

# CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

D.P.C.M. 14 novembre 1997; Legge 26 ottobre 1995, n. 447;

L.R. 10 agosto 2001, n. 13; D.G.R. 12 luglio 2002, n. 7/9776;

D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142

## RELAZIONE TECNICA

COMMITTENTE: **Comune di Viganò**

Via Risorgimento 24 – 23897 Viganò (LC)

PROGETTO: **Studio Tecnico Bassani – Lodi Rizzini**

Via Papa Giovanni XXIII 8

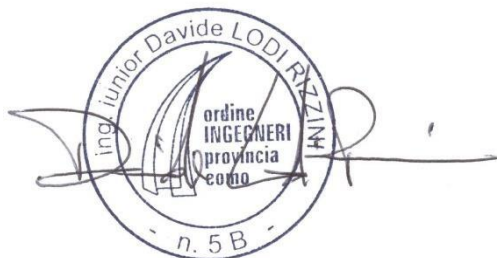
22070 Capiago Intimiano (CO)

Approvato con D.C.C. n. 24 del 25/11/2024

### Il tecnico competente in acustica

(Iscrizione ENTECA n. 1867)

Ing. iun. Davide Lodi Rizzini



### Consulenza e collaborazione

Pianificatore Territoriale

Roberto Raimondi



**ROBERTO RAIMONDI**  
Pianificatore Territoriale  
Via Giorgio Amendola 10  
20054 Segrate (Mi)  
cell: 3395290026  
[pt.raimondi@gmail.com](mailto:pt.raimondi@gmail.com)

Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
Novembre 2024	DLR	FB	DLR

	<b>Pagina</b>
<b>1 Il quadro normativo in tema acustico</b>	<b>3</b>
1.1 La Legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447/1995	3
1.2 Le norme in materia di inquinamento acustico (LR n. 13/2001)	7
1.3 I criteri tecnici espressi nella D.G.R. n. 7/9776 del 2002	9
<b>2 Gli obiettivi del Piano</b>	<b>11</b>
<b>3 Il quadro conoscitivo del territorio comunale</b>	<b>12</b>
3.1 L'assetto urbano esistente	12
3.2 Lo scenario strategico di sviluppo territoriale	17
<b>4 La determinazione del Piano</b>	<b>19</b>
<b>5 La formalizzazione delle classi acustiche</b>	<b>20</b>
5.1 La proposta di zonizzazione in corrispondenza delle destinazioni d'uso residenziale	24
5.2 L'approfondimento dei luoghi interessati da specifiche rilevanze acustiche	29
5.3 Le influenze derivanti dalle infrastrutture di trasporto	35
5.4 La coerenza di classe con i luoghi della trasformazione urbana	41
5.5 Le rilevazioni strumentali a supporto dell'affinamento di classe	43
5.6 L'ausilio dei dati catastali per la riproposizione omogenea della classe acustica	47
5.7 Le aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo	48
5.8 La verifica di coerenza con la zonizzazione acustica dei comuni contermini	50

## 1 Il quadro normativo in tema acustico

Il quadro normativo che attualmente compone il riferimento per la redazione del Piano di zonizzazione acustica si stabiliscono nella “*Legge quadro sull’inquinamento acustico*”, nelle successive “*Norme in materia di inquinamento acustico*” e, per quanto riguarda la classificazione vera e propria del territorio comunale, nei criteri tecnici di dettaglio definitivi nel 2002 con la D.G.R. 7/9776.

Nello specifico, i principi fondamentali in materia di tutela acustica, si concretizzano nel 1995 con l’emanazione della Legge n. 447 (poi modificata con il D.Lgs. 42/2017), nella quale si enunciano i principali aspetti che caratterizzano la tutela dell’ambiente abitativo e del territorio esterno, in linea con quanto enunciato dall’art 117 della Costituzione. Nel corso del 2001 la Regione Lombardia ha emanato la Legge n. 13 che contiene una serie di disposizioni in materia acustica, rilevanti per le amministrazioni locali volte alla definizione dei criteri di classificazione acustica, alle previsioni di impatto acustico e al ruolo dei tecnici incaricati nella rilevazione. Infine con l’emanazione del corso del 2002 dei criteri tecnici di dettaglio si è entrati a tutti gli affetti a definire le modalità di classificazione acustica con l’introduzione delle classi di suddivisione del territorio cui attenersi per l’aggregazione di parti di territorio con caratteristiche acustiche simili cui fanno seguito precisi criteri comportamentali. I dettagli normativi saranno comunque evidenziati nei passi successivi.

### 1.1 La Legge quadro sull’inquinamento acustico n. 447/1995

La legge 447 del 26/10/95 definisce e delinea le competenze sia degli enti pubblici che esplicano le azioni di regolamentazione, pianificazione e controllo, sia dei soggetti pubblici e/o privati, che possono essere causa diretta o indiretta di inquinamento acustico. La sua applicazione a livello regionale sarà successivamente permessa da una serie di decreti sin dal 1996 con il DMA 11/12/96 “*Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo*” in GU n. 52 del 4/3/97, per arrivare al 1998 con il D.P.C.M. 31/3/98 “*Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l’esercizio dell’attività di tecnico competente in acustica, ai sensi dell’art. 3 comma 1 lettera b), e dell’art. 2, commi 6, 7 e 8, della legge 26 ottobre 1995, n. 447 “legge quadro sull’inquinamento acustico”* in GU n. 120 del 26/5/98.

La finalità della presente legge risiede nello stabilire i principi fondamentali in materia di tutela dell’ambiente esterno e dell’ambiente abitativo dall’inquinamento acustico. Ai principi introdotti è stato assegnato il valore di principi fondamentali non modificabili dal potere legislativo attribuito alle regioni ai sensi dell’art. 117 della costituzione. Una serie di definizioni sono enunciate nei passi normativi tra le quali le più significative sono quelle di inquinamento acustico, che è molto più ampia e articolata rispetto a quella di rumore del D.P.C.M. 1/3/91 e ne dilata il settore di tutela e, quella di ambiente abitativo limitandolo agli ambienti interni ad un edificio destinati alla permanenza di persone. Al contempo viene individuata la nuova figura professionale: il tecnico competente che ha il compito di svolgere le attività tecniche connesse alla

misurazione dell'inquinamento acustico, alla verifica del rispetto o del superamento dei limiti e alla predisposizione degli interventi di riduzione dell'inquinamento acustico.

Tra i fattori chiave distintivi della Legge n. 447/95 troviamo l'enunciazione dei limiti e dei valori, fissati con il D.P.C.M. del 14/11/1997, ovvero così di seguito sunteggiati dai rispettivi art. 2, 3, 4, 6, 7:

**Limite di emissione:** valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente.

**Limite di immissione:** è suddiviso in assoluto e differenziale. Valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno. Si richiama qui l'attenzione sul fatto che chi superare i limiti comporta sanzioni amministrative.

**Valore di attenzione:** rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente. Anche in questo caso è doveroso porre attenzione sul fatto che chi superare il valore di attenzione comporta piano di risanamento.

**Valore di qualità:** obiettivo da conseguire nel breve, medio, lungo periodo. Rispetto al quale, la classificazione in zone è fatta per l'applicazione dei valori di qualità.

Il D.P.C.M. 14/11/97 conferma l'impostazione del D.P.C.M. 1/3/91 che fissava limiti di immissione assoluti per l'ambiente esterno in un'unica tabella valida per tutte le tipologie di sorgenti. Il valore numerico del limite assoluto di immissione è suddiviso per sei zone di destinazione d'uso e corrisponde esattamente ai limiti fissati dal D.P.C.M. 1/3/91.

D.P.C.M. 14/11/1997: valori limite di immissione			
Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
		06:00 - 22:00	22:00 - 06:00
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree prevalentemente residenziale	55	45
III	Aree di tipo misto	60	50
IV	Aree di intensa attività umana	65	55
V	Aree prevalentemente industriali	70	60
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

Se dapprima tali livelli di immissione venivano fissati per tutte le tipologie di sorgenti, le successive critiche portarono a prevedere limiti assoluti di immissione diversificati per tipologia di sorgente, stabilendo "fasce

*di pertinenza*” sia per le infrastrutture stradali che ferroviarie demandando a successivi decreti la fissazione di limiti propri all’interno della fascia nonché la larghezza della fascia stessa. Ad oggi quindi sia le strade che le ferrovie non hanno limiti di rumore.

I limiti differenziali di immissione coincidono con quelli già fissati dal D.P.C.M. 1/3/91 e precisamente all’interno degli ambienti abitativi l’incremento al rumore residuo apportato da una sorgente specifica non può superare il limite di 5 dB in periodo diurno e di 3 dB in periodo notturno.

La novità è rappresentata dall’introduzione dei limiti di emissione intesi come *“livelli di emissione relativi a una specifica sorgente valutati al ricettore”*. Il decreto li fissa anch’essi suddivisi nelle sei classi di destinazione d’uso del territorio e numericamente li pone ad un valore che è 5 dB inferiore al limite assoluto di immissione per la stessa classe. Si veda la tabella di dettaglio seguente.

D.P.C.M. 14/11/1997: valori limite di emissione			
Classi di destinazione d’uso del territorio		Tempi di riferimento	
		06:00 - 22:00	22:00 - 06:00
I	Aree particolarmente protette	45	35
II	Aree prevalentemente residenziale	50	40
III	Aree di tipo misto	55	45
IV	Aree di intensa attività umana	60	50
V	Aree prevalentemente industriali	65	55
VI	Aree esclusivamente industriali	65	65

Si fissano inoltre i valori di qualità fissati anch’essi diversificati per le classi di destinazione d’uso e numericamente di 3 dB più bassi del limite assoluto di immissione per la stessa classe.

D.P.C.M. 14/11/1997: valori di qualità			
Classi di destinazione d’uso del territorio		Tempi di riferimento	
		06:00 - 22:00	22:00 - 06:00
I	Aree particolarmente protette	47	37
II	Aree prevalentemente residenziale	52	42
III	Aree di tipo misto	57	47

IV	Aree di intensa attività umana	62	52
V	Aree prevalentemente industriali	67	57
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

- Tutti i limiti (emissione, immissione) e valori (attenzione, qualità) si basano sul “livello energetico medio secondo la curva di ponderazione A” (curva che simula la sensibilità dell’orecchio umano);
- Il limite di emissione, il limite assoluto di immissione, il valore di attenzione e il valore di qualità sono fissati come “livello equivalente” (LAeq) riferito all’intero periodo di riferimento (che può essere diurno oppure notturno).
- Il limite assoluto di immissione, il valore di attenzione e il valore di qualità vengono determinati come somma del rumore prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo (il decreto lo chiama rumore ambientale);
- L’emissione invece va riferita a una sorgente specifica ed è quindi un livello di sorgente che si valuta in corrispondenza di punti ricettori utilizzati da persone e comunità. Il limite differenziale di immissione invece utilizza ancora un LAeq valutato su un tempo di misura rappresentativo del fenomeno sonoro della specifica sorgente che si vuol valutare;
- Il livello differenziale di rumore (e quindi il rispetto del limite differenziale di immissione) si valuta unicamente negli “ambienti abitativi” che per come sono definiti al comma 1 lettera b) dell’art. 2 della 447/95 possono essere solo “ambienti interni ad un edificio”.

- Per quanto riguarda **il ruolo attribuito a Comuni**, come già in parte previsto con il D.P.C.M. 1/3/91, la Legge 447/95 evidenzia come i Comuni sono tenuti alla classificazione in zone del territorio comunale in funzione della destinazione d’uso del territorio secondo i criteri fissati dalle regioni, aggiungendo però la necessità di applicare anche i valori di qualità e di attenzione. Le novità in assoluto riguardano invece:

Coordinamento degli strumenti urbanistici con la classificazione.

Adozione dei piani di risanamento che individuino i tempi e le modalità per la bonifica nel caso si superino i valori di attenzione.

Controllo del rispetto della normativa all’atto del rilascio di concessioni, agibilità, abitabilità; relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che ne abilitano l’utilizzo, nonché dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all’esercizio di attività produttive. Tutto ciò è specificato negli artt. 8 e 14 della legge. Bisognerà attendere la legge regionale per la definizione dei criteri di presentazione della documentazione e delle modalità di controllo.

Adozione di regolamenti di attuazione della normativa statale e regionale e adeguare i regolamenti di igiene o di polizia.

Rilevazione e controllo delle emissioni sonore dei veicoli.

Funzioni amministrative di controllo sulle prescrizioni attinenti il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse; sulle licenze o autorizzazioni all'esercizio di attività che comportino l'uso di macchine rumorose e attività svolte all'aperto; sulla disciplina e sulle prescrizioni tecniche relative alla classificazione del territorio, agli strumenti urbanistici, ai piani di risanamento, ai regolamenti e autorizzazioni comunali; e infine sulla corrispondenza alla normativa del contenuto della documentazione di impatto acustico.

Adeguamento del regolamento di igiene e sanità o di polizia municipale.

Autorizzazione allo svolgimento di attività temporanee e manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e gli spettacoli a carattere temporaneo o mobile anche in deroga ai valori limite.

Redazione della relazione biennale sullo stato acustico per i comuni con popolazione superiore a 50 mila abitanti.

## 1.2 Le norme in materia di inquinamento acustico (L.r. n. 13/2001)

La Legge si configura in attuazione della Legge n. 447/95 in tutela dell'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico e si basa essenzialmente sui seguenti obiettivi:

Preservare il benessere delle persone.

Prescrivere l'adozione di misure di prevenzione nelle aree in cui i livelli di rumore sono compatibili rispetto agli usi attuali e previsti del territorio.

Perseguire la riduzione della rumorosità ed il risanamento ambientale nelle aree acusticamente inquinate

Promuovere iniziative di educazione e informazione finalizzate a prevenire e ridurre l'inquinamento acustico.

Il cuore della Legge, oltre a definire una serie di compiti e funzioni amministrative alle Regioni e agli Enti locali, è rappresentato da una serie di prescrizioni relative alla modalità di classificazione acustica del territorio comunale; nello specifico si dà conto di criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica riassunti nei seguenti punti:

→ La classificazione acustica deve essere predisposta sulla base delle destinazioni d'uso del territorio, sia quelle esistenti che quelle previste negli strumenti di pianificazione urbanistica;

- È vietato prevedere il contatto diretto di aree, anche appartenenti a comuni confinanti, i cui valori limite si discostino in misura superiore a 5 dB(A);
- Nel caso di aree già urbanizzate qualora a causa di preesistenti destinazioni d'uso, non sia possibile rispettare le previsioni al punto precedente, si può prevedere il contatto diretto di aree i cui valori limite si discostino sino a 10 dB(A); in tal caso il comune, contestualmente alla classificazione acustica, adotta, ai sensi dell'art. 4, comma 1, lettera a) della legge 447/1995, un piano di risanamento acustico relativo alle aree classificate in deroga;
- Non possono essere comprese in classe I, di cui al D.P.C.M. 14 novembre 1997, le aree che si trovino all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali e ferroviarie e delle zone di rispetto dell'intorno aeroportuale;
- Non possono essere comprese in classe inferiore alla IV le aree che si trovino all'interno delle zone di rispetto B dell'intorno aeroportuale e, per le distanze inferiori a cento metri, le aree che si trovino all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali e ferroviarie di grande comunicazione;
- Non possono essere classificate in classe I o II le aree con presenza di attività industriali ed artigianali;
- In classe V è ammissibile la presenza non preponderante di attività artigianali, commerciali ed uffici;
- In classe VI è ammissibile una limitata presenza di attività artigianali;
- In classe I possono essere individuati valori limite inferiori a quelli stabiliti dalla normativa statale;
- La localizzazione e l'estensione delle aree da destinarsi a spettacolo a carattere temporaneo ovvero mobile, ovvero all'aperto devono essere tali da minimizzare l'impatto acustico in particolare sui recettori sensibili.
- In via generale e non esaustivo, i contenuti di legge sono rivolti anche alla regolamentazione degli aspetti riguardanti l'inquinamento acustico derivante da aviosuperfici, da attività temporanee e dai locali di pubblico spettacolo, da traffico stradale e dai mezzi, impianti ed attrezzature utilizzati per i servizi pubblici di trasporto;
- Sono normate inoltre le procedure di dettaglio per l'attuazione dei piani di risanamento acustico relativi alle infrastrutture di trasporto e per la definizione dei piani di risanamento comunale e del piano regionale triennale. Per gli aeroporti vengono precisati ed ulteriormente sviluppati, rispetto a quanto già previsto dalla Legge 447/95 e dai relativi Decreti statali attuativi, alcuni adempimenti che possono favorire un miglior controllo del rumore prodotto da queste infrastrutture;
- Infine nella Legge Regionale sono indicati alcuni aspetti di notevole rilevanza per i Comuni, ovvero la previsione di impatto acustico e la valutazione previsionale di clima acustico, il ruolo dei tecnici competenti in acustica ambientale e le autocertificazioni, i principi sui quali si basano i controlli e la vigilanza tecnica sulle immissioni sonore, la relazione biennale sullo stato acustico del Comune.



### 1.3 I criteri tecnici espressi nella D.G.R. n. 7/9776 del 2002

La classificazione acustica del territorio comunale è da intendersi come strumento di gestione e di controllo delle dinamiche insediative concernenti l'ambito urbano che determinano emissioni sonore e costituisce, nell'immediato, un elemento di conoscenza e di consapevolezza ambientale che impegna l'Amministrazione Comunale ad attuare un sistema di interventi e di relativi strumenti coordinati, necessari a perseguire gli obiettivi di tutela della salute e della qualità urbana.

- In tal senso **deve essere sviluppata un percorso metodologico definito**, il cui punto di partenza è costituito dallo strumento urbanistico comunale che fornisce le attuali destinazioni d'uso del territorio e quelle future. Occorre inoltre tenere in considerazione il Piano urbano del traffico, in quanto il traffico veicolare è tra le principali sorgenti di rumore; la classificazione acustica e il Piano comunale vanno gestiti in stretta collaborazione, in una visione integrata delle problematiche territoriali. Risulta infatti opportuno che gli strumenti urbanistici e i piani relativi alla mobilità tengano conto della classificazione delle aree comunali effettuata al fine di risanare e/o evitare l'insorgere di situazioni acusticamente contrastanti con la destinazione delle differenti zone del territorio. In tal modo, partendo dall'analisi comparata degli strumenti urbanistici e dalla zonizzazione acustica dell'area urbana, con l'identificazione delle fonti di inquinamento, sarà possibile valutare le strategie e le priorità degli interventi di risanamento acustico.
- La Regione Lombardia ha emanato la Legge regionale n. 13/2001 e ha specificato con successiva Deliberazione di Giunta n.7/9776 del 12 luglio 2002, i criteri e le modalità da seguire per l'effettuazione della Classificazione acustica del territorio comunale. Ha inoltre ritenuto necessario acquisire le delibere di approvazione delle classificazioni acustiche di ciascun Comune al fine di costituire un catasto ed un sistema informativo delle zonizzazioni acustiche della Lombardia, come contenuto nella D.G.R. VIII/011349 del 10 febbraio 2010, nello specifico al punto 9 *“Criteri tecnici per la produzione degli elaborati grafici GIS relativi alla classificazione acustica comunale da trasmettere a Regione Lombardia”*.
- La D.G.R. n. 7/9776 si propone quindi come strumento operativo e metodologico per le Amministrazioni Comunali e risponde alla esigenza di fissare criteri omogenei per la classificazione acustica delle diverse complessità territoriali. In essa vengono definiti i criteri per la classificazione acustica del territorio urbanizzato rispetto allo stato di fatto nonché di quello urbanizzabile, con riferimento agli aspetti di disciplina di uso del suolo e delle trasformazioni urbanistiche non ancora attuate. Il documento evidenzia l'importanza della zonizzazione acustica come strumento che deve valutare non solo i livelli di rumore presenti nel territorio comunale ma anche quelli previsti: il processo di zonizzazione non si deve quindi limitare a “fotografare” l'esistente dal punto di vista dell'inquinamento acustico riscontrabile ma, tenendo conto della pianificazione territoriale, deve definire una classificazione in base agli eventuali accorgimenti da attuare al fine di giungere alla migliore protezione dell'ambiente abitativo dal rumore. È opportuno evidenziare come tali criteri, riprendendo quanto già affermato nella legge regionale, insistono sul raggiungimento di una coerenza tra la classificazione acustica del territorio comunale e le destinazioni d'uso

e urbanistiche definite sia dagli strumenti di pianificazione che dai piani attuativi: tale coerenza deve essere realizzata, qualora si renda necessario, anche mediante apposite varianti del Piano comunale.

**I criteri tecnici per la predisposizione della zonizzazione acustica comunale**, che devono comprendere le seguenti attività:

Analisi nei dettagli del Piano comunale per l'individuazione delle destinazioni urbanistiche di ogni singola area.

