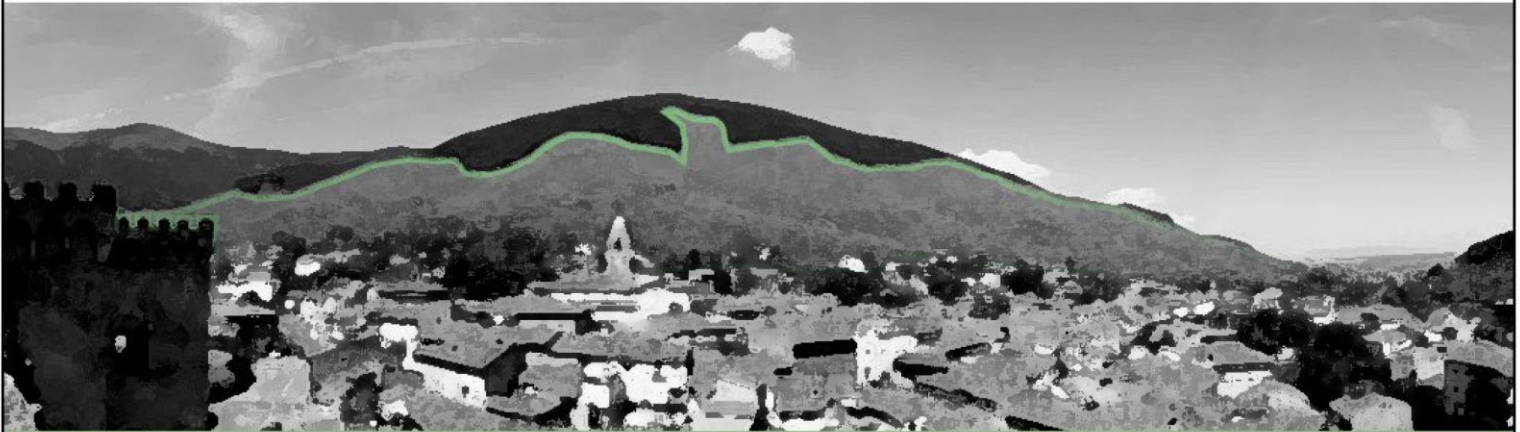




## COMUNE DI BUTI



# PIANO OPERATIVO

*ai sensi art. 95 L.R. 65/14*

## ADOZIONE

Sindaca  
**Arianna Buti**

Responsabile del procedimento  
**Arch. Carlo Tamberi**

*Responsabile Area Tecnica Comune di Buti*

Garante della Comunicazione e Partecipazione  
**Arch. Giuseppina Di Loreto**

### Gruppo di progettazione

#### URBANISTICA E PAESAGGIO

**Architetti Associati Ciampa-Giusti**

*Arch. Giovanni Giusti – capogruppo RTP*

*Arch. Chiara Ciampa*

*Restituzione digitale degli elaborati*

**Pianificatore. Junior Anita Pieroni**

#### TERRITORIO RURALE - VAS - VINCA

**Dott. Agr. Federico Martinelli**

*PFM Srl Società tra professionisti*

#### STUDI GEOLOGICI

**Dott. Geol. Alberto Frullini**

*Geoprogetti Studio Associato*

#### STUDI IDRAULICI

**Ing. Jacopo TACCINI**

*STA engineering srl*

#### PROCESSO PARTECIPATIVO

**Sociolab**

*Società Cooperativa*

TAVOLA

## RAPPORTO AMBIENTALE

## Sommario

PARTE PRIMA – VALUTAZIONE STRATEGICA.....	4
1. PREMESSA.....	4
2. METODOLOGIA.....	5
2.1 Il percorso, la struttura e gli elaborati della VAS.....	7
2.2 I contributi pervenuti.....	8
2.2.1 Contributo ACQUE S.p.a. – Servizi Idrici .....	9
2.2.2 Contributo Autorità di Bacino dell’Appennino Settentrionale.....	10
2.2.3 Contributo Autorità Idrica Toscana .....	12
2.2.4 Contributo Esercito Italiano – 7° Reparto Infrastrutture.....	15
2.2.5 Contributo Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno.....	16
2.2.6 Contributo Comando Vigili del Fuoco Pisa .....	18
2.3 I riferimenti normativi .....	19
3. LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA COMUNALE VIGENTE .....	20
3.1 Il Piano Strutturale vigente.....	20
3.1.1 Le UTOE .....	24
3.2 Il Regolamento Urbanistico vigente .....	26
3.2.1 Le azioni di trasformazione.....	26
3.2.2 Il dimensionamento.....	27
4. IL PIANO OPERATIVO .....	29
5. IL PROCESSO PARTECIPATIVO.....	37
6. LE VALUTAZIONI DI COERENZA.....	40
6.1 La Coerenza Interna.....	40
6.1.1 Il Piano Operativo .....	40
6.2 La Coerenza Esterna .....	45
6.2.1 Il Piano di Indirizzo Territoriale ed il Piano Paesaggistico .....	45
6.2.2 Il P.T.C.P. della Provincia di Pisa .....	60
6.2.3 Il Piano Regionale Cave.....	71
6.2.4 Il PRQA – Piano Regionale per la qualità dell’aria ambiente.....	73
6.2.5 Il PRIIM – Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità .....	79
6.2.6 Il PAER – Piano Ambientale ed Energetico Regionale .....	85
6.2.7 Il PGRA – Piano Gestione Rischio Alluvioni.....	89
6.2.8 Il PTA – Piano di Tutela delle Acque della Toscana .....	94
6.2.9 Il PGA – Piano di Gestione delle Acque .....	100
6.2.10 Il PAI – Piano Assetto Idrogeologico.....	104
6.2.11 Il PRS – Programma Regionale di Sviluppo.....	109

6.2.12 Il PSI – il Piano Strutturale Intercomunale Vigente .....	119
PARTE SECONDA – ASPETTI AMBIENTALI .....	129
7. IL RAPPORTO AMBIENTALE .....	129
7.1 L’ambito di studio .....	130
7.2 Il quadro di riferimento ambientale .....	130
7.2.1 L’inquadramento territoriale e storico .....	130
7.2.2 Gli aspetti demografici.....	131
7.2.3 Le attività socioeconomiche: il sistema produttivo locale .....	137
7.2.4 Il turismo.....	138
7.2.5 L’inquadramento morfologico e paesaggistico .....	139
7.2.6 L’inquadramento geologico e le sue emergenze.....	142
7.2.7 L’inquadramento idrografico.....	143
7.2.8 Il sistema delle aree protette .....	145
7.3 Qualità dell’aria .....	147
7.4 I campi elettromagnetici ed il loro inquinamento.....	154
7.4.1 Gli elettrodotti e le cabine elettriche .....	155
7.4.2 Gli impianti RTV e SRB .....	156
7.5 Gli impatti acustici .....	158
7.6 Il sistema delle acque .....	161
7.6.1 Le acque superficiali .....	161
7.6.2 Le acque sotterranee.....	163
7.6.3 Le acque potabili.....	167
7.6.4 Le acque reflue .....	172
7.6.5 I rifiuti .....	173
7.6.6 Il suolo: i siti contaminati ed i processi di bonifica.....	176
7.6.7 Il sistema produttivo: le aziende soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) .....	177
7.6.8 L’energia elettrica.....	178
7.6.9 La rete del gas.....	180
7.7 Il monitoraggio ambientale delle risorse.....	180
7.7.1 Risorsa “Acqua” .....	180
7.7.2 Risorsa “Aria” .....	182
7.7.3 Risorsa “Suolo e sottosuolo” .....	183
7.7.4 Risorsa “Rifiuti” .....	185
7.7.5 Risorsa “Biodiversità” .....	186
7.7.6 Risorsa “Paesaggio” .....	186
7.7.7 Risorsa “Incendi boschivi” .....	187

7.7.8 Risorsa “Rumore” .....	190
7.7.9 Risorsa “Radiazioni non ionizzanti” .....	191
7.7.10 Risorsa “Attività economiche e turismo” .....	198
7.7.11 Risorsa “Popolazione” .....	199
7.7.12 Conclusioni attività di monitoraggio .....	199
8. LE EMERGENZE E LE CRITICITÀ AMBIENTALI .....	201
8.1 Le emergenze .....	201
8.2 Le criticità ambientali .....	201
9. LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI .....	202
9.1 I parametri di progetti e analisi degli indicatori .....	202
9.1.1 Gli abitanti previsti ed il loro incremento.....	202
9.1.2 Il dimensionamento delle nuove edificazioni.....	203
9.1.3 L’approvvigionamento idrico.....	204
9.1.4 L’utilizzo di energia elettrica.....	206
9.1.5 La quantità di rifiuti prodotti .....	207
9.1.6 La capacità di trattamento e depurazione dei reflui .....	208
9.2 L’individuazione, la valutazione degli impatti significativi e le misure di mitigazione .....	209
9.2.1 La qualità degli insediamenti e delle trasformazioni.....	213
9.2.2 Le risorse energetiche rinnovabili .....	214
9.2.3 Il corretto inserimento paesaggistico delle trasformazioni urbanistico-edilizie .....	215
9.3 La qualità insediativa, la contabilità e compatibilità ambientale .....	215
9.3.1 La qualità insediativa .....	215
9.3.3 La compatibilità paesaggistica, ambientale e territoriale .....	216
9.4 L’analisi delle alternative .....	216
10. IL MONITORAGGIO .....	220
10.1 Gli indicatori per il monitoraggio.....	220
10.2 L’applicazione delle misure previste dalla VAS ed il relativo monitoraggio.....	221
11. APPENDICI DEL RAPPORTO AMBIENTALE.....	223



# PARTE PRIMA – VALUTAZIONE STRATEGICA

## 1. PREMESSA

In questo documento preliminare si descrive il processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) che si intende applicare al Piano Operativo del Comune di Buti.

Gli atti di Pianificazione Urbanistica, in Toscana, sono regolati, in materia di Valutazioni Ambientali, dalla L.R.T. n. 10 del 12/02/2010. La Regione Toscana ha emanato nel febbraio 2012 la Legge Regionale n. 6, 17/02/2012, che modificava quanto disposto dalla L.R. 1/2005 e dalla L.R.T. 10/2010 in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e Valutazione di Incidenza eliminando di fatto tutto quanto relativo agli aspetti procedurali della Valutazione Integrata ma mantenendone invariati i contenuti tecnici in tema di Valutazione degli Effetti Ambientali sulle componenti ambientali caratteristiche del territorio toscano,

Il contesto normativo viene ricondotto quindi alle disposizioni dello Stato, D.Lgs. 152/2006, e della Commissione Europea, "Attuazione della Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente".

Il nuovo testo coordinato della L.R. 10/2010, specifica il ruolo delle Autorità che, con il Garante dell'Informazione, dovranno supportare il processo autorizzativo e partecipativo della valutazione.

Il Comune di Buti, con apposito atto deliberativo, darà l'avvio al procedimento di formazione del nuovo Piano Operativo. La strumentazione urbanistica vigente si compone dei seguenti atti:

- PIANO STRUTTURALE approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 30 del 28/06/2005;
- REGOLAMENTO URBANISTICO approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 3 del 13/02/2007 e successiva Variante di monitoraggio e revisione quinquennale approvata con Delibera di Consiglio Comunale n. 13 del 23/07/2013;
- PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE dell'Unione Valdera approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 5 del 02/04/2025.

Gli obiettivi e le azioni che l'Amministrazione Comunale si pone nella redazione del nuovo Piano Operativo derivano sia dal mutato quadro normativo, che dalla struttura e dai contenuti del Regolamento Urbanistico vigente. Pertanto l'Amministrazione si prefigge di agire, per mezzo di azioni sull'architettura e sulla rappresentazione del Piano, per facilitarne la gestione (per cittadini, tecnici e per la stessa Amministrazione) ed aumentarne l'efficacia. Gli indirizzi per la individuazione degli obiettivi per la redazione del Piano Operativo del Comune di Buti sono stati elaborati dalla Giunta Comunale e approvati con Delibera n. 37 del 18/04/2024.

## 2. METODOLOGIA

Per questa fase della procedura urbanistica si è proceduto alla redazione del presente Rapporto Ambientale così come indicato dall'articolo 21 della L.R. 10/2010 e secondo i contenuti determinati dall'articolo 24 dell'Allegato 2 e dal Documento Preliminare approvato con Deliberazione della Giunta dell'Unione n. 144 del 29/12/2016.

In particolare, il Rapporto Ambientale:

- a) individua, descrive e valuta gli impatti significativi sull'ambiente, sul patrimonio culturale e paesaggistico e sulla salute derivanti dall'attuazione del piano o del programma;
- b) individua, descrive e valuta le ragionevoli alternative, alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma, tenendo conto di quanto emerso dalla consultazione di cui all'articolo 23;
- c) concorre alla definizione degli obiettivi e delle strategie del piano o del programma;
- d) indica i criteri di compatibilità ambientale, le misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti negativi sull'ambiente, gli indicatori ambientali di riferimento e le modalità per il monitoraggio;
- e) dà atto delle consultazioni di cui all'articolo 23 della L.R. 10/2010 ed evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti.

Il Rapporto Ambientale tiene conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione attuali, nonché dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma; a tal fine possono essere utilizzati i dati e le informazioni del sistema informativo regionale ambientale della Toscana (SIRA).

Per la sua redazione sono utilizzate, ai fini di cui all'articolo 8, le informazioni pertinenti agli impatti ambientali disponibili nell'ambito di piani o programmi sovraordinati, nonché di altri livelli decisionali.

Inoltre, per facilitare l'informazione e la partecipazione del pubblico, il rapporto ambientale è accompagnato da una sintesi non tecnica che illustra con linguaggio non specialistico i contenuti del piano o programma e del rapporto ambientale.

Nel dettaglio le informazioni da fornire con i rapporti ambientali che devono accompagnare le proposte di piani e di programmi sottoposti a VAS ai sensi dell'articolo 5, sono:

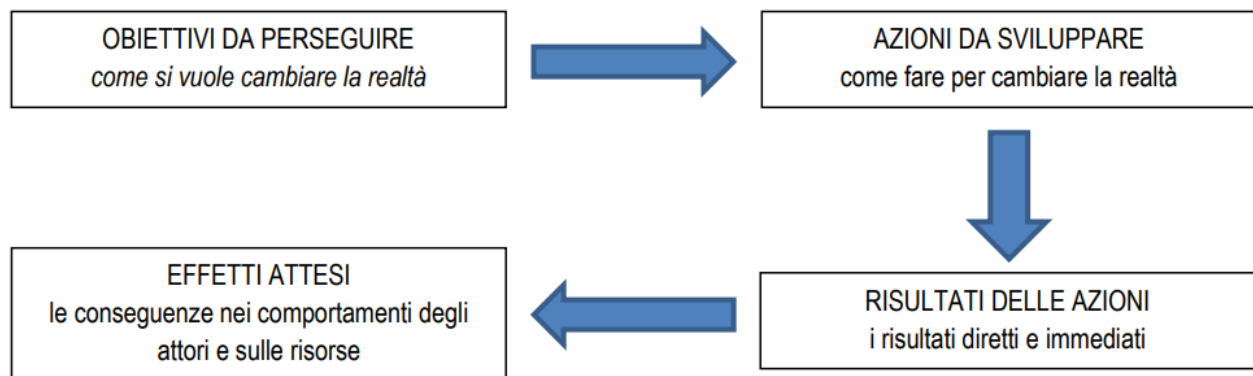
- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228;
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- f) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori; devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;

- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;
- j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

In conclusione, si può affermare che la valutazione adempie alle finalità generali della pianificazione urbanistica intesa come attività di governo del territorio, secondo le quali la sostenibilità ambientale è un fattore fondamentale delle trasformazioni urbane e territoriali, pertanto è fondamentale che la valutazione ambientale sia considerata un metodo della pianificazione e dell'urbanistica che non prescinde dal livello di operatività del piano che si va formando.

La valutazione è senz'altro un arricchimento contestuale del piano, un sistema logico interno al piano, un supporto alle decisioni permettendo di rendere esplicito e ripercorribile il processo di formazione delle scelte, di rappresentare le coerenze del piano, fra le sue componenti interne e verso l'esterno, di orientare il monitoraggio del piano, di individuare le ricadute attese o prevedibili anche al fine del monitoraggio e di descrivere il processo tramite la relazione di sintesi leggibile da una platea la più ampia possibile. La presente valutazione è prevalentemente di tipo strategico, cioè viene applicata alle strategie e alle azioni previste dal P.O. Essa verifica la compatibilità relativamente all'uso delle risorse del territorio al fine di esprimere un giudizio sull'ammissibilità delle scelte strategiche e delle azioni individuate nel nuovo P.O. Definisce infine gli indicatori di monitoraggio.

La VAS quindi opera in termini di coerenza, legittimità generale e di sostenibilità ambientale.



La valutazione di coerenza interna esprime giudizi sulla capacità degli strumenti urbanistici di perseguire gli obiettivi che si è dati (razionalità e trasparenza delle scelte), ha pertanto lo scopo di esprimere un giudizio sui contenuti del nuovo piano in termini di obiettivi prestabiliti, azioni proposte per raggiungere questi obiettivi ed effetti attesi. Più specificatamente, questa valutazione vuole mettere in luce la logica che sottende la struttura del piano e il contributo delle varie azioni da essa indicate sugli impatti che il pianificatore vuole influenzare.

La valutazione di coerenza esterna esprime, invece, le capacità del piano di risultare non in contrasto, eventualmente indifferente o portatore di contributi alle politiche di governo del territorio degli altri enti istituzionalmente competenti in materia.

In presenza di incoerenze si può presentare la necessità di decidere se modificare solo le proprie scelte oppure negoziare affinché tutti gli attori coinvolti in tali criticità, giungano ad accordi in grado di ridurre o annullare il grado di incoerenza.

Per la valutazione esterna si considera l'ambito sovracomunale, cioè se il Piano Operativo è in linea con gli indirizzi di governo del territorio di livello superiore.

I piani presi in considerazione per la valutazione della coerenza esterna:

- Piano di Indirizzo Territoriale con Valore di Piano Paesaggistico in attuazione del codice dei beni culturali e del paesaggio, approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 37 del 27/03/2015;
- PTCP – Piano territoriale di coordinamento provinciale di Pisa;
- Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER);
- Piano Rifiuti e Bonifiche (PRB);
- Piano Regionale per la Qualità dell'aria (PRQA);
- Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità (PRIIM);
- Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA);
- Piano di Tutela delle Acque della Toscana (PTA);
- Piano Regionale Cave (PRC).

La valutazione di sostenibilità generale e di legittimità verifica che il piano abbia le caratteristiche, la natura e il ruolo affidato agli atti di governo del territorio dalla L.R. 65/2014.

La valutazione di sostenibilità ambientale accerta che gli obiettivi e le strategie non risultino dannosi per le risorse territoriali, non distruttivi del paesaggio e non penalizzanti per l'ambiente ma eventualmente portatori di opere di mitigazione o compensazione, se necessarie.

La procedura di valutazione degli effetti ambientali sulle varie componenti ambientali, sugli aspetti sociali, economici e sulla salute umana è descritta all'interno di questo Rapporto Ambientale.

La valutazione delle interazioni fra previsioni urbanistiche, territorio e ambiente è essenzialmente legata alla tipologia di intervento, alle dimensioni, al numero di soggetti coinvolti, alla localizzazione geografica e morfologica, alle relazioni di distanza e interferenza per la compartecipazione all'uso di risorse e servizi.

In conclusione, lo scopo principale di questa fase di valutazione è quello di individuare le principali problematiche connesse con l'attuazione delle previsioni nei confronti delle trasformazioni prevedibili dei suoli, delle risorse essenziali del territorio e dei servizi, confrontandosi con le sue criticità, le sue risorse ed emergenze ambientali, architettoniche, storiche e della cultura. Si dovrà determinare l'entità delle modificazioni, prescrivere i limiti alla trasformabilità e individuare le misure idonee a rendere sostenibili gli interventi.

La VAS prende come riferimento, per la definizione del Quadro di Riferimento Ambientale, il Quadro Conoscitivo del P.S. e del Regolamento Urbanistico vigenti. Infine, il repertorio dei dati disponibili è da integrarsi con quanto riportato nei quadri conoscitivi e nelle Valutazioni Ambientali dei piani e programmi sopra elencati e che si sono evoluti negli ultimi anni.

Particolare attenzione verrà posta anche all'analisi dei seguenti documenti:

- Annuario 2023 dei dati ambientali della Toscana – fascicolo provincia di Pisa (ARPAT, 2023);
- Piano di Ambito Toscano (Autorità idrica Toscana, 2016);
- Relazione sullo stato dell'ambiente della Toscana 2023 (Regione Toscana, 2023)

## **2.1 Il percorso, la struttura e gli elaborati della VAS**

I paragrafi successivi sintetizzano i contributi al Documento Preliminare VAS ed evidenziano in quali parti del presente Rapporto Ambientale le proposte ed i contributi siano stati presi in considerazione.

Il testo in corsivo rappresenta quanto indicato nel contributo.

Successivamente è stato redatto il Rapporto Ambientale che è costituito, oltre alla presente relazione, da una Relazione di Sintesi Non Tecnica, conformemente all'articolo 24 comma 4 della L.R. 10/2010.

La documentazione complessiva è composta da:

- Rapporto Ambientale
- Sintesi Non Tecnica



## 2.2 I contributi pervenuti

Nella fase preliminare della procedura di VAS sono stati inviati dagli enti competenti in materia ambientale i seguenti contributi:

1. ACQUE S.p.a. Servizi Idrici – Contributo conoscitivo all’Avvio del Procedimento;
2. Autorità di Bacino dell’Appennino Settentrionale – Contributo all’Avvio del Procedimento;
3. Autorità Idrica Toscana – Contributo istruttorio;
4. Regione Toscana – Settore forestazione, agroambiente, Risorse idriche nel settore agricolo e cambiamenti climatici – Contributo all’Avvio del Procedimento;
5. Esercito Italiano – 7° Reparto Infrastrutture – Contributo all’Avvio del Procedimento;
6. Ministero della Cultura – Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Pisa e Livorno – Contributo all’Avvio del Procedimento;
7. Ministero dell’interno – Comando Vigili del Fuoco di Pisa – Contributo istruttorio.

### **2.2.1 Contributo ACQUE S.p.a. – Servizi Idrici**

Acque Spa ha prodotto un contributo a seguito dell'Avvio del Procedimento del nuovo PO costituito da una relazione tecnica relativa all'analisi dello stato attuale e delle criticità delle reti acquedotto, fognatura nera e depurazione di propria competenza. Di seguito riportiamo la prima pagina della relazione tecnica, mentre il dettaglio di tale contributo viene riportato ai paragrafi 7.6.3 e 7.6.4.



## **Contributo conoscitivo dei sistemi di rete acquedottistica e fognaria del Comune di Buti (PI)**

**RELAZIONE TECNICA**

20 Maggio 2024

## **2.2.2 Contributo Autorità di Bacino dell'Appennino Settentrionale**

L'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale ha prodotto un contributo a seguito dell'Avvio del Procedimento del nuovo PO che riportiamo integralmente di seguito.



### **Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale** Bacini idrografici della Toscana, della Liguria e dell'Umbria

Comune di Buti (PI)

PEC: [comune.butipi@postacert.toscana.it](mailto:comune.butipi@postacert.toscana.it)

**Oggetto: Fase preliminare di VAS relativa al Piano Operativo Comunale del Comune di Buti. Art. 23 LR Toscana 10/2010. Avvio Procedimento Art. 17 L.R.T. 65/2014 e contestuale Valutazione Ambientale Strategica. Contributo quale ente competente in materia ambientale (SCA)**

Con riferimento alla Vs. nota prot. n. 0004163 del 2024 (ns. prot. n. 4460 del 23 Aprile 2024) relativa al procedimento in oggetto;

Visto il documento preliminare allegato alla documentazione di piano

Visto l'articolo 23 della LR 10/2010, si evidenzia che i Piani di bacino non prevedono il rilascio di pareri o nullaosta di questa Autorità sugli strumenti di pianificazione e loro varianti.

Tuttavia, si ricorda che ai sensi del D. Lgs 152/2006, art. 65 comma 4, gli strumenti di assetto e uso del territorio - e loro varianti - devono essere coerenti con i quadri conoscitivi, gli indirizzi e i condizionamenti contenuti nei Piani di bacino vigenti per il territorio interessato.

In particolare, con riferimento alle materie di competenza di questo ente, si rappresenta che il presupposto per l'efficace salvaguardia delle risorse ambientali e la realizzazione di uno sviluppo sostenibile è la conformità degli strumenti urbanistici con gli scenari di pericolosità idraulica e geomorfologica e con le relative discipline normative individuati dai Piani di bacino, oltre che l'adeguata considerazione degli stati di qualità e degli obiettivi dei corpi idrici presenti nel territorio dello strumento in esame.

Si elencano di seguito i piani di bacino vigenti sul territorio in esame, consultabili al sito istituzionale dell'ente <https://www.appenninoseptentrionale.it/it/> :

- **Piano di Gestione del rischio di Alluvioni 2021 - 2027 del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale (PGRA)**, approvato con D.P.C.M. 1° dicembre 2022;
- **Piano di Bacino, stralcio Riduzione del Rischio Idraulico del fiume Arno (PSRI)**, approvato con D.P.C.M. 5 novembre 1999;
- **Piano di bacino, stralcio Bilancio Idrico (PBI) del fiume Arno**, approvato con DPCM 20 febbraio 2015;
- **Piano di Bacino stralcio Assetto Idrogeologico del distretto idrografico dell'Appennino settentrionale per la gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica (PAI dissesti)** adottato dal Comitato Istituzionale con delibera n. 39 del 28 marzo 2024. In tale data il Comitato Istituzionale, con delibera n. 40, ha adottato anche le misure di salvaguardia del piano; tali misure, efficaci dalla data di pubblicazione in G.U. (avvenuta l'08/04/2024) rimarranno in vigore fino all'approvazione definitiva del medesimo PAI, e comunque per un periodo non superiore a tre anni.
- **Piano di Gestione delle Acque 2021 - 2027 del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale (PGA)**, approvato con D.P.C.M 7 giugno 2023.

Per l'approfondimento dei corpi idrici superficiali e sotterranei individuati dal PGA e dei relativi stati di qualità e obiettivi, si rimanda anche alla consultazione del Cruschetto di piano (<https://pdgadji.appenninoseptentrionale.it/DSBhome/> ).

Si ritiene necessario, pertanto, che il proponente prima dell'approvazione del Piano in oggetto conduca specifica verifica di coerenza dello strumento urbanistico in esame con i perimetri delle aree a pericolosità





## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale Bacini idrografici della Toscana, della Liguria e dell'Umbria

idraulica e geomorfologica vigenti (e con i criteri per la loro definizione contenuti nell'allegato 3 alla disciplina del PGRA e nell'allegato 3 alla disciplina del PAI dissesti), con gli indirizzi per la pianificazione e con la disciplina normativa contenuta nei piani di bacino, oltre che con gli stati di qualità e gli obiettivi dei corpi idrici.

Ai fini della comprensione delle limitazioni e condizionamenti alla pianificazione contenuti nei Piani di bacino, utili alla verifica di coerenza esterna dello strumento in oggetto, si rimanda al **documento allegato** alla presente nota;

Si rappresenta che per una più completa tutela, la suddetta verifica di coerenza esterna dovrà essere conclusa prima dell'approvazione del piano in oggetto.

Si precisa che le discipline normative del PGRA e del PAI prevedono la possibilità di condurre approfondimenti dei quadri conoscitivi con conseguente modifica delle mappe di pericolosità, da concordare con questo ente.

A tal proposito si evidenzia che rispetto alle **problematiche di rischio idraulico**, gli eventuali studi idrologici e idraulici di approfondimento e/o riesame del Quadro conoscitivo di pericolosità dovranno esser svolti secondo quanto prescritto dall'Art. 14 della disciplina di piano del PGRA e in coerenza con le procedure dell'accordo tra Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale e Regione Toscana di cui alla DGRT 166/2020

Per eventuali necessità di chiarimento in merito alla pratica in oggetto è possibile fare riferimento a Geol. Francesco Buti ([f.but@appenninosettentrionale.it](mailto:f.but@appenninosettentrionale.it)).

Il settore di questa Autorità di riferimento per gli aspetti relativi al rischio idraulico è l'*Area Pianificazione e Tutela dal Rischio di Alluvioni* (dirigente: Ing. S. Franceschini). Il settore di questa Autorità di riferimento per gli aspetti connessi al rischio geomorfologico è l'*Area Pianificazione e Assetto idrogeologico e Frane* (dirigente: Geol. L. Sulli).

Cordiali saluti.

La Dirigente  
Settore Valutazioni Ambientali  
Arch. Benedetta Lenci  
(firmato digitalmente)

### **Allegato:**

Sintesi dei condizionamenti alle trasformazioni dei suoli contenuti nei Piani di bacino vigenti sul territorio toscano dell'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale.

BL/fb  
(n. pratica 1179 VAS)



## **2.2.3 Contributo Autorità Idrica Toscana**

Il contributo dell’Autorità Idrica Toscana viene riportato integralmente di seguito.

# *Autorità Idrica Toscana*

Firenze, prot. e data da P.E.C.

**A:**  
**Spett/le COMUNE DI BUTI**  
*Settore 3 - Tecnico Ambientale*  
*alla c.a. del Responsabile del procedimento*  
*Arch. Katuscia Meini*

**E P.C.:**  
**Spett/le ACQUE S.p.A.**  
*alla c.a. del Direttore Gestione Operativa*  
*Ing. Roberto Cecchini*

**OGGETTO: PIANO OPERATIVO COMUNALE. AVVIO DEL PROCEDIMENTO AI SENSI DELL’ART. 17 DELLA L.R.T. 65/2014 E CONTESTUALE VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS) AI SENSI DELL’ART. 23 DELLA L.R.T. 10/2010. CONTRIBUTO ISTRUTTORIO**

Con riferimento alla nota relativa alla comunicazione di avvio del procedimento di formazione del Piano Operativo (ai sensi dell’art.17 della L.R. 65/2014) in oggetto e di avvio delle consultazioni preliminari in materia di VAS VAS (ai sensi dell’art.23 della L.R. 10/2010), inviate dal comune di Buti con prot. n. 4163/2024 (in atti prot. AIT n. 5895/2024), tenuto conto delle competenze dell’Autorità Idrica Toscana, si rimettono le valutazioni che seguono.

Preso atto dei contenuti del “Documento preliminare di VAS” redatto dal proponente a supporto del procedimento in oggetto, si richiamano i contenuti dell’art.157 del D.Lgs 152/2006 relativamente alle opere di adeguamento del servizio idrico a carico dei Comuni e si chiede di verificare attentamente con il Gestore del S.I.I., che legge la presente per conoscenza, l’effettiva “disponibilità” dei servizi pubblici di acquedotto, fognatura e di depurazione ad accogliere i nuovi carichi in relazione al dimensionamento degli interventi che saranno previsti dal piano in formazione e, in tal senso, si invita a valutare le relative opere di urbanizzazione, compreso l’adeguamento delle esistenti ove necessario.

Si rappresenta inoltre che, nei casi previsti nel “Regolamento di Fornitura del S.I.I.” e dove sia appurato con il Gestore del S.I.I. l’inattuabilità di procedere con l’adeguamento dei servizi di fognatura e depurazione, il soggetto attuatore dovrà provvedere alla gestione autonoma delle acque reflue ai sensi della L.R. 20/2006, del D.P.G.R. 46/R/2008 e del D.P.R. 59/2013, ponendo attenzione a quanto riportato nel successivo capoverso, relativo alla tutela qualitativa della risorsa idrica.

Per quel che concerne la tutela qualitativa della risorsa idrica, presa visione dei contenuti del “Documento Preliminare per la VAS” e degli elaborati grafici trasmessi, richiamate le disposizioni dei commi 3 e 4 dell’art.94 del D.Lgs 152/2006, relative al divieto di insediamento dei centri di pericolo e di svolgimento di specifiche attività all’interno delle “zone di rispetto” delle captazioni di acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano ed erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse, si evidenzia quanto segue.

- All’interno del territorio comunale sono attualmente utilizzate le seguenti captazioni (v. Tabella seguente, dato estratto dal database Infrastrutture del S.I.I., aggiornato all’anno 2023).

<i>Captazione</i>	<i>ids_codi_1</i>	<i>Descrizione opera</i>	<i>Stato opera</i>
Corsi d’acqua	FI00008	PRESA S.GIORGIO 1	ATTIVO
Corsi d’acqua	FI00009	PRESA S.GIORGIO 2 RIO CECI	ATTIVO

## Autorità Idrica Toscana

Captazione	ids_codi_1	Descrizione opera	Stato opera
Pozzo	PO00000133	POZZO 1 CASCINE DI BUTI	ATTIVO
Pozzo	PO00000134	POZZO 2 CASCINE DI BUTI	ATTIVO
Pozzo	PO00000135	POZZO 3 CASCINE DI BUTI	ATTIVO
Pozzo	PO00000213	POZZO BADIA	ATTIVO
Sorgente	SO00000085	SORGENTE FUCELLE N.1	ATTIVO
Sorgente	SO00000086	SORGENTE FUCELLE N.2	ATTIVO
Sorgente	SO00000087	SORGENTE FUCELLE N.3	ATTIVO
Sorgente	SO00000088	SORGENTE FUCELLE N.4	ATTIVO
Sorgente	SO00000089	SORGENTE FUCELLE N.5	ATTIVO
Sorgente	SO00000090	SORGENTE FONTE DEI LECCI	ATTIVO
Sorgente	SO00000091	SORGENTE FONTANACCIO	ATTIVO
Sorgente	SO00000092	SORGENTE S.ANTONE 1	ATTIVO
Sorgente	SO00000093	SORGENTE S.ANTONE 2	ATTIVO
Sorgente	SO00000094	SORGENTE S.ANTONE 3	ATTIVO
Sorgente	SO00000095	SORGENTE S.ANTONE 4	ATTIVO
Sorgente	SO00000096	SORGENTE S.ANTONE 5	ATTIVO
Sorgente	SO00000099	SORGENTE BADIA	ATTIVO
Sorgente	SO00000185	SORGENTE S. GIORGIO 1	FERMO IMPIANTO PARZIALE
Sorgente	SO00000186	SORGENTE S. GIORGIO 2	FERMO IMPIANTO PARZIALE
Sorgente	SO00000266	SORGENTE il Serenuccio 1	FERMO IMPIANTO PARZIALE
Sorgente	SO00000267	SORGENTE il Serenuccio 2	FERMO IMPIANTO PARZIALE
Sorgente	SO00000268	SORGENTE Vallino delle Polle 1	FERMO IMPIANTO PARZIALE
Sorgente	SO00000269	SORGENTE Vallino delle Polle 2	ATTIVO
Sorgente	SO00000276	SORGENTE S.ANTONE 6	ATTIVO

- Nel database infrastrutture del S.I.I., per il comune di Buti sono presenti alcune captazioni afferenti al pubblico acquedotto in gestione al S.I.I. classificate in stato di “fermo impianto parziale” (tali opere sono definite come non in uso al 31/12 dell’anno di riferimento, in questo caso il 2021, ma per la quale si prevede la riattivazione/utilizzo saltuario).
- La normativa di settore prevede che la perimetrazione delle “zone di rispetto”, attualmente delimitate con il criterio geometrico definito dal comma 4 dell’art.94 del D.Lgs 152/2006 che prevede il tracciamento di un’area avente 200 metri di raggio dal punto di captazione, resti in vigore anche nel caso in cui le captazioni siano temporaneamente inattive (stato definito come “fermo impianto parziale”) e che decada solamente a seguito della rinuncia o della revoca della concessione da parte del G.S.I.I. (stato opera definito come “Fermo impianto”).
- Al fine di facilitare le verifiche di seguito richieste, si rimanda alla visione dell’allegato denominato “captazioni\_sii\_buti” nel quale sono riportati gli shapefile delle captazioni afferenti al S.I.I. sopra richiamate: il sistema di riferimento degli shapefile allegati è quello identificato con codice EPSG:3003 (Monte Mario/Italy zone 1).

In relazione a quanto sopra indicato ed al fine di tutelare qualitativamente la risorsa idrica, in fase di formazione dei piani in oggetto si chiede di quanto segue.

1. Verificare che le nuove previsioni, individuabili come “centri di pericolo” ai sensi del comma 4 dell’art.94 del D.Lgs 152/2006, non ricadano all’interno delle “zone di rispetto” attualmente definite con il “criterio geometrico” sopra definito.
2. Verificare che le attività e insediamenti esistenti individuabili come “centri di pericolo” si ubichino esternamente alle attuali “zone di rispetto” come sopra definite; per quelli che eventualmente ricadessero all’interno delle stesse, si applicano gli obblighi dettati dal comma 5 dell’art.94 del D.Lgs 152/2006, di seguito riportati: *“Per gli insediamenti o le attività di cui al comma 4, preesistenti, ove possibile, e comunque ad eccezione delle aree cimiteriali, sono adottate le misure per il loro allontanamento; in ogni caso deve essere garantita la loro messa in sicurezza”*. In questo caso si evidenzia come l’area BU04a e BU01a (perimetrata nell’elaborato “Ipotesi di trasformazioni esterne al territorio urbanizzato”) ricadano in parte nelle “zone di rispetto” dei pozzi “1 Cascine di Buti”, “2 Cascine di Buti” e “3 Cascine di Buti”.
3. Nel caso in cui una captazione sia indicata in stato di “fermo impianto parziale”, si chiede di verificare con il relativo Gestore del S.I.I., che legge la presente per conoscenza, il suo attuale e previsto futuro utilizzo, al fine di individuare l’effettiva applicazione di quanto disposto in merito alla vigenza delle relative aree di salvaguardia, come definite ai commi 3 e 4 dell’art.94 del D.Lgs 152/2006: qualora ne fosse prevista la definitiva dismissione, a seguito della rinuncia alla concessione da parte del Gestore del S.I.I. e dall’avvenuta messa in stato di “Fermo impianto” decadranno le relative perimetrazioni delle aree di salvaguardia.
4. Si chiede infine di verificare con il Gestore del S.I.I. ulteriori eventuali aggiornamenti sullo stato attuale di utilizzo delle captazioni afferenti al S.I.I.

Si informa inoltre che le attuali perimetrazioni delle “zone di rispetto” sono in fase di revisione in base ai nuovi criteri temporali dettati dalla DGRT 872/2020, pertanto potrebbero subire variazioni nel loro perimetro, con la conseguente estensione degli obblighi dettati dai suddetti commi 4 e 5 dell’art.94 del D.Lgs 152/2006 alle aree ivi ricadenti.

Per quel che concerne infine la tutela quantitativa della risorsa idrica, si richiamano le limitazioni all’utilizzo della risorsa idrica proveniente dal pubblico acquedotto disposte dagli artt.3, 6, 7 e 8 del DPGR 29/R/2008.

Si rimane a disposizione per eventuali chiarimenti in merito.

Cordiali saluti.

Il Responsabile del Servizio  
Pianificazione Strategica e Accordi di Programma  
*Ing. Lorenzo Maresca*

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005



## **2.2.4 Contributo Esercito Italiano – 7° Reparto Infrastrutture**

Il contributo dell'Esercito Italiano – 7° Reparto Infrastrutture è stato trasmesso e assunto al protocollo del Comune di Buti al n. 0004570/2024 del 07/05/2024.

**Da trattare in ottemperanza alle disposizioni in materia di protezione dei dati personali**



### **7° REPARTO INFRASTRUTTURE**

*Comando*

*Via Lippi e Macia, 2/b – 50127 Firenze*

PEC: [infrastrutture\\_firenze@postacert.difesa.it](mailto:infrastrutture_firenze@postacert.difesa.it)

Prot. Ind.el. 10.12.4.6 SERV MIL016

Firenze, li  
p.d.c. Funz. Tec. Gaetano MONETTI  
tel. 055/6509286 – sotrin 1363286

**OGGETTO:** Piano Operativo Comunale. Avvio del procedimento ai sensi dell'art. 17 della L.R.T. 65/2014 e contestuale valutazione ambientale strategica (VAS) ai sensi dell'art. 23 della L.R.T. 10/2010.

A Comune di BUTI provincia di PISA  
Settore 3 –Tecnico Ambientale BUTI (PI)  
[Comune.but.pi@postacert.toscana.it](mailto:Comune.but.pi@postacert.toscana.it)

^^^^^^^^^^

Rife. mail 20244239243612000000 in data 23/04/2024. Comune di BUTI (PI)

^^^^^^^^^^

1. In merito a quanto richiesto con mail a riferimento, si menziona che sul territorio comunale di Buti (PI) insiste un'imposizione di limitazione della proprietà privata a tutela della STAZIONE RADIO INTERFORZE DI MONTE SERRA, il cui **decreto Impositivo n.254 del 22/06/2020** è stato trasmesso con prot. n. 0789 in data 25/01/2021 da questo 7° Reparto Infrastrutture esercito a codesto Comune.
2. Si resta a disposizione per ogni eventuale chiarimento utile al riguardo.

**IL COMANDANTE**  
Ten. Col. g. (gua) Massimo DI BACCO

**Da trattare in ottemperanza alle disposizioni in materia di protezione dei dati personali**  
7° REPARTO INFRASTRUTTURE – Via Lippi e Macia n. 2/b – 50127 Firenze – pec: [infrastrutture\\_firenze@postacert.difesa.it](mailto:infrastrutture_firenze@postacert.difesa.it)

## **2.2.5 Contributo Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno**

Il contributo della Soprintendenza per le province di Pisa e Livorno è stato trasmesso al Comune di Buti e viene di seguito riportato integralmente

MIC|MIC\_SABAP-PI|09/05/2024|0007990-P



*Ministero della Cultura*

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO  
PER LE PROVINCE DI PISA E LIVORNO

**Comune di Buti**

[comune.butipi@postacert.toscana.it](mailto:comune.butipi@postacert.toscana.it)

Prot. Entrata 6992/2024

Cl. 34.28.07

Oggetto: BUTI (PI) - PIANO OPERATIVO COMUNALE. Avvio del procedimento ai sensi dell'art. 17 della l.r.t. 65/2014 e contestuale Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ai sensi dell'art. 23 della L.R.T. 10/2010. Indicazioni per l'ambito archeologico.

In riferimento alla procedura in oggetto, presa visione della documentazione trasmessa, considerato che il PSI elaborato dall'Unione dei Comuni della Valdera (di cui il Comune di Buti fa parte) ha acquisito la "Relazione archeologica" e le tav. QC.17 "Studi archeologici (Nord e Sud)" con i *Siti e beni di interesse archeologico e ricognizione del potenziale archeologico*, in cui sono riportate le evidenze archeologiche rintracciate in letteratura nelle ricognizioni territoriali e nei dati di archivio, e che tale elaborato cartografico rappresenta una solida base per la conoscenza delle potenzialità archeologiche del territorio dei Comuni facenti parte dell'Unione dei Comuni della Valdera, da utilizzare in fase di gestione e di progettazione di attività che possono apportare modifiche del territorio, questo Ufficio ricorda che i suddetti elaborati devono essere ricompresi nel Piano Operativo Comunale del Comune di Buti (come da indicazioni inviate con nostro prot. 3502 del 26/02/2024), e si prescrive l'inserimento nelle Norme Tecniche di Attuazione del POC di quanto segue:

*1) Le opere pubbliche che a qualsiasi titolo interessino il sottosuolo devono essere sempre sottoposte al procedimento di archeologia preventiva ai sensi dell'art. 28 del D. Lgs. 42/2004 e s. m. e i. e ai sensi dell'art. 41, c. 4 del D.Lgs. 36/2023 (all. I.8) e s. m. e i.*

*2) Nel caso di opere e/o progetti di privati che ricadono nelle "aree di potenziale archeologico" come a tal fine individuate negli elaborati di Quadro conoscitivo dello stesso PSI (QC.17):*

- entro un raggio di 250m dalle evidenze note con il grado di precisione della georeferenziazione n. 1*
- entro un raggio di 150m dalle evidenze note con il grado di precisione della georeferenziazione n. 2*
- entro un raggio di 50m dalle evidenze note con il grado di precisione della georeferenziazione n. 3*

*Tali opere e/o progetti dovranno essere inviati alla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio competente per territorio che potrà impartire le opportune eventuali prescrizioni ed effettuare le attività istituzionali di controllo.*

*3) Si ricorda, comunque, che qualora durante i lavori di escavazione si verificassero scoperte archeologiche fortuite, è fatto obbligo, ai sensi della normativa vigente in materia (art. 90 e ss. D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.), degli artt. 822, 823 e, specialmente, 826 del Codice Civile, nonché dell'art. 733 del Codice Penale, di sospendere i lavori e avvertire entro 24 ore la Soprintendenza, o*



SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO  
PER LE PROVINCE DI PISA E LIVORNO

Lungarno Pacinotti n. 46 – 56126 Pisa Tel. 050.926511 - C.F. 93035710503

PEC: [sabap-pi@pec.cultura.gov.it](mailto:sabap-pi@pec.cultura.gov.it); PEO: [sabap-pi@cultura.gov.it](mailto:sabap-pi@cultura.gov.it)

*il Sindaco, o l'Autorità di Pubblica Sicurezza competente per territorio, e provvedere alla conservazione temporanea dei beni rinvenuti.*

*Avverso al presente atto, le Amministrazioni statali, regionali o locali coinvolte nel procedimento possono chiedere il riesame amministrativo ai sensi dell'art. 12, comma 1bis del D.Lgs. n. 83 del 31/05/2014, convertito in Legge n. 106 del 29/07/2014.*

Il Funzionario archeologo  
(Claudia Rizzitelli)  
[claudia.rizzitelli@cultura.gov.it](mailto:claudia.rizzitelli@cultura.gov.it)

Il Soprintendente  
(Arch. Valerio Tesi)

*Atto sottoscritto digitalmente ai sensi degli art.20 e ss. del d.lgs 7  
marzo 2005, n. 82*



SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO  
PER LE PROVINCE DI PISA E LIVORNO  
Lungarno Pacinotti n. 46 – 56126 Pisa Tel. 050.926511 - C.F. 93035710503  
PEC: [sabap-pi@pec.cultura.gov.it](mailto:sabap-pi@pec.cultura.gov.it) ; PEO: [sabap-pi@cultura.gov.it](mailto:sabap-pi@cultura.gov.it)

## **2.2.6 Contributo Comando Vigili del Fuoco Pisa**

Il contributo del Comando Vigili del Fuoco di Pisa è stato trasmesso e assunto al protocollo del Comune di Buti al n. 0007263 del 09/05/2024.

dipvvf.COM-PI.REGISTRO  
UFFICIALE.U.0007263.09-05-2024



*Ministero dell'Interno*

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

*Comando Vigili del Fuoco Pisa*

Al Comune di Buti  
*comune.butipi@postacert.toscana.it*

**Oggetto:** Piano Operativo Comunale. Avvio del procedimento ai sensi dell'art. 17 della L.R.T. 65/2014 e contestuale valutazione ambientale strategica (VAS) ai sensi dell'art. 23 della L.R.T. 10/2010. **Contributo Istruttorio.**

In riferimento all'istanza di pari oggetto, acquisita da questi Uffici al Prot. n.6388 del 23/04/2024, si comunica che, esaminata la documentazione per la formazione del "PIANO OPERATIVO COMUNALE" e la documentazione allegata alla suddetta deliberazione pubblicata sul sito internet del Comune, lo scrivente Comando non ha al momento niente da rilevare.

Una volta che il procedimento avviato porterà ad una maggiore descrizione di dettaglio degli interventi urbanistici previsti, potremo fornire ogni utile contributo richiesto alla definizione dello stesso.

A mero titolo di esempio si fa notare che qualora i progetti urbanistici comportassero localizzate modifiche stradali, tali da far perdere le caratteristiche idonee al passaggio dei mezzi di soccorso a tracciati che al momento le posseggono, l'urbanizzazione di aree a potenziale rischio allagamento o a forte rischio incendio boschivo, che produrrebbero un impatto rilevante sulle attività di soccorso, tali condizioni andrebbero comunicate preventivamente a questo Comando per essere analizzate in modo circostanziato.

*Il Funzionario Responsabile*  
*Dott. Ing. Giorgio CIAPPEI*

  
CIAPPEI GIORGIO  
MINISTERO  
DELL'INTERNO  
09.05.2024  
10:41:16  
GMT+01:00

*IL COMANDANTE*  
*(Dott. Ing. Nicola CIANNELLI)*

  
CIANNELLI NICOLA  
MINISTERO  
DELL'INTERNO/80219290584  
09.05.2024 15:40:08  
GMT+01:00

### 2.3 I riferimenti normativi

I principali riferimenti normativi per la Valutazione Ambientale sono i seguenti:

Normativa Comunitaria:

- Direttiva 2001/42/CE

Normativa Nazionale:

- Decreto Legislativo 152/2006 e ss.mm.ii.

Normativa Regionale Toscana:

- Legge Regionale 10/2010 “Norme in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e di Valutazione di Incidenza” e ss.mm.ii.
- Legge Regionale 6/2012 “Disposizioni in materia di valutazioni ambientali. Modifiche alla L.R. 10/2010, alla L.R. 49/99, alla L.R. 56/2000, alla L.R. 61/03 e alla L.R. 1/05”
- Legge Regionale 65/2014 “Norme per il Governo del Territorio”





### **3. LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA COMUNALE VIGENTE**

Il Comune di Buti è dotato di Piano Strutturale Intercomunale, approvato con Deliberazione n° 43 del 16/04/2024 da parte della Giunta dell'Unione Valdera e successivamente con Deliberazione n° 5 del 02/04/2025 da parte del Comune di Buti. Risulta inoltre dotato di un Regolamento Urbanistico, approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 3 del 13/02/2007. Successivamente il RU è stato oggetto di una variante di monitoraggio e revisione quinquennale ai sensi dell'art. 55 della LR 1/05, approvata con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 13 del 23/07/2013.

#### **3.1 Il Piano Strutturale vigente**

Il Piano Strutturale è stato redatto a livello intercomunale per tutta l'Unione Valdera, un ente locale costituito ai sensi dell'Art. 32 del D. Lgs. 267/2000 come unione tra i Comuni di Bientina, Buti, Calcinaia, Capannoli, Casciana Terme Lari, Palaia e Pontedera ai fini dell'esercizio congiunto di alcune funzioni e servizi, tra cui anche l'urbanistica.

In linea generale l'obiettivo di questo piano risulta legato all'attrazione verso gli insediamenti produttivi, con particolare riferimento a quelli del settore manifatturiero e orientati all'innovazione tecnologica, ed alla valorizzazione delle attività agricole e connesse a queste ultime (agriturismo).

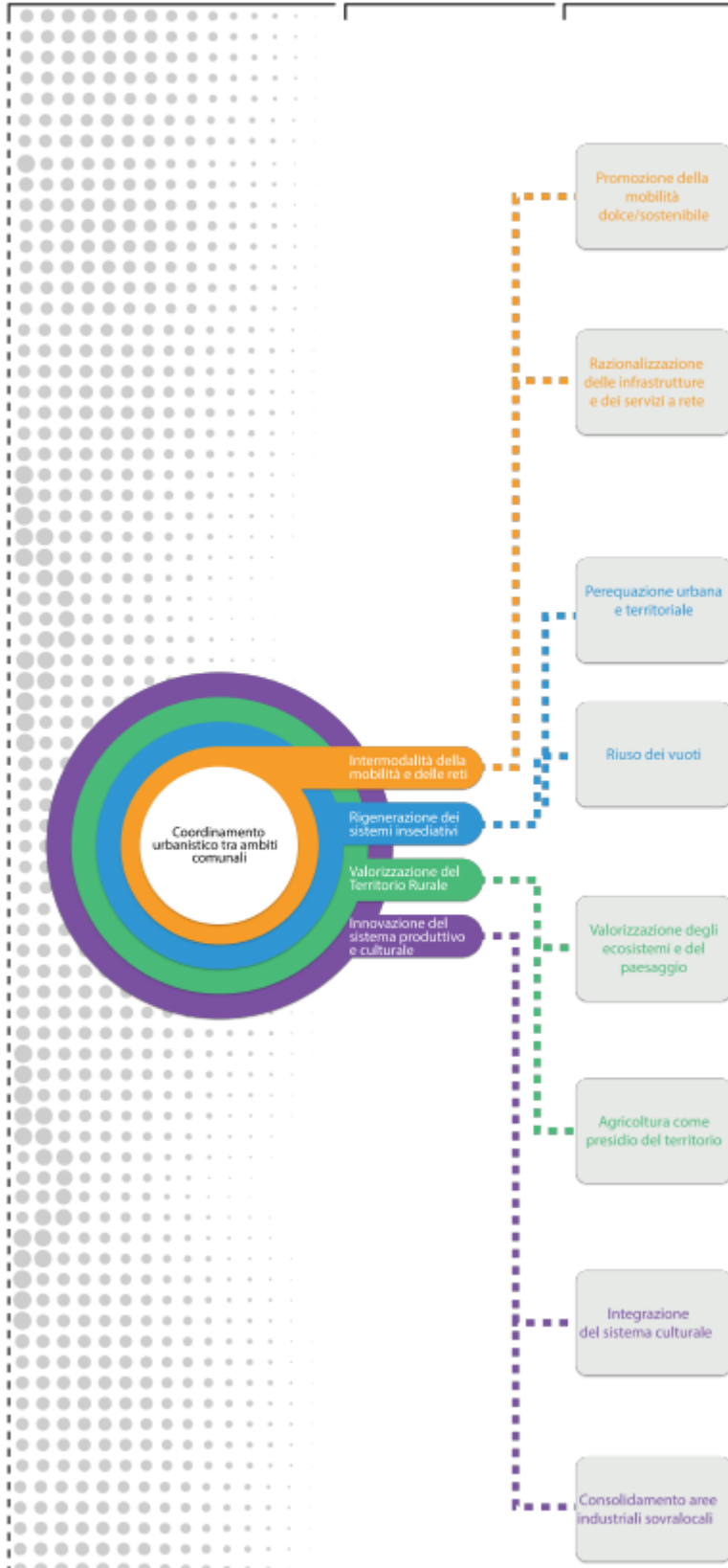
Il Piano Strutturale Intercomunale assume, ai sensi dell'art. 94 della L.R.T. n. 65/2014 come obiettivi prioritari, l'individuazione di politiche e strategie di area vasta con particolare riferimento alla razionalizzazione del sistema infrastrutturale e della mobilità, all'attivazione di sinergie per il recupero e la riqualificazione dei sistemi insediativi e la valorizzazione del territorio rurale. Le suddette strategie sono state declinate in quattro visioni strategiche:

1. Intermodalità della mobilità e delle reti;
2. Rigenerazione dei sistemi insediativi;
3. Valorizzazione del Territorio Rurale;
4. Innovazione del sistema produttivo e culturale.

Governance Territoriale

Vision

Strategie



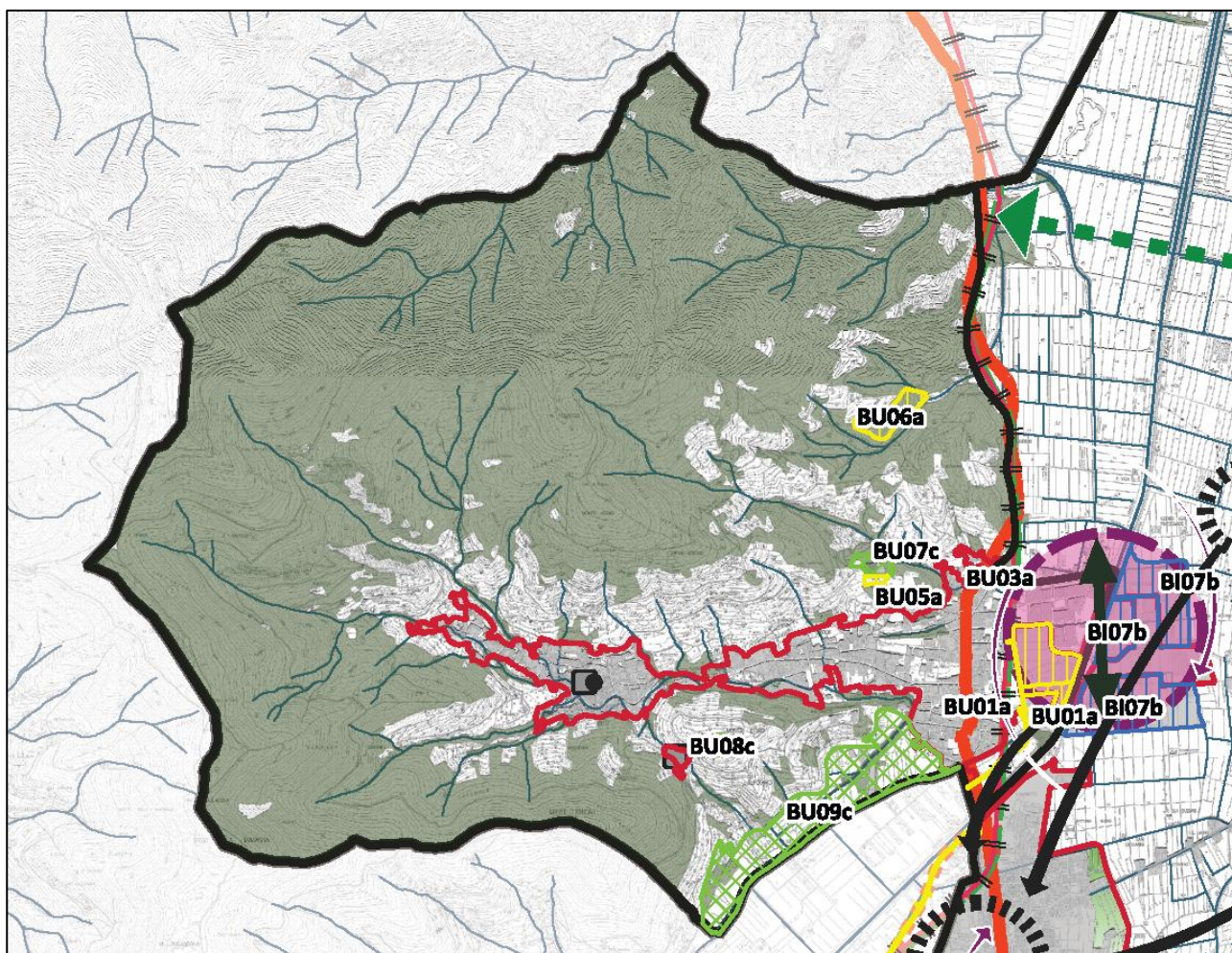


Figura 1. Estratto della Tavola STR\_01 - Scenario Strategico.

In termini di dimensionamento complessivo il Piano Strutturale Intercomunale vigente contiene delle previsioni di trasformazione territoriale all'esterno del perimetro del Territorio Urbanizzato, che vengono di seguito riassunte in forma tabellare.

Categorie Funzionali di cui all'art. 99 LRT 65/2014	Previsioni esterne al perimetro del TU			
	Subordinate a Conferenza di Copianificazione			Non subordinate a Conferenza di Copianificazione
	NE - Nuova Edificazione	R - Riuso	Tot (NE+R)	NE - Nuova Edificazione
a) RESIDENZIALE	0	32.608	32.608	0
b) INDUSTRIALE-ARTIGIANALE	915.448	0	915.448	8.200
c) COMMERCIALE al dettaglio esercizi di vicinato e medie strutture di vendita	149.538	3.000	152.538	4.600
c) COMMERCIALE al dettaglio grandi strutture di vendita *	0	0	0	0
d) TURISTICO-RICETTIVA	45.930	32.798	78.728	7.245
e) DIREZIONALE e di SERVIZIO	44.866	6.558	51.424	8.600
f) COMMERCIALE all'ingrosso	70.100	0	70.100	0
<b>TOTALI mq. di SE</b>	<b>1.225.882</b>	<b>74.964</b>	<b>1.300.846</b>	<b>28.645</b>

Il suddetto dimensionamento è stato poi suddiviso anche a livello comunale, separando le previsioni interne al Territorio Urbanizzato e quelle esterne. Di seguito vengono riportate delle tabelle riferite al dimensionamento per il Comune di Buti.

DIMENSIONI MASSIME SOSTENIBILI DEL P.S.I.V. DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI BUTI							
Categorie Funzionali di cui all'art. 99 LRT 65/2014	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			
				Subordinate a Conferenza di Copianificazione			Non subordinate a Conferenza di Copianificazione
	NE - Nuova Edificazione	R - Riuso	Tot (NE+R)	NE - Nuova Edificazione	R - Riuso	Tot (NE+R)	NE - Nuova Edificazione
a) RESIDENZIALE	33.000	26.000	59.000	0	1.090	1.090	0
b) INDUSTRIALE-ARTIGIANALE	30.000	0	30.000	27.500	0	27.500	0
c) COMMERCIALE al dettaglio esercizi di vicinato e medie strutture di vendita	3.000	3.000	6.000	11.000	0	11.000	0
c) COMMERCIALE al dettaglio grandi strutture di vendita	0	0	0	0	0	0	0
d) TURISTICO-RICETTIVA	4.500	8.000	12.500	7.500	2.458	9.958	0
e) DIREZIONALE e di SERVIZIO	3.000	3.000	6.000	12.000	0	12.000	0
f) COMMERCIALE all'ingrosso	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTALI mq. di SE</b>	<b>73.500</b>	<b>40.000</b>	<b>113.500</b>	<b>58.000</b>	<b>3.548</b>	<b>61.548</b>	<b>0</b>
<b>TOTALE DIMENSIONAMENTO mq. SE</b>	<b>175.048</b>						

UTOE TU DI BUTI							
Categorie Funzionali di cui all'art. 99 LRT 65/2014	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			
				Subordinate a Conferenza di Copianificazione			Non subordinate a Conferenza di Copianificazione
	NE - Nuova Edificazione	R - Riuso	Tot (NE+R)	NE - Nuova Edificazione	R - Riuso	Tot (NE+R)	NE - Nuova Edificazione
a) RESIDENZIALE	33.000	26.000	59.000	0	0	0	0
b) INDUSTRIALE-ARTIGIANALE	30.000	0	30.000	0	0	0	0
c) COMMERCIALE al dettaglio esercizi di vicinato e medie strutture di vendita	3.000	3.000	6.000	0	0	0	0
c) COMMERCIALE al dettaglio grandi strutture di vendita	0	0	0	0	0	0	0
d) TURISTICO-RICETTIVA	4.500	8.000	12.500	0	0	0	0
e) DIREZIONALE e di SERVIZIO	3.000	3.000	6.000	0	0	0	0
f) COMMERCIALE all'ingrosso	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTALI mq. di SE</b>	<b>73.500</b>	<b>40.000</b>	<b>113.500</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>



UTOE DEI MONTI E DELLE COLLINE DI BUTI							
Categorie Funzionali di cui all'art. 99 LRT 65/2014	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			
				Subordinate a Conferenza di Copianificazione			Non subordinate a Conferenza di Copianificazione
	NE - Nuova Edificazione	R - Riuso	Tot (NE+R)	NE - Nuova Edificazione	R - Riuso	Tot (NE+R)	NE - Nuova Edificazione
a) RESIDENZIALE	0	0	0	0	1.090	1.090	0
b) INDUSTRIALE-ARTIGIANALE	0	0	0	0	0	0	0
c) COMMERCIALE al dettaglio esercizi di vicinato e medie strutture di vendita	0	0	0	0	0	0	0
c) COMMERCIALE al dettaglio grandi strutture di vendita	0	0	0	0	0	0	0
d) TURISTICO-RICETTIVA	0	0	0	800	2.458	3.258	0
e) DIREZIONALE e di SERVIZIO	0	0	0	0	0	0	0
f) COMMERCIALE all'ingrosso	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTALI mq. di SE</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>800</b>	<b>3.548</b>	<b>4.348</b>	<b>0</b>

UTOE DELLA PIANA BONIFICATA DI BUTI							
Categorie Funzionali di cui all'art. 99 LRT 65/2014	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			
				Subordinate a Conferenza di Copianificazione			Non subordinate a Conferenza di Copianificazione
	NE - Nuova Edificazione	R - Riuso	Tot (NE+R)	NE - Nuova Edificazione	R - Riuso	Tot (NE+R)	NE - Nuova Edificazione
a) RESIDENZIALE	0	0	0	0	0	0	0
b) INDUSTRIALE-ARTIGIANALE	0	0	0	27.500	0	27.500	0
c) COMMERCIALE al dettaglio esercizi di vicinato e medie strutture di vendita	0	0	0	11.000	0	11.000	0
c) COMMERCIALE al dettaglio grandi strutture di vendita	0	0	0	0	0	0	0
d) TURISTICO-RICETTIVA	0	0	0	6.700	0	6.700	0
e) DIREZIONALE e di SERVIZIO	0	0	0	12.000	0	12.000	0
f) COMMERCIALE all'ingrosso	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTALI mq. di SE</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>57.200</b>	<b>0</b>	<b>57.200</b>	<b>0</b>

### 3.1.1 Le UTOE

Il territorio dell'Unione Valdera è stato strutturato in UTOE (Unità Territoriali Organiche Territoriali), che sono a loro volta ricomprese in Macro-UTOE.

Le Macro-UTOE sono state definite in funzione dei sistemi territoriali e quindi dei caratteri idro-geomorfologici ed ambientali. All'interno del Piano Strutturale assumono la valenza di strategie intercomunali. Invece le UTOE sono state suddivise come di seguito elencato:

- un'UTOE è rappresentata dall'insieme dei Territori Urbanizzati;
- le altre UTOE sono rappresentate dal Territorio Rurale, che risulta suddiviso in base alle specificità del territorio.

Di seguito vengono riportati alcuni estratti grafici che aiutano a capire la suddivisione del territorio descritta sopra.

*Macro-UTOE → UTOE + Perimetro Territorio Urbanizzato*

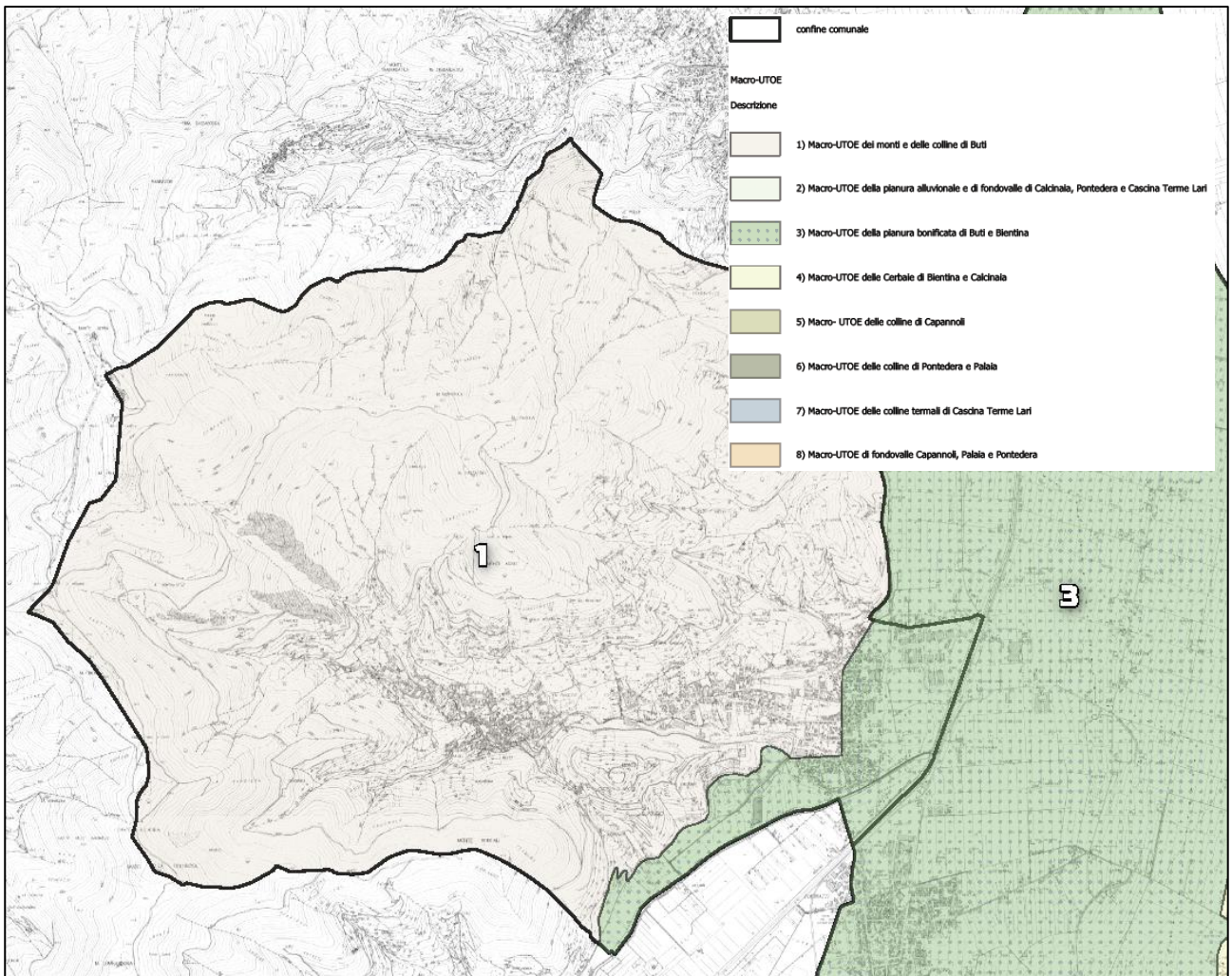


Figura 2. Estratto della Tavola STR\_06 - Macro UTOE Nord.

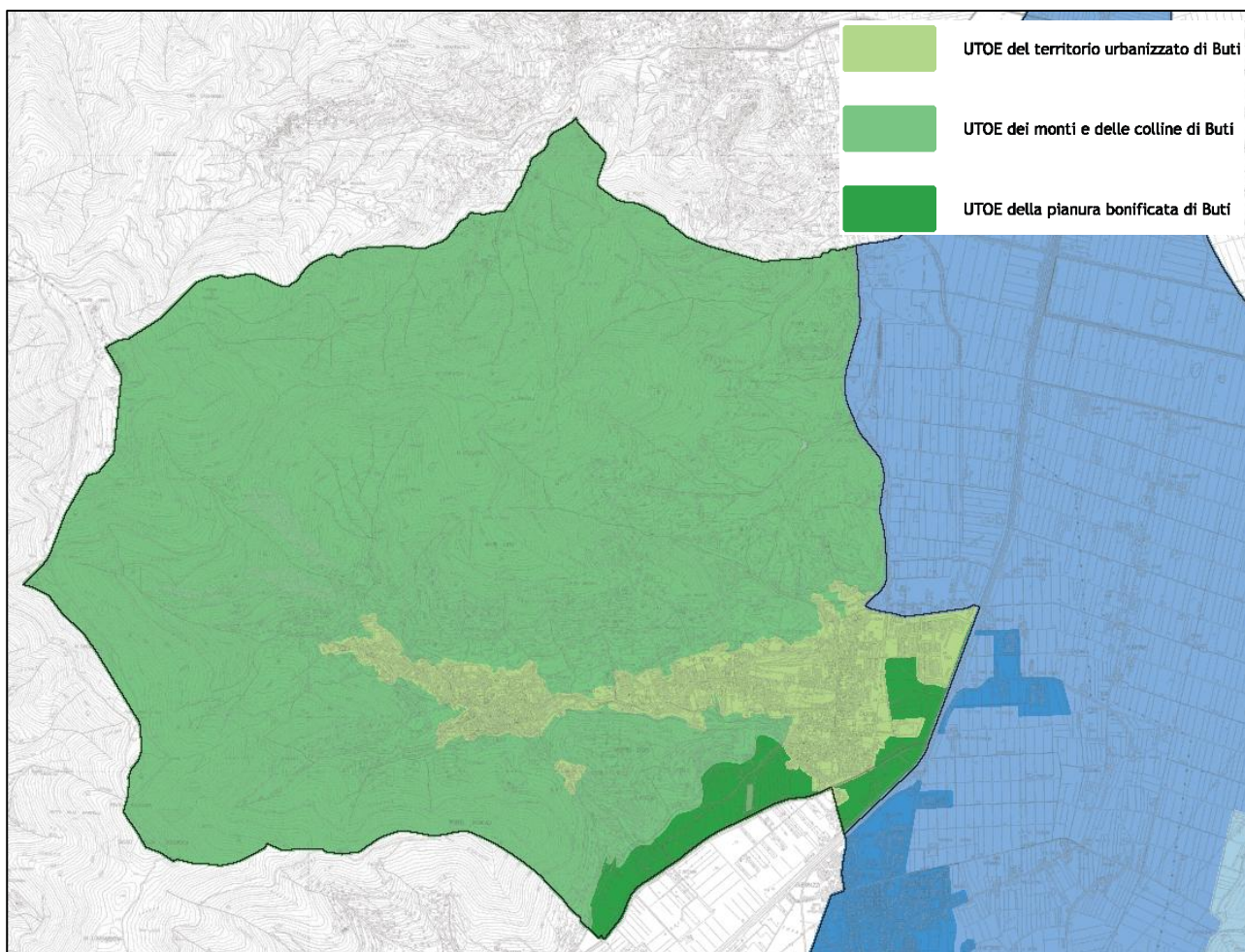


Figura 3. Estratto della Tavola STR\_07 - UTOE Nord.

