che può essere presente indistintamente in tutto il tessuto urbano. Si ricorda comunque che questo tipo di problematiche difficilmente può essere messo a fuoco con un'indagine ambientale su larga scala finalizzata alla classificazione del territorio comunale, richiedendo sopralluoghi mirati nell'ambito del binomio disturbato – disturbatore.

13.1.1 Postazioni di misura di breve durata in periodo diurno

Il confronto fra livelli equivalenti e limiti di zona evidenziato in tabella, mostra che le postazioni rispettano i valori stabiliti dalla classificazione ipotizzata, ad eccezione di alcune criticità che mettono in luce un livello di rumorosità superiore al limite di classe. Le postazioni di misura presso le quali si sono presentate queste criticità sono 2 (P1 e P3), per entrambi i periodi di indagine (Diu1 e Diu2), sul totale di 12 postazioni.

Da un'analisi dei tracciati delle misure che presentano criticità si evince che i superamenti dei limiti di zona nell'intervallo del tempo di misura sono riconducibili alla rumorosità indotta dal traffico veicolare, ossia nella tipologia di transito di mezzi pesanti e veicoli e dalla rumorosità prodotta da transiti di convogli ferroviari. E' quindi opportuno effettuare il confronto fra i limiti di classe e gli indici percentili L90 (ottima stima della rumorosità di fondo presente nell'area) delle misure oggetto di criticità.

Posizione	Data	Ora	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Classe	Limite dB(A)
P1 Diu1	14/07/2010	9.30	63,5	42,6	III	60
P1 Diu2	14/07/2010	14.00	63,6	42,9	III	60
P3 Diu1	14/07/2010	9.30	62,5	45,0	III	60
P3 Diu2	14/07/2010	14.00	63,4	43,2	III	60

Dall'analisi della tabella si osserva che la rumorosità di fondo rilevata nelle misure oggetto di approfondimento, rispetta i limiti imposti dalla classificazione ipotizzata per entrambe le posizioni e i periodi di misura dei casi.

In sintesi, dal confronto con i valori limite di immissione effettuato, risulta come l'attribuzione delle classi compiuta sia ampiamente sostenibile nell'intero territorio comunale per quanto riguarda il periodo diurno.

13.1.2 Postazioni di misura di breve durata in periodo notturno

Il confronto fra livelli equivalenti e limiti di zona evidenziato in tabella, mostra che le postazioni rispettano i valori stabiliti dalla classificazione ipotizzata, ad eccezione di alcune criticità che mettono in luce un livello di rumorosità superiore al limite di classe. I ricettori che presentano queste criticità sono 4 sul totale di 12 postazioni.

Da un'analisi dei tracciati delle misure che presentano criticità si evince che i superamenti dei limiti di zona nell'intervallo del tempo di misura sono riconducibili alla rumorosità indotta dal traffico veicolare, ossia nella tipologia di transito di mezzi pesanti e veicoli e dalla rumorosità prodotta da transiti di convogli ferroviari. E' quindi opportuno effettuare il confronto fra i limiti di classe e gli indici percentili L90 (ottima stima della rumorosità di fondo presente nell'area) delle misure oggetto di criticità.

Posizione	Data	Ora	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Classe	Limite dB(A)
P1 Not	14/07/2010	22.00	59,4	39,7	III	50
P3 Not	14/07/2010	22.29	58,8	38,8	III	50
P6 Not	14/07/2010	22.46	55,1	41,3	III	50
P7 Not	22/07/2010	22.46	50,6	39,4	III	50
P8 Not	22/07/2010	23.49	52,0	34,9	III	50

Dall'analisi della tabella si osserva che la rumorosità di fondo rilevata nelle misure oggetto di approfondimento, rispetta i limiti imposti dalla classificazione ipotizzata per tutte le posizioni di misura dei casi soggetti a ulteriore analisi.

In sintesi, dal confronto con i valori limite di immissione effettuato, risulta come l'attribuzione delle classi compiuta sia ampiamente sostenibile nell'intero territorio comunale per quanto riguarda il periodo notturno.

13.2 MISURE DI LUNGA DURATA

13.2.1 Postazione S1

I rilievi effettuati presso la postazione di misura S1, sita in prossimità di Via Brigata Gradnik e collocata in un terreno destinato a prato, sito tra unità immobiliari a destinazione residenziale, hanno evidenziato criticità nel periodo diurno solo per la mattina della domenica, mentre nel periodo notturno per quasi tutta la settimana.

Dall'analisi dei valori rilevati emergono dei livelli equivalenti di rumore, per quanto concerne il periodo diurno, superiori ai limiti fissati dalla classe acustica di appartenenza solo nella giornata di domenica verificati nelle prime ore della mattina fra le 6.00 e le 9.00. Nel periodo notturno si rilevano superamenti dei limiti della classe assegnata per tutta la settimana tranne che nel giorno di sabato.

Nei grafici seguenti si riportano gli andamenti del Leq nei diversi periodi di riferimento diurni e notturni esaminati.

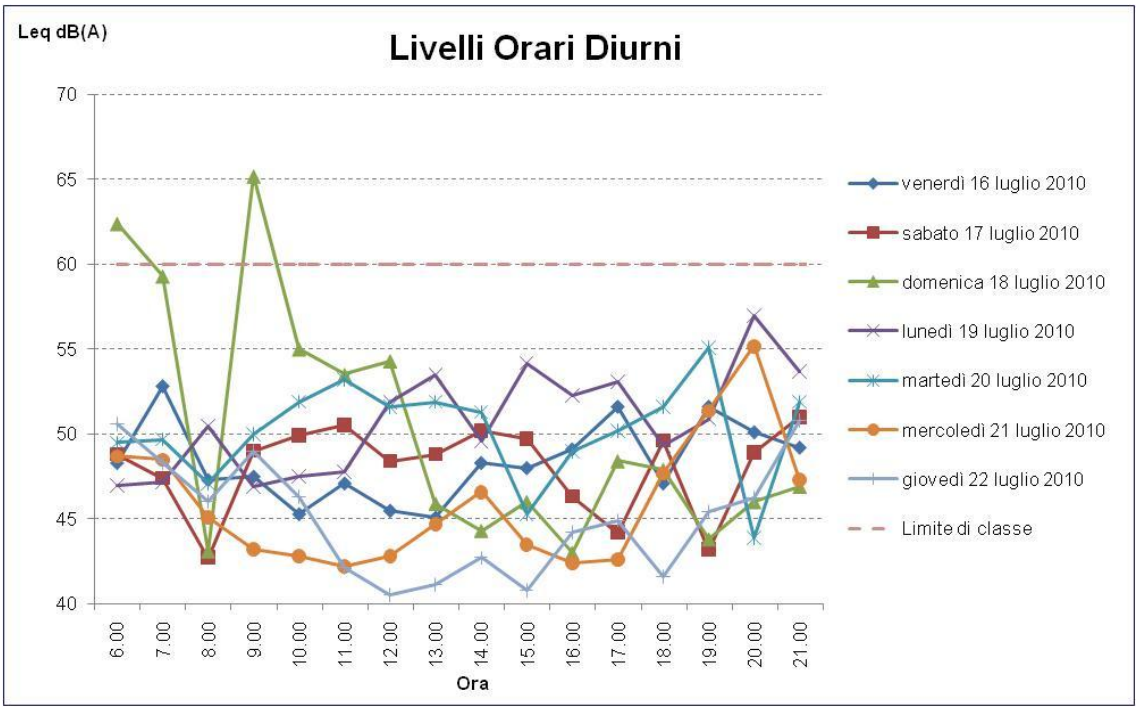


Figura 32 – Andamento orario dei livelli equivalenti di rumore nei diversi periodi esaminati presso la postazione S1