Individuazione degli impianti industriali, ospedali, scuole, parchi o aree protette, attività artigianali, commerciali, terziarie.

Individuazione dei principali assi stradali e delle linee ferroviarie definendo una loro fascia di rispetto più o meno ampia in funzione delle caratteristiche dell'infrastruttura.

Individuazione delle classi I, V, VI desumibili dall'analisi del Piano comunale e verifica delle previsioni del PUT.

Prima definizione ipotetica del tipo di classe acustica per ogni area del territorio in base alle sue caratteristiche.

Acquisizione dei dati acustici relativi al territorio che possono favorire un preliminare orientamento di organizzazione delle aree e di valutazione della loro situazione acustica.

Formulazione di una prima ipotesi di classificazione per le aree da porre nelle classi II, III, IV ponendosi l'obiettivo di inserire le aree nella classe inferiore tra quelle ipotizzabili.

Verifica della collocazione di eventuali aree destinate allo spettacolo a carattere temporaneo.

Individuazione delle classi confinanti con salti di classe maggiore di uno (con valori limite che differiscono per più di 5 dB) e si individuano, dove tecnicamente possibile, delle zone intermedie.

Stima approssimativa dei superamenti dei livelli massimi ammessi e valutazione della possibilità di ridurli.

Verifica ulteriore delle ipotesi riguardanti le classi intermedie II, III, IV.

Verifica della coerenza tra la classificazione ipotizzata ed il Piano comunale, al fine di evidenziare le aree che necessitano di adottare piani di risanamento acustico.

Elaborazione della zonizzazione acustica e verifica delle situazioni in prossimità delle linee di confine tra zone e la congruenza con quelle dei comuni limitrofi.

→ Rispetto a tali assunti il Piano di zonizzazione acustico comunale è stato redatto con l'obiettivo di ridefinire la classificazione del territorio per classi acustiche in aderenza con gli ambiti dello strumento urbanistico comunale valutando al contempo le caratteristiche del tessuto urbanizzato.

## 2 Gli obiettivi del Piano

La revisione di carattere sostanziale dello strumento vigente, nonché del suo regolamento rappresenta l'obiettivo principale della variante in oggetto. Si configura infatti come opportunità di uniformare lo strumento urbanistico comunale con la situazione acustica rinvenibile all'interno del territorio comunale. Gli aspetti cardine, rispetto ai quali è stata indirizzata la redazione del Piano sono rappresentati i) dall'individuazione, dalla verifica e della conformazione di tutte le situazioni di criticità acustica pregresse e allo stato di fatto; ii) dalla classificazione degli ambiti coinvolti dai principali assi di attraversamento definendo le classi acustiche più idonee a rappresentare/tutelare le realtà presenti; dalla ridefinizione della zonizzazione acustica legandola ai livelli acustici rilevati e alle tipologie di attività esistenti, rimodulando all'occorrenza perimetri e classi di zona, iii) nonché verificare eventuali soluzioni di conflitto acustico esistenti tra tessuto residenziale ed attività legate alla produzione e al commercio.

Obiettivo è dunque quello di rendere maggiormente aderente la zonizzazione acustica ai criteri di classificazione definiti dalla D.G.R. VII/9776 del 2 luglio 2002, e all'integrazione della stessa con la Deliberazione di Giunta regionale n. VIII/11349 del 10 febbraio 2010. Ciò presuppone dunque non solo lo svolgimento di un'accurata mappatura per le porzioni di territorio soggette ad una diversificazione di ricettori portatori di differenti connotazioni d'uso, ma anche la conduzione di una campagna di rilevamenti fonometrici, puntuali, distribuiti sul territorio, dove vige un regime di attenzione acustica (tipologia funzionale dell'immobile e/o sensibilità degli occupanti; dinamiche viabilistiche consistenti in territorio urbano, spazi della conduzione agricola in prossimità del tessuto residenziale etc.), in grado di accompagnare la definizione delle più opportune classi acustiche, tali da preservare il clima acustico dei luoghi. In tal senso la variante rappresenta una opportunità per l'amministrazione di dotarsi di uno strumento completo, aggiornato, coerente ed organico, in grado d'incidere, ai fini della tutela dall'inquinamento acustico, sulla pianificazione e gestione dell'esistente e di governo delle trasformazioni del territorio. La revisione generale del Piano, che permetterebbe in ultima battuta, anche la revisione e l'aggiornamento del regolamento comunale in materia acustica, garantirebbe nel complesso un maggiore grado di attualizzazione della situazione acustica comunale, fornendo all'amministrazione stessa un'ampia base conoscitiva in grado di supportare la decisione amministrativa nonché tutti gli strumenti anche di carattere normativo a tutela della stessa nei confronti di eventuali esposti, contestazioni, in tema acustico:

*La coerenza tra le classi acustiche esistenti e la tipologia dei ricettori, in relazione alla distribuzione delle sorgenti sonore maggiormente impattanti.*

*Armonizzare l'assegnazione di classe per gli insediamenti a diversa promiscuità d'uso caratterizzati da diversa sensibilità verso il rumore, e che richiedono una diversa qualità acustica dell'ambiente, spesso posti in stretta contiguità tra loro.*

*Approfondire le relazioni tra il tessuto urbano consolidato e le aree di primo appoggio caratterizzate da valori ambientali e dunque portatori di livelli acustici contrastanti.*

*Risanare, mediante interventi diretti sui ricettori e/o interventi calmieranti sulle sorgenti, le eventuali aree dove attualmente sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale prossimi o superiori ai valori limite.*

*Determinazione di una nuova conformazione acustica, nelle porzioni territoriali nelle quali domina una forte relazione di prossimità tra l'agglomerato urbano e le infrastrutture stradali, tale da connotare problematiche nell'applicazione e nel rispetto dei limiti acustici di classe (relazione tra i contenuti del D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142 e il D.P.C.M. del 14 novembre 1997).*

*Opportunità per coerenza la situazione acustica del territorio con le parti di territorio oggetto di previsioni urbanistiche. definite dal vigente strumento di governo del territorio.*

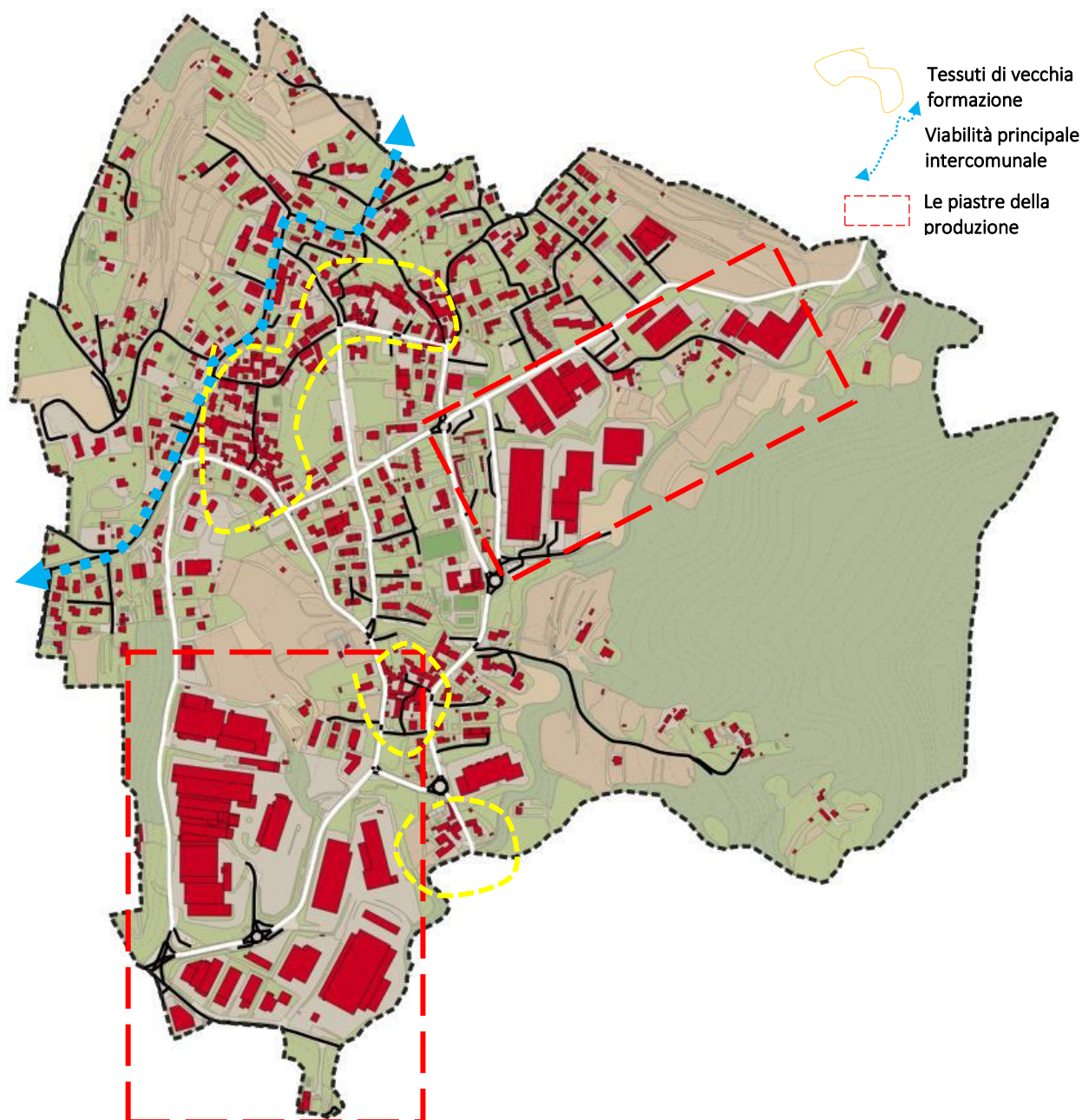
### 3 Il quadro conoscitivo del territorio comunale

La corretta predisposizione della classificazione acustica del territorio comunale avviene necessariamente a seguito dell'analisi di dettaglio delle caratteristiche insediative emerse dalla lettura dello strumento di pianificazione urbanistica vigenti, e le sue destinazioni d'uso previste. Dunque, la zonizzazione è strumento indispensabile 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 lettura del quadro conoscitivo è il risultato di una serie di fasi successive che devono rappresentare il territorio rispetto a ciò che lo caratterizza: gli agglomerati urbani più o meno densi che instaurano un preciso rapporto con il territorio di prossimità, grazie alle caratteristiche dei propri ricettori, alle dinamiche intrinseche che lo contraddistinguono. I territori lungo i principali assi di attraversamento che generalmente si articolano in ampie piastre urbane monofunzionali, tipiche della produzione, e generatori di livelli acustici di attenzione, tali da rappresentare le principali sorgenti sonore del territorio.

#### 3.1 L'assetto urbano esistente

Il sistema urbano di Viganò si inserisce a ridosso del territorio del Parco Regionale di Montevicchia e della Valle del Curone in un contesto dove la morfologia del luogo impone una matrice di sviluppo edilizio legata alla maglia infrastrutturale esistente che si articola essenzialmente: • da un tracciato intercomunali principali posto a nord del territorio, con sviluppo Nord-Est / Sud-Ovest denominato Via Papa Giovanni XXIII che connette il tracciato della SP51 con gli urbanizzati prossimi al Parco Regione; • e da una maglia locale interquartiere che funge da collante tra i nuclei storici e le edificazioni di recente formazione oltre che a supportare il traffico generato dagli ambiti della produzione concentrati in due porzioni ben distinte del tessuto urbanizzato.

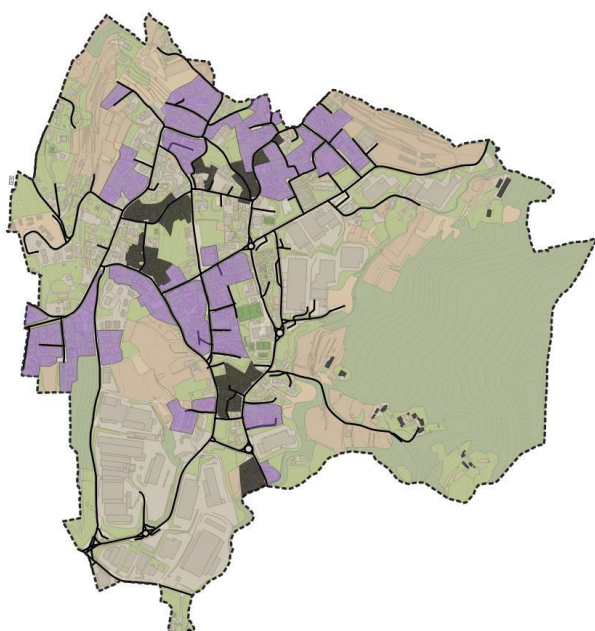
- Il tessuto urbanizzato si caratterizza dalla presenza di un ambito di vecchia formazione sviluppato essenzialmente lungo il tracciato di Via Risorgimento/Via Quasimodo intorno al quale ha trovato sviluppo buona parte dell'edificazione esistente. Il sistema edilizio storico di completa con centralità poste lungo il tracciato di Via della Vittoria in prossimità del confine con il comune di Missaglia.



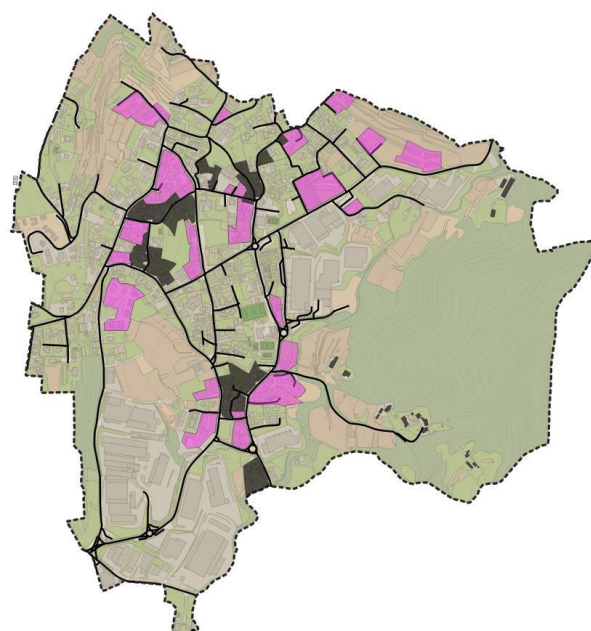
La relazione tra urbanizzato e sistema infrastrutturale (origini dell'urbanizzato e la maglia stradale di supporto)

- La dotazione residenziale del territorio si caratterizza da due tipologie di edificazione ben distinte legate da soluzioni costruttive ben distinte. Tenendo ferma l'impronta degli ambiti di antica formazione le espansioni che si sono susseguite nel tempo hanno assunto, in un primo momento, una connotazione territoriale caratterizzata da lotti sui quali le superfici a verde ha assunto un ruolo primario in relazione

ai volumi generati. In altri termini buona parte del tessuto residenziale si è distinto da una media-bassa densità edificatoria principalmente avvenuta nella parte settentrionale del comune tra il nucleo storico primario e il confine con Sirtori, affiancato da una medesima intensità nella parte centrale del tessuto consolidato dando, di fatto, continuità edilizia tra i nuclei storici. Il completamento interstiziale del tessuto edificato è avvenuto con l'introduzione di una successione di attuazioni polarizzate in tutto il territorio e caratterizzate da un aumento di densificazioni fondiari, generando, in più parti, scelte costruttive differenti dalla tendenza di zona.



Gli ambiti residenziali a medio-bassa densità

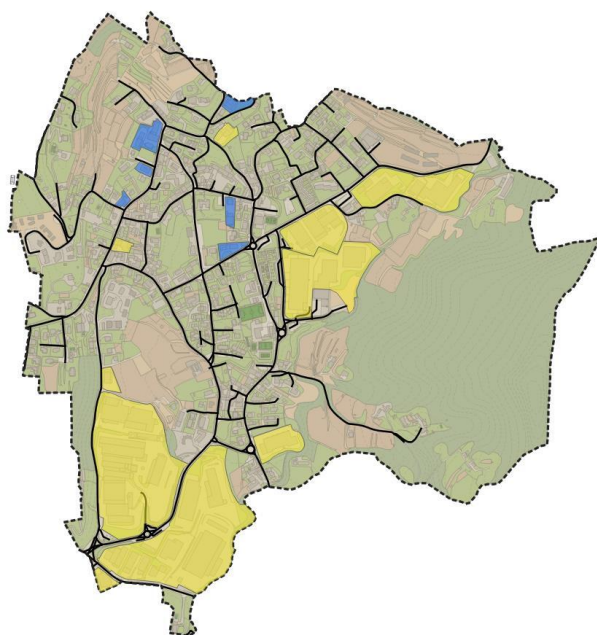


Gli ambiti residenziali densi

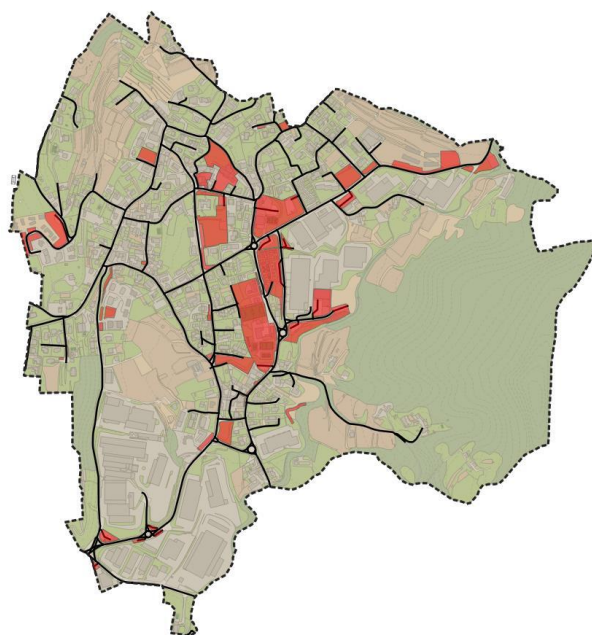
→ Seppur di ridotte dimensioni il tessuto urbano consolidato è dotato di ambiti dedicati alla produzione che, in alcuni casi, mostrano un'estensione territoriale rilevante, tale da porre come fattore di attenzione nella definizione delle classi acustiche più idonee alla realtà dei luoghi. Ai margini meridionali del tessuto consolidato, a ridosso del confine con Monticello Brianza, insiste una realtà produttiva dalle connotazioni tipicamente industriale. I volumi esistenti, assumono dimensioni importanti e le attività in essi insediati suggeriscono l'attenta valutazione dei livelli acustici emissivi. Più a stretto contatto con il tessuto residenziale, ai margini del Parco Regionale, ulteriori insediamenti dedicati alla produzione di sviluppano lungo l'asse di Via Guglielmo Marconi. A differenza dei precedenti insediamenti le attività presenti si connotano per lo più in lavorazioni artigianali che portano a valutare i livelli acustici di zona in modo differente rispetto a quando identificabili per le produzioni industriali.

Al netto dei recapiti legati al commercio di vicinato che a livello acustico posso essere assimilati alla funzione residenziale in termini di dinamiche antropiche generate, nell'intorno del nucleo residenziale più centrale di Viganò si inseriscono alcune attività tipicamente commerciali (in alcuni casi affiancate a

destinazioni residenziali) che presentano dimensioni e dinamiche maggiormente rilevanti rispetto alle realtà di vicinato. È quindi da valutare la zonizzazione di classe rilevando la duplice presenza di funzioni residenziali e commerciali.