### 3.2 Il Regolamento Urbanistico vigente

Il Comune di Buti è dotato di un Regolamento Urbanistico, approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 3 del 13/02/2007 e successiva una variante di monitoraggio e revisione quinquennale ai sensi dell'art. 55 della LR 1/05, approvata con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 13 del 23/07/2013.

#### 3.2.1 Le azioni di trasformazione

La variante di monitoraggio del R.U. ha portato ad una rivalutazione delle scelte operate nello strumento urbanistico vigente, al fine di adeguarne le previsioni alla situazione attuale del territorio. Di seguito vengono sinteticamente richiamati i temi di maggiore rilevanza urbanistica affrontati in sede di formazione della variante.

- **Infrastrutture e viabilità:** è stata eliminata la previsione di due tracciati viari, con particolare riferimento a quello di collegamento tra il capoluogo e Cascine. In sostituzione sono stati previsti due nuovi tracciati viari, caratterizzati da un minore impatto in termini ambientali, paesaggistici ed economici.
  - il potenziamento e l'adeguamento dell'attuale Via di Costia, di collegamento tra Buti e Cascine, con innesto anche in loc. La Croce, quale possibile variante alla S.P. esistente. Il tratto terminale di collegamento con la SS 439 è ipotizzato come "corridoio infrastrutturale di programma" da recepire in successivi accordi di pianificazione con gli altri enti territoriali interessati (Provincia di Pisa e Comune di Vicopisano);
  - lo spostamento della nuova viabilità interna all'UTOE 2 attualmente prevista sulla sede della Ex ferrovia Lucca –Pontedera, ubicandola lungo il tracciato della strada vicinale

esistente al limite del comparto produttivo destinato a PIP, con un ruolo di delimitazione tra le previsioni di insediamenti residenziali e quelli produttivi.

- Il sistema insediativo residenziale: in sede di variante è stato fatto un aggiornamento della disciplina del tessuto residenziale, sia per quanto concerne quello esistente, ulteriormente suddiviso a seconda che si tratti del centro storico o di zone di completamento, sia per le nuove previsioni. In questo secondo caso sono stati inseriti dei parametri urbanistici premiali, al fine di favorire la qualità ambientale, urbanistica e paesaggistica dei nuovi insediamenti.
- Riqualificazione urbanistica dell'area ferroviaria: viene prevista una riqualificazione complessiva dell'area di pertinenza dell'ex ferrovia Lucca – Pontedera. In particolare il corridoio ferroviario potrà essere recuperato per la realizzazione di un percorso ciclabile, oltre al recupero dei manufatti storici al fine di fornire funzioni urbane differenziate.
- Le aree di riconversione produttiva: viene incentivata la riconversione delle attività produttive localizzate nel contesto urbano, ancora funzionanti oppure dismesse. Può essere eseguita una riconversione verso attività produttive maggiormente compatibili con il contesto circostante oppure a servizi. Nel caso di impossibilità delle suddette riconversioni è ammesso il cambio di destinazione d'uso a residenziale.
- Il PIP: viene prevista una vasta area industriale in località "La Tura". Tale area dovrà configurarsi come A.P.E.A. ai sensi della L.R. 87/98 e del Regolamento 74/R del 2009.
- Il territorio rurale: sono state fatte delle modifiche alla disciplina per l'installazione di annessi amatoriali, la realizzazione di manufatti e recinzioni, la gestione degli interventi forestali e su alberature isolate. Inoltre è stata inserita la possibilità di realizzare strutture per ricovero e cura degli animali domestici e di affezione all'interno del sistema collinare.

### **3.2.2 Il dimensionamento**

Di seguito viene inserita una tabella con i dimensionamenti del Regolamento Urbanistico, dove viene anche messo in evidenza un raffronto fra il R.U. del 2007 e quello di variante.



Previsioni di R.U. (mq)	UTOE 1		UTOE 2		ALTRE ZONE		TOTALE		RAFFRONTO		
	RU VIGENTE	VARIANTE	RU VIGENTE	VARIANTE	RU VIGENTE	VARIANTE	RU VIGENTE	VARIANTE	UTOE 1	UTOE 2	TOTALE
Zone Ba_idc (Sul)*	14.202	4.591					14.202	4.591	-9.611		-9.611
Zone Bb_idc (Sul)*			2.339	700			2.339	700		-1.639	-1.639
Zone Bc_idc (Sul)*			24.906	11.735			24.906	11.735		-13.171	-13.171
Zone C (Sul)*	10.134	3.922	40.330	37.728			50.464	41.650	-6.213	-2.602	-8.814
Parchi e giardini pubblici	20.235	12.406	106.355	33.284	2.488	4.805	129.078	50.495	-7.829	-73.071	-78.583
Verde attrezzato per lo sport		2.223	84.868	59.575			84.868	61.798	2.223	-25.292	-23.070
Parcheggi pubblici	20.236	13.845	21.437	17.952	3.725	5.602	45.397	37.399	-6.391	-3.485	-7.999
Aree per servizi collettivi		1.537	6.946	5.846			6.946	7.383	1.537	-1.100	436
Aree per attrezzature scolastiche	5.736	5.473	11.909	8.813			17.645	14.286	-263	-3.096	-3.359
Verde di connessione		10.995		12.968				23.963	10.995	12.968	23.963
Verde privato	1.684	8.423	42.857	79.373			44.541	87.796	6.739	36.516	43.255

\*Nella quantificazione delle previsioni sono stati presi a riferimento i parametri urbanistici base previsti dal R.U., escludendo i potenziali incrementi collegati alla disciplina della perequazione (R.U. vigente) e dei parametri di premialità (Variante), che comunque potranno essere attivati nel rispetto del dimensionamento complessivo di P.S.

## 4. IL PIANO OPERATIVO

Il Piano Operativo (P.O.) è stato redatto in conformità e coerenza con il Piano Strutturale Intercomunale approvato. Com'è ben comprensibile, è quest'ultimo strumento a costituire il riferimento per la definizione degli obiettivi e delle azioni del Piano Operativo Comunale, non solo perché formato in coerenza con il quadro normativo e programmatico della L.R. 65/14 e del Piano Paesaggistico regionale, ma anche in quanto depositario delle strategie di sviluppo sostenibile tracciate per il territorio comunale in una prospettiva che ricomprende l'intero comprensorio della Valdera.

In tal senso viene assunta come riferimento primario la matrice degli Obiettivi Generali delineata dalla proposta di Piano Strutturale Intercomunale adottata (cfr. art. 39 della Disciplina del PSIV), articolata in Visioni, Strategie ed Obiettivi, e di seguito richiamata in riferimento alle tre UTOE in cui il PSIV suddivide il territorio comunale di Buti:

- Utoe del Territorio Urbanizzato di Buti
- Utoe dei monti e delle colline di Buti
- Utoe della pianura bonificata di Buti

Rispetto alle UTOE ed ai Sistemi delineati dal P.S.I.V. approvato, il P.O. del Comune di Buti individua e dettaglia obiettivi locali ed azioni specifiche, in coerenza con il quadro strategico generale delineato dallo strumento di pianificazione intercomunale.

### ***Visione 1: Intermodalità della mobilità e delle reti***

- Strategia 1.1 Razionalizzazione delle infrastrutture e dei sistemi a rete
  - [OB1] Gerarchizzazione e razionalizzazione dell'uso delle infrastrutture viarie, nonché l'ottimizzazione dell'accessibilità, anche in termini di sicurezza, alle infrastrutture viarie d'interesse nazionale, regionale e/o di accesso al sistema metropolitano o d'interesse per i collegamenti fra i sistemi locali e dei collegamenti tra i centri urbani e con i servizi d'interesse sovracomunale. Tra le strategie del PSIV è compreso il completamento e potenziamento dei collegamenti sovracomunali con la variante alla SRT439 nei pressi dei comuni di Calcinaia, Bientina e Buti. Nel quadro di sviluppo della mobilità sostenibile, strategica è anche la grande pista ciclabile che ripercorre il tracciato della vecchia ferrovia Pontedera – Lucca, oggi oggetto di un accordo tra i comuni di Pontedera, Calcinaia, Bientina, Buti, Capannori e Lucca con capofila il comune di Capannori. (OBIETTIVO DA RAGGIUNGERE IN TUTTE LE UTOE)
  - [OB2] Miglioramento dell'accessibilità territoriale di persone e merci "dal" e "al" sistema intermodale di trasporto d'area vasta (aeroporto di Pisa, porto di Livorno, interporto di Guasticce, nodo ferroviario di Pisa Centrale, autostrada A12, A11, S.G.C. PI-FI-LI) nonché l'integrazione funzionale delle reti infrastrutturali per la mobilità delle persone e delle merci (ferroviarie, viarie, idroviarie). (OBIETTIVO DA RAGGIUNGERE IN TUTTE LE UTOE)
  - [OB3] Il recupero, l'ammodernamento e il potenziamento delle infrastrutture pubbliche a rete con particolare attenzione per le reti di approvvigionamento idrico (interconnessione acquedottistica sovracomunale) di smaltimento delle acque reflue (fognature) delle reti informatiche e dei relativi impianti di base. (OBIETTIVO DA RAGGIUNGERE IN TUTTE LE UTOE)
- Strategia 1.2 Promozione della mobilità dolce/sostenibile
  - [OB4] Consolidamento e sviluppo di ulteriori forme di trasporto pubblico (tranvia leggera, bus ecologici, taxi collettivi e per disabili, etc.) e privato (biciclette su piste dedicate, trasporto collettivo auto-organizzato) a basso impatto ambientale (sentieristica, ippovia, ecc.) (OBIETTIVO DA RAGGIUNGERE IN TUTTE LE UTOE)

### ***Obiettivi locali ed azioni specifiche di PO***

- Recupero e valorizzazione del tracciato della ex ferrovia Pontedera-Lucca quale asse di una

nuova *greenway* territoriale e fulcro delle strategie di riqualificazione e rigenerazione urbana dell'insediamento di Cascine. Il progetto della ciclopista di collegamento Pontedera-Lucca è stato di recente oggetto di protocollo d'intesa tra i comuni di Lucca, Capannori, Buti, Bientina, Calcinaia e Pontedera (UTOE DEL TERRITORIO URBANIZZATO DI BUTI).

- Qualificazione ed adeguamento del sistema infrastrutturale della viabilità mediante la realizzazione di una rotatoria in loc. La Tura e di una nuova viabilità comunale con funzione di bypass dell'insediamento urbano di Cascine e di collegamento con l'area degli impianti sportivi e l'area produttiva (UTOE DEL TERRITORIO URBANIZZATO DI BUTI).
- Adeguamento e potenziamento della rete idrica e di smaltimento e depurazione delle acque reflue a servizio degli insediamenti esistenti, con particolare riferimento alle criticità presenti nella zona di Cascine (UTOE DEL TERRITORIO URBANIZZATO DI BUTI).

### ***Visione 2: Rigenerazione dei sistemi insediativi***

#### ➤ Strategia 2.1 Riuso dei vuoti

- [OB5] La valorizzazione e il riuso delle strutture produttive dismesse esistenti, ovvero sotto utilizzate, al fine di favorire le potenzialità di sviluppo delle stesse, creando le premesse per un loro complessivo miglioramento qualitativo, maggiormente compatibile con l'ambiente circostante, e un loro eventuale ampliamento rispetto alle previsioni odierne, per dare prioritariamente risposta ad attività industriali, artigianali, piccola impresa e commerciali (salvaguardando il carattere policentrico e delle specifiche identità paesaggistiche di ciascun morfotipo insediativo che vi concorre). (OBIETTIVO DA RAGGIUNGERE NELLE SEGUENTI UTOE: DEL TERRITORIO URBANIZZATO DI BUTI)

### ***Obiettivi locali ed azioni specifiche di PO***

- Riqualificazione degli insediamenti consolidati di Buti e Cascine con particolare attenzione ai tessuti insediativi di formazione recente, attraverso l'adeguamento ed il rinnovo del patrimonio edilizio esistente, il recupero/rigenerazione delle strutture e delle aree dismesse e/o in condizioni di degrado presenti all'interno o al margine degli insediamenti, la qualificazione e l'implementazione degli spazi pubblici e dei servizi, il ridisegno dei margini urbani anche attraverso interventi di riqualificazione e completamento degli assetti insediativi finalizzati alla dotazione di spazi ed infrastrutture di interesse pubblico ed al miglioramento qualitativo e quantitativo del tessuto urbano (UTOE DEL TERRITORIO URBANIZZATO DI BUTI).
- valorizzazione e recupero paesaggistico-ambientale dei contesti insediativi contermini all'asta fluviale del Rio Magno e dei canali minori, anche con il recupero e riordino degli spazi e delle attrezzature pubbliche esistenti (UTOE DEL TERRITORIO URBANIZZATO DI BUTI).
- rafforzamento della dotazione delle attrezzature e degli spazi a carattere pubblico, con incremento della dotazione di aree a standards urbanistici (verde, parcheggi) ed il potenziamento della presenza di servizi ed attrezzature di interesse pubblico (attività culturali, sportive, sociali) (UTOE DEL TERRITORIO URBANIZZATO DI BUTI).
- Integrazione dei tessuti nei contesti urbani con interventi di inserimento e mitigazione paesaggistica; riqualificazione del disegno del margine urbano evitando saldature tra le aree urbanizzate, prevedendo il mantenimento e la valorizzazione dei caratteri ambientali e paesaggistici sia in termini visuali che fruitivi; progettazione dei fronti urbani dando unitarietà all'edificato esistente creando spazi di continuità e connessioni paesaggistica con gli spazi aperti della campagna circostante; (UTOE DEL TERRITORIO URBANIZZATO DI BUTI).
- Creazione e valorizzazione delle connessioni verdi con particolare attenzione a preservare possibilmente le alberature presenti in stretta relazione con lo spazio agricolo; (UTOE DEL

TERRITORIO URBANIZZATO DI BUTI).

- Valorizzazione del commercio di vicinato/centro commerciale naturale (UTOE DEL TERRITORIO URBANIZZATO DI BUTI).
- Valorizzare e potenziare le strutture turistico ricettive esistenti nel rispetto e recupero del patrimonio paesaggistico e storico dei luoghi (TUTTE LE UTOE).
- Consolidamento ad usi produttivi delle aree industriali e artigianali esistenti, anche attraverso il reperimento di maggiori spazi e lo sviluppo di attrezzature di supporto, nonché con funzioni anche in parte o del tutto diverse da quelle attuali, garantendo al contempo la conservazione dell'originario mondo di relazione; (UTOE DEL TERRITORIO URBANIZZATO DI BUTI).
- Valorizzazione e potenziamento del polo sportivo di Cascine quale parco urbano multifunzionale attrezzato con funzione di cerniera tra il tessuto urbano, l'area produttiva della Tura e l'asta del canale Emissario, prevedendo anche la contestuale implementazione di standard, servizi ed aree a verde con funzione di connessione ecologica ed integrazione paesaggistica rispetto al contesto insediativo e territoriale (UTOE DEL TERRITORIO URBANIZZATO DI BUTI).
- Opere di riqualificazione naturalistica e paesaggistica (UTOE DEL TERRITORIO URBANIZZATO DI BUTI).
- Mantenimento dei varchi ineditati esistenti verso il Monte Pisano promuovendone la valorizzazione (UTOE DEL TERRITORIO URBANIZZATO DI BUTI).

➤ Strategia 2.2 Perequazione urbana e territoriale

- [OB6] Previsione di forme di perequazione territoriale. Tale obiettivo, in linea con i moderni istituti innovativi per l'attuazione delle previsioni di pianificazione, servirà per una equilibrata distribuzione degli oneri e dei benefici delle previsioni del PSIV fra gli enti ed i soggetti interessati da tali previsioni, e tale obiettivo potrà essere effettuato anche nei tre poli produttivi esistenti di cui alla Visione 4, tra cui il polo sovracomunale di Bientina-Buti. (OBIETTIVO DA RAGGIUNGERE IN TUTTE LE UTOE)

**Obiettivi locali ed azioni specifiche di POC**

- Applicazione della perequazione urbanistica come strumento per garantire maggiore efficacia alla pianificazione del territorio, anche riferita ad ambiti territoriali discontinui. Il POC potrà introdurre all'interno dei propri strumenti di attuazione elementi di "perequazione urbanistica sociale" tesi a distribuire su tutto il territorio urbano, nelle aree di nuova edificazione ed in quelle di recupero, quote di edilizia sociale, al fine di superare la monofunzionalità sociale dei comparti urbani e di favorire una maggiore integrazione sociale.
- Possibile utilizzazione della "perequazione territoriale" come strumento finalizzato a ridistribuire e compensare i vantaggi e gli oneri di natura territoriale e ambientale derivanti dalle scelte di pianificazione di interesse strategico sovracomunale individuate nel PSIV, anche attraverso la formalizzazione di accordi tra gli Enti Locali, nella forma degli accordi procedurali o accordi di programma.

**Visione 3: Valorizzazione del Territorio Rurale**

➤ Strategia 3.1 Valorizzazione degli ecosistemi e del paesaggio

- [OB7] Qualità ecosistemica del territorio, ossia l'efficienza delle reti ecologiche, l'equilibrio delle relazioni tra componenti naturali, semi-naturali e antropiche degli ecosistemi (OBIETTIVO DA RAGGIUNGERE NELLE SEGUENTI UTOE: DEI MONTI E DELLE COLLINE DI BUTI, DELLA PIANURA BONIFICATA DI BUTI)
- [OB8] Valorizzazione e recupero paesaggistico-ambientale dei contesti insediativi contermini

all'asta fluviale dell'Arno e dei canali minori, anche con il recupero e riordino degli spazi e delle attrezzature pubbliche esistenti, con la finalità di superare le interferenze tra le esigenze di sviluppo delle attività e le esigenze di difesa idrogeologica del territorio dai fenomeni alluvionali, ciò anche al fine di ricondurre il corso d'acqua al ruolo di primaria importanza per la fruizione paesaggistico ambientale del territorio (OBIETTIVO DA RAGGIUNGERE IN TUTTE LE UTOE)

➤ Strategia 3.2 Agricoltura come presidio del territorio

- [OB9] Centralità del ruolo dell'agricoltura come presidio del territorio e funzione erogatrice di servizi ambientali, sociali e per il benessere in generale (OBIETTIVO DA RAGGIUNGERE NELLE SEGUENTI UTOE: DEI MONTI E DELLE COLLINE DI BUTI, DELLA PIANURA BONIFICATA DI BUTI)
- [OB10] Politiche territoriali verso l'agricoltura sociale e di filiera corta, manifattura e terziario tecnologicamente avanzati, turismo sostenibile anche attraverso lo sviluppo di marchi, piattaforme distributive, recupero di competenze, formazione mirata, percorsi innovativi di inserimento al lavoro (OBIETTIVO DA RAGGIUNGERE NELLE SEGUENTI UTOE: DEI MONTI E DELLE COLLINE DI BUTI, DELLA PIANURA BONIFICATA DI BUTI)

**Obiettivi locali ed azioni specifiche di POC**

- Tutela e valorizzazione dei corridoi ecologici e degli spazi inedificati tra gli insediamenti esistenti, con particolare riferimento all'asta del Rio Magno ed alle relative aree di pertinenza fluviale, da valorizzare anche attraverso specifiche modalità di fruizione (percorsi, aree attrezzate, ecc.) (UTOE DEI MONTI E DELLE COLLINE DI BUTI, UTOE DELLA PIANURA BONIFICATA DI BUTI).
- Tutela e valorizzazione del territorio rurale con particolare attenzione alla conservazione ed al recupero degli assetti agrari tradizionali (terrazzamenti, opere di regimazione idraulico agraria, ecc.), alla gestione ed alla riqualificazione delle aree boscate e di interesse naturalistico (ANPIL, riserve, SIC/SIR), al mantenimento ed alla valorizzazione delle colture tipiche tradizionali (vite e olio), quali componenti costitutive dell'immagine paesaggistica del territorio e dell'identità dei luoghi (UTOE DEI MONTI E DELLE COLLINE DI BUTI).
- Promozione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura come elemento di valorizzazione socioeconomica, gestione paesaggistica e presidio del territorio, attraverso l'individuazione delle attività compatibili a supporto ed integrazione delle attività agricole tradizionali, nonché delle modalità e delle regole di esercizio delle attività agricole di tipo amatoriale (UTOE DEI MONTI E DELLE COLLINE DI BUTI, UTOE DELLA PIANURA BONIFICATA DI BUTI).
- Salvaguardia dell'assetto idrogeologico del territorio anche mediante la promozione di pratiche colturali e forestali in grado di svolgere funzioni di difesa del suolo, protezione dagli incendi boschivi, ecc., da attuare mediante programmi e/o piani di settore in forma coordinata con gli altri comuni del Monte Pisano (UTOE DEI MONTI E DELLE COLLINE DI BUTI).
- Recupero e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e della struttura insediativa storicizzata, attraverso l'individuazione dei nuclei e degli aggregati rurali da tutelare nei loro caratteri storici, architettonici e tipologici, nonché da riqualificare attraverso la dotazione dei servizi necessari a garantirne la funzione di presidio del territorio attraverso funzioni compatibili (agricoltura, residenza, turismo, ecc.) (UTOE DEI MONTI E DELLE COLLINE DI BUTI, UTOE DELLA PIANURA BONIFICATA DI BUTI).
- Recupero e valorizzazione dell'area di Valle di Badia (complesso della Villa di Badia ed aggregati circostanti) attraverso la formazione di "polarità" turistico ricettive, in modo compatibile ed integrato con i valori storico architettonici e paesaggistici presenti nell'area (UTOE DEI MONTI E DELLE COLLINE DI BUTI).

- Valorizzazione e recupero dei manufatti di interesse storico e testimoniale quali mulini, frantoi, opifici, attraverso il recupero delle relazioni ambientali paesaggistiche con il contesto e l'individuazione di funzioni compatibili nel rispetto dei valori storico identitari (UTOE DEI MONTI E DELLE COLLINE DI BUTI).
- Qualificazione e potenziamento della rete dei percorsi storici e di interesse ambientale-paesaggistico e delle relative attrezzature di servizio, quale cardine della struttura territoriale ed elemento strategico per la fruizione culturale, turistica e naturalistica, con particolare attenzione al sistema dei percorsi escursionistici e delle attività "outdoor", alla rete della mobilità dolce ciclopedonale, alla loro integrazione con il sistema dei servizi e delle attività presenti nel territorio (borghi e nuclei storici, agriturismi, aziende agricole, ecc.) (UTOE DEI MONTI E DELLE COLLINE DI BUTI, UTOE DELLA PIANURA BONIFICATA DI BUTI).
- Valorizzazione dell'area del Riaccio quale ambito per la realizzazione di attività a carattere ludico-sportivo e per il tempo libero integrate nel territorio rurale (es. centro ippico, valorizzazione del lago in loc. la Veletta a fini turistico-ricreativi, ecc.), attraverso la realizzazione di un sistema di parchi ed aree attrezzate connesse al più ampio sistema territoriale della mobilità dolce (piste ciclabili di collegamento ai vicini centri di Buti, Cascine e Vicopisano, percorsi ed itinerari escursionistici di accesso al monte, ecc.) (UTOE DELLA PIANURA BONIFICATA DI BUTI).
- Tutela e valorizzazione delle attività agricole di pianura quale elemento di presidio del territorio, di manutenzione e gestione del reticolo idraulico minore, di conservazione delle connessioni ecologiche tra insediamenti urbani e territorio rurale (UTOE DELLA PIANURA BONIFICATA DI BUTI).

#### ***Visione 4: Innovazione del sistema produttivo e culturale***

##### ➤ Strategia 4.1 Consolidamento aree industriali sovralocali

- [OB11] Protezione dell'ambiente come leva di sviluppo durevole, rafforzando la raccolta differenziata, il riuso ed il riciclo di scarti e rifiuti, sostenendo le ricerche nel settore, educando i giovani e promuovendo la produzione di energia da fonti rinnovabili (OBIETTIVO DA RAGGIUNGERE IN TUTTE LE UTOE)
- [OB12] Consolidamento ad usi produttivi delle aree industriali e artigianali esistenti, anche attraverso il reperimento di maggiori spazi e lo sviluppo di attrezzature di supporto, nonché con funzioni anche in parte o del tutto diverse da quelle attuali, garantendo al contempo la conservazione dell'originario mondo di relazione (OBIETTIVO DA RAGGIUNGERE NELLE SEGUENTI UTOE: DEL TERRITORIO URBANIZZATO DI BUTI)

##### ➤ Strategia 4.2 Integrazione del sistema culturale

- [OB13] Produzione e circolazione di innovazione su scala locale, nel sistema di imprese profit e no-profit, attraverso il sostegno alla ricerca, la strutturazione di circuiti di scambio di conoscenze e buone pratiche e di altri strumenti dedicati (OBIETTIVO DA RAGGIUNGERE NELLE SEGUENTI UTOE: DEL TERRITORIO URBANIZZATO DI BUTI)
- [OB14] Diffusione della conoscenza e dell'identità locale ma anche delle opportunità di lavoro, valorizzando e ricercando sinergie tra il sistema museale, le biblioteche, gli archivi storici, gli eventi culturali di richiamo e la rete di accoglienza turistica (OBIETTIVO DA RAGGIUNGERE IN TUTTE LE UTOE)

#### ***Obiettivi locali ed azioni specifiche di POC***

- Consolidamento, qualificazione ed ampliamento dell'area produttiva in loc. La Tura che, anche in relazione ai recenti programmi di insediamento di nuove attività ed in sinergia con la vicina area produttiva nel comune di Bientina, si configura come polo produttivo strategico

di interesse sovracomunale (UTOE DEL TERRITORIO URBANIZZATO DI BUTI).

- Valorizzazione del ruolo del centro storico di Buti e dei nuclei storici minori (Castel di Nocco, Panicale) quali elementi cardine per l'identità del territorio e della comunità locale, attraverso il recupero e la riqualificazione del patrimonio storico architettonico, il consolidamento e la promozione della residenza e delle funzioni di servizio, la qualificazione dello spazio pubblico e dell'immagine urbana (UTOE DEL TERRITORIO URBANIZZATO DI BUTI).
- Tutela e valorizzazione del sistema delle emergenze storiche e culturali del territorio (siti archeologici, pievi ed architetture religiose, ville e palazzi storici, castelli ed architetture fortificate, teatri e luoghi della cultura) quali poli di riferimento anche per la costruzione di economie sostenibili fondate sulla valorizzazione del patrimonio territoriale materiale e immateriale (storia, cultura, tradizioni popolari ed enogastronomiche) (TUTTE LE UTOE)
- Valorizzare l'identità storica del territorio recuperando le aree degradate e gli edifici produttivi storici abbandonati (vecchi mulini, frantoi, segherie ecc.); (TUTTE LE UTOE)

## **TESSUTO URBANIZZATO**

Il P.O. del Comune di Buti, in coerenza con il Piano Strutturale Intercomunale della Valdera (PSIV), individua e disciplina i principali morfotipi insediativi presenti nel territorio comunale, sulla base di una lettura analitica dei tessuti urbani e degli obiettivi definiti all'art. 10 della Disciplina del P.S.I.V.

All'interno del territorio urbanizzato, il POC distingue i seguenti ambiti:

- Tessuto storicizzato (TRS del PSIV – zone A DM 1444/68);
- Tessuto consolidato (TR1 – zone B);
- Tessuti di formazione recente (TR2, TR3, TR4 – zone B);
- Tessuti di frangia/margine (TR7 – zone B);
- Tessuti a prevalente destinazione produttiva (TPS1 e TPS2 – zone D);
- Servizi e attrezzature di interesse pubblico (TS3 – zone F).

Tali ambiti, unitamente ad ulteriori ambiti specialistici, sono disciplinati nel Capo IV delle N.T.A. del P.O.

### **Tessuti storicizzati**

Comprendono il centro storico di Buti e il nucleo storico di Castel di Nocco. Gli interventi sono finalizzati alla conservazione e valorizzazione dei caratteri storici, tipologici e architettonici, al miglioramento della qualità urbana e al potenziamento della rete degli spazi pubblici, nel rispetto delle relazioni morfologiche e paesaggistiche. La disciplina di dettaglio è definita dalla Tav. 3 "Centri storici" e dall'Allegato II delle N.T.A.

### **Tessuti consolidati**

Comprendono i tessuti edilizi fondativi sviluppatasi tra XIX e XX secolo e nuclei rurali inglobati nel tessuto urbano. Gli interventi sono orientati alla conservazione dei caratteri morfologici e tipologici, con possibilità di interventi fino alla ristrutturazione edilizia e adeguamento dei servizi e del verde urbano.

### **Tessuti di formazione recente e di frangia**

La disciplina è finalizzata alla riqualificazione urbanistica, tipologica e funzionale degli insediamenti esistenti, nel rispetto dell'impianto urbano consolidato, dell'assetto vegetazionale e delle connessioni ecologiche. Sono ammessi interventi fino alla sostituzione edilizia e incentivato l'adeguamento strutturale ed energetico, subordinando gli interventi all'adeguamento delle urbanizzazioni.

### **Tessuti produttivi**

Gli interventi sono rivolti alla riqualificazione urbanistica, ambientale ed energetica degli insediamenti esistenti, al miglioramento dell'immagine urbana, alla mitigazione paesaggistica dei margini e al riuso dei manufatti dismessi, promuovendo strategie di sostenibilità e incremento delle superfici a verde.

### **Aree dismesse e servizi pubblici**

Il P.O. promuove azioni di rigenerazione urbana per aree e complessi dismessi, in particolare a Cascine di Buti e La Croce. Per i servizi e le attrezzature pubbliche sono definite modalità di adeguamento e potenziamento, con attenzione al verde attrezzato, agli impianti sportivi, alla mobilità pedonale e ciclabile e ai parcheggi a servizio del centro storico. Sono inoltre individuate specifiche aree strategiche, tra cui l'ex campo sportivo di via Nenni e l'area della ex ferrovia Lucca-Pontedera.

### **Patrimonio edilizio storico e testimoniale**

Il P.O. classifica il patrimonio edilizio di valore storico in tre categorie (RV, V, IT), definendo per ciascuna gli interventi ammissibili e i criteri di tutela, conservazione e valorizzazione. Sono predisposti specifici regesti per il centro storico e il territorio rurale (Allegati II e III delle N.T.A.) ed è confermata la tutela degli antichi opifici storici.

## **TESSUTO RURALE**

Il territorio rurale comprende le aree esterne al territorio urbanizzato ed è disciplinato dalla L.R. 65/2014 e dal Regolamento 63R/2016. In coerenza con il P.S.I.V., il P.O. ne promuove la valorizzazione ambientale, paesaggistica ed economica, rafforzando la rete ecologica, la permeabilità del territorio e l'equilibrio tra componenti naturali e antropiche.

Il P.O. persegue il mantenimento della relazione tra territorio rurale e sistema insediativo, il contenimento del consumo di suolo, la continuità della viabilità rurale e delle sistemazioni idraulico-agrarie, la tutela dei caratteri identitari del paesaggio agrario e il contrasto all'abbandono colturale, in particolare degli oliveti terrazzati. È incentivato il ruolo multifunzionale dell'agricoltura quale presidio del territorio e motore di economie sostenibili, anche attraverso filiere corte, turismo culturale e naturalistico e attività compatibili con la permanenza antropica.

All'interno del territorio rurale il P.O. individua:

- Nuclei rurali;
- Ambiti di pertinenza di centri e nuclei storici;
- Ambiti periurbani, disciplinati nelle NTA – Titolo IV Capo V e rappresentati in Tav. 1.

Il Piano disciplina inoltre gli interventi sul patrimonio edilizio esistente, le pertinenze, i mutamenti di destinazione d'uso, i manufatti agricoli, l'edificazione tramite Programma Aziendale e le attività agricole amatoriali, garantendo la tutela dei caratteri rurali e paesaggistici.

La disciplina paesaggistica integra P.S.I.V. e PIT-PPR e promuove la conservazione delle sistemazioni idraulico-agrarie storiche, della viabilità rurale, della vegetazione riparia e della rete ecologica, nonché la valorizzazione dei percorsi storici e degli itinerari tematici.

Per l'attuazione delle strategie il P.O. favorisce strumenti di iniziativa pubblica e partenariati, quali Contratti di paesaggio, di fiume e di comunità, anche per il recupero degli oliveti terrazzati.

Le previsioni esterne al territorio urbanizzato che comportano consumo di suolo sono subordinate alla Copianificazione ai sensi dell'art. 25 L.R. 65/14.

## **LE STRATEGIE DI RIQUALIFICAZIONE, RIGENERAZIONE E TRASFORMAZIONE URBANA**

Ai sensi dell'art. 95, comma 3, della L.R. 65/2014, il P.O. individua le aree da sottoporre a interventi di riqualificazione, rigenerazione e trasformazione urbana, in coerenza con gli obiettivi dello strumento di pianificazione urbanistica e con il quadro strategico del P.S.I.V.

Le previsioni riguardano interventi di iniziativa pubblica o privata convenzionata che, per complessità e rilevanza, sono attuati mediante Piani Attuativi, interventi di rigenerazione urbana o Progetti Unitari Convenzionati (P.U.C.). Per ciascun comparto il P.O. definisce una specifica Scheda Norma (Allegato I delle



N.T.A.), contenente parametri urbanistici ed edilizi, prescrizioni ambientali e geologico-tecniche, indirizzi morfologici e tipologici, nonché uno Schema Direttore di carattere orientativo.

### **Interventi nel territorio urbanizzato**

- Recupero e riqualificazione del patrimonio edilizio esistente (RE): tre comparti localizzati nell'abitato di Cascine di Buti, da attuarsi mediante Piano di Recupero.
- Rigenerazione urbana (RIG): nove comparti, prevalentemente a Cascine di Buti e La Croce, relativi a complessi edilizi artigianali dismessi o sottoutilizzati. Sono ammessi interventi di recupero, riorganizzazione funzionale, riconversione e ristrutturazione urbanistica. Il POC prevede incentivi edilizio-urbanistici e premialità ambientali ed energetiche, nei limiti della L.R. 65/2014.
- Trasformazioni a prevalente destinazione residenziale (T): interventi di completamento, ricucitura e qualificazione del tessuto urbano, con incremento di standard, servizi, verde e mobilità sostenibile. Le previsioni interessano in modo marginale il capoluogo e in misura prevalente La Croce e Cascine di Buti.
- Trasformazioni a prevalente destinazione produttiva (D): quattro comparti per il completamento dell'area artigianale di La Tura, in coerenza con i parametri urbanistici vigenti e con attenzione alla qualificazione ambientale e paesaggistica.

### **Interventi esterni al territorio urbanizzato**

Il P.O. conferma le previsioni già copianificate ai sensi dell'art. 25 della L.R. 65/2014:

- BU05a – Agglomerato urbano sotto la Villa di Badia;
- BU08c – Area di interesse archeologico Monte d'Oro;
- BU09c – Area del Riaccio.

Sono inoltre previste opere pubbliche o di interesse pubblico (parcheggi, verde attrezzato e struttura sanitaria), disciplinate mediante specifiche Schede Norma dell'Allegato I delle N.T.A.

## 5. IL PROCESSO PARTECIPATIVO

Il processo partecipativo è un percorso diverso e autonomo rispetto al percorso della VAS. Queste due attività sono complementari: gli aspetti ed i contributi che emergono dal percorso partecipativo risultano importanti ai fini della presente valutazione.

In particolare:

- la funzione della partecipazione ai fini valutativi è utile, poiché una buona attività di partecipazione è un ottimo “informatore”;
- la partecipazione coinvolge varie categorie portatrici di interessi: i “soggetti istituzionali” (rappresentanti politici, altri enti pubblici di governo e gestione del territorio), le “parti sociali”: associazioni sindacali, rappresentanti di categorie economiche e sociali, la “società civile” (associazioni di volontariato, pubbliche assistenze, associazioni culturali, ecc.), i singoli cittadini;
- il coinvolgimento dell’Amministrazione Comunale nel processo di partecipazione: la Giunta e gli uffici comunali impegnati nella redazione di strumenti settoriali (es. il piano delle opere pubbliche, il piano traffico, il piano del commercio, il piano degli insediamenti produttivi, il piano dei servizi sociali, ecc.), finalizzato all’integrazione delle conoscenze;
- l’organizzazione della diffusione dei documenti necessari e utili affinché si abbiano pareri informati sul percorso degli strumenti oggetto delle valutazioni. Una buona strutturazione, all’interno del sito web del comune, permette di poter trovare tutto il materiale di base necessario alla preparazione di coloro che sono chiamati al percorso partecipativo.

L’articolo 9 della LR 10/2010, in conformità al Capo V del Titolo II della LR 65/2014, prevede che anche per il procedimento di VAS sia garantita la partecipazione del pubblico. Sempre all’articolo 9 comma 2 è riportato l’iter finalizzato a promuovere ulteriori modalità di partecipazione secondo la recente L.R. 46/2013 “Dibattito pubblico regionale e promozione della partecipazione alla elaborazione delle politiche regionali e locali.” Per ulteriori specificazioni si rimanda al testo di legge approvato.

Per le fasi correnti della VAS e del nuovo Piano Operativo non si attiverà quanto indicato nella L.R. 46/2013, ma la partecipazione sarà garantita dagli istituti stabiliti precedentemente dalla L.R. 65/2014.

Al fine di migliorare la comprensione e il libero accesso alle informazioni ambientali, nonché di facilitare l’apporto di elementi conoscitivi e valutativi al presente Rapporto Ambientale sarà, come già descritto, allegata una Sintesi Non Tecnica.

Il Comune di Buti ha realizzato, con l’assistenza della Cooperativa Sociolab, un percorso partecipativo con i cittadini, strutturato in due serate di laboratori tematici. Questo percorso, denominato “*Buti che vorrei. Partecipa alla redazione del nuovo Piano Operativo Comunale*” ha previsto due incontri con la cittadinanza rispettivamente il 3 ed il 10 giugno 2025, entrambi caratterizzati dal seguente programma.

## Programma delle serate

**18:00** Saluti dell'Amministrazione

**18:10** Principali obiettivi e azioni  
del Piano in corso di redazione

Chiara Ciampa, Giovanni Giusti - Studio Ciampa  
Katuscia Meini - Responsabile Area tecnico  
Ambientale del Comune di Buti e RUP

**18:30** Domande e risposte

**18:40** Tavoli di lavoro

Momento facilitato a cura di Sociolab

**20:00** Saluti finali e chiusura lavori



Figura 4 - programma delle serate di incontro con i cittadini

Durante gli incontri, a cui hanno partecipato circa 50 persone, sono stati evidenziati alcuni temi di particolare interesse per i cittadini ed è stato redatto un report finale che verrà allegato al Piano.





Figura 5 - foto degli incontri con i cittadini



## 6. LE VALUTAZIONI DI COERENZA

La verifica di coerenza viene effettuata fra il Piano Operativo e gli altri piani insistenti sul territorio comunale. La valutazione di coerenza interna esprime giudizi sulla capacità dei Piani Urbanistici di perseguire gli obiettivi che si sono dati (razionalità e trasparenza delle scelte), mentre quella di coerenza esterna esprime le capacità degli dei piani di risultare non in contrasto, eventualmente indifferente o portatori di contributi alle politiche di governo del territorio degli altri enti istituzionalmente competenti in materia. La valutazione di sostenibilità generale viene affrontata in questa fase di valutazione sulla base dei dati forniti dal progettista al livello di definizione nel quale si trovano e sulla raccolta di dati esterni al livello più adeguato possibile secondo le disponibilità. In questa fase della valutazione si è affrontato il tema della sostenibilità ambientale, la quale deve essere effettuata incrociando e/o sovrapponendo i dati di piano con i dati del Quadro delle Conoscenze della VAS, aggiornate grazie alla diffusione dei dati inerenti lo stato dell'ambiente così come descritto dalle Agenzie di livello regionale incaricate dei monitoraggi ambientali. Per la valutazione della coerenza esterna sono stati identificati quattro principali gradi di coerenza riferiti alle relazioni fra obiettivi, linee guida e strumenti di pianificazione territoriale:

<b>F</b>	<b>Coerenza Forte:</b> si riscontra una forte relazione fra obiettivi e strumenti della pianificazione
<b>De</b>	<b>Coerenza Debole:</b> obiettivi e linee guida concordano, ma il risultato può essere conseguito con prescrizioni o strumenti di dettaglio nell'ambito normativo dello strumento della pianificazione urbanistica
<b>I</b>	<b>Indifferente:</b> gli strumenti della pianificazione urbanistica non sono stati definiti o non sono definibili in quanto non ci sono relazioni dirette con gli obiettivi dei piani sovraordinati
<b>Di</b>	<b>Divergenza:</b> le linee guida dei Piani Urbanistici, a seguito dell'approfondimento delle indagini, risultano contrastanti con gli obiettivi dei piani sovraordinati.

Figura 6 - Legenda delle Coerenze

Le relazioni di coerenza si valutano con la costruzione di tabelle con l'indicazione degli obiettivi generali del piano sovraordinato e di matrici che correlano obiettivi, linee guida e previsioni del Piano Strutturale con le disposizioni dei vari atti pianificatori.

### 6.1 La Coerenza Interna

#### 6.1.1 Il Piano Operativo

La seguente tabella individua la coerenza interna tra gli obiettivi e gli elaborati del Piano Operativo.

Obiettivi strategici del Piano Operativo		Elaborati del Piano Operativo		
Sigla	Descrizione	NTA	Relazione	Elaborati
Ob1	Qualificazione ed adeguamento del sistema infrastrutturale della viabilità mediante la realizzazione di una rotatoria in loc. La Tura e di una nuova viabilità comunale con funzione di bypass dell'insediamento urbano di Cascine e di collegamento con l'area degli impianti sportivi e l'area produttiva.	<b>F</b>	<b>F</b>	<b>F</b>
Ob2	Adeguamento e potenziamento della rete idrica e di smaltimento e depurazione delle acque reflue a servizio degli insediamenti esistenti, con particolare riferimento alle criticità presenti nella zona di Cascine.	<b>De</b>	<b>De</b>	<b>De</b>

Ob3	Recupero e valorizzazione del tracciato della ex ferrovia Pontedera-Lucca quale asse di una nuova greenway territoriale e fulcro delle strategie di riqualificazione e rigenerazione urbana dell'insediamento di Cascine. Il progetto della ciclopista di collegamento Pontedera-Lucca è stato di recente oggetto di protocollo d'intesa tra i comuni di Lucca, Capannori, Buti, Bientina, Calcinaia e Pontedera.	De	F	F
Ob4	Riqualificazione degli insediamenti consolidati di Buti e Cascine con particolare attenzione ai tessuti insediativi di formazione recente, attraverso l'adeguamento ed il rinnovo del patrimonio edilizio esistente, il recupero/rigenerazione delle strutture e delle aree dismesse e/o in condizioni di degrado presenti all'interno o al margine degli insediamenti, la qualificazione e l'implementazione degli spazi pubblici e dei servizi, il ridisegno dei margini urbani anche attraverso interventi di riqualificazione e completamento degli assetti insediativi finalizzati alla dotazione di spazi ed infrastrutture di interesse pubblico ed al miglioramento qualitativo e quantitativo del tessuto urbano.	F	F	De
Ob5	Valorizzazione e recupero paesaggistico-ambientale dei contesti insediativi contermini all'asta fluviale del Rio Magno e dei canali minori, anche con il recupero e riordino degli spazi e delle attrezzature pubbliche esistenti.	F	F	De
Ob6	Rafforzamento della dotazione delle attrezzature e degli spazi a carattere pubblico, con incremento della dotazione di aree a standards urbanistici (verde, parcheggi) ed il potenziamento della presenza di servizi ed attrezzature di interesse pubblico (attività culturali, sportive, sociali).	F	De	De
Ob7	Integrazione dei tessuti nei contesti urbani con interventi di inserimento e mitigazione paesaggistica; riqualificazione del disegno del margine urbano evitando saldature tra le aree urbanizzate, prevedendo il mantenimento e la valorizzazione dei caratteri ambientali e paesaggistici sia in termini visuali che fruitivi; progettazione dei fronti urbani dando unitarietà all'edificato esistente creando spazi di continuità e connessioni paesaggistica con gli spazi aperti della campagna circostante.	F	F	De
Ob8	Creazione e valorizzazione delle connessioni verdi con particolare attenzione a preservare possibilmente le alberature presenti in stretta relazione con lo spazio agricolo.	F	De	De
Ob9	Valorizzazione del commercio di vicinato/centro commerciale naturale.	De	F	De



Ob10	Valorizzare e potenziare le strutture turistico ricettive esistenti nel rispetto e recupero del patrimonio paesaggistico e storico dei luoghi.	De	F	De
Ob11	Consolidamento ad usi produttivi delle aree industriali e artigianali esistenti, anche attraverso il reperimento di maggiori spazi e lo sviluppo di attrezzature di supporto, nonché con funzioni anche in parte o del tutto diverse da quelli attuali, garantendo al contempo la conservazione dell'originario mondo di relazione.	De	F	F
Ob12	Valorizzazione e potenziamento del polo sportivo di Cascine quale parco urbano multifunzionale attrezzato con funzione di cerniera tra il tessuto urbano, l'area produttiva della Tura e l'asta del canale Emissario, prevedendo anche la contestuale implementazione di standard, servizi ed aree a verde con funzione di connessione ecologica ed integrazione paesaggistica rispetto al contesto insediativo e territoriale.	De	F	F
Ob13	Opere di riqualificazione naturalistica e paesaggistica.	De	F	De
Ob14	Mantenimento dei varchi inedificati esistenti verso il Monte Pisano promuovendone la valorizzazione.	De	F	De
Ob15	Applicazione della perequazione urbanistica come strumento per garantire maggiore efficacia alla pianificazione del territorio, anche riferita ad ambiti territoriali discontinui. Il POC potrà introdurre all'interno dei propri strumenti di attuazione elementi di perequazione urbanistica sociale tesi a distribuire su tutto il territorio urbano, nelle aree di nuova edificazione ed in quelle di recupero, quote di edilizia sociale, al fine di superare la monofunzionalità sociale dei comparti urbani e di favorire una maggiore integrazione sociale.	F	F	De
Ob16	Possibile utilizzazione della "perequazione territoriale" come strumento finalizzato a ridistribuire e compensare i vantaggi e gli oneri di natura territoriale e ambientale derivanti dalle scelte di pianificazione di interesse strategico sovracomunale individuate nel PSIV, anche attraverso la formalizzazione di accordi tra gli Enti Locali, nella forma degli accordi procedurali o accordi di programma.	F	F	De
Ob17	Tutela e valorizzazione dei corridoi ecologici e degli spazi inedificati tra gli insediamenti esistenti, con particolare riferimento all'asta del Rio Magno ed alle relative aree di pertinenza fluviale, da valorizzare anche attraverso specifiche modalità di fruizione (percorsi, aree attrezzate, ecc.).	F	F	De

Ob18	Tutela e valorizzazione del territorio rurale con particolare attenzione alla conservazione ed al recupero degli assetti agrari tradizionali (terrazzamenti, opere di regimazione idraulico agraria, ecc.), alla gestione ed alla riqualificazione delle aree boscate e di interesse naturalistico (ANPIL, riserve, SIC/SIR), al mantenimento ed alla valorizzazione delle colture tipiche tradizionali (vite e olio), quali componenti costitutive dell'immagine paesaggistica del territorio e dell'identità dei luoghi.	F	De	De
Ob19	Recupero e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e della struttura insediativa storicizzata, attraverso l'individuazione dei nuclei e degli aggregati rurali da tutelare nei loro caratteri storici, architettonici e tipologici, nonché da riqualificare attraverso la dotazione dei servizi necessari a garantirne la funzione di presidio del territorio attraverso funzioni compatibili (agricoltura, residenza, turismo, ecc.).	F	De	De
Ob20	Salvaguardia dell'assetto idrogeologico del territorio anche mediante la promozione di pratiche colturali e forestali in grado di svolgere funzioni di difesa del suolo, protezione dagli incendi boschivi, ecc., da attuare mediante programmi e/o piani di settore in forma coordinata con gli altri comuni del Monte Pisano.	F	F	De
Ob21	Tutela e valorizzazione delle attività agricole di pianura quale elemento di presidio del territorio, di manutenzione e gestione del reticolo idraulico minore, di conservazione delle connessioni ecologiche tra insediamenti urbani e territorio rurale.	F	De	De
Ob22	Promozione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura come elemento di valorizzazione socioeconomica, gestione paesaggistica e presidio del territorio, attraverso l'individuazione delle attività compatibili a supporto ed integrazione delle attività agricole tradizionali, nonché delle modalità e delle regole di esercizio delle attività agricole di tipo amatoriale.	F	F	De
Ob23	Recupero e valorizzazione dell'area di Valle di Badia (complesso della Villa di Badia ed aggregati circostanti) attraverso la formazione di "polarità" turistico ricettive, in modo compatibile ed integrato con i valori storico architettonici e paesaggistici presenti nell'area.	De	De	F
Ob24	Valorizzazione e recupero dei manufatti di interesse storico e testimoniale quali mulini, frantoi, opifici, attraverso il recupero delle relazioni ambientali paesaggistiche con il contesto e l'individuazione di funzioni compatibili nel rispetto dei valori storico	F	F	De

	identitari.			
Ob25	Qualificazione e potenziamento della rete dei percorsi storici e di interesse ambientale-paesaggistico e delle relative attrezzature di servizio, quale cardine della struttura territoriale ed elemento strategico per la fruizione culturale, turistica e naturalistica, con particolare attenzione al sistema dei percorsi escursionistici e delle attività "outdoor", alla rete della mobilità dolce ciclopedonale, alla loro integrazione con il sistema dei servizi e delle attività presenti nel territorio (borghi e nuclei storici, agriturismi, aziende agricole, ecc.).	F	F	De
Ob26	Valorizzazione dell'area del Riaccio quale ambito per la realizzazione di attività a carattere ludico-sportivo e per il tempo libero integrate nel territorio rurale (es. centro ippico, valorizzazione del lago in loc. la Veletta a fini turistico-ricreativi, ecc.), attraverso la realizzazione di un sistema di parchi ed aree attrezzate connesse al più ampio sistema territoriale della mobilità dolce (piste ciclabili di collegamento ai vicini centri di Buti, Cascine e Vicopisano, percorsi ed itinerari escursionistici di accesso al monte, ecc.)	F	De	De
Ob27	Consolidamento e qualificazione dell'area produttiva in loc. La Tura che, anche in relazione ai recenti programmi di insediamento di nuove attività ed in sinergia con la vicina area produttiva nel comune di Bientina, si configura come polo produttivo strategico di interesse sovracomunale.	F	F	De
Ob28	Valorizzazione del ruolo del centro storico di Buti e dei nuclei storici minori (Castel di Nocco, Panicale) quali elementi cardine per l'identità del territorio e della comunità locale, attraverso il recupero e la riqualificazione del patrimonio storico architettonico, il consolidamento e la promozione della residenza e delle funzioni di servizio, la qualificazione dello spazio pubblico e dell'immagine urbana.	F	De	De
Ob29	Tutela e valorizzazione del sistema delle emergenze storiche e culturali del territorio (siti archeologici, pievi ed architetture religiose, ville e palazzi storici, castelli ed architetture fortificate, teatri e luoghi della cultura) quali poli di riferimento anche per la costruzione di economie sostenibili fondate sulla valorizzazione del patrimonio territoriale materiale e immateriale (storia, cultura, tradizioni popolari ed enogastronomiche).	De	F	De
Ob30	Valorizzare l'identità storica del territorio recuperando le aree degradate e gli edifici produttivi storici abbandonati (vecchi mulini, frantoi, segherie ecc..)	De	F	De

Tabella 1 - Coerenza Intenza obiettivi strategici del PO in relazione agli elaborati, norme e relazioni del PO

## 6.2 La Coerenza Esterna

### **6.2.1 Il Piano di Indirizzo Territoriale ed il Piano Paesaggistico**

Il vigente PIT della Regione Toscana è stato definitivamente approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 72 del 24/07/2007; inoltre il 16 giugno 2009 è stato adottato il suo adeguamento a valenza di Piano Paesaggistico. Esso rappresenta l'implementazione del piano di indirizzo territoriale (PIT) per la disciplina paesaggistica – Articolo 143 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio) ai sensi dell'articolo 10 della Legge 6 luglio 2002, n. 137 e articolo 33 della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio). Le norme si allineano ai contenuti e alle direttive della Convenzione Europea del Paesaggio, sottoscritta a Firenze nel 2000, da 26 paesi europei. Nel giugno 2011 è stata avviata la procedura la redazione del nuovo Piano Paesaggistico, adottato successivamente con delibera del C.R. n. 58 del 2 luglio 2014, approvato con delibera C.R. n. 37 del 27 marzo 2015 e pubblicato sul BURT della Regione Toscana n. 28 del 20 maggio 2015. Il PIT quindi si configura come uno strumento di pianificazione regionale che contiene sia la dimensione territoriale sia quella paesistica. E' uno strumento di pianificazione nel quale la componente paesaggistica continua a mantenere, ben evidenziata e riconoscibile, una propria identità.

L'elemento di raccordo tra la dimensione strutturale (territorio) e quella percettiva (paesaggio) è stato individuato nelle invarianti strutturali che erano già presenti nel PIT vigente. La riorganizzazione delle invarianti ha permesso di far dialogare il piano paesaggistico con il piano territoriale.

Il Codice prevede che il Piano Paesaggistico riconosca gli aspetti, i caratteri peculiari e le caratteristiche paesaggistiche del territorio regionale, e ne delimiti i relativi ambiti, in riferimento ai quali predisporre specifiche normative d'uso ed adeguati obiettivi di qualità.

Per l'individuazione degli ambiti sono stati valutati congiuntamente diversi elementi quali i sistemi idrogeomorfologici, i caratteri eco-sistemici, la struttura insediativa e infrastrutturale di lunga durata, i caratteri del territorio rurale, i grandi orizzonti percettivi, il senso di appartenenza della società insediata, i sistemi socio-economici locali e le dinamiche insediative e le forme dell'intercomunalità.

Tale valutazione ragionata ha individuato 20 diversi ambiti ed in particolare il Comune di Buti ricade nell'AMBITO 8 – Piana di Livorno, Pisa e Pontedera insieme ai comuni di Bientina (PI), Calci (PI), Calcinaia (PI), Capannoli (PI), Capraia Isola (LI), Casciana Terme Lari (PI), Cascina (PI), Chianni (PI), Collesalveti (LI), Crespina Lorenzana (PI), Fauglia (PI), Lajatico (PI), Livorno (LI), Orciano Pisano (PI), Palaia (PI), Peccioli (PI), Pisa (PI), Ponsacco (PI), Pontedera (PI), Rosignano Marittimo (LI), San Giuliano Terme (PI), Santa Luce (PI), Terricciola (PI), Vecchiano (PI) e Vicopisano (PI).

Le finalità del Piano Paesaggistico passano attraverso tre "meta obiettivi":

- Migliore conoscenza delle peculiarità identitarie che caratterizzano il territorio della regione Toscana, e del ruolo che i suoi paesaggi possono svolgere nelle politiche di sviluppo regionale.
- Maggior consapevolezza che una più strutturata attenzione al paesaggio può portare alla costruzione di politiche maggiormente integrate ai diversi livelli di governo.
- Rafforzamento del rapporto tra paesaggio e partecipazione, tra cura del paesaggio e cittadinanza attiva.

Di fronte a questi a questi meta-obiettivi che si configurano come cornice complessiva, il Piano Paesaggistico individua i dieci punti essenziali, di seguito elencati:

1. Rappresentare e valorizzare la ricchezza del patrimonio paesaggistico e dei suoi elementi strutturanti a partire da uno sguardo capace di prendere in conto la "lunga durata"; evitando il rischio di banalizzazione e omologazione della complessità dei paesaggi toscani in pochi stereotipi.
2. Trattare in modo sinergico e integrato i diversi elementi strutturanti del paesaggio: le componenti idrogeomorfologiche, ecologiche, insediative, rurali.
3. Perseguire la coerenza tra base geomorfologia e localizzazione, giacitura, forma e dimensione degli insediamenti.
4. Promuovere consapevolezza dell'importanza paesaggistica e ambientale delle grandi pianure alluvionali, finora prive di attenzione da parte del PIT e luoghi di massima concentrazione delle urbanizzazioni.

5. Diffondere il riconoscimento degli apporti dei diversi paesaggi non solo naturali ma anche rurali alla biodiversità, e migliorare la valenza ecosistemica del territorio regionale nel suo insieme.
6. Trattare il tema della misura e delle proporzioni degli insediamenti, valorizzando la complessità del sistema policentrico e promuovendo azioni per la riqualificazione delle urbanizzazioni contemporanee.
7. Assicurare coevoluzioni virtuose fra paesaggi rurali e attività agro-silvo-pastorali che vi insistono.
8. Garantire il carattere di bene comune del paesaggio toscano, e la fruizione collettiva dei diversi paesaggi della Toscana (accesso alla costa, ai fiumi, ai territori rurali).
9. Arricchire lo sguardo sul paesaggio: dalla conoscenza e tutela dei luoghi del Grand Tour alla messa in valore della molteplicità dei paesaggi percepibili dai diversi luoghi di attraversamento e permanenza.
10. Assicurare che le diverse scelte di trasformazioni del territorio e del paesaggio abbiano come supporto conoscenze, rappresentazioni e regole adeguate.

Ai fini della presente analisi di coerenza si è ritenuto opportuno trattare separatamente i contenuti del PIT, quali la strategia che si prefigge di perseguire sull'intero territorio regionale, individuata e sintetizzata nei meta obiettivi e nei sistemi funzionali, e quelli del Piano Paesaggistico riportati nella Scheda di Ambito n. 8 – Piana di Livorno, Pisa e Pontedera. Pertanto, sebbene il Piano Paesaggistico sia una “componente” del PIT, l'analisi di coerenza tra il Piano Strutturale ed il PIT è stata articolata in due parti:

- coerenza con i meta-obiettivi, con gli obiettivi conseguenti e con i sistemi funzionali del PIT;
- coerenza con gli obiettivi, le direttive e le prescrizioni del Piano Paesaggistico n. 8 – Piana di Livorno, Pisa e Pontedera.

#### 6.2.1.1 Il Piano di Indirizzo Territoriale

L'analisi della coerenza con i metaobiettivi e con gli obiettivi conseguenti è stata svolta nelle seguenti tre fasi:

- 1) analisi dei documenti del PIT: Documento di Piano, Disciplina del Piano, da cui sono stati individuati i metaobiettivi e gli obiettivi conseguenti, e realizzazione di una specifica tabella con la loro indicazione;
- 2) analisi dei documenti del Piano Operativo (relazione, NTA, elaborati grafici) così come descritto nel paragrafo 6.1 “La coerenza interna”;
- 3) realizzazione del sistema di confronto ovvero di una matrice di analisi attraverso nella quale sono stati messi in relazione gli obiettivi programmatici del Piano Operativo ed i metaobiettivi e gli obiettivi del PIT.

E' importante, inoltre, porre l'attenzione su di un aspetto sul quale il PIT pone il proprio ragionamento strategico: la contrapposizione alla rendita. Il ruolo del reddito versus la rendita è il filo rosso delle strategie del piano.

Il PIT con le sue politiche ed i suoi indirizzi è riferito all'intero spazio regionale e per intere componenti del sistema territoriale regionale e la sua strategia si traduce in disposizioni disciplinari generali in ordine alle tematiche dell'accoglienza del sistema urbano toscano, del commercio, dell'offerta di residenza urbana, della formazione e ricerca, delle infrastrutture di trasporto e mobilità, dei porti e approdi turistici nonché in merito alla disciplina relativa alle funzioni degli aeroporti del sistema toscano.

Il PIT individua inoltre dei metaobiettivi tematici quali:

1. *Integrare e qualificare la Toscana come “città policentrica”* attraverso la tutela del valore durevole e costitutivo delle rispettive centralità urbane, il conferire alla mobilità urbana modalità plurime, affidabili ed efficaci, il mantenere le funzioni socialmente e culturalmente pubbliche negli edifici, nei complessi architettonici e urbani, nelle aree di rilevanza storico-architettonica, il consolidare, ripristinare ed incrementare lo spazio pubblico che caratterizza i territori comunali e che li identifica fisicamente come luoghi di cittadinanza e di integrazione civile;

2. *La presenza "industriale" in Toscana* intesa come "operosità manifatturiera" che è fatta, certo, di industrie e fabbriche propriamente dette, ma anche di ricerca pura e applicata, di evoluzione e innovazioni tecnologiche, di servizi evoluti a sostegno degli attori, dei processi e delle filiere produttive e distributive;
3. *I progetti infrastrutturali* composti non solo dalle arterie di interesse regionale, porti ed aeroporti ma anche dagli impianti destinati alla erogazione e circolazione delle informazioni mediante reti telecomunicative, dai grandi impianti tecnologici finalizzati al trattamento di rifiuti e alla produzione o distribuzione di energia, con massima attenzione allo sviluppo delle fonti rinnovabili, e alla loro localizzazione più efficiente e paesaggisticamente compatibile.

La tabella seguente riassume quanto detto.

METAOBIETTIVO	OBIETTIVO CONSEGUENTE	SPECIFICAZIONI
1. Integrare e qualificare la Toscana come "città policentrica".	1.1. Potenziare l'accoglienza della "città toscana" mediante moderne e dinamiche modalità dell'offerta di residenza urbana.	Una nuova disponibilità di case in affitto con una corposa attivazione di housing sociale. Un'offerta importante e mirata di alloggi in regime di affitto, sarà al centro dell'agenda regionale e della messa in opera di questa Piano. Parliamo certamente di interventi orientati al recupero residenziale del disagio o della marginalità sociale. Ma parliamo anche di una politica pubblica di respiro regionale e di lungo periodo che, proprio come modalità generale - "... molte case ma in affitto" - vuol consentire a giovani, a cittadini italiani e stranieri e a chiunque voglia costruirsi o cogliere nuove opportunità di studio, di lavoro, d'impresa, di poterlo fare in virtù del solo valore che attribuisce a quella stessa opportunità di crescita, non in dipendenza delle vischiose e onerose capacità - proprie o indotte - di indebitarsi per comprarsi o rivendersi una casa. Di qui anche la possibilità di "rimovimentare" logiche e aspettative del risparmio e degli investimenti privati, oltre ad una riqualificazione funzionale e culturale del bene casa e delle aree ad esso destinabili.
	1.2. Dotare la "città toscana" della capacità di offrire accoglienza organizzata e di qualità per l'alta formazione e la ricerca.	Accogliere in modo congruo e dinamico studenti e studiosi stranieri che vogliano compiere un'esperienza formativa o di ricerca nel sistema universitario toscano e nella pluralità della sua offerta scientifica immaginare apposite convenzioni tra Comuni, Regione, Atenei toscani e rispettive Aziende per il diritto allo studio al fine di costruire e far funzionare una serie di opportunità insediative in grado di attrarre e di accogliere sia quanti sono interessati a svolgere specifiche esperienze formative e di ricerca innovativa che le nostre Università stiano sviluppando, così come quegli studenti e quegli studiosi interessati alla frequentazione scientifica e formativa del patrimonio storico-artistico dell'Occidente situato in Toscana.
	1.3. Sviluppare la mobilità intra e inter-regionale.	"rimettere in moto" la "città" regionale e stimolarne le opportunità rendendo agevole il muoversi tra i suoi centri e le sue attività. In particolare, del sistema ferroviario toscano, che potrà configurarsi come una delle più importanti



		reti metropolitane di scala regionale; del sistema portuale toscano e della sua rete logistica a partire dalla sua configurazione costiera secondo le previsioni del master plan dei porti; del compimento della modernizzazione e dello sviluppo del sistema stradale e autostradale regionale; dell'integrazione del sistema aeroportuale regionale, sempre secondo le previsioni del relativo master plan.
	1.4. Sostenere la qualità della e nella "città toscana"	La qualità non può solo basarsi sul postulato dei buoni ed efficaci servizi alle persone e alle imprese. L'umanità gioca il suo futuro attorno alle capacità innovative e trainanti delle città che più sanno attrarre le intelligenze, le energie, gli stili di vita e le opportunità di azione per chi vuole sviluppare la propria creatività. Da questo deriva che la "città toscana" deve rimuovere le contrapposizioni concettuali e funzionali tra centralità urbane e periferie urbane. Deve in particolare sapere - e dimostrare di sapere - che ogni periferia è semplicemente una parte di un sistema urbano. Ciò che conta è che le città della "città toscana" non perdano né impediscano a se stesse di acquisire la qualità e la dignità di "luoghi" in movimento: dunque, di luoghi che permangono ma che sanno anche essere cangevoli e attrattive fonti di innovazione e di mobilità sociale e culturale.
	1.5. Attivare la "città toscana" come modalità di governance integrata su scala regionale.	Stimolare e sostenere lo sviluppo delle autonomie territoriali e sociali che cooperano tra loro perché sanno valorizzare le risorse e le opportunità che possono mutuamente alimentare e non i vincoli o gli ostacoli che possono giustapporre le une alle altre in nome di reciproci poteri di veto o <i>"...lo si faccia pure ma non nel mio orticello!"</i>
2. La presenza "industriale" in Toscana.		Introdurre un criterio guida unitario nel trattamento pianificatorio, normativo e progettuale delle aree, dei manufatti e dei "contenitori" urbani suscettibili di riuso alla fine della loro funzionalizzazione "industriale".
3. I progetti infrastrutturali		Alimentare, nella misura di quanto possibile e auspicabile sul piano normativo e programmatico, strategie di interesse regionale attinenti a specifiche progettazioni infrastrutturali, alla cui definizione e/o messa in opera possa venire destinato un apposito impiego dell'istituto dell'accordo di pianificazione privilegiando, così, una logica di condivisione pattizia, ancorché diretta e coordinata ad iniziativa regionale.

Tabella 2 - Tabella metaobiettivi, obiettivi e specificazioni del PIT-PPR

In base a quanto riportato nella tabella sopra, viene effettuata una matrice di verifica della coerenza con gli obiettivi del Piano Operativo e i metaobiettivi del PIT.