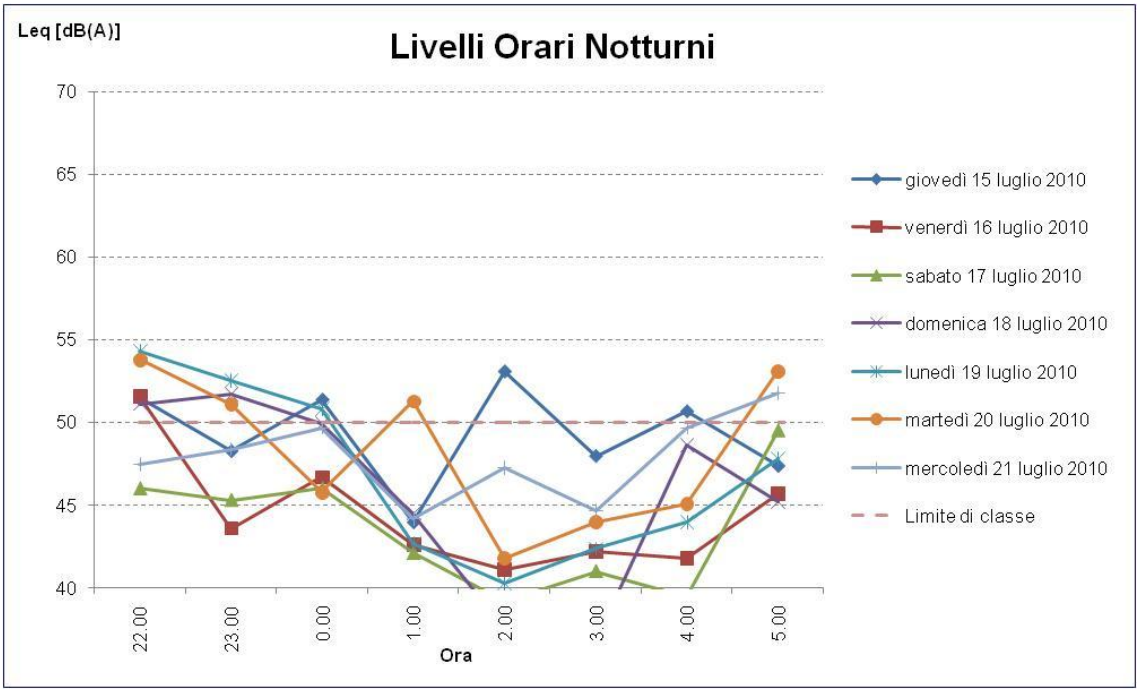


Figura 33 - Andamento orario dei livelli equivalenti di rumore nei diversi periodi esaminati presso la postazione S1

Osservando i due grafici si evidenzia il superamento dei limiti di classe per il periodo diurno della domenica e quello notturno, pressoché, di tutta la settimana. Da un'analisi più dettagliata, si possono ricavare alcune informazioni che tendono a confermare l'alta incidenza del traffico, sia veicolare sia ferroviario, sui livelli registrati nei due periodi di riferimento.

Le osservazioni effettuate, unitamente alla tipologia della zona di misura (gruppo di unità immobiliari residenziali posti nei pressi di una strada e di una ferrovia), dimostrano che i superamenti dei limiti di classe risultano imputati solamente al traffico. A riprova di quanto appena affermato si osservano dei valori di L90, indice statistico costituente un buon indicatore della rumorosità di fondo presente, sempre inferiori ai 60 dB(A) nel periodo diurno (quando il limite della classe III di appartenenza dell'area risulta pari a 60 dB(A)) e inferiori ai 50 dB(A) nel periodo notturno (quando il limite della classe III di appartenenza dell'area risulta pari a 50 dB(A)).

Al fine mettere in evidenza la differenza esistente fra la rumorosità rilevata e quella ottenuta filtrando tutti i picchi sonori dovuti al passaggio veicolare e/o ferroviario, si riportano nelle figure seguenti gli andamenti orari del livello equivalente di rumore e dell'indice percentile L90 relativi al periodo diurno con i superamenti ed al periodo notturno con maggiori criticità misurati presso questa postazione. Tali andamenti dimostrano ampie escursioni fra i due livelli, mediamente l'incidenza dei picchi sonori dovuti ai passaggi veicolari è prossima ai 10 dB(A).

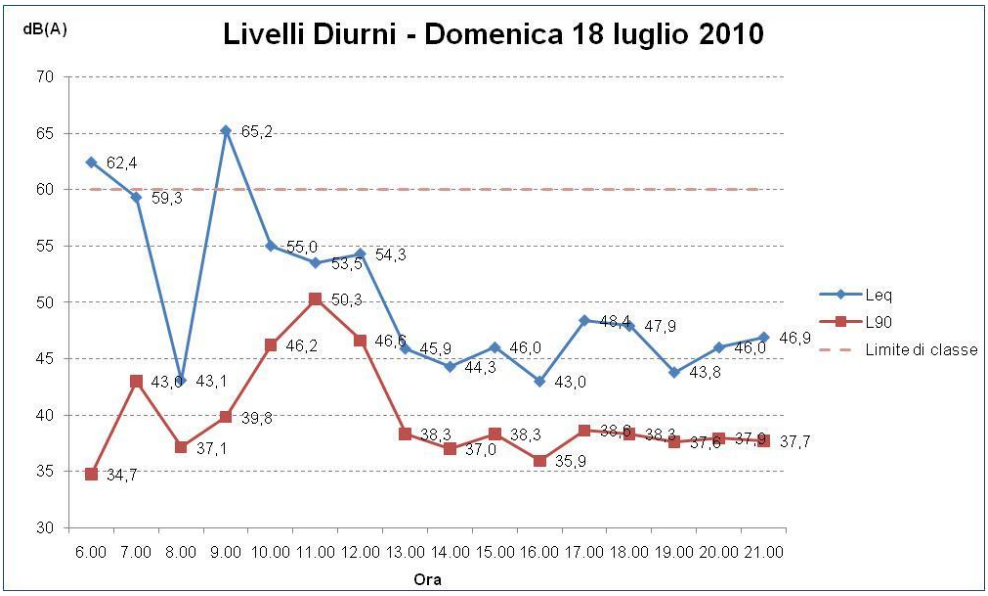


Figura 34 – Differenza oraria fra Leq ed indice percentile L90 – postazione S1 nel periodo diurno di Domenica 18 luglio 2010