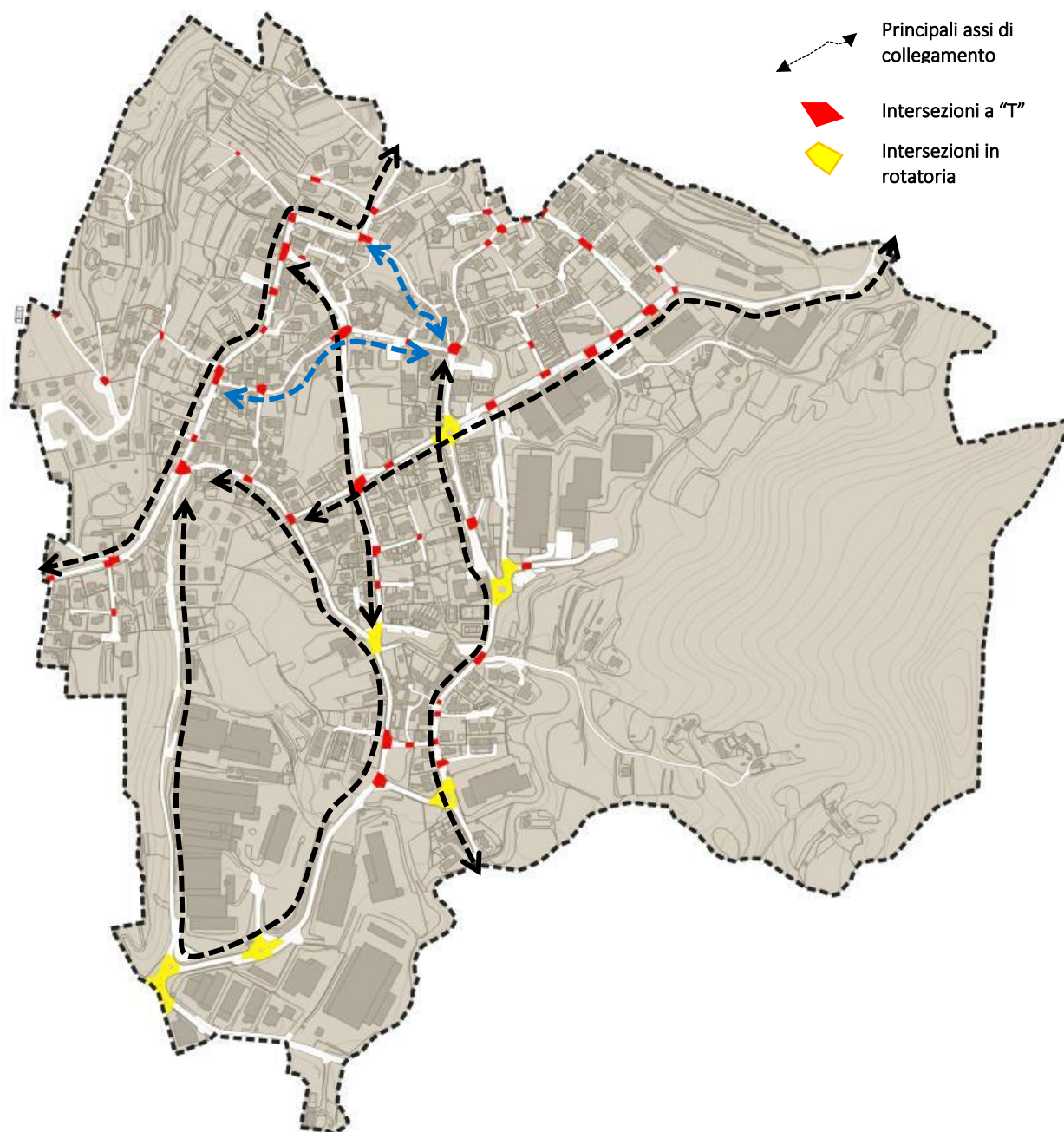
Le realtà produttive



La città pubblica

- La rete stradale e le dinamiche che è in grado di generare sono i principali fattori rumore presente all'interno del territorio urbano. Il Comune di Viganò si caratterizza, come già accennato nelle prime battute del presente capitolo, da un asse intercomunale di attraversamento Nord-Est/Sud-Ovest proprio delle Via Papa Giovanni XXIII e Via XXIV maggio che rappresentano i tracciati di maggior attenzione per la classificazione acustica per quanto riguarda la porzione Nord del territorio comunale. Accanto al predetto asse, la maglia stradale è dotata di ulteriori collegamenti di rilievo locale che per sviluppo e localizzazione rappresentano gli elementi di riferimento per le connettività di quartiere e per gli attraversamenti intercomunali. • Nello specifico la maglia infrastrutturale di contraddistingue dalla presenza del tracciato di Via Guglielmo Marconi che ha la funzione principale di connettere in direzione trasversale il tessuto urbanizzato e rappresenta uno degli assi di supporti alle dinamiche produttive di zona. • Direttamente connessi al citato tratto stradale giocano un ruolo importante di collegamento longitudinale gli assi di Via Nobili/Via A. Manzoni e Via della Vittoria. I tracciati risultano i principali veicolatori del traffico, da, e per, i nuclei storici, intorno ai quali si insediano le principali funzioni pubbliche comunali. • Il legame tra il tessuto più denso prettamente residenziale e la piastra tipicamente industriale posta a Sud-Ovest del comune è garantito dall'anello viario formato dai tracciati di Via dell'Industria, Via Galileo Galilei e di Via Oberdan che raccolgono e distribuiscono all'interno del comune il traffico proveniente dai territori a Sud di Viganò. • La funzione strategia per la mobilità interna al tessuto più centrale è assegnata all'asse di Via Risorgimento e Via Monte Grappa. • Il collante

della maglia stradale è l'insieme delle intersezioni distribuite sul territorio che, nella fattispecie di Viganò, sono per lo più ad intersezione a "T" alcuni di rilevanza strategica per lo smistamento del traffico locale. Dal punto di vista quantitativo su un totale di 60 intersezioni rilevate solo 6 sono "a rotatoria" e poste nella parte meridionale del territorio comunale lungo i principali tratti longitudinali della viabilità interquartiere.



La matrice infrastrutturale



### 3.2 Lo scenario strategico di sviluppo territoriale

Tra i criteri tecnici espressi dalla D.G.R. n. 7/9776 del 2002, per la predisposizione della classificazione acustica, viene posta attenzione alla necessità di valutare non solo il territorio esistente, ovvero *“fotografare l’esistente ma, tenendo conto della pianificazione urbanistica e degli obiettivi di risanamento ambientale, deve prevedere una classificazione in base alla quale vengano attuati tutti gli accorgimenti volti alla migliore protezione dell’ambiente abitativo dal rumore.”* Diviene dunque fondamentale entrare nel merito ai contenuti strategici che caratterizzano lo strumento urbanistico comunale vigente, così da rilevare gli intenti previsionali presenti sul territorio, sia in termini di tipologia della destinazione d’uso, sia in termini di entità della trasformazione vera e propria, composta dalle sue variazioni di volume, di distribuzione del costruito e della popolazione attesa.

Lo strumento di pianificazione comunale prevede una serie di interventi pianificatori di diversa natura e orientamento rispetto ai quali si applicano differenti regole per l’edificazione. Ad essi si aggiunge l’unico Piano attuativo, sempre di valenza residenziale, i cui parametri edilizi si rifanno a quelli previsti per l’ambito territoriale nel quale si inserisce.

Ambiti di previsione		
Identificativo	Superficie fondiaria (mq)	Volume previsto (mc)
ATr 01	1.677	1.342,00
ATr 03	2.718	1.567,00
ATr 06	4.520	1.808,00
ATr 07	12.135	5.026,80
<b>Totale</b>	<b>21.050</b>	<b>9.743,80</b>

In relazione agli eventuali impatti determinabili in termini acustici si segnalano le seguenti prescrizioni:

- La realizzazione di posti auto esterni alla recinzione nella misura di uno per ogni unità abitativa (o simile) e la realizzazione di ulteriori posti auto privati nella misura di almeno due per unità abitativa (o simile), valide per la totalità delle attuazioni previste;
- Per l’ATr 03 dovrà essere realizzata una fascia di mitigazione avente profondità pari a 15,00 mt mediante fornitura e posa di alberi ad alto fusto, in funzione della vicinanza con l’attività artigianale;
- Per l’ATr 07 l’allargamento stradale di Via delle Molere, e della Strada Consorziata del Mulino nel tratto che va dall’area di pertinenza del fabbricato a Via della Vittoria.

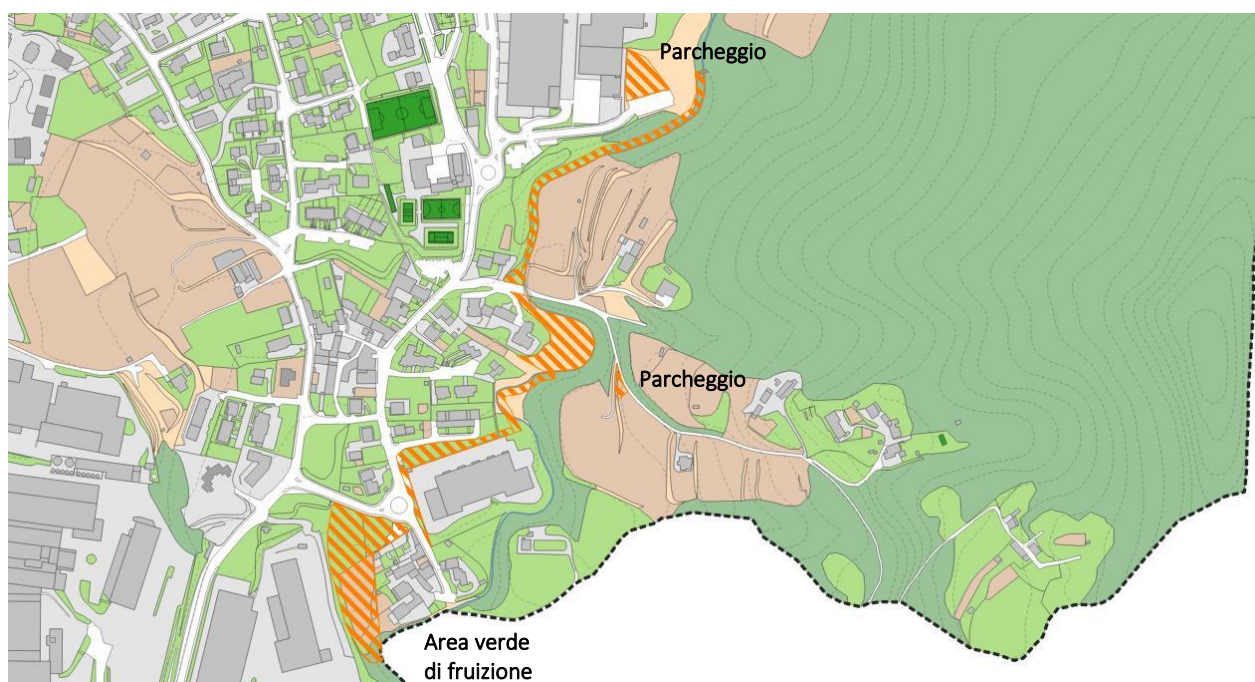


La geografia delle previsioni urbanistiche



La geografia delle previsioni urbanistiche

- In tema di dotazione di servizi il Piano comunale pone l'attenzione sul rafforzamento del "Sistema dei parchi", quale insieme di aree che accrescono la qualità di fruizione del territorio. In tale ottica è stato realizzato il cosiddetto "Parco Nobili". A questo, e a quello esistente di Via dell'Onissera, si potrà aggiungere un ulteriore Parco su un'area ancora da acquistare, identificata col n. 21VA. L'obiettivo è quello di creare un importante sistema di parchi sulla direttrice Nord/Sud nel territorio comunale.
- Si prevede inserimento di nuovi percorsi ciclopedonali così da favorire lo sviluppo della mobilità dolce in un territorio che può fornire un grosso contributo a questo settore proprio perché dispone dell'accesso diretto ad un territorio adatto come quello del Parco di Montevecchia.
- Nella medesima ottica vanno interpretate le previsioni di due nuovi parcheggi a margine del "Parco". Altre previsioni, sebbene di portata molto limitata, sono da ascrivere al settore dei parcheggi; esse sono mirate a implementare detto servizio, anche mediante trasformazioni della destinazione di aree che prima assolvevano ad altra funzione.





La geografia dei servizi previsti

## 4 La determinazione del Piano

Il raggiungimento della classificazione acustica e i contestuali obiettivi che l'Amministrazione intende perseguito con il nuovo Piano acustico è stato in primo luogo la messa a punto del quadro conoscitivo acquisendo le informazioni del sistema urbano e contestualmente derivando le opportune considerazioni contenute nel Piano comunale, rilevando le ripartizioni d'ambito e le previsioni di trasformazione del territorio. I successivi passi danno risposta ai criteri tecnici della D.G.R. 7/9776 definendo la classificazione acustica del territorio con passi incrementali, sempre più affinati, derivanti dal continuo confronto tra quadro conoscitivo emerso dai passi precedenti, articolazione funzionale degli ambiti derivati dallo Strumento urbanistico comunale e funzionali particolarmente sensibilità in tema acustico. In sintesi:

La preliminare analisi ha valutato l'assetto territoriale indagando sulla concentrazione degli insediamenti a carattere residenziale, la distribuzione delle attività commerciali e dei servizi, ovvero i possibili fattori di attrattività antropica e le attività artigianali ed industriali, i fattori di attenzione per la verifica dei livelli acustici generati.

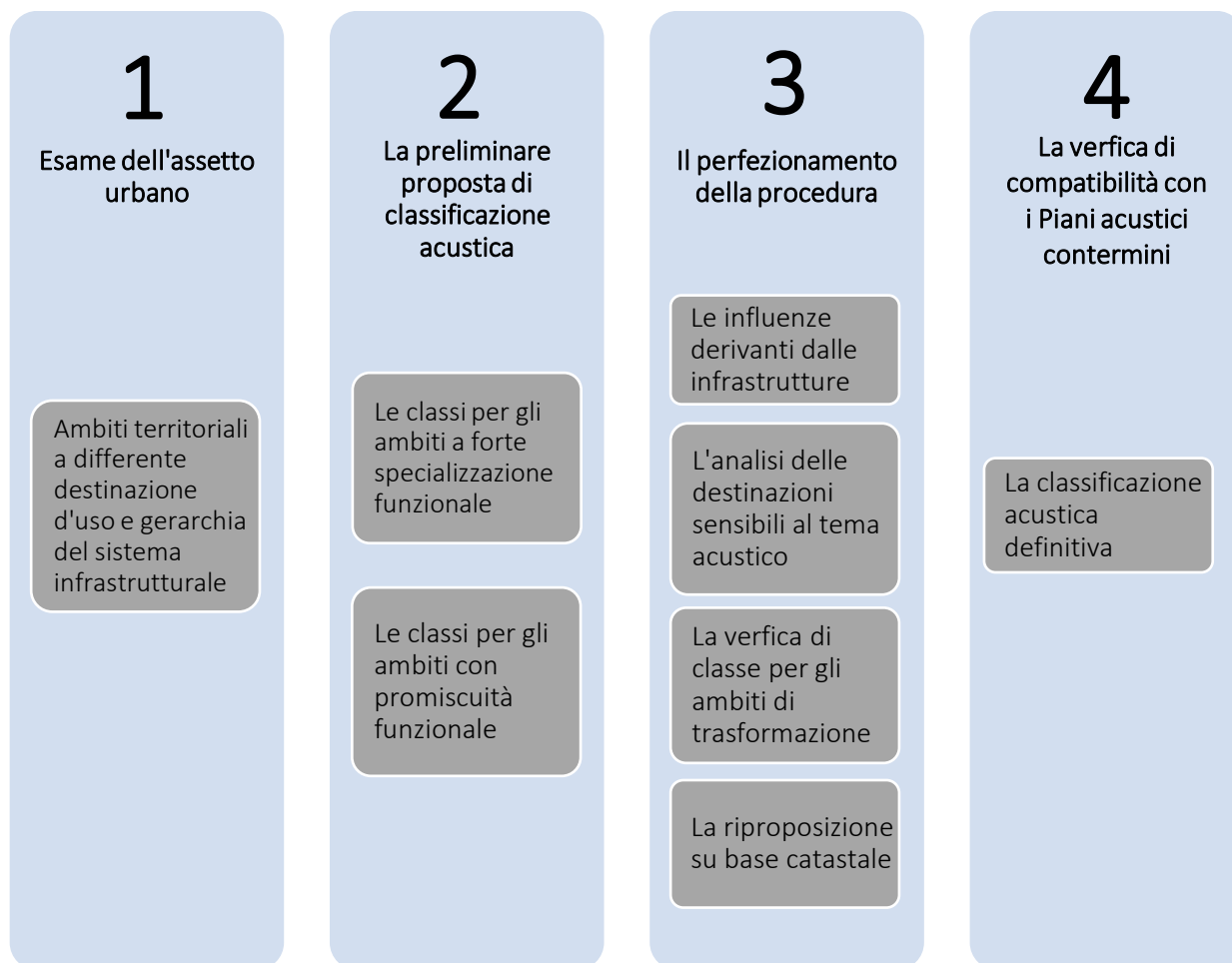
La preliminare classificazione ha posto come elemento basilare, di attribuzione delle classi acustiche, la localizzazione degli ambiti territoriali definiti dal Piano di governo del territorio, derivandone le destinazioni d'uso prevalenti e le modalità di intervento delle previsioni urbanistiche.

Ne ha derivato quindi l'individuazione delle classi limite (specializzazione funzionale) e le classi di promiscuità funzionale intermedie.

La successiva fase di affinamento di classe ha posto in essere la verifica delle influenze derivanti dall'infrastruttura stradale, apportando le rettifiche agli ambiti di prossimità, dove necessario, determinando al contempo la relazione normativa con le fasce acustiche stradali.

La ricomposizione dei perimetri di classe ha avuto seguito mediante l'interazione con i dati catastali, rispetto ai quali, si sono definiti in modo coerente le geometrie, evitando il contrasto di classe rispetto alle proprietà.

Il taglio definitivo è derivato dalla verifica di compatibilità delle classi acustiche con quanto presente nella pianificazione acustica dei comuni contermini.



## 5 La formalizzazione delle classi acustiche

La zonizzazione acustica rappresenta la base per la programmazione degli interventi e delle misure di controllo anche per la riduzione dell'inquinamento acustico. Ne consegue che la definizione delle zone acustiche permette di derivare i valori limite ai quali le sorgenti sonore devono rispettare e al contempo rappresentano, anche in fase di progettazione, i valori limite che ogni nuovo impianto, infrastruttura, sorgente sonora deve rispettare.

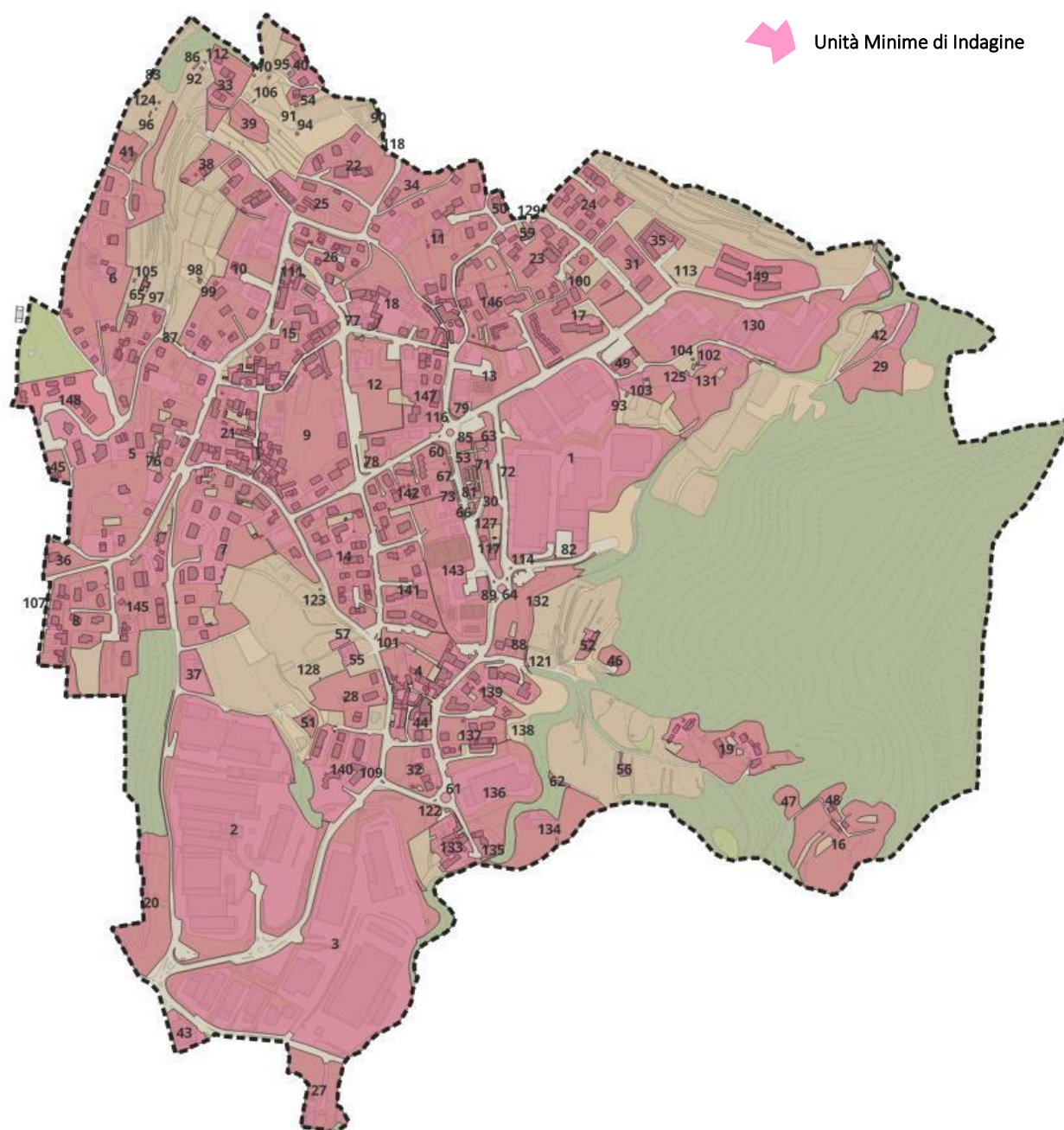
La DGR n. 7/9776 si propone come strumento operativo e metodologico per le amministrazioni comunali, e risponde all'esigenza di fissare criteri omogenei per la procedura di classificazione acustica dei molteplici sistemi territoriali riscontrabili in ambito regionale a differenti livelli di urbanizzazione. L'obiettivo del processo di zonizzazione acustica non deve essere quello di limitarsi a "fotografare l'esistente" poiché questa modalità di approccio porterebbe a sancire come "strutturali", e quindi definitive, le situazioni di forte disagio oggi eventualmente esistenti, ma piuttosto quello di favorire l'attuazione di tutti gli accorgimenti necessari a favorire la protezione dell'ambiente (esterno e abitativo) dal rumore.