Obiettivi del Piano Operativo		METAObIETTIVI DEL PIT						
Sigla	Descrizione	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2	3
Ob1	Qualificazione ed adeguamento del sistema infrastrutturale della viabilità mediante la realizzazione di una rotatoria in loc. La Tura e di una nuova viabilità comunale con funzione di bypass dell'insediamento urbano di Cascine e di collegamento con l'area degli impianti sportivi e l'area produttiva.	I	I	De	I	I	I	I
Ob2	Adeguamento e potenziamento della rete idrica e di smaltimento e depurazione delle acque reflue a servizio degli insediamenti esistenti, con particolare riferimento alle criticità presenti nella zona di Cascine.	I	I	I	I	I	I	I
Ob3	Recupero e valorizzazione del tracciato della ex ferrovia Pontedera-Lucca quale asse di una nuova greenway territoriale e fulcro delle strategie di riqualificazione e rigenerazione urbana dell'insediamento di Cascine. Il progetto della ciclopista di collegamento Pontedera-Lucca è stato di recente oggetto di protocollo d'intesa tra i comuni di Lucca, Capannori, Buti, Bientina, Calcinai e Pontedera.	I	I	De	De	I	I	I
Ob4	Riqualificazione degli insediamenti consolidati di Buti e Cascine con particolare attenzione ai tessuti insediativi di formazione recente, attraverso l'adeguamento ed il rinnovo del patrimonio edilizio esistente, il recupero/rigenerazione delle strutture e delle aree dismesse e/o in condizioni di degrado presenti all'interno o al margine degli insediamenti, la qualificazione e l'implementazione degli spazi pubblici e dei servizi, il ridisegno dei margini urbani anche attraverso interventi di riqualificazione e completamento degli assetti insediativi finalizzati alla dotazione di spazi ed infrastrutture di interesse pubblico ed al miglioramento qualitativo e quantitativo del tessuto urbano.	I	I	I	F	I	I	I
Ob5	Valorizzazione e recupero paesaggistico-ambientale dei contesti insediativi contermini all'asta fluviale del Rio Magno e dei canali minori, anche con il recupero e riordino degli spazi e delle attrezzature pubbliche esistenti.	I	I	I	I	I	I	I
Ob6	Rafforzamento della dotazione delle attrezzature e degli spazi a carattere pubblico, con incremento della dotazione di aree a standards urbanistici (verde, parcheggi) ed il potenziamento della presenza di servizi ed attrezzature di interesse pubblico (attività culturali, sportive, sociali).	I	De	I	F	I	I	I
Ob7	Integrazione dei tessuti nei contesti urbani con interventi di inserimento e mitigazione paesaggistica; riqualificazione del disegno del margine urbano evitando saldature tra le aree urbanizzate, prevedendo il mantenimento e la valorizzazione dei caratteri ambientali e paesaggistici sia in termini visuali che fruitivi; progettazione dei fronti urbani dando unitarietà all'edificato esistente creando spazi di continuità e connessioni paesaggistica con gli spazi aperti della campagna circostante.	I	I	I	F	I	I	I

Ob8	Creazione e valorizzazione delle connessioni verdi con particolare attenzione a preservare possibilmente le alberature presenti in stretta relazione con lo spazio agricolo.	I	I	I	I	I	I	I
Ob9	Valorizzazione del commercio di vicinato/centro commerciale naturale.	I	I	I	I	I	I	I
Ob10	Valorizzare e potenziare le strutture turistico ricettive esistenti nel rispetto e recupero del patrimonio paesaggistico e storico dei luoghi.	I	I	I	I	I	I	I
Ob11	Consolidamento ad usi produttivi delle aree industriali e artigianali esistenti, anche attraverso il reperimento di maggiori spazi e lo sviluppo di attrezzature di supporto, nonché con funzioni anche in parte o del tutto diverse da quelli attuali, garantendo al contempo la conservazione dell'originario mondo di relazione.	I	I	I	I	I	F	I
Ob12	Valorizzazione e potenziamento del polo sportivo di Cascine quale parco urbano multifunzionale attrezzato con funzione di cerniera tra il tessuto urbano, l'area produttiva della Tura e l'asta del canale Emissario, prevedendo anche la contestuale implementazione di standard, servizi ed aree a verde con funzione di connessione ecologica ed integrazione paesaggistica rispetto al contesto insediativo e territoriale.	I	I	I	F	I	I	I
Ob13	Opere di riqualificazione naturalistica e paesaggistica.	I	I	I	I	I	I	I
Ob14	Mantenimento dei varchi ineditati esistenti verso il Monte Pisano promuovendone la valorizzazione.	I	I	I	I	I	I	I
Ob15	Applicazione della perequazione urbanistica come strumento per garantire maggiore efficacia alla pianificazione del territorio, anche riferita ad ambiti territoriali discontinui. Il POC potrà introdurre all'interno dei propri strumenti di attuazione elementi di perequazione urbanistica sociale tesi a distribuire su tutto il territorio urbano, nelle aree di nuova edificazione ed in quelle di recupero, quote di edilizia sociale, al fine di superare la monofunzionalità sociale dei comparti urbani e di favorire una maggiore integrazione sociale.	F	I	I	De	I	I	I
Ob16	Possibile utilizzazione della "perequazione territoriale" come strumento finalizzato a ridistribuire e compensare i vantaggi e gli oneri di natura territoriale e ambientale derivanti dalle scelte di pianificazione di interesse strategico sovracomunale individuate nel PSIV, anche attraverso la formalizzazione di accordi tra gli Enti Locali, nella forma degli accordi procedurali o accordi di programma.	I	I	I	I	F	I	I
Ob17	Tutela e valorizzazione dei corridoi ecologici e degli spazi ineditati tra gli insediamenti esistenti, con particolare riferimento all'asta del Rio Magno ed alle relative aree di pertinenza fluviale, da valorizzare anche attraverso specifiche modalità di fruizione (percorsi, aree attrezzate, ecc.).	I	I	I	I	I	I	I
Ob18	Tutela e valorizzazione del territorio rurale con particolare attenzione alla conservazione ed al recupero degli assetti agrari tradizionali (terrazzamenti, opere di regimazione idraulico agraria, ecc.), alla gestione ed alla riqualificazione delle aree boscate e	I	I	I	I	I	I	I

	di interesse naturalistico (ANPIL, riserve, SIC/SIR), al mantenimento ed alla valorizzazione delle colture tipiche tradizionali (vite e olio), quali componenti costitutive dell'immagine paesaggistica del territorio e dell'identità dei luoghi.						
Ob19	Recupero e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e della struttura insediativa storicizzata, attraverso l'individuazione dei nuclei e degli aggregati rurali da tutelare nei loro caratteri storici, architettonici e tipologici, nonché da riqualificare attraverso la dotazione dei servizi necessari a garantirne la funzione di presidio del territorio attraverso funzioni compatibili (agricoltura, residenza, turismo, ecc.).	I	I	I	De	I	I
Ob20	Salvaguardia dell'assetto idrogeologico del territorio anche mediante la promozione di pratiche colturali e forestali in grado di svolgere funzioni di difesa del suolo, protezione dagli incendi boschivi, ecc., da attuare mediante programmi e/o piani di settore in forma coordinata con gli altri comuni del Monte Pisano.	I	I	I	I	De	I
Ob21	Tutela e valorizzazione delle attività agricole di pianura quale elemento di presidio del territorio, di manutenzione e gestione del reticolo idraulico minore, di conservazione delle connessioni ecologiche tra insediamenti urbani e territorio rurale.	I	I	I	I	I	I
Ob22	Promozione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura come elemento di valorizzazione socioeconomica, gestione paesaggistica e presidio del territorio, attraverso l'individuazione delle attività compatibili a supporto ed integrazione delle attività agricole tradizionali, nonché delle modalità e delle regole di esercizio delle attività agricole di tipo amatoriale.	I	I	I	I	I	I
Ob23	Recupero e valorizzazione dell'area di Valle di Badia (complesso della Villa di Badia ed aggregati circostanti) attraverso la formazione di "polarità" turistico ricettive, in modo compatibile ed integrato con i valori storico architettonici e paesaggistici presenti nell'area.	I	I	I	De	I	I
Ob24	Valorizzazione e recupero dei manufatti di interesse storico e testimoniale quali mulini, frantoi, opifici, attraverso il recupero delle relazioni ambientali paesaggistiche con il contesto e l'individuazione di funzioni compatibili nel rispetto dei valori storico identitari.	I	I	I	De	I	I
Ob25	Qualificazione e potenziamento della rete dei percorsi storici e di interesse ambientale-paesaggistico e delle relative attrezzature di servizio, quale cardine della struttura territoriale ed elemento strategico per la fruizione culturale, turistica e naturalistica, con particolare attenzione al sistema dei percorsi escursionistici e delle attività "outdoor", alla rete della mobilità dolce ciclopedonale, alla loro integrazione con il sistema dei servizi e delle attività presenti nel territorio (borghi e nuclei storici, agriturismi, aziende agricole, ecc.).	I	I	I	I	I	I
Ob26	Valorizzazione dell'area del Riaccio quale ambito per la realizzazione di attività a carattere ludico-sportivo e per il tempo libero integrate nel territorio rurale (es. centro ippico, valorizzazione del lago in loc. la Veletta a	I	I	I	De	I	I

	fini turistico-ricreativi, ecc.), attraverso la realizzazione di un sistema di parchi ed aree attrezzate connesse al più ampio sistema territoriale della mobilità dolce (piste ciclabili dicollamento ai vicini centri di Buti, Cascine e Vicopisano, percorsi ed itinerari escursionistici di accesso al monte, ecc.)							
Ob27	Consolidamento e qualificazione dell'area produttiva in loc. La Tura che, anche in relazione ai recenti programmi di insediamento di nuove attività ed in sinergia con la vicina area produttiva nel comune di Bientina, si configura come polo produttivo strategico di interesse sovracomunale.	I	I	I	I	De	F	I
Ob28	Valorizzazione del ruolo del centro storico di Buti e dei nuclei storici minori (Castel di Nocco, Panicale) quali elementi cardine per l'identità del territorio e della comunità locale, attraverso il recupero e la riqualificazione del patrimonio storico architettonico, il consolidamento e la promozione della residenza e delle funzioni di servizio, la qualificazione dello spazio pubblico e dell'immagine urbana.	I	I	I	De	I	I	I
Ob29	Tutela e valorizzazione del sistema delle emergenze storiche e culturali del territorio (siti archeologici, pievi ed architetture religiose, ville e palazzi storici, castelli ed architetture fortificate, teatri e luoghi della cultura) quali poli di riferimento anche per la costruzione di economie sostenibili fondate sulla valorizzazione del patrimonio territoriale materiale e immateriale (storia, cultura, tradizioni popolari ed enogastronomiche).	I	I	I	De	I	I	I
Ob30	Valorizzare l'identità storica del territorio recuperando le aree degradate e gli edifici produttivi storici abbandonati (vecchi mulini, frantoi, segherie ecc..)	I	I	I	F	I	I	I

Tabella 3 - Coerenza tra metaobiettivi del PIT e obiettivi del nuovo PO

### 6.2.1.2 Il Piano Paesaggistico

Il Piano Paesaggistico costituisce quindi parte integrante del Piano di Indirizzo Territoriale, indicando alle amministrazioni e ai cittadini quali tipi di azioni saranno possibili all'interno di un determinato sistema territoriale ed offrendo strumenti urbanistici volti a migliorare e qualificare il paesaggio.

Il piano è organizzato su due livelli, quello regionale e quello d'ambito. Il livello regionale è a sua volta articolato in una parte che riguarda l'intero territorio regionale, trattato in particolare attraverso il dispositivo delle "invarianti strutturali", e una parte che riguarda invece i "beni paesaggistici".

Lo schema successivo evidenzia le relazioni tra i due livelli:

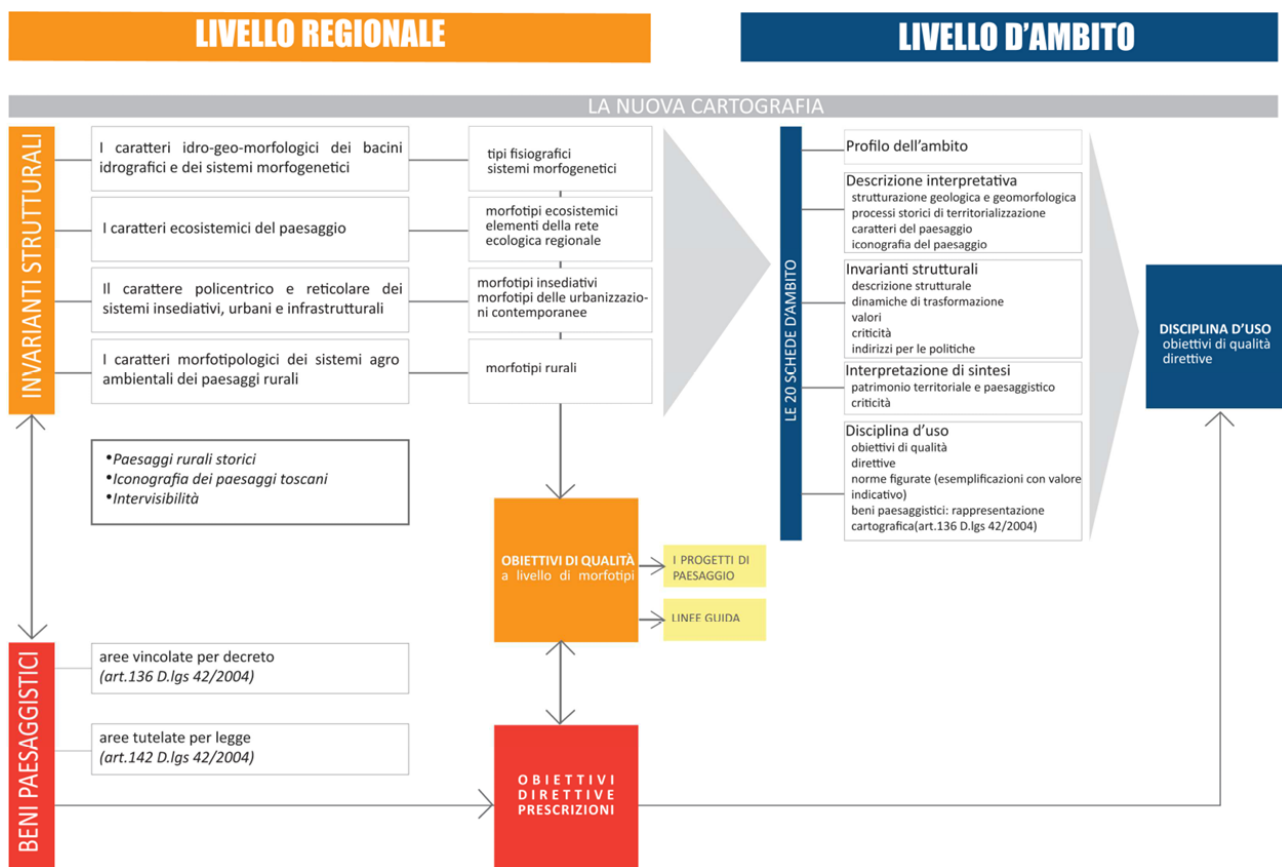


Figura 7 - Organizzazione del PIT-PPR (livello regionale e di Ambito)

La lettura strutturale del territorio regionale e dei suoi paesaggi è basata sull'approfondimento ed interpretazione dei caratteri e delle relazioni che strutturano le seguenti invarianti:

1. i caratteri idrogeomorfologici dei sistemi morfogenetici e dei bacini idrografici, che costituiscono la struttura fisica fondativa dei caratteri identitari alla base dell'evoluzione storica dei paesaggi della Toscana. La forte geodiversità e articolazione dei bacini idrografici è infatti all'origine dei processi di territorializzazione che connotano le specificità dei diversi paesaggi urbani e rurali;
2. i caratteri ecosistemici del paesaggio, che costituiscono la struttura biotica che supporta le componenti vegetali e animali dei paesaggi toscani. Questi caratteri definiscono nel loro insieme un ricco ecosistema, ove le matrici dominanti risultano prevalentemente di tipo forestale o agricolo, cui si associano elevati livelli di biodiversità e importanti valori naturalistici;
3. il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, infrastrutturali e urbani, struttura dominante il paesaggio toscano risultante dalla sua sedimentazione storica dal periodo etrusco fino alla modernità. Questo policentrismo è organizzato in reti di piccole e medie città di alto valore artistico la cui differenziazione morfotipologica risulta fortemente relazionata con i caratteri idrogeomorfologici e rurali, solo parzialmente compromessa dalla diffusione recente di modelli insediativi centro-periferici;
4. i caratteri identitari dei paesaggi rurali toscani, pur nella forte differenziazione che li caratterizza, presentano alcuni caratteri invarianti comuni: il rapporto stretto e coerente fra sistema insediativo e territorio agricolo; l'alta qualità architettonica e urbanistica dell'architettura rurale; la persistenza dell'infrastruttura rurale e della maglia agraria storica, in molti casi ben conservate; un mosaico degli usi del suolo complesso alla base, non solo dell'alta qualità del paesaggio, ma anche della biodiversità diffusa sul territorio.

L'ambito 8 – Piana di Livorno, Pisa e Pontedera si compone di una documentazione suddivisa in sei sezioni:



## 1. PROFILO D'AMBITO

## 2. DESCRIZIONE INTERPRETATIVA

- a. Strutturazione geologica e geomorfologica
- b. Processi storici di territorializzazione
- c. Caratteri del paesaggio
- d. Iconografia del paesaggio

## 3. INVARIANTI STRUTTURALI

- a. I caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici
- b. I caratteri ecosistemici del paesaggio
- c. Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali
- d. I caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali

## 4. INTERPRETAZIONE DI SINTESI

- a. Patrimonio territoriale e paesaggistico
- b. Criticità

## 5. INDIRIZZI PER LE POLITICHE

Gli indirizzi per le politiche contenuti nella scheda di ambito costituiscono riferimento per l'elaborazione delle politiche di settore, compresi i relativi atti di programmazione, affinché esse concorrano al raggiungimento degli obiettivi del piano.

Per la scheda d'ambito *Piana di Livorno, Pisa e Pontedera* sono stati individuati tre gruppi di indirizzi: il primo riferito ai sistemi della Montagna, Collina, Collina dei bacini neo-quadernari e del Margine, il secondo riferito ai sistemi della Costa, Pianura e Fondovalle e infine il terzo riferito ai sistemi o elementi distribuiti in tutto il territorio dell'ambito. Di seguito vengono riportati gli indirizzi che sono relativi al territorio comunale di Buti.

Nelle aree riferibili ai sistemi della Montagna, Collina, Collina dei bacini neo-quadernari e del Margine:

**Indirizzo 1:** Al fine di mantenere l'equilibrio idrogeologico e la stabilità dei versanti è necessario:

- nei sistemi della Collina dei bacini neo-quadernari soggetti a rischio di erosione, favorire, ove possibile, una gestione agricola orientata verso pratiche conservative dei suoli, come la riduzione dell'estensione delle unità colturali, la predisposizione di una rete di infrastrutturazione agraria efficiente e l'adozione di cicli produttivi a elevata copertura del suolo;
- per le residue forme erosive presenti (calanchi, balze), garantire azioni volte alla loro conservazione e al rispetto delle dinamiche naturali, promuovendo la creazione di fasce tampone accessibili solo ad attività a basso impatto quali il pascolo ed evitando il rimodellamento morfologico, interventi infrastrutturali ed edilizi e lo sviluppo di attività incompatibili con gli elevati caratteri naturalistici e idro-geomorfologici, quali discariche liquide o solide;
- per gli affioramenti di ofioliti, da tutelare in quanto elemento identitario del paesaggio, prevedere interventi di prevenzione del dissesto idrogeologico, secondo le indicazioni generali per il sistema della Collina a versanti ripidi sulle Unità Liguri.

**Indirizzo 2:** Al fine di favorire il miglioramento della qualità ecosistemica complessiva degli habitat forestali è necessario:

- promuovere una gestione forestale sostenibile, il controllo degli incendi estivi e delle fitopatologie;
- promuovere la tutela dei boschi classificati come nodi della rete ecologica e il mantenimento delle direttrici di connettività da riqualificare tra ecosistemi forestali isolati nel paesaggio agricolo della Valle del Torrente Fine e in Valdera;
- prevedere interventi rivolti al contenimento delle popolazioni di ungulati al fine di mantenere la biodiversità negli ambienti forestali.

**Indirizzo 3:** Al fine di preservare gli elevati valori identitari, ambientali e paesistici del territorio rurale collinare e montano favorire, ove possibile, anche attraverso forme di sostegno finanziario e nel rispetto della competitività economica delle attività agricole:

- il mantenimento degli ambienti agro-pastorali, con particolare riferimento ai Monti Livornesi, ai Monti Pisani, all'alta Valle dell'Era e alle isole di Capraia e Gorgona. In particolare, per i Monti Pisani, favorire la manutenzione degli oliveti terrazzati;
- il mantenimento, nei contesti caratterizzati da mosaici culturali e boscati (morfotipo 19 della carta dei morfotipi rurali) la diversificazione colturale;
- o per le colture specializzate di grandi estensioni con ridisegno integrale della maglia agraria sono da privilegiare:
  - soluzioni che garantiscano la funzionalità del sistema di regimazione idraulico-agraria e di con tenimento dei versanti, con sistemazioni coerenti con il contesto paesaggistico;
  - soluzioni che prevedano adeguate dotazioni ecologiche (siepi, filari alberati) in grado di migliorarne i livelli di permeabilità ecologica.
- o prevedere interventi rivolti ad assicurare una densità faunistica sostenibile, con particolare riferimento agli ungulati, al fine di prevenire i danni alle colture arboree in fase di impianto, ai boschi in rinnovazione, alle produzioni agrarie, ed a mantenere la biodiversità negli ambienti forestali.

Nelle aree riferibili ai sistemi della Costa, Pianura e Fondovalle:

**Indirizzo 7:** al fine di riqualificare le pianure alluvionali, tutelarne i valori naturalistici e aumentarne i livelli di permeabilità ecologica e visuale è necessario indirizzare i processi di urbanizzazione e infrastrutturazione verso il contenimento e, ove possibile, la riduzione del già elevato grado di impermeabilizzazione e consumo di suolo. Tale indirizzo risulta prioritario per la fascia a maggiore pressione insediativa compresa tra l'Arno e la SGC Firenze Pisa Livorno, la zona dell'Interporto di Guasticce, il triangolo Bientina-Pontedera-Cascina, la pianura pisana tra Coltano e Chiesanuova (caratterizzata dalla presenza di nodi degli agroecosistemi). Tale indirizzo è perseguibile:

- o evitando saldature tra le aree urbanizzate e lungo gli assi infrastrutturali, mantenendo i varchi ineditati esistenti e promuovendone la riqualificazione, anche attraverso progetti di ricostituzione degli stessi e il recupero delle relazioni paesaggistiche con i contesti rurali contermini;
- o arrestando l'ulteriore dispersione insediativa in territorio rurale, promuovendo la salvaguardia e la valorizzazione degli spazi agricoli;
- o promuovendo interventi di recupero e miglioramento delle aree individuate nella carta della rete ecologica come "direzioni di connettività da ricostituire" e "aree critiche per la funzionalità della rete", con particolare riferimento alle direttrici tra i rilievi delle Cerbaie e le colline a sud-est di Pontedera (asse La Rotta – Montecavoli), tra le Cerbaie e i Monti Pisani attraverso la bassa pianura di Bientina o tra i boschi costieri di Migliarino e le colline boscate a nord di Vecchiano.

**Indirizzo 11:** nella programmazione di nuovi interventi è necessario:

- o indirizzare la pianificazione delle grandi piattaforme produttive e logistiche in modo da assicurare la coerenza anche paesaggistica degli insediamenti evitando la dispersione incrementale di ulteriori lotti, favorendo progetti di conversione, riqualificazione e riuso delle strutture industriali dismesse o in via di dismissione. Tale indirizzo è prioritario per il porto, il retroporto e l'interporto di Livorno, l'area produttiva lungo il canale dei Navicelli, l'area industriale di Pontedera, l'area industriale Solvay di Rosignano.

**Indirizzo 12:** al fine di preservare la riconoscibilità delle relazioni strutturanti tra sistema insediativo storico e territorio rurale, favorire iniziative volte a salvaguardare e riqualificare, ove compromesse:

- l'identità paesaggistica del territorio collinare circostante Pisa e i relativi sistemi insediativi, che costituiscono con la piana un'unità morfologico-percettiva storicamente ben caratterizzata, anche evitando ulteriori processi di conurbazione e dispersione insediativa in corrispondenza della viabilità storica pedecollinare (strada di Sottomonte dei Monti Pisani).

Nelle aree riferibili a sistemi o elementi distribuiti in tutto il territorio dell'ambito:

**Indirizzo 16:** favorire la creazione di una rete della mobilità dolce per la fruizione paesaggistica del territorio dell'ambito, che integri viabilità storica, rete viaria campestre, percorsi perifluviali, tracciati delle ferrovie storiche dismesse (con particolare riferimento alla linee Lucca-Pontedera e Pisa Calambrone).

## 6. DISCIPLINA D'USO

- a. Obiettivi di qualità e direttive
- b. Norme figurate (esemplificazioni con valore indicativo)
- c. Rappresentazione cartografica dei beni paesaggistici di cui all'art. 136 del Codice

Il Piano Paesaggistico ha disciplinato, inoltre, anche i beni paesaggistici come le aree vincolate per decreto (art. 136 del D.Lgs. 42/2004) e le aree tutelate per legge (art. 142 del D.Lgs. 42/2004). Sono state, pertanto, redatte delle apposite schede che individuano, all'interno della disciplina d'uso, gli obiettivi, le direttive e le prescrizioni.

Nel territorio di Buti non sono presenti aree di notevole interesse pubblico.

Ai fini della valutazione di coerenza risulta necessario realizzare una matrice che permetta di confrontare gli obiettivi del Piano Operativo con gli indirizzi per le politiche del Piano Paesaggistico.

Obiettivi del Piano Operativo		INDIRIZZI PER LE POLITICHE						
Sigla	Descrizione	N° 1	N° 2	N° 3	N° 7	N° 11	N° 12	N° 16
Ob1	Qualificazione ed adeguamento del sistema infrastrutturale della viabilità mediante la realizzazione di una rotatoria in loc. La Tura e di una nuova viabilità comunale con funzione di bypass dell'insediamento urbano di Cascine e di collegamento con l'area degli impianti sportivi e l'area produttiva.	I	I	I	I	I	I	I
Ob2	Adeguamento e potenziamento della rete idrica e di smaltimento e depurazione delle acque reflue a servizio degli insediamenti esistenti, con particolare riferimento alle criticità presenti nella zona di Cascine.	I	I	I	I	I	I	I
Ob3	Recupero e valorizzazione del tracciato della ex ferrovia Pontedera-Lucca quale asse di una nuova greenway territoriale e fulcro delle strategie di riqualificazione e rigenerazione urbana dell'insediamento di Cascine. Il progetto della ciclopista di collegamento Pontedera-Lucca è stato di recente oggetto di protocollo d'intesa tra i comuni di Lucca, Capannori, Buti, Bientina, Calcinai e Pontedera.	I	I	I	I	I	I	F
Ob4	Riqualificazione degli insediamenti consolidati di Buti e Cascine con particolare attenzione ai tessuti insediativi di formazione recente, attraverso l'adeguamento ed il rinnovo del patrimonio edilizio esistente, il recupero/rigenerazione delle strutture e delle aree	I	I	I	I	De	I	I

	dismesse e/o in condizioni di degrado presenti all'interno o al margine degli insediamenti, la qualificazione e l'implementazione degli spazi pubblici e dei servizi, il ridisegno dei margini urbani anche attraverso interventi di riqualificazione e completamento degli assetti insediativi finalizzati alla dotazione di spazi ed infrastrutture di interesse pubblico ed al miglioramento qualitativo e quantitativo del tessuto urbano.							
Ob5	Valorizzazione e recupero paesaggistico-ambientale dei contesti insediativi contermini all'asta fluviale del Rio Magno e dei canali minori, anche con il recupero e riordino degli spazi e delle attrezzature pubbliche esistenti.	I	I	I	I	I	I	I
Ob6	Rafforzamento della dotazione delle attrezzature e degli spazi a carattere pubblico, con incremento della dotazione di aree a standards urbanistici (verde, parcheggi) ed il potenziamento della presenza di servizi ed attrezzature di interesse pubblico (attività culturali, sportive, sociali).	I	I	I	I	I	I	I
Ob7	Integrazione dei tessuti nei contesti urbani con interventi di inserimento e mitigazione paesaggistica; riqualificazione del disegno del margine urbano evitando saldature tra le aree urbanizzate, prevedendo il mantenimento e la valorizzazione dei caratteri ambientali e paesaggistici sia in termini visuali che fruitivi; progettazione dei fronti urbani dando unitarietà all'edificato esistente creando spazi di continuità e connessioni paesaggistica con gli spazi aperti della campagna circostante.	I	I	I	I	I	De	I
Ob8	Creazione e valorizzazione delle connessioni verdi con particolare attenzione a preservare possibilmente le alberature presenti in stretta relazione con lo spazio agricolo.	I	I	I	I	I	I	I
Ob9	Valorizzazione del commercio di vicinato/centro commerciale naturale.	I	I	I	I	I	I	I
Ob10	Valorizzare e potenziare le strutture turistico ricettive esistenti nel rispetto e recupero del patrimonio paesaggistico e storico dei luoghi.	I	I	I	I	I	I	I
Ob11	Consolidamento ad usi produttivi delle aree industriali e artigianali esistenti, anche attraverso il reperimento di maggiori spazi e lo sviluppo di attrezzature di supporto, nonché con funzioni anche in parte o del tutto diverse da quelli attuali, garantendo al contempo la conservazione dell'originario mondo di relazione.	I	I	I	I	F	I	I
Ob12	Valorizzazione e potenziamento del polo sportivo di Cascine quale parco urbano multifunzionale attrezzato con funzione di cerniera tra il tessuto urbano, l'area produttiva della Tura e l'asta del canale Emissario, prevedendo anche la contestuale implementazione di standard, servizi ed aree a verde con funzione di connessione ecologica ed integrazione paesaggistica rispetto al contesto insediativo e territoriale.	I	I	I	I	I	I	I
Ob13	Opere di riqualificazione naturalistica e paesaggistica.	I	I	I	I	I	De	I
Ob14	Mantenimento dei varchi inedificati esistenti verso il	I	I	I	F	I	De	I

	Monte Pisano promuovendone la valorizzazione.						
Ob15	Applicazione della perequazione urbanistica come strumento per garantire maggiore efficacia alla pianificazione del territorio, anche riferita ad ambiti territoriali discontinui. Il POC potrà introdurre all'interno dei propri strumenti di attuazione elementi di perequazione urbanistica sociale tesi a distribuire su tutto il territorio urbano, nelle aree di nuova edificazione ed in quelle di recupero, quote di edilizia sociale, al fine di superare la monofunzionalità sociale dei comparti urbani e di favorire una maggiore integrazione sociale.	I	I	I	I	I	I
Ob16	Possibile utilizzazione della "perequazione territoriale" come strumento finalizzato a ridistribuire e compensare i vantaggi e gli oneri di natura territoriale e ambientale derivanti dalle scelte di pianificazione di interesse strategico sovracomunale individuate nel PSIV, anche attraverso la formalizzazione di accordi tra gli Enti Locali, nella forma degli accordi procedurali o accordi di programma.	I	I	I	I	I	I
Ob17	Tutela e valorizzazione dei corridoi ecologici e degli spazi ineditati tra gli insediamenti esistenti, con particolare riferimento all'asta del Rio Magno ed alle relative aree di pertinenza fluviale, da valorizzare anche attraverso specifiche modalità di fruizione (percorsi, aree attrezzate, ecc.).	I	I	I	F	I	I
Ob18	Tutela e valorizzazione del territorio rurale con particolare attenzione alla conservazione ed al recupero degli assetti agrari tradizionali (terrazzamenti, opere di regimazione idraulico agraria, ecc.), alla gestione ed alla riqualificazione delle aree boscate e di interesse naturalistico (ANPIL, riserve, SIC/SIR), al mantenimento ed alla valorizzazione delle colture tipiche tradizionali (vite e olio), quali componenti costitutive dell'immagine paesaggistica del territorio e dell'identità dei luoghi.	De	F	De	De	I	I
Ob19	Recupero e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e della struttura insediativa storicizzata, attraverso l'individuazione dei nuclei e degli aggregati rurali da tutelare nei loro caratteri storici, architettonici e tipologici, nonché da riqualificare attraverso la dotazione dei servizi necessari a garantirne la funzione di presidio del territorio attraverso funzioni compatibili (agricoltura, residenza, turismo, ecc.).	I	I	I	I	I	I
Ob20	Salvaguardia dell'assetto idrogeologico del territorio anche mediante la promozione di pratiche colturali e forestali in grado di svolgere funzioni di difesa del suolo, protezione dagli incendi boschivi, ecc., da attuare mediante programmi e/o piani di settore in forma coordinata con gli altri comuni del Monte Pisano.	De	I	De	De	I	I
Ob21	Tutela e valorizzazione delle attività agricole di pianura quale elemento di presidio del territorio, di manutenzione e gestione del reticolo idraulico minore, di conservazione delle connessioni ecologiche tra insediamenti urbani e territorio rurale.	I	I	De	I	I	I
Ob22	Promozione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura come elemento di valorizzazione socioeconomica,	I	I	I	I	I	I



	gestione paesaggistica e presidio del territorio, attraverso l'individuazione delle attività compatibili a supporto ed integrazione delle attività agricole tradizionali, nonché delle modalità e delle regole di esercizio delle attività agricole di tipo amatoriale.							
Ob23	Recupero e valorizzazione dell'area di Valle di Badia (complesso della Villa di Badia ed aggregati circostanti) attraverso la formazione di "polarità" turistico ricettive, in modo compatibile ed integrato con i valori storico architettonici e paesaggistici presenti nell'area.	I	I	I	I	I	I	I
Ob24	Valorizzazione e recupero dei manufatti di interesse storico e testimoniale quali mulini, frantoi, opifici, attraverso il recupero delle relazioni ambientali paesaggistiche con il contesto e l'individuazione di funzioni compatibili nel rispetto dei valori storico identitari.	I	I	I	I	I	I	I
Ob25	Qualificazione e potenziamento della rete dei percorsi storici e di interesse ambientale-paesaggistico e delle relative attrezzature di servizio, quale cardine della struttura territoriale ed elemento strategico per la fruizione culturale, turistica e naturalistica, con particolare attenzione al sistema dei percorsi escursionistici e delle attività "outdoor", alla rete della mobilità dolce ciclopedonale, alla loro integrazione con il sistema dei servizi e delle attività presenti nel territorio (borghi e nuclei storici, agriturismo, aziende agricole, ecc.).	I	I	I	I	I	I	F
Ob26	Valorizzazione dell'area del Riaccio quale ambito per la realizzazione di attività a carattere ludico-sportivo e per il tempo libero integrate nel territorio rurale (es. centro ippico, valorizzazione del lago in loc. la Veletta a fini turistico-ricreativi, ecc.), attraverso la realizzazione di un sistema di parchi ed aree attrezzate connesse al più ampio sistema territoriale della mobilità dolce (piste ciclabili dicollamento ai vicini centri di Buti, Cascine e Vicopisano, percorsi ed itinerari escursionistici di accesso al monte, ecc.)	I	I	I	I	I	I	De
Ob27	Consolidamento e qualificazione dell'area produttiva in loc. La Tura che, anche in relazione ai recenti programmi di insediamento di nuove attività ed in sinergia con la vicina area produttiva nel comune di Bientina, si configura come polo produttivo strategico di interesse sovracomunale.	I	I	I	I	F	I	I
Ob28	Valorizzazione del ruolo del centro storico di Buti e dei nuclei storici minori (Castel di Nocco, Panicale) quali elementi cardine per l'identità del territorio e della comunità locale, attraverso il recupero e la riqualificazione del patrimonio storico architettonico, il consolidamento e la promozione della residenza e delle funzioni di servizio, la qualificazione dello spazio pubblico e dell'immagine urbana.	I	I	I	I	I	I	I
Ob29	Tutela e valorizzazione del sistema delle emergenze storiche e culturali del territorio (siti archeologici, pievi ed architetture religiose, ville e palazzi storici, castelli ed architetture fortificate, teatri e luoghi della cultura) quali poli di riferimento anche per la costruzione di economie sostenibili fondate sulla valorizzazione del	I	I	I	I	I	I	I

	patrimonio territoriale materiale e immateriale (storia, cultura, tradizioni popolari ed enogastronomiche).							
Ob30	Valorizzare l'identità storica del territorio recuperando le aree degradate e gli edifici produttivi storici abbandonati (vecchi mulini, frantoi, segherie ecc..)							

Tabella 4 - Tabella di coerenza tra gli obiettivi del PO e gli indirizzi per le politiche del PIT-PPR.

### **6.2.2 Il P.T.C.P. della Provincia di Pisa**

La Provincia di Pisa ha approvato, con Delibera di C.P. n. 100 del 27.07.2006, il Piano Territoriale di Coordinamento (d'ora in avanti P.T.C.), aggiornato nel 2022 (Del. C.P. n. 7 del 16/03/2022) in adeguamento al PIT-PPR. Il PTC è lo strumento di pianificazione territoriale della Provincia dire o al coordinamento e al raccordo tra gli atti della programmazione territoriale regionale e la pianificazione urbanistica comunale.

Il P.T.C. si applica all'intero territorio della Provincia di Pisa ed in riferimento a tale ambito persegue i seguenti obiettivi generali:

- a. la tutela dell'integrità fisica ed il superamento delle situazioni di rischio ambientale;
- b. la tutela e la valorizzazione dell'identità culturale del territorio;
- c. lo sviluppo equilibrato, integrato e sostenibile del territorio, in coerenza con il quadro conoscitivo delle risorse, che fa parte integrante del P.T.C.;
- d. il miglioramento della qualità della vita ed il perseguimento di pari opportunità di vita per tutti cittadini;
- e. la valutazione preventiva degli effetti territoriali ed ambientali di ogni atto di governo del territorio e la massima sinergia tra i diversi livelli di pianificazione;
- f. l'integrazione delle politiche di settore, territoriali, ambientali, culturali, economiche e sociali.

La Provincia, a seguito delle analisi e degli approfondimenti condotti nel Quadro Conoscitivo individua, quali sistemi territoriali locali, un'aggregazione diversa dai Sistemi economici locali (S.E.L.) e più esattamente:

- il **"Sistema territoriale locale della "Pianura dell'Arno"** che comprende i Comuni di Pisa, S. Giuliano Terme, Vecchiano, Cascina, Calci, Buti, Calcinaia, Pontedera, Ponsacco, Vicopisano, Bientina, S. Maria a Monte, Castelfranco di Sotto, S. Croce sull'Arno, Montopoli Val d'Arno e S. Miniato.

Questo sistema è suddiviso, sotto il profilo delle gravitazioni, in un sub-sistema territoriale da Pisa a Pontedera, comprendente i Comuni di Pisa, S. Giuliano Terme, Vecchiano, Cascina, Calci, Calcinaia, Vicopisano, Buti, Bientina, Pontedera e Ponsacco e in un subsistema del Cuoio, comprendente i Comuni di S. Maria a Monte, Castelfranco di Sotto, S. Croce, Montopoli e S. Miniato.

il **"Sistema territoriale locale delle Colline Interne e Meridionali"** che comprende i Comuni di Fauglia, Orciano, Lorenzana, Lari, Crespina, Capannoli, Palaia, Peccioli, Terricciola, Casciana Terme, Chianni, Lajatico, Volterra, S. Luce, Castellina M.ma, Riparbella, Montescudaio, Guardistallo, Casale Marittimo, Montecatini V.C., Pomarance, Monteverdi M.mo, e Castelnuovo V.C.

Al Comune di Pontedera è affidato un ruolo di cerniera tra il sistema territoriale della Pianura dell'Arno e quello delle Colline Interne e Meridionali.

Questo sistema è suddiviso, dal punto di vista delle gravitazioni, in tre sub-sistemi:

- il **Sub-sistema delle Colline della Valdera**, comprendente il Comune di Crespina e il Comune di Lari, il Comune di Capannoli, Palaia, Peccioli, Terricciola, Casciana Terme, Lajatico, Chianni, gravitanti per lo più sul sistema della pianura dell'Arno ed in particolare sul sistema produttivo e di servizi di Cascina e di Pontedera; per la parte pianeggiante i territori di Lari e di Crespina condividono i caratteri del sistema territoriale provinciale della pianura dell'Arno;
- il **Sub-sistema delle Colline litoranee e della Bassa Val di Cecina** comprendente il Comune di Fauglia, Lorenzana, Orciano, S. Luce, Castellina M.ma, Riparbella, Montescudaio, Guardistallo e Casale M.mo e gravitante anche sui comuni livornesi; la parte pianeggiante

del territorio di Fauglia gravita e condivide i caratteri del sistema territoriale provinciale dell'Arno;

- il **Sub-sistema delle Colline dell'Alta Val di Cecina**, interessante le aree più meridionali ed interne della provincia e costituito dai territori dei Comuni di Volterra, Montecatini V.C., Pomarance, Monteverdi M.mo e Castelnuovo V.C., che invece gravitano su Volterra e Pomarance.

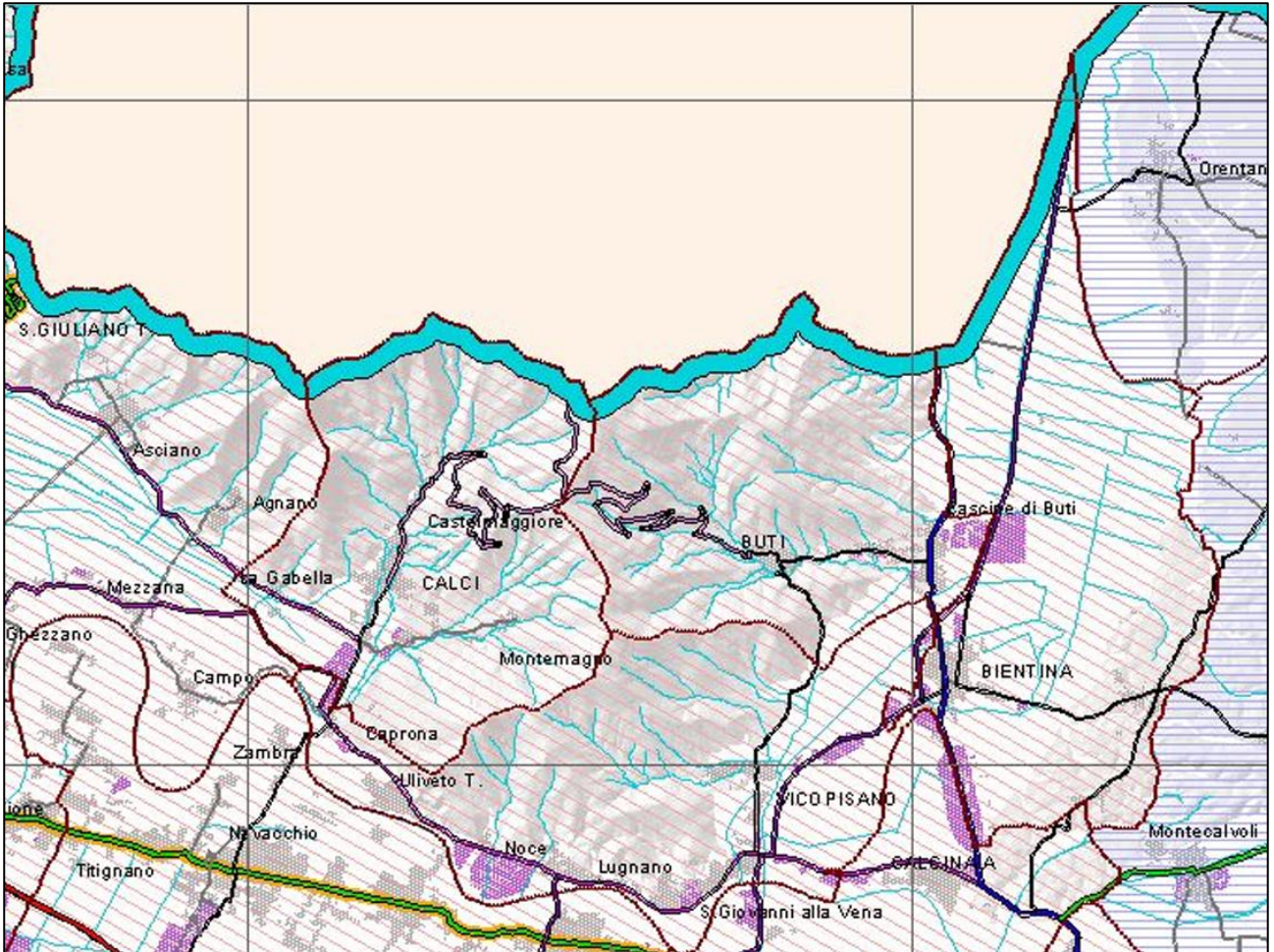
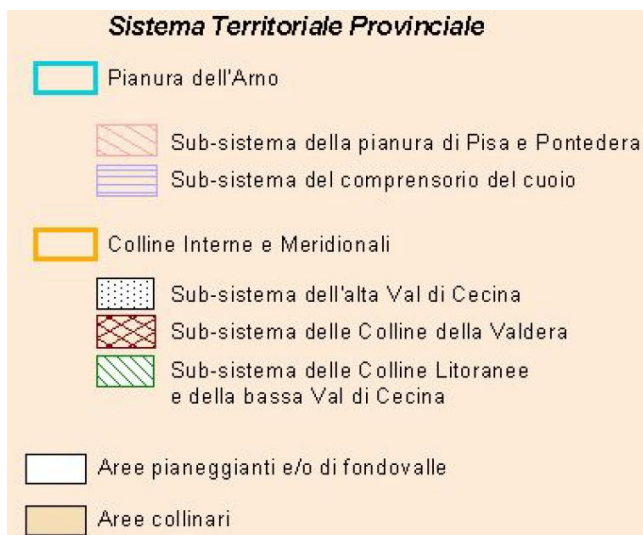


Figura 8 - Estratto del P.T.C.P. della Provincia di Pisa - Tav. P01 "I sistemi territoriali locali della Provincia"



I due sistemi territoriali provinciali costituiscono il riferimento primario per l'organizzazione delle strategie provinciali, per la verifica delle coerenze della programmazione settoriale provinciale e comunale, della coerenza tra i programmi di sviluppo locale e gli atti della pianificazione provinciale e comunale.

Il territorio comunale di Buti è ricompreso nel "*Sistema territoriale locale della Pianura dell'Arno*" e nello specifico nel "*sub-sistema della pianura di Pisa e Pontedera*".









La promozione di azioni per migliorare la naturalità complessiva del paesaggio e mantenerne inalterati gli ecosistemi. Le azioni si rapporteranno con le attività forestali e agricole, mantenendo e ripristinando le sistemazioni agrarie e le infrastrutture poderali, indispensabili per la conservazione delle specie faunistiche e per la stabilizzazione delle condizioni idrogeologiche. A tal fine eventuali nuove piantumazioni dovranno essere costituite da elementi vegetali autoctoni o tradizionali.	I	I	I	I	I	I	I	De	I	I	I	I	I	I	I
Per quanto riguarda il paesaggio vegetazionale storico e/o significativo costituito dalle risorse agro-forestali, la Provincia mediante il PTC promuove la realizzazione di percorsi pedonali, ciclabili, ippovie di collegamento con le aree di valore naturalistico e storico culturali.	I	I	F	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
La valorizzazione e conservazione delle visuali paesaggistiche garantendone la tutela e la fruizione delle visuali panoramiche.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	F	I
La valorizzazione del territorio agricolo attraverso la identificazione e salvaguardia delle aree più significative dal punto di vista produttivo, preservando le caratteristiche dei suoli, la loro esposizione, la dotazione di infrastrutture, e valorizzando il patrimonio architettonico, adottando strategie che non ne compromettano le risorse.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
L'incentivazione verso ogni tipo di azione che possa rafforzare il ruolo e la fruibilità di tracce, segni e permanenze storiche di qualsiasi natura appartenenti al patrimonio rurale, attraverso anche il censimento e classificazione, dei caratteri, delle tipologie edilizie e insediative dei fabbricati esistenti e complessi edilizi, attraverso la definizione delle trasformazioni urbanistico-edilizie compatibili con il recupero, e il risanamento del degrado urbanistico edilizio, conservando e valorizzando anche la matrice dell'organizzazione agricola tradizionale del patrimonio rurale.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
La conservazione degli elementi edilizi tipici dell'architettura rurale, in quanto testimonianze di valore storico e architettonico.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Lo sviluppo di politiche integrate di versante per il Monte Pisano e le Colline di Vecchiano e per le colline dell'area del Cuoio, finalizzate al sostegno e allo sviluppo di attività forestali ed agricole, al miglioramento delle condizioni idrogeologiche, al mantenimento e/o ripristino delle sistemazioni agrarie e delle infrastrutture poderali, alla crescita equilibrata dell'offerta turistica, in relazione alla caratterizzazione economico agraria del territorio ed alla connotazione delle risorse agro-ambientali, al mantenimento ed accrescimento della biodiversità, alla valorizzazione delle risorse culturali, ambientali, minerarie e paleontologiche, faunistiche, enogastronomiche.	I	I	De	I	I	I	I	I	I	De	I	I	I	I	I

L'individuazione di opportunità di sviluppo turistico nelle aree collinari e di pianura con il riuso e rafforzamento degli insediamenti esistenti ed il superamento di situazioni di degrado e di abbandono al fine di alleggerire la pressione turistica residenziale sulla costa.	I	I	De	I	I	I	I	I	I	F	I	I	I	I	I
La conservazione della varietà e delle specificità degli habitat e delle specie, in relazione anche alle aree di cui alla L.R. n.56/2000, s.m.i. il riequilibrio biologico dei corpi idrici superficiali ed il rafforzamento dei sistemi ambientali e della rete ecologica.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	De	I	I
La garanzia che nelle campagne continui ad essere assicurata la presenza dell'impresa agricola orientata alla innovazione qualitativa competitiva.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
La valorizzazione delle produzioni agricole locali attraverso l'incentivazione di percorsi di adeguamento improntati sulla ricerca di mercati di qualità, sulla differenziazione, sulla creazione di valore e sulla diversificazione produttiva sfruttando le potenzialità derivanti dal flusso turistico, da una qualificazione della domanda dei consumatori locali, da una crescente vivacità e disponibilità alla collaborazione tra imprese, e tra queste e le amministrazioni locali, che hanno incoraggiato la nascita di progetti comuni e iniziative collettive.	I	I	I	I	I	I	I	I	De	De	I	I	I	I	I
La promozione di sinergie tra agricoltura e ambiente, al fine di valorizzare la interrelazione tra l'ambiente rurale e il territorio circostante.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
<b>OB. 3 INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ</b>															
L'individuazione di strategie rivolte a moderare la domanda di trasporto privato individuale, a favore del mezzo pubblico, soddisfacendo i bisogni di mobilità e di accessibilità della popolazione con particolare riguardo alle fasce deboli o a favorire gli spostamenti in bici e a piedi; la ciclabilità e la pedonalità.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
La conservazione della qualità paesaggistica della rete minore viaria anche ai fini ricreativi (rete sommersa ciclabile).	I	I	De	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I

Tabella 5 - Verifica di coerenza tra gli obiettivi del P.O. e del P.T.C.P.

Obiettivi del P.T.C.P.  Descrizione	OBIETTIVI DEL PIANO OPERATIVO														
	Ob.16	Ob.17	Ob.18	Ob.19	Ob.20	Ob.21	Ob.22	Ob.23	Ob.24	Ob.25	Ob.26	Ob.27	Ob.28	Ob.29	Ob.30
	Possibile utilizzazione della " perequazione territoriale" come strumento finalizzato a ridistribuire e compensare i vantaggi e gli oneri di natura territoriale [...]	Tutela e valorizzazione dei corridoi ecologici e degli spazi ineditati tra gli insediamenti esistenti, con particolare riferimento all' asta del Rio Magno ed alle relative aree di pertinenza fluviale [...]	Tutela e valorizzazione del territorio rurale con particolare attenzione alla conservazione ed al recupero degli assetti agrari tradizionali [...]	Recupero e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e della struttura insediativa storizzata [...]	Salvaguardia dell' assetto idrogeologico del territorio anche mediante la promozione di pratiche colturali e forestali in grado di svolgere funzioni di difesa del suolo, protezione dagli incendi boschivi, ecc. [...]	Tutela e valorizzazione delle attività agricole di pianura quale elemento di presidio del territorio, di manutenzione e gestione del reticolo idraulico minore, di conservazione delle connessioni ecologiche tra insediamenti urbani e territorio rurale.	Promozione del ruolo multifunzionale dell' agricoltura come elemento di valorizzazione socioeconomica, gestione paesaggistica e presidio del territorio [...]	Recupero e valorizzazione dell' area di Valle di Badia (complesso della Villa di Badia ed aggregati circostanti) attraverso la formazione di " polarità" turistico ricettive [...]	Valorizzazione e recupero dei manufatti di interesse storico e testimoniale quali mulini, frantoi, opifici [...]	Qualificazione e potenziamento della rete dei percorsi storici e di interesse ambientale-paesaggistico e delle relative attrezzature di servizio [...]	Valorizzazione dell' area del Riaccio quale ambito per la realizzazione di attività a carattere ludico-sportivo e per il tempo libero integrate nel territorio rurale [...]	Consolidamento e qualificazione dell' area produttiva in loc. La Tura che, anche in relazione ai recenti programmi di insediamento di nuove attività ed in sinergia con la vicina area produttiva nel comune di Bientina, si configura come polo produttivo strategico di interesse	Valorizzazione del ruolo del centro storico di Buti e dei nuclei storici minori (Castel di Noceo, Pantale) quali elementi cardine per l' identità del territorio e della comunità locale [...]	Tutela e valorizzazione del sistema delle emergenze storiche e culturali del territorio [...]	Valorizzare l' identità storica del territorio recuperando le aree degradate e gli edifici produttivi storici abbandonati
<b>OB. 1 CITTÀ ED INSEDIAMENTI</b>															
Il consolidamento del ruolo "ordinatore" dei centri urbani e conseguentemente il riordino e la riaggregazione dei servizi di base, riconoscendo la seguente caratterizzazione: o centro ordinatore primario d'interesse provinciale: Pisa o centro ordinatore primario d'interesse sovra comunale: Pontedera e S. Miniato o centro ordinatore secondario: S. Giuliano Terme, Cascina, S. Croce-Castelfranco o centro ordinatore amministrativo d'interesse locale le sedi dei Comuni di Bientina, Buti, Calci, Calcinaia, Montopoli V.A, Ponsacco, S. Maria a Monte, Vecchiano e Vicopisano.															
Il rafforzamento e radicamento nel sistema territoriale della funzione terziario-direzionale espressa dalle strutture universitarie, per la didattica, dalle strutture per la ricerca scientifica, pura ed applicata, dai poli tecnologici, dalle strutture ospedaliere, socio- sanitarie e termali, culturali e di servizio in relazione alle caratteristiche socio-economiche del territorio ed alle peculiarità produttive.												De			
Il miglioramento quali-quantitativo dell'offerta delle strutture ricettive, congressuali, balneari e termali dell'area e dei servizi turistici, anche in relazione alle esigenze dell'Università, dei Centri di Ricerca, dei Poli Tecnologici e del Distretto Industriale, nel rispetto								De							



La promozione di azioni per migliorare la naturalità complessiva del paesaggio e mantenerne inalterati gli ecosistemi. Le azioni si rapporteranno con le attività forestali e agricole, mantenendo e ripristinando le sistemazioni agrarie e le infrastrutture poderali, indispensabili per la conservazione delle specie faunistiche e per la stabilizzazione delle condizioni idrogeologiche. A tal fine eventuali nuove piantumazioni dovranno essere costituite da elementi vegetali autoctoni o tradizionali.	I	I	F	I	De	F	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Per quanto riguarda il paesaggio vegetazionale storico e/o significativo costituito dalle risorse agro-forestali, la Provincia mediante il PTC promuove la realizzazione di percorsi pedonali, ciclabili, ippovie di collegamento con le aree di valore naturalistico e storico culturali.	I	De	I	I	I	I	I	I	I	F	I	I	I	I	I
La valorizzazione e conservazione delle visuali paesaggistiche garantendone la tutela e la fruizione delle visuali panoramiche.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	De	De
La valorizzazione del territorio agricolo attraverso la identificazione e salvaguardia delle aree più significative dal punto di vista produttivo, preservando le caratteristiche dei suoli, la loro esposizione, la dotazione di infrastrutture, e valorizzando il patrimonio architettonico, adottando strategie che non ne compromettano le risorse.	I	I	De	I	I	De	De	I	I	I	I	I	I	I	I
L'incentivazione verso ogni tipo di azione che possa rafforzare il ruolo e la fruibilità di tracce, segni e permanenze storiche di qualsiasi natura appartenenti al patrimonio rurale, attraverso anche il censimento e classificazione, dei caratteri, delle tipologie edilizie e insediative dei fabbricati esistenti e complessi edilizi, attraverso la definizione delle trasformazioni urbanistico-edilizie compatibili con il recupero, e il risanamento del degrado urbanistico edilizio, conservando e valorizzando anche la matrice dell'organizzazione agricola tradizionale del patrimonio rurale.	I	I	I	F	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
La conservazione degli elementi edilizi tipici dell'architettura rurale, in quanto testimonianze di valore storico e architettonico.	I	I	I	F	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Lo sviluppo di politiche integrate di versante per il Monte Pisano e le Colline di Vecchiano e per le colline dell'area del Cuoio, finalizzate al sostegno e allo sviluppo di attività forestali ed agricole, al miglioramento delle condizioni idrogeologiche, al mantenimento e/o ripristino delle sistemazioni agrarie e delle infrastrutture poderali, alla crescita equilibrata dell'offerta turistica, in relazione alla caratterizzazione economico agraria del territorio ed alla connotazione delle risorse agro-ambientali, al mantenimento ed accrescimento della biodiversità, alla valorizzazione delle risorse culturali, ambientali, minerarie e paleontologiche, faunistiche, enogastronomiche.	I	I	F	I	F	I	I	De	I	I	De	I	I	De	De

L'individuazione di opportunità di sviluppo turistico nelle aree collinari e di pianura con il riuso e rafforzamento degli insediamenti esistenti ed il superamento di situazioni di degrado e di abbandono al fine di alleggerire la pressione turistica residenziale sulla costa.	I	I	I	I	I	I	I	F	I	I	De	I	I	F	De
La conservazione della varietà e delle specificità degli habitat e delle specie, in relazione anche alle aree di cui alla L.R. n.56/2000, s.m.i. il riequilibrio biologico dei corpi idrici superficiali ed il rafforzamento dei sistemi ambientali e della rete ecologica.	I	De	I	I	I	De	I	I	I	I	I	I	I	I	I
La garanzia che nelle campagne continui ad essere assicurata la presenza dell'impresa agricola orientata alla innovazione qualitativa competitiva.	I	I	I	I	I	De	I	De	I	De	I	I	I	F	I
La valorizzazione delle produzioni agricole locali attraverso l'incentivazione di percorsi di adeguamento improntati sulla ricerca di mercati di qualità, sulla differenziazione, sulla creazione di valore e sulla diversificazione produttiva sfruttando le potenzialità derivanti dal flusso turistico, da una qualificazione della domanda dei consumatori locali, da una crescente vivacità e disponibilità alla collaborazione tra imprese, e tra queste e le amministrazioni locali, che hanno incoraggiato la nascita di progetti comuni e iniziative collettive.	I	I	I	I	I	De	I	De	I	De	I	I	I	F	I
La promozione di sinergie tra agricoltura e ambiente, al fine di valorizzare la interrelazione tra l'ambiente rurale e il territorio circostante.	I	I	De	I	I	I	De	I	De	De	I	I	I	I	I
<b>OB. 3 INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ</b>															
L'individuazione di strategie rivolte a moderare la domanda di trasporto privato individuale, a favore del mezzo pubblico, soddisfacendo i bisogni di mobilità e di accessibilità della popolazione con particolare riguardo alle fasce deboli o a favorire gli spostamenti in bici e a piedi; la ciclabilità e la pedonalità.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
La conservazione della qualità paesaggistica della rete minore viaria anche ai fini ricreativi (rete sommersa ciclabile).	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	De	I	I	I	I

Tabella 6 - Verifica di coerenza tra gli obiettivi del P.O. e del P.T.C.P.



### **6.2.3 Il Piano Regionale Cave**

La regione Toscana ha approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 47 del 21/07/2020, il Piano Regionale Cave. Il Piano Regionale Cave (PRC) è lo strumento di pianificazione territoriale con il quale la Regione persegue le finalità di tutela, valorizzazione, utilizzo dei materiali di cava in una prospettiva di sviluppo sostenibile, con riferimento al ciclo di vita dei prodotti al fine di privilegiare il riciclo dei materiali e contribuire per questa via al consolidamento dell'economia circolare toscana.

Il PRC persegue, i seguenti obiettivi generali:

- a) l'approvvigionamento sostenibile e la tutela delle risorse minerarie;
- b) la sostenibilità ambientale, paesaggistica e territoriale;
- c) la sostenibilità economica e sociale dell'attività estrattive.

Il Piano Regionale Cave si colloca all'interno del quadro degli strumenti di programmazione e pianificazione della Regione Toscana ed in particolare:

1. attua gli strumenti di programmazione e pianificazione strategici regionali sovraordinati (Piano di Indirizzo Territoriale, Programma Regionale di Sviluppo);
2. si sviluppa in conformità al Piano di indirizzo Territoriale con valenza di piano Paesaggistico ed in coerenza con i Piani e Programmi regionali settoriali ed intersettoriali attuativi del PRS, con particolare riferimento al Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER), al Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB), al Piano Regionale per la Qualità dell'Aria ambiente (PRQA), al Piano di tutela delle acque, al Piano Socio-Sanitario Integrato Regionale (PSSIR), al Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM).

Il Piano regionale Cave è composto dai seguenti elaborati:

- a) Quadro Conoscitivo
- b) Quadro progettuale
- c) Valutazione Ambientale Strategica
- d) Relazione di Conformità al PIT
- e) Relazione del Responsabile del procedimento (articolo 18 L.R. 65/2014)
- f) Rapporto del Garante per l'informazione e la partecipazione (articolo 38 L.R. 65/2014)

Il Quadro Conoscitivo del Piano Regionale Cave è costituito da un insieme di informazioni e studi che, ad un livello di osservazione regionale, ha consentito di analizzare le risorse suscettibili di attività estrattive rispetto ai seguenti livelli strutturali:

- Territoriale
- Paesaggistico
- Geologico
- Ambientale
- Economico

La ricognizione delle risorse assunte come base del Quadro Conoscitivo del PRC, con riferimento ai due settori di produzione dei materiali di cava, materiali per usi industriali e per costruzioni, e materiali per usi ornamentali, è stata effettuata tenendo conto dello stato delle conoscenze acquisite attraverso la pianificazione di settore, di livello regionale e provinciale rappresentata dal Piano regionale delle attività estrattive (PRAE), dal Piano regionale delle attività estrattive, di recupero delle aree scavate e di riutilizzo dei residui recuperabili (PRAER), e, laddove approva, dai PAERP provinciali vigenti.

Il piano regionale cave individua i giacimenti definiti come la porzione di suolo o sottosuolo in cui si riscontrano sostanze utili che possono essere estratte e compito del Piano regionale Cave è quello di individuare i giacimenti in cui i Comuni possono localizzare le aree a destinazione estrattiva, oltre che indicare le prescrizioni dirette a garantire la gestione sostenibile della risorsa. I giacimenti vengono distinti tra giacimenti che costituiscono invariante strutturale ai sensi dell'art. 5 della L.R. 65/2014 e per i quali sussiste l'obbligo di recepimento da parte degli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica comunali, e i giacimenti potenziali, cioè quali porzioni di suolo o sottosuolo che, in relazione ad una serie di aspetti (paesaggistici, naturalistico-ambientali, geologici, infrastrutturali, socio-economici) per essere individuate come giacimento necessitano di un maggiore approfondimento, circa le effettive caratteristiche

e potenzialità, da sviluppare al livello della pianificazione locale. L'individuazione di entrambe le perimetrazioni è il risultato di una specifica analisi multicriteriale svolta sulle singole aree di risorsa. Nel Comune di Buti risultano presenti solo un sito di riferimento Materiali Ornamentali Storici (MOS) ed una proposta di MOS.

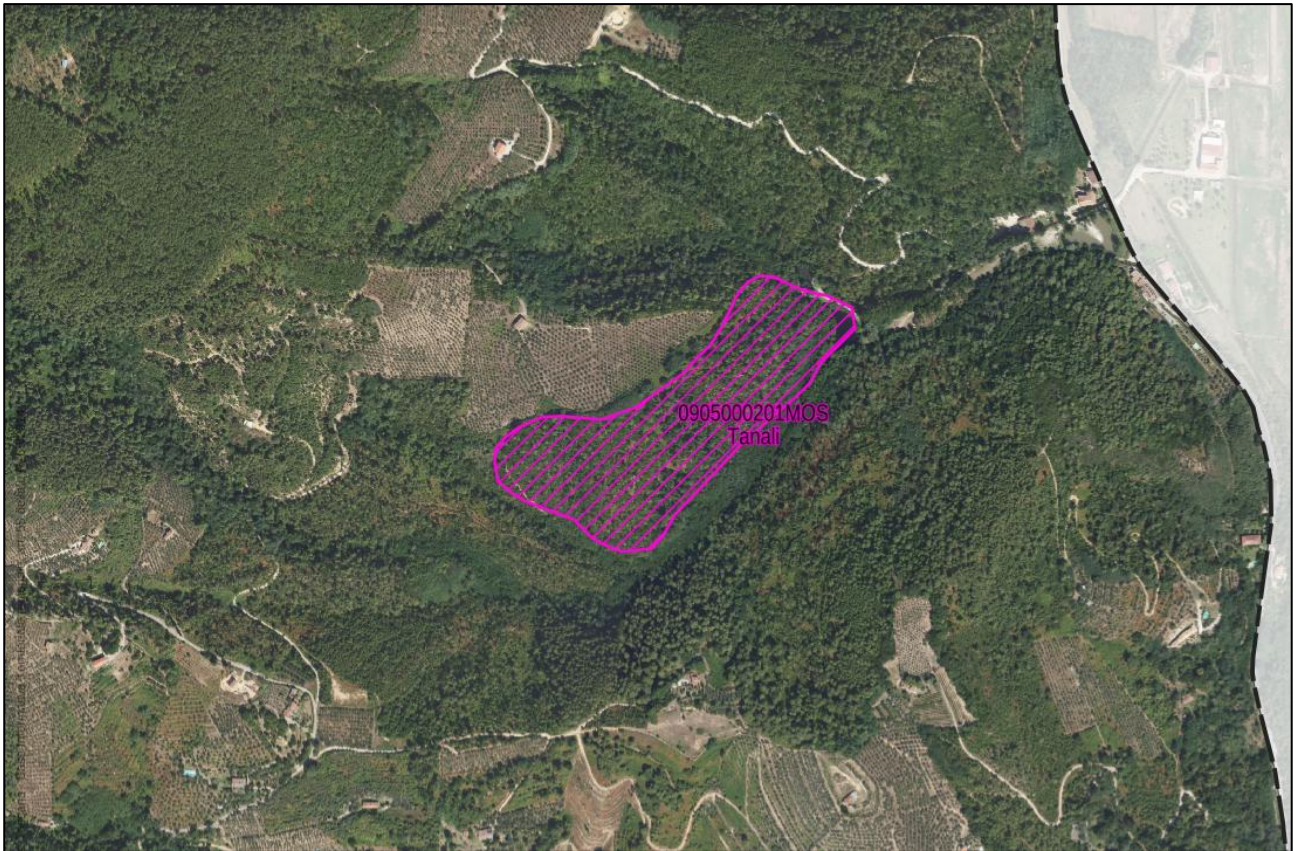


Figura 9 - Estratto di mappa con individuazione del sito MOS (Fonte: PRC Regione Toscana)





Figura 10 - Estratto di mappa con individuazione del sito PMOS (Fonte: PRC Regione Toscana)

#### **6.2.4 Il PRQA – Piano Regionale per la qualità dell’aria ambiente**

Il 24 luglio 2025 con Delibera di Consiglio Regionale n. 59 è stato approvato il nuovo Piano Regionale per la Qualità dell’Aria Ambiente (PRQA). Il Piano contiene la strategia che la Regione Toscana propone ai cittadini, alle istituzioni locali, comuni, alle imprese e tu a la società toscana al fine di migliorare l’aria che respiriamo. Il Piano regionale per la qualità dell’aria ambiente (PRQA) è l’atto di governo del territorio attraverso cui la Regione Toscana persegue il progressivo e costante miglioramento della qualità dell’aria ambiente, allo scopo di preservare la risorsa aria anche per le generazioni future.

I contenuti del Piano sono definiti ai sensi della Legge Regionale 9/2010, coerentemente con quanto previsto dalla Direttiva 2008/50/CE e dal Decreto legislativo 155/2010. Il Piano definisce il quadro conoscitivo relativo allo stato della qualità dell’aria ambiente e alle sorgenti di emissione, individua gli obiettivi generali, le finalità e gli indirizzi volti a mettere in atto misure per il progressivo e continuo miglioramento della qualità dell’aria.

Il Piano prende avvio dai risultati del ciclo di programmazione precedente da cui emerge che, a fronte di un significativo e generalizzato miglioramento delle tendenze emissive e dello stato di qualità dell’aria nel territorio regionale, permangono alcune criticità in specifiche porzioni ristrette del territorio sulle quali occorre concentrare e rafforzare gli sforzi di intervento. Più in particolare, si registrano ancora persistenti superamenti dei valori limite di qualità dell’aria per il materiale particolato PM10, nella Piana lucchese, e per il biossido di azoto NO2, nell’Agglomerato di Firenze. In relazione a tali due inquinanti, la Corte di giustizia dell’Unione europea ha accertato, infatti, ai sensi dell’articolo 258 del Trattato sul funzionamento dell’Unione europea (TFUE), il mancato rispetto, da parte della Repubblica italiana (e delle autorità locali competenti) dei valori limite stabiliti nell’Allegato XI della direttiva 2008/50/CE. Le procedure d’infrazione che interessano varie regioni italiane, coinvolgono anche la Toscana ed è questo il motivo per cui, il presente piano, si propone nello specifico di rafforzare il proprio impegno nell’ottica di superare, sulla base degli scenari appositamente costruiti, le criticità presenti e garantire il rientro e il rispetto dei valori limite nel “più breve tempo possibile”. Il Piano contiene pertanto l’insieme di atti, provvedimenti, misure puntuali da porre in essere nei settori maggiormente responsabili delle emissioni inquinanti, connesse principalmente al riscaldamento domestico e alla mobilità, da realizzare in raccordo con quanto stabilito

nell'ambito dell'Accordo sottoscritto con il Ministero dell'Ambiente nel 2020 e integrato alla fine del 2023. In quest'ottica, il Piano si propone anche di assicurare la continuativa attività di monitoraggio che avviene attraverso la rete di rilevamento della qualità dell'aria, la disponibilità di un adeguato quadro conoscitivo di cui elemento essenziale è l'aggiornamento periodico dell'Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissione in atmosfera (IRSE) attivo ai sensi del D.Lgs. 155/2010.

Il PRQA si pone i seguenti obiettivi generali di piano:

- **Ob.1. Portare a zero la percentuale di popolazione esposta a superamenti oltre i valori limite di biossido di azoto NO<sub>2</sub> e materiale particolato fine PM<sub>10</sub> nel minor tempo possibile e procedere verso politiche di riduzione incrementali delle concentrazioni al fine di raggiungere gli obiettivi posti dalla nuova direttiva 2024/2881 sulla qualità dell'aria.**

L'obiettivo è quello di rientrare nel "minor tempo possibile" all'interno degli attuali limiti legislativi per il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), per il quale i dati preliminari relativi al 2024 mostrano già valori al di sotto del valore limite in vigore, ed il materiale particolato (PM<sub>10</sub>). Allo stesso tempo saranno avviate le azioni per raggiungere gli obiettivi del quadro normativo dell'Unione Europea entro il 2030. Dal punto di vista delle pressioni sul comparto aria, l'obiettivo è di ridurre, rispetto all'anno 2019, di almeno il 15% al 2025 e del 35% al 2030 per gli ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>); e del 25% al 2025 e del 40% al 2030 per il materiale particolato PM<sub>10</sub>.

- **Ob.2. Ridurre la percentuale della popolazione esposta a livelli di ozono superiori al valore obiettivo.**

Il fenomeno dell'inquinamento da ozono ha caratteristiche che rendono complessa l'individuazione di efficaci misure utili al controllo dei livelli in aria ambiente. Infatti, si tratta di un inquinante totalmente secondario che si forma in atmosfera in condizioni clima che favorevoli (forte irraggiamento solare) da reazioni tra diverse sostanze inquinanti, denominate precursori, che in determinate condizioni avverse comportano il suo accumulo. Inoltre, questo inquinante ha importanti contributi derivanti dal trasporto anche da grandi distanze. Le sostanze su cui si dovrà agire come riduzione delle emissioni sono quindi i precursori dell'ozono. E' da notare che queste sostanze sono per la maggior parte anche precursori del materiale particolato fine PM<sub>10</sub>. Quindi le azioni di riduzione svolte nell'ambito dell'obiettivo generale A relative alla riduzione dei precursori di PM<sub>10</sub> hanno una diretta valenza anche per quanto riguarda l'obiettivo generale B. Deve esser evidenziato che per questo inquinante la norma vigente (D.Lgs. 155/2010 art. 13 comma 1) non prevede un valore limite ma solo un valore obiettivo e indica che le regioni adottino in un piano con le misure, che non comportino costi sproporzionati, necessarie ad agire sulle principali sorgenti di emissione aventi influenza sulle aree di superamento e a perseguire il raggiungimento dei valori obiettivo nei termini prescritti.

- **Ob.3. Mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinamenti siano stabilmente al di sotto dei valori limite.**

In coerenza con quanto indicato nella norma (D.Lgs. 155/2010 art. 9 comma 3), nelle aree del territorio regionale in cui i livelli di qualità dell'aria sono già nella norma, le regioni adottano misure necessarie a preservare la migliore qualità dell'aria ambiente compatibile con lo sviluppo sostenibile. Pur essendo la qualità dell'aria buona in larga parte del territorio regionale le misure previste andranno, da un lato, a preservare tale qualità e dall'altro a contribuire, a livello regionale, al rispetto entro il 2030 delle nuove norme europee.

- **Ob.4. contribuire alla riduzione delle emissioni degli inquinanti per i quali l'Italia ha impegni di riduzione nazionali.**

La riduzione delle emissioni inquinanti, anche in aree dove non esistono superamenti ha comunque l'obiettivo di contribuire al raggiungimento degli obiettivi comunitari e nazionali e per cui siano stati fissati obiettivi nell'ambito direttiva NEC<sup>20</sup> e nel programma nazionale di controllo dell'inquinamento atmosferico.