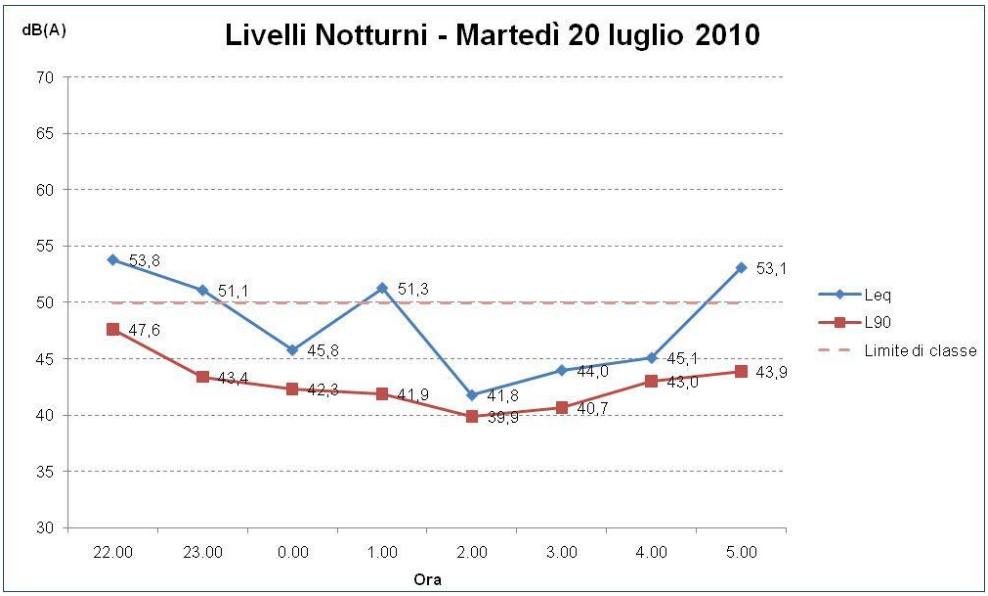


Figura 35 - Differenza oraria fra Leq ed indice percentile L90 – postazione S1 nel periodo notturno di Martedì 20 luglio 2010

13.2.2 Postazione S2

I rilievi effettuati presso la postazione di misura S2, sita in prossimità di Via Malnišče, sono presenti delle attività artigianale/industriale e hanno evidenziato criticità nel periodo diurno solo per la mattina della domenica, mentre nel periodo notturno per quasi tutta la settimana.

Dall'analisi dei valori rilevati emergono dei livelli equivalenti di rumore, per quanto concerne il periodo diurno, superiori ai limiti fissati dalla classe acustica di appartenenza solo nella giornata di domenica verificati nelle prime ore della mattina fra le 6.00 e le 9.00. Nel periodo notturno si rilevano superamenti dei limiti della classe assegnata per tutta la settimana tranne che nel giorno di sabato.

Nei grafici seguenti si riportano gli andamenti del Leq nei diversi periodi di riferimento diurni e notturni esaminati.

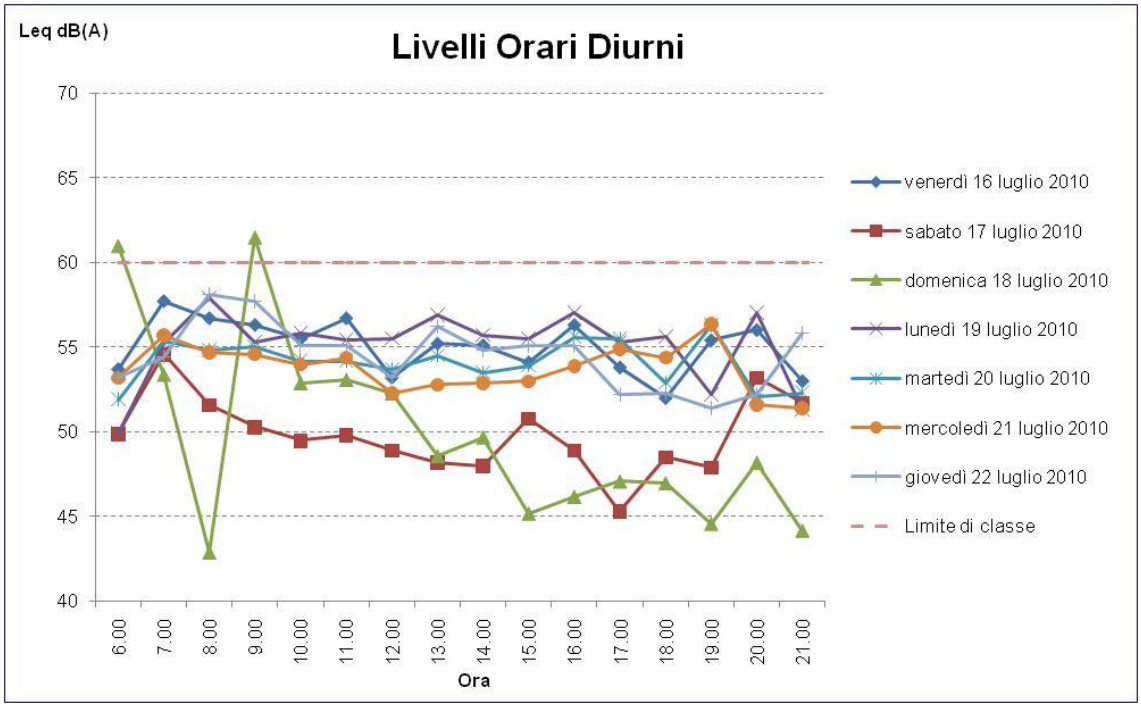


Figura 36 - Andamento orario dei livelli equivalenti di rumore nei diversi periodi diurni esaminati presso la postazione S2

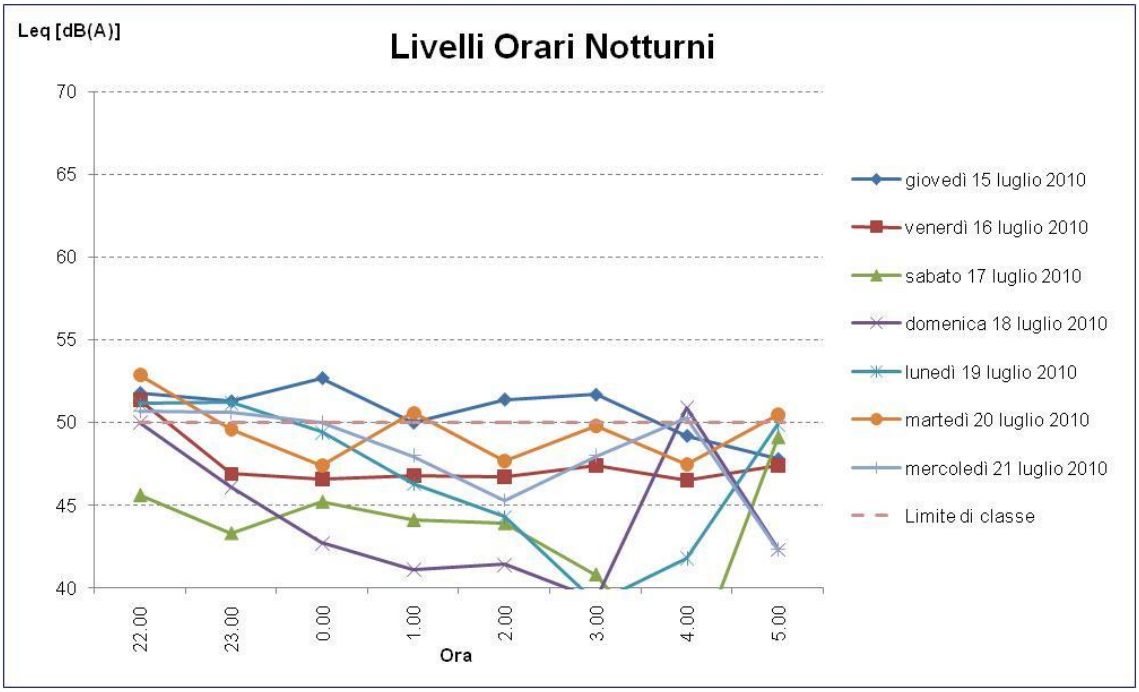


Figura 37 - Andamento orario dei livelli equivalenti di rumore nei diversi periodi notturni esaminati presso la postazione S2

Osservando i due grafici si evidenzia il superamento dei limiti di classe per il periodo diurno della domenica e quello notturno, pressoché, di tutta la settimana. Da un'analisi più dettagliata, si possono ricavare alcune informazioni che tendono a confermare l'alta incidenza del traffico, sia veicolare sia ferroviario, sui livelli registrati nei due periodi di riferimento.