La suddivisione in Classi acustiche del territorio, in ottemperanza a quanto sancito dalla normativa, deve fondarsi su una base il più possibile coerente con tessuto urbano esistente e dei suoi usi reali e su un'analisi di come questa situazione, si potrebbe evolvere nel tempo. Con questo obiettivo il Piano acustico provvede a delineare un quadro conoscitivo finalizzato all'individuazione delle caratteristiche urbanistiche e funzionali delle diverse parti del territorio, coerenziandosi con l'uso reale del suolo, evitando, nella delimitazione della classificazione acustica, un'eccessiva frammentazione del territorio, ma aggregando aree con caratteristiche sufficientemente omogenee da rappresentare una uniformità di "comportamento" acustico.

Al fine di un'attribuzione di classe acustica aderente al contesto territoriale di indagine, lo stesso decreto suggerisce, all'interno dei criteri di classificazione a carattere generale, l'ausilio di unità minime territoriali quali sezioni territoriali o frazioni di esse quali il singolo isolato.

Nello specifico la scelta delle unità minime di indagine per il Comune di Viganò non è ricaduta nelle sezioni di censimento Istat che, per loro natura, rappresentano la suddivisione del territorio ai fini censuari, in quanto, nel caso specifico, risultano essere eccessivamente estese tali da non rappresentare in modo corretto la connotazione urbanistica ai fini della classificazione acustica. Diversamente la logica di identificazione dell'unità minima è sostanzialmente stata quella di individuare una ripartizione del territorio cercando di riconoscere al contempo:

- il "centro abitato" inteso come aggregato di case contigue o vicine con interposte strade, piazze e simili, o comunque brevi soluzioni di continuità caratterizzato dall'esistenza di servizi od esercizi pubblici (scuola, ufficio pubblico, farmacia, negozio o simili) che costituiscono una forma autonoma di vita sociale e, generalmente, anche un luogo di raccolta per gli abitanti delle zone limitrofe in modo da manifestare l'esistenza di una forma di vita sociale coordinata dal centro stesso;
- il "nucleo abitato" ovvero località abitata, priva del luogo di raccolta che caratterizza il centro abitato, costituita da un gruppo di almeno quindici edifici contigui e vicini, con almeno quindici famiglie, con interposte strade, sentieri, piazze, aie, piccoli orti, piccoli incolti e simili, purché l'intervallo tra casa e casa non superi una trentina di metri e sia in ogni modo inferiore a quello intercorrente tra il nucleo stesso e la più vicina delle case manifestamente sparse;
- identificare delle "località produttiva" ovvero area in ambito extraurbano non compresa nei centri o nuclei abitati nella quale siano presenti unità locali, contigue o vicine con interposte strade, piazze e simili, o comunque brevi soluzioni di continuità non superiori a 200 metri;
- le "case sparse" che rappresentano infine case disseminate nel territorio comunale a distanza tale da non poter costituire nemmeno un nucleo abitato.



La ripartizione del territorio in unità minime di indagine

- Ne è derivata una ripartizione del territorio sufficientemente articolata in grado orientare, per porzioni di differente estensione, l'identificazione della classe acustica più idonea, rispetto alle caratteristiche del costruito e degli elementi territoriali presenti. Ove necessario la lettura delle omogeneità riscontrate consentirà l'identificazione di porzioni sufficientemente estese da evitare l'eccessiva ripartizione del territorio che comporterebbe una difficile gestione delle relazioni tra le dinamiche territoriali e i livelli acustici recepiti dalla normativa.

La DGR n. VII/9776, come evidenziato nei passi precedenti, si propone quindi come strumento operativo e metodologico per le Amministrazioni Comunali per risponde alla esigenza di fissare criteri omogenei per la classificazione acustica delle diverse complessità territoriali. In essa vengono definiti i criteri per la classificazione acustica del territorio urbanizzato rispetto allo stato di fatto nonché di quello urbanizzabile, con riferimento agli aspetti di disciplina di uso del suolo e delle trasformazioni urbanistiche non ancora attuate. L'intero territorio comunale deve essere suddiviso secondo le seguenti classi acustiche previste alla Tabella A del D.P.C.M. 14/11/97, a cui corrispondono valori di emissione, immissione, attenzione e qualità, nei periodi di riferimento diurno e notturno. Di seguito descritti dalla DGR n. VII/9776 in:

<p><b>Classe I</b> Aree particolarmente protette</p>	Rientrano in questa classe 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.
<p><b>Classe II</b> Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale</p>	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.
<p><b>Classe III</b> Aree di tipo misto</p>	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.
<p><b>Classe IV</b> Aree di intensa attività umana</p>	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.
<p><b>Classe V</b> Aree prevalentemente industriali</p>	Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
<p><b>Classe VI</b> Aree esclusivamente industriali</p>	Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

→ La norma di riferimento prevede, sulla base dell'individuazione delle unità minime di indagine, l'attribuzione diretta delle **classi I, V e VI** e della classe IV, per alcuni casi particolari;

L'individuazione, quando opportunamente constatata dalle caratteristiche dei luoghi, delle zone appartenenti alle classi I, IV, V e VI è stata assegnata direttamente attraverso l'identificazione di scuole, ospedali, cliniche, parchi e giardini pubblici (classe I) e di attività industriali e/o artigianali (classi V e VI). Le aree industriali e/o artigianali con limitata presenza di abitazioni appartengono alla classe V. Le aree monofunzionali a carattere esclusivamente industriale con presenza del solo personale di custodia ricadono in classe VI. Vi è la possibilità di attribuzione diretta alle UTO anche delle aree in IV classe (aree di intensa attività umana) con forte prevalenza di attività terziarie (alta concentrazione di uffici pubblici, istituti di credito, attrezzature e impianti per attività e manifestazioni a grande concorso di pubblico) o commerciali (zone commerciali, ipermercati etc.). Vengono incluse nella classe I le aree di particolare interesse urbanistico (storico, architettonico, paesaggistico ed ambientale) e le aree residenziali rurali come i piccoli centri rurali ed agglomerati rurali di antica origine (borghi, contrade...). L'esigenza di proteggere dal rumore le aree di classe I costituisce una valida motivazione per l'individuazione di unità minime di dimensioni ridotte.

→ un metodo oggettivo per l'attribuzione delle **classi II, III e IV**.

Seconda la Direttiva regionale per l'individuazione delle classi II, III e IV occorre riferirsi ai seguenti parametri di valutazione: *i)* le caratteristiche del traffico veicolare; *ii)* la densità di popolazione residente; *iii)* la densità di attività commerciali e servizi; *iv)* la densità di attività artigianali ed industriali; *v)* la presenza di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie e di aree aeroportuali.

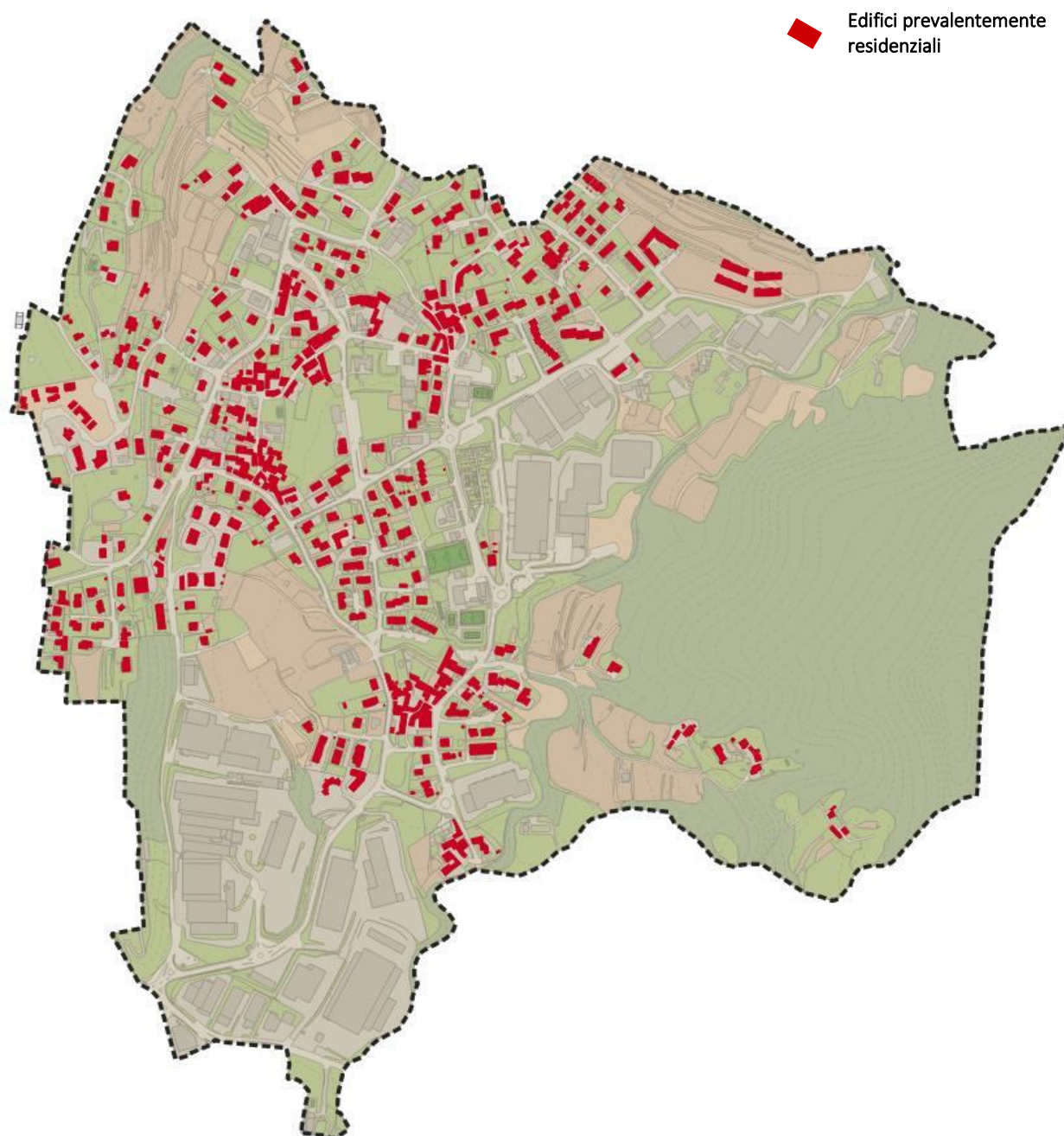
### 5.1 La proposta di zonizzazione in corrispondenza delle destinazioni d'uso residenziale

È indubbio che le parti di territorio notoriamente caratterizzate da una particolare difficoltà a riconoscere tipologie e morfologia insediative dominanti in relazione al grado di fruizione degli spazi, sono senz'altro quelle a prevalenza residenziale. La non immediata riconoscibilità porta di conseguenza alla difficoltà di definire i perimetri delle classi acustiche intermedie II, III e IV. L'assunzione di un metodo, il più possibile, oggettivo derivato dalla lettura incrociata di differenti parametri territoriali, rappresenta l'elemento "guida" che è in grado di accompagnare l'assegnazione corretta della classe acustica idonea e definire di conseguenza i propri confini d'ambito. Nel caso specifico di Viganò, l'oggettività di assegnazione delle classi acustiche intermedie è composta principalmente da una duplice lettura territoriale:

- la determinazione della densità edilizia in uno spazio definito;
- la determinazione della popolazione virtuale esistente, nello spazio definito.

Entrambe le determinazioni sono state spazializzate utilizzando la base comune di rappresentazione quali le unità minime di indagine descritte nel capitolo precedente, che hanno, nella loro logica di individuazione, una preliminare lettura funzionale e di densità rispetto al costruito esistente, tale da rappresentare singole unicità tipologie.



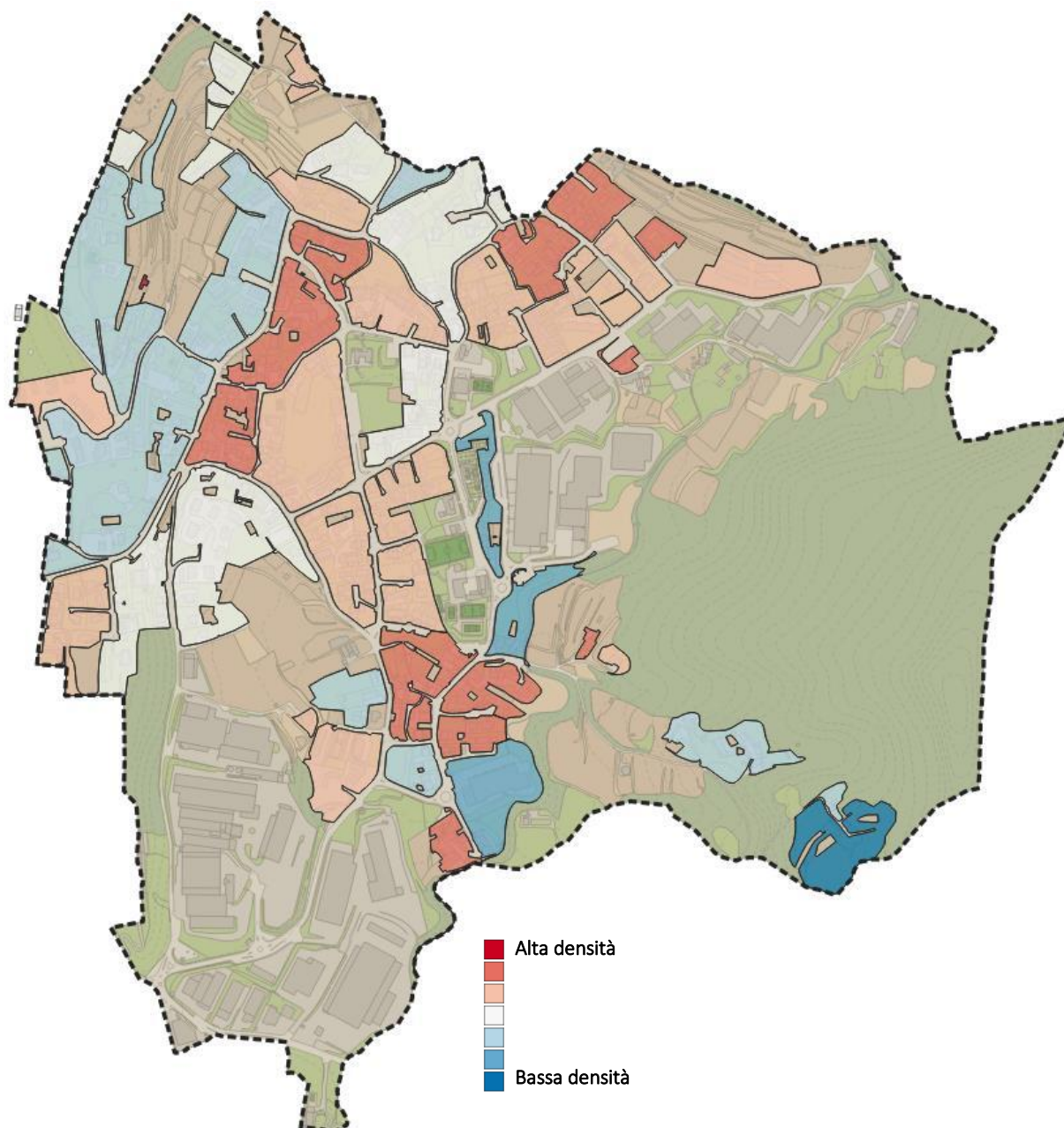


L'edificazione a prevalenza residenziale

Sulla base della ripartizione del territorio in unità minime di indagine è stata quantificata la presenza degli edifici prevalentemente residenziali derivandone la densità edilizia per ciascuna unità minima.

→ La rappresentazione successiva spazializza il livello di densità edilizia all'interno delle unità minime di indagine, articolandole in 7 classi quantitative crescenti. Le preliminari constatazioni assumibili per l'assegnazione delle classi acustiche intermedie passano attraverso il riconoscimento delle porzioni territoriali a forte concentrazione edilizia: appare chiaro come le più alte concentrazioni edilizie sono rinvenibili all'interno delle unità di indagine assimilabili agli ambiti di antica formazione, dove la tipologia di edificazione spesso a cortina determina alti livelli di densità. In continuità spaziale fanno

da contorno gli ambiti della città consolidata dove sono presenti differenti morfologie edilizie (edifici isolati su lotto, edifici a stecca, edifici a cortina) che rendono il tessuto piuttosto denso. Tali ambiti rappresentano, più di altri, le porzioni di urbanizzato, a valenza residenziale, con un legame territoriale con gli attrattori dei servizi pubblici e di interesse pubblico e generale.

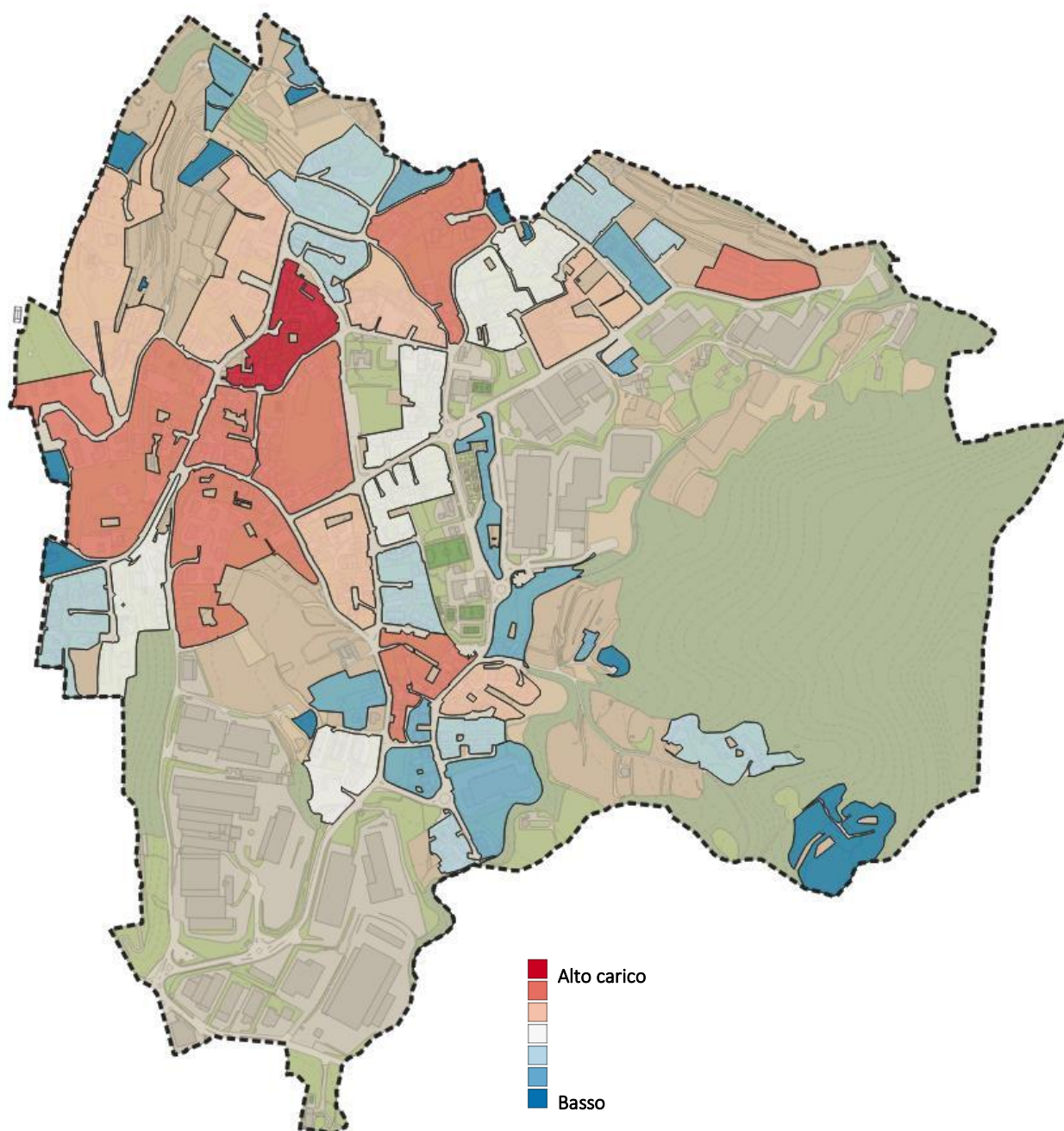


La densità della destinazione residenziale

Se da un lato la lettura della distribuzione delle densità edilizie pone le basi per una preliminare assegnazione di una classe acustica, con la constatazione che “dove c’è maggior costruito, maggiori sono le persone presenti e maggiori sono le relazioni che si innescano”, un’ulteriore approfondimento permette di perfezionare la lettura di classe se, all’elemento dimensionale del costruito, viene affiancata l’incidenza delle popolazione (in questo caso virtuale e determinata dalla quantificazione dei volumi ed al parametro di

benessere residenziale esistente stimato nel territorio pari a 217 mc/ab), in termini di stima il carico insediativo potenziale.