➤ **Ob.5. aggiornare e migliorare il quadro conoscitivo, la diffusione delle informazioni ed il coinvolgimento diretto dei cittadini e degli operatori.**

La gestione dei sistemi di monitoraggio della qualità dell'aria è stata ottimizzata e ne è stato incrementato il livello qualitativo, grazie alla nuova rete di rilevamento adottata con la DGR 959/2015. Il nuovo quadro del monitoraggio regionale si fonda su solidi criteri, relativi alla qualità dei dati ottenuti, alla corretta ubicazione delle centraline, alla modalità di gestione delle informazioni, stabiliti dal D.Lgs. 155/2010, tra cui anche la misura del PM 2,5, che costituiva uno degli obiettivi del PRRM 2008-2010, dei metalli pesanti e degli idrocarburi policiclici aromatici. Il continuo aggiornamento del quadro conoscitivo riveste un ruolo fondamentale per l'attuazione del PRQA, e per la verifica (ex post) degli effetti delle azioni del PRQA sulla qualità dell'aria in particolare nelle aree che presentano elementi di criticità in termini di inquinamento atmosferico.

Risulta necessario, attraverso l'utilizzo di una matrice, effettuare la verifica di coerenza tra gli obiettivi del Piano Operativo e gli obiettivi generali del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria ambiente.

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI DEL PRQA				
Sigla	Descrizione	Ob. 1	Ob. 2	Ob. 3	Ob. 4	Ob. 5
Ob1	Qualificazione ed adeguamento del sistema infrastrutturale della viabilità mediante la realizzazione di una rotatoria in loc. La Tura e di una nuova viabilità comunale con funzione di bypass dell'insediamento urbano di Cascine e di collegamento con l'area degli impianti sportivi e l'area produttiva.					
Ob2	Adeguamento e potenziamento della rete idrica e di smaltimento e depurazione delle acque reflue a servizio degli insediamenti esistenti, con particolare riferimento alle criticità presenti nella zona di Cascine.					
Ob3	Recupero e valorizzazione del tracciato della ex ferrovia Pontedera-Lucca quale asse di una nuova greenway territoriale e fulcro delle strategie di riqualificazione e rigenerazione urbana dell'insediamento di Cascine. Il progetto della ciclopista di collegamento Pontedera-Lucca è stato di recente oggetto di protocollo d'intesa tra i comuni di Lucca, Capannori, Buti, Bientina, Calcinaia e Pontedera.	De	De	De		
Ob4	Riqualificazione degli insediamenti consolidati di Buti e Cascine con particolare attenzione ai tessuti insediativi di formazione recente, attraverso l'adeguamento ed il rinnovo del patrimonio edilizio esistente, il recupero/rigenerazione delle strutture e delle aree dismesse e/o in condizioni di degrado presenti all'interno o al margine degli insediamenti, la qualificazione e l'implementazione degli spazi pubblici e dei servizi, il ridisegno dei margini urbani anche attraverso interventi di riqualificazione e completamento degli assetti insediativi finalizzati alla dotazione di spazi ed infrastrutture di interesse pubblico ed al miglioramento qualitativo e quantitativo del					

	tessuto urbano.					
Ob5	Valorizzazione e recupero paesaggistico-ambientale dei contesti insediativi contermini all'asta fluviale del Rio Magno e dei canali minori, anche con il recupero e riordino degli spazi e delle attrezzature pubbliche esistenti.					
Ob6	Rafforzamento della dotazione delle attrezzature e degli spazi a carattere pubblico, con incremento della dotazione di aree a standards urbanistici (verde, parcheggi) ed il potenziamento della presenza di servizi ed attrezzature di interesse pubblico (attività culturali, sportive, sociali).					
Ob7	Integrazione dei tessuti nei contesti urbani con interventi di inserimento e mitigazione paesaggistica; riqualificazione del disegno del margine urbano evitando saldature tra le aree urbanizzate, prevedendo il mantenimento e la valorizzazione dei caratteri ambientali e paesaggistici sia in termini visuali che fruitivi; progettazione dei fronti urbani dando unitarietà all'edificato esistente creando spazi di continuità e connessioni paesaggistica con gli spazi aperti della campagna circostante.					
Ob8	Creazione e valorizzazione delle connessioni verdi con particolare attenzione a preservare possibilmente le alberature presenti in stretta relazione con lo spazio agricolo.	De	De	De		
Ob9	Valorizzazione del commercio di vicinato/centro commerciale naturale.					
Ob10	Valorizzare e potenziare le strutture turistico ricettive esistenti nel rispetto e recupero del patrimonio paesaggistico e storico dei luoghi.					
Ob11	Consolidamento ad usi produttivi delle aree industriali e artigianali esistenti, anche attraverso il reperimento di maggiori spazi e lo sviluppo di attrezzature di supporto, nonché con funzioni anche in parte o del tutto diverse da quelli attuali, garantendo al contempo la conservazione dell'originario mondo di relazione.					
Ob12	Valorizzazione e potenziamento del polo sportivo di Cascine quale parco urbano multifunzionale attrezzato con funzione di cerniera tra il tessuto urbano, l'area produttiva della Tura e l'asta del canale Emissario, prevedendo anche la contestuale implementazione di standard, servizi ed aree a verde con funzione di connessione ecologica ed integrazione paesaggistica rispetto al contesto insediativo e territoriale.					
Ob13	Opere di riqualificazione naturalistica e paesaggistica.					



Ob14	Mantenimento dei varchi ineditati esistenti verso il Monte Pisano promuovendone la valorizzazione.					
Ob15	Applicazione della perequazione urbanistica come strumento per garantire maggiore efficacia alla pianificazione del territorio, anche riferita ad ambiti territoriali discontinui. Il POC potrà introdurre all'interno dei propri strumenti di attuazione elementi di perequazione urbanistica sociale tesi a distribuire su tutto il territorio urbano, nelle aree di nuova edificazione ed in quelle di recupero, quote di edilizia sociale, al fine di superare la monofunzionalità sociale dei comparti urbani e di favorire una maggiore integrazione sociale.					
Ob16	Possibile utilizzazione della "perequazione territoriale" come strumento finalizzato a ridistribuire e compensare i vantaggi e gli oneri di natura territoriale e ambientale derivanti dalle scelte di pianificazione di interesse strategico sovacomunale individuate nel PSIV, anche attraverso la formalizzazione di accordi tra gli Enti Locali, nella forma degli accordi procedurali o accordi di programma.					
Ob17	Tutela e valorizzazione dei corridoi ecologici e degli spazi ineditati tra gli insediamenti esistenti, con particolare riferimento all'asta del Rio Magno ed alle relative aree di pertinenza fluviale, da valorizzare anche attraverso specifiche modalità di fruizione (percorsi, aree attrezzate, ecc.).					
Ob18	Tutela e valorizzazione del territorio rurale con particolare attenzione alla conservazione ed al recupero degli assetti agrari tradizionali (terrazzamenti, opere di regimazione idraulico agraria, ecc.), alla gestione ed alla riqualificazione delle aree boscate e di interesse naturalistico (ANPIL, riserve, SIC/SIR), al mantenimento ed alla valorizzazione delle colture tipiche tradizionali (vite e olio), quali componenti costitutive dell'immagine paesaggistica del territorio e dell'identità dei luoghi.					
Ob19	Recupero e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e della struttura insediativa storicizzata, attraverso l'individuazione dei nuclei e degli aggregati rurali da tutelare nei loro caratteri storici, architettonici e tipologici, nonché da riqualificare attraverso la dotazione dei servizi necessari a garantirne la funzione di presidio del territorio attraverso funzioni compatibili (agricoltura, residenza, turismo, ecc.).					
Ob20	Salvaguardia dell'assetto idrogeologico del territorio anche mediante la promozione di pratiche colturali e forestali in grado di					

	svolgere funzioni di difesa del suolo, protezione dagli incendi boschivi, ecc., da attuare mediante programmi e/o piani di settore in forma coordinata con gli altri comuni del Monte Pisano.					
Ob21	Tutela e valorizzazione delle attività agricole di pianura quale elemento di presidio del territorio, di manutenzione e gestione del reticolo idraulico minore, di conservazione delle connessioni ecologiche tra insediamenti urbani e territorio rurale.					
Ob22	Promozione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura come elemento di valorizzazione socioeconomica, gestione paesaggistica e presidio del territorio, attraverso l'individuazione delle attività compatibili a supporto ed integrazione delle attività agricole tradizionali, nonché delle modalità e delle regole di esercizio delle attività agricole di tipo amatoriale.					
Ob23	Recupero e valorizzazione dell'area di Valle di Badia (complesso della Villa di Badia ed aggregati circostanti) attraverso la formazione di "polarità" turistico ricettive, in modo compatibile ed integrato con i valori storico architettonici e paesaggistici presenti nell'area.					
Ob24	Valorizzazione e recupero dei manufatti di interesse storico e testimoniale quali mulini, frantoi, opifici, attraverso il recupero delle relazioni ambientali paesaggistiche con il contesto e l'individuazione di funzioni compatibili nel rispetto dei valori storico identitari.					
Ob25	Qualificazione e potenziamento della rete dei percorsi storici e di interesse ambientale-paesaggistico e delle relative attrezzature di servizio, quale cardine della struttura territoriale ed elemento strategico per la fruizione culturale, turistica e naturalistica, con particolare attenzione al sistema dei percorsi escursionistici e delle attività "outdoor", alla rete della mobilità dolce ciclopedonale, alla loro integrazione con il sistema dei servizi e delle attività presenti nel territorio (borghi e nuclei storici, agriturismi, aziende agricole, ecc.).					
Ob26	Valorizzazione dell'area del Riaccio quale ambito per la realizzazione di attività a carattere ludico-sportivo e per il tempo libero integrate nel territorio rurale (es. centro ippico, valorizzazione del lago in loc. la Veletta a fini turistico-ricreativi, ecc.), attraverso la realizzazione di un sistema di parchi ed aree attrezzate connesse al più ampio sistema territoriale della mobilità dolce (piste ciclabili dicollegamento ai vicini centri di Buti, Cascine e Vicopisano, percorsi ed itinerari	De	De	De		

	escursionistici di accesso al monte, ecc.)					
Ob27	Consolidamento e qualificazione dell'area produttiva in loc. La Tura che, anche in relazione ai recenti programmi di insediamento di nuove attività ed in sinergia con la vicina area produttiva nel comune di Bientina, si configura come polo produttivo strategico di interesse sovracomunale.					
Ob28	Valorizzazione del ruolo del centro storico di Buti e dei nuclei storici minori (Castel di Nocco, Panicale) quali elementi cardine per l'identità del territorio e della comunità locale, attraverso il recupero e la riqualificazione del patrimonio storico architettonico, il consolidamento e la promozione della residenza e delle funzioni di servizio, la qualificazione dello spazio pubblico e dell'immagine urbana.					
Ob29	Tutela e valorizzazione del sistema delle emergenze storiche e culturali del territorio (siti archeologici, pievi ed architetture religiose, ville e palazzi storici, castelli ed architetture fortificate, teatri e luoghi della cultura) quali poli di riferimento anche per la costruzione di economie sostenibili fondate sulla valorizzazione del patrimonio territoriale materiale e immateriale (storia, cultura, tradizioni popolari ed enogastronomiche).					
Ob30	Valorizzare l'identità storica del territorio recuperando le aree degradate e gli edifici produttivi storici abbandonati (vecchi mulini, frantoi, segherie ecc..)					

Tabella 7 - Tabella di coerenza tra obiettivi del PO e obiettivi del PQRA

### **6.2.5 Il PRIIM – Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità**

Il nuovo Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM), istituito con L.R. 55/2011, costituisce lo strumento di programmazione unitaria attraverso il quale la Regione definisce in maniera integrata le politiche in materia di mobilità, infrastrutture e trasporti.

Di seguito vengono riportati gli obiettivi, generali e specifici, del suddetto piano ed una tabella di coerenza con gli obiettivi del Piano Operativo.

#### **1. Realizzare le grandi opere per la mobilità di interesse nazionale e regionale**

- 1.1. Adeguamento dei collegamenti di lunga percorrenza stradali e autostradali anche verificando le possibilità di attivazione di investimenti privati, adeguamento di tratti stradali regionali prevedendo anche per il traffico pesante aree di sosta attrezzate per il riposo dei conducenti, per il rifornimento di carburante e punti di informazione.
- 1.2. Potenziamento collegamenti ferroviari attraverso la realizzazione di interventi di lunga percorrenza, per la competitività del servizio e realizzazione raccordi nei nodi intermodali.
- 1.3. Monitoraggio effetti realizzazione grandi opere per la mobilità.

#### **2. Qualificare il sistema dei servizi di trasporto pubblico**

- 2.1. Sviluppare azioni di sistema integrando le dotazioni tecniche economiche di tutti gli ambiti funzionali che interagiscono con il trasporto pubblico: assetti urbanistici, strutturali, organizzazione della mobilità privata.

- 2.2.** Sviluppare una rete integrata di servizi in grado di supportare sia tecnicamente che economicamente livelli adeguati di connettività nei e tra i principali centri urbani anche con l'ulteriore velocizzazione dei servizi ferroviari regionali.
- 2.3.** Raggiungere livelli di accessibilità per i territori a domanda debole di trasporto in grado di supportare un adeguato livello di coesione sociale.
- 2.4.** Garantire e qualificare la continuità territoriale con l'arcipelago toscano e l'Isola d'Elba.
- 2.5.** Strutturare procedure partecipate, condivise e permanenti di progettazione, monitoraggio e valutazione.
- 3. Sviluppare azioni per la mobilità sostenibile e per il miglioramento dei livelli di sicurezza stradale e ferroviaria**
- 3.1.** Sviluppo di modalità di trasporto sostenibili in ambito urbano e metropolitano.
- 3.2.** Miglioramento dei livelli di sicurezza stradale e ferroviaria del territorio regionale in accordo agli obiettivi europei e nazionali.
- 3.3.** Pianificazione e sviluppo della rete della mobilità dolce e ciclabile integrata con il territorio e le
- 3.4.** altre modalità di trasporto.
- 4. Interventi per lo sviluppo della piattaforma logistica toscana**
- 4.1.** Potenziamento accessibilità ai nodi di interscambio modale per migliorare la competitività del territorio toscano.
- 4.2.** Potenziamento delle infrastrutture portuali ed adeguamento dei fondali per l'incremento dei traffici merci e passeggeri in linea con le caratteristiche di ogni singolo porto commerciale.
- 4.3.** Sviluppo sinergia e integrazione del sistema dei porti toscani attraverso il rilancio del ruolo regionale di programmazione.
- 4.4.** Consolidamento e adeguamento delle vie navigabili di interesse regionale di collegamento al sistema della portualità turistica e commerciale per l'incremento dell'attività cantieristica.
- 4.5.** Rafforzamento della dotazione aeroportuale, specializzazione delle funzioni degli aeroporti di Pisa e Firenze in un'ottica di pianificazione integrata di attività e servizi e del relativo sviluppo.
- 4.6.** Consolidamento di una strategia industriale degli Interporti attraverso l'integrazione con i corridoi infrastrutturali (TEN-T) ed i nodi primari della rete centrale (core – network) europea.
- 5. Azioni trasversali per informazione e comunicazione, ricerca e innovazione, sistemi di trasporto intelligenti**
- 5.1.** Sviluppo infrastrutture e tecnologie per l'informazione in tempo reale dei servizi programmati e disponibili del trasporto pubblico e dello stato della mobilità in ambito urbano ed extraurbano.
- 5.2.** Promozione, ricerca e formazione nelle nuove tecnologie per la mobilità, la logistica, la sicurezza, la riduzione e la mitigazione dei costi ambientali. Promozione e incentivazione utilizzo mezzo pubblico e modalità sostenibili e riduzione utilizzo mezzo privato.
- 5.3.** Attività connesse alle partecipazioni regionali nel campo della mobilità e dei trasporti.

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI DEL PRIIM				
Sigla	Descrizione	Ob. 1	Ob. 2	Ob. 3	Ob. 4	Ob. 5
Ob1	Qualificazione ed adeguamento del sistema infrastrutturale della viabilità mediante la realizzazione di una rotatoria in loc. La Tura e di una nuova viabilità comunale con					

	funzione di bypass dell'insediamento urbano di Cascine e di collegamento con l'area degli impianti sportivi e l'area produttiva.					
Ob2	Adeguamento e potenziamento della rete idrica e di smaltimento e depurazione delle acque reflue a servizio degli insediamenti esistenti, con particolare riferimento alle criticità presenti nella zona di Cascine.					
Ob3	Recupero e valorizzazione del tracciato della ex ferrovia Pontedera-Lucca quale asse di una nuova greenway territoriale e fulcro delle strategie di riqualificazione e rigenerazione urbana dell'insediamento di Cascine. Il progetto della ciclopista di collegamento Pontedera-Lucca è stato di recente oggetto di protocollo d'intesa tra i comuni di Lucca, Capannori, Buti, Bientina, Calcinaia e Pontedera.			De		
Ob4	Riqualificazione degli insediamenti consolidati di Buti e Cascine con particolare attenzione ai tessuti insediativi di formazione recente, attraverso l'adeguamento ed il rinnovo del patrimonio edilizio esistente, il recupero/rigenerazione delle strutture e delle aree dismesse e/o in condizioni di degrado presenti all'interno o al margine degli insediamenti, la qualificazione e l'implementazione degli spazi pubblici e dei servizi, il ridisegno dei margini urbani anche attraverso interventi di riqualificazione e completamento degli assetti insediativi finalizzati alla dotazione di spazi ed infrastrutture di interesse pubblico ed al miglioramento qualitativo e quantitativo del tessuto urbano.					
Ob5	Valorizzazione e recupero paesaggistico-ambientale dei contesti insediativi contermini all'asta fluviale del Rio Magno e dei canali minori, anche con il recupero e riordino degli spazi e delle attrezzature pubbliche esistenti.					
Ob6	Rafforzamento della dotazione delle attrezzature e degli spazi a carattere pubblico, con incremento della dotazione di aree a standards urbanistici (verde, parcheggi) ed il potenziamento della presenza di servizi ed attrezzature di interesse pubblico (attività culturali, sportive, sociali).					
Ob7	Integrazione dei tessuti nei contesti urbani con interventi di inserimento e mitigazione paesaggistica; riqualificazione del disegno del margine urbano evitando saldature tra le aree urbanizzate, prevedendo il mantenimento e la valorizzazione dei caratteri ambientali e paesaggistici sia in termini visuali che fruitivi; progettazione dei fronti urbani dando unitarietà all'edificato					

	esistente creando spazi di continuità e connessioni paesaggistica con gli spazi aperti della campagna circostante.					
Ob8	Creazione e valorizzazione delle connessioni verdi con particolare attenzione a preservare possibilmente le alberature presenti in stretta relazione con lo spazio agricolo.					
Ob9	Valorizzazione del commercio di vicinato/centro commerciale naturale.					
Ob10	Valorizzare e potenziare le strutture turistico ricettive esistenti nel rispetto e recupero del patrimonio paesaggistico e storico dei luoghi.					
Ob11	Consolidamento ad usi produttivi delle aree industriali e artigianali esistenti, anche attraverso il reperimento di maggiori spazi e lo sviluppo di attrezzature di supporto, nonché con funzioni anche in parte o del tutto diverse da quelli attuali, garantendo al contempo la conservazione dell'originario mondo di relazione.					
Ob12	Valorizzazione e potenziamento del polo sportivo di Cascine quale parco urbano multifunzionale attrezzato con funzione di cerniera tra il tessuto urbano, l'area produttiva della Tura e l'asta del canale Emissario, prevedendo anche la contestuale implementazione di standard, servizi ed aree a verde con funzione di connessione ecologica ed integrazione paesaggistica rispetto al contesto insediativo e territoriale.					
Ob13	Opere di riqualificazione naturalistica e paesaggistica.					
Ob14	Mantenimento dei varchi ineditati esistenti verso il Monte Pisano promuovendone la valorizzazione.					
Ob15	Applicazione della perequazione urbanistica come strumento per garantire maggiore efficacia alla pianificazione del territorio, anche riferita ad ambiti territoriali discontinui. Il POC potrà introdurre all'interno dei propri strumenti di attuazione elementi di perequazione urbanistica sociale tesi a distribuire su tutto il territorio urbano, nelle aree di nuova edificazione ed in quelle di recupero, quote di edilizia sociale, al fine di superare la monofunzionalità sociale dei comparti urbani e di favorire una maggiore integrazione sociale.					
Ob16	Possibile utilizzazione della "perequazione territoriale" come strumento finalizzato a ridistribuire e compensare i vantaggi e gli oneri di natura territoriale e ambientale derivanti dalle scelte di pianificazione di interesse strategico sovracomunale individuate nel PSIV, anche attraverso la formalizzazione di accordi tra gli Enti Locali,					



	nella forma degli accordi procedurali o accordi di programma.					
Ob17	Tutela e valorizzazione dei corridoi ecologici e degli spazi inedificati tra gli insediamenti esistenti, con particolare riferimento all'asta del Rio Magno ed alle relative aree di pertinenza fluviale, da valorizzare anche attraverso specifiche modalità di fruizione (percorsi, aree attrezzate, ecc.).					
Ob18	Tutela e valorizzazione del territorio rurale con particolare attenzione alla conservazione ed al recupero degli assetti agrari tradizionali (terrazzamenti, opere di regimazione idraulico agraria, ecc.), alla gestione ed alla riqualificazione delle aree boscate e di interesse naturalistico (ANPIL, riserve, SIC/SIR), al mantenimento ed alla valorizzazione delle colture tipiche tradizionali (vite e olio), quali componenti costitutive dell'immagine paesaggistica del territorio e dell'identità dei luoghi.					
Ob19	Recupero e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e della struttura insediativa storicizzata, attraverso l'individuazione dei nuclei e degli aggregati rurali da tutelare nei loro caratteri storici, architettonici e tipologici, nonché da riqualificare attraverso la dotazione dei servizi necessari a garantirne la funzione di presidio del territorio attraverso funzioni compatibili (agricoltura, residenza, turismo, ecc.).					
Ob20	Salvaguardia dell'assetto idrogeologico del territorio anche mediante la promozione di pratiche colturali e forestali in grado di svolgere funzioni di difesa del suolo, protezione dagli incendi boschivi, ecc., da attuare mediante programmi e/o piani di settore in forma coordinata con gli altri comuni del Monte Pisano.					
Ob21	Tutela e valorizzazione delle attività agricole di pianura quale elemento di presidio del territorio, di manutenzione e gestione del reticolo idraulico minore, di conservazione delle connessioni ecologiche tra insediamenti urbani e territorio rurale.					
Ob22	Promozione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura come elemento di valorizzazione socioeconomica, gestione paesaggistica e presidio del territorio, attraverso l'individuazione delle attività compatibili a supporto ed integrazione delle attività agricole tradizionali, nonché delle modalità e delle regole di esercizio delle attività agricole di tipo amatoriale.					
Ob23	Recupero e valorizzazione dell'area di Valle di Badia (complesso della Villa di Badia ed aggregati circostanti) attraverso la formazione di "polarità" turistico ricettive, in modo					

	compatibile ed integrato con i valori storico architettonici e paesaggistici presenti nell'area.					
Ob24	Valorizzazione e recupero dei manufatti di interesse storico e testimoniale quali mulini, frantoi, opifici, attraverso il recupero delle relazioni ambientali paesaggistiche con il contesto e l'individuazione di funzioni compatibili nel rispetto dei valori storico identitari.					
Ob25	Qualificazione e potenziamento della rete dei percorsi storici e di interesse ambientale-paesaggistico e delle relative attrezzature di servizio, quale cardine della struttura territoriale ed elemento strategico per la fruizione culturale, turistica e naturalistica, con particolare attenzione al sistema dei percorsi escursionistici e delle attività "outdoor", alla rete della mobilità dolce ciclopedonale, alla loro integrazione con il sistema dei servizi e delle attività presenti nel territorio (borghi e nuclei storici, agriturismi, aziende agricole, ecc.).			De		
Ob26	Valorizzazione dell'area del Riaccio quale ambito per la realizzazione di attività a carattere ludico-sportivo e per il tempo libero integrate nel territorio rurale (es. centro ippico, valorizzazione del lago in loc. la Veletta a fini turistico-ricreativi, ecc.), attraverso la realizzazione di un sistema di parchi ed aree attrezzate connesse al più ampio sistema territoriale della mobilità dolce (piste ciclabili dicollegamento ai vicini centri di Buti, Cascine e Vicopisano, percorsi ed itinerari escursionistici di accesso al monte, ecc.)			De		
Ob27	Consolidamento e qualificazione dell'area produttiva in loc. La Tura che, anche in relazione ai recenti programmi di insediamento di nuove attività ed in sinergia con la vicina area produttiva nel comune di Bientina, si configura come polo produttivo strategico di interesse sovracomunale.					
Ob28	Valorizzazione del ruolo del centro storico di Buti e dei nuclei storici minori (Castel di Nocco, Panicale) quali elementi cardine per l'identità del territorio e della comunità locale, attraverso il recupero e la riqualificazione del patrimonio storico architettonico, il consolidamento e la promozione della residenza e delle funzioni di servizio, la qualificazione dello spazio pubblico e dell'immagine urbana.					
Ob29	Tutela e valorizzazione del sistema delle emergenze storiche e culturali del territorio (siti archeologici, pievi ed architetture religiose, ville e palazzi storici, castelli ed architetture fortificate, teatri e luoghi della cultura) quali poli di riferimento anche per la					

	costruzione di economie sostenibili fondate sulla valorizzazione del patrimonio territoriale materiale e immateriale (storia, cultura, tradizioni popolari ed enogastronomiche).					
Ob30	Valorizzare l'identità storica del territorio recuperando le aree degradate e gli edifici produttivi storici abbandonati (vecchi mulini, frantoi, segherie ecc..)	I	I	I	I	I

Tabella 8 - Tabella di coerenza tra obiettivi del PO e obiettivi del PRIIM

### **6.2.6 Il PAER – Piano Ambientale ed Energetico Regionale**

Il PAER, approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 10 del 11/02/2015, si configura come lo strumento per la programmazione ambientale ed energetica della Regione Toscana; assorbe i contenuti del vecchio PIER (Piano Indirizzo Energetico Regionale), del PRAA (Piano Regionale di Azione Ambientale) e del Programma Regionale per le Aree Protette.

Di seguito vengono riportati gli obiettivi, generali e specifici, del suddetto piano ed una tabella di coerenza con gli obiettivi del Piano Operativo.

#### **A. CONTRASTARE I CAMBIAMENTI CLIMATICI E PROMUOVERE L'EFFICIENZA ENERGETICA E LE ENERGIE RINNOVABILI**

1. Ridurre le emissioni di gas serra.
2. Razionalizzare e ridurre i consumi energetici.
3. Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili.

#### **B. TUTELARE E VALORIZZARE LE RISORSE TERRITORIALI, LA NATURA E LA BIODIVERSITÀ**

1. Conservare la biodiversità terrestre e marina e promuovere la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette.
2. Gestire in maniera integrata la fascia costiera e il mare.
3. Mantenimento e recupero dell'equilibrio idraulico e idrogeologico.
4. Prevenire il rischio sismico e ridurre i possibili effetti.

#### **C. PROMUOVERE L'INTEGRAZIONE TRA AMBIENTE, SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA**

1. Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiore ai valori limite.
2. Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento.
3. Prevenire e ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante.

#### **D. PROMUOVERE UN USO SOSTENIBILE DELLE RISORSE NATURALI**

1. Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata aumentando il recupero e il riciclo; diminuire la percentuale conferita in discarica. Bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dismesse.
2. Tutelare la qualità delle acque interne, attraverso la redazione di un piano di tutela e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica.

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI DEL PAER			
Sigla	Descrizione	Ob. A	Ob. B	Ob. C	Ob. D
Ob1	Qualificazione ed adeguamento del sistema infrastrutturale della viabilità mediante la realizzazione di una rotatoria in loc. La Tura e di	I	I	I	I

	una nuova viabilità comunale con funzione di bypass dell'insediamento urbano di Cascine e di collegamento con l'area degli impianti sportivi e l'area produttiva.				
Ob2	Adeguamento e potenziamento della rete idrica e di smaltimento e depurazione delle acque reflue a servizio degli insediamenti esistenti, con particolare riferimento alle criticità presenti nella zona di Cascine.	I	I	I	I
Ob3	Recupero e valorizzazione del tracciato della ex ferrovia Pontedera-Lucca quale asse di una nuova greenway territoriale e fulcro delle strategie di riqualificazione e rigenerazione urbana dell'insediamento di Cascine. Il progetto della ciclopista di collegamento Pontedera-Lucca è stato di recente oggetto di protocollo d'intesa tra i comuni di Lucca, Capannori, Buti, Bientina, Calcinai e Pontedera.	De	I	De	I
Ob4	Riqualificazione degli insediamenti consolidati di Buti e Cascine con particolare attenzione ai tessuti insediativi di formazione recente, attraverso l'adeguamento ed il rinnovo del patrimonio edilizio esistente, il recupero/rigenerazione delle strutture e delle aree dismesse e/o in condizioni di degrado presenti all'interno o al margine degli insediamenti, la qualificazione e l'implementazione degli spazi pubblici e dei servizi, il ridisegno dei margini urbani anche attraverso interventi di riqualificazione e completamento degli assetti insediativi finalizzati alla dotazione di spazi ed infrastrutture di interesse pubblico ed al miglioramento qualitativo e quantitativo del tessuto urbano.	I	I	I	I
Ob5	Valorizzazione e recupero paesaggistico-ambientale dei contesti insediativi contermini all'asta fluviale del Rio Magno e dei canali minori, anche con il recupero e riordino degli spazi e delle attrezzature pubbliche esistenti.	I	De	I	I
Ob6	Rafforzamento della dotazione delle attrezzature e degli spazi a carattere pubblico, con incremento della dotazione di aree a standards urbanistici (verde, parcheggi) ed il potenziamento della presenza di servizi ed attrezzature di interesse pubblico (attività culturali, sportive, sociali).	I	I	I	I
Ob7	Integrazione dei tessuti nei contesti urbani con interventi di inserimento e mitigazione paesaggistica; riqualificazione del disegno del margine urbano evitando saldature tra le aree urbanizzate, prevedendo il mantenimento e la valorizzazione dei caratteri ambientali e paesaggistici sia in termini visuali che fruitivi; progettazione dei fronti urbani dando unitarietà all'edificato esistente creando spazi di continuità e connessioni paesaggistica con gli spazi aperti della campagna circostante.	I	I	I	I
Ob8	Creazione e valorizzazione delle connessioni verdi con particolare attenzione a preservare	De	De	I	I

	possibilmente le alberature presenti in stretta relazione con lo spazio agricolo.				
Ob9	Valorizzazione del commercio di vicinato/centro commerciale naturale.	I	I	I	I
Ob10	Valorizzare e potenziare le strutture turistico ricettive esistenti nel rispetto e recupero del patrimonio paesaggistico e storico dei luoghi.	I	I	I	I
Ob11	Consolidamento ad usi produttivi delle aree industriali e artigianali esistenti, anche attraverso il reperimento di maggiori spazi e lo sviluppo di attrezzature di supporto, nonché con funzioni anche in parte o del tutto diverse da quelli attuali, garantendo al contempo la conservazione dell'originario mondo di relazione.	I	I	I	I
Ob12	Valorizzazione e potenziamento del polo sportivo di Cascine quale parco urbano multifunzionale attrezzato con funzione di cerniera tra il tessuto urbano, l'area produttiva della Tura e l'asta del canale Emissario, prevedendo anche la contestuale implementazione di standard, servizi ed aree a verde con funzione di connessione ecologica ed integrazione paesaggistica rispetto al contesto insediativo e territoriale.	I	I	I	I
Ob13	Opere di riqualificazione naturalistica e paesaggistica.	I	De	I	I
Ob14	Mantenimento dei varchi inedificati esistenti verso il Monte Pisano promuovendone la valorizzazione.	I	De	I	I
Ob15	Applicazione della perequazione urbanistica come strumento per garantire maggiore efficacia alla pianificazione del territorio, anche riferita ad ambiti territoriali discontinui. Il POC potrà introdurre all'interno dei propri strumenti di attuazione elementi di <percequazione urbanistica sociale= tesi a distribuire su tutto il territorio urbano, nelle aree di nuova edificazione ed in quelle di recupero, quote di edilizia sociale, al fine di superare la monofunzionalità sociale dei comparti urbani e di favorire una maggiore integrazione sociale.	I	I	I	I
Ob16	Possibile utilizzazione della "perequazione territoriale" come strumento finalizzato a ridistribuire e compensare i vantaggi e gli oneri di natura territoriale e ambientale derivanti dalle scelte di pianificazione di interesse strategico sovracomunale individuate nel PSIV, anche attraverso la formalizzazione di accordi tra gli Enti Locali, nella forma degli accordi procedurali o accordi di programma.	I	I	I	I
Ob17	Tutela e valorizzazione dei corridoi ecologici e degli spazi inedificati tra gli insediamenti esistenti, con particolare riferimento all'asta del Rio Magno ed alle relative aree di pertinenza fluviale, da valorizzare anche attraverso specifiche modalità di fruizione (percorsi, aree attrezzate, ecc.).	I	F	I	I
Ob18	Tutela e valorizzazione del territorio rurale con particolare attenzione alla conservazione ed al	I	F	I	I

	recupero degli assetti agrari tradizionali (terrazzamenti, opere di regimazione idraulico agraria, ecc.), alla gestione ed alla riqualificazione delle aree boscate e di interesse naturalistico (ANPIL, riserve, SIC/SIR), al mantenimento ed alla valorizzazione delle colture tipiche tradizionali (vite e olio), quali componenti costitutive dell'immagine paesaggistica del territorio e dell'identità dei luoghi.				
Ob19	Recupero e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e della struttura insediativa storicizzata, attraverso l'individuazione dei nuclei e degli aggregati rurali da tutelare nei loro caratteri storici, architettonici e tipologici, nonché da riqualificare attraverso la dotazione dei servizi necessari a garantirne la funzione di presidio del territorio attraverso funzioni compatibili (agricoltura, residenza, turismo, ecc.).	I	I	I	I
Ob20	Salvaguardia dell'assetto idrogeologico del territorio anche mediante la promozione di pratiche colturali e forestali in grado di svolgere funzioni di difesa del suolo, protezione dagli incendi boschivi, ecc., da attuare mediante programmi e/o piani di settore in forma coordinata con gli altri comuni del Monte Pisano.	I	F	I	I
Ob21	Tutela e valorizzazione delle attività agricole di pianura quale elemento di presidio del territorio, di manutenzione e gestione del reticolo idraulico minore, di conservazione delle connessioni ecologiche tra insediamenti urbani e territorio rurale.	I	De	I	I
Ob22	Promozione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura come elemento di valorizzazione socioeconomica, gestione paesaggistica e presidio del territorio, attraverso l'individuazione delle attività compatibili a supporto ed integrazione delle attività agricole tradizionali, nonché delle modalità e delle regole di esercizio delle attività agricole di tipo amatoriale.	I	I	I	I
Ob23	Recupero e valorizzazione dell'area di Valle di Badia (complesso della Villa di Badia ed aggregati circostanti) attraverso la formazione di "polarità" turistico ricettive, in modo compatibile ed integrato con i valori storico architettonici e paesaggistici presenti nell'area.	I	I	I	I
Ob24	Valorizzazione e recupero dei manufatti di interesse storico e testimoniale quali mulini, frantoi, opifici, attraverso il recupero delle relazioni ambientali paesaggistiche con il contesto e l'individuazione di funzioni compatibili nel rispetto dei valori storico identitari.	I	I	I	I
Ob25	Qualificazione e potenziamento della rete dei percorsi storici e di interesse ambientale-paesaggistico e delle relative attrezzature di servizio, quale cardine della struttura territoriale ed elemento strategico per la fruizione culturale, turistica e naturalistica, con particolare attenzione al sistema dei percorsi escursionistici e delle attività	I	I	De	I



	“outdoor”, alla rete della mobilità dolce ciclopedonale, alla loro integrazione con il sistema dei servizi e delle attività presenti nel territorio (borghi e nuclei storici, agriturismi, aziende agricole, ecc.).				
Ob26	Valorizzazione dell’area del Riaccio quale ambito per la realizzazione di attività a carattere ludico-sportivo e per il tempo libero integrate nel territorio rurale (es. centro ippico, valorizzazione del lago in loc. la Veletta a fini turistico-ricreativi, ecc.), attraverso la realizzazione di un sistema di parchi ed aree attrezzate connesse al più ampio sistema territoriale della mobilità dolce (piste ciclabili di collegamento ai vicini centri di Buti, Cascine e Vicopisano, percorsi ed itinerari escursionistici di accesso al monte, ecc.)	De	I	De	I
Ob27	Consolidamento e qualificazione dell’area produttiva in loc. La Tura che, anche in relazione ai recenti programmi di insediamento di nuove attività ed in sinergia con la vicina area produttiva nel comune di Bientina, si configura come polo produttivo strategico di interesse sovracomunale.	I	I	I	I
Ob28	Valorizzazione del ruolo del centro storico di Buti e dei nuclei storici minori (Castel di Nocco, Panicale) quali elementi cardine per l’identità del territorio e della comunità locale, attraverso il recupero e la riqualificazione del patrimonio storico architettonico, il consolidamento e la promozione della residenza e delle funzioni di servizio, la qualificazione dello spazio pubblico e dell’immagine urbana.	I	I	I	I
Ob29	Tutela e valorizzazione del sistema delle emergenze storiche e culturali del territorio (siti archeologici, pievi ed architetture religiose, ville e palazzi storici, castelli ed architetture fortificate, teatri e luoghi della cultura) quali poli di riferimento anche per la costruzione di economie sostenibili fondate sulla valorizzazione del patrimonio territoriale materiale e immateriale (storia, cultura, tradizioni popolari ed enogastronomiche).	I	I	I	I
Ob30	Valorizzare l’identità storica del territorio recuperando le aree degradate e gli edifici produttivi storici abbandonati (vecchi mulini, frantoi, segherie ecc..)	I	I	I	I

Tabella 9 - Tabella di coerenza tra obiettivi del PO e obiettivi del PAER

### 6.2.7 Il PGRA – Piano Gestione Rischio Alluvioni

La Direttiva 2007/60/CE, all’articolo 14 comma 3, stabilisce che i Piani di gestione del rischio di alluvioni (PGRA) siano riesaminati e, se del caso, aggiornati entro il 22 dicembre 2021 e, successivamente, ogni sei anni. Con delibera n. 26 del 20 dicembre 2021, la Conferenza Istituzionale Permanente, ai sensi degli articoli 65 e 66 del d.lgs. 152/2006, ha adottato il primo aggiornamento del Piano di gestione del rischio di alluvioni 2021-2027 – secondo ciclo di gestione – del distretto idrografico dell’Appennino Settentrionale. Successivamente, il primo aggiornamento del Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA 2021 – 2027) del distretto idrografico dell’Appennino Settentrionale è stato approvato, ai sensi degli articoli 65 e 66 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 con D.P.C.M. 1 dicembre 2022, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 31 del 7/02/2023. In coerenza con le finalità generali della direttiva 2007/60/CE e del decreto legislativo

49/2010, il PGRA persegue i seguenti obiettivi generali che sono stati definiti alla scala del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale.

Di seguito vengono riportati gli obiettivi del suddetto piano ed una tabella di coerenza con gli obiettivi del Piano Operativo.

### 1. Obiettivi per la salute umana

- a. riduzione del rischio per la vita delle persone e la salute umana.
- b. riduzione del rischio per i sistemi che assicurano la sussistenza e l'operatività delle strutture strategiche.

### 2. Obiettivi per l'ambiente

- a. riduzione del rischio per le aree protette derivante dagli effetti negativi dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali.
- b. mitigazione degli effetti negativi per lo stato ambientale dei corpi idrici dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali, con riguardo al raggiungimento degli obiettivi ambientali di cui alla direttiva 2000/60/CE.
- c. riduzione del rischio da fonti di inquinamento.

### 3. Obiettivi per il patrimonio culturale

- a. riduzione del rischio per il patrimonio culturale, costituito dai beni culturali, storici ed architettonici esistenti.
- b. riduzione del rischio per il paesaggio.

### 4. Obiettivi per le attività economiche

- a. riduzione del rischio per le infrastrutture di servizio e di trasporto.
- b. riduzione del rischio per le attività commerciali e industriali, comprese le attività agricole e zootecniche.
- c. riduzione del rischio per le proprietà immobiliari.

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI DEL PGRA			
Sigla	Descrizione	Ob. 1	Ob. 2	Ob. 3	Ob. 4
Ob1	Qualificazione ed adeguamento del sistema infrastrutturale della viabilità mediante la realizzazione di una rotatoria in loc. La Tura e di una nuova viabilità comunale con funzione di bypass dell'insediamento urbano di Cascine e di collegamento con l'area degli impianti sportivi e l'area produttiva.	I	I	I	I
Ob2	Adeguamento e potenziamento della rete idrica e di smaltimento e depurazione delle acque reflue a servizio degli insediamenti esistenti, con particolare riferimento alle criticità presenti nella zona di Cascine.	I	De	I	I
Ob3	Recupero e valorizzazione del tracciato della ex ferrovia Pontedera-Lucca quale asse di una nuova greenway territoriale e fulcro delle strategie di	I	I	I	I

	riqualificazione e rigenerazione urbana dell'insediamento di Cascine. Il progetto della ciclo-pista di collegamento Pontedera-Lucca è stato di recente oggetto di protocollo d'intesa tra i comuni di Lucca, Capannori, Buti, Bientina, Calcinai e Pontedera.				
Ob4	Riqualificazione degli insediamenti consolidati di Buti e Cascine con particolare attenzione ai tessuti insediativi di formazione recente, attraverso l'adeguamento ed il rinnovo del patrimonio edilizio esistente, il recupero/rigenerazione delle strutture e delle aree dismesse e/o in condizioni di degrado presenti all'interno o al margine degli insediamenti, la qualificazione e l'implementazione degli spazi pubblici e dei servizi, il ridisegno dei margini urbani anche attraverso interventi di riqualificazione e completamento degli assetti insediativi finalizzati alla dotazione di spazi ed infrastrutture di interesse pubblico ed al miglioramento qualitativo e quantitativo del tessuto urbano.				
Ob5	Valorizzazione e recupero paesaggistico-ambientale dei contesti insediativi contermini all'asta fluviale del Rio Magno e dei canali minori, anche con il recupero e riordino degli spazi e delle attrezzature pubbliche esistenti.				
Ob6	Rafforzamento della dotazione delle attrezzature e degli spazi a carattere pubblico, con incremento della dotazione di aree a standards urbanistici (verde, parcheggi) ed il potenziamento della presenza di servizi ed attrezzature di interesse pubblico (attività culturali, sportive, sociali).				
Ob7	Integrazione dei tessuti nei contesti urbani con interventi di inserimento e mitigazione paesaggistica; riqualificazione del disegno del margine urbano evitando saldature tra le aree urbanizzate, prevedendo il mantenimento e la valorizzazione dei caratteri ambientali e paesaggistici sia in termini visuali che fruitivi; progettazione dei fronti urbani dando unitarietà all'edificato esistente creando spazi di continuità e connessioni paesaggistica con gli spazi aperti della campagna circostante.			De	
Ob8	Creazione e valorizzazione delle connessioni verdi con particolare attenzione a preservare possibilmente le alberature presenti in stretta relazione con lo spazio agricolo.				
Ob9	Valorizzazione del commercio di vicinato/centro commerciale naturale.				
Ob10	Valorizzare e potenziare le strutture turistico-ricettive esistenti nel rispetto e recupero del patrimonio paesaggistico e storico dei luoghi.				
Ob11	Consolidamento ad usi produttivi delle aree industriali e artigianali esistenti, anche attraverso il reperimento di maggiori spazi e lo sviluppo di attrezzature di supporto, nonché con funzioni anche in parte o del tutto diverse da quelli				

	attuali, garantendo al contempo la conservazione dell'originario mondo di relazione.				
Ob12	Valorizzazione e potenziamento del polo sportivo di Cascine quale parco urbano multifunzionale attrezzato con funzione di cerniera tra il tessuto urbano, l'area produttiva della Tura e l'asta del canale Emissario, prevedendo anche la contestuale implementazione di standard, servizi ed aree a verde con funzione di connessione ecologica ed integrazione paesaggistica rispetto al contesto insediativo e territoriale.	I	I	De	I
Ob13	Opere di riqualificazione naturalistica e paesaggistica.	I	I	De	I
Ob14	Mantenimento dei varchi inedificati esistenti verso il Monte Pisano promuovendone la valorizzazione.	I	I	I	I
Ob15	Applicazione della perequazione urbanistica come strumento per garantire maggiore efficacia alla pianificazione del territorio, anche riferita ad ambiti territoriali discontinui. Il POC potrà introdurre all'interno dei propri strumenti di attuazione elementi di perequazione urbanistica sociale tesi a distribuire su tutto il territorio urbano, nelle aree di nuova edificazione ed in quelle di recupero, quote di edilizia sociale, al fine di superare la monofunzionalità sociale dei comparti urbani e di favorire una maggiore integrazione sociale.	I	I	I	I
Ob16	Possibile utilizzazione della "perequazione territoriale" come strumento finalizzato a ridistribuire e compensare i vantaggi e gli oneri di natura territoriale e ambientale derivanti dalle scelte di pianificazione di interesse strategico sovracomunale individuate nel PSIV, anche attraverso la formalizzazione di accordi tra gli Enti Locali, nella forma degli accordi procedurali o accordi di programma.	I	I	I	I
Ob17	Tutela e valorizzazione dei corridoi ecologici e degli spazi inedificati tra gli insediamenti esistenti, con particolare riferimento all'asta del Rio Magno ed alle relative aree di pertinenza fluviale, da valorizzare anche attraverso specifiche modalità di fruizione (percorsi, aree attrezzate, ecc.).	I	I	I	I
Ob18	Tutela e valorizzazione del territorio rurale con particolare attenzione alla conservazione ed al recupero degli assetti agrari tradizionali (terrazzamenti, opere di regimazione idraulico agraria, ecc.), alla gestione ed alla riqualificazione delle aree boscate e di interesse naturalistico (ANPIL, riserve, SIC/SIR), al mantenimento ed alla valorizzazione delle colture tipiche tradizionali (vite e olio), quali componenti costitutive dell'immagine paesaggistica del territorio e dell'identità dei luoghi.	I	I	De	I
Ob19	Recupero e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e della struttura insediativa storicizzata, attraverso l'individuazione dei nuclei e degli	I	I	I	I

	aggregati rurali da tutelare nei loro caratteri storici, architettonici e tipologici, nonché da riqualificare attraverso la dotazione dei servizi necessari a garantirne la funzione di presidio del territorio attraverso funzioni compatibili (agricoltura, residenza, turismo, ecc.).				
Ob20	Salvaguardia dell'assetto idrogeologico del territorio anche mediante la promozione di pratiche colturali e forestali in grado di svolgere funzioni di difesa del suolo, protezione dagli incendi boschivi, ecc., da attuare mediante programmi e/o piani di settore in forma coordinata con gli altri comuni del Monte Pisano.	De	I	I	De
Ob21	Tutela e valorizzazione delle attività agricole di pianura quale elemento di presidio del territorio, di manutenzione e gestione del reticolo idraulico minore, di conservazione delle connessioni ecologiche tra insediamenti urbani e territorio rurale.	I	I	I	I
Ob22	Promozione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura come elemento di valorizzazione socioeconomica, gestione paesaggistica e presidio del territorio, attraverso l'individuazione delle attività compatibili a supporto ed integrazione delle attività agricole tradizionali, nonché delle modalità e delle regole di esercizio delle attività agricole di tipo amatoriale.	I	I	I	I
Ob23	Recupero e valorizzazione dell'area di Valle di Badia (complesso della Villa di Badia ed aggregati circostanti) attraverso la formazione di "polarità" turistico ricettive, in modo compatibile ed integrato con i valori storico architettonici e paesaggistici presenti nell'area.	I	I	I	I
Ob24	Valorizzazione e recupero dei manufatti di interesse storico e testimoniale quali mulini, frantoi, opifici, attraverso il recupero delle relazioni ambientali paesaggistiche con il contesto e l'individuazione di funzioni compatibili nel rispetto dei valori storico identitari.	I	I	I	I
Ob25	Qualificazione e potenziamento della rete dei percorsi storici e di interesse ambientale-paesaggistico e delle relative attrezzature di servizio, quale cardine della struttura territoriale ed elemento strategico per la fruizione culturale, turistica e naturalistica, con particolare attenzione al sistema dei percorsi escursionistici e delle attività "outdoor", alla rete della mobilità dolce ciclopedonale, alla loro integrazione con il sistema dei servizi e delle attività presenti nel territorio (borghi e nuclei storici, agriturismi, aziende agricole, ecc.).	I	I	I	I
Ob26	Valorizzazione dell'area del Riaccio quale ambito per la realizzazione di attività a carattere ludico-sportivo e per il tempo libero integrate nel territorio rurale (es. centro ippico, valorizzazione del lago in loc. la Veletta a fini turistico-ricreativi, ecc.), attraverso la realizzazione di un sistema di parchi ed aree attrezzate connesse al più ampio sistema	I	I	I	I

	territoriale della mobilità dolce (piste ciclabili di collegamento ai vicini centri di Buti, Cascine e Vicopisano, percorsi ed itinerari escursionistici di accesso al monte, ecc.)				
Ob27	Consolidamento e qualificazione dell'area produttiva in loc. La Tura che, anche in relazione ai recenti programmi di insediamento di nuove attività ed in sinergia con la vicina area produttiva nel comune di Bientina, si configura come polo produttivo strategico di interesse sovracomunale.				
Ob28	Valorizzazione del ruolo del centro storico di Buti e dei nuclei storici minori (Castel di Nocco, Panicale) quali elementi cardine per l'identità del territorio e della comunità locale, attraverso il recupero e la riqualificazione del patrimonio storico architettonico, il consolidamento e la promozione della residenza e delle funzioni di servizio, la qualificazione dello spazio pubblico e dell'immagine urbana.				
Ob29	Tutela e valorizzazione del sistema delle emergenze storiche e culturali del territorio (siti archeologici, pievi ed architetture religiose, ville e palazzi storici, castelli ed architetture fortificate, teatri e luoghi della cultura) quali poli di riferimento anche per la costruzione di economie sostenibili fondate sulla valorizzazione del patrimonio territoriale materiale e immateriale (storia, cultura, tradizioni popolari ed enogastronomiche).				
Ob30	Valorizzare l'identità storica del territorio recuperando le aree degradate e gli edifici produttivi storici abbandonati (vecchi mulini, frantoi, segherie ecc..)				

Tabella 10 - Tabella di coerenza tra obiettivi del PO e obiettivi del PGRA.

### **6.2.8 Il PTA – Piano di Tutela delle Acque della Toscana**

Il Piano di Tutela delle Acque della Toscana (PTA), previsto dall' art. 121 del D.Lgs. n. 152/2006 "Norme in materia ambientale" è lo strumento per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei e la protezione e valorizzazione delle risorse idriche. Con la delibera n. 11 del 10 gennaio 2017 la Regione Toscana ha avviato il procedimento di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque del 2005, con contestuale approvazione del documento preliminare.

Di seguito vengono riportati gli obiettivi e le azioni del suddetto piano ed una tabella di coerenza con gli obiettivi del Piano Operativo.

#### **1. RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO GENERATO ALLA FONTE**

- a. Promozione del riutilizzo delle acque reflue depurate.
- b. Promozione della riduzione della quantità di sostanze inquinanti immesse nelle acque reflue prima della depurazione per unità di prodotto finito.
- c. Riduzione delle superfici impermeabili di aree urbane e stabilimenti e del connesso run-off, riduzione dei tempi di corrivazione.
- d. Adozione di una disciplina da applicare nelle zone di protezione delle aree destinate alla produzione di acqua ad uso idropotabile.
- e. Disciplina delle aree di salvaguardia delle acque per il consumo umano anche attraverso la definizione dei contenuti dei piani di utilizzazione di cui all'art. 94 del D.Lgs 152/2006.



f. Applicazione del principio chi inquina paga.

## **2. ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO: AUMENTO DELLE DISPONIBILITA' IDRICHE PER GLI ECOSISTEMI CONNESSI ALL'ACQUA**

- a. Emanazione di indirizzi, coerenti con la pianificazione di bacino e d'intesa con le relative Autorità, per il rilascio di concessioni al prelievo di acque tali da garantire il raggiungimento e mantenimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici con particolare riferimento all'uso idroelettrico (anche al fine di fornire prime risposte alle richieste di chiarimento formulate dalla C.E.).
- b. Promozione di tecniche e comportamenti per il risparmio idrico.
- c. Regolamentazione penalizzante gli sprechi ed il sovra utilizzo di risorsa idrica rispetto ai fabbisogni standard.
- d. Adozione di un bilancio idrico in tutti i bacini/sottobacini (attraverso la preliminare individuazione del deflusso minimo vitale e la successiva verifica di conseguimento del deflusso ecologico).
- e. Compensazione degli effetti del cambiamento climatico: aumento della capacità di stoccaggio del surplus stagionale di precipitazioni meteoriche.
- f. Ricostituzione di sistemi filtro in aree fluviali e/o in aree attigue anche con compiti di ravvenamento delle falde - Riduzione del tempo di corrivazione.
- g. Gestione delle acque meteoriche ai fini del riutilizzo – Riduzione del tempo di corrivazione.
- h. Aumento della superficie a bosco / foresta nei bacini drenanti i laghi ed invasi.
- i. Identificazione delle zone a rischio di desertificazione e definizione di regole di gestione dei suoli e delle risorse idriche.

## **3. RINATURALIZZAZIONE DEI CORPI IDRICI E RELATIVI BACINI**

- a. Rinaturalizzazione dei sistemi filtro in aree fluviali e/o in aree attigue.
- b. Adozione di tecniche di ingegneria naturalistica per gli interventi in alveo.
- c. Tecniche di manutenzione degli alvei fluviali conservative della biodiversità e degli ecosistemi compatibili con la gestione del rischio idraulico.
- d. Aumento della superficie a bosco/foresta nei bacini drenanti in laghi naturali e controllo della stessa nei bacini drenanti in invasi artificiali.

## **4. ABBATTIMENTO INQUINAMENTO DA CARICHI DIFFUSI**

- a. Revisione quadriennale delle zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola e monitoraggio dell'efficacia delle misure di tutela ed in particolare del piano d'azione di cui al titolo IV del regolamento regionale 46R/2006 e s.m.i.
- b. Attuazione del Piano d'Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei fitofarmaci.
- c. Attuazione del Piano d'Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei fitofarmaci.
- d. Adozione di buone pratiche agricola anche in accordo con il greening e la condizionalità del PSR.

## **5. ABBATTIMENTO INQUINAMENTO DA CARICHI PUNTIFORMI**

- a. Prosecuzione della bonifica dei siti contaminati individuati nel PRBA e dei siti minerari dismessi.
- b. Progressiva adozione di reti fognarie separate specialmente nelle aree di tutela della balneazione.
- c. Revisione ed estensione delle fognature miste e controllo del sistema degli scaricatori di piena previa idonee misure di gestione delle acque di prima pioggia.
- d. Trattamento delle acque di prima pioggia.

- e. Adeguamento della capacità di rimozione degli inquinanti da parte degli impianti del SII e suo mantenimento nel tempo.

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI DEL PTA				
Sigla	Descrizione	Ob. 1	Ob. 2	Ob. 3	Ob. 4	Ob. 5
Ob1	Qualificazione ed adeguamento del sistema infrastrutturale della viabilità mediante la realizzazione di una rotatoria in loc. La Tura e di una nuova viabilità comunale con funzione di bypass dell'insediamento urbano di Cascine e di collegamento con l'area degli impianti sportivi e l'area produttiva.					
Ob2	Adeguamento e potenziamento della rete idrica e di smaltimento e depurazione delle acque reflue a servizio degli insediamenti esistenti, con particolare riferimento alle criticità presenti nella zona di Cascine.	De				
Ob3	Recupero e valorizzazione del tracciato della ex ferrovia Pontedera-Lucca quale asse di una nuova greenway territoriale e fulcro delle strategie di riqualificazione e rigenerazione urbana dell'insediamento di Cascine. Il progetto della ciclopista di collegamento Pontedera-Lucca è stato di recente oggetto di protocollo d'intesa tra i comuni di Lucca, Capannori, Buti, Bientina, Calcinaia e Pontedera.					
Ob4	Riqualificazione degli insediamenti consolidati di Buti e Cascine con particolare attenzione ai tessuti insediativi di formazione recente, attraverso l'adeguamento ed il rinnovo del patrimonio edilizio esistente, il recupero/rigenerazione delle strutture e delle aree dismesse e/o in condizioni di degrado presenti all'interno o al margine degli insediamenti, la qualificazione e l'implementazione degli spazi pubblici e dei servizi, il ridisegno dei margini urbani anche attraverso interventi di riqualificazione e completamento degli assetti insediativi finalizzati alla dotazione di spazi ed infrastrutture di interesse pubblico ed al miglioramento qualitativo e quantitativo del tessuto urbano.					
Ob5	Valorizzazione e recupero paesaggistico-ambientale dei contesti insediativi contermini all'asta fluviale del Rio Magno e dei canali minori, anche con il recupero e riordino degli spazi e delle attrezzature pubbliche esistenti.			De		
Ob6	Rafforzamento della dotazione delle attrezzature e degli spazi a carattere pubblico, con incremento della dotazione di aree a standards urbanistici (verde, parcheggi) ed il potenziamento della					

	presenza di servizi ed attrezzature di interesse pubblico (attività culturali, sportive, sociali).					
Ob7	Integrazione dei tessuti nei contesti urbani con interventi di inserimento e mitigazione paesaggistica; riqualificazione del disegno del margine urbano evitando saldature tra le aree urbanizzate, prevedendo il mantenimento e la valorizzazione dei caratteri ambientali e paesaggistici sia in termini visuali che fruitivi; progettazione dei fronti urbani dando unitarietà all'edificio esistente creando spazi di continuità e connessioni paesaggistica con gli spazi aperti della campagna circostante.					
Ob8	Creazione e valorizzazione delle connessioni verdi con particolare attenzione a preservare possibilmente le alberature presenti in stretta relazione con lo spazio agricolo.					
Ob9	Valorizzazione del commercio di vicinato/centro commerciale naturale.					
Ob10	Valorizzare e potenziare le strutture turistico ricettive esistenti nel rispetto e recupero del patrimonio paesaggistico e storico dei luoghi.					
Ob11	Consolidamento ad usi produttivi delle aree industriali e artigianali esistenti, anche attraverso il reperimento di maggiori spazi e lo sviluppo di attrezzature di supporto, nonché con funzioni anche in parte o del tutto diverse da quelli attuali, garantendo al contempo la conservazione dell'originario mondo di relazione.					
Ob12	Valorizzazione e potenziamento del polo sportivo di Cascine quale parco urbano multifunzionale attrezzato con funzione di cerniera tra il tessuto urbano, l'area produttiva della Tura e l'asta del canale Emissario, prevedendo anche la contestuale implementazione di standard, servizi ed aree a verde con funzione di connessione ecologica ed integrazione paesaggistica rispetto al contesto insediativo e territoriale.					
Ob13	Opere di riqualificazione naturalistica e paesaggistica.					
Ob14	Mantenimento dei varchi inedificati esistenti verso il Monte Pisano promuovendone la valorizzazione.					
Ob15	Applicazione della perequazione urbanistica come strumento per garantire maggiore efficacia alla pianificazione del territorio, anche riferita ad ambiti territoriali discontinui. Il POC potrà introdurre all'interno dei propri strumenti di attuazione elementi di perequazione urbanistica sociale tesi a distribuire su tutto il territorio urbano, nelle aree di nuova edificazione ed					

	in quelle di recupero, quote di edilizia sociale, al fine di superare la monofunzionalità sociale dei comparti urbani e di favorire una maggiore integrazione sociale.					
Ob16	Possibile utilizzazione della “perequazione territoriale” come strumento finalizzato a ridistribuire e compensare i vantaggi e gli oneri di natura territoriale e ambientale derivanti dalle scelte di pianificazione di interesse strategico sovracomunale individuate nel PSIV, anche attraverso la formalizzazione di accordi tra gli Enti Locali, nella forma degli accordi procedurali o accordi di programma.					
Ob17	Tutela e valorizzazione dei corridoi ecologici e degli spazi ineditati tra gli insediamenti esistenti, con particolare riferimento all’asta del Rio Magno ed alle relative aree di pertinenza fluviale, da valorizzare anche attraverso specifiche modalità di fruizione (percorsi, aree attrezzate, ecc.).			De		
Ob18	Tutela e valorizzazione del territorio rurale con particolare attenzione alla conservazione ed al recupero degli assetti agrari tradizionali (terrazzamenti, opere di regimazione idraulico agraria, ecc.), alla gestione ed alla riqualificazione delle aree boscate e di interesse naturalistico (ANPIL, riserve, SIC/SIR), al mantenimento ed alla valorizzazione delle colture tipiche tradizionali (vite e olio), quali componenti costitutive dell’immagine paesaggistica del territorio e dell’identità dei luoghi.					
Ob19	Recupero e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e della struttura insediativa storicizzata, attraverso l’individuazione dei nuclei e degli aggregati rurali da tutelare nei loro caratteri storici, architettonici e tipologici, nonché da riqualificare attraverso la dotazione dei servizi necessari a garantirne la funzione di presidio del territorio attraverso funzioni compatibili (agricoltura, residenza, turismo, ecc.).					
Ob20	Salvaguardia dell’assetto idrogeologico del territorio anche mediante la promozione di pratiche colturali e forestali in grado di svolgere funzioni di difesa del suolo, protezione dagli incendi boschivi, ecc., da attuare mediante programmi e/o piani di settore in forma coordinata con gli altri comuni del Monte Pisano.					
Ob21	Tutela e valorizzazione delle attività agricole di pianura quale elemento di presidio del territorio, di manutenzione e gestione del reticolo idraulico minore, di conservazione delle connessioni ecologiche tra insediamenti					

	urbani e territorio rurale.					
Ob22	Promozione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura come elemento di valorizzazione socioeconomica, gestione paesaggistica e presidio del territorio, attraverso l'individuazione delle attività compatibili a supporto ed integrazione delle attività agricole tradizionali, nonché delle modalità e delle regole di esercizio delle attività agricole di tipo amatoriale.					
Ob23	Recupero e valorizzazione dell'area di Valle di Badia (complesso della Villa di Badia ed aggregati circostanti) attraverso la formazione di "polarità" turistico ricettive, in modo compatibile ed integrato con i valori storico architettonici e paesaggistici presenti nell'area.					
Ob24	Valorizzazione e recupero dei manufatti di interesse storico e testimoniale quali mulini, frantoi, opifici, attraverso il recupero delle relazioni ambientali paesaggistiche con il contesto e l'individuazione di funzioni compatibili nel rispetto dei valori storico identitari.					
Ob25	Qualificazione e potenziamento della rete dei percorsi storici e di interesse ambientale-paesaggistico e delle relative attrezzature di servizio, quale cardine della struttura territoriale ed elemento strategico per la fruizione culturale, turistica e naturalistica, con particolare attenzione al sistema dei percorsi escursionistici e delle attività "outdoor", alla rete della mobilità dolce ciclopedonale, alla loro integrazione con il sistema dei servizi e delle attività presenti nel territorio (borghi e nuclei storici, agriturismi, aziende agricole, ecc.).					
Ob26	Valorizzazione dell'area del Riaccio quale ambito per la realizzazione di attività a carattere ludico-sportivo e per il tempo libero integrate nel territorio rurale (es. centro ippico, valorizzazione del lago in loc. la Veletta a fini turistico-ricreativi, ecc.), attraverso la realizzazione di un sistema di parchi ed aree attrezzate connesse al più ampio sistema territoriale della mobilità dolce (piste ciclabili dicollegamento ai vicini centri di Buti, Cascine e Vicopisano, percorsi ed itinerari escursionistici di accesso al monte, ecc.)					
Ob27	Consolidamento e qualificazione dell'area produttiva in loc. La Tura che, anche in relazione ai recenti programmi di insediamento di nuove attività ed in sinergia con la vicina area produttiva nel comune di Bientina, si configura come polo produttivo strategico di interesse sovracomunale.					
Ob28	Valorizzazione del ruolo del centro storico di Buti e dei nuclei storici minori (Castel di					

	Nocco, Panicale) quali elementi cardine per l'identità del territorio e della comunità locale, attraverso il recupero e la riqualificazione del patrimonio storico architettonico, il consolidamento e la promozione della residenza e delle funzioni di servizio, la qualificazione dello spazio pubblico e dell'immagine urbana.					
Ob29	Tutela e valorizzazione del sistema delle emergenze storiche e culturali del territorio (siti archeologici, pievi ed architetture religiose, ville e palazzi storici, castelli ed architetture fortificate, teatri e luoghi della cultura) qualipoli di riferimento anche per la costruzione di economie sostenibili fondate sulla valorizzazione del patrimonio territoriale materiale e immateriale (storia, cultura, tradizioni popolari ed enogastronomiche).					
Ob30	Valorizzare l'identità storica del territorio recuperando le aree degradate e gli edifici produttivi storici abbandonati (vecchi mulini, frantoi, segherie ecc..)					

Tabella 11 - Tabella di coerenza tra obiettivi del PO e obiettivi del PTA.

### 6.2.9 Il PGA – Piano di Gestione delle Acque

Con DPCM 07 giugno 2023 è stato approvato il nuovo “Piano di Gestione delle Acque 2021-2027” (PGA), pubblicato in G.U. n. 214 del 13/9/2023. Il PGA, in coerenza con le finalità generali della direttiva 2000/60/CE e della parte III del D.Lgs. 152/2006, persegue alla scala del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale i seguenti obiettivi generali:

- a. la prevenzione e riduzione dell'inquinamento nei corpi idrici.
- b. il risanamento dei corpi idrici attraverso il miglioramento dello stato di qualità delle acque, con particolare attenzione a quelle destinate a particolari utilizzazioni, tra cui il consumo umano.
- c. il consumo sostenibile delle risorse idriche, in relazione all'uso e alle caratteristiche qualitative e quantitative della risorsa.
- d. l'equilibrio del bilancio idrico o idrologico.
- e. il mantenimento della capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché della capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.
- f. la mitigazione degli effetti delle inondazioni e della siccità.
- g. la tutela e recupero dello stato degli ecosistemi acquatici e terrestri e delle zone umide.

Obiettivi del Piano Operativo		OBIETTIVI DEL PGA						
Sigla	Descrizione	OB. a	OB. b	OB. c	OB. d	OB. e	OB. f	OB. g
Ob1	Qualificazione ed adeguamento del sistema infrastrutturale della viabilità mediante la realizzazione di una rotatoria in loc. La Tura e di una nuova viabilità comunale con funzione di bypass dell'insediamento urbano di Cascine e di collegamento con l'area degli impianti sportivi e l'area produttiva.							
Ob2	Adeguamento e potenziamento della rete idrica e di smaltimento e depurazione delle acque reflue a	De						



	servizio degli insediamenti esistenti, con particolare riferimento alle criticità presenti nella zona di Cascine.						
Ob3	Recupero e valorizzazione del tracciato della ex ferrovia Pontedera-Lucca quale asse di una nuova greenway territoriale e fulcro delle strategie di riqualificazione e rigenerazione urbana dell'insediamento di Cascine. Il progetto della ciclopista di collegamento Pontedera-Lucca è stato di recente oggetto di protocollo d'intesa tra i comuni di Lucca, Capannori, Buti, Bientina, Calcinaia e Pontedera.						
Ob4	Riqualificazione degli insediamenti consolidati di Buti e Cascine con particolare attenzione ai tessuti insediativi di formazione recente, attraverso l'adeguamento ed il rinnovo del patrimonio edilizio esistente, il recupero/rigenerazione delle strutture e delle aree dismesse e/o in condizioni di degrado presenti all'interno o al margine degli insediamenti, la qualificazione e l'implementazione degli spazi pubblici e dei servizi, il ridisegno dei margini urbani anche attraverso interventi di riqualificazione e completamento degli assetti insediativi finalizzati alla dotazione di spazi ed infrastrutture di interesse pubblico ed al miglioramento qualitativo e quantitativo del tessuto urbano.						
Ob5	Valorizzazione e recupero paesaggistico-ambientale dei contesti insediativi contermini all'asta fluviale del Rio Magno e dei canali minori, anche con il recupero e riordino degli spazi e delle attrezzature pubbliche esistenti.						De
Ob6	Rafforzamento della dotazione delle attrezzature e degli spazi a carattere pubblico, con incremento della dotazione di aree a standards urbanistici (verde, parcheggi) ed il potenziamento della presenza di servizi ed attrezzature di interesse pubblico (attività culturali, sportive, sociali).						
Ob7	Integrazione dei tessuti nei contesti urbani con interventi di inserimento e mitigazione paesaggistica; riqualificazione del disegno del margine urbano evitando saldature tra le aree urbanizzate, prevedendo il mantenimento e la valorizzazione dei caratteri ambientali e paesaggistici sia in termini visuali che fruitivi; progettazione dei fronti urbani dando unitarietà all'edificato esistente creando spazi di continuità e connessioni paesaggistica con gli spazi aperti della campagna circostante.						
Ob8	Creazione e valorizzazione delle connessioni verdi con particolare attenzione a preservare possibilmente le alberature presenti in stretta relazione con lo spazio agricolo.						
Ob9	Valorizzazione del commercio di vicinato/centro commerciale naturale.						
Ob10	Valorizzare e potenziare le strutture turistico ricettive esistenti nel rispetto e recupero del patrimonio paesaggistico e storico dei luoghi.						
Ob11	Consolidamento ad usi produttivi delle aree industriali e artigianali esistenti, anche attraverso il reperimento di maggiori spazi e lo sviluppo di attrezzature di supporto, nonché con funzioni anche in						

	parte o del tutto diverse da quelli attuali, garantendo al contempo la conservazione dell'originario mondo di relazione.							
Ob12	Valorizzazione e potenziamento del polo sportivo di Cascine quale parco urbano multifunzionale attrezzato con funzione di cerniera tra il tessuto urbano, l'area produttiva della Tura e l'asta del canale Emissario, prevedendo anche la contestuale implementazione di standard, servizi ed aree a verde con funzione di connessione ecologica ed integrazione paesaggistica rispetto al contesto insediativo e territoriale.							
Ob13	Opere di riqualificazione naturalistica e paesaggistica.							
Ob14	Mantenimento dei varchi ineditati esistenti verso il Monte Pisano promuovendone la valorizzazione.							
Ob15	Applicazione della perequazione urbanistica come strumento per garantire maggiore efficacia alla pianificazione del territorio, anche riferita ad ambiti territoriali discontinui. Il POC potrà introdurre all'interno dei propri strumenti di attuazione elementi di perequazione urbanistica sociale tesi a distribuire su tutto il territorio urbano, nelle aree di nuova edificazione ed in quelle di recupero, quote di edilizia sociale, al fine di superare la monofunzionalità sociale dei comparti urbani e di favorire una maggiore integrazione sociale.							
Ob16	Possibile utilizzazione della "perequazione territoriale" come strumento finalizzato a ridistribuire e compensare i vantaggi e gli oneri di natura territoriale e ambientale derivanti dalle scelte di pianificazione di interesse strategico sovracomunale individuate nel PSIV, anche attraverso la formalizzazione di accordi tra gli Enti Locali, nella forma degli accordi procedurali o accordi di programma.							
Ob17	Tutela e valorizzazione dei corridoi ecologici e degli spazi ineditati tra gli insediamenti esistenti, con particolare riferimento all'asta del Rio Magno ed alle relative aree di pertinenza fluviale, da valorizzare anche attraverso specifiche modalità di fruizione (percorsi, aree attrezzate, ecc.).							De
Ob18	Tutela e valorizzazione del territorio rurale con particolare attenzione alla conservazione ed al recupero degli assetti agrari tradizionali (terrazzamenti, opere di regimazione idraulico agraria, ecc.), alla gestione ed alla riqualificazione delle aree boscate e di interesse naturalistico (ANPIL, riserve, SIC/SIR), al mantenimento ed alla valorizzazione delle colture tipiche tradizionali (vite e olio), quali componenti costitutive dell'immagine paesaggistica del territorio e dell'identità dei luoghi.						De	
Ob19	Recupero e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e della struttura insediativa storicizzata, attraverso l'individuazione dei nuclei e degli aggregati rurali da tutelare nei loro caratteri storici, architettonici e tipologici, nonché da riqualificare attraverso la dotazione dei servizi necessari a garantirne la funzione di presidio del territorio attraverso funzioni compatibili (agricoltura, residenza, turismo, ecc.).							