Le osservazioni effettuate, unitamente alla tipologia della zona di misura (capannoni artigianali/industriali posti nei pressi di una strada e della ferrovia), dimostrano che i superamenti dei limiti di classe risultano imputati solamente al traffico. A riprova di quanto appena affermato si osservano dei valori di L90, indice statistico costituente un buon indicatore della rumorosità di fondo presente, sempre inferiori ai 60 dB(A) nel periodo diurno (quando il limite della classe III di appartenenza dell'area risulta pari a 60 dB(A)) e inferiori ai 50 dB(A) nel periodo notturno (quando il limite della classe III di appartenenza dell'area risulta pari a 50 dB(A)).

Al fine mettere in evidenza la differenza esistente fra la rumorosità rilevata e quella ottenuta filtrando tutti i picchi sonori dovuti al passaggio veicolare e/o ferroviario, si riportano nelle figure seguenti gli andamenti orari del livello equivalente di rumore e dell'indice percentile L90 relativi al periodo diurno con i superamenti ed al periodo notturno con maggiori criticità misurati presso questa postazione. Tali andamenti dimostrano ampie escursioni fra i due livelli, mediamente l'incidenza dei picchi sonori dovuti ai passaggi veicolari è nel periodo diurno anche maggiore di 10 dB(A), mentre risulta più limitato nel periodo notturno.

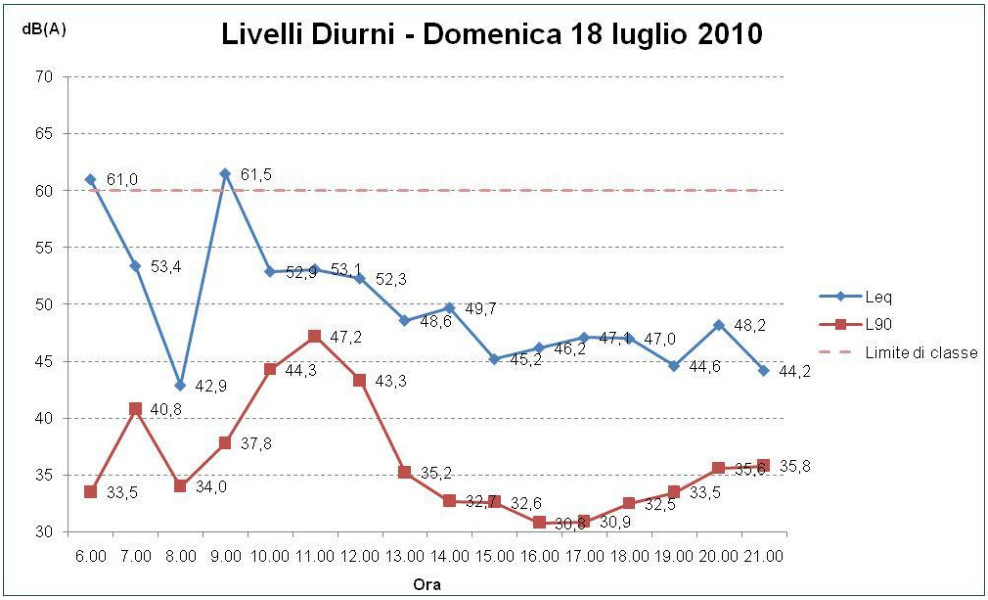


Figura 38 - Differenza oraria fra Leq ed indice percentile L90 – postazione S2 nel periodo diurno di Domenica 18 luglio 2010

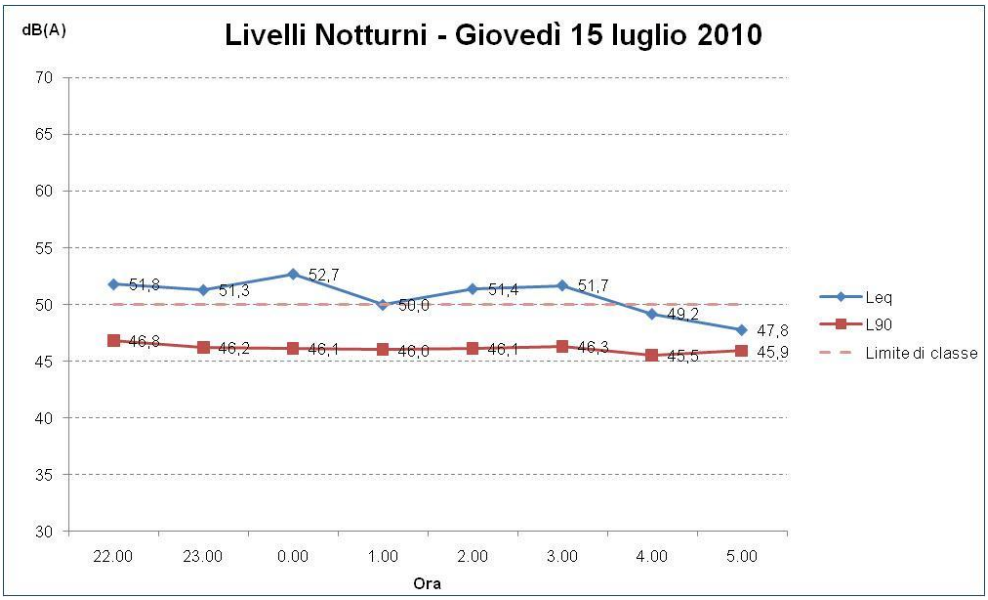


Figura 39 - Differenza oraria fra Leq ed indice percentile L90 – postazione S2 nel periodo notturno di Giovedì 15 luglio 2010

13.2.3 Postazione S3

I rilievi effettuati presso la postazione di misura S3, sita presso una abitazione in Via Eroi di Bassovizza prospiciente il raccordo autostradale Villesse-Gorizia, non hanno evidenziato criticità nel periodo sia diurno sia notturno per tutta la settimana di monitoraggio.

Dall'analisi dei valori rilevati infatti pur emergendo ad una prima analisi superamenti dei livelli equivalenti di rumore per entrambi i periodi di riferimento ai limiti fissati dalla classe acustica di appartenenza è possibile affermare, come di seguito illustrato che tali superamenti sono derivanti quasi esclusivamente dal traffico veicolare e pertanto da confontare con i limiti imposti dal .

Nei grafici seguenti si riportano gli andamenti del Leq nei diversi periodi di riferimento diurni e notturni esaminati.