- La lettura spaziale del carico insediativo è in grado di fotografare un territorio nel quale le maggiori concentrazioni di individui non sono legate sempre ad un contesto edilizio (morfologia e tipologia) dalle caratteristiche univoche. Il riconoscimento dei bacini di concentrazione evidenzia l'ambito di antica formazione più centrale a manifestare un più alto carico insediativo, al quale si appoggiano una serie di ambiti, con tipologie edilizie differenti, posti lungo l'asse della Via Papa Giovanni XXIII. Da rilevare il contributo delle recenti attuazioni edilizie che si caratterizzano da un carico medio-alto. Gli ambiti a ridosso delle strutture produttive sono legati da un modesto carico insediativo.



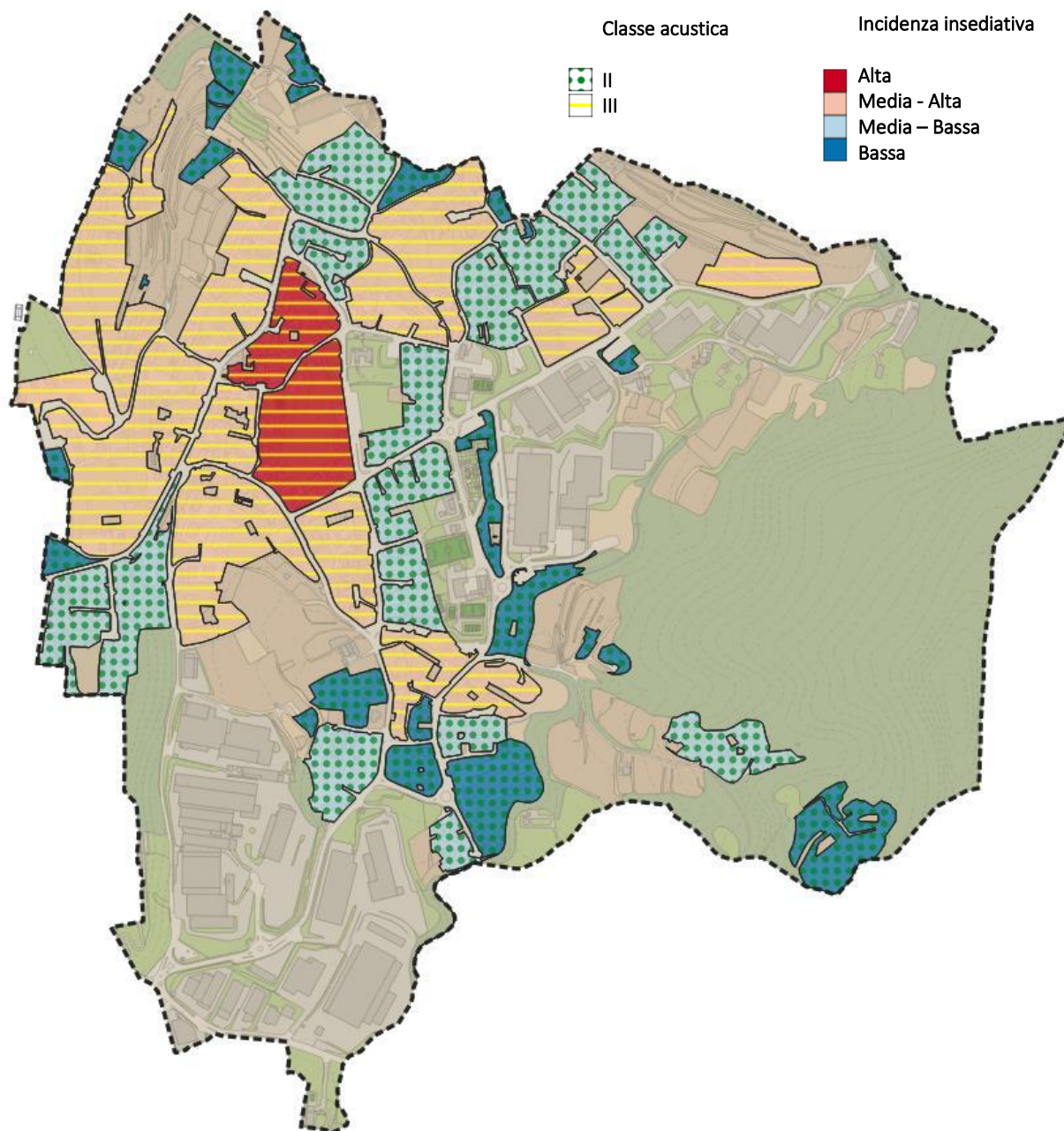
Il carico insediativo stimato

La preliminare assegnazione delle classi intermedie **II e III** è subordinata dalla constatazione delle relazioni tra densità edilizia e densità della popolazione. La seguente rappresentazione sintetizza, per ciascuna unità minima di indagine residenziale, l'assegnazione delle due classi acustiche sulla base della riconduzione, in quattro gradi di incidenza insediativa, delle unità minime di indagine.

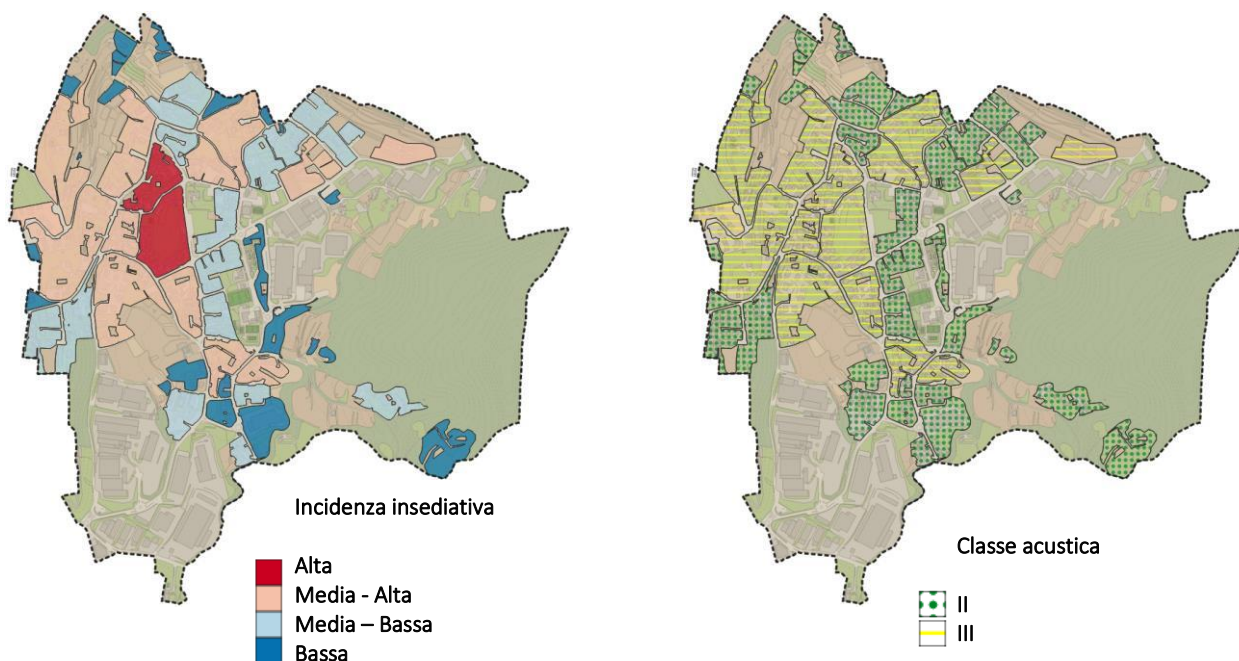
Ne deriva quindi:

**Classe II** Le unità minime di indagine a **BASSA e MEDIA-BASSA** incidenza insediativa

**Classe III** Le unità minime di indagine a **MEDIA-ALTA e ALTA** incidenza insediativa



La sovrapposizione tra le classi del carico insediativo e le classi acustiche II e III



Il carico insediativo stimato i 4 classi di intensità

L'attribuzione delle classi acustiche II e III

## 5.2 L'approfondimento dei luoghi interessati da specifiche rilevanze acustiche

L'attribuzione delle classi acustiche al territorio comunale si scontra spesso con la necessità di perseguire un approccio omogeneo e logico della perimetrazione delle classi acustiche che inevitabilmente si scontra con la necessità di "mettere d'accordo" la sensibilità acustica di determinati ricettori con gli impatti che taluni sorgenti generano sul medesimo territorio. Rientrano in tale problematica le aree che, da normativa, dovrebbero rientrare nelle classi "esterne" della classificazione acustica ovvero:

### Classe I

Aree particolarmente protette

Rientrano in questa classe 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.

### Classe V

Aree prevalentemente industriali

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

### Classe VI

Aree esclusivamente industriali

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

La presenza degli elementi citati deve essere rilevata con una analisi di dettaglio facendo riferimento a ciascuna delle aree individuate come unità minima territoriale. Questa analisi deve essere maggiormente accurata nel caso in cui si voglia organizzare una base di dati che si intende aggiornare a distanza di tempo. La DGR 7/9766 orienta l'attribuzione delle classi tramite le seguenti considerazioni:

- I singoli edifici destinati ad attrezzature sanitarie, a scuole, le aree verdi di quartiere vanno classificati in relazione al contesto di appartenenza: se tale contesto è facilmente risanabile dal punto di vista acustico la presenza di tali edifici o aree verdi può determinare la scelta della classe I;
- I parchi e i giardini adiacenti alle strutture scolastiche ed ospedaliere, se integrati con la funzione specifica delle stesse dovranno essere considerati parte integrante dell'area definita in classe I;
- Le aree residenziali rurali da inserire in classe I sono quelle porzioni di territorio inserite in contesto rurale, non connesse ad attività agricole, le cui caratteristiche ambientali e paesistiche ne hanno determinato una condizione di particolare pregio;
- Oltre ai parchi istituiti e alle riserve naturali anche i grandi parchi urbani, o strutture analoghe, destinati al riposo ed allo svago vanno considerate aree da proteggere;
- Non sono invece da includere in classe I le piccole aree verdi di quartiere che assumono le caratteristiche della zona a cui sono riferite;
- Le aree cimiteriali vanno di norma poste in classe I, ma possono essere inseriti anche in classe II o III;
- Classe V: 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;
- Classe VI: la caratteristica delle aree esclusivamente industriali è quella di essere destinate ad una forte specializzazione funzionale a carattere esclusivamente industriale-artigianale. Può essere presente una limitata presenza di attività artigianali. L'area deve essere priva di insediamenti abitativi ma è ammessa l'esistenza in tali aree di abitazioni connesse all'attività industriale, ossia delle abitazioni dei custodi e/o dei titolari delle aziende, previste nel piano regolatore.

Sulla base di tali assunti si rilevano sul territorio di Viganò quanto segue:

- **Le strutture per l'istruzione**

Scuola Primaria Don Carlo Antonio De Capitana, localizzata lungo Via della Vittoria tra il nucleo storico di Viganò e il tracciato di Via Guglielmo Marconi.

Scuola Materna e Micro nido Antonietta Sala Nobili, localizzata lungo Via Vittorio in prossimità del Cimitero comunale e adiacente all'ambito della Chiesa Parrocchiale di San Vincenzo.

- **Le strutture culturali**

Biblioteca comunale, situata nel medesimo ambito territoriale della Scuola Primaria all'intersezione tra le Vie Risorgimento, Piave e della Vittoria.

- **Le strutture socio-assistenziali**

Casa di Riposo Fondazione Enrico e Antonio Nobili, localizzata lungo Via Risorgimento, nel cuore del tessuto urbanizzato, tra gli ambiti di antica formazione e in adiacenza alla sede del Comune.

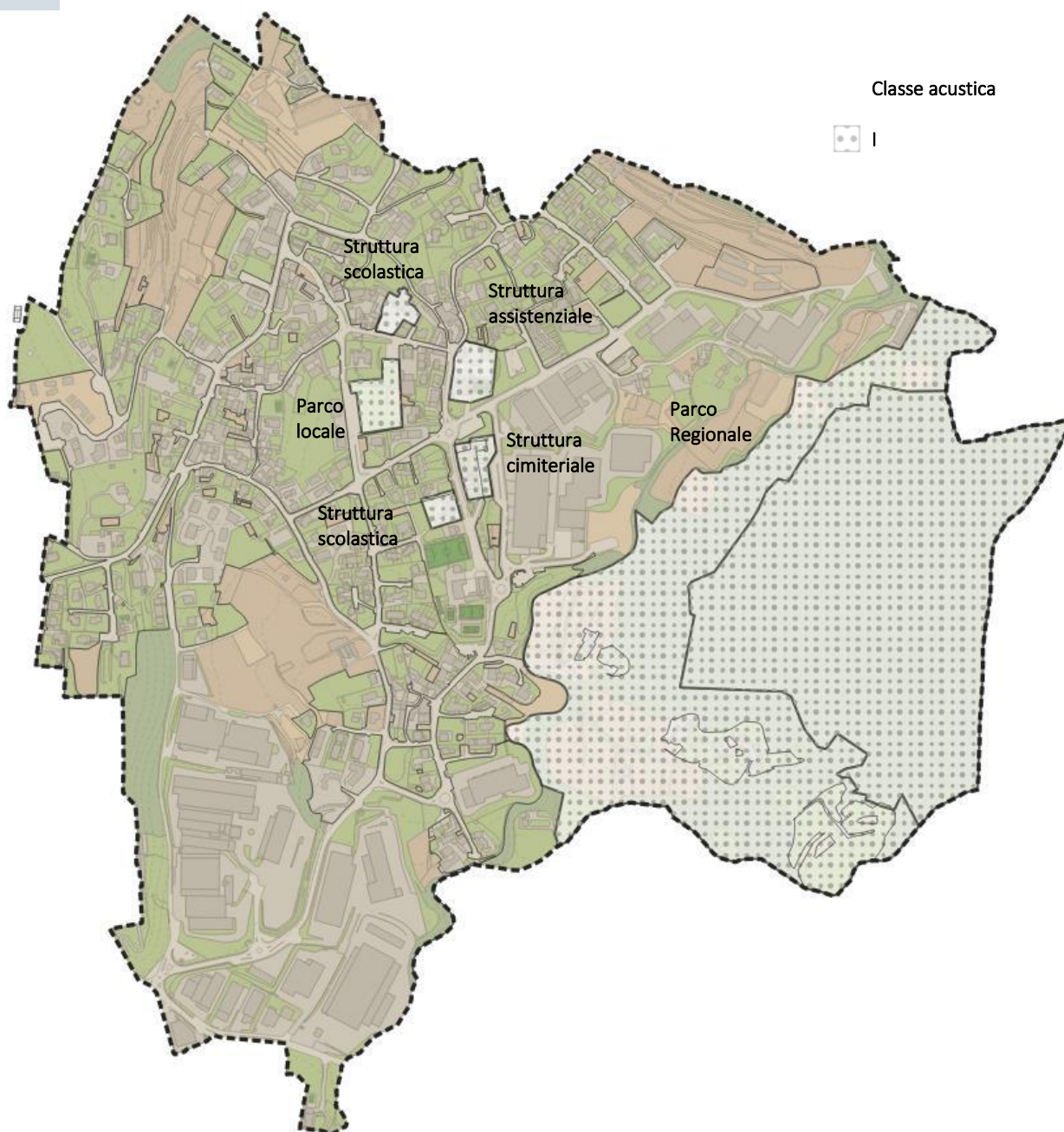
- **Le strutture cimiteriali**

L'unica struttura si localizza tra la Via Leonardo da Vinci e Via della Vittoria tra la Scuola Materna e la struttura parrocchiale, e l'ambito artigianale che caratterizza il confine orientale del comune.

- **Le aree verdi**

Il Parco "Il Gelso" che si identifica come giardino pubblico attrezzato è un'area che si inserisce all'interno del tessuto prettamente residenziale raggiungibile da Via Nobili.

Porzione occidentale del Parco Regionale di Montevicchia e della Valle del Curone, un'area a carattere boschivo.



L'attribuzione della Classe acustica I per le aree particolarmente protette

→ Ne è derivata la preliminare assegnazione della Classe acustica I che troverà la giusta perimetrazione al successivo confronto gli ambiti di prossimità, rimodulando gli ambiti verso la classe più aderente.

In riferimento ai contenuti della DGR 7/9776 l'identificazione degli ambiti a carattere prevalentemente ed esclusivamente industriale è stata svolta sulla base dei contenuti del Piano comunale. Il riscontro rispetto alla tipicità insediativa di Viganò ha evidenziato già nell'analisi dell'assetto urbano la presenza di due ambiti ben distinti e di dimensioni importanti costituiti da costruzioni tipiche degli insediamenti industriali:

→ La piastra posta a Sud del territorio comunale al confine con la municipalità di Monticello è costituita da attività prettamente industriali intervallate da costruzioni di dimensioni più contenute a carattere artigianale. L'insediamento si colloca tra i tracciati della Via dell'Industria e Via Enrico Fermi, lungo l'asse della Via Galileo Galilei che rappresenta il principale assi di collegamento tra la SP51 e il tessuto urbanizzato di Viganò;

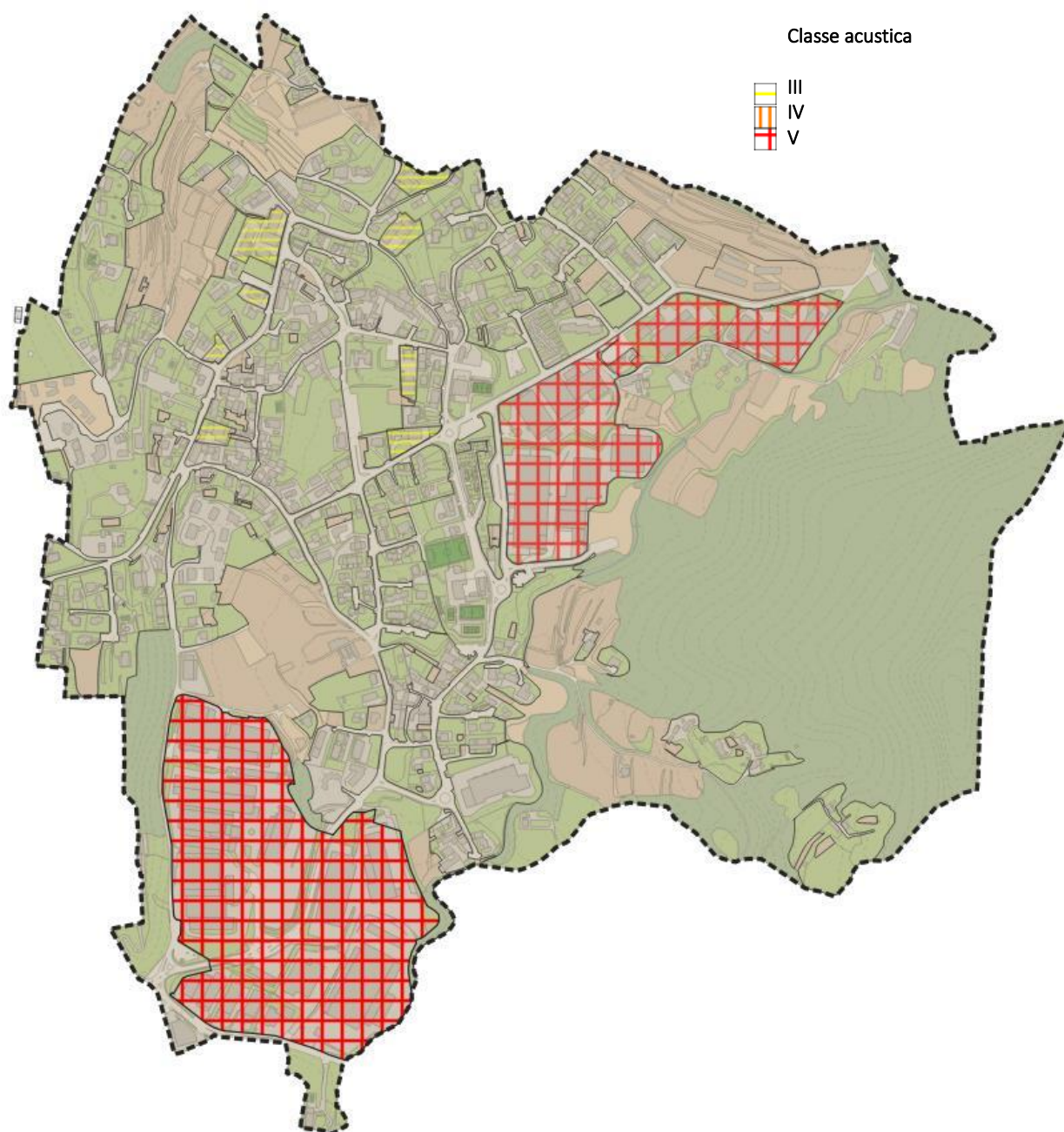
→ Lungo il perimetro del Parco Regionale è presente l'insediamenti artigianale sviluppato in fregio all'asse di Via Guglielmo Marconi. Le tipologie delle attività insediate e la numerosità delle costruzioni presenti lo differenziano in termini acustici rispetto a quanto rinvenibile nel tessuto precedentemente descritto.