Ob20	Salvaguardia dell'assetto idrogeologico del territorio anche mediante la promozione di pratiche colturali e forestali in grado di svolgere funzioni di difesa del suolo, protezione dagli incendi boschivi, ecc., da attuare mediante programmi e/o piani di settore in forma coordinata con gli altri comuni del Monte Pisano.						De	
Ob21	Tutela e valorizzazione delle attività agricole di pianura quale elemento di presidio del territorio, di manutenzione e gestione del reticolo idraulico minore, di conservazione delle connessioni ecologiche tra insediamenti urbani e territorio rurale.						De	
Ob22	Promozione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura come elemento di valorizzazione socioeconomica, gestione paesaggistica e presidio del territorio, attraverso l'individuazione delle attività compatibili a supporto ed integrazione delle attività agricole tradizionali, nonché delle modalità e delle regole di esercizio delle attività agricole di tipo amatoriale.							
Ob23	Recupero e valorizzazione dell'area di Valle di Badia (complesso della Villa di Badia ed aggregati circostanti) attraverso la formazione di "polarità" turistico ricettive, in modo compatibile ed integrato con i valori storico architettonici e paesaggistici presenti nell'area.							
Ob24	Valorizzazione e recupero dei manufatti di interesse storico e testimoniale quali mulini, frantoi, opifici, attraverso il recupero delle relazioni ambientali paesaggistiche con il contesto e l'individuazione di funzioni compatibili nel rispetto dei valori storico identitari.							
Ob25	Qualificazione e potenziamento della rete dei percorsi storici e di interesse ambientale-paesaggistico e delle relative attrezzature di servizio, quale cardine della struttura territoriale ed elemento strategico per la fruizione culturale, turistica e naturalistica, con particolare attenzione al sistema dei percorsi escursionistici e delle attività "outdoor", alla rete della mobilità dolce ciclopedonale, alla loro integrazione con il sistema dei servizi e delle attività presenti nel territorio (borghi e nuclei storici, agriturismi, aziende agricole, ecc.).							
Ob26	Valorizzazione dell'area del Riaccio quale ambito per la realizzazione di attività a carattere ludico-sportivo e per il tempo libero integrate nel territorio rurale (es. centro ippico, valorizzazione del lago in loc. la Veletta a fini turistico-ricreativi, ecc.), attraverso la realizzazione di un sistema di parchi ed aree attrezzate connesse al più ampio sistema territoriale della mobilità dolce (piste ciclabili dicollamento ai vicini centri di Buti, Cascine e Vicopisano, percorsi ed itinerari escursionistici di accesso al monte, ecc.)							
Ob27	Consolidamento e qualificazione dell'area produttiva in loc. La Tura che, anche in relazione ai recenti programmi di insediamento di nuove attività ed in sinergia con la vicina area produttiva nel comune di Bientina, si configura come polo produttivo strategico di interesse sovracomunale.							

Ob28	Valorizzazione del ruolo del centro storico di Buti e dei nuclei storici minori (Castel di Nocco, Panicale) quali elementi cardine per l'identità del territorio e della comunità locale, attraverso il recupero e la riqualificazione del patrimonio storico architettonico, il consolidamento e la promozione della residenza e delle funzioni di servizio, la qualificazione dello spazio pubblico e dell'immagine urbana.						
Ob29	Tutela e valorizzazione del sistema delle emergenze storiche e culturali del territorio (siti archeologici, pievi ed architetture religiose, ville e palazzi storici, castelli ed architetture fortificate, teatri e luoghi della cultura) quali poli di riferimento anche per la costruzione di economie sostenibili fondate sulla valorizzazione del patrimonio territoriale materiale e immateriale (storia, cultura, tradizioni popolari ed enogastronomiche).						
Ob30	Valorizzare l'identità storica del territorio recuperando le aree degradate e gli edifici produttivi storici abbandonati (vecchi mulini, frantoi, segherie ecc..)						

Tabella 12 - Tabella di coerenza tra obiettivi del PO e obiettivi del PGA.

### 6.2.10 Il PAI – Piano Assetto Idrogeologico

Il Comitato Istituzionale con delibera n. 39 del 28 marzo 2024 ha adottato il Piano di Bacino stralcio Assetto Idrogeologico del distretto idrografico dell'Appennino settentrionale per la gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica (PAI dissesti). Nella stessa data il CI, con delibera n. 40, ha adottato anche le misure di salvaguardia del piano; tali misure, efficaci dalla data di pubblicazione in G.U. (avvenuta l'08/04/2024) rimarranno in vigore fino all'approvazione definitiva del medesimo PAI, e comunque per un periodo non superiore a tre anni.

Si evidenzia che il citato PAI dissesti contiene indirizzi per gli strumenti di governo del territorio da applicare nelle aree a pericolosità geomorfologica molto elevata P4 (art. 8 della Disciplina di Piano) e nelle aree a pericolosità elevata P3 (art. 11) e nelle aree pericolosità geomorfologica media P2 e moderata P1 (art. 12).

Il PAI dissesti si pone i seguenti obiettivi specifici:

- a. la definizione di un quadro conoscitivo di pericolosità e rischio omogeneo e coerente con i dissesti di natura geomorfologica presenti nel territorio dei bacini idrografici interessati, con particolare riferimento alle aree instabili, nonché la definizione dei criteri necessari per l'aggiornamento di tale quadro.
- b. la sistemazione, la conservazione e il recupero del suolo nei bacini idrografici, con l'individuazione di misure, interventi ed azioni strutturali e non strutturali, tese alla mitigazione del rischio per le persone, per i beni e il patrimonio culturale ed ambientale, infrastrutturale ed insediativo, nonché a favorire le attività che non compromettano la naturale evoluzione del rilievo, a preservare il territorio da ulteriori dissesti di natura geomorfologica, a evitare il verificarsi di fenomeni erosivi e a mantenere in condizioni di equilibrio il trasporto solido nel reticolo idrografico.
- c. la definizione e individuazione delle misure di prevenzione e di protezione strutturali e non strutturali, coerenti con il quadro conoscitivo della pericolosità e del rischio definito ai sensi della lettera a), in coordinamento con le strategie nazionali di adattamento ai cambiamenti climatici e con le direttive emanate in materia di protezione civile e in coerenza con gli obiettivi specifici fissati dal PGRA e dal PGA, da realizzare anche sulla base dei programmi di interventi ex art. 69 del decreto legislativo n. 152/2006.

Obiettivi strategici del Piano Operativo		Obiettivi del PAI		
Sigla	Descrizione	OB. a	OB. b	OB. c
Ob1	Qualificazione ed adeguamento del sistema			

	infrastrutturale della viabilità mediante la realizzazione di una rotatoria in loc. La Tura e di una nuova viabilità comunale con funzione di bypass dell'insediamento urbano di Cascine e di collegamento con l'area degli impianti sportivi e l'area produttiva.			
Ob2	Adeguamento e potenziamento della rete idrica e di smaltimento e depurazione delle acque reflue a servizio degli insediamenti esistenti, con particolare riferimento alle criticità presenti nella zona di Cascine.			
Ob3	Recupero e valorizzazione del tracciato della ex ferrovia Pontedera-Lucca quale asse di una nuova greenway territoriale e fulcro delle strategie di riqualificazione e rigenerazione urbana dell'insediamento di Cascine. Il progetto della ciclopista di collegamento Pontedera-Lucca è stato di recente oggetto di protocollo d'intesa tra i comuni di Lucca, Capannori, Buti, Bientina, Calcinaia e Pontedera.			
Ob4	Riqualificazione degli insediamenti consolidati di Buti e Cascine con particolare attenzione ai tessuti insediativi di formazione recente, attraverso l'adeguamento ed il rinnovo del patrimonio edilizio esistente, il recupero/rigenerazione delle strutture e delle aree dismesse e/o in condizioni di degrado presenti all'interno o al margine degli insediamenti, la qualificazione e l'implementazione degli spazi pubblici e dei servizi, il ridisegno dei margini urbani anche attraverso interventi di riqualificazione e completamento degli assetti insediativi finalizzati alla dotazione di spazi ed infrastrutture di interesse pubblico ed al miglioramento qualitativo e quantitativo del tessuto urbano.			
Ob5	Valorizzazione e recupero paesaggistico-ambientale dei contesti insediativi contermini all'asta fluviale del Rio Magno e dei canali minori, anche con il recupero e riordino degli spazi e delle attrezzature pubbliche esistenti.			
Ob6	Rafforzamento della dotazione delle attrezzature e degli spazi a carattere pubblico, con incremento della dotazione di aree a standards urbanistici (verde, parcheggi) ed il potenziamento della presenza di servizi ed attrezzature di interesse pubblico (attività culturali, sportive, sociali).			
Ob7	Integrazione dei tessuti nei contesti urbani con interventi di inserimento e mitigazione paesaggistica; riqualificazione del disegno del margine urbano evitando saldature tra le aree urbanizzate, prevedendo il mantenimento e la valorizzazione dei caratteri ambientali e paesaggistici sia in termini visuali che fruitivi; progettazione dei			

	fronti urbani dando unitarietà all'edificio esistente creando spazi di continuità e connessioni paesaggistica con gli spazi aperti della campagna circostante.			
Ob8	Creazione e valorizzazione delle connessioni verdi con particolare attenzione a preservare possibilmente le alberature presenti in stretta relazione con lo spazio agricolo.			
Ob9	Valorizzazione del commercio di vicinato/centro commerciale naturale.			
Ob10	Valorizzare e potenziare le strutture turistico ricettive esistenti nel rispetto e recupero del patrimonio paesaggistico e storico dei luoghi.			
Ob11	Consolidamento ad usi produttivi delle aree industriali e artigianali esistenti, anche attraverso il reperimento di maggiori spazi e lo sviluppo di attrezzature di supporto, nonché con funzioni anche in parte o del tutto diverse da quelli attuali, garantendo al contempo la conservazione dell'originario mondo di relazione.			
Ob12	Valorizzazione e potenziamento del polo sportivo di Cascine quale parco urbano multifunzionale attrezzato con funzione di cerniera tra il tessuto urbano, l'area produttiva della Tura e l'asta del canale Emissario, prevedendo anche la contestuale implementazione di standard, servizi ed aree a verde con funzione di connessione ecologica ed integrazione paesaggistica rispetto al contesto insediativo e territoriale.			
Ob13	Opere di riqualificazione naturalistica e paesaggistica.			
Ob14	Mantenimento dei varchi inedificati esistenti verso il Monte Pisano promuovendone la valorizzazione.			
Ob15	Applicazione della perequazione urbanistica come strumento per garantire maggiore efficacia alla pianificazione del territorio, anche riferita ad ambiti territoriali discontinui. Il POC potrà introdurre all'interno dei propri strumenti di attuazione elementi di perequazione urbanistica sociale tesi a distribuire su tutto il territorio urbano, nelle aree di nuova edificazione ed in quelle di recupero, quote di edilizia sociale, al fine di superare la monofunzionalità sociale dei comparti urbani e di favorire una maggiore integrazione sociale.			
Ob16	Possibile utilizzazione della "perequazione territoriale" come strumento finalizzato a ridistribuire e compensare i vantaggi e gli oneri di natura territoriale e ambientale derivanti dalle scelte di pianificazione di interesse strategico sovracomunale individuate nel PSIV, anche attraverso la formalizzazione di accordi tra gli Enti Locali,			



	nella forma degli accordi procedurali o accordi di programma.			
Ob17	Tutela e valorizzazione dei corridoi ecologici e degli spazi inedificati tra gli insediamenti esistenti, con particolare riferimento all'asta del Rio Magno ed alle relative aree di pertinenza fluviale, da valorizzare anche attraverso specifiche modalità di fruizione (percorsi, aree attrezzate, ecc.).			
Ob18	Tutela e valorizzazione del territorio rurale con particolare attenzione alla conservazione ed al recupero degli assetti agrari tradizionali (terrazzamenti, opere di regimazione idraulico agraria, ecc.), alla gestione ed alla riqualificazione delle aree boscate e di interesse naturalistico (ANPIL, riserve, SIC/SIR), al mantenimento ed alla valorizzazione delle colture tipiche tradizionali (vite e olio), quali componenti costitutive dell'immagine paesaggistica del territorio e dell'identità dei luoghi.			
Ob19	Recupero e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e della struttura insediativa storicizzata, attraverso l'individuazione dei nuclei e degli aggregati rurali da tutelare nei loro caratteri storici, architettonici e tipologici, nonché da riqualificare attraverso la dotazione dei servizi necessari a garantirne la funzione di presidio del territorio attraverso funzioni compatibili (agricoltura, residenza, turismo, ecc.).			
Ob20	Salvaguardia dell'assetto idrogeologico del territorio anche mediante la promozione di pratiche colturali e forestali in grado di svolgere funzioni di difesa del suolo, protezione dagli incendi boschivi, ecc., da attuare mediante programmi e/o piani di settore in forma coordinata con gli altri comuni del Monte Pisano.		De	
Ob21	Tutela e valorizzazione delle attività agricole di pianura quale elemento di presidio del territorio, di manutenzione e gestione del reticolo idraulico minore, di conservazione delle connessioni ecologiche tra insediamenti urbani e territorio rurale.			
Ob22	Promozione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura come elemento di valorizzazione socioeconomica, gestione paesaggistica e presidio del territorio, attraverso l'individuazione delle attività compatibili a supporto ed integrazione delle attività agricole tradizionali, nonché delle modalità e delle regole di esercizio delle attività agricole di tipo amatoriale.			
Ob23	Recupero e valorizzazione dell'area di Valle di Badia (complesso della Villa di Badia ed aggregati circostanti) attraverso la formazione di "polarità" turistico ricettive, in modo			

	compatibile ed integrato con i valori storico architettonici e paesaggistici presenti nell'area.			
Ob24	Valorizzazione e recupero dei manufatti di interesse storico e testimoniale quali mulini, frantoi, opifici, attraverso il recupero delle relazioni ambientali paesaggistiche con il contesto e l'individuazione di funzioni compatibili nel rispetto dei valori storico identitari.			
Ob25	Qualificazione e potenziamento della rete dei percorsi storici e di interesse ambientale-paesaggistico e delle relative attrezzature di servizio, quale cardine della struttura territoriale ed elemento strategico per la fruizione culturale, turistica e naturalistica, con particolare attenzione al sistema dei percorsi escursionistici e delle attività "outdoor", alla rete della mobilità dolce ciclopedonale, alla loro integrazione con il sistema dei servizi e delle attività presenti nel territorio (borghi e nuclei storici, agriturismi, aziende agricole, ecc.).			
Ob26	Valorizzazione dell'area del Riaccio quale ambito per la realizzazione di attività a carattere ludico-sportivo e per il tempo libero integrate nel territorio rurale (es. centro ippico, valorizzazione del lago in loc. la Veletta a fini turistico-ricreativi, ecc.), attraverso la realizzazione di un sistema di parchi ed aree attrezzate connesse al più ampio sistema territoriale della mobilità dolce (piste ciclabili di collegamento ai vicini centri di Buti, Cascine e Vicopisano, percorsi ed itinerari escursionistici di accesso al monte, ecc.)			
Ob27	Consolidamento e qualificazione dell'area produttiva in loc. La Tura che, anche in relazione ai recenti programmi di insediamento di nuove attività ed in sinergia con la vicina area produttiva nel comune di Bientina, si configura come polo produttivo strategico di interesse sovracomunale.			
Ob28	Valorizzazione del ruolo del centro storico di Buti e dei nuclei storici minori (Castel di Nocco, Panicale) quali elementi cardine per l'identità del territorio e della comunità locale, attraverso il recupero e la riqualificazione del patrimonio storico architettonico, il consolidamento e la promozione della residenza e delle funzioni di servizio, la qualificazione dello spazio pubblico e dell'immagine urbana.			
Ob29	Tutela e valorizzazione del sistema delle emergenze storiche e culturali del territorio (siti archeologici, pievi ed architetture religiose, ville e palazzi storici, castelli ed architetture fortificate, teatri e luoghi della cultura) quali poli di riferimento anche per la costruzione di economie sostenibili fondate sulla			

	valorizzazione del patrimonio territoriale materiale e immateriale (storia, cultura, tradizioni popolari ed enogastronomiche).			
Ob30	Valorizzare l'identità storica del territorio recuperando le aree degradate e gli edifici produttivi storici abbandonati (vecchi mulini, frantoi, segherie ecc..)	I	I	I

Tabella 13 - Tabella di coerenza tra obiettivi del PO e obiettivi del PAI.

### **6.2.11 Il PRS – Programma Regionale di Sviluppo**

Le strategie d'azione regionale delineano gli indirizzi per le politiche di settore organizzate in sei aree tematiche a cui sono connesse specifiche politiche ed azioni talvolta trasversali alle aree individuate:

#### Area 1 – Rilancio della competitività economica:

- Politiche per lo sviluppo economico e l'attrazione degli investimenti;
- Politiche per l'agricoltura e lo sviluppo rurale.

#### Area 2 – Sviluppo del capitale umano:

- Politiche per l'educazione, l'istruzione e la formazione professionale;
- Politiche per l'alta formazione, l'università e centri di ricerca;
- Politiche per il lavoro;
- Politiche per la cultura e i beni culturali.

#### Area 3 – Diritti di cittadinanza e coesione sociale:

- Politiche integrate socio-sanitarie;
- Politiche per la promozione della cultura e della pratica dell'attività sportiva e motorio ricreativa;
- Politiche per l'accoglienza, l'integrazione partecipe e la tutela dei cittadini stranieri;
- Politiche per la tutela e la difesa dei diritti;
- Politiche per l'educazione alla legalità e lo sviluppo della coscienza civile democratica.

#### Area 4 - Tutela dell'ambiente e qualità del territorio:

- Politiche in materia ambientale;
- Politiche per la difesa del suolo, la tutela delle risorse idriche, della costa e degli ambienti costieri;
- Politiche in materia di attività estrattive;
- Politiche di governo del territorio e politiche abitative.

#### Area 5 – Sviluppo delle infrastrutture materiali e immateriali:

- Politiche in materia di infrastrutture e mobilità;
- Politiche per la diffusione dell'Agenda Digitale.

#### Area 6 – Governance ed efficienza della PA:

- Indirizzi in materia di semplificazione amministrativa e burocratica;
- Indirizzi in materia di attività europee e di rilievo internazionale.

Di seguito vengono riportati i progetti regionali ed i rispettivi obiettivi del suddetto piano all'interno di una tabella dove viene verificata la coerenza con gli obiettivi del Piano Operativo.





Ob15	Applicazione della perequazione urbanistica come strumento per garantire maggiore efficacia alla pianificazione del territorio, anche riferita ad ambiti territoriali discontinui. Il POC potrà introdurre all'interno dei propri strumenti di attuazione elementi di perequazione urbanistica sociale tesi a distribuire su tutto il territorio urbano, nelle aree di nuova edificazione ed in quelle di recupero, quote di edilizia sociale, al fine di superare la monofunzionalità sociale dei comparti urbani e di favorire una maggiore integrazione sociale.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Ob16	Possibile utilizzazione della "perequazione territoriale" come strumento finalizzato a ridistribuire e compensare i vantaggi e gli oneri di natura territoriale e ambientale derivanti dalle scelte di pianificazione di interesse strategico sovracomunale individuate nel PSIV, anche attraverso la formalizzazione di accordi tra gli Enti Locali, nella forma degli accordi procedurali o accordi di programma.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Ob17	Tutela e valorizzazione dei corridoi ecologici e degli spazi ineditati tra gli insediamenti esistenti, con particolare riferimento all'asta del Rio Magno ed alle relative aree di pertinenza fluviale, da valorizzare anche attraverso specifiche modalità di fruizione (percorsi, aree attrezzate, ecc.).	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	F
Ob18	Tutela e valorizzazione del territorio rurale con particolare attenzione alla conservazione ed al recupero degli assetti agrari tradizionali (terrazzamenti, opere di regimazione idraulico agraria, ecc.), alla gestione ed alla riqualificazione delle aree boscate e di interesse naturalistico (ANPIL, riserve, SIC/SIR), al mantenimento ed alla valorizzazione delle colture tipiche tradizionali (vite e olio), quali componenti costitutive dell'immagine paesaggistica del territorio e dell'identità dei luoghi.	I	I	I	I	I	I	I	I	De	F	
Ob19	Recupero e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e della struttura insediativa storicizzata, attraverso l'individuazione dei nuclei e degli aggregati rurali da tutelare nei loro caratteri storici, architettonici e tipologici, nonché da riqualificare attraverso la dotazione dei servizi necessari a garantirne la funzione di presidio del territorio attraverso funzioni compatibili (agricoltura, residenza, turismo, ecc.).	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Ob20	Salvaguardia dell'assetto idrogeologico del territorio anche mediante la promozione di pratiche colturali e forestali in grado di svolgere funzioni di difesa del suolo, protezione dagli incendi boschivi, ecc., da attuare mediante programmi e/o piani di settore in forma coordinata con gli altri comuni del Monte Pisano.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Ob21	Tutela e valorizzazione delle attività agricole di pianura quale elemento di presidio del territorio, di manutenzione e gestione del reticolo idraulico minore, di conservazione delle connessioni ecologiche tra insediamenti urbani e territorio rurale.	I	De	De	I	I	I	I	I	I	I	I

Ob22	Promozione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura come elemento di valorizzazione socioeconomica, gestione paesaggistica e presidio del territorio, attraverso l'individuazione delle attività compatibili a supporto ed integrazione delle attività agricole tradizionali, nonché delle modalità e delle regole di esercizio delle attività agricole di tipo amatoriale.	I	De	De	I	I	I	I	I	I	I	De
Ob23	Recupero e valorizzazione dell'area di Valle di Badia (complesso della Villa di Badia ed aggregati circostanti) attraverso la formazione di "polarità" turistico ricettive, in modo compatibile ed integrato con i valori storico architettonici e paesaggistici presenti nell'area.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Ob24	Valorizzazione e recupero dei manufatti di interesse storico e testimoniale quali mulini, frantoi, opifici, attraverso il recupero delle relazioni ambientali paesaggistiche con il contesto e l'individuazione di funzioni compatibili nel rispetto dei valori storico identitari.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Ob25	Qualificazione e potenziamento della rete dei percorsi storici e di interesse ambientale-paesaggistico e delle relative attrezzature di servizio, quale cardine della struttura territoriale ed elemento strategico per la fruizione culturale, turistica e naturalistica, con particolare attenzione al sistema dei percorsi escursionistici e delle attività "outdoor", alla rete della mobilità dolce ciclopedonale, alla loro integrazione con il sistema dei servizi e delle attività presenti nel territorio (borghi e nuclei storici, agriturismi, aziende agricole, ecc.).	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Ob26	Valorizzazione dell'area del Riaccio quale ambito per la realizzazione di attività a carattere ludico-sportivo e per il tempo libero integrate nel territorio rurale (es. centro ippico, valorizzazione del lago in loc. la Veletta a fini turistico-ricreativi, ecc.), attraverso la realizzazione di un sistema di parchi ed aree attrezzate connesse al più ampio sistema territoriale della mobilità dolce (piste ciclabili di collegamento ai vicini centri di Buti, Cascine e Vicopisano, percorsi ed itinerari escursionistici di accesso al monte, ecc.)	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Ob27	Consolidamento e qualificazione dell'area produttiva in loc. La Tura che, anche in relazione ai recenti programmi di insediamento di nuove attività ed in sinergia con la vicina area produttiva nel comune di Bientina, si configura come polo produttivo strategico di interesse sovracomunale.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Ob28	Valorizzazione del ruolo del centro storico di Buti e dei nuclei storici minori (Castel di Nocco, Panicale) quali elementi cardine per l'identità del territorio e della comunità locale, attraverso il recupero e la riqualificazione del patrimonio storico architettonico, il consolidamento e la promozione della residenza e delle funzioni di servizio, la qualificazione dello spazio pubblico e dell'immagine urbana.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Ob29	Tutela e valorizzazione del sistema delle emergenze storiche e culturali del territorio (siti archeologici, pievi ed architetture religiose, ville e palazzi storici,	F	I	I	I	I	I	De	I	I	I	I



	castelli ed architetture fortificate, teatri e luoghi della cultura) quali poli di riferimento anche per la costruzione di economie sostenibili fondate sulla valorizzazione del patrimonio territoriale materiale e immateriale (storia, cultura, tradizioni popolari ed enogastronomiche).											
Ob30	Valorizzare l'identità storica del territorio recuperando le aree degradate e gli edifici produttivi storici abbandonati (vecchi mulini, frantoi, segherie ecc..)	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I

Tabella 14 - Tabella di coerenza tra obiettivi del PO e obiettivi del PRS.

Obiettivi del P.O.		OBIETTIVI DEL P.R.S.					
N.	Descrizione	Ob.12	Ob.13	Ob.14	Ob.15	Ob.16	Ob.17
		Miglioramento del grado di resilienza dei territori per la prevenzione e l'adattamento ai cambiamenti climatici.	Definire un sistema complessivo di governo del territorio, dando attuazione alla L.R. 65 ed al PIT-PPR, al fine di valorizzare il patrimonio territoriale, ambientale e paesaggistico.	Migliorare l'efficienza e l'efficacia dei processi di pianificazione territoriale.	Incrementare la cooperazione tra le micro, piccole e medie imprese, anche artigiane.	Favorire un turismo sostenibile attraverso la diversificazione e l'incremento qualitativo dell'offerta, e lo sviluppo del turismo digitale.	Attivare azioni di valorizzazione integrata pubblico/privato nell'ambito del commercio, estendendo la filiera promozionale del turismo verso la valorizzazione delle identità e delle specificità locali (cultura, paesaggio, produzioni, stili di vita, enogastronomie).
Ob1	Qualificazione ed adeguamento del sistema infrastrutturale della viabilità mediante la realizzazione di una rotatoria in loc. La Tura e di una nuova viabilità comunale con funzione di bypass dell'insediamento urbano di Cascine e di collegamento con l'area degli impianti sportivi e l'area produttiva.	I	I	I	I	I	I
Ob2	Adeguamento e potenziamento della rete idrica e di smaltimento e depurazione delle acque reflue a servizio degli insediamenti esistenti, con particolare riferimento alle criticità presenti nella zona di Cascine.	I	I	I	I	I	I
Ob3	Recupero e valorizzazione del tracciato della ex ferrovia Pontedera-Lucca quale asse di una nuova greenway territoriale e fulcro delle strategie di riqualificazione e rigenerazione urbana dell'insediamento di Cascine. Il	I	I	I	I	I	I

	progetto della ciclopista di collegamento Pontedera-Lucca è stato di recente oggetto di protocollo d'intesa tra i comuni di Lucca, Capannori, Buti, Bientina, Calcinaia e Pontedera.						
Ob4	Riqualificazione degli insediamenti consolidati di Buti e Cascine con particolare attenzione ai tessuti insediativi di formazione recente, attraverso l'adeguamento ed il rinnovo del patrimonio edilizio esistente, il recupero/rigenerazione delle strutture e delle aree dismesse e/o in condizioni di degrado presenti all'interno o al margine degli insediamenti, la qualificazione e l'implementazione degli spazi pubblici e dei servizi, il ridisegno dei margini urbani anche attraverso interventi di riqualificazione e completamento degli assetti insediativi finalizzati alla dotazione di spazi ed infrastrutture di interesse pubblico ed al miglioramento qualitativo e quantitativo del tessuto urbano.	I	I	I	I	I	I
Ob5	Valorizzazione e recupero paesaggistico-ambientale dei contesti insediativi contermini all'asta fluviale del Rio Magno e dei canali minori, anche con il recupero e riordino degli spazi e delle attrezzature pubbliche esistenti.	I	I	I	I	I	I
Ob6	Rafforzamento della dotazione delle attrezzature e degli spazi a carattere pubblico, con incremento della dotazione di aree a standards urbanistici (verde, parcheggi) ed il potenziamento della presenza di servizi ed attrezzature di interesse pubblico (attività culturali, sportive, sociali).	I	I	I	I	I	I
Ob7	Integrazione dei tessuti nei contesti urbani con interventi di inserimento e mitigazione paesaggistica; riqualificazione del disegno del margine urbano evitando saldature tra le aree urbanizzate, prevedendo il mantenimento e la valorizzazione dei caratteri ambientali e paesaggistici sia in termini visuali che fruitivi; progettazione dei fronti urbani dando unitarietà all'edificato esistente creando spazi di continuità e connessioni paesaggistica con gli spazi aperti della campagna circostante.	I	I	I	I	I	I
Ob8	Creazione e valorizzazione delle connessioni verdi con particolare attenzione a preservare possibilmente le alberature presenti in stretta relazione con lo spazio agricolo.	De	I	I	I	I	I
Ob9	Valorizzazione del commercio di vicinato/centro commerciale naturale.	I	I	I	I	I	I
Ob10	Valorizzare e potenziare le strutture turistico ricettive esistenti nel rispetto e recupero del patrimonio paesaggistico e storico dei luoghi.	I	I	I	I	De	I
Ob11	Consolidamento ad usi produttivi delle aree industriali e artigianali esistenti, anche attraverso il reperimento di maggiori spazi e lo sviluppo di attrezzature di supporto, nonché con funzioni anche in parte o del tutto diverse da quelli attuali, garantendo al contempo la conservazione dell'originario mondo di relazione.	I	I	I	I	I	I

Ob12	Valorizzazione e potenziamento del polo sportivo di Cascine quale parco urbano multifunzionale attrezzato con funzione di cerniera tra il tessuto urbano, l'area produttiva della Tura e l'asta del canale Emissario, prevedendo anche la contestuale implementazione di standard, servizi ed aree a verde con funzione di connessione ecologica ed integrazione paesaggistica rispetto al contesto insediativo e territoriale.	I	I	I	I	I	I
Ob13	Opere di riqualificazione naturalistica e paesaggistica.	I	I	I	I	I	I
Ob14	Mantenimento dei varchi inedificati esistenti verso il Monte Pisano promuovendone la valorizzazione.	I	I	I	I	I	I
Ob15	Applicazione della perequazione urbanistica come strumento per garantire maggiore efficacia alla pianificazione del territorio, anche riferita ad ambiti territoriali discontinui. Il POC potrà introdurre all'interno dei propri strumenti di attuazione elementi di perequazione urbanistica sociale tesi a distribuire su tutto il territorio urbano, nelle aree di nuova edificazione ed in quelle di recupero, quote di edilizia sociale, al fine di superare la monofunzionalità sociale dei comparti urbani e di favorire una maggiore integrazione sociale.	I	F	De	I	I	I
Ob16	Possibile utilizzazione della "perequazione territoriale" come strumento finalizzato a ridistribuire e compensare i vantaggi e gli oneri di natura territoriale e ambientale derivanti dalle scelte di pianificazione di interesse strategico sovracomunale individuate nel PSIV, anche attraverso la formalizzazione di accordi tra gli Enti Locali, nella forma degli accordi procedurali o accordi di programma.	I	F	De	I	I	I
Ob17	Tutela e valorizzazione dei corridoi ecologici e degli spazi inedificati tra gli insediamenti esistenti, con particolare riferimento all'asta del Rio Magno ed alle relative aree di pertinenza fluviale, da valorizzare anche attraverso specifiche modalità di fruizione (percorsi, aree attrezzate, ecc.).	I	I	I	I	I	I
Ob18	Tutela e valorizzazione del territorio rurale con particolare attenzione alla conservazione ed al recupero degli assetti agrari tradizionali (terrazzamenti, opere di regimazione idraulico agraria, ecc.), alla gestione ed alla riqualificazione delle aree boscate e di interesse naturalistico (ANPIL, riserve, SIC/SIR), al mantenimento ed alla valorizzazione delle colture tipiche tradizionali (vite e olio), quali componenti costitutive dell'immagine paesaggistica del territorio e dell'identità dei luoghi.	De	I	I	I	I	I
Ob19	Recupero e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e della struttura insediativa storicizzata, attraverso l'individuazione dei nuclei e degli aggregati rurali da tutelare nei loro caratteri storici, architettonici e tipologici, nonché da riqualificare attraverso la dotazione dei servizi necessari a garantirne la funzione di presidio del territorio attraverso funzioni compatibili (agricoltura,	I	I	I	I	I	I

	residenza, turismo, ecc.).						
Ob20	Salvaguardia dell'assetto idrogeologico del territorio anche mediante la promozione di pratiche colturali e forestali in grado di svolgere funzioni di difesa del suolo, protezione dagli incendi boschivi, ecc., da attuare mediante programmi e/o piani di settore in forma coordinata con gli altri comuni del Monte Pisano.	De	I	I	I	I	I
Ob21	Tutela e valorizzazione delle attività agricole di pianura quale elemento di presidio del territorio, di manutenzione e gestione del reticolo idraulico minore, di conservazione delle connessioni ecologiche tra insediamenti urbani e territorio rurale.	De	I	I	I	I	I
Ob22	Promozione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura come elemento di valorizzazione socioeconomica, gestione paesaggistica e presidio del territorio, attraverso l'individuazione delle attività compatibili a supporto ed integrazione delle attività agricole tradizionali, nonché delle modalità e delle regole di esercizio delle attività agricole di tipo amatoriale.	I	I	I	I	I	I
Ob23	Recupero e valorizzazione dell'area di Valle di Badia (complesso della Villa di Badia ed aggregati circostanti) attraverso la formazione di "polarità" turistico ricettive, in modo compatibile ed integrato con i valori storico architettonici e paesaggistici presenti nell'area.	I	I	I	I	I	I
Ob24	Valorizzazione e recupero dei manufatti di interesse storico e testimoniale quali mulini, frantoi, opifici, attraverso il recupero delle relazioni ambientali paesaggistiche con il contesto e l'individuazione di funzioni compatibili nel rispetto dei valori storico identitari.	I	I	I	I	I	I
Ob25	Qualificazione e potenziamento della rete dei percorsi storici e di interesse ambientale-paesaggistico e delle relative attrezzature di servizio, quale cardine della struttura territoriale ed elemento strategico per la fruizione culturale, turistica e naturalistica, con particolare attenzione al sistema dei percorsi escursionistici e delle attività "outdoor", alla rete della mobilità dolce ciclopeditone, alla loro integrazione con il sistema dei servizi e delle attività presenti nel territorio (borghi e nuclei storici, agriturismi, aziende agricole, ecc.).	I	I	I	I	De	I
Ob26	Valorizzazione dell'area del Riaccio quale ambito per la realizzazione di attività a carattere ludico-sportivo e per il tempo libero integrate nel territorio rurale (es. centro ippico, valorizzazione del lago in loc. la Veletta a fini turistico-ricreativi, ecc.), attraverso la realizzazione di un sistema di parchi ed aree attrezzate connesse al più ampio sistema territoriale della mobilità dolce (piste ciclabili di collegamento ai vicini centri di Buti, Cascine e Vicopisano, percorsi ed itinerari escursionistici di accesso al monte, ecc.)	I	I	I	I	De	I
Ob27	Consolidamento e qualificazione dell'area produttiva in loc. La Tura che, anche in relazione ai recenti programmi di insediamento di nuove attività ed in sinergia	I	I	I	I	I	I

	con la vicina area produttiva nel comune di Bientina, si configura come polo produttivo strategico di interesse sovracomunale.						
Ob28	Valorizzazione del ruolo del centro storico di Buti e dei nuclei storici minori (Castel di Nocco, Panicale) quali elementi cardine per l'identità del territorio e della comunità locale, attraverso il recupero e la riqualificazione del patrimonio storico architettonico, il consolidamento e la promozione della residenza e delle funzioni di servizio, la qualificazione dello spazio pubblico e dell'immagine urbana.	I	I	I	I	De	I
Ob29	Tutela e valorizzazione del sistema delle emergenze storiche e culturali del territorio (siti archeologici, pievi ed architetture religiose, ville e palazzi storici, castelli ed architetture fortificate, teatri e luoghi della cultura) quali poli di riferimento anche per la costruzione di economie sostenibili fondate sulla valorizzazione del patrimonio territoriale materiale e immateriale (storia, cultura, tradizioni popolari ed enogastronomiche).	I	I	I	I	De	De
Ob30	Valorizzare l'identità storica del territorio recuperando le aree degradate e gli edifici produttivi storici abbandonati (vecchi mulini, frantoi, segherie ecc..)	I	I	I	I	I	I

Tabella 15 - Tabella di coerenza tra obiettivi del PO e obiettivi del PRS.

### **6.2.12 Il PSI – il Piano Strutturale Intercomunale Vigente**

Il PO è stato redatto in conformità e coerenza con il PSIV. Com'è ben comprensibile, è quest'ultimo strumento a costituire il riferimento per la definizione degli obiettivi e delle azioni del Piano Operativo Comunale, non solo perché formato in coerenza con il quadro normativo e programmatico della L.R. 65/14 e del Piano Paesaggistico regionale, ma anche in quanto depositario delle strategie di sviluppo sostenibile tracciate per il territorio comunale in una prospettiva che ricomprende l'intero comprensorio della Valdera.

Di seguito viene riportata una tabella di coerenza tra gli obiettivi del P.O. e quelli del P.S.I.V.

Obiettivi del P.O.	OBIETTIVI DEL PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE													
Descrizione	Ob.1	Ob.2	Ob.3	Ob.4	Ob.5	Ob.6	Ob.7	Ob.8	Ob.9	Ob.10	Ob.11	Ob.12	Ob.13	Ob.14
	<p>Gerarchizzazione e razionalizzazione dell' uso delle infrastrutture viarie, nonché l' ottimizzazione dell' accessibilità, anche in termini di sicurezza, alle infrastrutture viarie d' interesse nazionale, regionale e/o di accesso al sistema metropolitano o d' interesse per i collegamenti fra i sistemi locali e dei collegamenti tra i centri urbani e con i servizi d' interesse</p> <p>Miglioramento dell' accessibilità territoriale di persone e merci " dal" e "al" sistema intermodale di trasporto d' area vasta (aeroporto di Pisa, porto di Livorno, interporto di Guasticce, nodo ferroviario di Pisa Centrale, autostrada A12, A11, S.G.C. PI-FI-LI) nonché l' integrazione funzionale delle reti infrastrutturali per la mobilità delle persone e delle merci (ferrovie, Viarie, idrovie).</p> <p>Il recupero, l' ammodernamento e il potenziamento delle infrastrutture pubbliche a rete con particolare attenzione per le reti di approvvigionamento idrico (interconnessione acquedottistica sovracomunale) di smaltimento delle acque reflue (fognature) delle reti informatiche e dei relativi impianti di base.</p> <p>Consolidamento e sviluppo di ulteriori forme di trasporto pubblico (tranvia leggera, bus ecologici, taxi collettivi e per disabili, etc.) e privato (biciclette su piste dedicate, trasporto collettivo auto-organizzato) a basso impatto ambientale (sentieristica, ippovia, ecc.).</p> <p>La valorizzazione e il riutilizzo delle strutture produttive esistenti, ovvero sotto utilizzate, al fine di favorire le potenzialità di sviluppo delle stesse, creando le premesse per un loro complessivo miglioramento qualitativo, maggiormente compatibile con l' ambiente circostante, e un loro eventuale ampliamento rispetto alle previsioni odierne, per dare prioritariamente risposta ad attività industriali, artigianali, piccola impresa e commerciali.</p> <p>Previsione di forme di perequazione territoriale.</p> <p>Qualità ecosistemica del territorio, ossia l'efficienza delle reti ecologiche, l'equilibrio delle relazioni tra componenti naturali, semi- naturali e antropiche degli ecosistemi.</p> <p>Valorizzazione e recupero paesaggistico-ambientale dei contesti insediativi contermini all' asta fluviale dell' Arno e dei canali minori, anche con il recupero e riordino degli spazi e delle attrezzature pubbliche esistenti, con la finalità di superare le interferenze tra le esigenze di sviluppo delle attività e le esigenze di difesa idrogeologica del territorio dai fenomeni alluvionali, ciò anche al fine di ricondurre il corso d' acqua al ruolo di primaria importanza per la fruizione paesaggistico ambientale del territorio.</p> <p>Centralità del ruolo dell' agricoltura come presidio del territorio e funzione erogatrice di servizi ambientali, sociali e per il benessere in generale.</p> <p>Politiche territoriali verso l'agricoltura sociale e di filiera corta, manifattura e terziario tecnologicamente avanzati, turismo sostenibile anche attraverso lo sviluppo di marchi, piattaforme distributive, recupero di competenze, formazione mirata, percorsi innovativi di inserimento al lavoro.</p> <p>Protezione dell' ambiente come leva di sviluppo durevole, rafforzando la raccolta differenziata, il riutilizzo ed il riciclo di scarti e rifiuti, sostenendo le ricerche nel settore, educando i giovani e promuovendo la produzione di energia da fonti rinnovabili.</p> <p>Consolidamento ad usi produttivi delle aree industriali e artigianali esistenti, anche attraverso il reperimento di maggiori spazi e lo sviluppo di attrezzature di supporto, nonché con funzioni anche in parte o del tutto diverse da quelli attuali, garantendo al contempo la conservazione dell' originario mondo di</p> <p>Produzione e circolazione di innovazione su scala locale, nel sistema di imprese profit e no-profit, attraverso il sostegno alla ricerca, la strutturazione di circuiti di scambio di conoscenze e buone pratiche e di altri strumenti dedicati.</p> <p>Diffusione della conoscenza e dell' identità locale ma anche delle opportunità di lavoro, valorizzando e ricercando sinergie tra il sistema museale, le biblioteche, gli archivi storici, gli eventi culturali di richiamo e la rete di accoglienza turistica.</p>													
Qualificazione ed adeguamento del sistema infrastrutturale della viabilità mediante la realizzazione di una rotonda in loc. La Tura e di una nuova viabilità comunale con funzione di bypass dell'insediamento urbano di Cascine e di collegamento con l'area degli impianti sportivi e l'area produttiva.	F	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Adeguamento e potenziamento della rete idrica e di smaltimento e depurazione delle acque reflue a servizio degli insediamenti esistenti, con particolare riferimento alle criticità presenti nella zona di Cascine.	I	I	F	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I



<p>Recupero e valorizzazione del tracciato della ex ferrovia Pontedera-Lucca quale asse di una nuova greenway territoriale e fulcro delle strategie di riqualificazione e rigenerazione urbana dell'insediamento di Cascine. Il progetto della ciclopista di collegamento Pontedera-Lucca è stato di recente oggetto di protocollo d'intesa tra i comuni di Lucca, Capannori, Buti, Bientina, Calcinaia e Pontedera.</p>	F	I	I	De	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
<p>Riqualificazione degli insediamenti consolidati di Buti e Cascine con particolare attenzione ai tessuti insediativi di formazione recente, attraverso l'adeguamento ed il rinnovo del patrimonio edilizio esistente, il recupero/rigenerazione delle strutture e delle aree dismesse e/o in condizioni di degrado presenti all'interno o al margine degli insediamenti, la qualificazione e l'implementazione degli spazi pubblici e dei servizi, il ridisegno dei margini urbani anche attraverso interventi di riqualificazione e completamento degli assetti insediativi finalizzati alla dotazione di spazi ed infrastrutture di interesse pubblico ed al miglioramento qualitativo e quantitativo del tessuto urbano.</p>	De	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
<p>Valorizzazione e recupero paesaggistico-ambientale dei contesti insediativi contermini all'asta fluviale del Rio Magno e dei canali minori, anche con il recupero e riordino degli spazi e delle attrezzature pubbliche esistenti.</p>	I	I	I	I	I	I	De	F	I	I	I	I	I	I



e artigianali esistenti, anche attraverso il reperimento di maggiori spazi e lo sviluppo di attrezzature di supporto, nonché con funzioni anche in parte o del tutto diverse da quelli attuali, garantendo al contempo la conservazione dell'originario mondo di relazione.														
Valorizzazione e potenziamento del polo sportivo di Cascine quale parco urbano multifunzionale attrezzato con funzione di cerniera tra il tessuto urbano, l'area produttiva della Tura e l'asta del canale Emissario, prevedendo anche la contestuale implementazione di standard, servizi ed aree a verde con funzione di connessione ecologica ed integrazione paesaggistica rispetto al contesto insediativo e territoriale.	I	I	I	I	I	I	F	I	I	I	I	I	I	I
Opere di riqualificazione naturalistica e paesaggistica.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Mantenimento dei varchi ineditati esistenti verso il Monte Pisano promuovendone la valorizzazione.	I	I	I	I	I	I	F	I	I	I	I	I	I	I
Applicazione della perequazione urbanistica come strumento per garantire maggiore efficacia alla pianificazione del territorio, anche riferita ad ambiti territoriali discontinui. Il POC potrà introdurre all'interno dei propri strumenti di attuazione elementi di perequazione urbanistica sociale tesi a distribuire su tutto il territorio urbano, nelle aree di nuova edificazione ed in quelle di recupero, quote di edilizia sociale, al fine di superare la	I	I	I	I	I	F	I	I	I	I	I	I	I	I

monofunzionalità sociale dei comparti urbani e di favorire una maggiore integrazione sociale.														
Possibile utilizzazione della "perequazione territoriale" come strumento finalizzato a ridistribuire e compensare i vantaggi e gli oneri di natura territoriale e ambientale derivanti dalle scelte di pianificazione di interesse strategico sovracomunale individuate nel PSIV, anche attraverso la formalizzazione di accordi tra gli Enti Locali, nella forma degli accordi procedurali o accordi di programma.	I	I	I	I	I	F	I	I	I	I	I	I	I	I
Tutela e valorizzazione dei corridoi ecologici e degli spazi inedificati tra gli insediamenti esistenti, con particolare riferimento all'asta del Rio Magno ed alle relative aree di pertinenza fluviale, da valorizzare anche attraverso specifiche modalità di fruizione (percorsi, aree attrezzate, ecc.).	I	I	I	De	I	I	F	De	I	I	I	I	I	I
Tutela e valorizzazione del territorio rurale con particolare attenzione alla conservazione ed al recupero degli assetti agrari tradizionali (terrazzamenti, opere di regimazione idraulico agraria, ecc.), alla gestione ed alla riqualificazione delle aree boscate e di interesse naturalistico (ANPIL, riserve, SIC/SIR), al mantenimento ed alla valorizzazione delle colture tipiche tradizionali (vite e olio), quali componenti costitutive dell'immagine paesaggistica del territorio e dell'identità dei luoghi.	I	I	I	I	I	I	De	I	De	I	I	I	I	I

<p>Recupero e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e della struttura insediativa storicizzata, attraverso l'individuazione dei nuclei e degli aggregati rurali da tutelare nei loro caratteri storici, architettonici e tipologici, nonché da riqualificare attraverso la dotazione dei servizi necessari a garantirne la funzione di presidio del territorio attraverso funzioni compatibili (agricoltura, residenza, turismo, ecc.).</p>	I	I	I	I	I	I	I	I	I	De	I	I	I	I
<p>Salvaguardia dell'assetto idrogeologico del territorio anche mediante la promozione di pratiche colturali e forestali in grado di svolgere funzioni di difesa del suolo, protezione dagli incendi boschivi, ecc., da attuare mediante programmi e/o piani di settore in forma coordinata con gli altri comuni del Monte Pisano.</p>	I	I	I	I	I	De	F	I	I	I	I	I	I	I
<p>Tutela e valorizzazione delle attività agricole di pianura quale elemento di presidio del territorio, di manutenzione e gestione del reticolo idraulico minore, di conservazione delle connessioni ecologiche tra insediamenti urbani e territorio rurale.</p>	I	I	I	I	I	De	De	F	I	I	I	I	I	I
<p>Promozione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura come elemento di valorizzazione socioeconomica, gestione paesaggistica e presidio del territorio, attraverso l'individuazione delle attività compatibili a supporto ed integrazione delle attività agricole tradizionali, nonché delle modalità e delle regole di esercizio delle attività</p>	I	I	I	I	I	I	I	F	I	I	I	I	I	I



ricreativi, ecc.), attraverso la realizzazione di un sistema di parchi ed aree attrezzate connesse al più ampio sistema territoriale della mobilità dolce (piste ciclabili d' collegamento ai vicini centri di Buti, Cascine e Vicopisano, percorsi ed itinerari escursionistici di accesso al monte, ecc.)															
Consolidamento e qualificazione dell'area produttiva in loc. La Tura che, anche in relazione ai recenti programmi di insediamento di nuove attività ed in sinergia con la vicina area produttiva nel comune di Bientina, si configura come polo produttivo strategico di interesse sovracomunale.	I	I	I	I	De	I	I	I	I	I	I	F	I	I	
Valorizzazione del ruolo del centro storico di Buti e dei nuclei storici minori (Castel di Nocco, Panicale) quali elementi cardine per l'identità del territorio e della comunità locale, attraverso il recupero e la riqualificazione del patrimonio storico architettonico, il consolidamento e la promozione della residenza e delle funzioni di servizio, la qualificazione dello spazio pubblico e dell'immagine urbana.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
Tutela e valorizzazione del sistema delle emergenze storiche e culturali del territorio (siti archeologici, pievi ed architetture religiose, ville e palazzi storici, castelli ed architetture fortificate, teatri e luoghi della cultura) quali poli di riferimento anche per la costruzione di economie sostenibili fondate sulla valorizzazione del patrimonio	I	I	I	I	I	I	I	De	I	I	I	I	I	De	



territoriale e immateriale (storia, cultura, tradizioni popolari ed enogastronomiche).														
Valorizzare l'identità storica del territorio recuperando le aree degradate e gli edifici produttivi storici abbandonati (vecchi mulini, frantoi, segherie ecc..)	I	I	I	I	F	I	I	I	I	I	I	I	I	De

## PARTE SECONDA – ASPETTI AMBIENTALI

### 7. IL RAPPORTO AMBIENTALE

La definizione del Quadro Conoscitivo dell'ambiente e del territorio, che è funzionale alla valutazione e che andrà a costituire parte integrante del Rapporto Ambientale, si basa:

1. sul riordino, integrazione e aggiornamento dei dati acquisiti nel corso degli studi del Quadro Conoscitivo a supporto dei piani urbanistici vigenti;
2. sulla elaborazione di dati derivanti da studi di settore e documenti quali la:
  - a. la Relazione sullo Stato dell'Ambiente della Toscana 2014 (ARPAT);
  - b. documenti a supporto del Piano Interprovinciale di Gestione dei Rifiuti, del Piano Regionale Cave, del Piano Energetico Regionale e del Piano Energetico Provinciale;
  - c. studi, indagini, monitoraggi promossi e svolti nell'ambito delle attività di ARPAT (Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana), ARRR (Agenzia Regionale Recupero Risorse), IRPET, ISTAT e LAMMA;
  - d. sulla elaborazione di dati derivanti dalle Agenzie operanti sul territorio Comunale.

Nel Rapporto Ambientale sono stati dettagliatamente illustrati i contenuti e gli obiettivi, le compatibilità ambientali e le modalità per il monitoraggio, in base all'art. 24 della L.R.T. n. 10/2010 e seguendo quanto disposto proprio dall'Allegato 2:

- illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del PO in rapporto con la pianificazione sovraordinata;
- aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del PO;
- caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- qualsiasi problema ambientale esistente pertinente al PO;
- obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al PO;
- possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori; devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;
- misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del PO;
- sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;
- descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del PO proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;
- sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

## 7.1 L'ambito di studio

La valutazione delle interazioni fra previsioni urbanistiche e territorio è essenzialmente legata alla tipologia di intervento, alle dimensioni, al numero di soggetti coinvolti, alla localizzazione geografica e morfologica, alle relazioni di distanza e interferenza per la compartecipazione all'uso di risorse e servizi.

Le previsioni del Piano Operativo hanno interessato le principali componenti fisiche (legate all'ambiente e al territorio) e le componenti riguardanti la sfera umana (sociali ed economiche).

PRINCIPALI COMPONENTI AMBIENTALI	
COMPONENTI FISICHE	COMPONENTI ANTROPICHE
SUOLO E SOTTOSUOLO	ASPETTI SOCIALI ED ECONOMICI
ASPETTI AGROFORESTALI E VEGETAZIONALI	VINCOLI TERRITORIALI
ACQUE SUPERFICIALI E PROFONDE	PIANI E PROGRAMMI
ATMOSFERA - CLIMA	EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE
EMERGENZE AMBIENTALI - RISORSE NATURALI	USO DEL SUOLO
FAUNA – ECOSISTEMI	SERVIZI E INFRASTRUTTURE
PAESAGGIO – ESTETICA DEI LUOGHI	CRITICITÀ DEL TERRITORIO

Tabella 16 - componenti ambientali analizzate nel Rapporto Ambientale

Lo scopo principale del Rapporto Ambientale è quello di aver individuato le principali problematiche connesse con l'attuazione delle previsioni, valutato l'entità delle modificazioni e individuato le misure idonee a rendere sostenibili gli interventi e adeguando di conseguenza il nuovo contesto dispositivo.

Più in particolare nell'ambito della presente valutazione, si sono fornite indicazioni sulla possibilità di realizzare gli insediamenti in funzione della esistenza o realizzazione delle infrastrutture che consentano la tutela delle risorse essenziali del territorio; inoltre che siano garantiti i servizi essenziali (approvvigionamento idrico, capacità di depurazione, smaltimento rifiuti), la difesa del suolo, la disponibilità di energia, la mobilità.

## 7.2 Il quadro di riferimento ambientale

Il quadro di riferimento ambientale del Piano Operativo descritto nei seguenti paragrafi verrà strutturato analizzando le singole componenti ambientali e territoriali, sulla base dei contributi pervenuti a seguito dell'avvio del procedimento del PO.

### 7.2.1 L'inquadramento territoriale e storico

Il Comune di Buti, appartiene alla Provincia di Pisa e confina con i seguenti Comuni: a Nord con Capannori (LU), a sud con Vicopisano (PI), ad Est con Bientina (PI) e ad Ovest con Calci (PI). Il paese ha una superficie di circa 23 Km<sup>2</sup> ed una popolazione residente, al 01 gennaio 2024 di 5.525 abitanti. Le aree urbane presenti sono il capoluogo, Buti, e le frazioni di Cascine di Buti e La Croce.

Ha origini molto antiche probabilmente romane, ma non ne rimangono vestigia in quanto nel corso della propria storia è stato più volte distrutto e ricostruito in particolare durante le violente guerre tra Lucca, Pisa e poi Firenze. Le prime notizie certe risalgono all'anno 1000 quando appariva come un centro circondato da molte fortificazioni dette "Castelli". Per quanto riguarda l'evoluzione in epoca recente, dopo le importanti opere di bonifica incentrate sul tracciato del canale Serezza, si è manifestata un'alta inerzia nelle trasformazioni territoriali; solo dopo la fine del secondo conflitto mondiale si nota l'espansione della

residenzialità in Cascine di Buti soprattutto, ma non solo, lungo l'asse della statale ed il consolidamento dell'uso agricolo del territorio di pianura.

### **7.2.2 Gli aspetti demografici**

Il bilancio demografico ISTAT per il Comune di Buti riferito all'anno 2023 presenta i seguenti dati:

	<b>Maschi</b>	<b>Femmine</b>	<b>Totale</b>
Popolazione al 1° Gennaio 2024	2.711	2.809	5.520
Nati	16	12	28
Morti	24	38	62
Saldo naturale	-8	-26	-34
Iscritti da altri comuni	85	82	167
Iscritti dall'estero	7	9	16
Altri iscritti	4	4	8
Cancellati per altri comuni	72	65	137
Cancellati per l'estero	1	5	6
Altri cancellati	2	1	3
Saldo migratorio e per altri motivi	21	24	45
Popolazione al 31 dicembre 2024	2.722	2.804	5.526
Numero di famiglie (anno 2023)	2.435		
Numero medio di componenti per famiglia (anno 2023)	2,26		

Tabella 17 - Dati a cura di GeodemoISTAT – Bilancio demografico, 2023

Nel periodo 2014-2023 la popolazione è calata in modo continuo, con un picco di diminuzione fra il 2016 ed il 2017.

<b>Popolazione al 1° gennaio</b>	<b>Maschi</b>	<b>Femmine</b>	<b>Totale</b>
2014	2.878	3.021	5.899
2015	2.849	2.986	5.835
2016	2.843	2.957	5.800
2017	2.779	2.909	5.688
2018	2.771	2.879	5.650
2019	2.752	2.847	5.599
2020	2.747	2.851	5.598
2021	2.718	2.820	5.538
2022	2.739	2.836	5.575
2023	2.741	2.813	5.554

Tabella 18 - Dati a cura di GeodemoISTAT – Bilancio demografico e popolazione residente, 2023

In rapporto agli altri comuni della Provincia di Pisa, secondo i dati ISTAT riferiti al bilancio demografico anno 2022, Buti si colloca al 19° posto per la popolazione residente al 31 dicembre 2022, al 18° posto per numero di famiglie ed al 21° posto per numero medio di componenti per famiglia.

PROVINCIA DI PISA - ANNO 2022				
Comune	Popolazione censita	Numero di famiglie	Popolazione residente in famiglia	Numero medio di componenti per famiglia
Bientina	8616	3634	8598	2,4
<b>Buti</b>	<b>5554</b>	<b>2441</b>	<b>5543</b>	<b>2,3</b>
Calci	6308	2931	6303	2,2
Calcinaia	12750	5365	12707	2,4
Capannoli	6394	2641	6366	2,4
Casale Marittimo	1052	499	1052	2,1
Cascina	44826	18932	44744	2,4
Castelfranco di Sotto	13560	5468	13504	2,5
Castellina Marittima	1829	908	1829	2
Castelnuovo di Val di Cecina	2076	1008	2074	2,1
Chianni	1311	636	1307	2,1
Fauglia	3637	1579	3600	2,3
Guardistallo	1159	560	1105	2
Lajatico	1264	573	1264	2,2
Montecatini Val di Cecina	1685	822	1685	2
Montescudaio	2147	1017	2143	2,1
Monteverdi Marittimo	766	413	766	1,9
Montopoli in Val d'Arno	11187	4556	11181	2,5
Orciano Pisano	635	298	635	2,1
Palaia	4532	1950	4520	2,3
Peccioli	4676	2080	4652	2,2
Pisa	89059	47123	88202	1,9
Pomarance	5314	2634	5305	2
Ponsacco	15575	6547	15507	2,4
Pontedera	29458	12916	29323	2,3
Riparbella	1590	781	1590	2
San Giuliano Terme	30701	13538	30485	2,3
San Miniato	27732	11693	27675	2,4
Santa Croce sull'Arno	14733	5843	14692	2,5
Santa Luce	1626	808	1599	2
Santa Maria a Monte	13376	5543	13376	2,4
Terricciola	4446	1921	4436	2,3
Vecchiano	11859	5165	11839	2,3
Vicopisano	8579	3710	8541	2,3
Volterra	9559	4625	9402	2
Casciana Terme Lari	12130	5305	12049	2,3
Crespina Lorenzana	5469	2273	5458	2,4

*Dati a cura di Geodemo/STAT – Bilancio demografico e popolazione residente, 2022*

La popolazione residente nel Comune di Buti è pari al 1,32 % del totale provinciale (secondo i dati ISTAT gli abitanti della Provincia di Pisa, al 31 dicembre 2024, sono 418.561). La densità abitativa media del comune di Buti, calcolata come numero di abitanti residenti diviso i Km<sup>2</sup> di territorio comunale, è pari a 5.526 ab. / 23,03 kmq = 239,95 ab./kmq, sempre riferita all'anno 2024.

A partire dal 1861, anno del primo censimento della popolazione a seguito dell'Unità d'Italia, l'andamento della popolazione residente nel Comune di Buti presenta un andamento diversificato a seconda del periodo, con variazioni anche importanti (intorno al 15%). Si può osservare una prima fase di crescita fino al 1901, seguita da una decrescita fino al 1936. I successivi censimenti mostrano invece un andamento crescente della popolazione, con variazioni diverse a seconda del periodo considerato, fino al 2011. Dai dati dell'ultimo censimento del 2021 viene invece riscontrata una diminuzione rispetto al 2011.

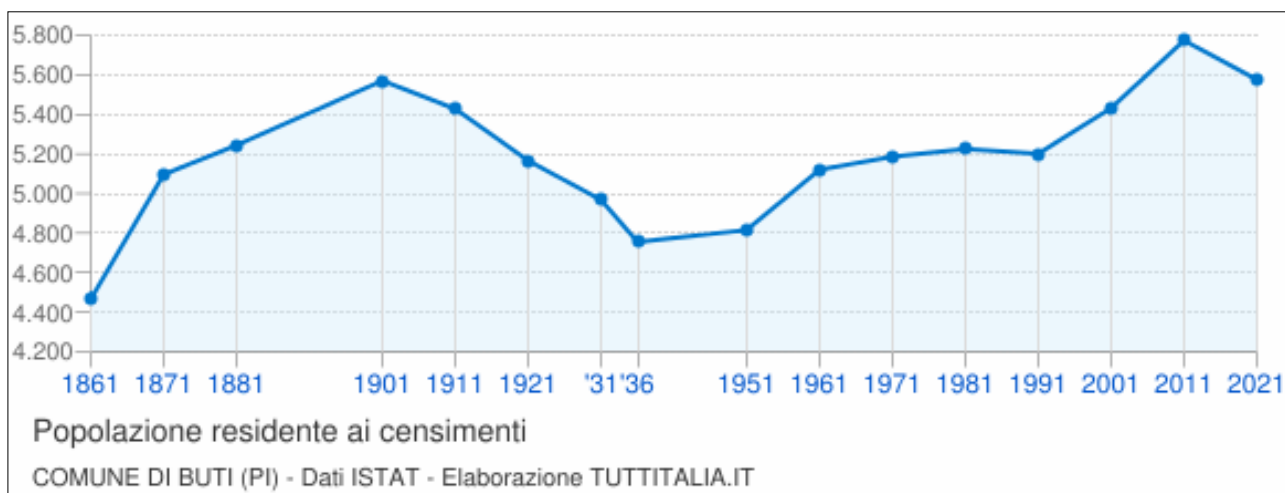


Figura 11 - Movimento naturale della popolazione di Buti (Dati ISTAT – Elaborazioni Tuttitalia.it)

Il grafico successivo analizza il movimento naturale della popolazione che è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche saldo naturale. Le due linee del grafico riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee.

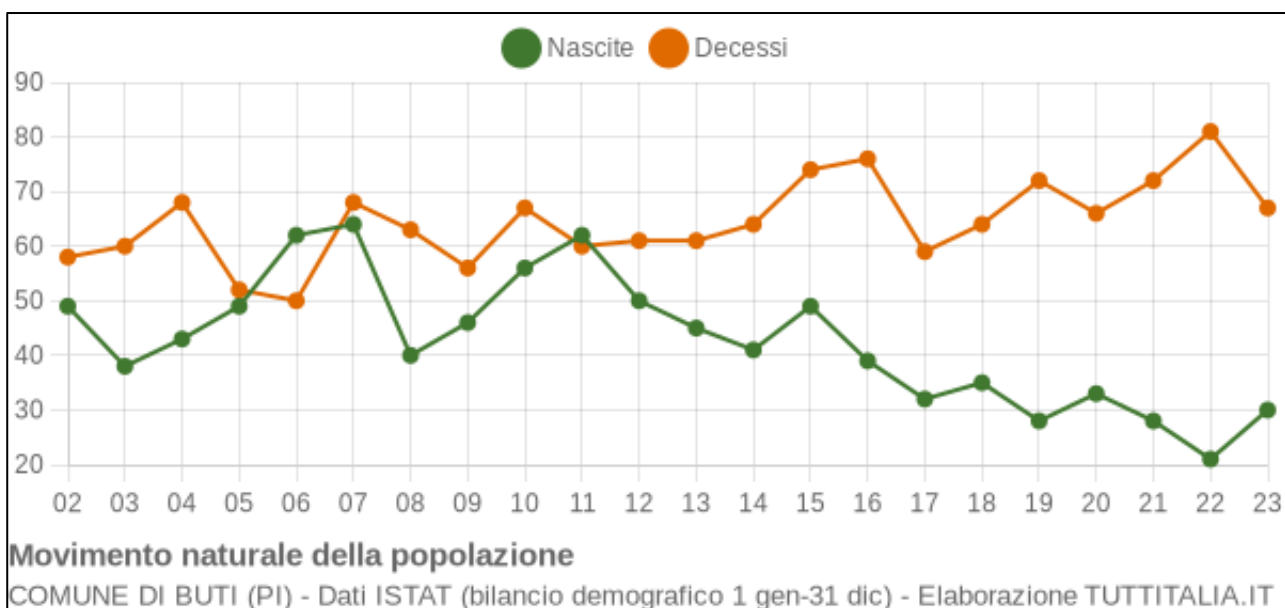


Figura 12 - Flusso migratorio della popolazione di Buti (Dati ISTAT – Elaborazioni Tuttitalia.it)

Quello successivo visualizza il flusso migratorio della popolazione, cioè il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come iscritti e cancellati dall'Anagrafe del comune. Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).

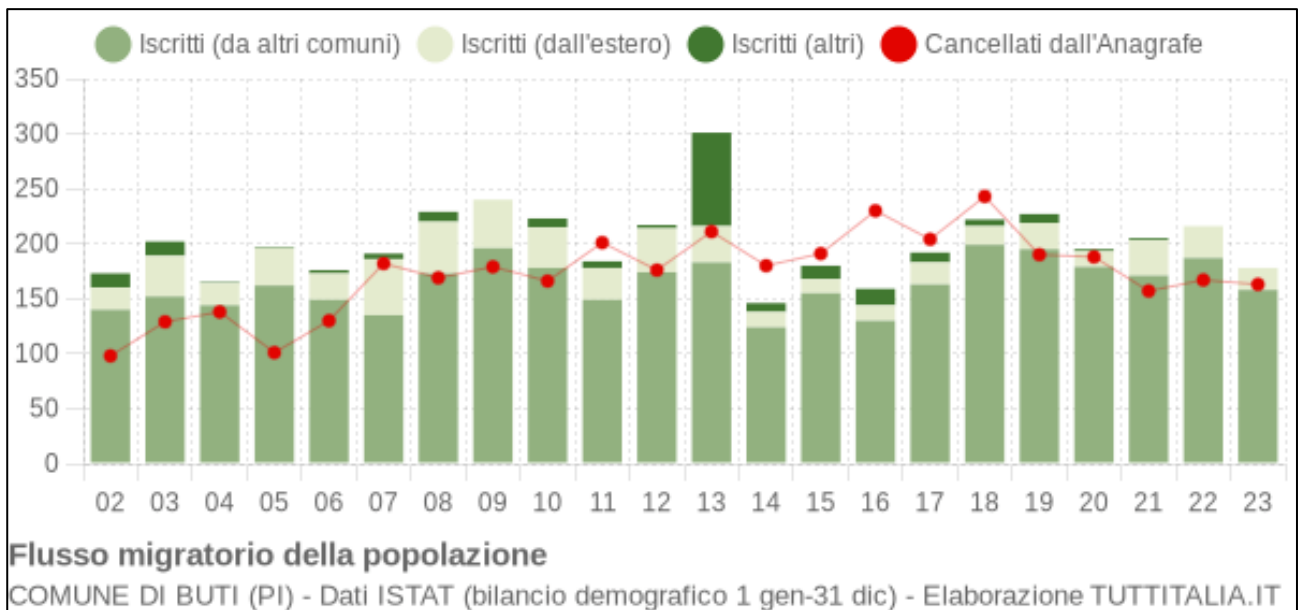


Figura 13 - Flusso migratorio della popolazione di Buti (Dati ISTAT – Elaborazioni Tuttitalia.it)

I grafici, chiamati Piramide delle Età, rappresentano la distribuzione della popolazione residente per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2011 e al 1° gennaio 2023. La popolazione è riportata per classi quinquennali di età sull'asse Y, mentre sull'asse X sono riportati due grafici a barre a specchio con i maschi (a sinistra) e le femmine (a destra). I diversi colori evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile: celibi e nubili, coniugati, vedovi e divorziati.



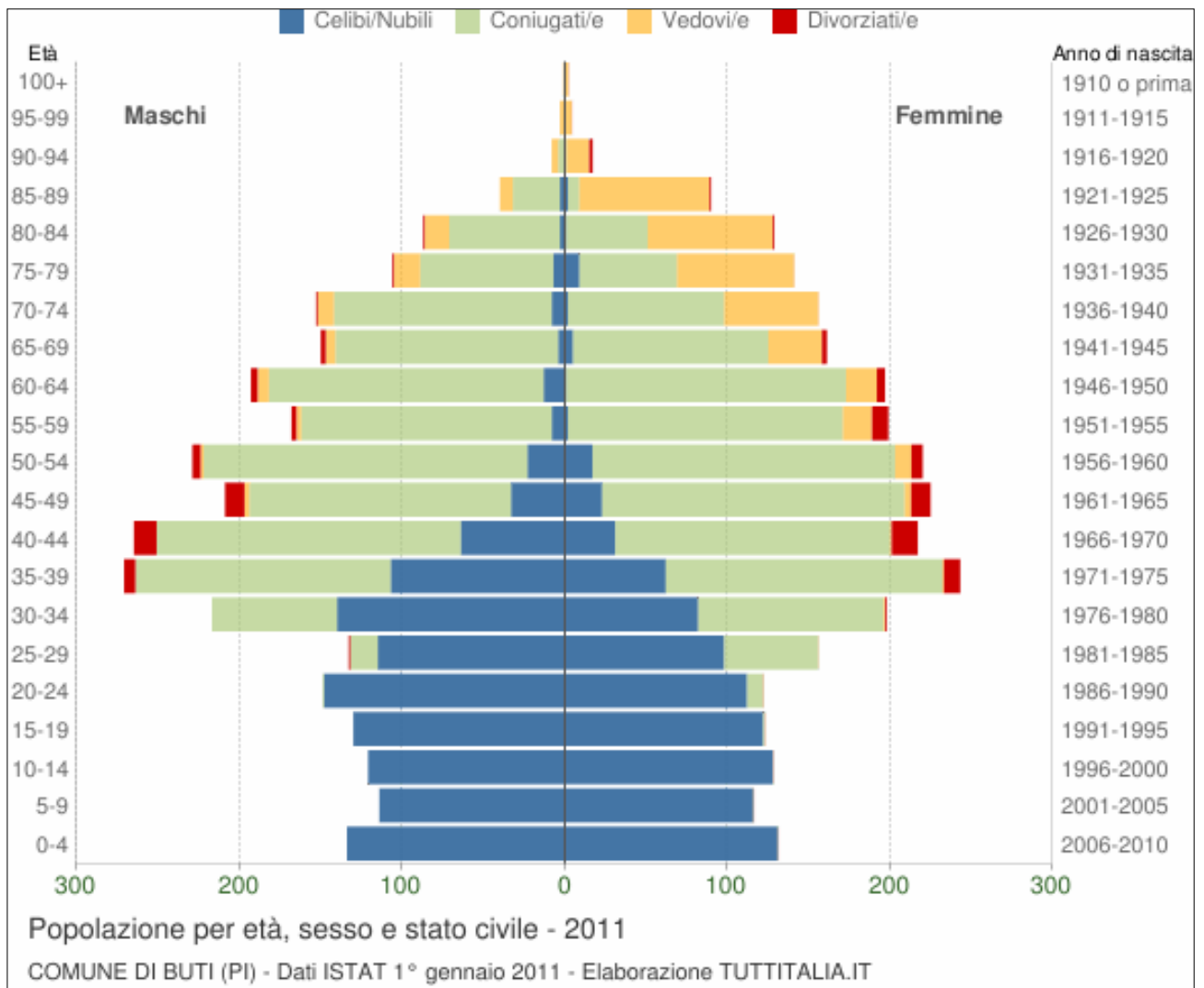


Figura 14 - Popolazione per età, sesso e stato civile al 2011 (Dati ISTAT – Elaborazioni Tuttitalia.it)

Al 2011 la piramide d'età di Buti presenta la massima consistenza nel segmento dei 35-39 anni per entrambi i sessi.