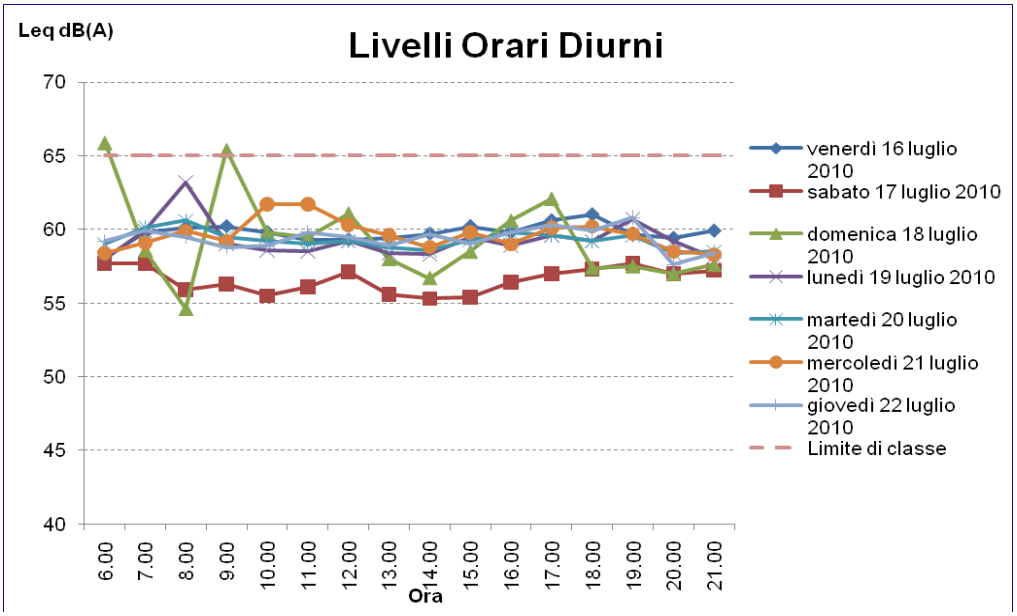


Figura 40 - Andamento orario dei livelli equivalenti di rumore nei diversi periodi diurni esaminati presso la postazione S3

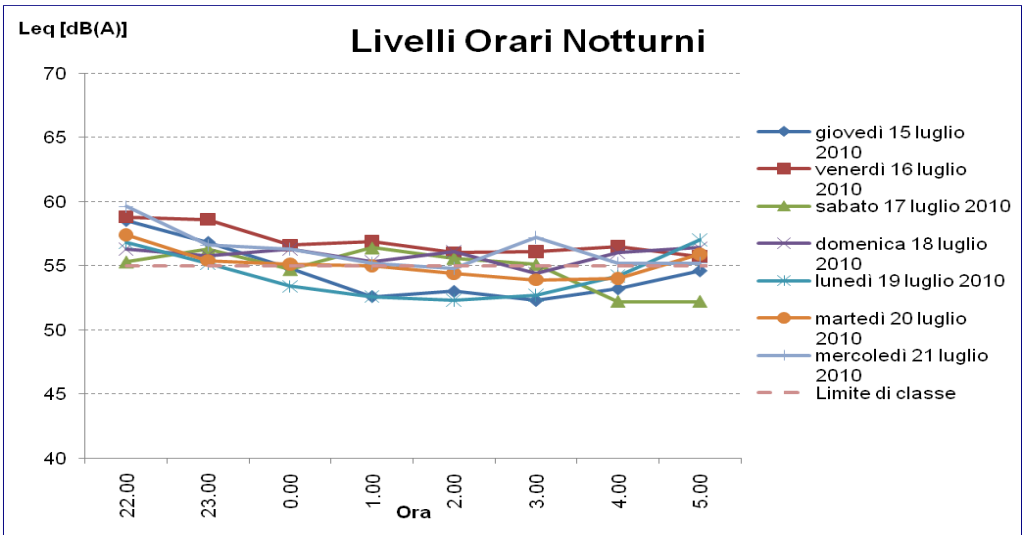


Figura 41 - Andamento orario dei livelli equivalenti di rumore nei diversi periodi notturni esaminati presso la postazione S3

Data la tipologia della zona di misura (posta nei pressi di un raccordo autostradale), si evidenzia che i livelli di rumore sono imputabili al traffico veicolare. A riprova di quanto appena affermato vengono di seguito analizzati i valori di L90, indice statistico costituente un buon indicatore della rumorosità di fondo presente e di conseguenza tale da non essere influenzato dai passaggi dei veicoli in prossimità.

Al fine mettere in evidenza la differenza esistente fra la rumorosità rilevata e quella ottenuta filtrando tutti i picchi sonori dovuti al passaggio veicolare, si riportano nelle figure seguenti gli andamenti orari del livello equivalente di rumore e dell'indice percentile L90 relativi al periodo diurno e notturno con i valori più vicini al limite di classe misurati presso questa postazione. Tali andamenti dimostrano ampie escursioni fra i due livelli, mediamente l'incidenza dei picchi sonori dovuti ai passaggi veicolari è anche maggiore di 10 dB(A).

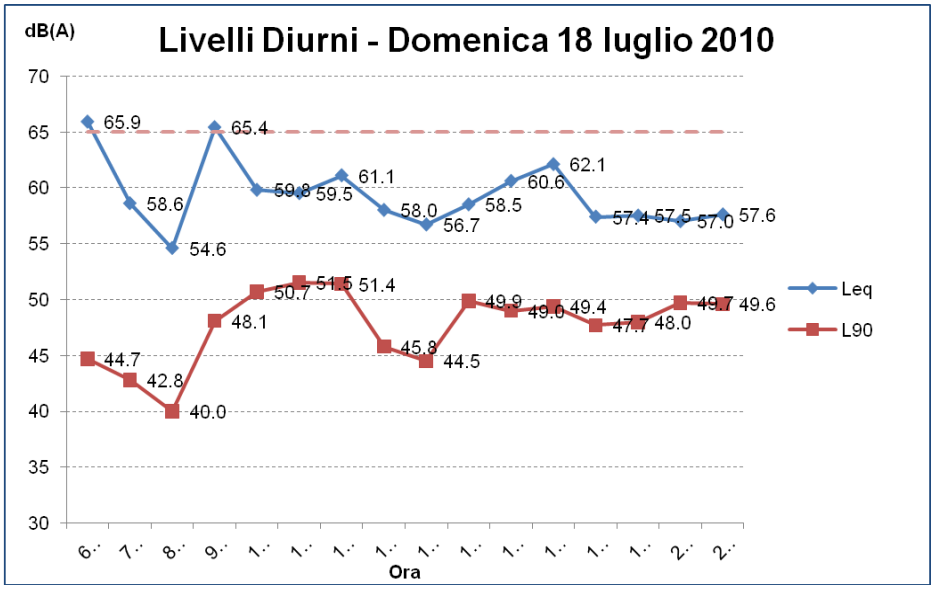


Figura 42 - Differenza oraria fra Leq ed indice percentile L90 – postazione S3 nel periodo diurno di Domenica 18 luglio 2010

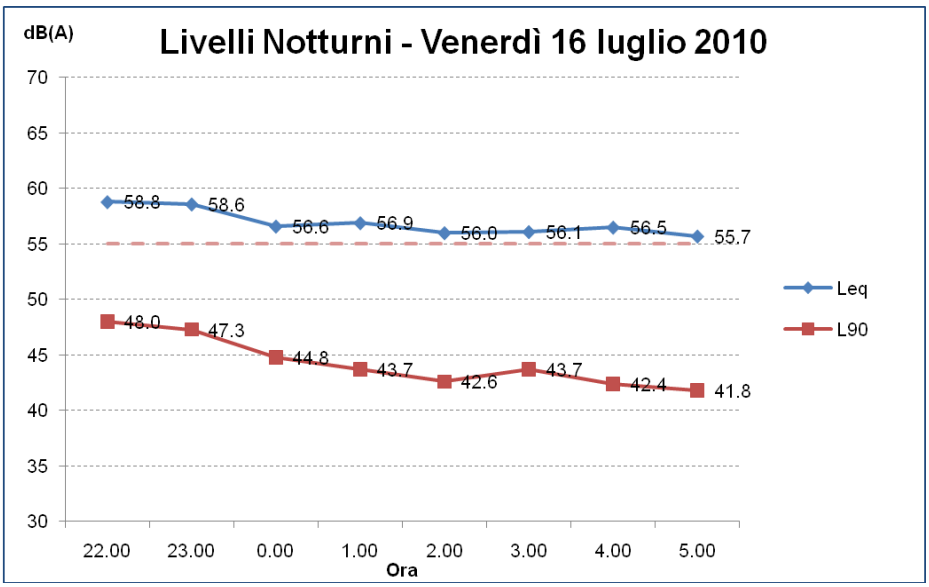


Figura 43 - Differenza oraria fra Leq ed indice percentile L90 – postazione S3 nel periodo notturno di Venerdì 16 luglio 2010