Le differenti tipologie di attività presenti nei rispettivi comparti e le impronte insediative che si connotano in maniera eterogenea tra le due realtà hanno portato ad assegnare, in via preliminare, la classe acustica V, per l'ambito posta a Sud, e la classe acustica IV, per il complesso artigianale localizzato in prossimità del Parco regionale.

All'interno dei criteri tecnici, il punto 2.4 *"Infrastrutture ed impianti produttivi o commerciali"* pone la questione che all'interno delle aree, con presenza di attività artigianali e di piccoli insediamenti industriali, (riconoscendo altresì anche la presenza di insediamenti abitativi), il comune può attribuire la classe acustica III e IV, in quanto la tipologia e le caratteristiche costruttive degli opifici siano tali da rispettare sia nel periodo diurno che notturno i limiti imposti dalle predette classi acustiche. Tale posizione è comunque confermata dallo stesso DPCM del 1997 *"Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"* il quale nell'allegata tabella A definisce la Classe IV Aree di intensa attività umana – 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.

È stata riconosciuta la potenziale funzione industriale insediabile nell'ambito lungo Via Guglielmo Marconi pur, ad oggi, rinvenibili anche insediamenti a carattere artigianale. In aderenza con le possibilità edificatorie configurate per tale ambito dal PGT, si è assegnata la Classe V.



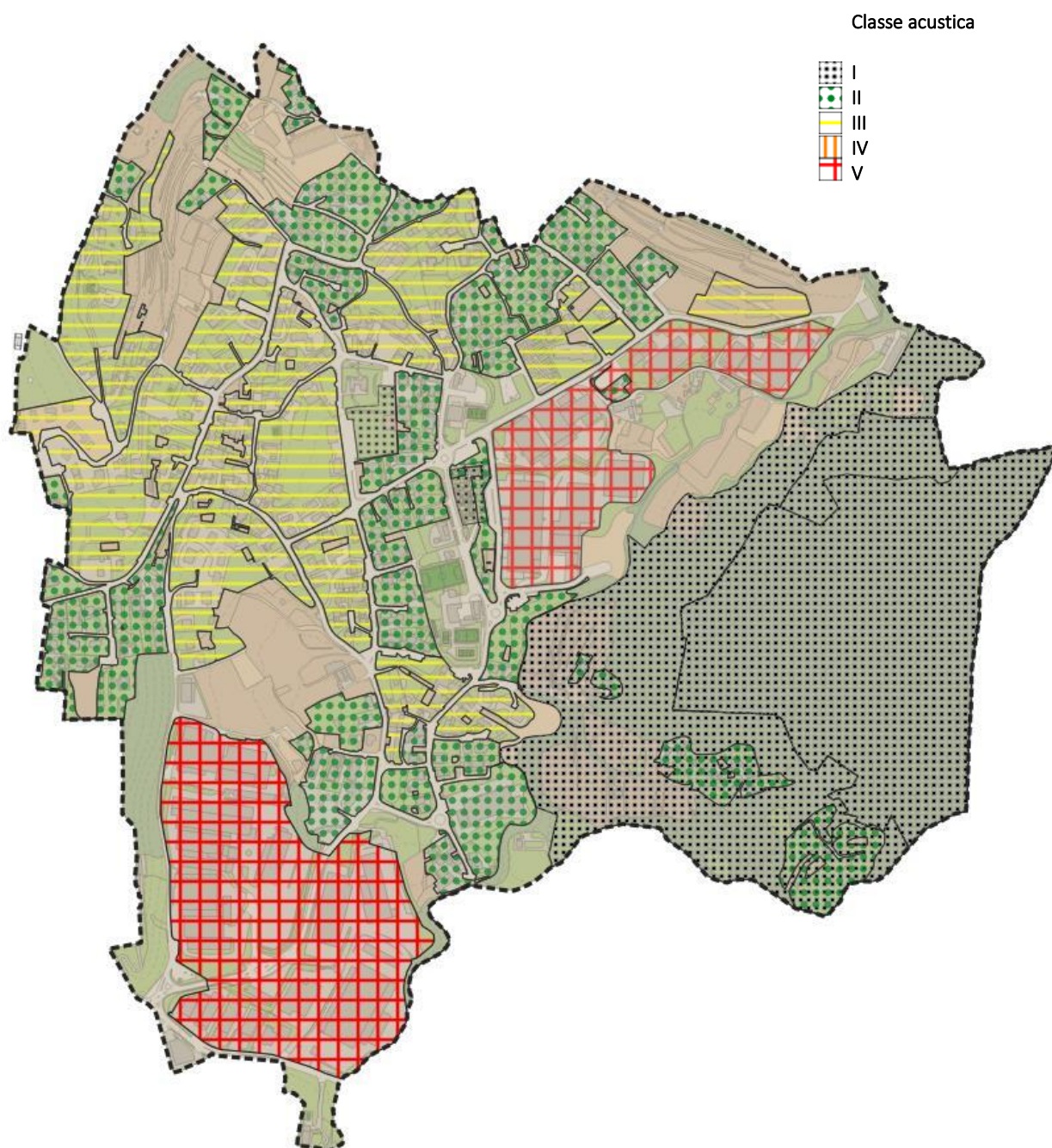


L'assegnazione della Classe III, IV e V, alle attività industriali, artigianali e commerciali.

È stato quindi riconosciuta la non "esclusività" industriale, e di conseguenza della mancata assegnazione della Classe acustica V per l'ambito produttivo localizzato lungo Via Guglielmo Marconi, classe riconducibile, oltre per la lettura tipologia degli insediamenti anche dai livelli acustici rilevati nel contesto di appartenenza.

Per le attività commerciali ed artigianali di limitate dimensioni poste all'interno del tessuto urbanizzato a prevalente funzione residenziale, o attività inserite all'interno di complessi a funzione

mista è stata assegnata preliminarmente la Classe acustica III in aderenza alla classificazione prevalente nella porzione territoriale di localizzazione.



La definizione complessiva delle classi acustiche per ciascuna delle unità minima di indagine

→ Per quanto riguarda la riconduzione alla Classe acustica VI, la lettura del territorio ha determinato la non assegnazione a nessun ambito territoriale esistente in quanto, tra le differenze che le linee guida evidenziano tra la Classe V e VI si ha: *“Ai fini della collocazione in classe V è ammissibile la presenza non preponderante di attività artigianali, commerciali e uffici. In classe VI è ammissibile una limitata presenza di attività artigianali”*. Inoltre, descrivendo la Classe V si afferma che *“La connotazione di tali aree è*

*chiaramente industriale e differisce dalla classe VI per la presenza di residenze non connesse agli insediamenti industriali”.*

La sintesi dell’assegnazione preliminare delle classi acustiche dell’intero territorio comunale viene rappresentata nella pagina successiva che vede attribuita a ciascuna delle unità minime di indagine la classe di riferimento, esito derivante dai seguenti criteri:

Assegnazione delle classi intermedie rispetto:

- alla determinazione della densità edilizia in uno spazio definito;
- alla determinazione della popolazione virtuale esistente, nello spazio definito.

Assegnazione delle classi limite rispetto:

- all’individuazione delle funzioni per le quali la quiete è prerogativa per lo svolgimento delle attività;
- all’individuazione delle funzioni artigianali e industriali quali generatori di rumori di attenzione;
- l’individuazione degli ambiti a proficuità funzionale per la calibrazione delle zone acustiche.

### 5.3 Le influenze derivanti dalle infrastrutture di trasporto

Per la verifica di classe, per quanto riguarda gli ambiti territoriali prospicienti alla rete infrastrutturale locale, la DGR 7/9776 suggerisce la considerazione, per la suddivisione in categorie delle infrastrutture stradali e ferroviarie (che generano specifiche fasce di pertinenza), i contenuti della D.LGS. n. 285 del 1992 “Nuovo Codice della strada” e del DPR n.459 del 1998 “Regolamento recante norme di esecuzione dell’articolo 11 della Legge 26 ottobre 1995 n.447 in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario” rispetto ai quali la stessa DGR del 2002 contiene alcuni elementi di indirizzo utili per delineare il sistema infrastrutturale locale:

- Si intende per traffico locale quello che avviene in strade collocate all’interno di quartieri, non si ha traffico di attraversamento, vi è un basso flusso veicolare ed è quasi assente il traffico di mezzi pesanti;
- Si ha traffico di attraversamento in presenza di elevato flusso di traffico e limitato transito di mezzi pesanti utilizzato per il collegamento tra quartieri e aree diverse del centro urbano, ed in corrispondenza a strade di scorrimento;
- Le strade ad intenso traffico veicolare sono strade di tipo D inserite nell’area urbana, che hanno elevati flussi di traffico sia in periodo diurno che in periodo notturno e sono interessate da traffico di mezzi pesanti;
- La presenza di strade di grande comunicazione (strade di tipo A, B, D) ha invece l’effetto di determinare la classificazione delle aree vicine all’infrastruttura stradale: le aree in prossimità di strade di grande comunicazione sono individuate come aree da inserire in classe IV. Tuttavia, ciò non esclude che in prossimità delle suddette arterie possano essere assegnate le classi V e VI, qualora esistano o siano previste destinazioni urbanistiche con insediamenti a carattere industriale o centri commerciali polifunzionali;

- Per la distinzione tra le aree di classe IV e quelle di classe III in relazione alla componente traffico, è necessario esaminare caso per caso la tipologia dell'infrastruttura viaria e delle aree urbanizzate che la stessa attraversa;
- per le strade urbane va considerato il volume e la composizione del traffico. La presenza di una elevata percentuale di mezzi pesanti o di intensi flussi di traffico porta alla conseguenza di inserire in classe III o IV una striscia di territorio la cui ampiezza è funzione delle schermature (file di fabbricati più o meno continue);
- Nel definire l'ampiezza della striscia di classe IV si tiene conto degli schermi interposti sul percorso di propagazione del suono: file di edifici, facciate di isolati, dislivelli e barriere naturali. Può essere utile riferirsi, in linea di massima, ai seguenti criteri: *i)* per file di fabbricati continui si considera indicativamente la sola facciata a filo strada e in caso di arretramento vanno considerati gli edifici compresi entro 50-60 metri dal margine della carreggiata; *ii)* per i brevi tratti corrispondenti ad immissioni di vie laterali si considera un arretramento di circa 30 metri, tenendo conto del rapporto larghezza della strada/altezza degli edifici; *iii)* per i tratti privi di insediamenti si considera una fascia la cui larghezza, dipendente dagli schermi e/o ostacoli naturali, che dovrebbe garantire un abbattimento di almeno 5 dB(A) rispetto al valore del livello equivalente rilevabile a 50 metri dal limite carreggiata esterna;
- Sono da inserire in classe III le aree prospicienti le strade di quartiere, strade di collegamento tra quartieri e cioè utilizzate principalmente per la mobilità interna ad uno specifico settore dell'area urbana e corrispondono in generale alle strade di tipo E ed F;
- Appartengono alla classe II le aree prospicienti le strade locali, quali ad esempio le strade interne di quartiere adibite a traffico locale, cioè strade di tipo E ed F.

Per quanto riguarda la definizione delle fasce di pertinenza si è riferiti ai contenuti del DPR n.142 del 2004 che fissa i limiti acustici relativi alle fasce di pertinenza stradale, entro le quali il rumore generato dall'infrastruttura va valutato separatamente dalle rimanenti sorgenti. In particolare, il DPR prevede due tabelle nelle quali sono individuati i limiti secondo la classificazione ai sensi del Codice della Strada.

→ Limiti per le strade di **nuova realizzazione**

TIPO DI STRADA codice stradale	SOTTOTIPI secondo DM 5/11/01	FASCIA DI PERINENZA ACUSTICA (m)	SCUOLE, OSPEDALI, CASE DI CURA E DI RIPOSO		ALTRI RICETTORI	
			Leq D(dBA)	Leq N (dBA)	Leq D (dBA)	Leq N (dBA)
A - autostrada		250	50	40	65	55
B – extraurbana principale		250	50	40	65	55

TIPO DI STRADA codice stradale	SOTTOTIPI secondo DM 5/11/01	FASCIA DI PERINENZA ACUSTICA (m)	SCUOLE, OSPEDALI, CASE DI CURA E DI RIPOSO		ALTRI RICETTORI	
			Leq D(dBA)	Leq N (dBA)	Leq D (dBA)	Leq N (dBA)
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 DPCM del 14/11/1997 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		30				

→ Limiti per le **strade esistenti**

TIPOLOGIA STRADA (Codice della Strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI	AMPIEZZA FASCIA PERTINENZA	RECETTORI SENSIBILI (scuole*, ospedali, case di cura e di riposo)		ALTRI RECETTORI	
			<i>Periodo Diurno</i> dB(A)	<i>Periodo notturno</i> dB(A)	<i>Periodo diurno</i> dB(A)	<i>Periodo notturno</i> dB(A)
A autostrada		A – 100 m	50	40	70	60
		B – 150 m			65	55
B extraurbana principale		A – 100 m	50	40	70	60
		B – 150 m			65	55
C extraurbana secondaria	Ca a carreggiate separate	A – 100 m	50	40	70	60
		B – 150 m			65	55
	Cb tutte le altre	A – 100 m	50	40	70	60
		B – 50 m			65	55

TIPOLOGIA STRADA (Codice della Strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI	AMPIEZZA FASCIA PERTINENZA	RECETTORI SENSIBILI (scuole*, ospedali, case di cura e di riposo)		ALTRI RECETTORI	
			Periodo Diurno dB(A)	Periodo notturno dB(A)	Periodo diurno dB(A)	Periodo notturno dB(A)
D urbana di scorrimento	Da a carreggiate separate e interquartiere	100 m	50	40	70	60
	Db tutte le altre	100 m	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30 m	Limiti conformi alla zonizzazione acustica			
F - locale		30 m				

\*solo diurne

Dunque, l'entrata "in gioco" del sistema infrastrutturale, quale elemento aggiuntivo per la definizione delle classi acustiche, avviene mediante la lettura delle caratteristiche (dimensioni, carichi, sviluppi etc.) dei tracciati che insistono sul territorio e, come questi assi, interagiscono con il territorio "del costruito".

Le dinamiche veicolari, i carichi rilevati e le caratteristiche dei sedimi stradali portano al riconoscimento di alcuni tratti stradali che rappresentano l'ossatura portante della matrice infrastrutturale esistente: la SP53 seppure in alcuni tratti rappresenta un tracciato di livello locale, rappresenta un importante collegamento Nord-Sud in grado di movimentare i veicoli attraverso i principali nuclei abitati di Viganò, Missaglia e Sirtori. La stessa connotazione è rinvenibile per il tracciato della Via Papa Giovanni XXIII e 24 maggio, al quale si interseca il percorso Nord-Sud di Via G.C. Sala, Via Nobili e Via Manzoni.

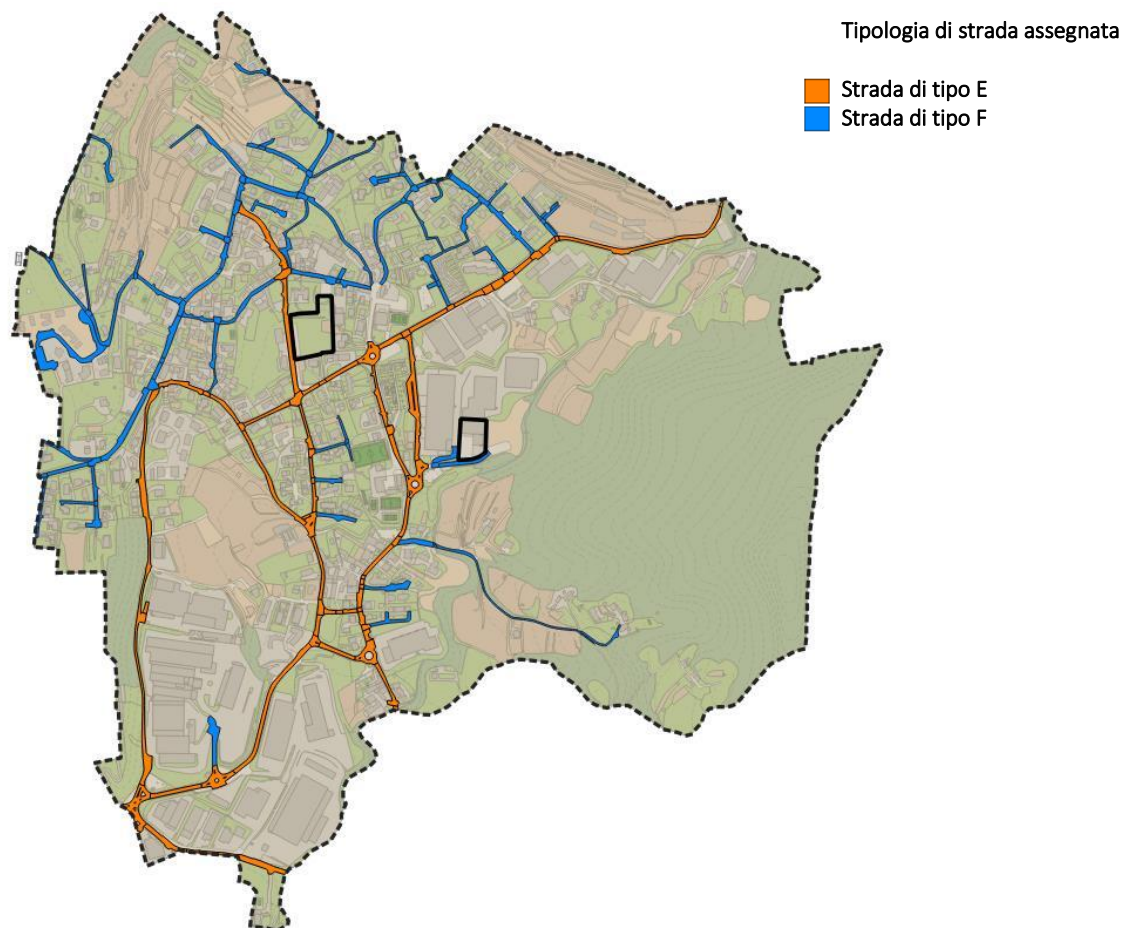
Legati ad una tipologia di veicoli mista e ad una fruizione di un tessuto eterogeneo, in termini di funzione insediate, è possibile rilevare i tracciati di Via dell'Industria, Via Galileo Galilei, Via Oberdan quali percorsi principali per il settore Sud-Ovest. Alle medesime caratteristiche si riconduce la Via Marconi che supporta il traffico di attraversamento Est-Ovest, attraversando il settore meridionale di Viganò.

La collocazione della classificazione stradale all'interno del DPR 142 porta ad individuare la seguente tabella descrittiva, che descrive la tipologia delle strade ricondotte, la fascia acustica di riferimento e le caratteristiche acustiche di dettaglio.