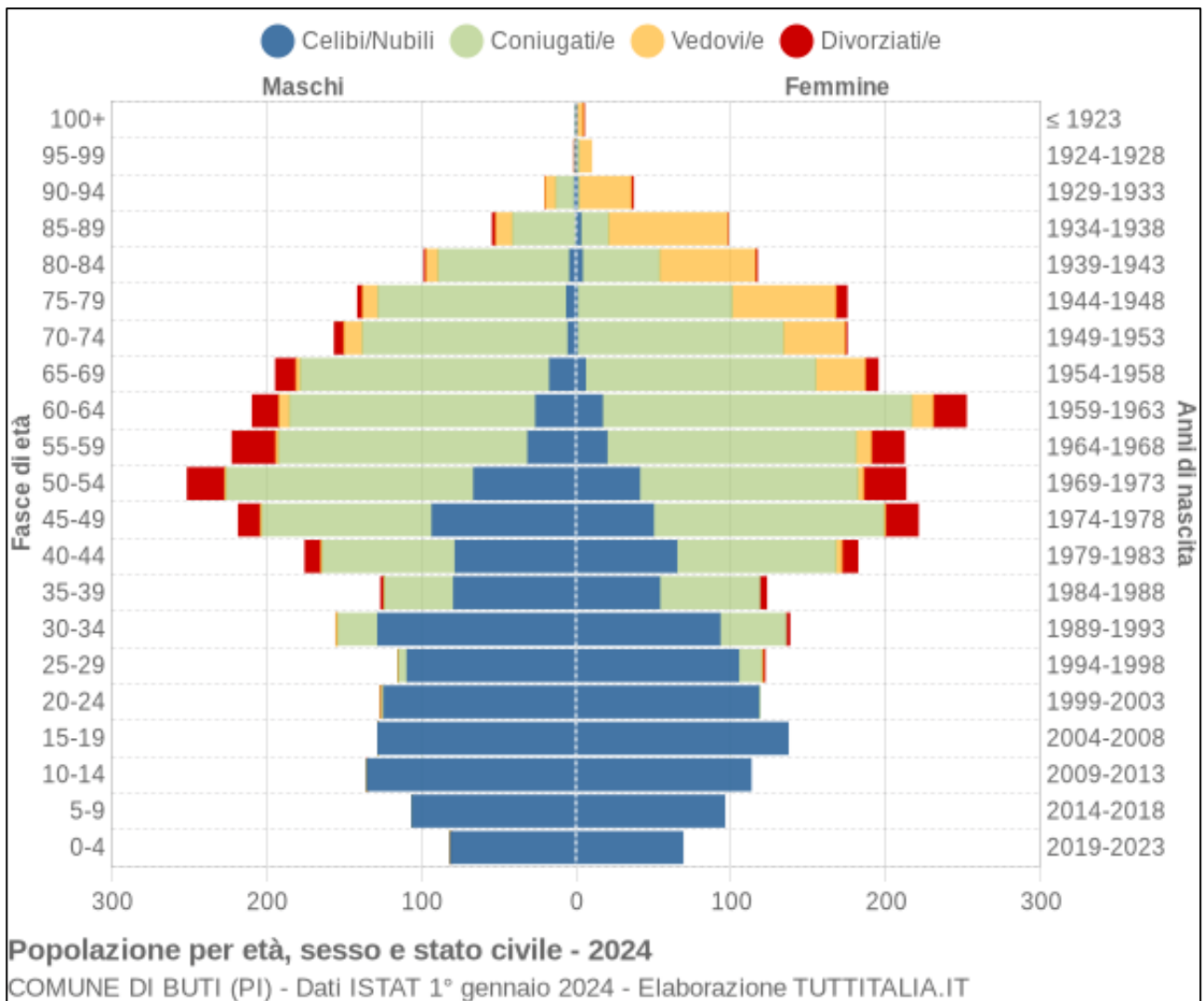


Figura 15 - Popolazione per età, sesso e stato civile al 2024 (Dati ISTAT – Elaborazioni Tuttitalia.it)

Il passare del tempo ha comportato un aumento del segmento con età compresa tra 45 e 54 anni sia per i maschi che per le femmine. Inoltre, una riflessione sulla componente anziana: la popolazione femminile ha una vita più lunga, come mostrano i valori sulla popolazione oltre gli 80 anni. Infine, appare interessante analizzare la componente della popolazione straniera residente nel 2003 e, a distanza di vent'anni nel 2023. Sono considerati cittadini stranieri le persone di cittadinanza non italiana aventi dimora abituale in Italia.



Figura 16 - Andamento della popolazione straniera al 2024 (Dati ISTAT – Elaborazioni Tuttitalia.it)

Gli stranieri residenti a Buti al 1° gennaio 2004 erano 140 e rappresentavano il 2,5% della popolazione residente. Nel 2023 questo dato si è incrementato fino a 322 stranieri residenti, rappresentando circa il 5,8% della popolazione residente. Viene comunque precisato che l'andamento della popolazione straniera non ha subito un aumento costante nel periodo considerato. Infatti questa è aumentata fino al 2014, quando era pari a 445 persone, mentre nel periodo successivo la tendenza si è invertita.

Nel 2004 la comunità straniera più numerosa è quella proveniente dall'**Albania**, con il 42,9% di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguita dal **Marocco** (17,9%) e dalla **Romania** (13,6%).

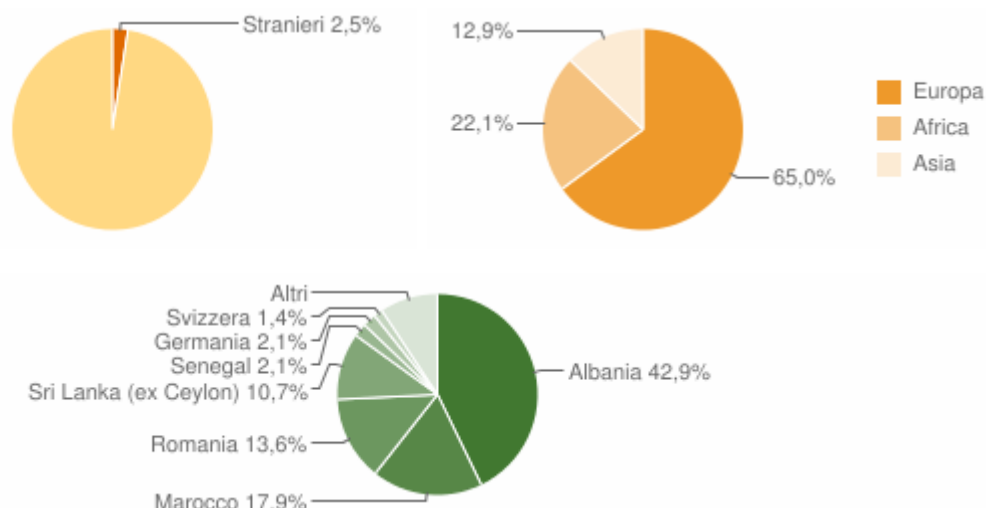


Figura 17 - Cittadini stranieri per cittadinanza al 2004 (Dati ISTAT — Elaborazioni Tuttitalia.it)

Nel 2023, viene riscontrata una variazione dei paesi di provenienza degli stranieri residenti: la comunità straniera più numerosa rimane quella proveniente dall'**Albania** ma con una percentuale più bassa pari al 29,8%, seguita dal **Marocco** (14,0%) e dalla **Romania** (17,1%).

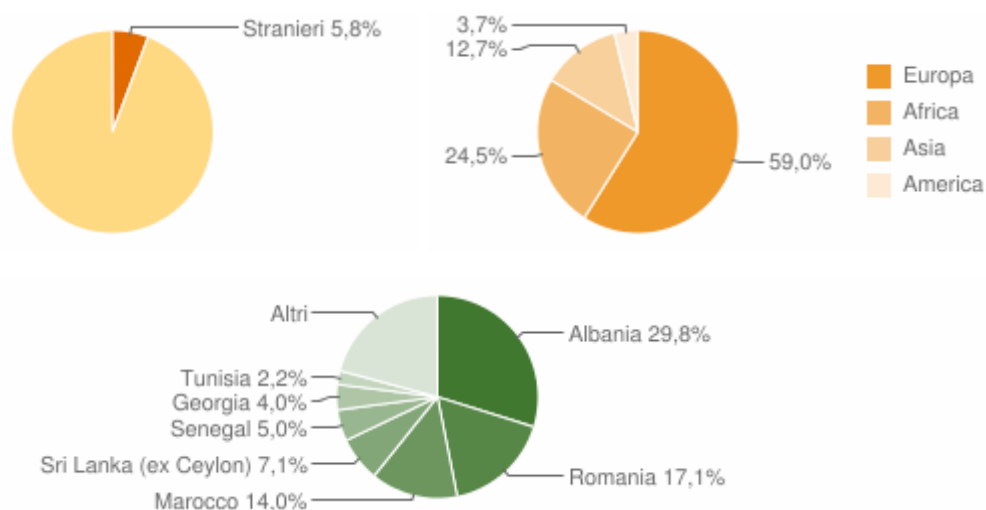


Figura 18 - Cittadini stranieri per cittadinanza al 2024 (Dati ISTAT — Elaborazioni Tuttitalia.it)

### **7.2.3 Le attività socioeconomiche: il sistema produttivo locale**

Il presente paragrafo analizza il sistema delle attività economiche presenti nel territorio di Buti. La tabella successiva, riporta le unità attive (UA) e gli addetti relativi al 2022 e al 2012. (dati ISTAT, <http://dati.istat.it>)

Settore di attività economica (ateco 2007)	2022			2012		
	unità (UA)	attive	Numero addetti	unità (UA)	attive	Numero addetti
	valori annui	medi	valori annui medi	valori annui	medi	valori annui medi
attività manifatturiere	48		357,12	61		377,95
costruzioni	54		103,33	57		101,06
commercio all'ingrosso e al dettaglio	91		173,44	106		180,54
trasporto e magazzinaggio	10		18,57	11		24,74
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	29		70,14	28		77,71
servizi di informazione e comunicazione	4		4	5		5
attività finanziarie e assicurative	13		18,09	13		20,21
attività immobiliari	17		24,5	13		18,92
attività professionali, scientifiche e tecniche	9		50,96	36		54,34
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	25		68,12	7		14,17
istruzione	1		1	0		0
sanità e assistenza sociale	20		45,3	17		28,82
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	7		7	2		2
altre attività di servizi	15		18,49	14		20,58
<b>TOTALE</b>	<b>373</b>		<b>960,06</b>	<b>371</b>		<b>929,04</b>

Tabella 19 - ISTAT – Censimento imprese 2022

Le attività economiche prevalenti nel Comune di Buti sono quelle relative al “commercio all'ingrosso e al dettaglio” seguite da “costruzioni” infine quelle relative a “attività manifatturiere”. Nel 2022 a Buti si contavano in media 960,06 addetti distribuiti in 373 unità attive (UA). Il gruppo maggiormente rilevante comprende il commercio al dettaglio e all'ingrosso di tutti i prodotti. Il secondo gruppo è rappresentato prevalentemente da “lavori di costruzione specializzati”, seguito in ordine decrescente da “costruzione di edifici” e “ingegneria civile”.

Il raffronto con i dati del 2012 evidenzia che l'incremento maggiore è stato registrato dalle attività di “noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese”, le quali sono aumentate del 257% in termini di unità attive. Mentre le attività che registrano un decremento più consistente riguardano il settore delle “attività professionali, scientifiche e tecniche”, seguito da quello delle “attività manifatturiere” e del “commercio all'ingrosso e al dettaglio”.

#### **7.2.4 Il turismo**

Il presente paragrafo analizza gli aspetti del turismo nel territorio di Buti.

L'offerta turistica comunale nel 2023 era pari a 208 posti letto distribuiti in 16 strutture ricettive, suddivise in diverse tipologie, elencate nella seguente tabella:

TIPOLOGIA	2012		2023	
	NUMERO	LETTI	NUMERO	LETTI
Agriturismi	6	69	6	122
Affittacamere	3	32	2	21
Alloggi privati	2	12	3	16
Case e appartamenti per vacanze	1	10	4	41
Rifugi alpini ed escursionistici	1	10	0	0
Altre strutture extra alberghiere	0	0	1	8
<b>TOTALE</b>	<b>13</b>	<b>133</b>	<b>16</b>	<b>208</b>

Tabella 20 - Elaborazioni dati Osservatorio Turistico della Regione Toscana – 2019

Il raffronto con il dato del 2012 evidenzia un incremento di 75 posti letto, pari a circa il 50%, a fronte di un lieve aumento del numero delle strutture ricettive, passate da 13 a 16.

### **7.2.5 L'inquadramento morfologico e paesaggistico**

Il territorio del Comune di Buti risulta prevalentemente collinare-montuoso, con altitudini massime intorno agli 800 m.s.l.m., e presenta dei piccoli lembi pianeggianti ad est, nella Piana del Padule di Bientina, ed a sud, nella Piana dell'Arno.

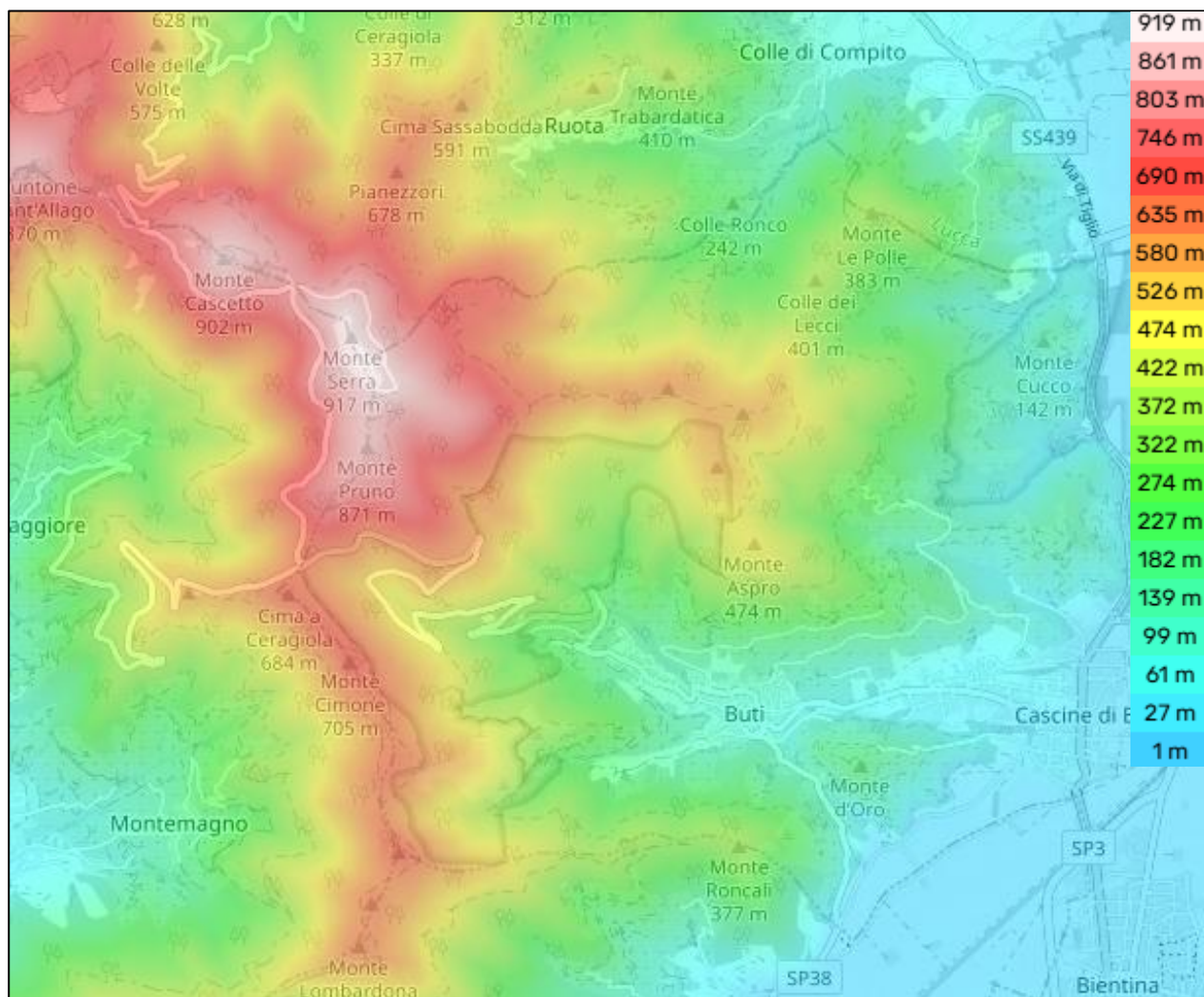


Figura 19 - Estratto carta delle fasce altitudinali – Fonte "Topographic-map.com".



Le frazioni abitate maggiormente rappresentative di Buti, La Croce e Cascine di Buti sono poste lungo la direttrice principale strada provinciale n° 56 del Monte Serra e nella valle formata dal Rio Magno. Si riscontra un discreto numero di case sparse anche in area montano-boscata ed un rilevante numero di capanne anche storicizzate evidenziate nel Catasto Leopoldino come seccatoi e metati. Da un punto di vista dell'orografia del terreno si differenziano tre zone ben distinte: una fascia pedemontana interessata prevalentemente dalle frazioni abitate e da residui di coltivazioni agricole legate a seminativi, una fascia intermedia caratterizzata in prevalenza dalla coltura dell'olivo terrazzato ed in minima parte da vigneti isolati. A quote altimetriche più elevate si riscontra la presenza di una pineta a prevalenza di pino marittimo e castagneti. Il territorio mostra un elevato grado di naturalità in tutta la porzione comprendente i boschi, le formazioni riparie, gli affioramenti rocciosi ed i corpi d'acqua.

Le acque correnti superficiali rappresentano sicuramente uno degli agenti che in maniera maggiore hanno determinato e determinano l'evoluzione morfologica della zona di studio. Tra le forme attribuibili a questo agente morfogenetico predominano attualmente quelle di erosione: i torrenti sono in attivo approfondimento, come dimostra la presenza di profonde incisioni a V nei versanti e la scarsità dei depositi alluvionali attuali; lungo i corsi d'acqua principali si hanno spesso fenomeni d'erosione laterale con produzione di scarpate di degradazione e l'innescò di limitati fenomeni franosi.

Dal punto di vista paesaggistico, il territorio comunale è interessato da aree sottoposte a vincolo per Legge, oltre che da beni architettonici tutelati ai sensi della Parte II del Codice.

I vincoli paesaggistici ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004, presenti sul territorio comunale sono i seguenti:

- *I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua* Art. 142 c.1 lett. c) D. Lgs. 42/2004
- *I territori contermini ai laghi* Art. 142 c.1 lett. g) D. Lgs. 42/2004

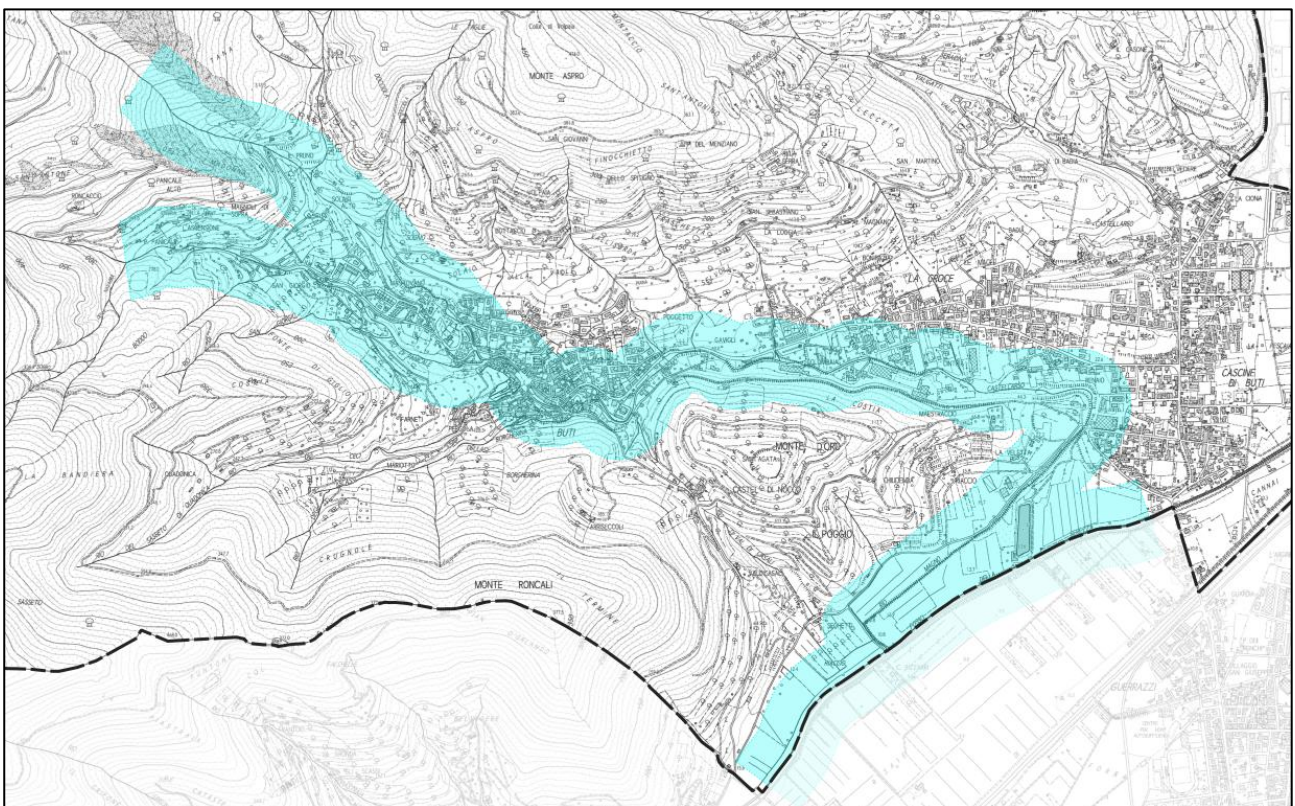


Figura 20 - Vincolo paesaggistico "I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua" (Art. 142 c.1 lett. c) D. Lgs. 42/2004)



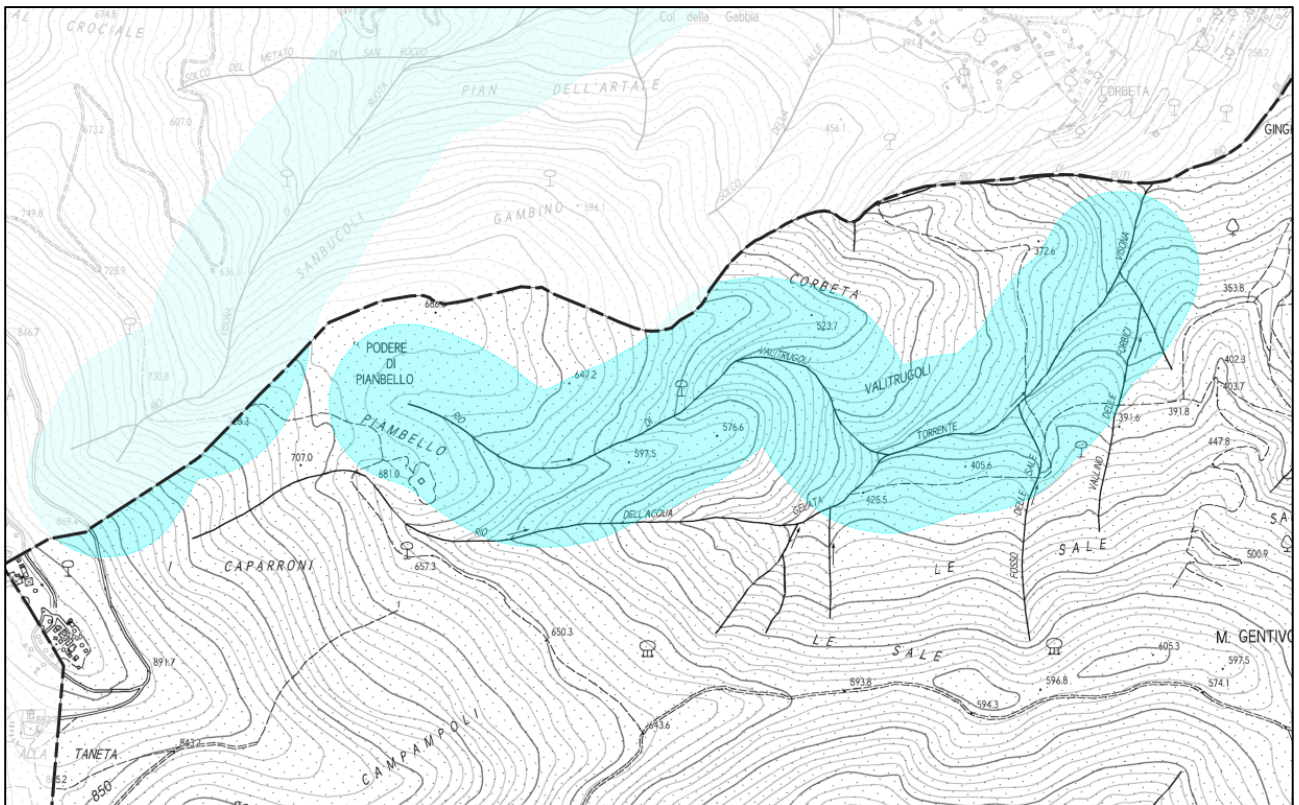


Figura 21 - Vincolo paesaggistico "I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua" (Art. 142 c.1 lett. c) D. Lgs. 42/2004)

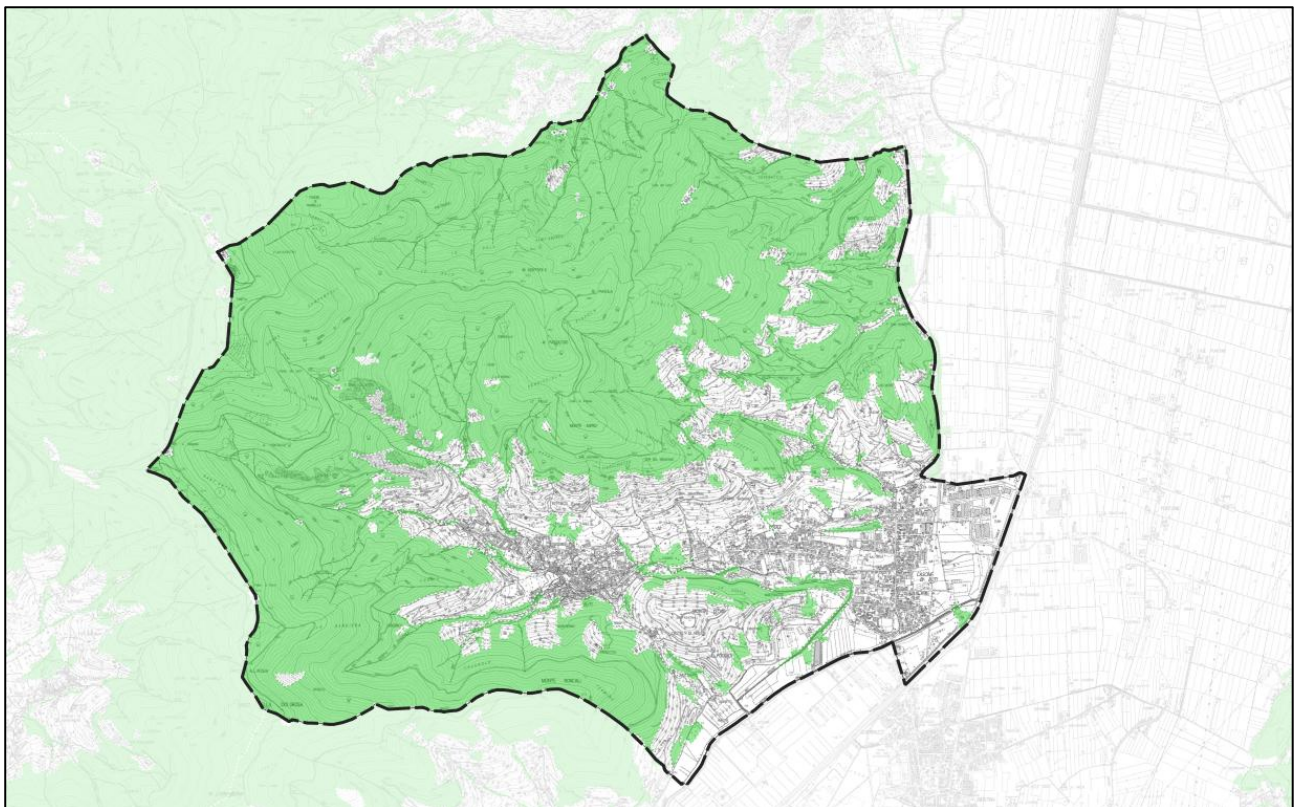


Figura 22 - Vincolo paesaggistico "I territori contermini ai laghi" (Art. 142 c.1 lett. g) D. Lgs. 42/2004)

Risultano tutelati dalla Parte II del Codice n. 4 beni architettonici, ai sensi della L. 1089/1939:

1. TEATRO FRANCESCO DI BARTOLO (90500020861), vincolato in data 09/01/1984;
2. CASA DANIELLI PIAZZA GARIBALDI (90500020354), vincolato in data 09/10/2001;
3. PALAZZO DEI MEDICI GIÀ BONAMICI (90500020184), vincolato in data 30/09/1986;



4. CHIESA DELL'ASCENSIONE (90500020860), in Loc. Panicale, vincolato in data 12/10/1977



Figura 23 - Estratto Geoscopio Beni architettonici tutelati ai sensi della parte II del Codice



Figura 24 - Estratto Geoscopio Beni architettonici tutelati ai sensi della parte II del Codice

### **7.2.6 L'inquadramento geologico e le sue emergenze**

Lo studio della geologia è stato impostato a partire dall'esame dei lavori a carattere generale già condotti sul territorio del Comune di Buti, ed in particolare nel Piano Strutturale Intercomunale dei Comuni dell'Unione Valdera.

I Monti Pisani rappresentano uno dei più importanti affioramenti di terreni metamorfici dell'Appennino Settentrionale e, assieme alle Alpi Apuane ed alla Montagnola Senese, costituiscono la cosiddetta Dorsale Medio Toscana.

Studi di dettaglio sull'area hanno suddiviso i Monti Pisani in due unità tettoniche: l'Unità di S. Maria del Giudice e l'Unità di M. Serra. La prima, a nord-ovest, è sovrapposta tettonicamente alla seconda lungo la linea Agnano-M. Faeta-Vorno. Tali Unità sono coperte tettonicamente dalle formazioni non metamorfiche della Falda Toscana che affiorano soltanto ai bordi del massiccio montuoso e non si ritrovano nell'area oggetto del presente studio.

L'Unità di S. Maria del Giudice e l'Unità di M. Serra sono costituite essenzialmente da una potente successione terrigena silicoclastica triassica, nota come Verrucano, depositata in discordanza su un basamento ercinico.

Il Verrucano risulta suddiviso in due Formazioni: la Formazione della Verruca (Anisico-Ladinico) e la Formazione delle Quarziti del M. Serra (Carnico), in continuità di sedimentazione con la prima. Secondo gli autori la successione del Verrucano rappresenta un sistema fluvio-deltizio e di piattaforma costiera, che si è sviluppato durante i primi stadi di un rift continentale, poi abortito.

Gli studi a carattere geologico-strutturale hanno evidenziato la presenza di due fasi deformative principali (D1 e D2) riferibili all'evento metamorfico terziario sincrono con la collisione continentale dell'Oligocene sup.-Miocene inf.

### **7.2.7 L'inquadramento idrografico**

Il territorio comunale di Buti ricade all'interno del Bacino del fiume Arno il quale comprende, oltre al bacino idrografico in senso stretto, anche, nella parte terminale, la zona compresa tra lo Scolmatore, a Sud, ed il Fiume Morto, a Nord, inclusa l'area di bonifica di Coltano-Stagno ed il bacino del torrente Tora che oggi confluisce nello Scolmatore.

L'Arno ha origine dal versante meridionale del M. Falterona alla quota 1.385 m. sul mare. Dopo un primo tratto percorso con direzione prevalente Nord-Ovest-Sud-Est, l'Arno lascia il Casentino e, attraverso la stretta di S. Maria, sbocca nella piana di Arezzo. A circa 60 Km dalle sorgenti, nei pressi del bordo occidentale della piana, si congiunge con il Canale Maestro della Chiana. Entra quindi nel Vardarno Superiore dove scorre con direzione Sud-Est-Nord-Ovest sino a Pontassieve fino alla confluenza con la Sieve, suo principale affluente di destra. Da qui piega decisamente verso Ovest e mantiene tale direzione fino alla foce. È in questo ultimo tratto che confluiscono i restanti importanti affluenti di destra e sinistra. Il bacino imbrifero si estende su una superficie di 8.228 Km<sup>2</sup>, dei quali il 55,3% è a quota inferiore a 300 m.s.m., il 30,4% a quote comprese tra 300 e 600 m.s.m., il 9,8% a quote comprese tra 600 e 900 m.s.m. e il 4,5% a quota superiori a 900 m.s.m.



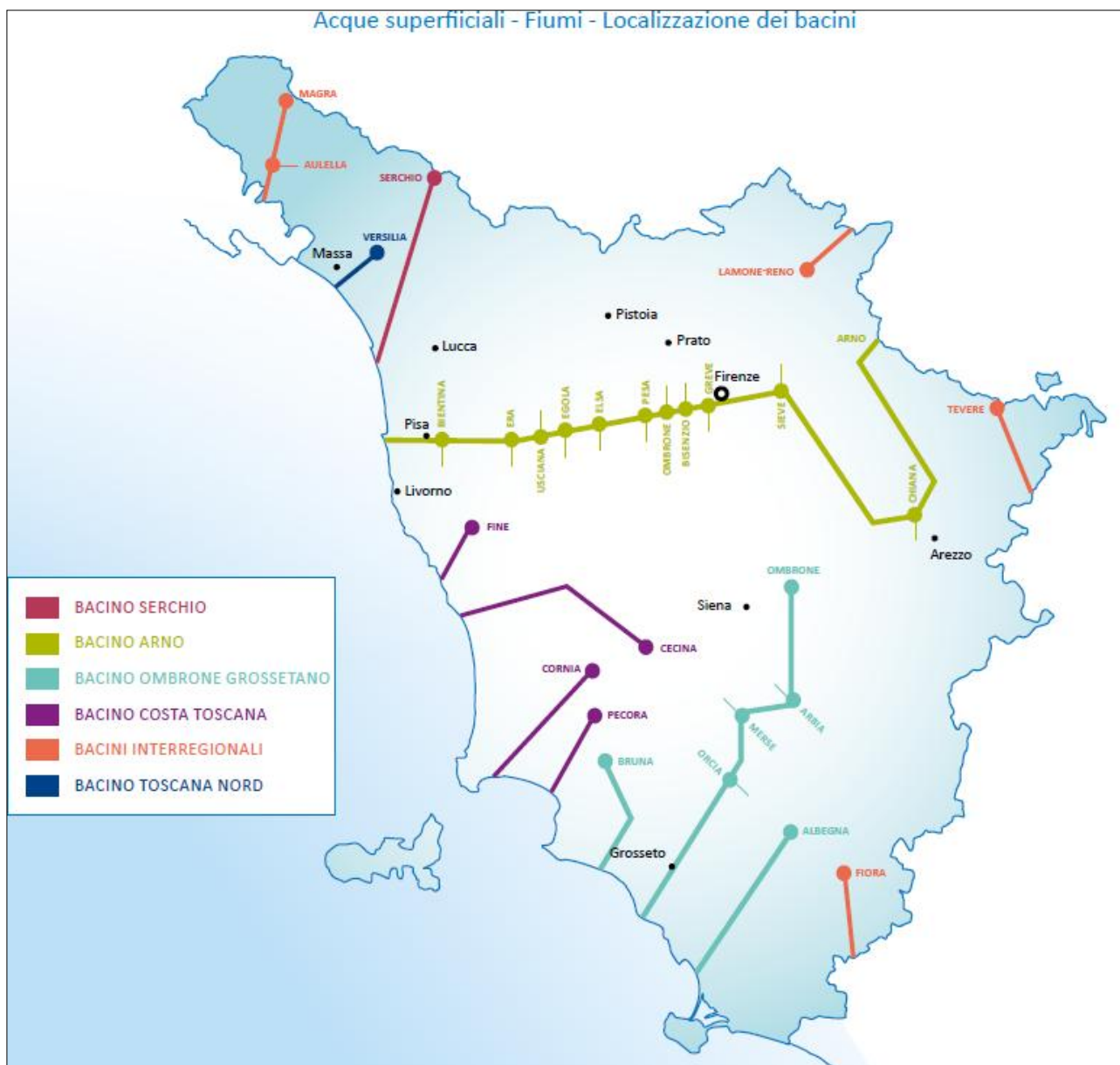


Figura 25 - Localizzazioni dei diversi bacini idrografici a livello regionale. Fonte "Annuario 2023 dei dati ambientali della Toscana".

Il reticolo idrografico del Comune di Buti è caratterizzato da una rete di corsi idrici superficiali a carattere torrentizio, i quali confluiscono in parte nell'Arno (quelli della parte Sud, per mezzo del fosso di Campomaggio e successivamente del canale emissario del Bientina) ed in parte nel fosso di Confine, posto ad Est del territorio comunale (quelli della parte centrale e settentrionale).

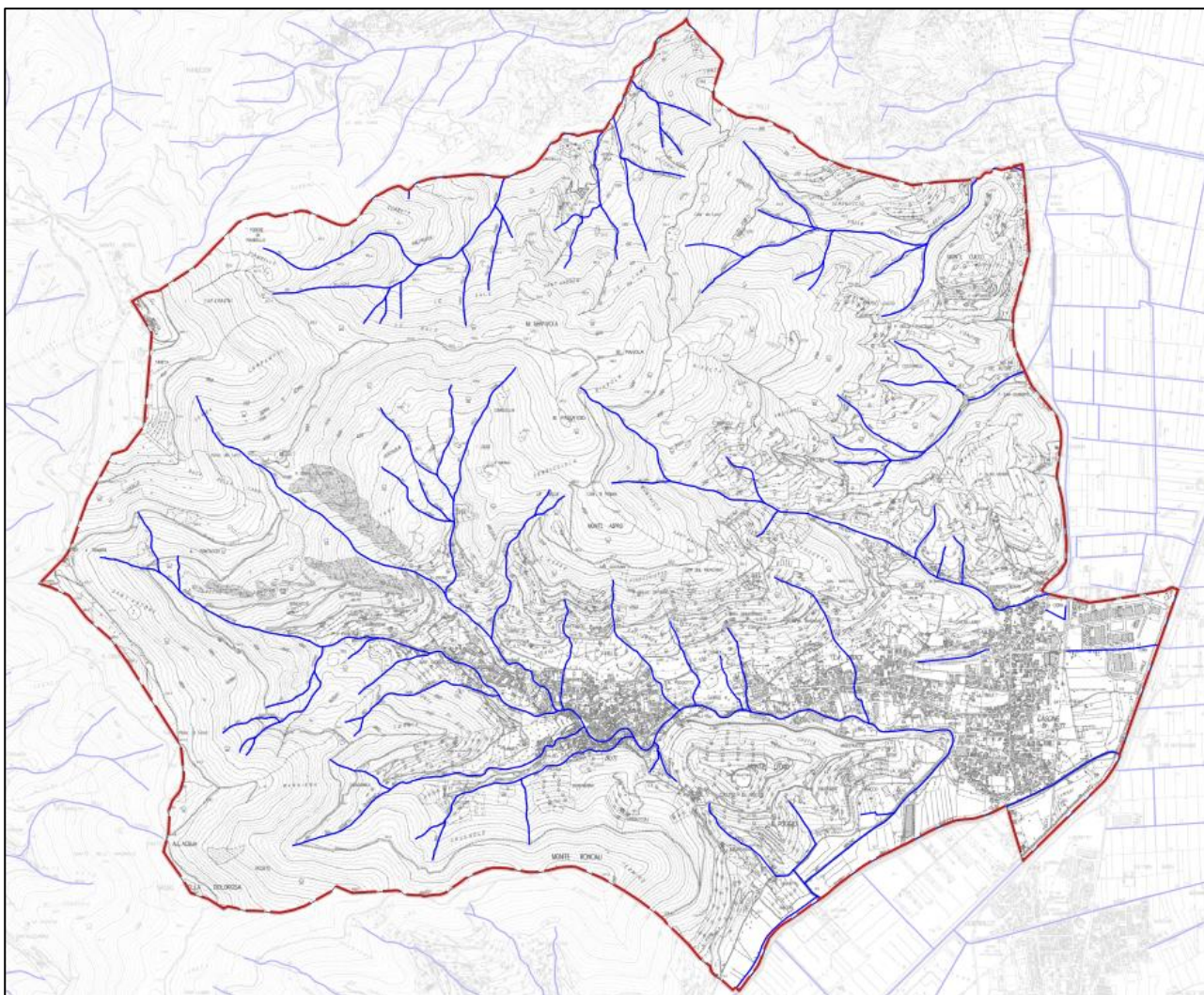


Figura 26 - Estratto di mappa su base CTR con indicazione del reticolo idrografico superficiale

### **7.2.8 Il sistema delle aree protette**

La maggior parte del territorio comunale di Buti, con particolare riferimento alle zone collinari settentrionali ed occidentali, è inserito all'interno della ZSC "Monte Pisano". Quest'ultima occupa una superficie di circa 1600 ha, pari al 70% della superficie comunale complessiva. Viene inoltre segnalata la presenza della Riserva Regionale "Monte Serra di Sotto".



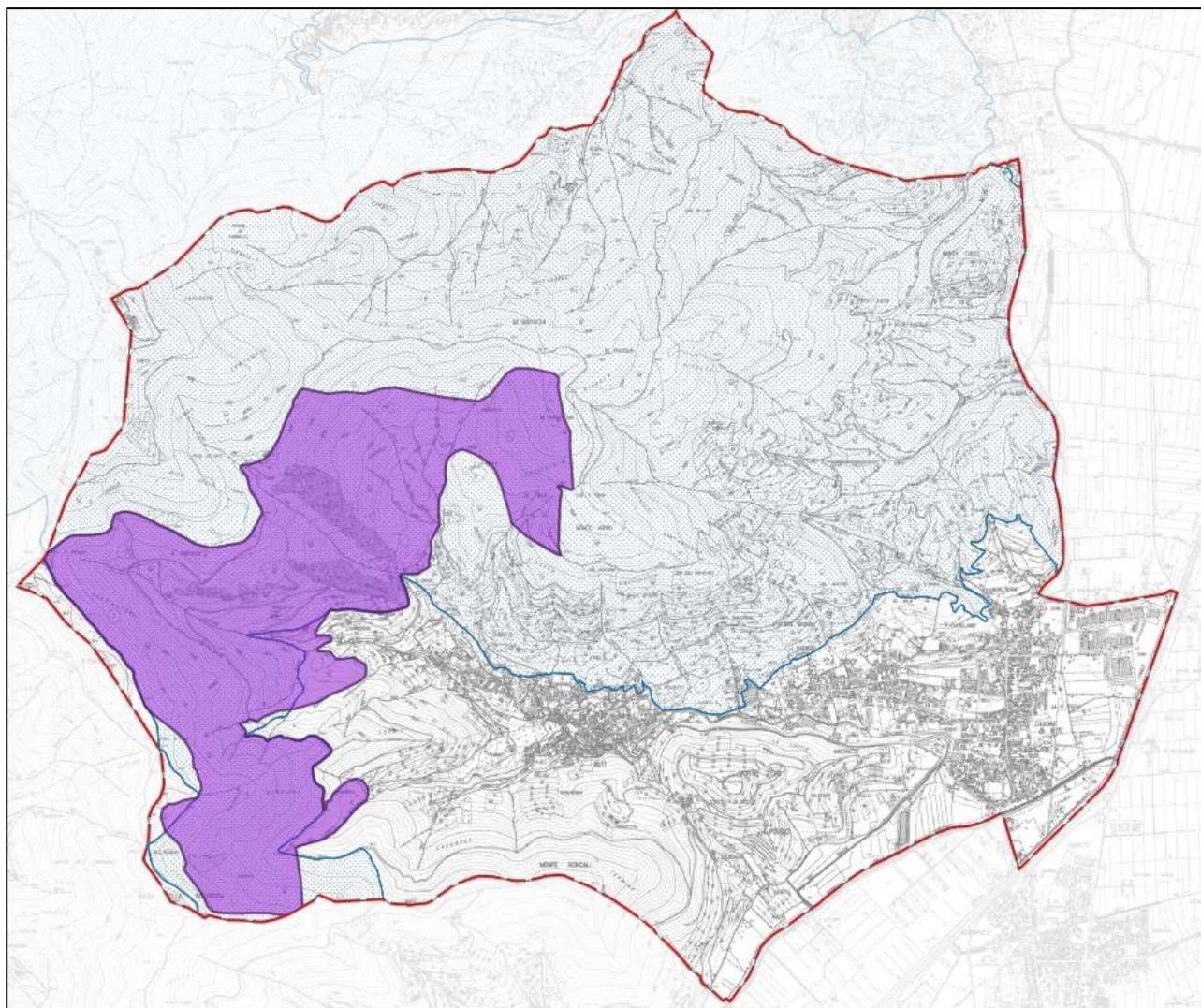


Figura 27 - Estratto di mappa su base CTR con indicazione del perimetro delle aree protette

### ZSC "Monte Pisano"

Facente parte della regione biogeografica mediterranea, la tipologia ambientale/vegetazionale prevalente è caratterizzata dalla presenza del rilievo montuoso con versanti settentrionali caratterizzati principalmente dalla presenza di castagneti e cerrete ed in misura minore da leccete e rimboschimenti di conifere; i versanti meridionali sono invece caratterizzati dalla presenza di stadi di degradazione arbustiva legati ad incendi con presenza di *Ulex europaeus* L. e macchia. Altre tipologie ambientali rilevanti sono rappresentate da prati secondari aridi, versanti rocciosi, vallini umidi con sfagnete (San Lorenzo a Vaccoli e Buti).

### Riserva Regionale "Monte Serra di Sotto"

Si tratta di una vasta area boschiva che si estende per circa 400 ha nella porzione Nord-Ovest del Comune di Buti.

Dal punto di vista vegetazionale l'area della Riserva è caratterizzata da una prevalenza di boschi, salvo la presenza di oliveti nella zona più prossima al centro abitato. I boschi sono costituiti prevalentemente da pinete di pino marittimo e da boschi di sclerofille sempreverdi e specie caducifoglie di conifere e castagneti. Viene inoltre segnalata la presenza di vegetazione igrofila negli ambienti umidi, costituiti dai vallini con corsi idrici a carattere prevalentemente torrentizio. Fanno parte di questa flora alcune emergenze come *Pinus laricio* subsp. *Corsicana*, con una popolazione a rischio di estinzione, e *Drosera rotundifolia*, relitto microtermo glaciale, accantonato nella torbiera di Casa Serra. La fauna presenta specie di elevato interesse

naturalistico e conservazionistico. Quella erpetologica è rappresentata dalla salamandra pezzata, e i rettili maggiormente diffusi sono la lucertola muraiola, la natrice del collare, il colubro d'Esculapio ed il biacco. All'avifauna appartengono specie come latottavilla, il passero solitario e il gheppio, mentre i mammiferi di maggior interesse sono il quercino e il moscardino. La Riserva è abitata anche dall'istrice, dall'arvicola terrestre e dal pipistrello nano.

### **7.3 Qualità dell'aria**

A partire dal primo gennaio 2011 la qualità dell'aria in Toscana viene monitorata attraverso la nuova rete regionale di rilevamento, gestita da ARPAT, che sostituisce le preesistenti reti provinciali. L'intero sistema è coerente con la normativa comunitaria (Direttiva 2008/50/CE), nazionale (D.lgs. 155/2010), regionale (L.R. 9/2010 e D.G.R.T. 1025/2010), con lo scopo di garantire una valutazione e una gestione della qualità dell'aria su base regionale anziché provinciale. Come previsto dalla normativa nazionale, con la Delibera 1025/2010, la Giunta Regionale ha collegato l'individuazione della nuova rete di rilevamento alla suddivisione del territorio regionale in zone omogenee. Sulla base del D.Lgs. 155/2010, le stazioni di monitoraggio sono classificate in base alle seguenti tipologie:

- ✓ sito fisso di campionamento URBANO: sito fisso inserito in aree edificate in continuo o almeno in modo predominante;
- ✓ sito fisso di campionamento SUBURBANO (o PERIFERICO): sito fisso inserito in aree largamente edificate in cui sono presenti sia zone edificate, sia zone non urbanizzate;
- ✓ sito fisso di campionamento RURALE: sito fisso inserito in tutte le aree diverse da quelle individuate per i siti di tipo urbano e suburbano. In particolare, il sito fisso si definisce rurale remoto se è localizzato ad una distanza maggiore di 50 km dalle fonti di emissione.

Mentre il tipo di stazione di misurazione è caratterizzato da:

- ✓ stazioni di misurazione di TRAFFICO: stazioni ubicate in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da emissioni da traffico, provenienti da strade limitrofe con intensità di traffico medio alta;
- ✓ stazioni di misurazione di FONDO: stazioni ubicate in posizione tale che il livello di inquinamento non sia influenzato prevalentemente da emissioni da specifiche fonti (industrie, traffico, riscaldamento residenziale, ecc.) ma dal contributo integrato di tutte le fonti poste sopravento alla stazione rispetto alle direzioni predominanti dei venti nel sito;
- ✓ stazioni di misurazione INDUSTRIALE: stazioni ubicate in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da singole fonti industriali o da zone industriali limitrofe.

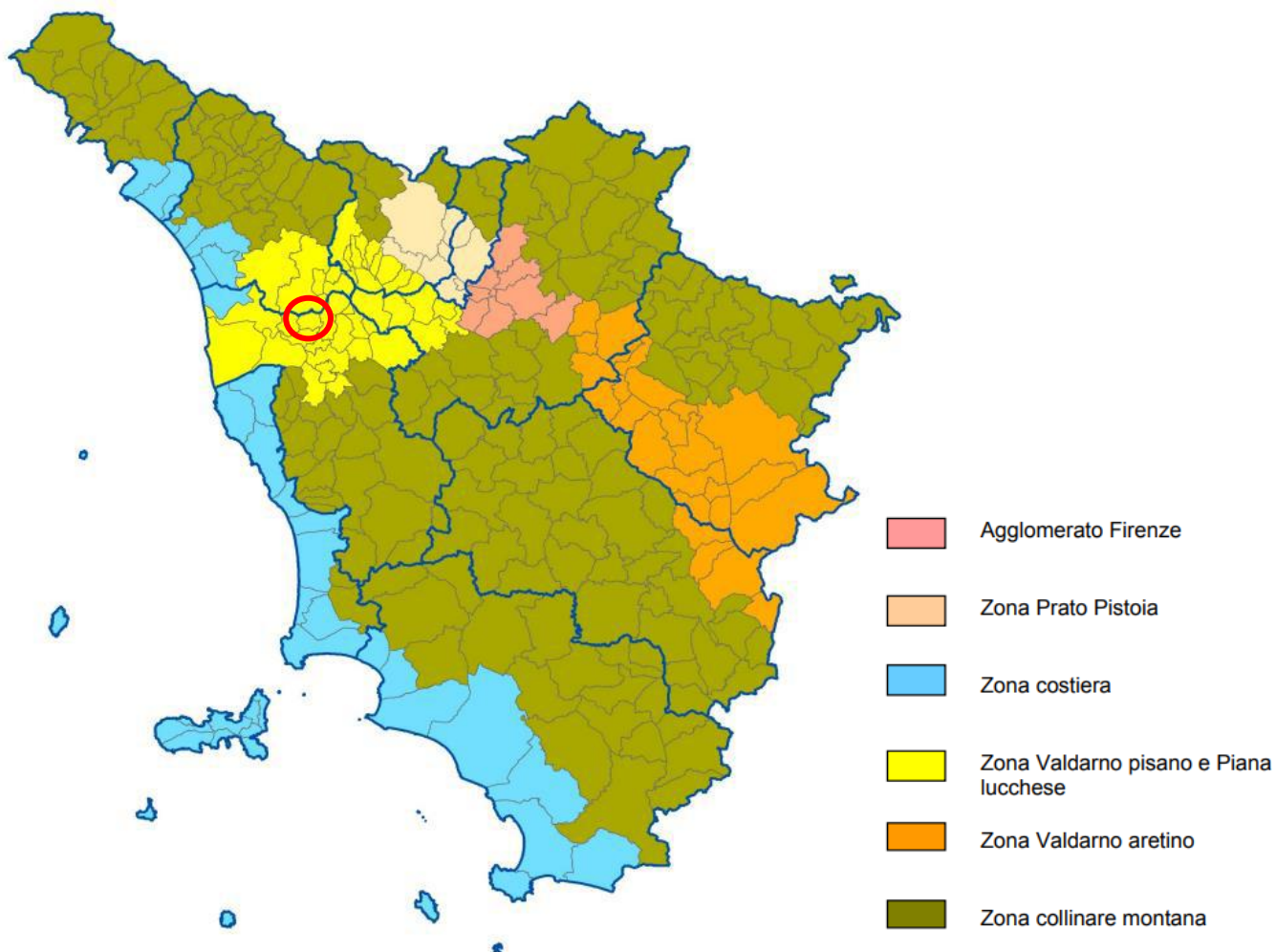


Figura 28 - Suddivisione del territorio Toscano in zone omogenee. Il Comune di Buti rientra nella Zona Valdarno pisano e Piana lucchese

Il territorio comunale di Buti ricade interamente all'interno della "zona Valdarno pisano e Piana lucchese". In questo bacino continuo si identificano due aree principali che hanno caratteristiche comuni a livello di pressioni esercitate sul territorio, individuate dalla densità di popolazione e dalla presenza di distretti industriali di una certa rilevanza. In particolare l'area del Valdarno pisano è caratterizzata dalla presenza di un elevato numero di concerie, mentre nella piana lucchese si concentrano gli impianti di produzione cartaria.

Nel territorio di Buti non sono presenti stazioni di monitoraggio fisse o mobili che rilevano in continuo la qualità dell'aria, le quali peraltro non risultano essere presenti in un raggio di circa 9 km. La stazione di rilevamento più vicina è quella di LU – CAPANNORI (zona Valdarno pisano e Piana lucchese – stazione di Fondo Urbana). Nel raggio di 10 km, all'incirca alla stessa distanza dal territorio comunale di Buti, ci sono le stazioni di rilevamento urbane presenti nei comuni di Lucca e Pisa. Per l'analisi della qualità dell'aria si è fatto riferimento ai dati pubblicati dall'ARPAT nell'Annuario 2023 dei dati ambientali della Toscana.



Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Inquinante											
					NO <sub>2</sub>	PM10	PM2,5	CO	SO <sub>2</sub>	Benzene Benzo(a)pirene	Metalli As,Ni,Cd,Pb	Zona per O <sub>3</sub>	O <sub>3</sub>			
Valdarno pisano e Piana lucchese		Lucca	LU-Carignano		X											X
		Capannori	LU-Capannori		X	X	X		X		X					
		Lucca	LU-San Concordio		X	X					XX	X				
		Lucca	LU-Micheletto		X	X										
		S. Croce sull'Arno	PI-S.Croce Coop		X	X										X
		Pisa	PI-Passi		X	X	X									X
	Pisa	PI-Borghetto		X	X	X	X									

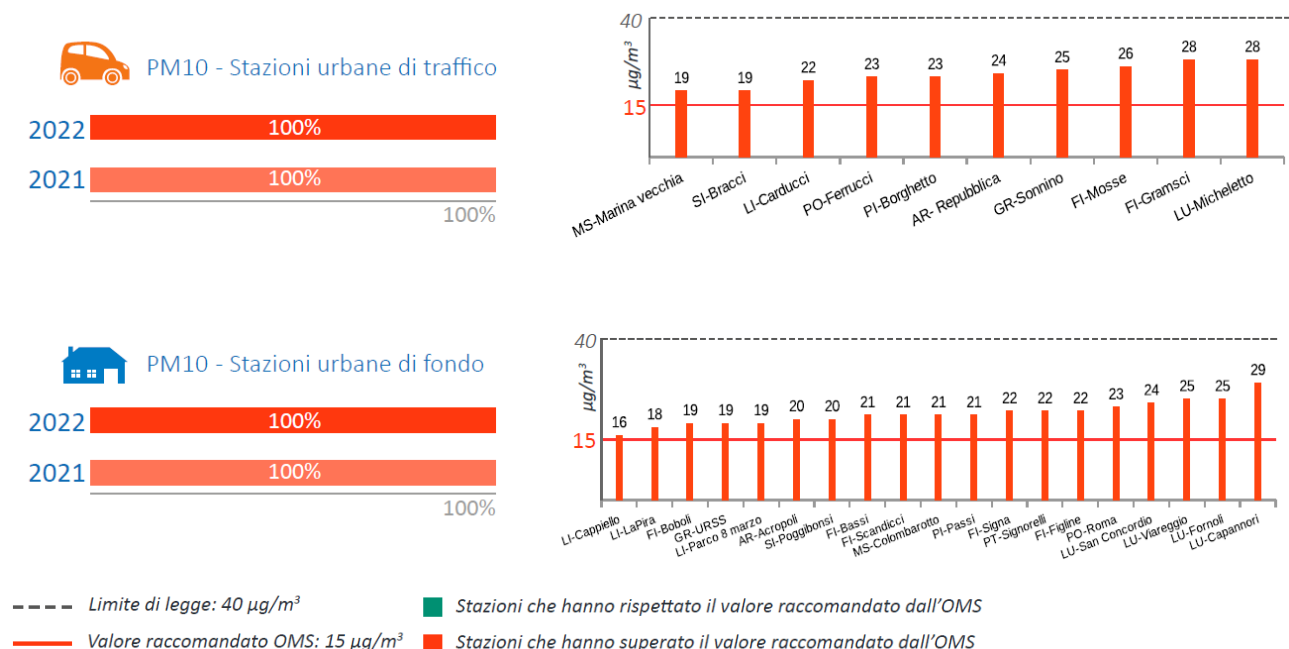
Figura 29 - Tabella di individuazione delle stazioni di monitoraggio e gli inquinanti analizzati.

Nell'annuario dei dati ambientali dell'anno 2023 viene evidenziato, in linea generale per tutto il territorio regionale, un miglioramento della qualità dell'aria, valutato mediante il monitoraggio di una serie di parametri indicati come "traccianti", dalla normativa. La suddetta valutazione è stata fatta sulla base dei dati storici degli ultimi dieci anni, che mostrano una riduzione graduale nelle concentrazioni di polveri sottili nell'aria, del biossido d'azoto e di altri inquinanti. Nonostante la tendenza positiva a livello regionale, permangono comunque delle criticità locali per alcuni inquinanti.

### PM10

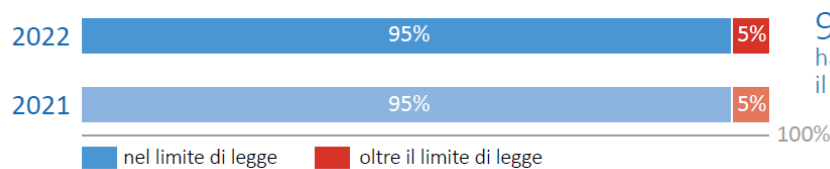
Nessuna stazione di monitoraggio urbana, sia di fondo sia di traffico, ha rilevato superamenti delle concentrazioni di PM10, in termini di media annuale, rispetto a quanto previsto dalla vigente normativa nazionale, che impone come valore massimo 40 µg/m<sup>3</sup> come media annuale.

Utilizzando come valore limite quello raccomandato dall'OMS viene riscontrato che alcune stazioni di monitoraggio hanno superato il valore limite. In particolare nella zona dove è ubicato il Comune di Buti questi superamenti riguardano le stazioni urbane di fondo.



Per quanto riguarda la media giornaliera viene riscontrato che alcune stazioni urbane di fondo non hanno rilevato un superamento dei limiti normativi. Questi prevedono il limite di 35 superamenti annuali della media giornaliera di 50 µg/m<sup>3</sup>.

19 stazioni urbane di fondo

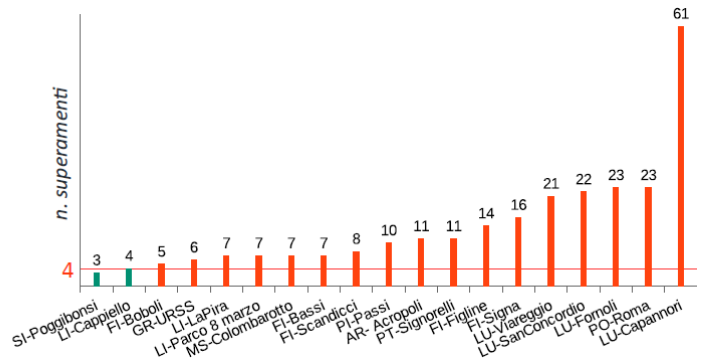
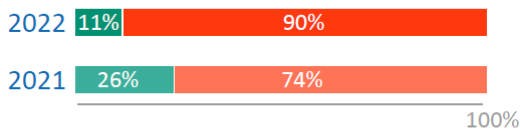


95% ha rispettato il limite di legge

Anche in questo caso i limiti raccomandata dall'OMS risultano più stringenti rispetto alla normativa nazionale (4 superamenti/anno con media giornaliera  $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) e quindi un numero maggiore di centraline hanno rilevato dei superamenti. In particolare viene segnalato un numero molto elevato di superamenti per la stazione posta nel Comune di Capannori.



PM10 - Stazioni urbane di fondo

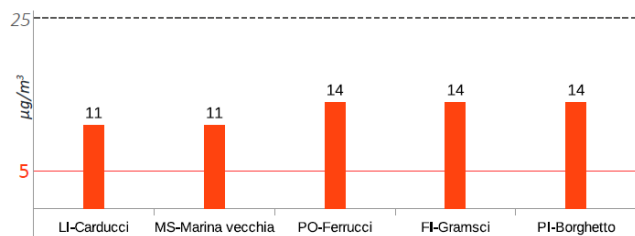
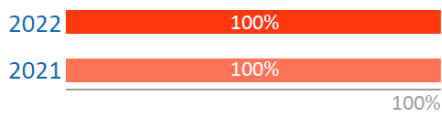


## PM2,5

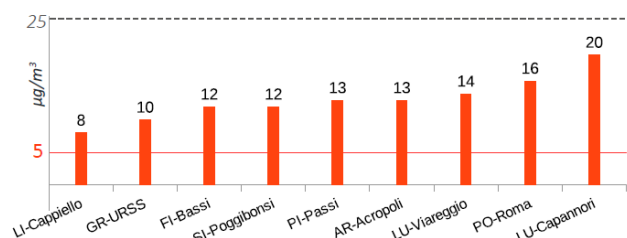
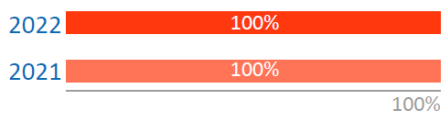
Le valutazioni in merito alle PM2,5 vengono fatte solo in relazione alla media annuale ed i risultati sono simili a quelli riscontrati per le PM10. Infatti tutte le stazioni urbane hanno rilevato valori che rientrano nei limiti normativi nazionali, mentre vengono segnalati dei valori superiori rispetto ai limiti raccomandati dall'OMS.



PM2,5 - Stazioni urbane di traffico



PM2,5 - Stazioni urbane di fondo



--- Limite di legge:  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$       ■ Stazioni che hanno rispettato il valore raccomandato dall'OMS  
 — Valore raccomandato OMS:  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$       ■ Stazioni che hanno superato il valore raccomandato dall'OMS

## OSSIDI DI AZOTO

Dal confronto con i valori limite di legge, per il Biossido di Azoto si evince che, come avviene da diversi anni, le medie annuali sono state inferiori al limite di  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  in tutte le stazioni di fondo ed in tutte le traffico

presenti nelle zone limitrofe al Comune di Buti. Anche per quanto concerne il superamento della media oraria di 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  non si è verificato invece alcun episodio di superamento.

Zona	Classificazione	Provincia e Comune		Nome stazione	Sup. media oraria di 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	V.L.	Media annuale ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	V.L.
Valdarno Pisano e Piana Lucchese	UF	LU	Capannori	LU-Capannori	0		15	
	UF	LU	Lucca	LU-San Concordio	0		17	
	UT	LU	Lucca	LU-Micheletto	0		19	
	RF	LU	Lucca	LU-Carignano	0		7	
	UF	PI	Pisa	PI-Passi	0		13	
	UT	PI	Pisa	PI-Borghetto	0		24	
	SF	PI	Santa Croce sull'Arno	PI-Santa Croce	0		16	

Tabella 21 - Identificazione delle stazioni di rilevamento prossime al territorio comunale di Buti

Per questo inquinante, come atteso, i valori medi registrati presso i siti di traffico sono stati nettamente maggiori dei valori del fondo, con media complessiva per le stazioni di traffico risultata quasi il doppio della media calcolata sulle stazioni di fondo urbano e suburbano.

L'andamento della media annuale di questo inquinante, considerando le stazioni di fondo della zona in cui si trova il Comune di Buti, mostra una tendenza alla diminuzione nel periodo 2014-2023.

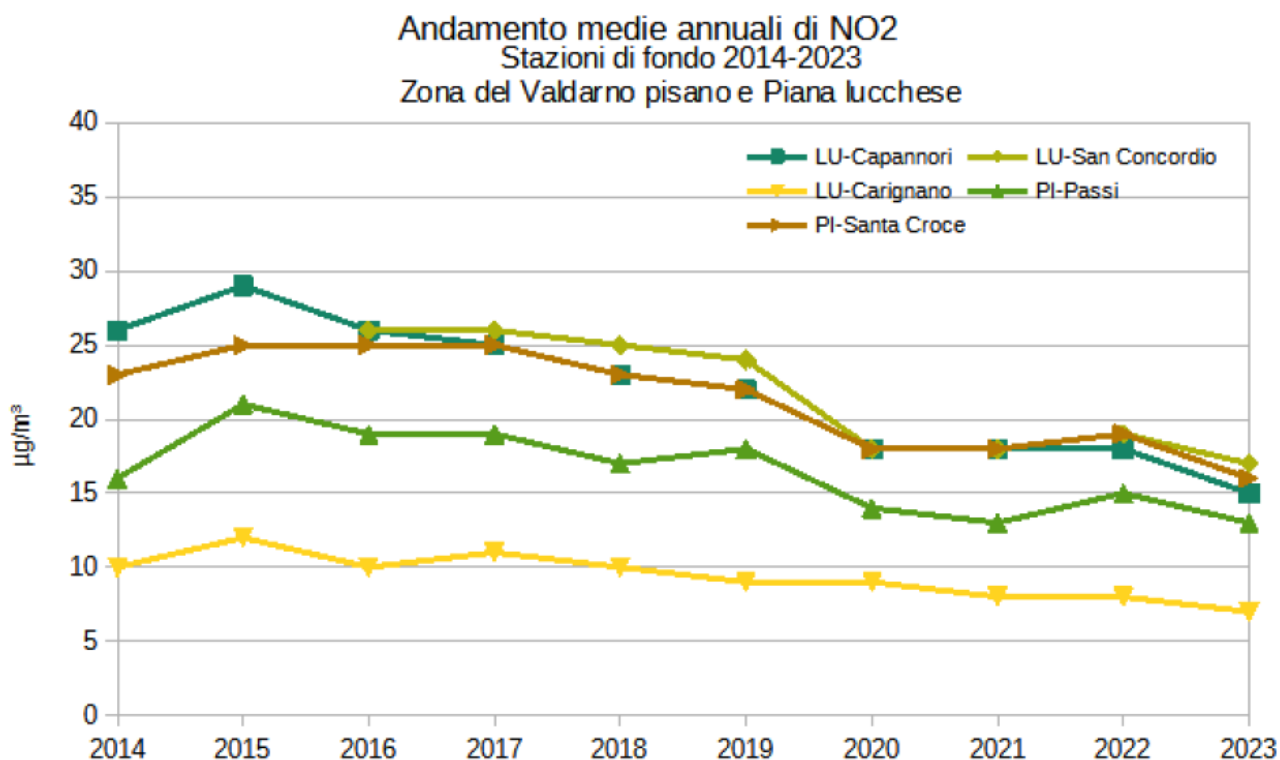
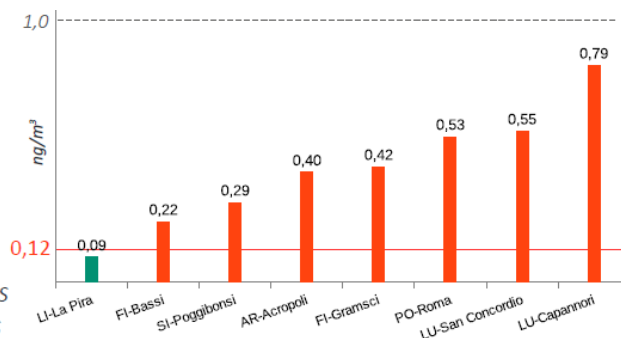
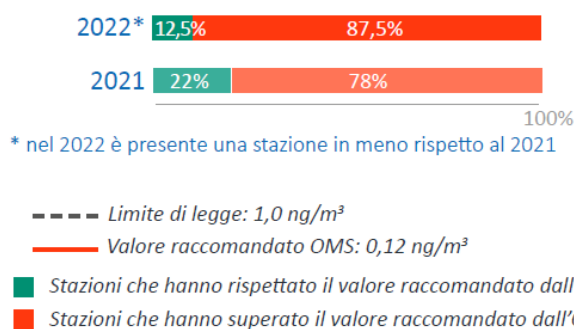


Figura 30 - Andamento medie annuali NO<sub>2</sub> - periodo 2014-2023

### **BENZO(A)PIRENE**

Questo composto chimico viene valutato in termini di media annuale e non risultano superamenti dei valori limite, relativamente alla normativa nazionale, in nessuna stazione di monitoraggio. Vengono invece riscontrati dei superamenti rispetto ai valori raccomandati dall'OMS, con particolare riferimento alla stazione situata nel Comune di Capannori.