13.3 VALUTAZIONE DELLA RUMOROSITÀ INDOTTA DALLE INFRASTRUTTURE VIARIE

Come illustrato nel precedente paragrafo, le misure effettuate presso le postazioni di misura S1, S2, S3, sono risultate influenzate dalla rumorosità indotta dal traffico presente sulle strade lungo le quali sono stati posizionati gli strumenti di misura (S1 = in prossimità di Via Brigata Gradnik, S2 = in prossimità di Via Malnišče, S3 = prospiciente il raccordo autostradale Villese-Gorizia) per i rilievi di lunga durata. Per poter valutare la rumorosità indotta dalle infrastrutture viarie in accordo con le metodiche prescritte dall'allegato C del DMA del 16 Marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico", risulta necessario un tempo di misura non inferiore ad un settimana in conseguenza del carattere di casualità o pseudocasualità del traffico stradale.

Per tale motivo nei paragrafi seguenti si esegue un'analisi complessiva dei rilievi effettuati nei periodi diurni e notturni continuativi presso le tre postazioni di misura, in modo da poter calcolare oltre ai livelli equivalenti diurni e notturni di ogni giorno della settimana, anche i valori medi settimanali nei due periodi di riferimento.

13.3.1 Postazione S1 (prossimità di Via Brigata Gradnik)

INDICATORI COMPLESSIVI												
Giorno		Periodo	Leq dB(A)		Lmin dB(A)	Lmax dB(A)	L5dB(A)	L10dB(A)	L33dB(A)	L50dB(A)	L90dB(A)	L95dB(A)
I	gio	22.00-6.00	**50,1**	**49,4**	48,5	47,2	45,0	44,1	41,7	40,9	38,4	76,1
	ven	6.00-22.00	**49,0**		53,8	52,6	47,4	45,3	39,5	37,9	32,6	73,2
II	ven	22.00-6.00	**45,9**	**47,9**	47,3	46,4	42,6	41,3	37,8	37,0	32,3	72,6
	sab	6.00-22.00	**48,6**		53,5	52,6	47,6	43,6	37,1	35,6	30,7	68,1
III	sab	22.00-6.00	**44,9**	**54,9**	47,3	45,5	43,1	41,3	36,0	34,9	30,7	72,2
	dom	6.00-22.00	**56,5**		58,7	55,2	48,6	43,9	37,9	36,8	29,1	97,8
IV	dom	22.00-6.00	**48,1**	**50,9**	52,7	51,2	46,6	43,1	33,3	31,4	26,1	70,2
	lun	6.00-22.00	**51,8**		54,2	52,1	48,5	47,3	44,2	43,3	39,0	74,1
V	lun	22.00-6.00	**49,4**	**50,5**	51,7	51,0	47,6	44,2	39,5	38,3	33,6	73,5
	mar	6.00-22.00	**51,0**		54,4	51,3	48,4	46,7	42,7	41,4	35,9	77,2
VI	mar	22.00-6.00	**50,1**	**48,7**	51,1	49,5	46,0	44,5	41,5	40,5	38,6	73,4
	mer	6.00-22.00	**47,8**		51,4	48,7	44,5	43,0	39,4	38,3	33,0	68,8
VII	mer	22.00-6.00	**48,6**	**47,2**	49,5	48,0	45,6	44,7	41,8	41,0	38,1	73,6
	gio	6.00-22.00	**46,3**		50,1	48,1	44,0	42,0	37,6	36,7	32,4	68,9

LIVELLI EQUIVALENTI SETTIMANALI	
Livelli Equivalente Settimanali Periodo DIURNO [dB(A)]	**51,5**
Livelli Equivalente Settimanali Periodo NOTTURNO [dB(A)]	**48,5**

Tabella 1 - Livelli equivalenti settimanali rilevati presso la postazione di misura S1

I valori equivalenti settimanali calcolati devono essere confrontati con i limiti imposti dal DPR n. 142 del 30/03/2004 per la rispettiva fascia di pertinenza dell'infrastruttura, appartenente nel caso sotto esame alla categoria E (urbana di quartiere). La larghezza di fascia prevista per questa tipologia di strada è di 30 m, entro la quale devono essere rispettati i limiti imposti dalla classe di appartenenza dell'area del piano di classificazione acustica comunale (Classe III: 60 dB(A) per il periodo diurno e 50 dB(A) per il periodo notturno). Come si evince dai valori riportati in tabella, si assiste al rispetto di tali valori limite per entrambi i periodi di riferimento.

13.3.2 Postazione S2 (prossimità di Via Malnišče)

INDICATORI COMPLESSIVI												
Giorno		Periodo	Leq dB(A)		Lmin dB(A)	Lmax dB(A)	L5dB(A)	L10dB(A)	L33dB(A)	L50dB(A)	L90dB(A)	L95dB(A)
I	gio	22.00-6.00	**51,0**	**54,3**	56,1	51,4	48,2	47,1	46,0	45,8	44,8	73,6
	ven	6.00-22.00	**55,3**		59,7	57,5	52,5	51,4	49,7	49,3	46,5	82,0
II	ven	22.00-6.00	**47,8**	**49,7**	48,9	48,3	46,9	46,4	45,3	45,1	44,1	69,3
	sab	6.00-22.00	**50,4**		54,2	49,5	45,4	44,4	33,2	32,1	29,3	81,6
III	sab	22.00-6.00	**44,7**	**52,4**	46,4	45,5	40,4	37,8	33,1	32,3	29,8	72,2
	dom	6.00-22.00	**53,9**		57,4	53,4	45,4	38,7	32,8	31,9	29,6	92,7
IV	dom	22.00-6.00	**46,2**	**54,0**	45,6	44,3	39,8	37,6	33,3	32,3	30,1	73,2
	lun	6.00-22.00	**55,5**		59,9	57,8	52,5	50,8	47,0	46,6	33,8	85,9
V	lun	22.00-6.00	**48,3**	**53,1**	49,4	48,2	46,4	45,7	35,1	34,2	31,6	73,0
	mar	6.00-22.00	**54,3**		59,1	56,7	51,7	50,1	47,0	46,7	44,9	80,5
VI	mar	22.00-6.00	**49,9**	**53,0**	52,1	50,2	47,1	46,6	45,8	45,6	44,5	73,4
	mer	6.00-22.00	**54,0**		58,7	55,8	50,9	49,6	47,5	47,0	44,4	80,9
VII	mer	22.00-6.00	**48,9**	**53,7**	54,1	50,9	47,0	45,8	35,3	34,3	30,6	70,1
	gio	6.00-22.00	**54,9**		59,7	57,1	51,5	49,5	46,3	45,8	37,0	80,5

LIVELLI EQUIVALENTI SETTIMANALI	
Livelli Equivalente Settimanali Periodo DIURNO [dB(A)]	**54,3**
Livelli Equivalente Settimanali Periodo NOTTURNO [dB(A)]	**48,5**

Tabella 2 - Livelli equivalenti settimanali rilevati presso la postazione di misura S2

I valori equivalenti settimanali calcolati devono essere confrontati con i limiti imposti dal DPR n. 142 del 30/03/2004 per la rispettiva fascia di pertinenza dell'infrastruttura, appartenente nel caso sotto esame alla categoria E (urbana di quartiere). La larghezza di fascia prevista per questa tipologia di strada è di 30 m, entro la quale devono essere rispettati i limiti imposti dalla classe di appartenenza dell'area del piano di classificazione acustica comunale (Classe III: 60 dB(A) per il periodo diurno e 50 dB(A) per il periodo notturno). Come si evince dai valori riportati in tabella, si assiste al rispetto di tali valori limite per entrambi i periodi di riferimento.