Campo di applicazione dell'infrastruttura stradale di tipo E – “Strada urbana di scorrimento” e di tipo F – “Strada locale”.

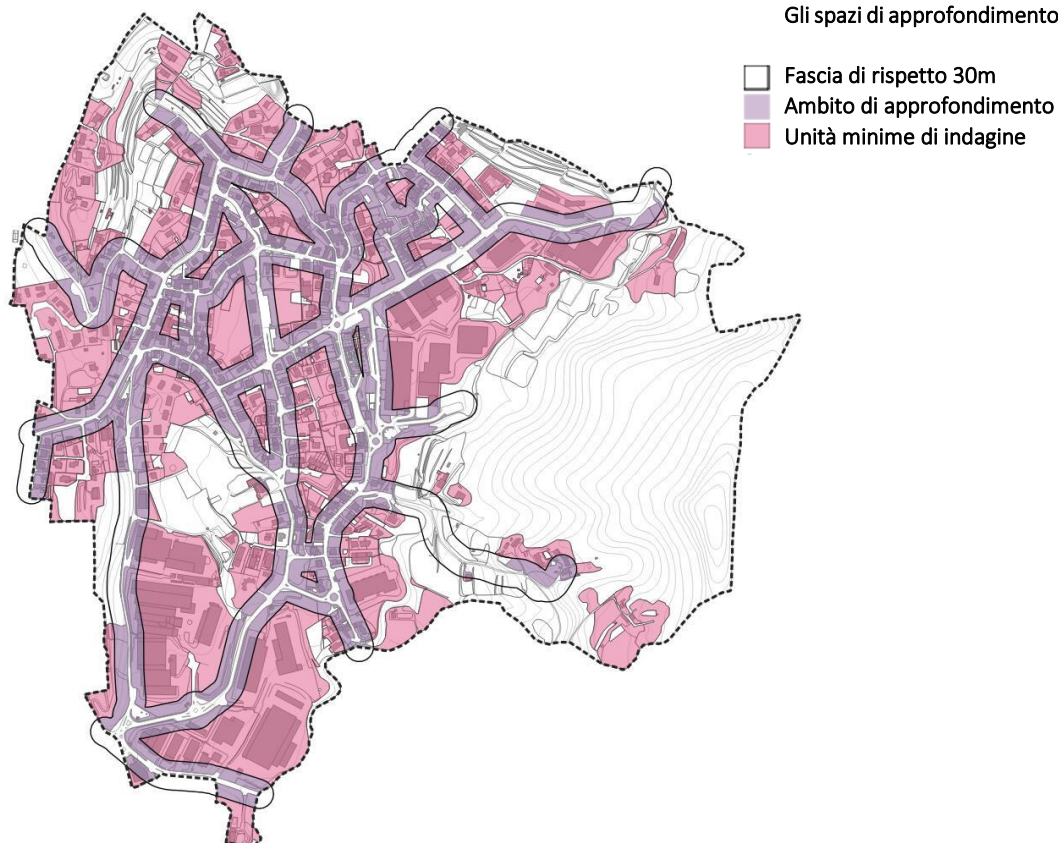
TIPOLOGIA STRADA (Codice della Strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI	AMPIEZZA FASCIA PERTINENZA	RECETTORI SENSIBILI (scuole*, ospedali, case di cura e di riposo)		ALTRI RECETTORI	
			Periodo Diurno dB(A)	Periodo notturno dB(A)	Periodo diurno dB(A)	Periodo notturno dB(A)
E - urbana di quartiere		30 m	Limiti conformi alla zonizzazione acustica			
F - locale		30 m				

La classificazione funzionale dell'infrastruttura stradale ha permesso di identificare le porzioni di territorio coinvolte dalle fasce acustiche, così definite dalla normativa nazionale. L'estrazione cartografica evidenzia, gli spazi del territorio che sono stati approfonditi: i) rispetto alla ripartizione delle unità minime di indagine, base di partenza per la calibrazione dei perimetri di ciascuna classe acustica coinvolta e/o di confine e ii) riconoscendo l'ampiezza delle fasce acustica stradale derivante dall'applicazione della normativa.

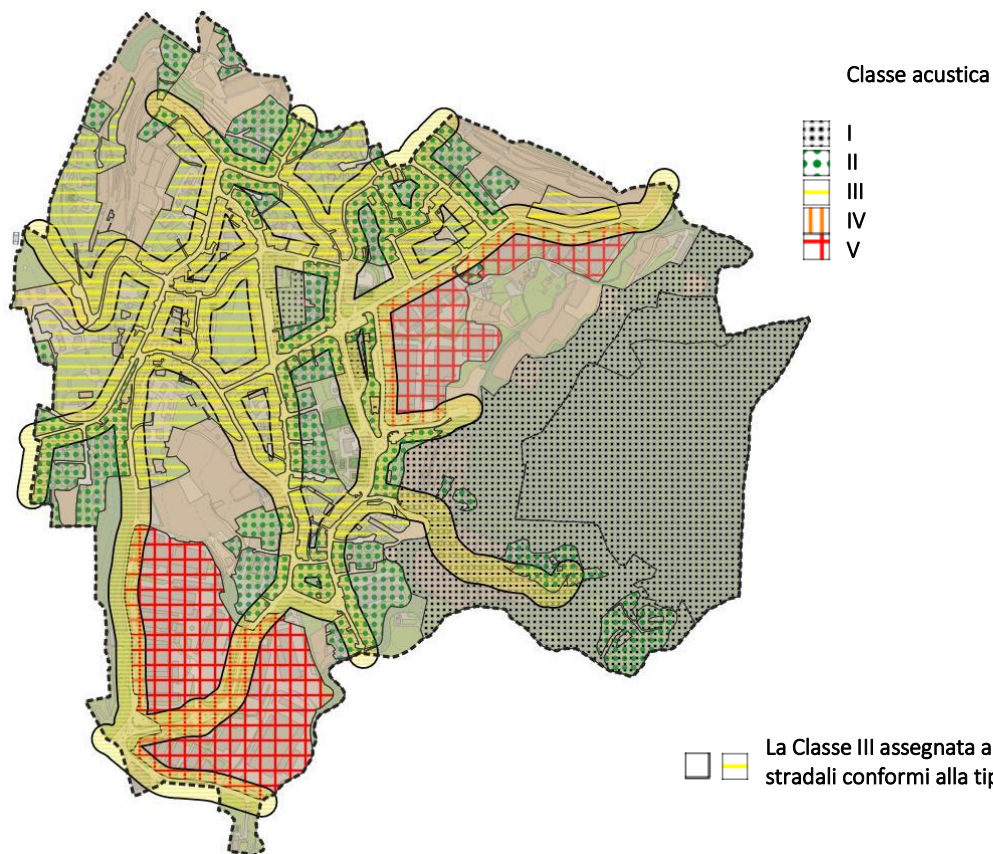


La gerarchizzazione stradale ai fini dell'attribuzione delle fasce acustiche

Gli spazi di approfondimento di classe



La selezione delle unità minime di indagine per la calibrazione delle fasce acustiche



La predisposizione della fascia acustica stradale all'interno della classificazione acustica del territorio



Per quanto riguarda le strade di livello locale, assimilabili alla tipologia E ed F, il campo di applicazione è definito dal comune (mediante la zonizzazione acustica del territorio) nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al DPCM del 14/11/1997 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.

Il perfezionamento dell'assegnazione della Classe acustica agli ambiti territoriali prossimi alla maglia infrastrutturale avviene mediante la sovrapposizione delle fasce di pertinenza acustica, riconducibili alla tipologia stradale E ed F. Ad esse, sulla base dei contenuti della D.G.R. n. 7/9776 del 2002, è stata assegnata la Classe acustica III rappresentativa dei valori limite riscontrabili all'interno delle pertinenze stradali, in relazione alle condizioni di traffico ipotizzabili lungo la tipologia di tipo E ed F.

#### 5.4 La coerenza di classe con i luoghi della trasformazione urbana

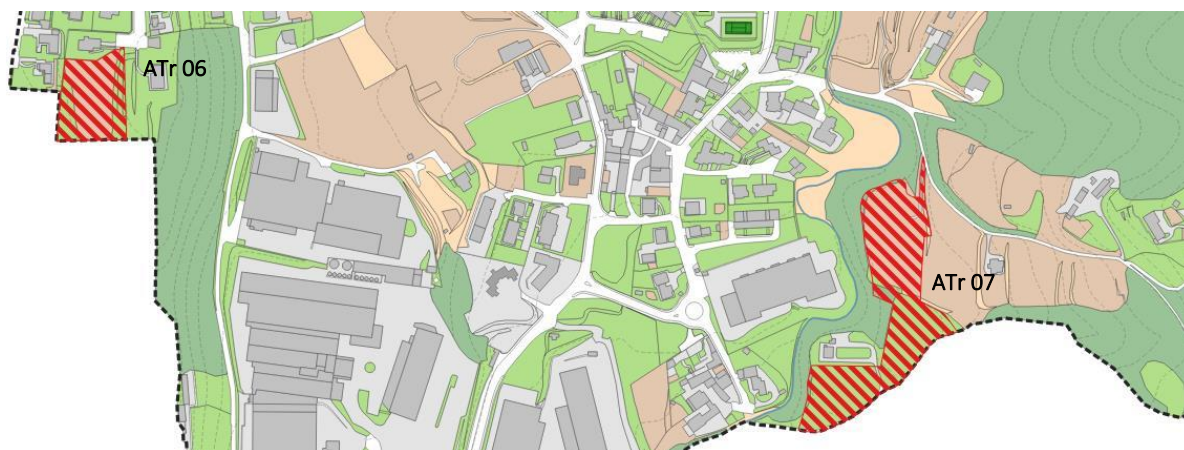
Al capitolo *“Lo scenario strategico di sviluppo territoriale”* è stato posto all'attenzione la situazione previsionale del territorio comunale, rispetto alla quale la DGR n. 7/9776 sottolinea la necessità di una corretta valutazione nella classificazione acustica in ragione delle funzioni previste per ciascun ambito soggetto a trasformazione. Nello specifico la valutazione di classe acustica è stata assolta identificando lo stato di attuazione delle aree ed assegnando la classe idonea rispetto alle funzioni previste e all'uniformità insediativa con il territorio di apparenza.



→ La previsione residenziale che caratterizza gli ambiti di trasformazione posti a nord dell'edificato esistente si connotano, rispetto alle potenzialità volumetriche concesse, da funzioni compatibili con in contesto di inserimento. La possibilità di insediare funzioni residenziali e funzioni compatibili con essa determina la compatibilità con la classe acustica III preliminarmente assegnata al territorio di inserimento.



- Anche per le previsioni individuate nella parte meridionale del comune si connotano da una funzione a prevalenza residenziale con la possibilità di inserire destinazioni compatibili. In entrambi i casi la presenza della piastra industriale non influisce sui livelli acustici di immissione assimilabili alla classe III individuabile per gli ambiti di trasformazione.



- Se la compatibilità funzionale risulta in linea con l'attuale conformazione insediativa de luogo per entrambe le previsioni, la localizzazione dell'area ATr 07 ha portato alla necessità di un ulteriore affondamento di Classe in relazione alla vicinanza con le residualità boschive e alla minor densità edilizia del contesto di inserimento. Per tali ragioni si è preferito l'assegnazione della Classe II in omogeneità con la zonizzazione individuata e in relazione dalla connotazione ambientale che caratterizza il territorio di prossimità.



- Per le previsioni legate al rafforzamento della dotazione dei servizi sul territorio comunale, si è evidenziato che si concretizzeranno esclusivamente nella parte centrale del tessuto urbanizzato, legate allo sviluppo del tracciato della SP28 ovvero lungo la Via Serenza. Escludendo le aree che saranno destinate a rinforzare la dotazione verde e quelle rivolte all'aumento della dotazione di parcheggi, che assumeranno le



classi adeguate con il tessuto di prossimità prevalente (scelta determinata in virtù delle dimensioni delle aree).

## 5.5 Le rilevazioni strumentali a supporto dell'affinamento di classe

L'obiettivo fondamentale del Piano di zonizzazione acustico risiede nel prevenire, ed in caso mitigare, il deterioramento di aree non inquinate e di risanare quelle dove attualmente sono riscontrabili livelli di rumorosità non compatibili con il benessere acustico della popolazione. Le rilevazioni effettuate durante la redazione del Piano acustico previgente hanno constatato livelli acustici anomali che hanno necessitato di approfondimenti acustici per accertare le reali rilevazioni sonore a fronte dello stato di fatto dei luoghi, prossimi ai punti di rilevazione. A seguito di tali considerazioni con l'aggiornamento del Piano acustico sono state effettuate rilevazioni strumentali in prossimità dei punti ritenuti sensibili (rispetto ai quali si è cercato di constatare l'attuale situazione acustica a fronte di cambiamenti delle dinamiche veicolari dei luoghi di inserimento). Sinteticamente gli obiettivi che hanno portato alla mappatura delle rilevazioni acustiche, possono essere così richiamati:



- Costatazione dei livelli acustici esistenti in presenza di casi di contatto diretto di aree in cui viene rilevato un potenziale salto di classe determinato da sorgenti di diversa caratura;
- Accertamento dei livelli acustici in prossimità di specifici ricettori ritenuti di significativa criticità ai fini della zonizzazione acustica;
- Verifica della coerenza tra stato dei luoghi e previsioni dello strumento urbanistico vigente.

Di seguito si riportano le risultanze delle rilevazioni acustiche effettuate a supporto dell'assegnazione delle classi acustiche definitive.

	<b>COMUNE DI VIGANO' (LC)</b>	
Scheda Rilievo 1		
Punto di Misura:	<b>PUNTO A: Casa di Riposo "Fondazione Fratelli Enrico e Antonio Nobili Onlus" Via Risorgimento, 12 – Viganò (LC)</b>	
Coordinate rilievo: 45°43'32.27"N, 9°19'33.49"E		
	Data inizio rilievo	30/08/2023
	Data fine rilievo	31/08/2023
	Durata misura	123906 s
	Livello equivalente diurno	46,1 dB(A)
	Livello equivalente notturno	37,0 dB(A)
	Tecnico competente	Davide Lodi Rizzini Iscrizione ENTECA 1867


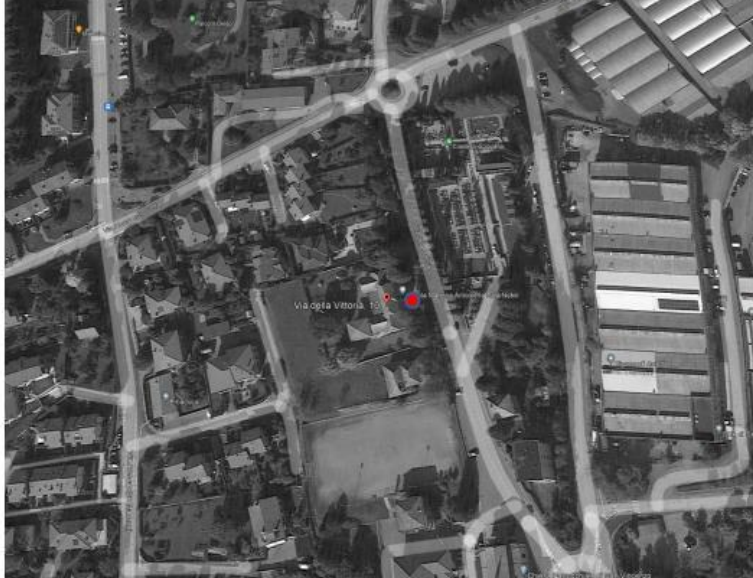


→ I valori medi rilevati in prossimità della struttura denotano un ambito iscrivibile nella Classe acustica I, confacente con la tipologia di attività svolta. La collocazione centrale all'interno del tessuto storico di Viganò, caratterizzato da compattezza edilizia e sviluppato principalmente lungo la Via Risorgimento, quale tracciato principale della movimentazione locale, ha suggerito l'attribuzione della Classe II che rappresenta in giusto compromesso tra le diverse sorgenti sonore presenti in zona.

	<b>COMUNE DI VIGANO' (LC)</b>	
Scheda Rilievo 2		
Punto di Misura:	<b>PUNTO B: Scuola Primaria Statale "Don Carlo Antonio De Capitani"</b> <b>Via della Vittoria, 1 – Viganò (LC)</b>	
Coordinate rilievo: 45°43'29.98"N, 9°19'38.11"E		
	Data inizio rilievo	30/08/2023
	Data fine rilievo	31/08/2023
	Durata misura	127430 s
	Livello equivalente diurno	52,1 dB(A)
	Livello equivalente notturno	42,3 dB(A)
	Tecnico competente	Davide Lodi Rizzini Iscrizione ENTECA 1867



→ La struttura scolastica assorbe mediamente livelli acustici allineati poco superiori ai valori limite concessi per la tipologia di struttura. Le ragioni sono da imputare alla collocazione lungo uno dei principali tracciati di collegamento Nord-Sud di livello locale e alla vicinanza con l'asse di Via Guglielmo Marconi fortemente coinvolto dal traffico veicolare generato, seppur in modo limitato, anche dal traffico pesante.

	<b>COMUNE DI VIGANO' (LC)</b>	
Scheda Rilievo 3		
Punto di Misura:	<b>PUNTO C: Scuola dell'Infanzia "Antonietta Sala Nobili"</b> <b>Via della Vittoria, 10 – Viganò (LC)</b>	
Coordinate rilievo: 45°43'23.43"N, 9°19'38.26"E		
	Data inizio rilievo	30/08/2023
	Data fine rilievo	31/08/2023
	Durata misura	123569 s
	Livello equivalente diurno	48,8 dB(A)
	Livello equivalente notturno	38,1 dB(A)
Tecnico competente	Davide Lodi Rizzini Iscrizione ENTECA 1867	

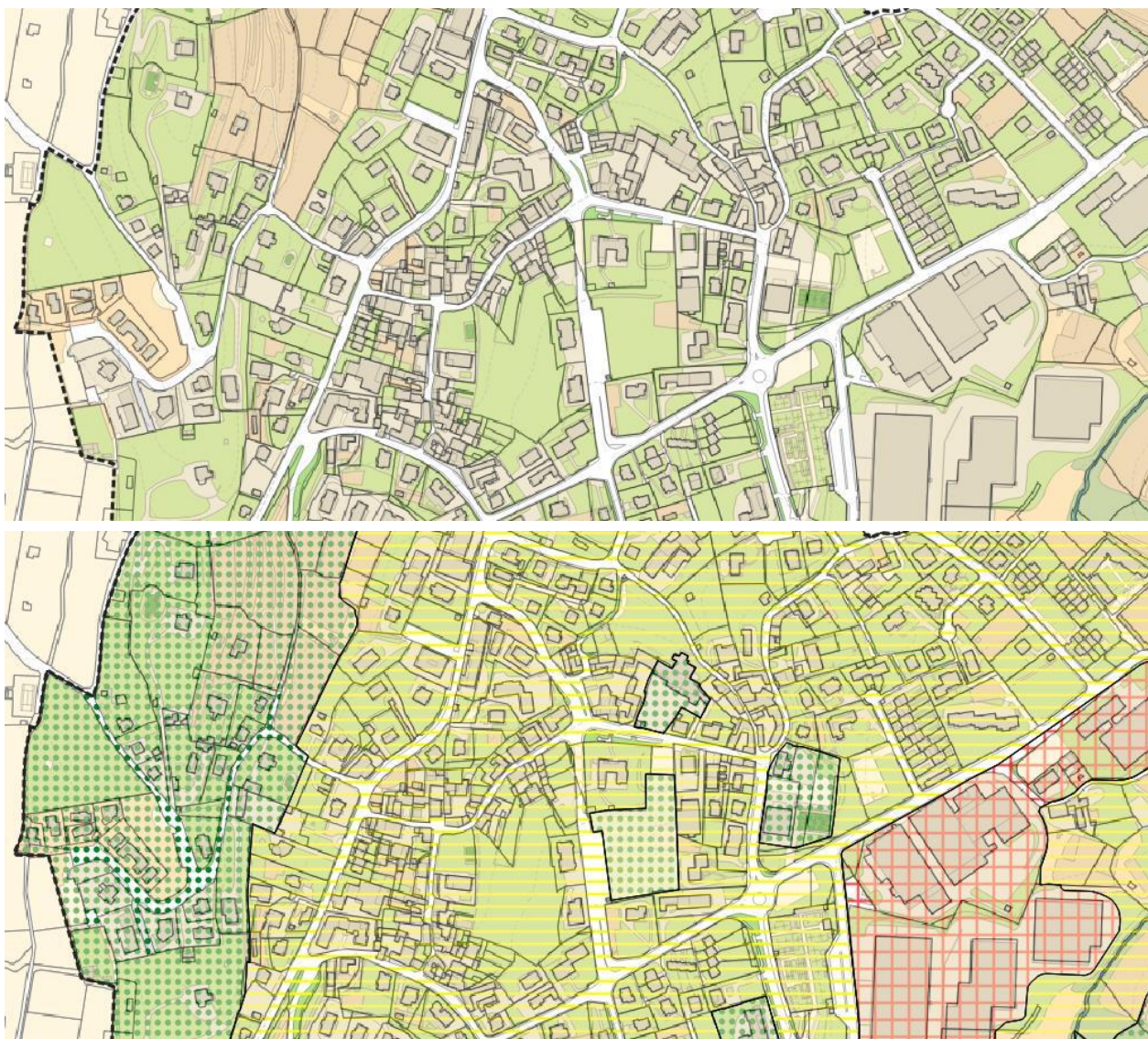


→ La situazione acustica riscontrata per la Scuola dell'Infanzia è simile a quanto rilevato per la precedente struttura scolastica. L'edificio è parte integrante di un ambito a connotazione pubblica con la presenza di altri ricettori facenti parte dell'offerta dei servizi. Via della Vittoria rappresenta uno dei tracciati di penetrazione Nord-Sud del tessuto urbanizzato. Il complesso artigianale che si è sviluppato nelle vicinanze della struttura scolastica non influisce sensibilmente sui livelli acustici. Le caratteristiche del luogo di inserimento hanno determinato l'attribuzione della Classe acustica II.