Un'attenzione particolare deve essere posta all'analisi dell'Ozono. Per tale elemento l'ARPAT analizza tre tipi di informazione:

- Le stazioni inferiori alla soglia di informazione: la soglia di informazione per l'ozono è la massima media oraria pari a 180 µg/m<sup>3</sup>. Ogni qualvolta avviene un superamento di tale soglia sussiste l'obbligo di informare i cittadini. L'indicatore rappresenta la percentuale di stazioni che non hanno registrato superamenti della soglia di informazione. Nel 2022 si sono verificati superamenti della soglia di informazione nella misura del 10% delle stazioni a livello regionale;
- Le stazioni inferiori al valore obiettivo per la protezione della vegetazione (AOT40): Il valore obiettivo per la protezione della vegetazione è di 18.000 µg/m<sup>3</sup> \* h come media su 5 anni. L'AOT40 (Accumulated exposure Over Threshold of 40 ppb) valuta la qualità dell'aria tramite la somma delle differenze tra le concentrazioni orarie superiori a 80 µg/m<sup>3</sup> rilevate da maggio a luglio in orario 8-20. L'indicatore rappresenta la percentuale di stazioni che non hanno registrato superamenti del valore obiettivo per la protezione della vegetazione. Analogamente agli anni passati è stata confermata la criticità di questo parametro nei confronti dei valori imposti dal D.Lgs 155/2010. Il limite per la protezione della vegetazione non è stato rispettato nel 60% dei siti a livello regionale.
- Le stazioni inferiori al valore obiettivo per la protezione della salute umana: Il valore obiettivo per la protezione della salute umana è di 120 µg/m<sup>3</sup> da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni. Viene quindi preso in considerazione il valore massimo giornaliero delle concentrazioni medie trascinate su otto ore. Per media mobile trascinata su 8 ore si intende la media calcolata ogni ora sulla base degli 8 valori orari delle 8 ore precedenti. L'indicatore rappresenta la percentuale di stazioni che non hanno registrato superamenti della soglia di informazione. Analogamente agli anni passati è stata confermata la criticità di questo parametro nei confronti dei valori imposti dal D.Lgs 155/2010. Il limite per la protezione della popolazione non è stato rispettato nel 30% dei siti a livello regionale.

Il territorio regionale, per l'analisi dell'Ozono, è stato suddiviso in quattro zone di seguito descritte:

- ✓ Zone delle pianure costiere: Zona che riunisce tutte le pianure collegate da una continuità territoriale con la costa; è data dall'unione della Zona costiera e della Zona Valdarno Pisano e Piana Lucchese della zonizzazione per gli inquinanti dell'all. V D.L. 155/2010;
- ✓ Zona collinare montana: Zona coincidente con la zona collinare montana per gli inquinanti di cui all'All. V D.L. 155/2010;
- ✓ Zona delle pianure interne: La zona riunisce tutte le pianure situate all'interno. Rispetto alla zonizzazione dell'All. V è ottenuta dall'unione dell'agglomerato di Firenze, della Zona Prato Pistoia e della Zona Valdarno Aretino e Val di Chiana;
- ✓ Agglomerato Firenze: L'agglomerato presenta caratteristiche omogenee dal punto di vista del sistema di paesaggio, con alta densità di popolazione e, di conseguenza di pressioni in termini emissivi derivanti prevalentemente dal sistema della mobilità pubblica e privata e dal condizionamento degli edifici e non presenta contributi industriali di particolare rilevanza

Comprende, racchiusi in un'unica piana, i centri urbani di Firenze e dei comuni contigui (Area omogenea fiorentina) per i quali Firenze rappresenta un centro attrattore.

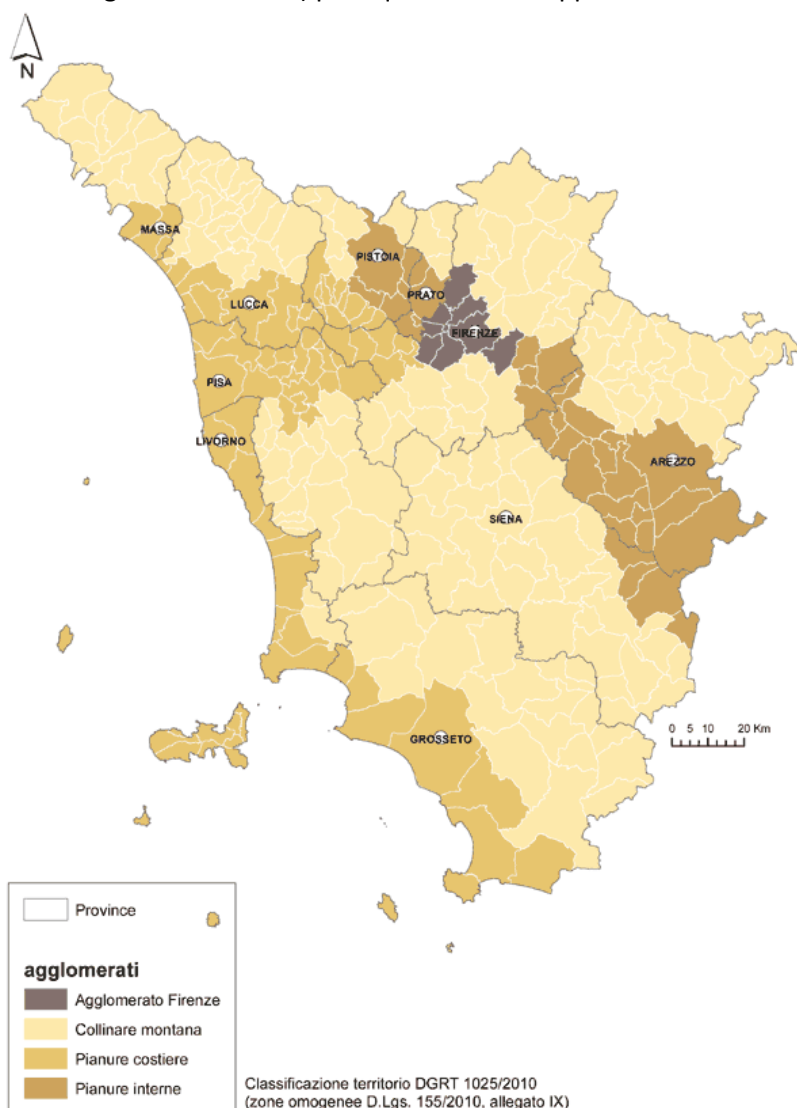


Figura 31 - Classificazione territoriale regionale ai sensi della DGRT 1025/2010

Il territorio comunale di Buti fa parte dell'agglomerato "Pianure costiere". Confrontando gli indicatori 2023 con i parametri di riferimento per l'ozono indicati dalla normativa vigente, emerge che per questo parametro sussistono delle criticità per il rispetto dei valori obiettivo per la protezione della popolazione.

Indicatori Ozono Anno 2023					Valore obiettivo protezione salute umana: 25 superamenti della media giornaliera di 8 ore di 120 µg/m <sup>3</sup>	
Zona	Class.	Provincia e comune		Stazione	Superi 2023	Media 2021-2022-2023
Zona Pianure Costiere	R	GR	Grosseto	GR-Maremma	28	17
	S	LU	Lucca	LU-Carignano	28	27
	S	PI	Pisa	PI-Passi	1	7
	S	PI	Santa Croce sull'Arno	PI-Santacroce	7	7

Tabella 22 - Indicazione delle stazioni che monitorano l'ozono nelle aree contermini al Comune di Buti

Invece per quanto riguarda le soglie di attenzione e di allarme, nel 2023 non sono stati registrati episodi di superamento in nessuna stazione della zona di riferimento.

Indicatori Ozono Anno 2023							
Zona	Class	Provincia e comune		Stazione	Media oraria massima $\mu\text{g}/\text{m}^3$	N° superamenti soglia informazione $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$	N° superamenti soglia di allarme $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Zona Pianure Costiere	R	GR	Grosseto	GR-Maremma	162	0	0
	S	LU	Lucca	LU-Carignano	157	0	0
	S	PI	Pisa	PI-Passi	136	0	0
	S	PI	S. Croce sull'Arno	PI-Santacroce	138	0	0

Tabella 23 - Indicazione delle stazioni che monitorano l'ozono nelle aree contermini al Comune di Buti

In conclusione si può affermare che dalle elaborazioni dei dati relativi alle concentrazioni di ozono registrati nell'ultimo decennio presso le stazioni di monitoraggio, si evince che il rispetto dei limiti normativi dell'ozono è sempre stato critico nell'area in oggetto, ad eccezione delle stazioni di PI-Passi e di PI-Santa Croce.

In relazione a quanto previsto dalle D.G.R. n. 964/2015 e 1182/2015, il Comune di Buti non rientra tra quelli dell'Allegato 2 ai sensi dell'art. 12 comma 1 della L.R. 9/2010, (Comuni soggetti all'elaborazione ed approvazione dei Piani di Azione Comunale (PAC), in quanto nel corso degli ultimi 5 anni hanno superato almeno una volta il limite per le sostanze inquinanti rilevate dalle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria), e dell'Allegato 3 ai sensi dell'art. 12, comma 2 lettera b) e dell'art. 13, comma 2, L.R. 9/2010 (Comuni con situazioni di rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme).

#### 7.4 I campi elettromagnetici ed il loro inquinamento

I campi elettromagnetici sono porzioni di spazio dove si propagano onde elettriche e magnetiche. Un campo elettrico è dato da una differenza di potenziale (o tensione) tra particelle cariche, mentre un campo magnetico si genera col movimento di flussi di elettroni, cioè col passaggio di corrente elettrica. Il fenomeno definito "inquinamento elettromagnetico" è legato alla generazione di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici artificiali, cioè non attribuibili al naturale fondo terrestre o ad eventi naturali, ad esempio il campo elettrico generato da un fulmine. La propagazione di onde elettromagnetiche come gli impianti radio-TV e per la telefonia mobile, o gli elettrodotti per il trasporto e la trasformazione dell'energia elettrica, da apparati per applicazioni biomedicali, da impianti per lavorazioni industriali, come da tutti quei dispositivi il cui funzionamento è subordinato a un'alimentazione di rete elettrica, come gli elettrodomestici. Mentre i sistemi di teleradiocomunicazione sono progettati per emettere onde elettromagnetiche, gli impianti di trasporto e gli utilizzatori di energia elettrica, emettono invece nell'ambiente circostante campi elettrici e magnetici in maniera non intenzionale.

I campi elettromagnetici si propagano sotto forma di onde elettromagnetiche, per le quali viene definito un parametro, detto frequenza, che indica il numero di oscillazioni che l'onda elettromagnetica compie in un secondo. L'unità di misura della frequenza è l'Hertz (1 Hz equivale a una oscillazione al secondo). Sulla base della frequenza viene effettuata una distinzione tra:

1. inquinamento elettromagnetico generato da campi a bassa frequenza (0 Hz - 10 kHz), nel quale rientrano i campi generati dagli elettrodotti che emettono campi elettromagnetici a 50 Hz;
2. inquinamento elettromagnetico generato da campi ad alta frequenza (10 kHz - 300 GHz) nel quale rientrano i campi generati dagli impianti radio-TV e di telefonia mobile.

L'analisi dei campi elettromagnetici è stata effettuata suddividendo in due gruppi le sorgenti di emissione:



- ✓ elettrodotti e cabine elettriche;
- ✓ impianti radio\_TV e di telefonia cellulare.

#### **7.4.1 Gli elettrodotti e le cabine elettriche**

Gli elettrodotti sono composti da linee elettriche e cabine di trasformazione elettrica che generano campi elettromagnetici a bassa frequenza (generalmente 50Hz nella rete elettrica).

Le linee elettriche si dividono in tre grandi classi:

- ✓ alta tensione (380 kV, 220 kV e 132 kV): sono le sorgenti di campi elettromagnetici a bassa frequenza di maggior interesse per l'esposizione della popolazione;
- ✓ media tensione (15 kV);
- ✓ bassa tensione (380 V e 220 V): sono le linee che portano l'energia nei luoghi di vita e di lavoro.

Le linee elettriche a 132 kV e a 15 kV non sono solo aeree esterne, ma possono anche essere interrato. Le cabine di trasformazione, nelle quali la tensione viene trasformata da alta a media, o da media a bassa, si dividono in tre tipologie:

- ✓ stazioni di trasformazione (riduzione di tensione da 380 kV e 220 kV a 132 kV);
- ✓ cabine primarie di trasformazione (riduzione di tensione da 132 kV a 15 kV);
- ✓ cabine secondarie di trasformazione MT/BT (riduzione di tensione da 15 kV a 380 V e a 220 V).

I limiti di esposizione ai campi elettromagnetici a bassa frequenza stabiliti dalla normativa sono tre:

- ✓ limite di esposizione 100  $\mu$ T: livello di induzione magnetica che non deve essere mai superato in nessun punto dello spazio;
- ✓ valore di attenzione 10  $\mu$ T: livello di induzione magnetica che non deve essere superato nei luoghi adibiti a permanenza prolungata della popolazione superiore alle 4 ore giornaliere (si applica alle situazioni esistenti);
- ✓ obiettivo di qualità 3  $\mu$ T: livello di induzione magnetica che non deve essere superato nei luoghi adibiti a permanenza prolungata della popolazione superiore alle 4 ore giornaliere (si applica alle nuove realizzazioni).

Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha emanato il Decreto del 29.05.08 concernente l'approvazione della metodologia di calcolo delle fasce di rispetto per gli elettrodotti. Lo scopo di questa metodologia è quello di fornire una precisa procedura da adottare al momento della determinazione delle fasce di rispetto pertinenti alle linee aeree ed interrate esistenti ed in progetto. La finalità è quella di fornire un valido strumento per la redazione e attuazione degli strumenti urbanistici comunali. ARPAT ha avuto il compito dalla Regione Toscana di elaborare un documento finalizzato ad un'applicazione omogenea della normativa in esame, fornendo così le informazioni ed i chiarimenti utili all'applicazione del decreto stesso, sia in materia di pianificazione urbanistica, che per il rilascio dei titoli abilitativi. Nello stesso contributo sono riportati gli esempi delle dimensioni della Dpa (Distanza di prima approssimazione) per le configurazioni delle teste di sostegno più diffuse. In particolare, il DM 29/05/2008 prevede due livelli di approfondimento: il primo è un procedimento semplificato basato sulla distanza di prima approssimazione (Dpa) calcolata dal gestore e utile per la gestione territoriale e per la pianificazione urbanistica; il secondo invece è il calcolo preciso della fascia di rispetto<sup>16</sup>, effettuato dal gestore e necessario per gestire i singoli casi specifici in cui viene rilasciata l'autorizzazione a costruire vicino all'elettrodotto. Nel caso delle cabine di trasformazione da MT a BT, le Dpa per le varie tipologie sono riportate come esempi nel DM 29 maggio 2008 e sono tipicamente entro i 3 metri da ciascuna parete esterna della struttura. I proprietari e/o gestori delle linee elettriche provvedono a comunicare, oltre

all'ampiezza della fascia di rispetto anche i dati per il loro calcolo al fine di procedere ad eventuali verifiche da parte delle autorità competenti.

Nel territorio comunale di Buti non sono presenti elettrodotti.

#### **7.4.2 Gli impianti RTV e SRB**

Gli impianti per la diffusione delle trasmissioni radiofoniche e televisive, normalmente collocati lontani dai centri abitati e posizionati su dei rilievi che godono di una buona vista sull'area servita, sono costituiti da trasmettitori di grande potenza (10.000-100.000 Watt) e servono generalmente un'area molto vasta. Con il passaggio al digitale terrestre (switch-off) nel novembre del 2011 in Toscana è avvenuto il passaggio delle trasmissioni televisive si è assistito alla nascita dei cosiddetti bouquet che hanno consentito l'accorpamento di più programmi in un'unica frequenza emessa quasi sempre con potenza ridotta rispetto al passato. Ciò avrebbe dovuto comportare una diminuzione del numero degli impianti in esercizio nel 2012, mentre l'analisi delle dichiarazioni inviate al Catasto regionale degli impianti radioelettrici (CIRCOM) evidenzia un complessivo ulteriore aumento. Gli impianti radiotelevisivi, per le loro caratteristiche emissive e soprattutto per le potenze impiegate, costituiscono le fonti di inquinamento elettromagnetico ad alta frequenza più critiche, se installati nei pressi di abitazioni o comunque di ambienti frequentati dalla popolazione. Gli impianti per la telefonia cellulare sono composti da antenne e sono distribuiti sul territorio in base alla densità della popolazione e quindi concentrati prevalentemente nelle aree urbane densamente abitate. Ogni impianto copre un'area molto ridotta (detta "cella"), infatti il numero di telefonate che l'impianto riesce a supportare contemporaneamente è limitato. Questi impianti irradiano potenze relativamente contenute che vanno da 500 a meno di 50 W. La potenza emessa cresce quando il traffico telefonico è intenso, mentre quando questo è scarso si riduce fino a un valore minimo tipicamente di 15-50 W. Le antenne dirigono la potenza impiegata soprattutto verso gli utenti lontani e in orizzontale; nelle aree sotto le antenne non si trovano dunque mai livelli elevati di campo elettromagnetico. Il numero di impianti di telefonia mobile in Toscana è andato crescendo fino al 2012; nel 2013 ha mostrato una leggera inflessione e nel 2014 è tornato a crescere fino a raggiungere quasi 8000 unità.

Attualmente sul territorio comunale di Buti sono presenti sei aree destinate agli impianti tecnologici dove si trovano tutti i gestori della telefonia mobile. Tale scelta rientra nell'ottica di ridurre il numero di SRB sul territorio in modo da attenuarne sensibilmente l'impatto, pur garantendo il servizio. Le aree si trovano in:

1. Monte Serra;
2. Via dei Riseccoli;
3. Via Piana – Campo sportivo
4. Via San Martino – Cimitero
5. Via degli Eroi dello Spazio
6. Stadio Comunale

Provincia	Comune	Indirizzo	Ubicazione	Tipologia	Gestore	Nome	Tecnologia	Riferimento
	Buti			Seleziona...				
PI	Buti	-	<a href="#">Mappa</a>	Telefonia mobile	Fastweb	Monte Serra - PI0901A	Ponte radio	86593 del 16/11/2023
PI	Buti	-	<a href="#">Mappa</a>	altro	Altri (non in elenco)	Radio Margherita - Monte Serra	Radio FM	0072721 del 26/10/2020
PI	Buti	-	<a href="#">Mappa</a>	altro	Altri (non in elenco)	Mavian Max - Monte Serra	Ponte radio	72183 del 12/10/2018
PI	Buti	-	<a href="#">Mappa</a>	Radio - TV	Virgin Radio	Virgin Radio Monte Serra	Radio FM	94932 del 07/12/2021
PI	Buti	-	<a href="#">Mappa</a>	Radio - TV	RMC	RMC - Monte Serra (Buti)	Radio FM	94928 del 07/12/2021
PI	Buti	-	<a href="#">Mappa</a>	Radio - TV	R.D.F.	R.D.F. - Monte Serra	Radio FM	0077426 del 11/11/2020
PI	Buti	-	<a href="#">Mappa</a>	Radio - TV	R.D.F.	Radio Mitology - Monte Serra	Radio FM	0077434 del 11/11/2020
PI	Buti	-	<a href="#">Mappa</a>	Radio - TV	Radio Stop 2	Radio Stop - Monte Serra	Radio FM	0076746 del 10/11/2020
PI	Buti	-	<a href="#">Mappa</a>	Radio - TV	RDS	RDS - Monte Serra	Ponte radio,Radio FM	0077789 del 12/11/2020
PI	Buti	-	<a href="#">Mappa</a>	Radio - TV	Elemidia	M2O/Radio DeeJay Monte Serra	Ponte radio,Radio FM	0078400 del 16/11/2020
PI	Buti	Via dei Riseccoli	<a href="#">Mappa</a>	Telefonia mobile	Wind Tre	Buti Centro - PI364	3G,4G,Ponte radio	100596 del 28/12/2022
PI	Buti	Via Piana c/o campo sportivo	<a href="#">Mappa</a>	Telefonia mobile	Wind Tre	Buti Campo Sportivo - PI363	3G,4G,Ponte radio	100596 del 28/12/2022
PI	Buti	Via San Martino c/o cimitero	<a href="#">Mappa</a>	Telefonia mobile	Wind Tre	Buti - PI027	2G,3G,4G,Ponte radio	100596 del 28/12/2022
PI	Buti	Via degli Eroi dello Spazio	<a href="#">Mappa</a>	Telefonia mobile	Vodafone	Cascine di Buti - PI-4103-A	2G	4396/01.09.02/26.1 del 06/05/2004
PI	Buti	-	<a href="#">Mappa</a>	altro	Viking	Monte Serra	Ponte radio	11990 del 17/02/2021
PI	Buti	-	<a href="#">Mappa</a>	altro	Altri (non in elenco)	Radio Incontro Monte Serra	Radio FM	0076071 del 06/11/2020
PI	Buti	-	<a href="#">Mappa</a>	altro	Altri (non in elenco)	Rete Toscana Classica - Monte Serra	Radio FM	0076899 del 10/11/2020
PI	Buti	-	<a href="#">Mappa</a>	altro	Altri (non in elenco)	Hiperlan TRC-La Serra	Ponte radio,Wi-fi	31722 del 09/05/2011
PI	Buti	Via degli Eroi dello Spazio,32	<a href="#">Mappa</a>	Telefonia mobile	Vodafone	Cascine di Buti - PI-4103-D	2G,3G	4396/01.09.02/26.1 del 06/05/2004
PI	Buti	c/o Stadio Comunale	<a href="#">Mappa</a>	Telefonia mobile	Vodafone	Buti - 3OF04101	2G,4G,5G	70616 del 21/09/2023
PI	Buti	Via dei Riseccoli	<a href="#">Mappa</a>	Telefonia mobile	Vodafone	Buti Nord - 3RM00949	2G,4G,5G	64533 del 29/08/2023
PI	Buti	c/o campo sportivo	<a href="#">Mappa</a>	Telefonia mobile	Tim	Buti Est - PI8A	2G,3G,4G	43544 del 06/06/2019
PI	Buti	Via dei Riseccoli	<a href="#">Mappa</a>	Telefonia mobile	Tim	Buti - PI4B	2G,4G,5G	80493 del 26/10/2023
PI	Buti	c/o campo sportivo	<a href="#">Mappa</a>	Telefonia mobile	Iliad	Buti Cascine - PI56032_002	non disponibile in formato digitale	81437 del 22/10/2021
PI	Buti	Via S. Martino c/o cimitero	<a href="#">Mappa</a>	Telefonia mobile	Iliad	Buti - PI56032_001	3G,4G,5G,Ponte radio	96407 del 14/12/2021

Figura 32 - Elenco SRB nel Comune di Buti (Fonte: [http://sira.arp.at.toscana.it/sira/misure\\_rf/portale.php#map-tab](http://sira.arp.at.toscana.it/sira/misure_rf/portale.php#map-tab))

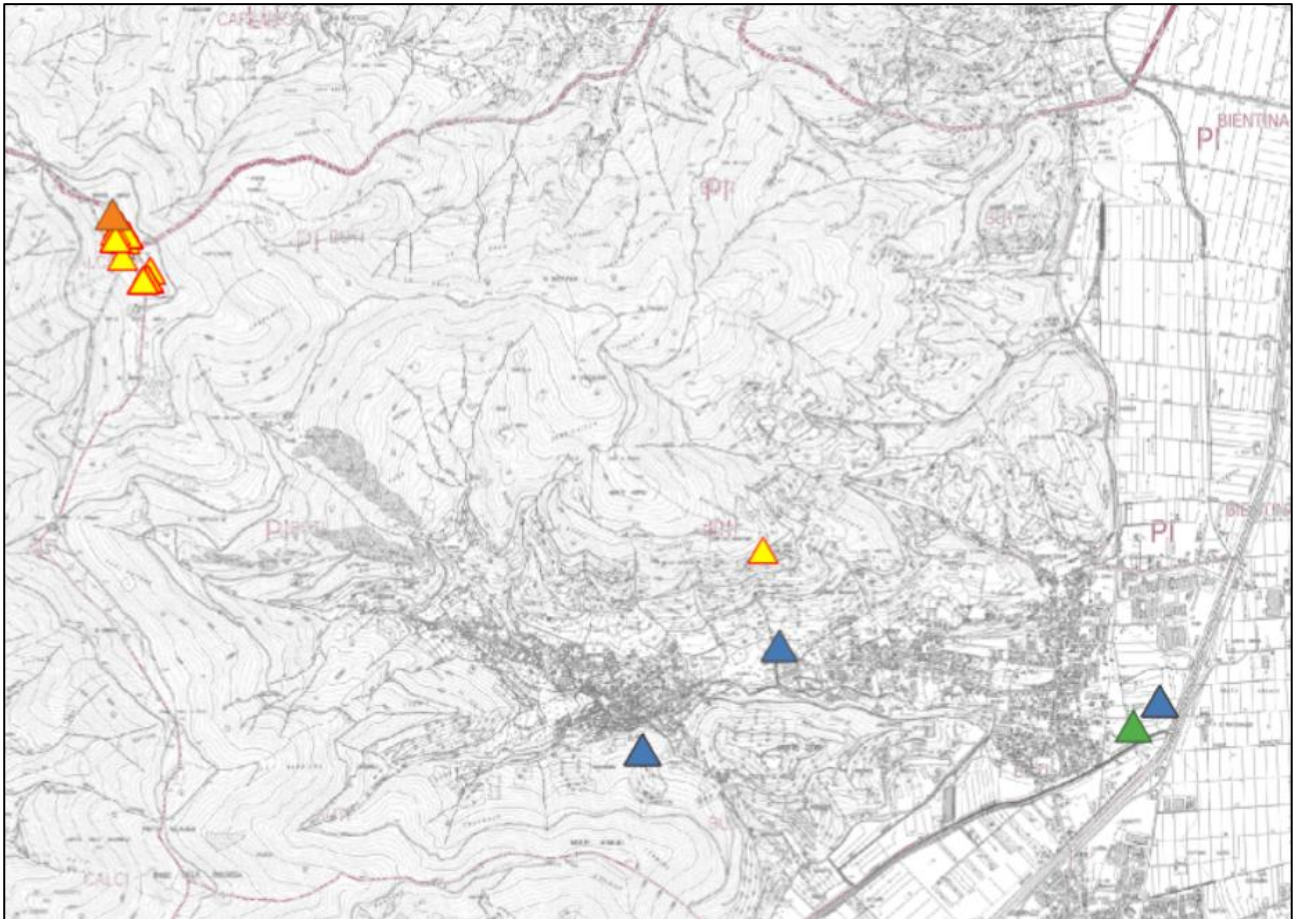


Figura 33 - Estratto GIS installazione SRB nel territorio comunale

### 7.5 Gli impatti acustici

Il Comune di Buti ha approvato il Piano di Classificazione Acustica con Delibera di Consiglio Comunale n. 34 del 28/06/2005.

L'analisi dello stato acustico del territorio è stata effettuata analizzando la cartografia del Piano Comunale di Classificazione Acustica vigente.



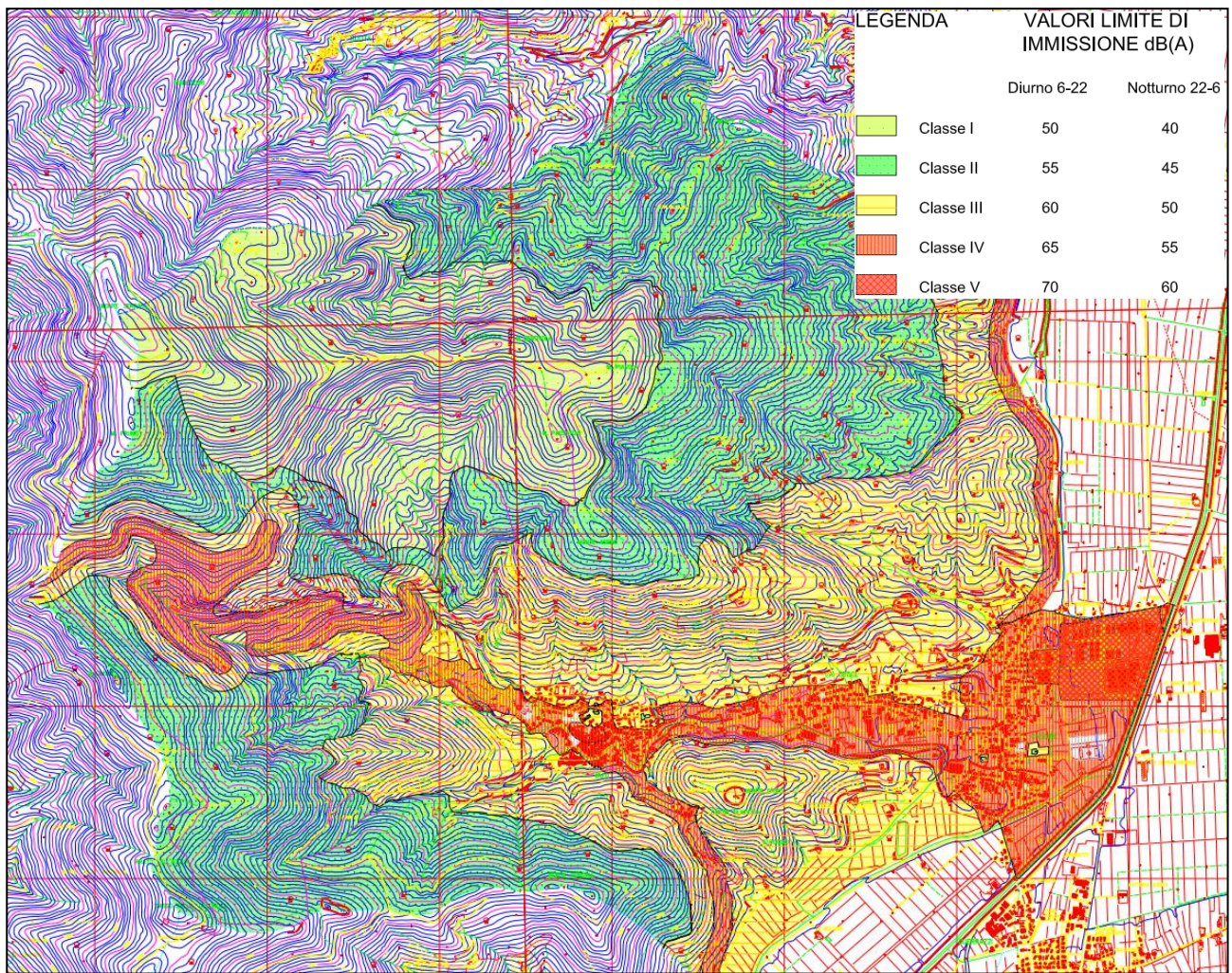


Figura 34 - Estratto carta PCCA approvato del Comune di Buti.

La Classificazione acustica consiste nell'attribuzione ad ogni area del territorio comunale, di una delle classi acustiche descritte nel D.P.C.M. 01/03/1991 e riprese successivamente dalla Tabella A dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997, riportata di seguito.

CLASSI DI DESTINAZIONI D'USO DEL TERRITORIO	
I	<b>aree particolarmente protette:</b> rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
II	<b>aree destinate ad uso prevalentemente residenziale:</b> rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
III	<b>aree di tipo misto:</b> rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
IV	<b>aree di intensa attività umana:</b> rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
V	<b>aree prevalentemente industriali:</b> rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
VI	<b>Aree esclusivamente industriali:</b> rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Per ciascuna classe il D.P.C.M. 14/11/1997 individua quattro valori limiti a cui far riferimento che costituiscono vincolo in termine di livello di rumore emesso, immesso, di progetto per le bonifiche o di attenzione per possibili rischi alla salute o all'ambiente. Le seguenti tabelle indicano i valori limite distinti per i periodi diurno (ore 6,00-22,00) e notturno (ore 22,00-6,00).

Classi	Tempi di riferimento	
	Diurno (6-22)	Notturmo (22-6)
I	50	40
II	55	45
III	60	50
IV	65	55
V	70	60
VI	70	70

*massimi livelli di rumore immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno misurati in prossimità dei ricettori*

Classi	Tempi di riferimento	
	Diurno (6-22)	Notturmo (22-6)
I	45	35
II	50	40
III	55	45
IV	60	50
V	65	55
VI	65	65

*massimi livelli di rumore emesso da una sorgente sonora misurato in prossimità della sorgente ed in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità*



Tabella III – Valori di attenzione (dBA)		
Classi	Tempi di riferimento	
	Diurno (6-22)	Notturmo (22-6)
I	60	50
II	65	55
III	70	60
IV	75	65
V	80	70
VI	80	80

*valori del livello di rumore che segnalano un potenziale rischio per la salute umana o l'ambiente*

Tabella IV – Valori di qualità (dBA)		
Classi	Tempi di riferimento	
	Diurno (6-22)	Notturmo (22-6)
I	47	37
II	52	42
III	57	47
IV	62	52
V	67	57
VI	70	70

*valori dei livelli di rumore da conseguire nel breve, medio e lungo periodo con tecnologie e metodiche di risanamento disponibili*

I centro urbano del Comune di Buti e la frazione di Cascine di Buti risultano in classe IV in quanto risultano fortemente influenzate dalla presenza del tessuto residenziale e della viabilità a suo servizio. Risultano nella stessa classe acustica anche le principali viabilità extraurbane, quali la Strada Provinciale 56 del Monte Serra e la S.S. 439. La classe acustica V viene attribuita solo alla zona industriale presente a Cascine di Buti, per la presenza di attività particolarmente rumorose ed il traffico connesso. Le aree agricole poste intorno ai centri abitati risultano in classe III, dove le lavorazioni agricole possono determinare un certo livello di inquinamento acustico. Infine la maggior parte delle aree boscate risultano in classe II. Viene di seguito riportato un elenco dei recettori sensibili individuati nel PCCA.

- ✓ Scuola materna, Buti
- ✓ Scuola elementare, Buti
- ✓ Scuola media, Buti
- ✓ RSA "I Maggi", Buti
- ✓ Scuola materna, Cascine di Buti
- ✓ Scuola elementare, Cascine di Buti

## **7.6 Il sistema delle acque**

L'analisi del sistema acque è stata effettuata tenendo in considerazione gli ambiti riguardanti:

- Le acque superficiali
- Le acque sotterranee
- La rete acquedottistica, pozzi e acque potabili
- La rete fognaria e impianti di depurazione

### **7.6.1 Le acque superficiali**

Il D.Lgs 152/06, e i successivi decreti nazionali, recepisce la Direttiva 2000/60/CE del 23/10/2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque sia dal punto di vista ambientale che tecnico-gestionale.

L'unità base di gestione prevista dalla normativa è il Corpo Idrico, cioè un tratto di un corso d'acqua appartenente ad una sola tipologia fluviale, che viene definita sulla base delle caratteristiche fisiche naturali, che deve essere sostanzialmente omogeneo per tipo ed entità delle pressioni antropiche e quindi per lo stato di qualità.

Nel Comune di Buti non sono presenti stazioni di rilevamento di ARPAT per il monitoraggio delle acque.

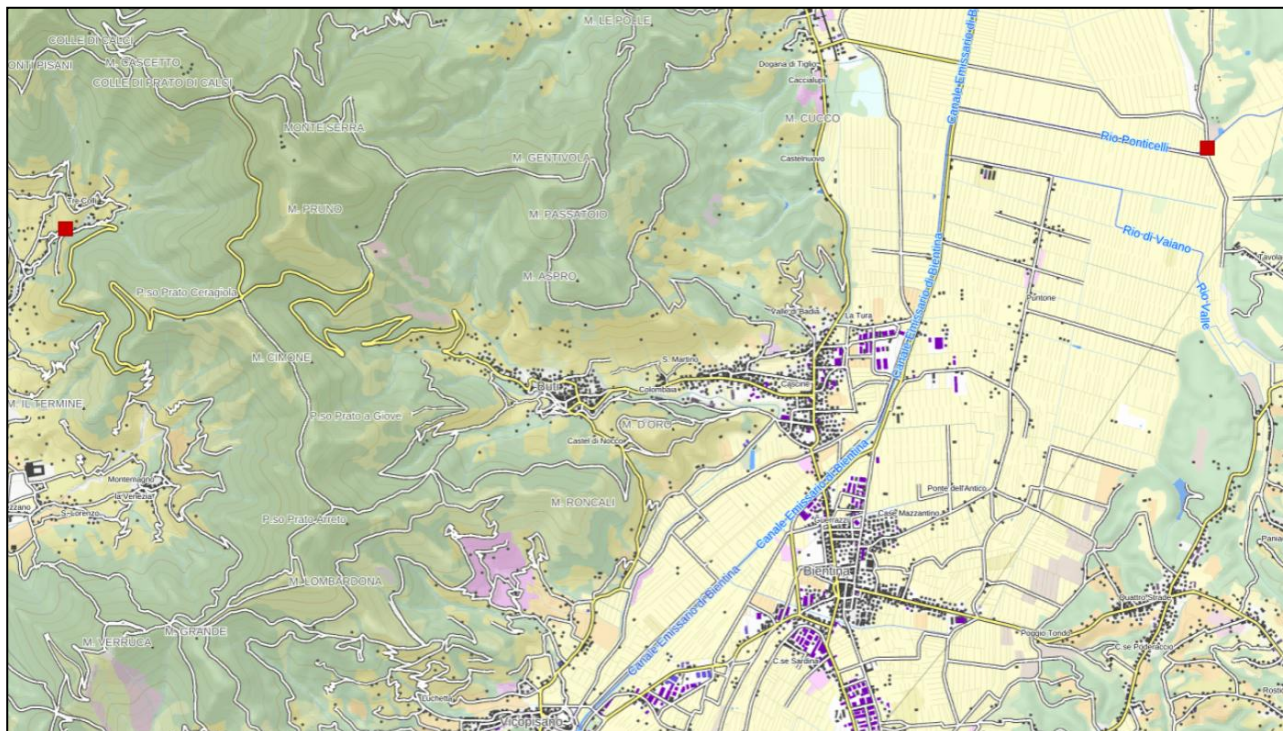


Figura 35 - Estratto di mappa dove viene evidenziata la posizione delle stazioni di monitoraggio di ARPAT per le acque superficiali. Fonte ARPAT – SIRA

L'unico corso idrico per cui risultano presenti dei dati relativamente allo stato chimico ed ecologico è il Fosso di Campomaggio. Di seguito vengono riportati lo stato attuale del suddetto corso idrico e le pressioni che vi incidono.

Naturalità:

Stato ecologico:

Stato chimico:

Intrusione salina:

Connessione a corpi idrici sotterranei:

Corpo idrico in condizione di criticità ai sensi della D.G.R.

Toscana num. 894 del 2016-09-13:

Artificial
4 Scarso
3 Non buono
None
No
No

PRESSIONI/CLASSI	CLASSI DI PRESSIONE	Point	Diffuse	Abstraction or flow diversion	Physical alteration of channel ...	Dams barriers and locks	Hydrological alteration	Hydromorphological alteration	Hydromorphological alteration - Other
		PC0010	PC0020	PC0030	PC0041	PC0042	PC0043	PC0044	PC0045
P0121	1.2.1 - Point - Storm overflows (n)	X							
P0212	2.1.2 - Diffuse - Urban run-off (BF)		X						
P0222	2.2.2 - Diffuse - Agricultural (BF)		X						
P0451	4.5.1 - Hydromorphological alteration - Other (riparian vegetation)								X
P0453	4.5.3 - Hydromorphological alteration - Other (roads)								X

Figura 36 - Fonte: Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale

## 7.6.2 Le acque sotterranee

I corpi idrici sotterranei, in accordo con quanto previsto dalla normativa nazionale e comunitaria, vengono valutati sotto tre aspetti principali:

- **Stato chimico:** con il quale si fa riferimento all'assenza o alla presenza entro determinate soglie di inquinanti di sicura fonte antropica;
- **Stato quantitativo:** con il quale si fa riferimento alla vulnerabilità agli squilibri quantitativi cioè a quelle situazioni, molto diffuse, in cui i volumi di acque estratte non sono adeguatamente commisurati ai volumi di ricarica superficiale. Si tratta di un parametro molto importante alla luce dei lunghi tempi di ricarica e rinnovamento che caratterizzano le acque sotterranee;
- **Tendenza:** con il quale si fa riferimento all'instaurarsi di tendenze durature e significative all'incremento degli inquinanti. Queste devono essere valutate a partire da una soglia del 75% del Valore di Stato Scadente, e qualora accertate, messe in atto le misure e dimostrata negli anni a venire l'attesa inversione di tendenza.

In Toscana sono stati individuati 67 corpi idrici sotterranei, che traggono informazioni da una rete di oltre 500 stazioni operanti dal 2002 ad oggi. Per alcuni contaminanti di speciale interesse, come i nitrati, sono stati recuperati dati storici fino al 1984, mentre per le misure di livello piezometrico (quota della falda) alcuni piezometri dell'area fiorentina risalgono alla fine degli anni '60.

Nel 2022 lo stato Scarso riguarda il 23% dei 49 corpi idrici monitorati e risponde, in massima parte, a pressioni di tipo quantitativo, recentemente accentuate da deficit climatici, con incrementi, oltre i normali valori di fondo naturale, di parametri rappresentati soprattutto da ferro, conduttività, sodio, manganese e cloruro. Pressioni antropiche di tipo industriale compromettono, per organoalogenati, il corpo idrico pratese, mentre pressioni agricole diffuse impattano il terrazzo di San Vincenzo. Pressioni antropiche civili determinano un impatto da triclorometano, cui si aggiungono i nitrati, nel corpo idrico pratese. Lo stato Buono (scarso localmente), che corrisponde a situazioni con un numero di stazioni in stato Scarso, pari a circa 1/5 del totale, riguarda il 57% dei corpi idrici monitorati nel 2022 e, oltre alle sostanze prima notate, si aggiungono occorrenze di piombo, cloruro di vinile, nichel. Lo stato Buono con fondo naturale, che comunque eccede i valori soglia di classificazione, rappresenta una realtà diffusa in Toscana, terra ricca di emergenze termali e minerarie, e nel 2022 è risultato contenuto (percentuale del 2%), con un unico corpo idrico, per cromo in concentrazioni molto basse. Infine lo stato Buono, esente da contaminazione antropica e generale buona qualità delle acque, comprende il restante 18%, pari a 9 corpi idrici. Il trend delle classificazioni mostra un 2022 nel complesso stazionario rispetto al 2021.

Il territorio di Buti è inserito nel corpo idrico "11AR028 – Pianura di Lucca – Zona di Bientina". Risulta presente un'unica stazione per il dei corpi idrici sotterranei, identificata con il codice MAT-P622 "Pozzo Cascine di Buti.



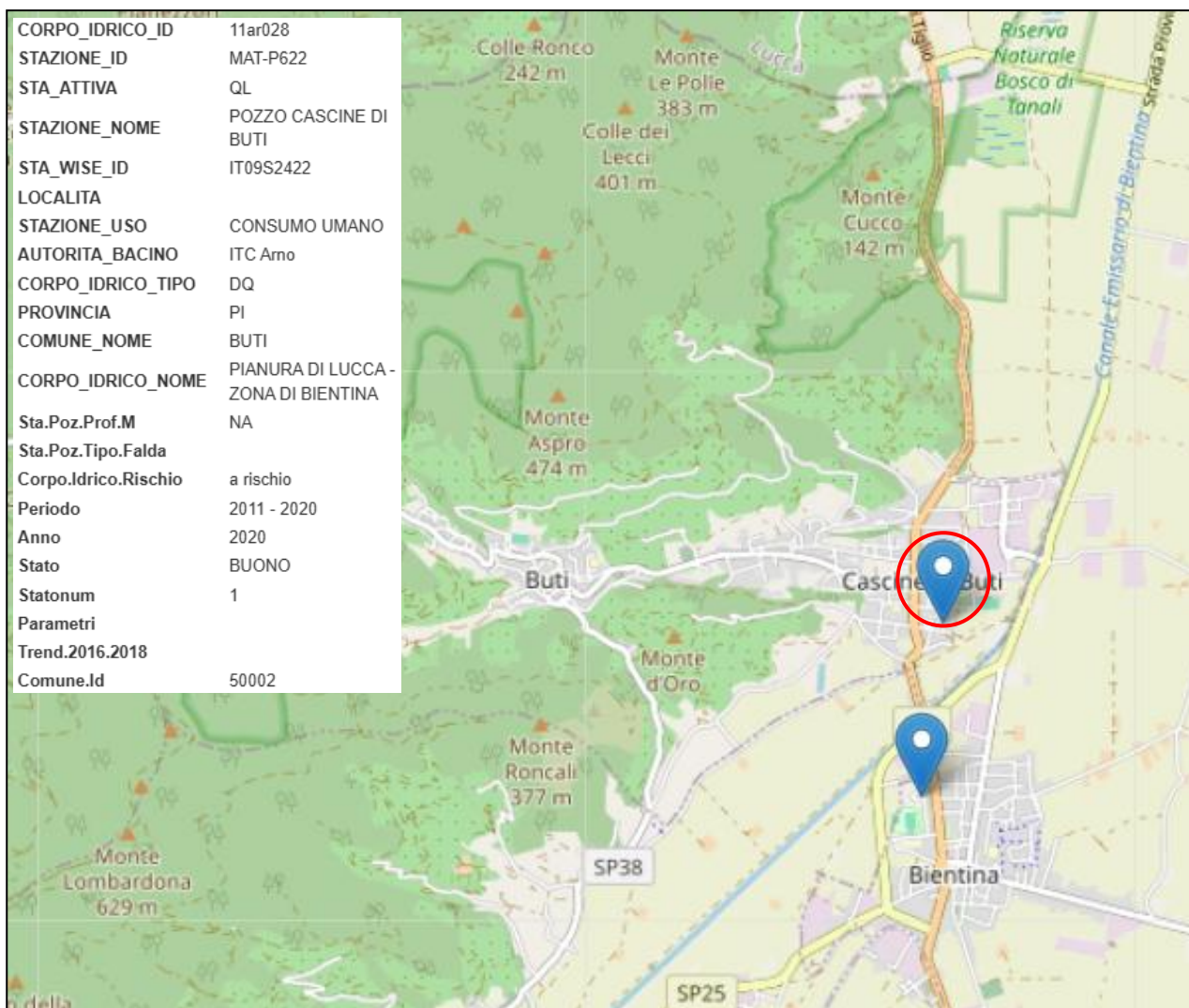


Figura 37 - Estratto di mappa dove viene evidenziata la posizione delle stazioni di monitoraggio di ARPAT per le acque sotterranee.  
Fonte: ARPAT – SIRA

### 7.6.2.1 La qualità delle acque sotterranee

Il Ministero della Salute, al fine di promuovere e tutelare la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse delle collettività, in attuazione dell'articolo 32 della nostra Costituzione, ha pubblicato numerosi documenti riguardanti la qualità delle acque, tra cui i fascicoli relativi al cromo e relativi al nitrato e nitriti. In questo paragrafo si analizzano la qualità delle acque sotterranee.

Il cromo è un elemento naturale che si trova nelle piante, negli animali e nel suolo, inoltre è presente negli alimenti e nell'acqua potabile sia come conseguenza di processi naturali che di attività umane. Il Cromo trivalente - Cr (III) riveste un ruolo importante, anche se non essenziale nel metabolismo dei carboidrati, grassi e proteine ed è spesso assunto come integratore alimentare. È caratterizzato da bassa tossicità. Il Cromo esavalente - Cr (VI), invece, è più tossico e l'esposizione per via inalatoria, quando presente in alte concentrazioni, può provocare gravi conseguenze alla salute. Il valore guida di 50 µg/litro per la concentrazione totale di cromo, indicato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità come protettivo per la salute umana per le acque destinate al consumo umano, è il valore limite definito dal D.Lgs. 31/2001. Questo valore è ulteriormente integrato dai valori soglia previsti nei corpi idrici sotterranei per cromo esavalente e cromo totale, rispettivamente di 5 µg/litro e 50 µg/litro (D.Lgs. 152/2006). Il DM 14.11.2016 stabilisce che "Visto il parere del Consiglio superiore di sanità del 14 giugno 2016, con il quale detto organismo, in accordo con le valutazioni dell'Istituto superiore di sanità e con gli orientamenti espressi nei propri precedenti pareri e fermo restando il valore di parametro stabilito nell'Allegato I del più volte citato decreto legislativo n. 31 del 2001 per il Cromo totale pari a 50 µg/l, ha ritenuto che: possa essere definito,

come misura precauzionale di gestione del rischio, un valore di parametro provvisorio per il Cr (VI) pari a 10 µg/l, in applicazione del principio di precauzione e sulla base delle misure recentemente adottate nel Regno Unito". La misura precauzionale è stata tolta poiché abrogato il Decreto del 14/11/2016 Il decreto del 30/06 2021 riporta il valore di 25µg/l per le acque in bottiglia e 50µg/l per le altre acque , in deroga fino al 12/01/2026, allineandosi con la Direttiva Acque 2020/2184. L'abbattimento del Cromo nelle acque potabili avviene con numerose tecniche. Quella più utilizzata, poiché ritenuta particolarmente efficace, consiste processo chimico-fisico a doppio stadio che prevede due trattamenti: il primo è un trattamento chimico di riduzione del Cr (VI) a Cr (III) e il secondo un trattamento chimico-fisico di precipitazione dei sali di cromo seguito da un sistema di filtraggio che ne permette la totale eliminazione. Sono anche a disposizione tecniche che utilizzano membrane ad osmosi inversa o ultra-nano filtrazione.

Il nitrato si trova naturalmente nell'ambiente ed è un importante nutriente delle piante. È presente in diverse concentrazioni in tutte le piante ed è parte del ciclo dell'azoto. Il nitrito non è generalmente presente in concentrazioni significative e viene usato soprattutto nei fertilizzanti inorganici. Il nitrato può raggiungere sia le acque superficiali che quelle profonde attraverso le acque reflue provenienti da attività agricole (ad es. utilizzo di fertilizzanti) acque di dilavamento di scariche di rifiuti, con reflui di origine umana o animale ed industriale. La OMS ha stabilito un valore guida di 50 mg/L per il nitrato come ione e di 3 mg/L per il nitrito come ione. La Direttiva 98/83CE recepita dal D.Lgs 31/2001 hanno fissato un valore di parametro di 50 mg/L per il nitrato (come ione) e di 0,5 mg/L per il nitrito (come ione). Per raggiungere concentrazioni di nitrato inferiori a 5 mg/L è necessario l'utilizzo della denitrificazione biologica per le acque superficiali o lo scambio ionico per quelle le profonde. Per il nitrito si può raggiungere una concentrazione pari a 0,1 mg/L usando la clorazione per formare nitrato.

Di seguito si riportano i rilevamenti estrapolati dal sito internet ARPAT, SIRA, per il pozzo precedentemente descritto, relativamente ai seguenti elementi: Cromo totale, Nitriti e Nitrati.

Si evidenzia l'assenza del superamento dei limiti previsti dalla normativa vigente.

Provincia	Comune Nome	Corpo Idrico Id	Corpo Idrico Nome	Stazione Id	Stazione Nome	Data ↓↕	Parametro Id	Parametro Nome	Valore Alfanum
PI	BUTI	11ar028	PIANURA DI LUCCA - ZONA DI BIENTINA	MAT-P622	POZZO CASCINE DI BUTI	2020-11-02	mat/IMCR00	CROMO TOTALE - µg/L	< 1
PI	BUTI	11ar028	PIANURA DI LUCCA - ZONA DI BIENTINA	MAT-P622	POZZO CASCINE DI BUTI	2020-06-18	mat/IMCR00	CROMO TOTALE - µg/L	< 1
PI	BUTI	11ar028	PIANURA DI LUCCA - ZONA DI BIENTINA	MAT-P622	POZZO CASCINE DI BUTI	2017-10-25	mat/IMCR00	CROMO TOTALE - µg/L	< 1
PI	BUTI	11ar028	PIANURA DI LUCCA - ZONA DI BIENTINA	MAT-P622	POZZO CASCINE DI BUTI	2017-03-29	mat/IMCR00	CROMO TOTALE - µg/L	< 1
PI	BUTI	11ar028	PIANURA DI LUCCA - ZONA DI BIENTINA	MAT-P622	POZZO CASCINE DI BUTI	2016-11-24	mat/IMCR00	CROMO TOTALE - µg/L	1,1
PI	BUTI	11ar028	PIANURA DI LUCCA - ZONA DI BIENTINA	MAT-P622	POZZO CASCINE DI BUTI	2016-11-15	mat/IMCR00	CROMO TOTALE - µg/L	1,8

Provincia	Comune Nome	Corpo Idrico Id	Corpo Idrico Nome	Stazione Id	Stazione Nome	Data ↓↕	Parametro Id	Parametro Nome	Valore Alfanum
PI	BUTI	11ar028	PIANURA DI LUCCA - ZONA DI BIENTINA	MAT-P622	POZZO CASCINE DI BUTI	2020-11-02	mat/INN050	NITRATI - mg/L NO3	11,950188436
PI	BUTI	11ar028	PIANURA DI LUCCA - ZONA DI BIENTINA	MAT-P622	POZZO CASCINE DI BUTI	2020-06-18	mat/INN050	NITRATI - mg/L NO3	14,605785866
PI	BUTI	11ar028	PIANURA DI LUCCA - ZONA DI BIENTINA	MAT-P622	POZZO CASCINE DI BUTI	2017-10-25	mat/INN050	NITRATI - mg/L NO3	11,507588864
PI	BUTI	11ar028	PIANURA DI LUCCA - ZONA DI BIENTINA	MAT-P622	POZZO CASCINE DI BUTI	2017-03-29	mat/INN050	NITRATI - mg/L NO3	16,376184153
PI	BUTI	11ar028	PIANURA DI LUCCA - ZONA DI BIENTINA	MAT-P622	POZZO CASCINE DI BUTI	2016-11-24	mat/INN050	NITRATI - mg/L NO3	10,179790149
PI	BUTI	11ar028	PIANURA DI LUCCA - ZONA DI BIENTINA	MAT-P622	POZZO CASCINE DI BUTI	2016-11-15	mat/INN050	NITRATI - mg/L NO3	10,179790149
PI	BUTI	11ar028	PIANURA DI LUCCA - ZONA DI BIENTINA	MAT-P622	POZZO CASCINE DI BUTI	2011-12-21	mat/INN050	NITRATI - mg/L NO3	18,6

Provincia	Comune Nome	Corpo Idrico Id	Corpo Idrico Nome	Stazione Id	Stazione Nome	Data ↓↕	Parametro Id	Parametro Nome	Valore Alfanum
PI	BUTI	11ar028	PIANURA DI LUCCA - ZONA DI BIENTINA	MAT-P622	POZZO CASCINE DI BUTI	2020-11-02	mat/INN030	NITRITO - µg/L NO2	< 50
PI	BUTI	11ar028	PIANURA DI LUCCA - ZONA DI BIENTINA	MAT-P622	POZZO CASCINE DI BUTI	2020-06-18	mat/INN030	NITRITO - µg/L NO2	< 50
PI	BUTI	11ar028	PIANURA DI LUCCA - ZONA DI BIENTINA	MAT-P622	POZZO CASCINE DI BUTI	2017-10-25	mat/INN030	NITRITO - µg/L NO2	< 50
PI	BUTI	11ar028	PIANURA DI LUCCA - ZONA DI BIENTINA	MAT-P622	POZZO CASCINE DI BUTI	2017-03-29	mat/INN030	NITRITO - µg/L NO2	< 100
PI	BUTI	11ar028	PIANURA DI LUCCA - ZONA DI BIENTINA	MAT-P622	POZZO CASCINE DI BUTI	2016-11-24	mat/INN030	NITRITO - µg/L NO2	120
PI	BUTI	11ar028	PIANURA DI LUCCA - ZONA DI BIENTINA	MAT-P622	POZZO CASCINE DI BUTI	2016-11-15	mat/INN030	NITRITO - µg/L NO2	< 100
PI	BUTI	11ar028	PIANURA DI LUCCA - ZONA DI BIENTINA	MAT-P622	POZZO CASCINE DI BUTI	2011-12-21	mat/INN030	NITRITO - µg/L NO2	< 50

Tabella 24 - Estratto tabellare del pozzo oggetto di monitoraggio (Fonte: Banca dati SIRA – ARPAT)

### 7.6.2.2 Le zone vulnerabili da nitrati

All'interno delle Zone Vulnerabili da Nitrati (ZVN) è vigente il programma d'azione obbligatorio che è stato definito con DPGR n. 32/R del 13/07/2006 e successive modificazioni "Regolamento recante definizione del programma d'azione obbligatorio per le zone vulnerabili di cui all'articolo 92, comma 6 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) in attuazione della direttiva del Consiglio 91/976/CEE del 12 dicembre 1991".

Il Comune di Buti non presenta porzioni del proprio territorio comunale ricadenti all'interno delle ZVN e quelle più prossime, corrispondenti al "Bacino del fiume Serchio" e "Invaso di Santa Luce", sono comunque ad una distanza di diversi chilometri.

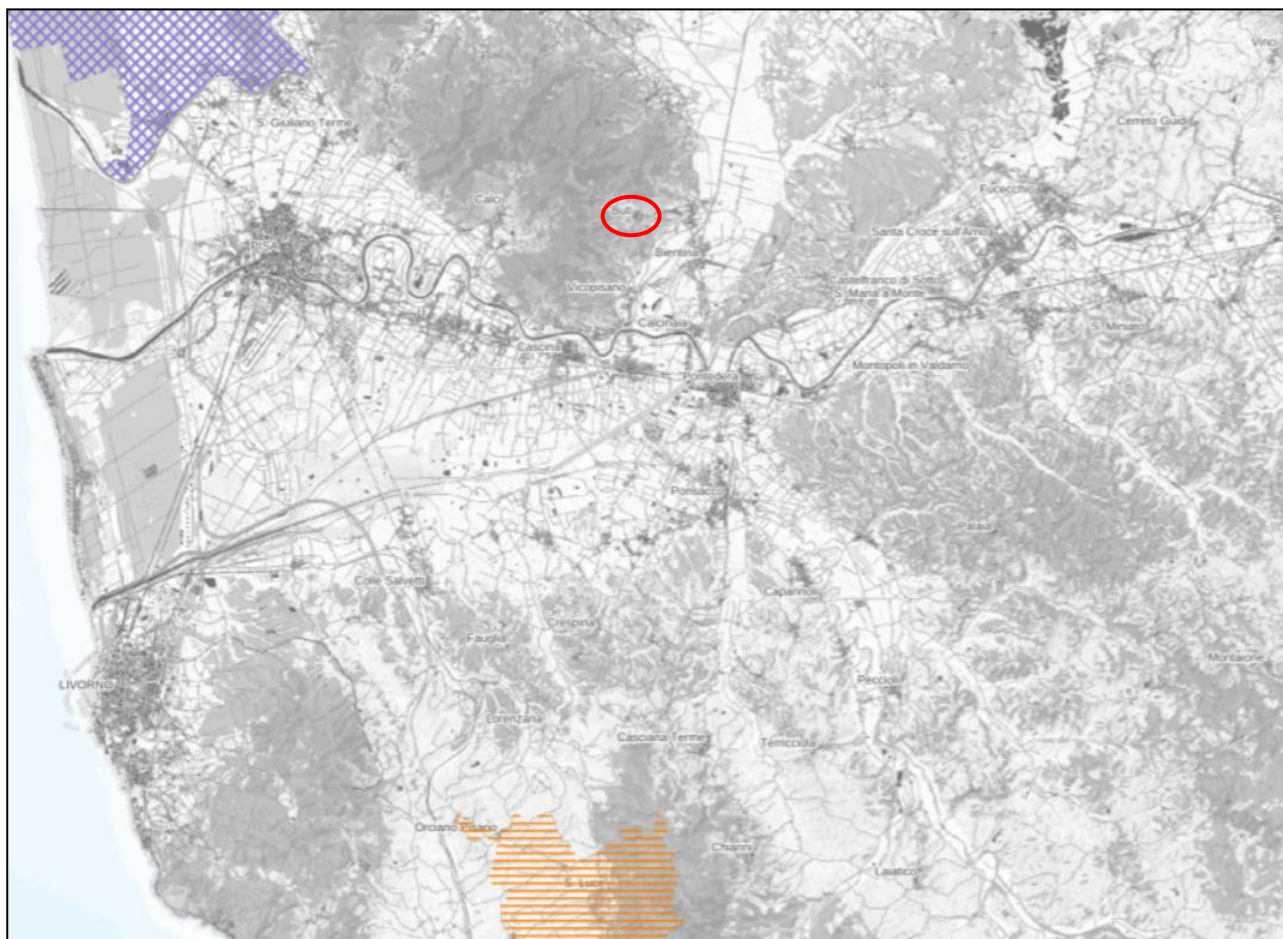


Figura 38 - Estratto di mappa dove viene evidenziata la posizione delle ZVN più vicine rispetto al territorio comunale (cerchio rosso).  
Fonte: Geoscopio Regione Toscana

Sono comunque presenti dei punti di monitoraggio per rilevare la presenza di nitrati e valutarne il trend in periodi pluriennali. I dati mostrano che sulle tre stazioni in cui è possibile valutare il trend in una c'è stato un debole incremento, mentre le altre due presentano dei valori stabili.



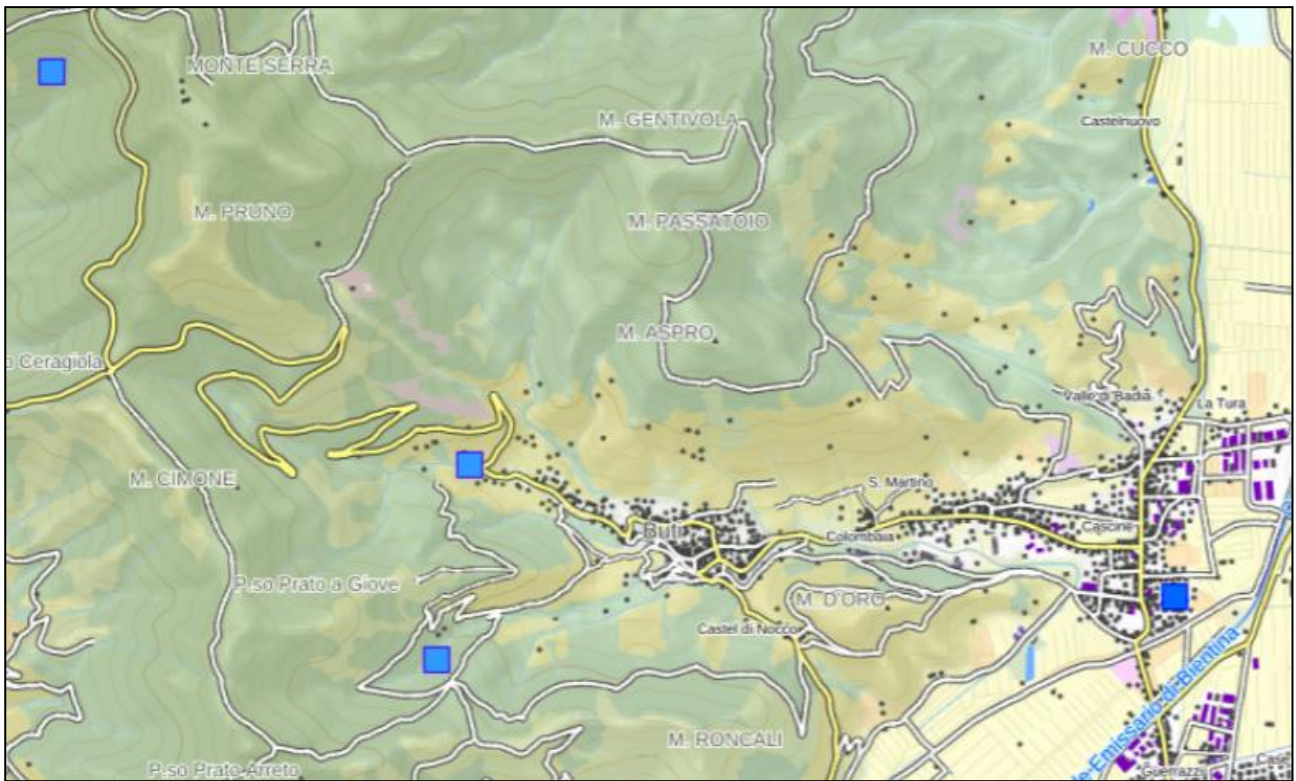


Figura 39 - Estratto dove sono evidenziati i punti di monitoraggio per la presenza di nitrati.

Stazione Id	Stazione Nome	Periododati	Numeroanni	Stato TROFICO	Medianitrati2016-2019	Trendnitrati2012-2019	Mediaautinvnitrati2016-2019	Trendautinvnitrati2012-2019
MAT-P622	POZZO CASCINE DI BUTI	2011 - 2020	4	-	12,06	-	-	-
POT-095	RIO CECI	2003 - 2020	15	ELEVATO	2,51	Incremento Debole	3,54	Incremento Debole
POT-096	RIO NAVARRE	2003 - 2020	18	ELEVATO	2,39	Stabile	2,95	Stabile
POT-094	RIO S. ANTONE	2003 - 2021	19	ELEVATO	4,15	Stabile	5,09	Stabile

### 7.6.3 Le acque potabili

La rete delle acque potabili, che risulta assorbita all'interno dell'Autorità Idrica Toscana, è interamente gestita da ACQUE Spa. A quest'ultima società è affidata, a partire dal 1 gennaio 2002, la Gestione del Servizio Idrico Integrato del Basso Valdarno. Un territorio nel cuore della Toscana a cavallo di 5 province, distribuito su 55 Comuni (di cui per 2 Comuni, Montecatini Terme e Ponte Buggianese, viene gestito solo il servizio fognatura e depurazione; l'acquedotto è gestito dalla Società Acque Toscane S.p.a.), che coprono una superficie di circa 2.891 kmq ed una popolazione residente di quasi 783.000 abitanti.

Il presente capitolo è stato redatto utilizzando la relazione tecnica e i dati forniti direttamente dalla società Acque spa, che gestisce il sistema idrico integrato del Comune di Buti. Il Gestore ha elaborato un documento aggiornato contenente l'analisi dello stato attuale del sistema di approvvigionamento idrico comunale. In particolare, sono state evidenziate le criticità esistenti e sono stati determinati il margine della risorsa idrica ed il margine di struttura.

Il margine della risorsa esprime il valore minimo della differenza tra la produzione massima che gli impianti del sistema sono in grado di sostenere e il valore della portata totale richiesta dal sistema (dato misurato), entrambi valutati nel mese di massimo consumo.

Il margine di struttura rappresenta invece la differenza fra la capacità delle strutture (di adduzione per rifornire adeguatamente la risorsa necessaria ai depositi di accumulo, di distribuzione per garantire la pressione in rete corrispondente ad un livello di servizio adeguato) ed il valore della portata totale richiesta (dato misurato). L'evidenza della carenza strutturale è misurata oggettivamente attraverso l'analisi della frequenza, relativa al mese di massimo consumo, con la quale la pressione in una determinata zona della rete raggiunge, almeno una volta nell'arco del giorno, un valore insufficiente a garantire il livello di servizio minimo. La conoscenza del margine di risorsa e del margine di struttura sono fondamentali per il pianificatore poiché rappresentano indicatori di sostenibilità dello strumento di pianificazione del quale tener conto durante la sua formazione.

Qualsiasi tipo di attività edilizia proposta nello strumento può, infatti, essere tradotta, secondo opportuni parametri, in un'esigenza idrica. Qualora il valore del margine della risorsa o del margine di struttura, opportunamente ridotti da un coefficiente di sicurezza, dovesse essere inferiore alla somma degli aggravii idrici che si avrebbero in previsione dell'applicazione sul territorio dello strumento urbanistico, condizione necessaria per garantire il servizio idrico sarà quella di reperire nuova risorsa all'interno del sistema o valutare l'interconnessione di due o più sistemi limitrofi al fine di ottimizzare lo sfruttamento globale della risorsa (carenza di risorsa), oppure adeguare le condotte e/o gli impianti di sollevamento ai nuovi consumi previsti (carenza di struttura).

Le informazioni inserite nel Rapporto Ambientale sono la base di riferimento per la stesura degli strumenti urbanistici; solo in una fase successiva sarà possibile esprimere un parere tecnico dettagliato e localizzato nel territorio circa il reale impatto del nuovo piano, sia sulla risorsa idrica, sia sulla capacità di collettamento a depurazione dei carichi aggiuntivi derivanti dalle nuove utenze previste dalla cornice generale degli strumenti urbanistici, sottolineando che la destinazione d'uso dei vari comparti è l'elemento cruciale per la determinazione di eventuali nuove opere od il potenziamento di quelle esistenti.

La rete idrica si compone della rete di adduzione e di quella di distribuzione, di cui vengono riportati di seguito i parametri dimensionali.

### Lunghezza della rete idrica di Buti al 31-12-2023:

Tubazioni rete distribuzione = 33,6 Km

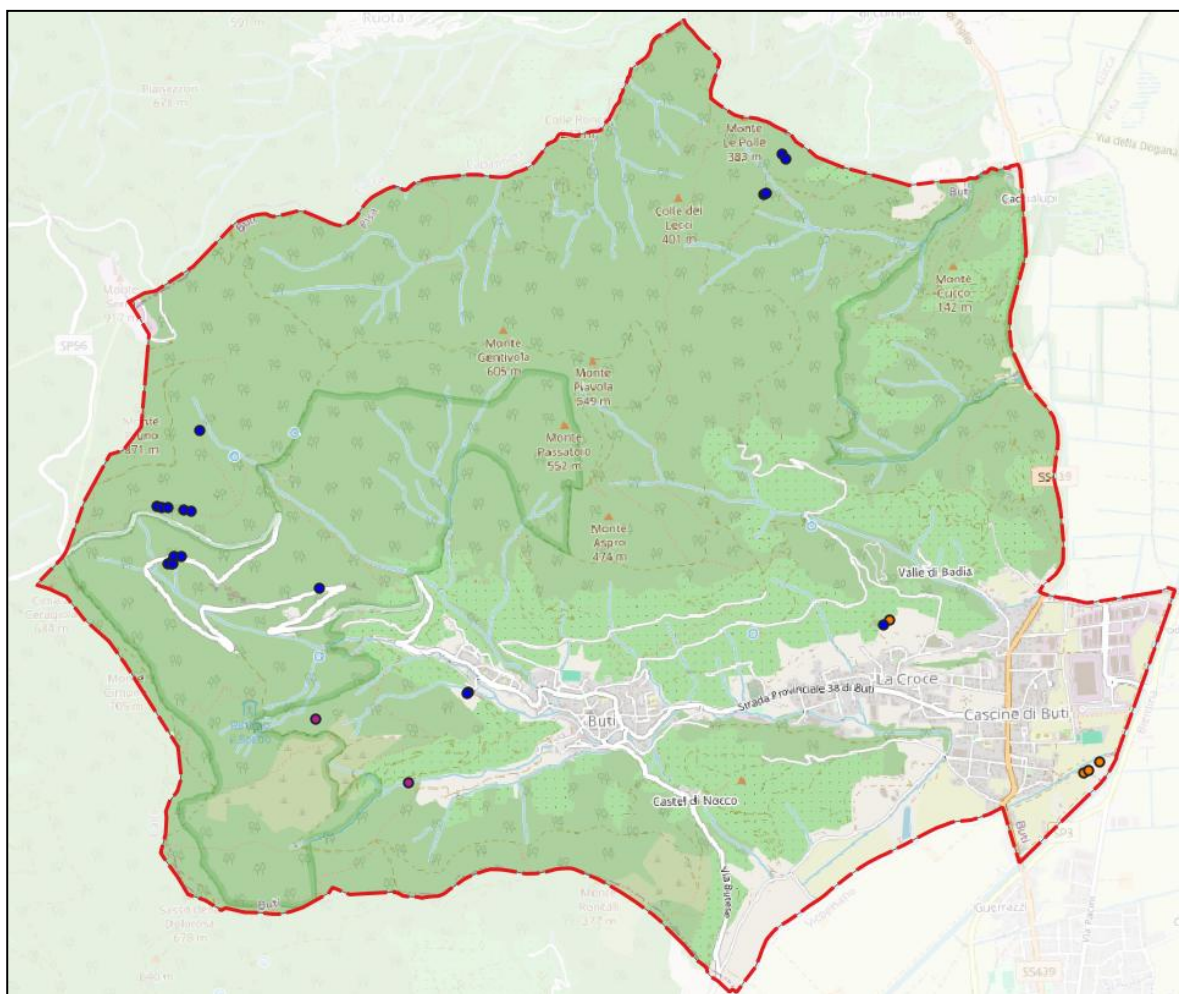


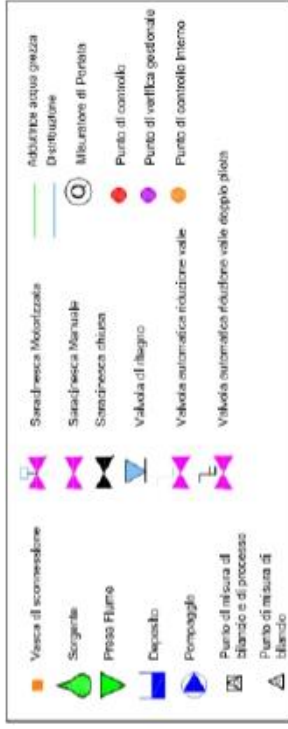
Figura 40 - Localizzazione delle fonti di approvvigionamento idrico.