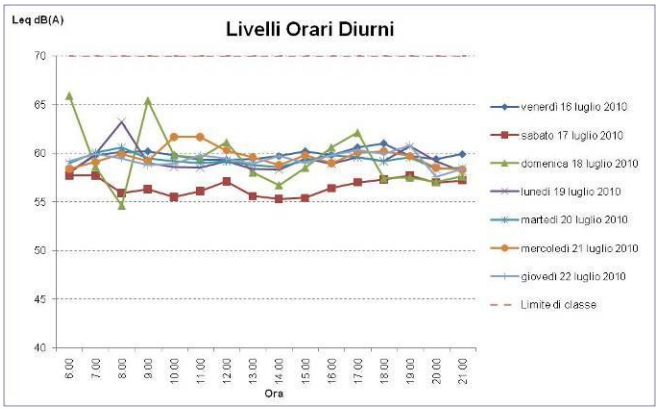
13.3.3 Postazione S3 (prospiciente il raccordo autostradale Villese-Gorizia)

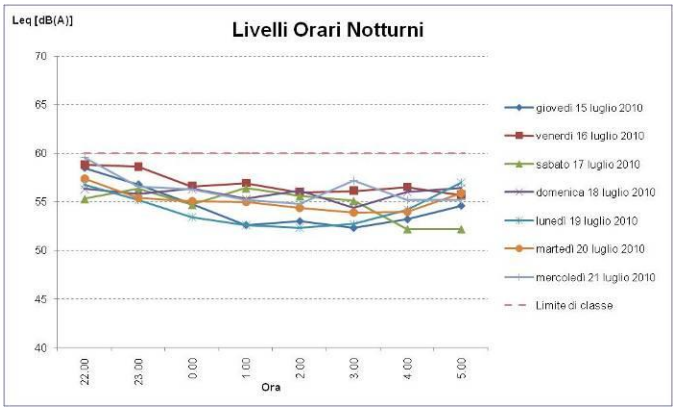
INDICATORI COMPLESSIVI												
Giorno		Periodo	Leq dB(A)		Lmin dB(A)	Lmax dB(A)	L5dB(A)	L10dB(A)	L33dB(A)	L50dB(A)	L90dB(A)	L95dB(A)
I	ven	22.00-6.00	**55,0**	**58,7**	61,4	58,9	52,2	48,8	39,9	37,3	31,2	73,3
	sab	6.00-22.00	**59,8**		66,0	64,2	59,2	56,4	48,7	46,5	34,5	73,2
II	sab	22.00-6.00	**57,0**	**56,7**	64,0	61,2	54,8	51,6	44,1	42,2	33,4	73,2
	dom	6.00-22.00	**56,6**		62,1	60,5	55,8	52,7	44,5	42,2	32,5	78,7
III	dom	22.00-6.00	**55,0**	**59,4**	60,9	59,6	53,6	50,4	40,6	37,4	28,4	70,4
	lun	6.00-22.00	**60,6**		64,4	62,8	58,2	55,4	47,2	44,2	29,2	99,8
IV	lun	22.00-6.00	**55,9**	**58,6**	61,5	59,7	55,3	52,9	45,5	42,9	30,7	70,1
	mar	6.00-22.00	**59,5**		65,4	63,3	58,7	56,1	48,4	46,4	31,2	76,4
V	mar	22.00-6.00	**54,6**	**58,2**	60,8	58,4	52,6	49,6	40,9	38,6	30,7	73,2
	mer	6.00-22.00	**59,3**		65,2	63,2	58,8	56,3	49,0	47,0	35,7	76,2
VI	mer	22.00-6.00	**55,3**	**58,7**	60,7	58,6	54,4	52,4	44,5	42,4	32,7	70,4
	gio	6.00-22.00	**59,8**		65,8	63,9	59,1	56,4	48,8	46,6	36,3	74,9
VII	gio	22.00-6.00	**56,6**	**58,7**	61,4	60,1	56,4	54,3	45,1	42,2	31,5	75,5
	ven	6.00-22.00	**59,4**		65,7	63,6	58,6	55,7	48,0	45,9	34,4	76,7

LIVELLI EQUIVALENTI SETTIMANALI	
Livelli Equivalente Settimanali Periodo DIURNO [dB(A)]	**59,4**
Livelli Equivalente Settimanali Periodo NOTTURNO [dB(A)]	**55,7**

Tabella 3 - Livelli equivalenti settimanali rilevati presso la postazione di misura S3

I valori equivalenti settimanali calcolati devono essere confrontati con i limiti imposti dal DPR n. 142 del 30/03/2004 per la rispettiva fascia di pertinenza dell'infrastruttura, appartenente nel caso sotto esame alla categoria A (autostrada). La larghezza di fascia A prevista per questa tipologia di strada è di 100 m, entro la quale devono essere rispettati i limiti di 70 dB(A) per il periodo diurno ed il limite di 60 dB(A) per il periodo notturno. Come si evince dai valori riportati in tabella, si assiste al rispetto di tali valori limite per entrambi i periodi di riferimento.





Si evidenzia che è in fase di realizzazione la terza corsia del raccordo autostradale appartenente al lotto Villesse-Gorizia.