## 5.6 L'ausilio dei dati catastali per l'assegnazione omogenea delle classi acustiche

La procedura di assegnazione della classe acustica scaturisce sostanzialmente dalla valutazione delle sorgenti sonore sia in termini tipologici sia in termini di ripercussione verso gli altri elementi presenti nelle immediate vicinanze. La normativa vigente sull'inquinamento acustico fornisce precise indicazioni sulle modalità di rilevazione e sulle distanze potenziali di propagazione dei suoni che dovrebbero essere considerate nella fase di zonizzazione. Molto spesso la determinazione degli ambiti da classificare non rispetta le reali condizioni del territorio in esame, soprattutto quando la scelta della classe si scontra con la presenza dei livelli acustici derivanti dalle infrastrutture viarie che generano, spesso, problematiche nella gestione delle pratiche tra pubblico e privato, ostacolate dall'esistenza di classi differenti per una stessa proprietà o ancor peggio classi diverse per una stessa costruzione. Dunque, si è reso opportuno confrontare, a valle della zonizzazione, la relazione tra catasto e classificazione acustica intervenendo, ove necessario, alla ricollocazione di parti di territorio, nella classe maggiormente aderente alla composizione catastale esistente. La lettura incrociata ha permesso di definire quindi una proposta d'ambito allineata alle caratteristiche urbanistiche del territorio senza però alterare sostanzialmente la relazione tra sorgenti e valori limite di immissione attribuibili.





Estratti di classificazione acustica, catasto e sovrapposizione geometrica.

## 5.7 Le aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo

All'interno dei "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale" DGR n. 7/9776 del 2002 viene richiamata la possibilità, da parte dei Comuni, di individuare sul proprio territorio le aree destinate a spettacolo temporaneo. La necessità di effettuare tale individuazione è rivolta solamente per quei Comuni che intendono caratterizzare aree nelle quali si svolgano in più occasioni durante l'anno, manifestazioni, spettacoli, fiere, che per loro natura hanno significative emissioni sonore. Per le singole attività da svolgersi in tali aree può essere concessa l'autorizzazione comunale di deroga ai valori limite per le emissioni ed immissioni sonore prevista dalla legge 447/95, art. 6, comma1, lettera h). Non essendo tuttavia sufficiente ai fini del controllo dell'inquinamento acustico, per tali aree e per i ricettori delle aree confinanti, il meccanismo delle deroghe occorre comunque prevedere una



disciplina a carattere generale da inserire nella regolamentazione comunale che qualifichi tale area, e gli impianti/strutture in essa presenti, come “Area destinata a spettacoli a carattere temporaneo”. In tale circostanza non è prevista l’individuazione di una classe acustica speciale ma deve essere inserita in una zona limitrofe o comunque in una delle classi comprese tra la III e la V. Nel caso in cui nell’area interessata e presso i ricettori confinanti si dovessero rilevare immissioni sonore significative in periodo notturno, anche se in modo occasionale, la classe scelta non dovrebbe essere inferiore alla classe IV.

- Il Comune dovrebbe organizzare e regolamentare la gestione di queste aree ed il rilascio delle autorizzazioni, in deroga ai limiti, concesse nel corso dell’anno per lo svolgimento delle attività in esse previste in modo da garantire la conformità dei livelli di rumore ai limiti stabiliti dalla classificazione acustica: le autorizzazioni in deroga, per le singole attività temporanee svolte nel sito, che permettono il superamento dei limiti stabiliti dalla normativa statale devono comunque tener conto delle destinazioni urbanistiche e della classificazione acustica delle aree prospicienti.
- Le aree destinate a spettacoli a carattere temporaneo non possono essere individuate in prossimità di ospedali, case di cura, scuole.
- La vicinanza di una area destinata a spettacoli a carattere temporaneo con le già menzionate strutture ritenute sensibili è ammissibile a patto che l’eventuale regolamento comunale che disciplina le modalità di utilizzo dell’area e delle strutture in essa comprese definisca le condizioni per rendere compatibili la destinazione dell’area con le esigenze di protezione acustica delle aree prospicienti.



Il Parco Il Gelso



La palestra

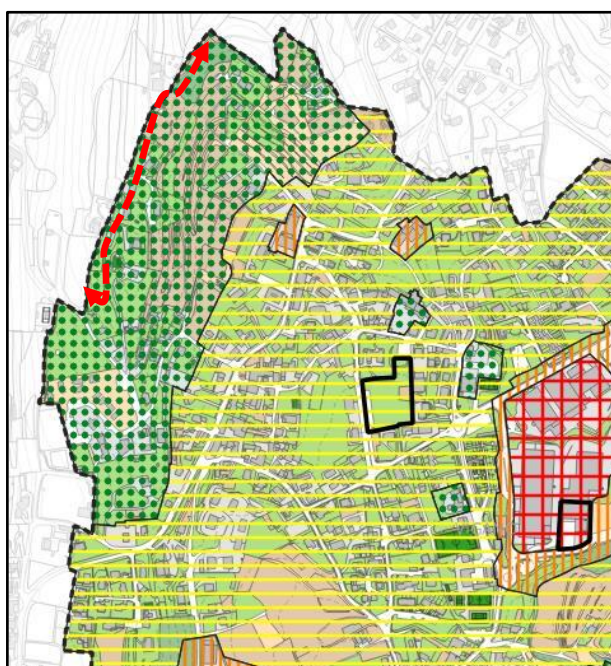
Nella specificità del Comune di Viganò l’Amministrazione ha individuato sul proprio territorio due aree destinante alle manifestazioni temporanee dalle connotazioni tipologie fortemente diversificate.

In prossimità del centro storico di Viganò è stato individuato l’ambito del Parco il Gelso quale luogo dello spettacolo. L’area è dotata di spazi verdi attrezzati e da una porzione sufficientemente ampia da destinare alle strutture per lo spettacolo. Lo sviluppo complessivo è di circa 7.000 mq ed è localizzato in Via Nobili lungo la quale è presente un’area a parcheggio di pertinenza in grado di ospitare circa 20 veicoli.

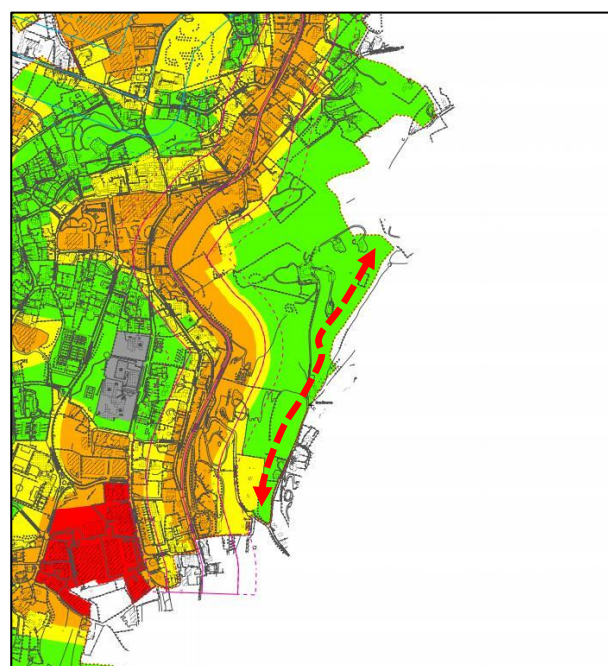
Con caratteristiche morfo-insediative completamente differenti è stata individuato un secondo luogo per le manifestazioni temporanee che risulta parte integrante dell’edificazione artigianale localizzata lungo la Via Leonardo Da Vinci. Nello specifico si individua l’edificio fronte strada della palestra con annesso lo spazio esterno pertinenziale. Anche in questo caso l’ambito è dotato di un’area a parcheggio di pertinenza per i futuri fruitori.

## 5.8 La verifica di coerenza con la zonizzazione acustica dei comuni contermini

La redazione del Piano di zonizzazione acustica non può prescindere dalla coerenza con le scelte di classificazione acustica esistenti nei territori comunali di confine. In tal senso la stessa DGR del luglio 2002 n. 7/9776, tra i criteri tecnici per la predisposizione della classificazione acustica del territorio comunale, indica: *“Si elabora una prima ipotesi di zonizzazione e si verificano le situazioni in prossimità delle linee di confine tra zone e la congruenza con quelle dei Comuni limitrofi”*. Nello specifico, per il comune di Viganò si è verificata la coerenza di classe rispetto ai territori di confine quali: Barzanò, Monticello Brianza, Missaglia e Sirtori.

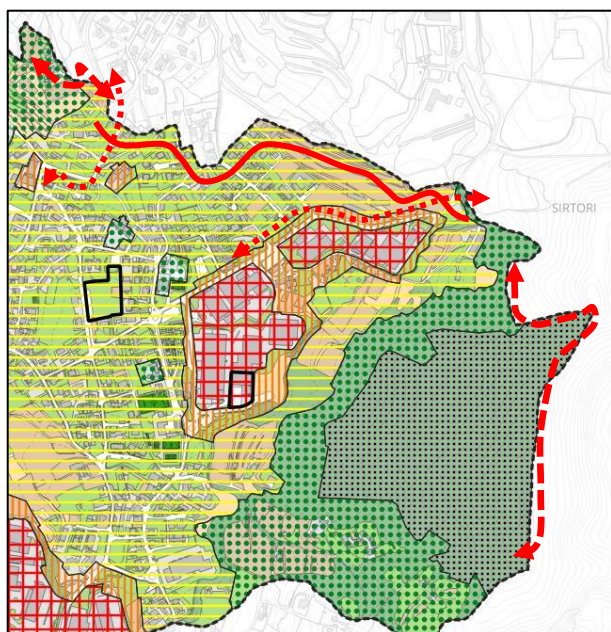


Comune di Viganò

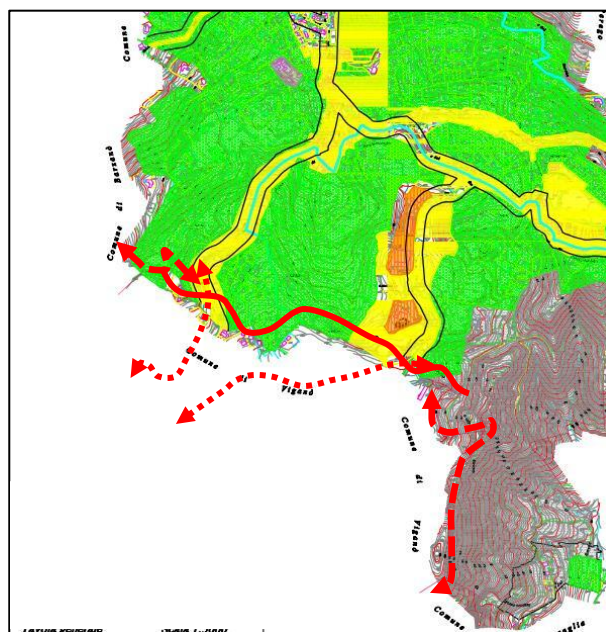


Comune di Barzanò

La relazione spaziale tra le due municipalità avviene lungo il confine Nord-Ovest del Comune lungo una porzione territoriale nella quale si localizzano alcune entità residenziali a bassa densità distribuite in forma puntuale all'interno di un territorio di valenza ambientale con la presenza di terrazzamenti e macchie boschive residuali. La scelta di attribuire la Classe acustica II è coerente con la connotazione del territorio e compatibile con quanto assegnato nel Piano di classificazione acustico del Comune di Barzanò.



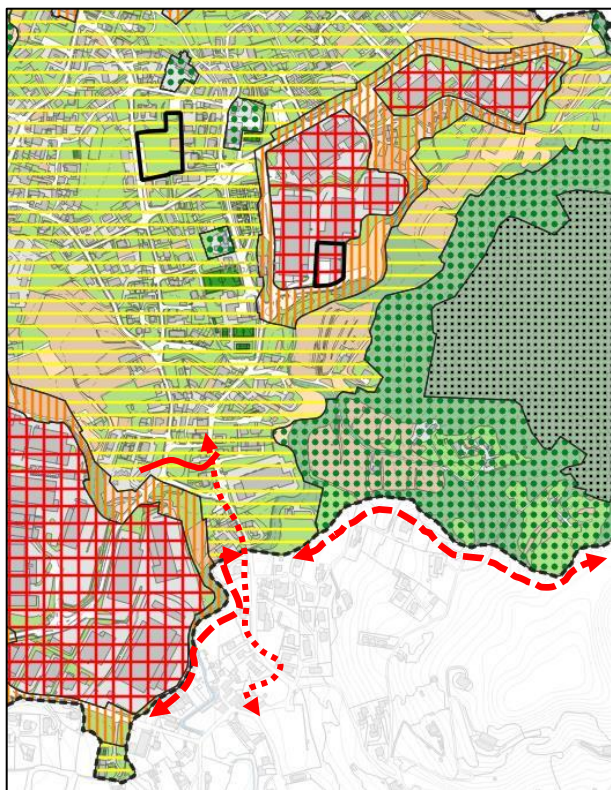
Comune di Viganò



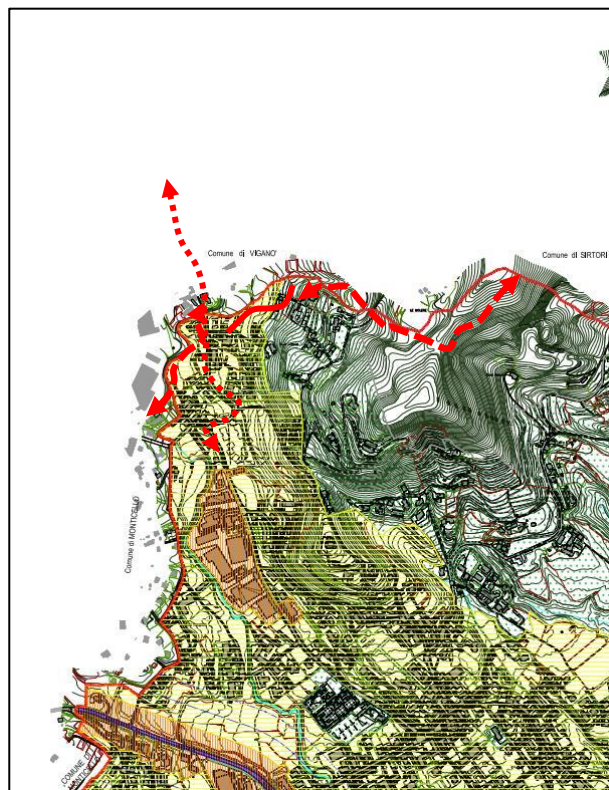
Comune di Sirtori

La maggiore relazione spaziale con i territori di confine avviene con la municipalità di Sirtori. Il territorio di contatto si contraddistingue da una diversa composizione funzionale che porta alla verifica della corretta classificazione acustica. Seppure la ripartizione dei rispettivi territori comunali in classi acustica sia avvenuta applicando logiche compositive differenti, il rispetto normativo è comunque garantito, in quanto non sussiste il saldo acustico oltre i 5dB(A). Gli elementi verificati sono riconducibili ai *i)* due tracciati principali di connessione Est-Ovest, *ii)* all'estensione della classe acustica III attribuita per Viganò e rappresentativa di un territorio con diverse presenze funzionali e *iii)* gli spazi di valenza ambientale collocati ai margini del perimetro di contatto.

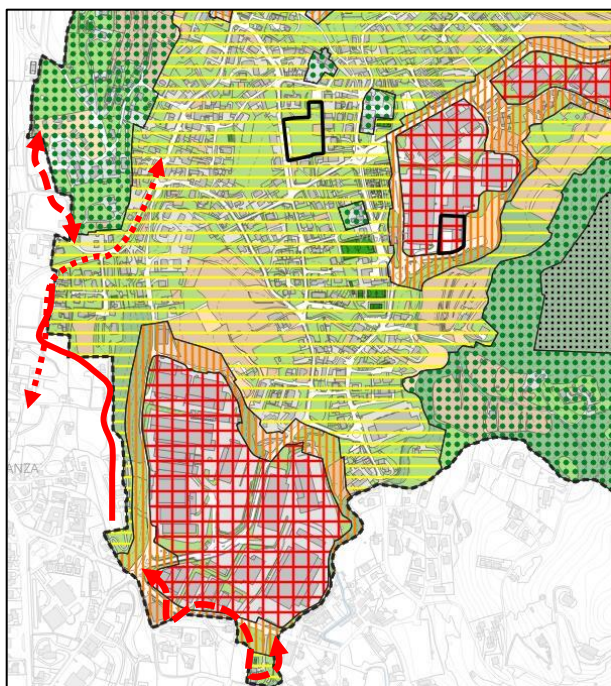
La verifica sostanziale di Classe svolta rispetto al Comune di Missaglia riguarda *i)* la lettura della porzione territoriale prossima all'edificazione industriale di Via Enrico Fermi, *ii)* la lettura del tracciato della Provincia 53 e le relative conurbazioni esistenti lungo l'asse e *iii)* in ultimo lo spazio di transizione tra il tessuto urbanizzato e l'ambito boschivo del Parco Regionale di Montevecchia e della Valle del Curone. Per tali aspetti si è provveduto ad inserire una fascia tampone tra la Classe V legata alla piastra industriale e la porzione residenziale di Molinata nel territorio di Missaglia. Per i rimanenti aspetti le classi assegnare trovano coerenza con quanto definito oltre il confine.



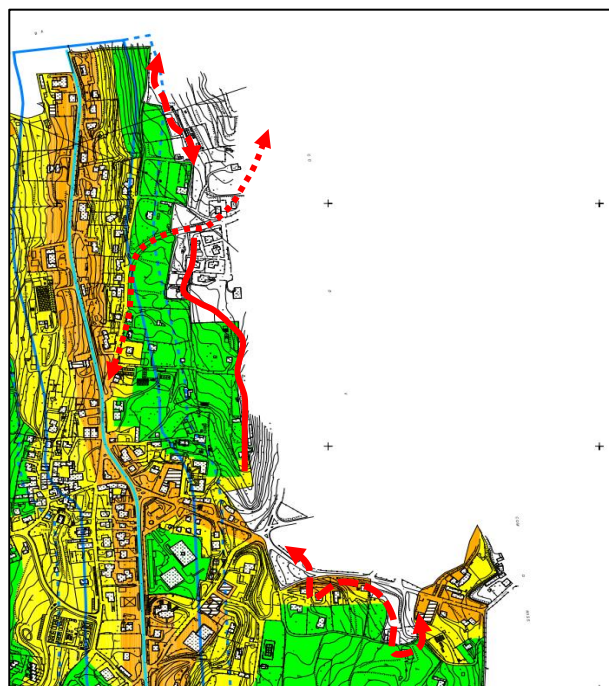
Comune di Viganò



Comune di Missaglia



Comune di Viganò



Comune di Monticello Brianza

In ultimo, la verifica con il territorio del Comune di Monticello Brianza è stata indirizzata rispetto all'attribuzione delle classi di confine legate alla presenza della piastra industriale, prossima al confine comunale. In questo caso, utilizzando lo sviluppo del tracciato della Via Enrico Fermi si è provveduto a individuare una fascia tampone di Classe IV assecondato la logica di classificazione acustica definita nel

Comune di Monticello Brianza. Per Viganò, si è poi preferito assegnare in Classe III i territori a connotazione residenziale esistenti lungo il confine Ovest del comune, lasciando la Classe II al territorio più a Nord, a valenza ambientale.