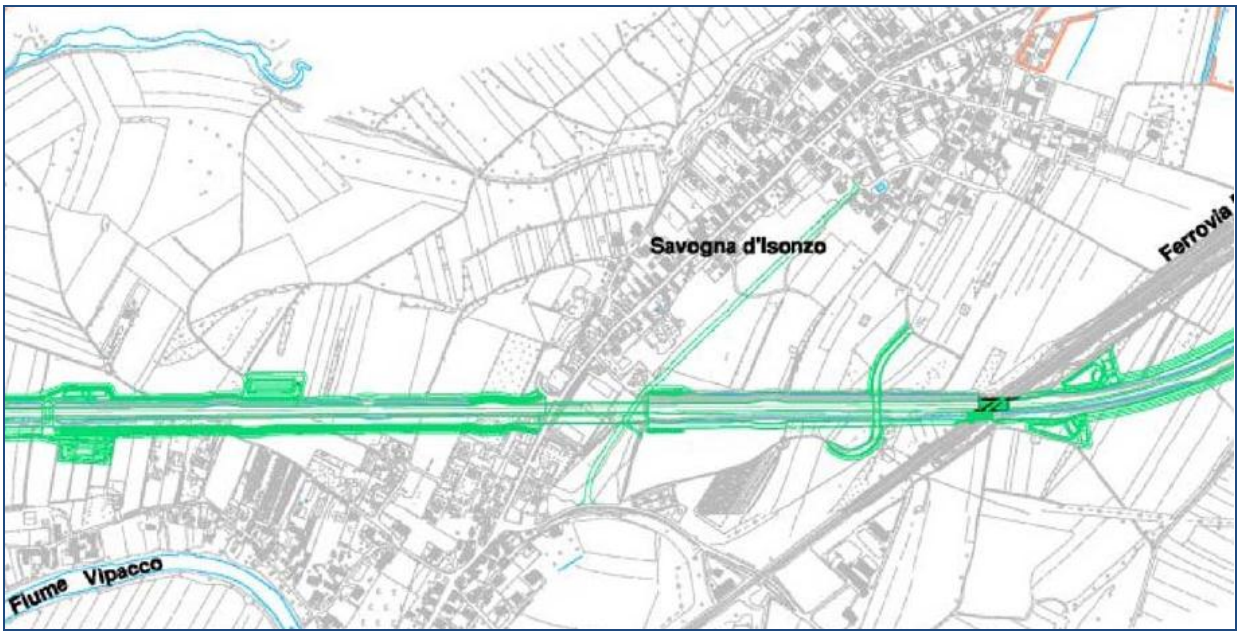


Figura 44 – Lotto Villesse-Gorizia

Figura 45 – Confronto fra stato attuale (a sinistra) e stato di progetto (a destra) del raccordo autostradale

13.4 MISURE AGGIUNTIVE – INTEGRATIVE DI DETTAGLIO

L'ipotesi di zonizzazione definita sulla base delle considerazioni esposte nei paragrafi precedenti è stata ulteriormente verificata con le ulteriori misure già utilizzate per la definizione delle aree produttive, delle aree di confine e delle aree scolastiche già descritte nel capitolo relativo alla stesura della definizione aggregata..

La pianificazione della campagna è stata quindi effettuata sulla base delle considerazioni emerse dall'analisi della documentazione acquisita ed in fase parametrica e dai sopralluoghi effettuati è stata articolata nei giorni 16 e 17 Novembre 2011 Le misure sono state e così suddivise:

- 24 (ventiquattro) misure spot effettuate in periodo diurno;
- 2 (due) misure della durata di 3 ore in periodo diurno (MA26 ed MA27);
- 1 misura di lunga durata in periodo diurno e notturno al confine con il comune di Gorizia (MA1)

All'interno della tavola cartografica 6 è possibile consultare la cartografia con tutte le misure aggiuntive

In sequenza immagini misure spot MA 12, MA13, MA14, MA15 (sopra) e misura MA 27 (sotto)

In ordine da sinistra a destra immagini misure spot MA 16, MA17, MA18, MA19

Di seguito i risultati dei rilievi:

Punto	Leq(dBA)	L5(dBA)	L10(dBA)	L33(dBA)	L50(dBA)	L90(dBA)	L95(dBA)
MA2	43,2	48,5	46,9	40,9	40,1	38,4	38,0
MA3	45,2	49,8	48,3	45,5	43,8	39,0	38,4
MA4	45,9	49,5	47,2	44,4	43,4	41,0	40,5
MA5	43,8	47,3	45,7	43,7	42,8	41,2	40,8
MA6	56,5	62,6	60,1	52,4	48,4	42,6	41,7
MA7	53,1	59,2	56,6	49,5	46,5	42,7	42,0
MA8	52,6	55,7	52,0	48,5	47,3	45,2	44,8
MA9	48,1	51,7	49,9	47,2	46,0	43,0	42,1
MA10	54,6	59,4	57,0	52,7	50,4	45,4	44,5
MA11	48,0	50,7	50,1	48,1	47,1	45,1	44,6
MA12	67,8	70,3	69,2	67,7	66,8	64,0	62,6
MA13	64,2	65,5	64,3	62,4	61,5	58,7	57,1
MA14	67,0	68,8	68,2	67,2	66,7	65,0	64,7
MA15	54,3	56,7	55,9	54,5	53,8	51,7	51,2
MA16	68,3	68,5	68,3	68,0	67,9	67,5	67,4
MA17	61,4	60,8	60,3	59,4	59,1	58,4	58,2
MA18	62,0	62,6	62,0	61,7	61,5	61,0	60,9
MA19	60,8	63,3	60,9	59,7	59,5	58,9	58,8
MA20	67,3	73,7	71,9	63,2	55,7	43,3	41,9
MA21	57,3	59,8	56,3	50,1	47,7	42,7	41,6
MA22	60,8	66,5	63,7	56,9	54,7	47,6	46,2
MA23	56,6	63,0	59,7	54,8	51,5	43,0	41,0
MA24	65,5	70,2	69,1	66,0	64,0	51,8	47,3
MA25	65,6	70,6	69,4	66,1	63,4	50,9	47,9

Punto	Leq(dBA)	L5(dBA)	L10(dBA)	L33(dBA)	L50(dBA)	L90(dBA)	L95(dBA)
MA26	57,6	59,8	58,6	55,9	54,3	49,3	47,8
MA27	61,6	62,6	59,5	50,9	48,1	43,9	42,8

Punto	Periodo	Leq(dBA)	L5(dBA)	L10(dBA)	L33(dBA)	L50(dBA)	L90(dBA)	L95(dBA)
MA1	Diurno	50,8	54,8	53,6	49,1	47,5	45,4	44,9
MA1	Notturno	48,2	49,4	48,1	46	45,2	43,2	42,7
MA1	Diurno	56	58,3	57,1	55,4	54,1	47,3	46,7

14 CONCLUSIONI

E' bene evidenziare come sebbene la classificazione acustica comporti spesso l'affrontare numerose problematiche, queste risultino accresciute soprattutto laddove si analizzino centri il cui sviluppo, vuoi per l'assenza di normativa specifica, vuoi per l'oggettiva difficoltà nell'applicarla, è avvenuto senza tenere conto dell'inquinamento acustico e del rumore ambientale.

La classificazione acustica elaborata rispecchia in definitiva la conformazione economica, demografica e produttiva del territorio Comunale, articolato in aree territoriali ben distinte (principalmente aree di tutela ambientale a sud ed aree agricole e produttive a centro nord) sia in termini urbanistici, sia in termini di uso del territorio.

In dettaglio il Piano attribuisce, in termini di superficie, la maggior parte del territorio del Comune di Savogna d'Isonzo, alla **Classe III (**le aree a maggiore densità abitativa ed i terreni adibiti ad attività agricola) **ed alla classe I** (area del Parco del Carso e l'Area di rilevante interesse ambientale "ARIA" n. 19 sul confine ovest del territorio).

Le strutture scolastiche, in accordo alla normativa vigente sono state inizialmente inserite in **Classe I**, per poi valutare attentamente la loro sostenibilità in relazione al contesto cui si venissero a trovare. Analizzato inoltre la limitata dimensione del resede scolastico le scuole site in un contesto antropizzato sono state inserite, in accordo alle linee guida in classe II lasciando la scuola di San Michele del Carso, ubicata in zona collinare e più isolata in classe I.

L'indiscutibile e l'inevitabile posizione delle scuole in relazione alle vie di comunicazione impone quindi di prestare attenzione a queste situazioni che dovranno pertanto essere oggetto di controlli di dettaglio tesi a valutare la necessità da parte del soggetto gestore dell'infrastruttura di eseguire piani di risanamento in conformità al DM 29/11/2000.

Particolare attenzione dovrà essere posta inoltre in fase di redazione del piano di risanamento comunale allo sviluppo del raccordo Villesse-Gorizia che al momento è oggetto di adeguamento alla terza corsia.