<i>Captazione</i>	<i>ids_codi_1</i>	<i>Descrizione opera</i>	<i>Stato opera</i>
Corsi d'acqua	FI00008	PRESA S.GIORGIO 1	ATTIVO
Corsi d'acqua	FI00009	PRESA S.GIORGIO 2 RIO CECI	ATTIVO
Pozzo	PO00000133	POZZO 1 CASCINE DI BUTI	ATTIVO
Pozzo	PO00000134	POZZO 2 CASCINE DI BUTI	ATTIVO
Pozzo	PO00000135	POZZO 3 CASCINE DI BUTI	ATTIVO
Pozzo	PO00000213	POZZO BADIA	ATTIVO
Sorgente	SO00000085	SORGENTE FUCELLE N.1	ATTIVO
Sorgente	SO00000086	SORGENTE FUCELLE N.2	ATTIVO
Sorgente	SO00000087	SORGENTE FUCELLE N.3	ATTIVO
Sorgente	SO00000088	SORGENTE FUCELLE N.4	ATTIVO
Sorgente	SO00000089	SORGENTE FUCELLE N.5	ATTIVO
Sorgente	SO00000090	SORGENTE FONTE DEI LECCI	ATTIVO
Sorgente	SO00000091	SORGENTE FONTANACCIO	ATTIVO
Sorgente	SO00000092	SORGENTE S.ANTONE 1	ATTIVO
Sorgente	SO00000093	SORGENTE S.ANTONE 2	ATTIVO
Sorgente	SO00000094	SORGENTE S.ANTONE 3	ATTIVO
Sorgente	SO00000095	SORGENTE S.ANTONE 4	ATTIVO
Sorgente	SO00000096	SORGENTE S.ANTONE 5	ATTIVO
Sorgente	SO00000099	SORGENTE BADIA	ATTIVO
Sorgente	SO00000185	SORGENTE S. GIORGIO 1	FERMO IMPIANTO PARZIALE
Sorgente	SO00000186	SORGENTE S. GIORGIO 2	FERMO IMPIANTO PARZIALE
Sorgente	SO00000266	SORGENTE il Serenuccio 1	FERMO IMPIANTO PARZIALE
Sorgente	SO00000267	SORGENTE il Serenuccio 2	FERMO IMPIANTO PARZIALE
Sorgente	SO00000268	SORGENTE Vallino delle Polle 1	FERMO IMPIANTO PARZIALE
Sorgente	SO00000269	SORGENTE Vallino delle Polle 2	ATTIVO
Sorgente	SO00000276	SORGENTE S.ANTONE 6	ATTIVO

Tabella 25 - Elenco delle fonti di approvvigionamento idrico presenti nel Comune di Buti. Fonte: Autorità Idrica Toscana

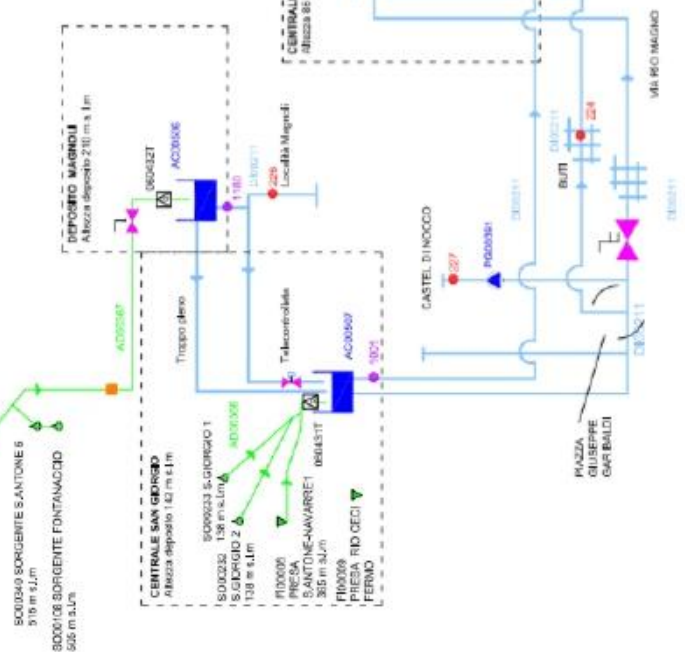


# SCHEMA ACQUEDOTTO COMUNE DI BUTI



- 080245V = 080245T-080245S  
Rifornimento per l'habitat di base
- 080247V = 080247T-080247S  
Rifornimento per l'habitat di base
- 080249V = 080249T-080249S  
Rifornimento per l'habitat di base

- 5000102 SORGENTE FUCELLE N°1 740 m s.l.m
- 5000103 SORGENTE FUCELLE N°2 755 m s.l.m
- 5000108 SORGENTE FUCELLE N°5 870 m s.l.m
- 5000107 SORGENTE FONTE DELLECQ 880 m s.l.m
- 5000105 SORGENTE FUCELLE N°4 850 m s.l.m
- 5000113 SORGENTE S.ANTONE S 880 m s.l.m
- 5000104 SORGENTE FUCELLE N°3 690 m s.l.m
- 5000109 SORGENTE S.ANTONE 1 525 m s.l.m
- 5000110 SORGENTE S.ANTONE 2 525 m s.l.m
- 5000112 SORGENTE S.ANTONE 4 524 m s.l.m
- 5000111 SORGENTE S.ANTONE 3 525 m s.l.m



Di seguito è riportato l'andamento grafico della portata media mensile immessa in ingresso alla rete idrica di Buti al 31/12/2023. La barra color Arancio (30 l/s) indica in linea di massima la portata massima sostenibile dal sistema acquedottistico e quella prelevabile dall'ambiente per l'anno 2023 nel periodo di massimo consumo per l'approvvigionamento della rete idrica di Buti.

COMUNE di Buti Q Erogate Rete Idrica	ANNO 2020 Q Media	ANNO 2021 Q Media	ANNO 2022 Q Media	ANNO 2023 Q Media	Differenza 2023-2022	Differenza 2023-2022
MESE	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	%
Gennaio	20.3	20.1	22.1	18.8	-3.3	-14.8%
Febbraio	20.1	19.8	20.1	19.2	-0.9	-4.6%
Marzo	20.8	20.3	18.0	18.2	0.3	1.6%
Aprile	19.8	20.9	18.2	18.2	0.1	0.3%
Maggio	20.6	20.9	18.0	17.5	-0.5	-2.8%
Giugno	21.6	21.7	19.4	18.9	-0.5	-2.4%
Luglio	23.0	22.1	19.4	19.7	0.3	1.5%
Agosto	22.9	21.3	20.4	18.1	-2.2	-10.9%
Settembre	23.2	19.5	19.3	18.5	-0.8	-4.3%
Ottobre	23.2	21.1	18.1	19.4	1.3	7.4%
Novembre	21.9	21.1	18.6	18.2	-0.4	-2.3%
Dicembre	19.6	20.9	18.8	18.2	-0.6	-3.0%
MEDIA ANNUA	21.4	20.8	19.2	18.6	-0.6	-3.1%
MEDIA GIUGNO - LUGLIO	22.3	21.9	19.4	19.3	-0.1	-0.4%

Tabella 26 - Andamento della portata media mensile immessa nella rete idrica (Fonte: ACQUE Spa)

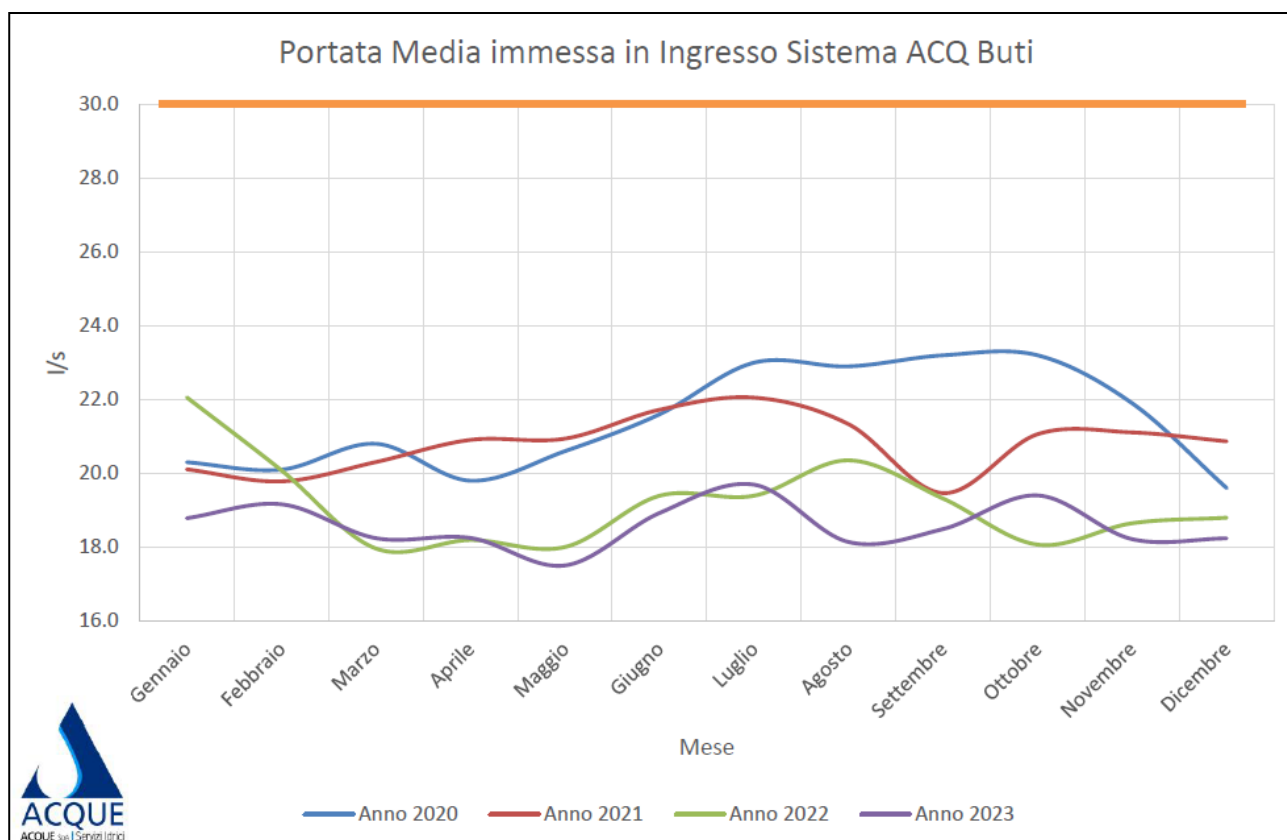


Figura 41 - Grafico relativo all'andamento della portata media mensile immessa nella rete idrica (Fonte: ACQUE Spa)

### 7.6.3.1 Analisi delle criticità

Allo stato attuale sia la parte infrastrutturale della rete idrica che le risorse idriche disponibili nel comune di Buti sono sufficienti per il numero di utenze attualmente allacciate. Tuttavia, per poter supportare un incremento del carico urbanistico potrebbero essere necessari potenziamenti della rete idrica per garantire a tutte le utenze il livello minimo di servizio in termini di pressione di esercizio dell'acqua. La definizione precisa di tali interventi di potenziamento richiederà uno studio specifico da condurre in una fase successiva, solitamente al momento della richiesta di allacciamento delle singole utenze o delle lottizzazioni. In questo momento, i dati relativi ai carichi urbanistici saranno disponibili solo con progetti definitivi e includeranno informazioni dettagliate come ubicazione, numero di abitanti equivalenti e tipologia delle utenze che si andranno ad allacciare alla rete idrica comunale.

### 7.6.3.2 Il piano degli investimenti

Il Piano degli Investimenti (Pdl) vigente è stato approvato con Deliberazione dell'A.I.T. n. 6 del 22 giugno 2018 e riguarda il periodo 2016-2031. Con la suddetta delibera è stato esteso il periodo di riferimento di un precedente Pdl, che arrivava fino al 2026, approvato con Delibera A.I.T. 28/2016.

Di seguito viene riportato l'elenco dei macro intervento previsto dal Pdl, con un confronto tra il precedente (2016-2026) e quello vigente (2016-2031). Le cifre assegnate ai singoli interventi sono relative a tutto il territorio dato in gestione ad ACQUE Spa.

Cod_Mi	Macro Intervento	N-V 16-26	N-V 27-31
MI_ACQ01	Interventi strategici	€ 6.589.205,03	€ 7.900.000,00
MI_ACQ02	Estensione acquedotto	€ 397.540,96	€ 8.000.000,00
MI_ACQ03	Potenziamenti e nuovi schemi acquedottistici	€ 10.870.170,77	€ 0,00
MI_ACQ04	Manutenzione straordinaria/sostituzione condotte acquedotto	€ 46.766.681,24	€ 51.500.000,00
MI_ACQ05	Manutenzione straordinaria/sostituzione impianti acquedotto (captazioni, impianti potabilizzazione, serbatoi, pompaggi)	€ 16.933.734,09	€ 36.300.000,00
MI_ACQ06	Distrettualizzazione e ottimizzazione reti	€ 5.810.422,96	€ 3.200.000,00
MI_ACQ07	Estensione servizio telelettura	€ 10.000.000,00	€ 7.000.000,00
MI_ACQ08	Sostituzione contatori utenza	€ 5.700.000,00	€ 9.000.000,00

Figura 42 - Piano degli investimenti 2016-2031 (Fonte: Acqua SpA)

Viene segnalato l'impegno economico molto elevato relativamente all'intervento MI\_ACQ04, in merito al quale sono stati eseguiti alcuni interventi anche nel Comune di Buti negli ultimi anni; questo al fine di ridurre le perdite lungo la linea acquedottistica.

### 7.6.4 Le acque reflue

Il sistema fognario del Comune di Buti è prevalentemente di tipo misto, servendo le località di Buti, La Croce e Cascine di Buti con un unico sistema che convoglia i reflui al depuratore di Bientina. Tuttavia, esiste una dorsale principale di fognatura nera che si estende dalla località di Buti fino a Cascine di Buti, seguendo la Strada Provinciale 38 di Buti.



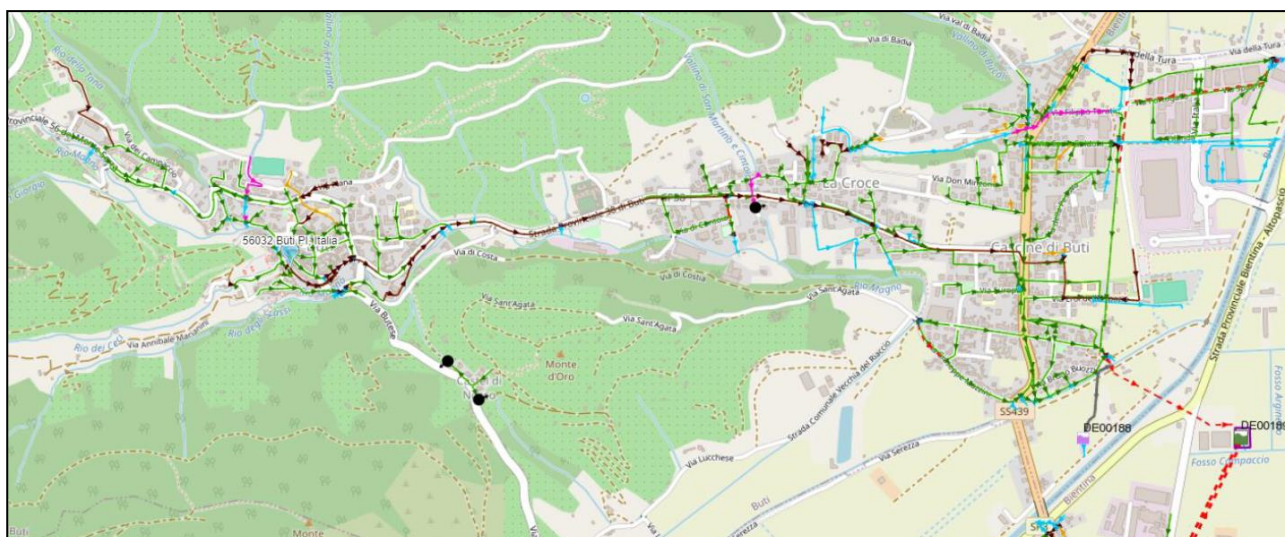


Figura 43 - Schema generale del sistema fognario comunale (Fonte: ACQUE Spa)

Le infrastrutture del sistema, inclusi gli impianti di sollevamento, i depuratori e le reti, sono dimensionate per soddisfare le esigenze operative attuali. Tuttavia, per incrementare il numero di utenze afferenti al sistema fognario, potrebbero essere necessari interventi di potenziamento delle infrastrutture esistenti. Questi interventi saranno valutati in funzione delle tempistiche di realizzazione dei nuovi insediamenti, della tipologia, dell'entità e dell'ubicazione degli stessi.

#### 7.6.4.1 Il piano degli investimenti

Il Pdl relativo al sistema di smaltimento delle acque reflue è stato approvato contestualmente a quello relativo alla rete acquedottistica, descritto con maggiore dettaglio nel capitolo 7.6.3.3.

Di seguito viene riportato l'elenco dei macro intervento previsto dal Pdl, con un confronto tra il precedente (2016-2026) e quello vigente (2016-2031). Le cifre assegnate ai singoli interventi sono relative a tutto il territorio dato in gestione ad ACQUE Spa.

MI_FOG-DEP01	Interventi e Accordi programma strategici - Adeguamento e riorganizzazione schemi fognari/depurativi	€ 1.455.453,42	€ 0,00
MI_FOG-DEP02	Obblighi di estensione depurazione agglomerati maggiori 2.000 ae	-€ 213.534,60	€ 0,00
MI_FOG-DEP03	Obblighi di estensione depurazione piccoli agglomerati (scarichi in agglomerati minori 2000ae)	€ 195.476,55	€ 0,00
MI_FOG-DEP04	Estensione fognatura e depurazione (nuclei non serviti o parzialmente serviti)	-€ 680.230,72	€ 5.000.000,00
MI_FOG-DEP05	Manutenzione straordinaria/sostituzione condotte fognatura	€ 21.977.645,31	€ 37.950.000,00
MI_FOG-DEP06	Manutenzione straordinaria/sostituzione impianti fognatura (sollevamenti e sfioratori)	€ 6.500.000,00	€ 8.000.000,00
MI_FOG-DEP07	Manutenzione straordinaria/sostituzione impianti di depurazione	-€ 281.214,29	€ 39.000.000,00

Tabella 27 - Elenco macro interventi previsti nel Piano degli Investimenti 2016-20231 (Sistema fognario)

#### 7.6.5 I rifiuti

La gestione del servizio integrato dei rifiuti urbani del Comune di Buti è gestito da GEOFOR Spa. L'azienda svolge le attività di gestione dei rifiuti urbani: raccolta differenziata, trattamento e recupero dei rifiuti, smaltimento dell'indifferenziato, raccolta porta a porta e ritiro materiale ingombrante. Dal punto di vista societario è controllata al 100% da Retiambiente S.p.A., società interamente pubblica che dal 1° gennaio 2021, per la durata complessiva di 15 anni, è il gestore unico del ciclo integrato dei rifiuti urbani per l'ATO Toscana Costa nel perimetro delle quattro province di Livorno, Pisa, Lucca e Massa Carrara. Il servizio viene svolto nel bacino costituito da Comuni in provincia di Pisa per un totale di oltre 380.000 residenti: Bientina, Buti, Calci, Calcinaia, Capannoli, Casciana Terme Lari, Cascina, Castelfranco di Sotto, Chianni, Crespina Lorenzana, Fauglia, Montopoli in Val d'Arno, Palaia, Pisa, Ponsacco, Pontedera, San Giuliano Terme, San Miniato, Santa Croce sull'Arno, Santa Maria a Monte, Terricciola, Vecchiano e Vicopisano.

Nel territorio comunale di Buti viene effettuata la raccolta domiciliare del materiale organico, dell'indifferenziato, della carta/cartone, del multi materiale e dei pannoloni. Il vetro viene conferito nelle campane stradali (colore verde).

Il Comune di Buti dispone di un Centro di Raccolta (CdR) posto in loc. Ex Macelli, al quale è possibile conferire le seguenti tipologie di rifiuti.



Figura 44 - Materiale conferibile al Centro di Raccolta



Figura 45 - Localizzazione dell'isola ecologica

Le seguenti tabelle indicano, per il periodo 2018-2023, i quantitativi di RSU indifferenziati e differenziati del Comune di Buti:

Anno	Abitanti residenti	Rifiuti indifferenziati (t/anno)	Rifiuti differenziati (t/anno)	RU Totale	% Raccolta differenziata
2018	5.594	675	1.852	2.527	73,29%
2019	5.598	736	2.080	2.816	73,86%
2020	5.538	723	1.946	2.669	72,90%
2021	5.542	758	1.907	2.665	71,55%
2022	5.554	801	1.978	2.779	71,17%
2023	5.520	757	1.938	2.694	71,92%

Tabella 28 - Elaborazione dati ARRR - <https://www.arrr.it/rapporto-annuale-rifiuti-urbani>

Il valore % relativo alla raccolta differenziata raggiunge i minimi previsti dalla normativa vigente, fissato al 65% (per l'anno 2012). Il valore % negli ultimi 5 anni ha subito un lieve calo, pur rimanendo sempre al di sopra del suddetto valore minimo

Il raffronto del dato comunale rispetto al dato provinciale mostra dei valori più alti di raccolta differenziata nel Comune di Buti per tutti gli anni del periodo considerato. Di seguito viene riportata una tabella con i dati relativi alla provincia di Pisa.

Anno	Abitanti residenti	Rifiuti indifferenziati (t/anno)	Rifiuti differenziati (t/anno)	RU Totale	% Raccolta differenziata
2018	419.037	80.646	160.668	241.314	66,58%
2019	422.310	78.957	163.304	242.261	67,41%
2020	417.983	74.408	156.354	230.762	67,76%
2021	417.245	73.468	163.500	236.968	69,00%
2022	417.170	72.983	163.533	236.516	69,14%
2023	417.674	74.225	168.349	242.573	69,40%

Tabella 29 - Elaborazione dati ARRR - <https://www.arrr.it/rapporto-annuale-rifiuti-urbani>

Di seguito si riporta il grafico che rappresenta la suddivisione, con le relative percentuali, delle tipologie di rifiuti selezionati dalla raccolta differenziata del 2023 relativamente al Comune di Buti.

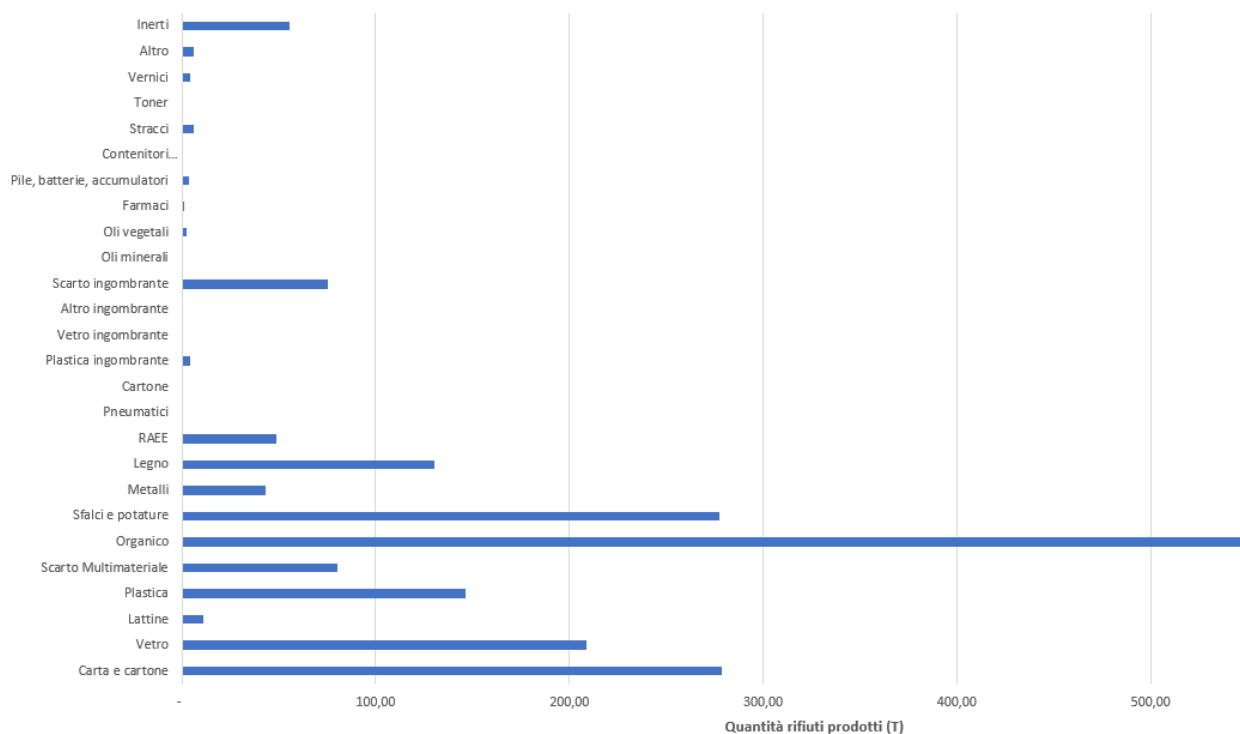









Figura 46 - Grafico della suddivisione delle tipologie di rifiuti selezionati dalla raccolta differenziata del 2023

### 7.6.6 Il suolo: i siti contaminati ed i processi di bonifica

In Provincia di Pisa nel 2023 sono stati censiti 454 siti interessati da procedimenti di bonifica, per una superficie complessiva pari a 363,43 ha.

Tipologia di attività	PROVINCIA DI PISA	
	Numero siti	Superficie siti (ha)
	114	29,67
	62	94,84
	135	171,21
	2	11,63
	1	0,01
	97	46,72
	43	9,35
<b>Totale</b>	<b>454</b>	<b>363,43</b>








Legenda			
	Distribuzione carburanti		Gestione e smaltimento rifiuti
	Attività da cava		Industria
	Attività mineraria		Altre attività
			Attività non precisata

Figura 47 - Annuario dei dati ambientali della provincia di Pisa anno 2023 (Fonte: ARPAT)



I dati riportati sopra sono estratti dalla “Banca Dati dei siti interessati da procedimento di bonifica” condivisa su scala regionale con le Amministrazioni coinvolte nel procedimento gestita tramite l'applicativo internet SISBON sviluppato da ARPAT nell'ambito del portale SIRA. I valori di superficie corrispondono alla superficie amministrativa del sito, intesa come la particella o la sommatoria delle particelle catastali coinvolte nel procedimento. Ai sensi dell'art. 251 del Dlgs. 152/06, al riconoscimento dello stato di contaminazione, il sito deve essere iscritto in Anagrafe e l'informazione riportata sul certificato di destinazione urbanistica.

All'interno del Comune di Buti non risultano presenti siti interessati da processi di bonifica.

### **7.6.7 Il sistema produttivo: le aziende soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)**

In provincia di Pisa, sono presenti 38 aziende soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ai sensi del D.Lgs. 152/06 e della Direttiva 2010/75/UE, relativa alle emissioni industriali. Tale autorizzazione risulta necessaria per poter svolgere l'attività prevista dall'Allegato VIII alla parte seconda dello stesso decreto (Attività energetiche, produzione e trasformazione dei metalli, industria dei prodotti minerali, industria chimica, gestione dei rifiuti ed altre attività).

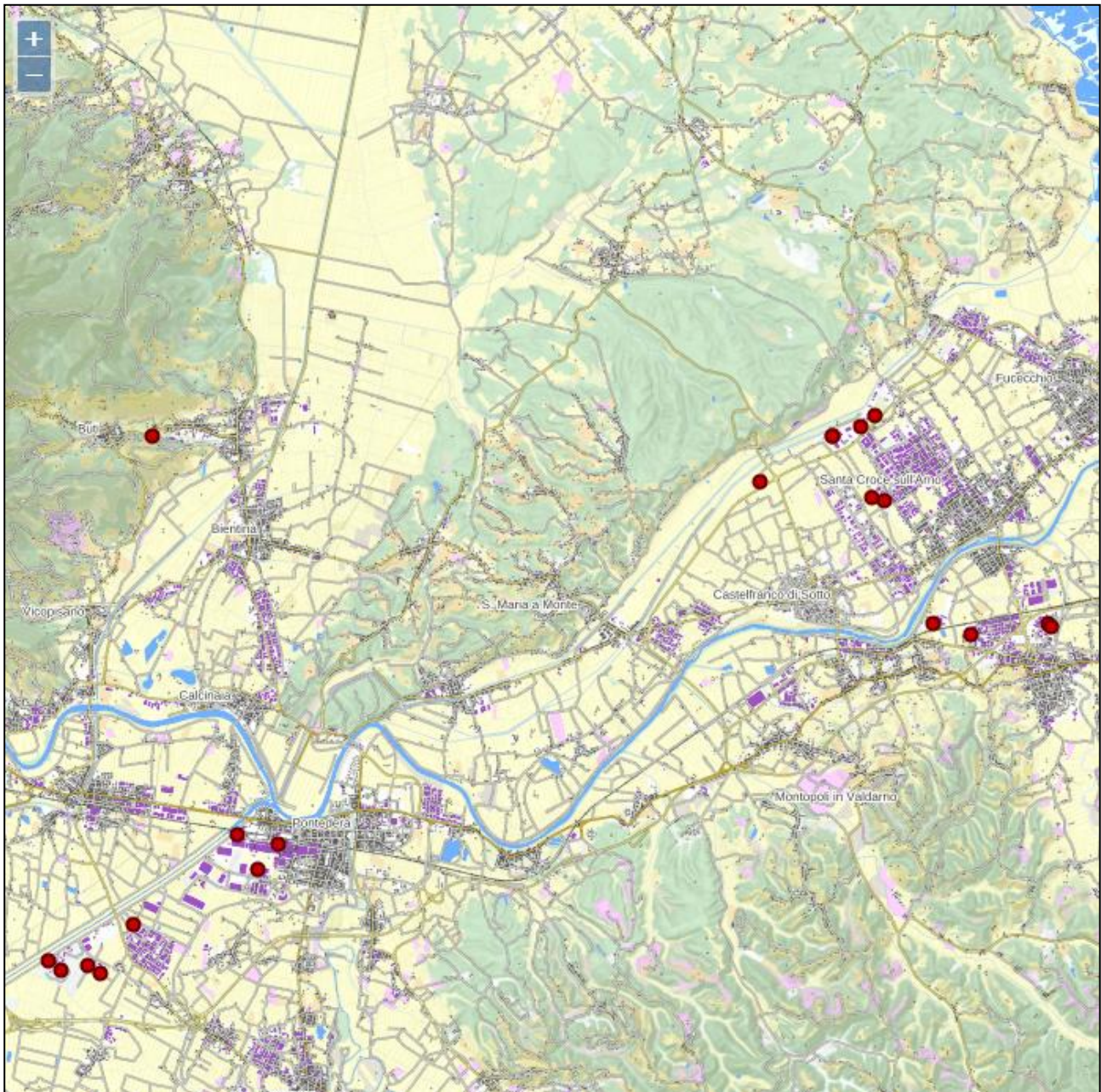


Figura 48 - Localizzazione delle soggette ad AIA. (Fonte: <https://sira.arpap.toscana.it/sira/progetti/aia-seveso/mappa/map.php>)

Nel Comune di Buti è presente un'azienda soggetta ad AIA di livello regionale.

<b>ID</b>	190
<b>INTESTATARIO</b>	GALVANICA PISANA - S.R.L.
<b>COMUNE</b>	BUTI
<b>PROVINCIA</b>	PI
<b>DIPARTIMENTO</b>	PISA
<b>PUNTI_IPPC</b>	2,6
<b>INDIRIZZO</b>	VIA DELLA CERAMICA 10, 56032
<b>X_GB</b>	1628757.7
<b>Y_GB</b>	4842856.5

Figura 49 - Dettagli sull'azienda soggetta ad AIA regionale nel Comune di Buti

### **7.6.8 L'energia elettrica**

I dati relativi ai consumi di energia elettrica sono stati desunti dai "Terna, Dati statistici sull'Energia Elettrica in Italia, 2023". Terna cura la raccolta dei dati statistici del settore elettrico nazionale, essendo il suo Ufficio di Statistica membro del SISTAN - Sistema Statistico Nazionale - la rete di soggetti pubblici e privati che fornisce al Paese e agli organismi internazionali l'informazione statistica ufficiale.

Nel 2022 la richiesta di energia elettrica è stata di 305,6 miliardi di kWh, con un calo del 30% rispetto all'anno precedente. La suddetta quantità richiesta è stata soddisfatta per l'83,2% da produzione nazionale, per un valore pari a 254,4 miliardi di kWh, (-6,5% rispetto al 2022), al netto dei consumi dei servizi ausiliari e dei pompaggi. La restante quota del fabbisogno (16,8%) è stata coperta dalle importazioni nette dall'estero, per un ammontare di 51,3 miliardi di kWh, in aumento del 19,2% rispetto all'anno precedente. La produzione netta di energia elettrica in Toscana, nel 2023, è stata di 15.163,10 GWh a fronte di un'energia elettrica richiesta pari a 19.260,00 GWh, generando così un deficit di 4.096,90 GWh (-21,3%).



GWh	Produzione destinata al consumo	Energia elettrica richiesta	Superi della produzione rispetto alla richiesta		Deficit della produzione rispetto alla richiesta	
Piemonte	24.748,0	23.883,9	864,1	3,6%		
Valle d'Aosta	3.177,3	1.036,8	2.140,6	206,5%		
Lombardia	45.275,8	65.269,4			19.993,6	-30,6%
Trentino Alto Adige	11.244,3	7.066,6	4.177,6	59,1%		
Veneto	14.342,1	30.139,5			15.797,4	-52,4%
Friuli Venezia Giulia	7.271,1	9.573,5			2.302,4	-24,0%
Liguria	1.849,8	6.280,2			4.430,4	-70,5%
Emilia Romagna	22.562,3	28.632,2			6.069,9	-21,2%
<b>Toscana</b>	<b>15.163,1</b>	<b>19.260,0</b>			<b>4.096,9</b>	<b>-21,3%</b>
Umbria	2.909,6	5.231,4			2.321,8	-44,4%
Marche	2.456,3	7.081,3			4.625,0	-65,3%
Lazio	10.125,0	22.445,9			12.320,9	-54,9%
Abruzzi	5.145,6	6.278,3			1.132,7	-18,0%
Molise	1.960,8	1.410,5	550,3	39,0%		
Campania	10.569,4	18.123,3			7.554,0	-41,7%
Puglia	28.015,9	17.808,9	10.207,0	57,3%		
Basilicata	4.720,5	3.106,7	1.613,7	51,9%		
Calabria	13.820,6	6.045,4	7.775,1	128,6%		
Sicilia	17.354,0	18.797,4		%	1.443,4	-7,7%
Sardegna	11.653,1	8.144,7	3.508,3	43,1%		
<b>ITALIA</b>	<b>254.364,6</b>	<b>305.616,2</b>			<b>51.251,5</b>	<b>-16,8%</b>

Tabella 30 - Produzione di energia destinata al consumo a livello italiano

In merito al deficit energetico si può riscontrare che nell'ultimo decennio c'è stato un lieve miglioramento della situazione, come evidenziato nel seguente grafico.

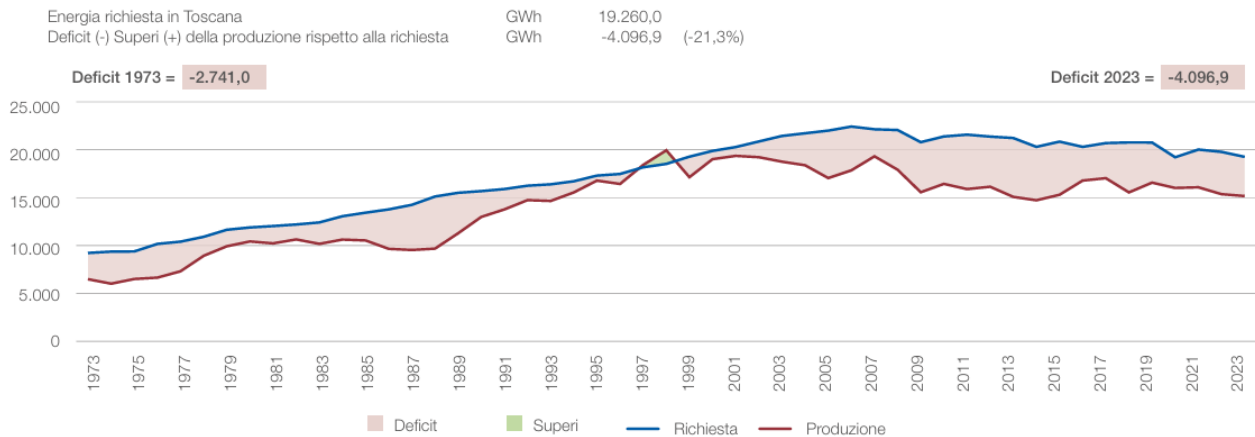


Figura 50 - Energia richiesta in Toscana

I consumi ripartiti per categoria di utilizzatori nella Provincia di Pisa nel 2023 mostrano che la maggior parte dei consumi sono legati al comparto industriale (43,11%), seguito da quello dei servizi (33,59%), dal domestico (21,96%) ed infine dall'agricoltura (1,33%). I dati, in termini di percentuali di ripartizione, risultano in linea con quelli a livello regionale.

## Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh

	Agricoltura	Industria	Servizi (1)	Domestico	Totale (1)
Arezzo	39,1	587,4	445,4	342,4	1.414,3
Firenze	59,2	1.287,3	1.704,6	1.028,1	4.079,2
Grosseto	70,4	173,9	348,4	268,2	860,9
Livorno	26,0	1.107,8	505,5	357,6	1.996,9
Lucca	13,4	2.028,3	508,9	461,2	3.011,7
Massa Carrara	4,5	282,8	228,4	189,1	704,8
Pisa	27,0	872,6	679,9	444,4	2.023,9
Pistoia	26,9	396,4	367,8	307,7	1.098,7
Prato	3,5	500,1	338,8	250,0	1.092,3
Siena	80,8	369,0	433,5	281,5	1.164,9
<b>TOTALE</b>	<b>350,8</b>	<b>7.605,7</b>	<b>5.561,0</b>	<b>3.930,1</b>	<b>17.447,5</b>

(1) Al netto dei consumi FS per trazione pari a GWh 624,8

Figura 51 - Consumo energia suddiviso per provincia (fonte: Terna Report regionale anno 2023)

Il raffronto dell'ultimo decennio (2013-2023) mostra l'andamento dei consumi provinciali in rapporto a quello regionale, ripartito per tipologia di macrosettori.

	TIPOLOGIA								TOTALE	
	AGRICOLTURA		INDUSTRIA		SERVIZI		DOMESTICO		2013	2023
GWh	2013	2023	2013	2023	2013	2023	2013	2023	2013	2023
PISA	21,1	27,0	829,6	872,6	778,5	679,9	465,3	444,4	2.094,5	2.023,9
TOSCANA	302,1	350,8	8.258,0	7.605,7	6.479,4	5.561,0	4.195,1	3.930,1	19.234,6	17.447,5

Tabella 31 - Raffronto dei consumi energetici della Provincia di Pisa e della Toscana nel decennio 2013-2023 (Fonte: Report regionali Terna anni 2013 e 2023)

Analizzando il dato della tabella sopra emerge che il settore agricolo ha avuto un aumento dei consumi energetici pari a 48,7 GWh/annui (+ 16%), mentre gli altri settori hanno fatto registrare diminuzioni importanti che si sono attestate a 652,3 GWh/annui per il settore industriale (- 7,8%), a 918,4 GWh/annui per il settore dei servizi (- 14,4%) e 265 GWh/annui per il domestico (- 6,3%). Complessivamente la riduzione a livello regionale si è attestata a 1.787,1 GWh/annui pari a circa il 9,3%, mentre il dato della provincia di Pisa ha visto una riduzione di 70,6 GWh/annui, pari al 3,3%.

### 7.6.9 La rete del gas

Nel territorio comunale di Buti non sono presenti metanodotti della rete SNAM.

## 7.7 Il monitoraggio ambientale delle risorse

Nei paragrafi successivi vengono analizzati i dati dei monitoraggi di ogni singola risorsa ambientale sulla base dell'elenco dei gli indicatori previsti nel RA del PS e RU vigenti.

### 7.7.1 Risorsa "Acqua"

Per quanto concerne il sistema acquedottistico, il contributo di Acque SpA analizza il periodo 2020-2023 ed evidenzia un trend di lieve diminuzione nella richiesta dalla rete.

COMUNE di Buti Q Erogate Rete Idrica	ANNO 2020 Q Media	ANNO 2021 Q Media	ANNO 2022 Q Media	ANNO 2023 Q Media	Differenza 2023-2022	Differenza 2023-2022
MESE	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	%
Gennaio	20.3	20.1	22.1	18.8	-3.3	-14.8%
Febbraio	20.1	19.8	20.1	19.2	-0.9	-4.6%
Marzo	20.8	20.3	18.0	18.2	0.3	1.6%
Aprile	19.8	20.9	18.2	18.2	0.1	0.3%
Maggio	20.6	20.9	18.0	17.5	-0.5	-2.8%
Giugno	21.6	21.7	19.4	18.9	-0.5	-2.4%
Luglio	23.0	22.1	19.4	19.7	0.3	1.5%
Agosto	22.9	21.3	20.4	18.1	-2.2	-10.9%
Settembre	23.2	19.5	19.3	18.5	-0.8	-4.3%
Ottobre	23.2	21.1	18.1	19.4	1.3	7.4%
Novembre	21.9	21.1	18.6	18.2	-0.4	-2.3%
Dicembre	19.6	20.9	18.8	18.2	-0.6	-3.0%
MEDIA ANNUA	21.4	20.8	19.2	18.6	-0.6	-3.1%
MEDIA GIUGNO - LUGLIO	22.3	21.9	19.4	19.3	-0.1	-0.4%

Figura 52 - Portata media immessa in rete nel periodo 2020-2023. Dato fornito da Acque Spa.

I trend mensili riferiti allo stesso periodo mostrano alcune variazioni a seconda dell'anno preso in considerazione.

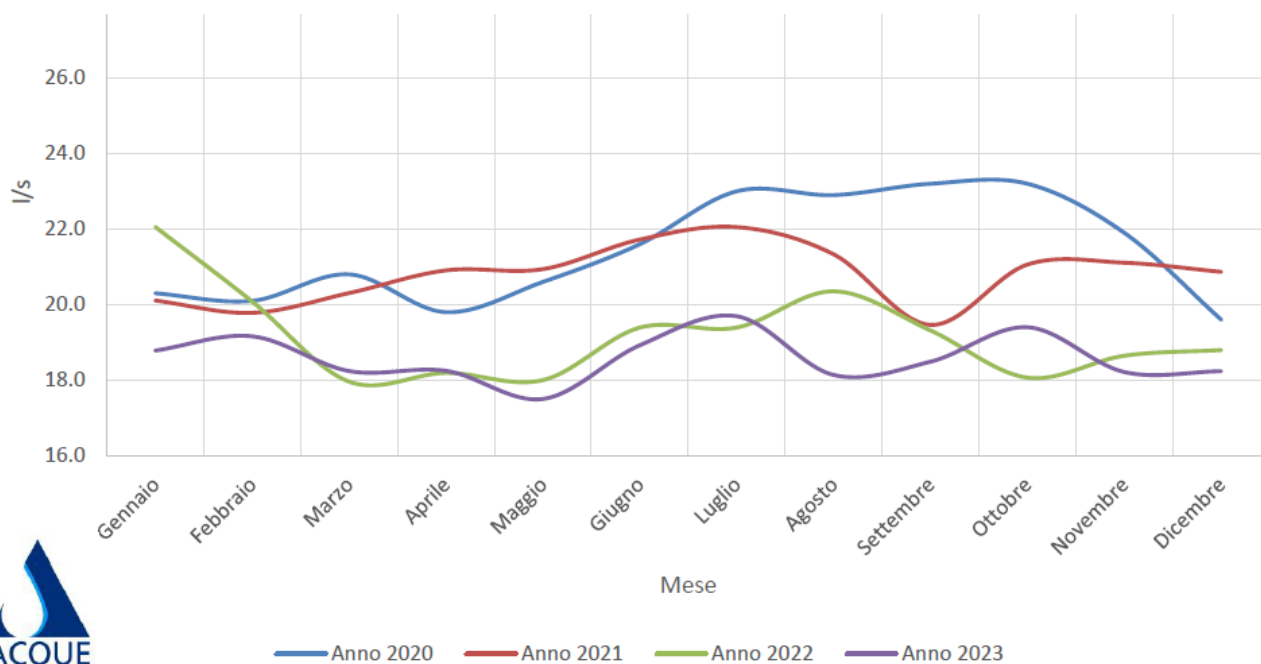


Figura 53 - Andamento della portata immessa in rete su base mensile nel periodo 2020-2023. Dato fornito da Acque Spa.

In relazione alla qualità delle acque superficiali nel paragrafo 7.6 "Il Sistema delle acque" del RA vengono riportati i parametri chimico-fisici delle acque relativi alle stazioni di monitoraggio. Viene comunque precisato che non sono presenti stazioni di monitoraggio nel territorio comunale di Buti, quindi non è possibile effettuare un monitoraggio su questa risorsa.

Per quanto concerne il **sistema fognario** di Buti, il contributo di Acque SpA evidenzia che questo è prevalentemente di tipo misto, servendo le località di Buti, La Croce e Cascine di Buti con un unico sistema che convoglia i reflui al depuratore di Bientina. Tuttavia, esiste una dorsale principale di fognatura nera che

si estende dalla località di Buti fino a Cascine di Buti, seguendo la Strada Provinciale 38 di Buti. Negli anni precedenti e allo stato attuale non vengono segnalate criticità per il trattamento dei reflui.

### 7.7.2 Risorsa “Aria”

Per l’analisi della qualità dell’aria si è fatto riferimento ai dati pubblicati dall’ARPAT, in particolare il monitoraggio ha tenuto conto delle serie storiche delle misurazioni nel periodo compreso tra il 2007 e il 2023. Come indicato nel paragrafo 7.3 nel territorio di Buti non sono presenti stazioni di monitoraggio fisse o mobili che rilevano in continuo la qualità dell’aria, pertanto sono stati utilizzati i dati relativi alla stazione di rilevamento più vicina a Lucca (LU – CARIGNANO). Gli indicatori presi in esame valutare la qualità dell’aria sono quelli monitorati dalla citata centralina: PM<sub>10</sub> e O<sub>3</sub>. Di seguito i grafici per ogni indicatore:

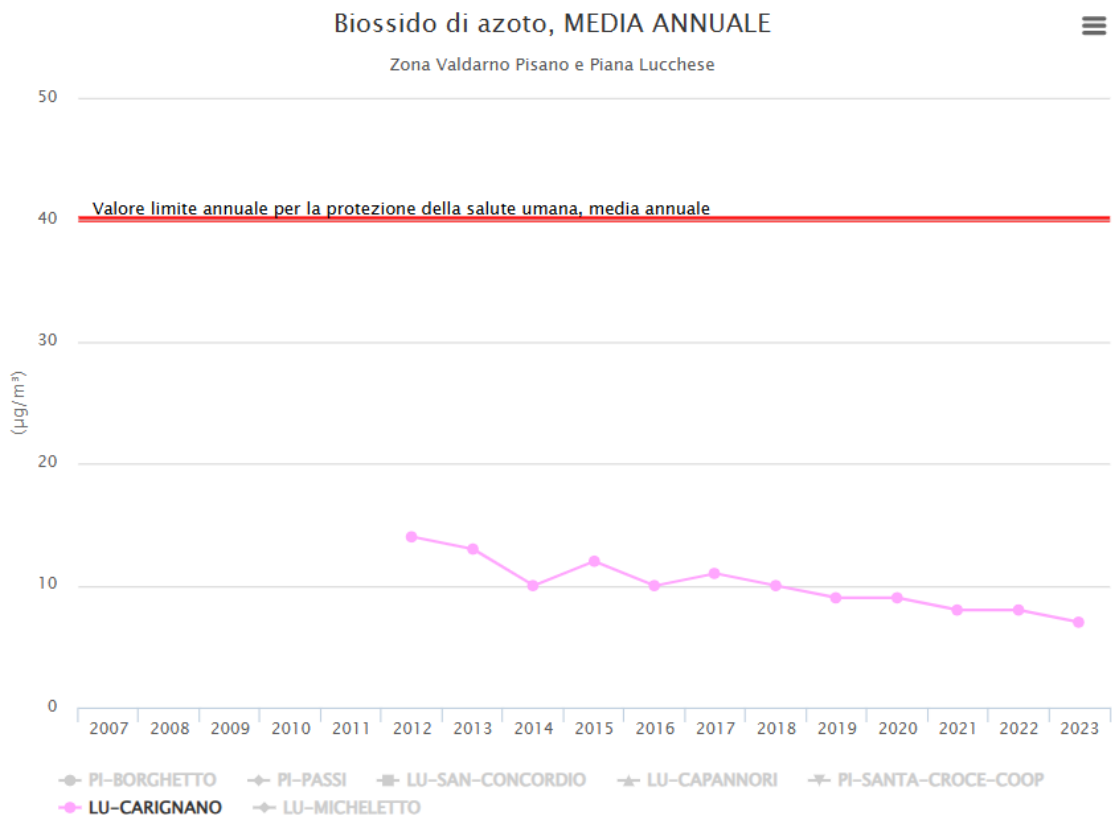


Figura 54 - Serie storica del PM10 nel periodo 2007-2023. In rosso il valore soglia per la protezione della salute umana

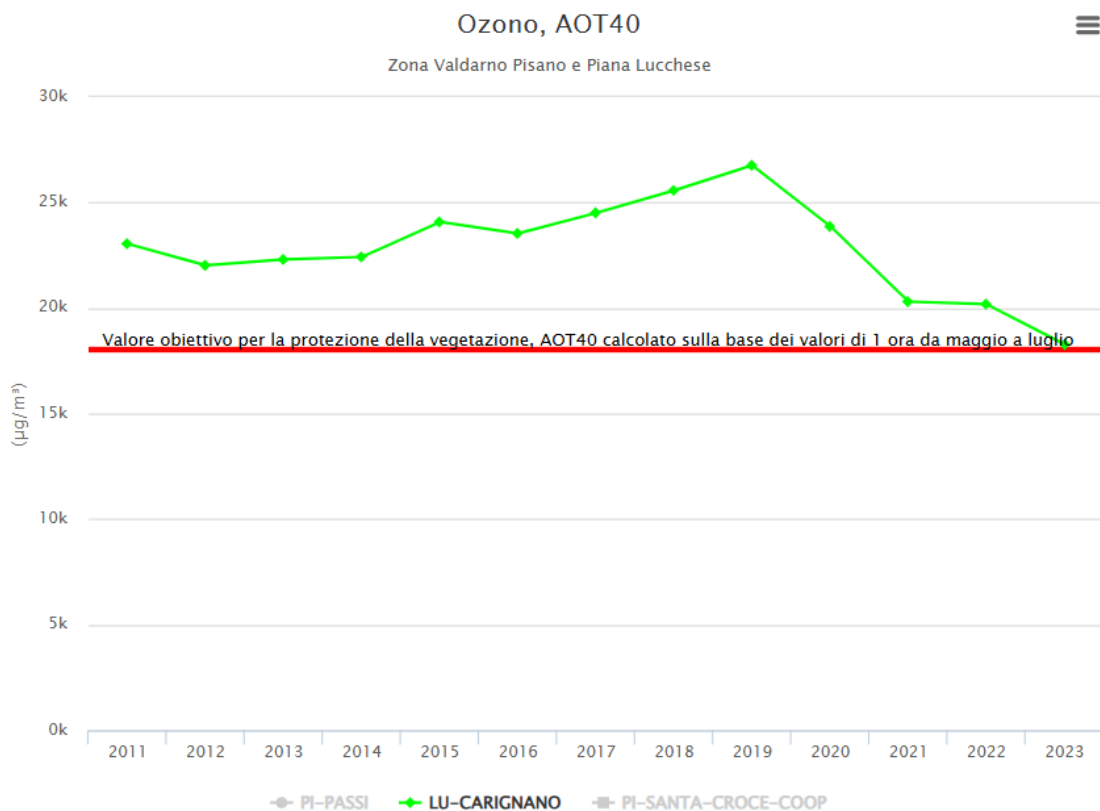


Figura 55 - Serie storica del O3 nel periodo 2007-2023. In rosso il valore obiettivo per la protezione della vegetazione

I grafici riportati sopra evidenziano che nel corso degli ultimi 18 anni i valori limite annuale per le PM<sub>10</sub> non sono stati mai superati nei rilevamenti della centralina. Per quanto riguarda l'ozono viene invece rilevata una situazione critica sempre in termini di media annuale. Su questo viene però specificato che la centralina si trova nella città di Lucca, quindi in una zona molto diversa rispetto a Buti in termini di intensità del traffico veicolare e conseguente inquinamento dell'aria.

### 7.7.3 Risorsa "Suolo e sottosuolo"

Il monitoraggio del **consumo di suolo** è stato effettuato confrontando il dato vettoriale dell'Uso del Suolo degli anni 2007 e 2023. In particolare sono stati selezionati tutti i poligoni con codice Corine Land Cover 1XX e successivamente confrontate le superfici mappate con questi codici nei due anni presi in considerazione. Le classi UCS 1XX dell'uso del suolo sono state analizzate anche nelle sottoclassi fino al terzo livello, come riportato nella seguente tabella. In rosso sono riportati i numeri che descrivono una criticità per la risorsa suolo, in nero sono identificati quei valori che non rilevano ai fini del consumo di suolo in quanto valori di modeste entità, mentre in verde quei valori che possono essere tradotti in valori territoriali positivi.

CODICE	DESCRIZIONE CLASSE	UDS 2007 (ha)	UDS 2023 (ha)	VARIAZIONE (ha)	VARIAZIONE %
111	Zone residenziali a tessuto continuo	8,40	8,40	0,00	0,0 %
112	Zone residenziali a tessuto discontinuo	98,60	102,74	+4,13	+ 4,19 %
1121	Pertinenza abitativa, edificato sparso	29,00	31,65	+2,64	+ 9,13 %
121	Aree industriali, commerciali e servizi pubblici e privati	20,51	39,81	+19,30	+ 94,10 %
122	Reti stradali, ferroviarie ed infrastrutture tecniche	24,55	43,71	+19,15	+ 78,00 %
1221	Strade in aree boscate	19,37	19,37	0,00	0,0 %

133	Cantieri, edifici in costruzione	2,66	1,64	-1,02	- 38,39 %
141	Aree verdi urbane	2,26	2,40	+0,14*	+ 6,07 %
142	Aree ricreative e sportive	2,84	2,42	-0,42*	- 14,60 %
1411	Cimitero	1,24	1,24	0,00	0,0 %
<b>TOTALE</b>		<b>209,47</b>	<b>253,41</b>	<b>+43,93</b>	<b>+ 20,97 %</b>

Tabella 32 - Variazione delle classi di UCS dal 2007 al 2023 relativamente al consumo di suolo

\* si tratta di piccoli aggiustamenti legati probabilmente a correzioni nella carta dell'Uso del Suolo.

La superficie totale oggetto di urbanizzazione nel 2007 era pari a circa 210 ha mentre nel 2023 questo valore risulta aumentato di circa 44 ha attestandosi poco oltre i 250 ha (aumento del 20,97%). Le nuove urbanizzazioni hanno riguardato il completamento dei tessuti residenziali e soprattutto l'ampliamento della zona industriale/artigianale a Cascine di Buti.

Di seguito vengono riportati alcuni estratti delle situazioni maggiormente significative.

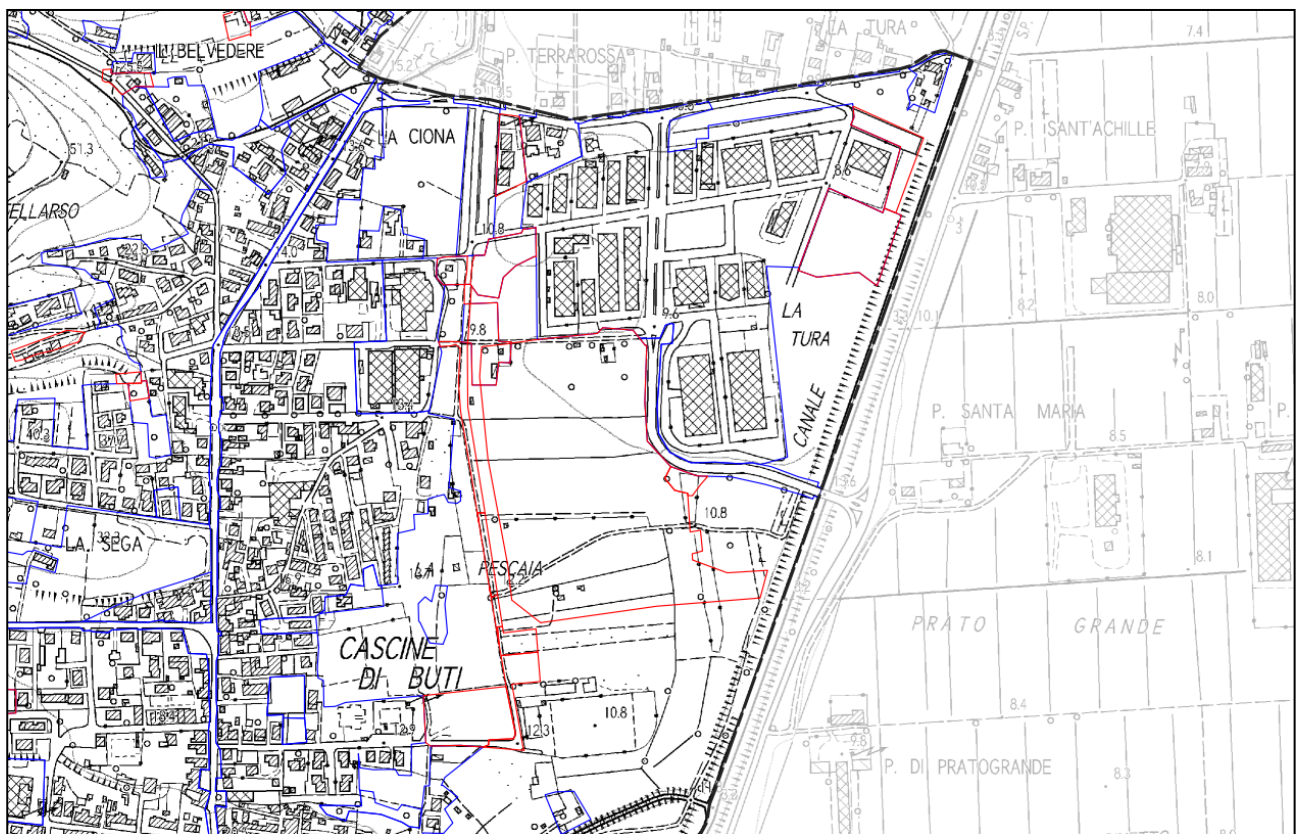


Figura 56 - Estratto GIS variazione dell'UDS nell'area produttiva di Cascine di Buti



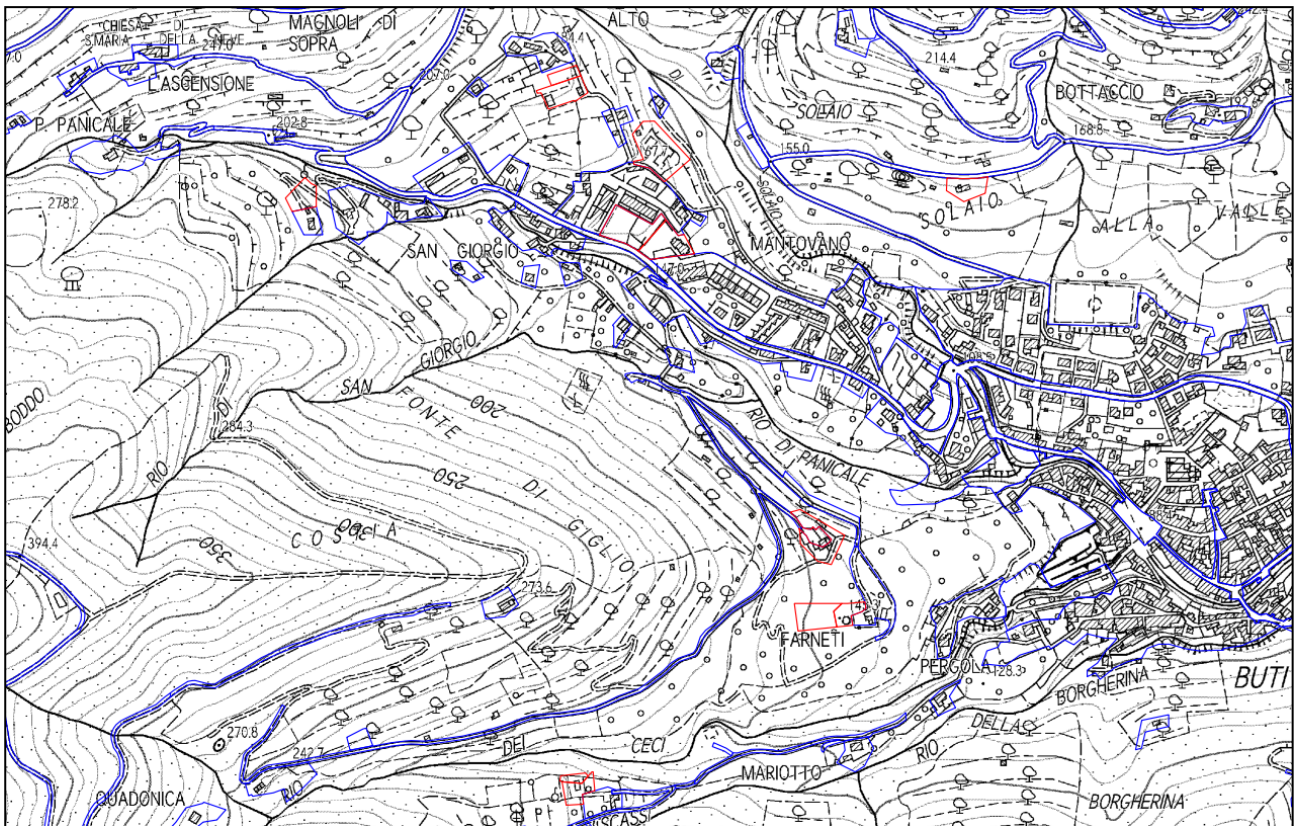


Figura 57 - Estratto GIS variazione dell'UDS nel capoluogo

La **difesa del suolo** del territorio comunale di Buti viene effettuata interamente dal Consorzio di Bonifica 1 Toscana Nord.

La normativa regionale (L.R. 79/2012) prevede che la manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua toscani, individuati all'interno del reticolo idrografico e di gestione, nonché delle opere con questo interferenti, sia effettuata dai Consorzi di Bonifica sulla base dei rispettivi Piani delle attività, approvati annualmente dalla Giunta Regionale ai sensi dell'art. 26 della L.R. 79/2012.

In tema di **aree estrattive**, il Piano Regionale Cave approvato con D.C.R. 21 luglio 2020, n. 47, prevede per il territorio comunale di Buti la presenza di un sito di reperimento Materiali Ornamentali Storici (0905000201MOS-Tanali) e di una proposta per un sito di reperimento Materiali Ornamentali Storici (0905000201PMOS).

#### **7.7.4 Risorsa "Rifiuti"**

Il monitoraggio della produzione di rifiuti negli ultimi 10 anni, con particolare riferimento alla percentuale di raccolta differenziata, è stato effettuato utilizzando i dati forniti dall'Agenzia Regionale Recupero Risorse (ARRR), che effettua dei rapporti annuali a livello comunale. Di seguito viene riportato un grafico che rappresenta l'andamento della produzione di rifiuti, indifferenziati e differenziati, nel periodo di tempo considerato.

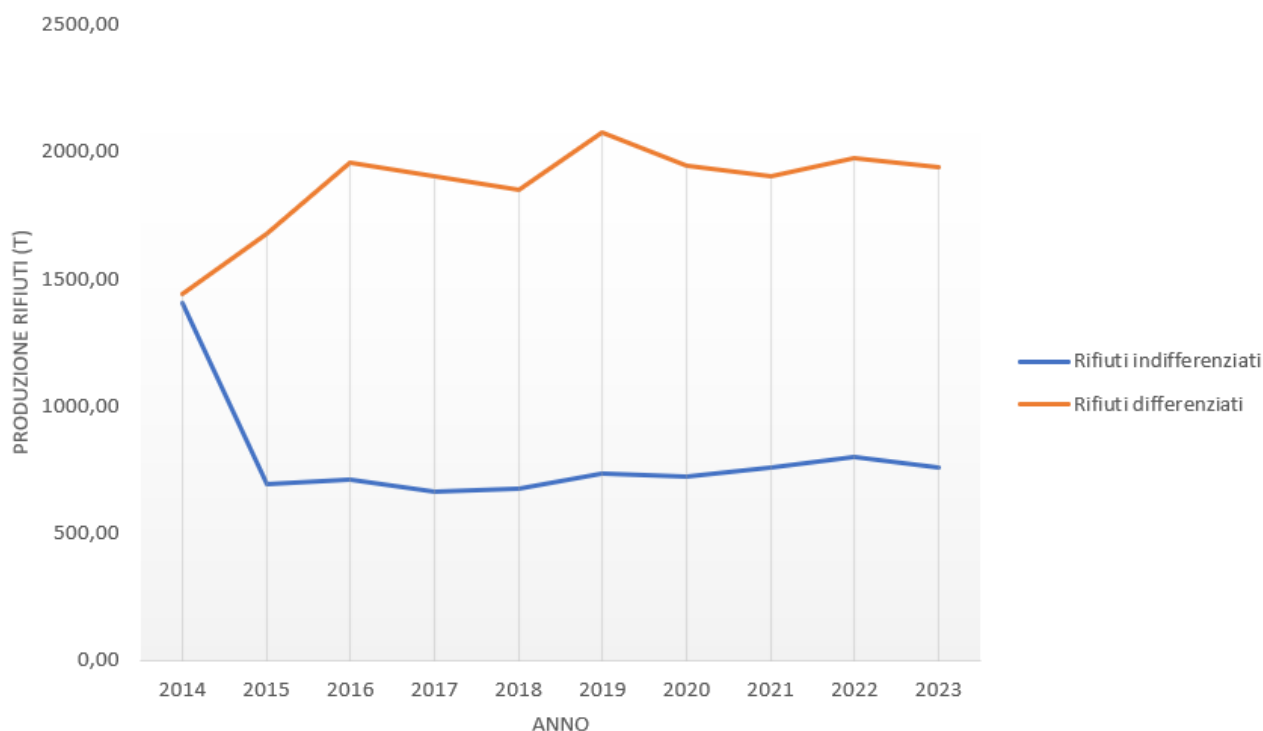


Figura 58 - Grafico dell'andamento della produzione di rifiuti nel periodo 2014-2023

La produzione totale di rifiuti risulta calata, passando dalle 2.843 t/anno del 2014 alle 2.694 t/anno del 2023. Inoltre il grafico mostra come sia aumentata la quantità di rifiuti differenziati con il conseguente calo di quelli indifferenziati. Infatti i dati forniti mostrano come la raccolta differenziata sia passata dal 50,62% del 2014 al 71,92% del 2023.

Il suddetto miglioramento è legato quasi unicamente al passaggio alla raccolta “porta a porta” su tutto il territorio comunale a partire dal 2014. L’effetto di questa iniziativa risulta molto evidente nei dati forniti sulla percentuale di raccolta differenziata, che l’anno successivo è salita dal 50,62 al 70,76%.

#### **7.7.5 Risorsa “Biodiversità”**

L’area che ricade all’interno della ZSC “Monte Pisano” comprende la maggior parte delle zone collinari presenti nel territorio comunale e complessivamente occupa una superficie pari a 1.598 ha (circa il 70% della superficie comunale).

Il dato fornito dal Comune di Buti riguarda il numero di VINCA rilasciate nel periodo 2017-2023, che corrisponde a 9. Non sono disponibili ulteriori dati per il monitoraggio di questa risorsa.

#### **7.7.6 Risorsa “Paesaggio”**

Il territorio comunale è interessato parzialmente da alcuni vincoli paesaggistici ai sensi del D.Lgs 42/2004 relativamente all’Art. 136.

TIPOLOGIA VINCOLO	SUPERFICIE (ha)	% SU SUP. COMUNALE
Vincolo Art. 142 c. 1 lett. c)	564	24,43%
Vincolo Art. 142 c. 1 lett. g)	1.602	69,41%
Vincolo Art. 142 c. 1 lett. f)	375	16,25%

La superficie totale che ricade all’interno dei suddetti vincoli paesaggistici, tenendo conto delle rispettive sovrapposizioni, risulta pari 2.166 ha (circa il 94% della superficie comunale).

Nonostante l’ampia superficie vincolata negli ultimi dieci anni sono state rilasciate solo 60 autorizzazioni paesaggistiche. Questo in quanto la maggior parte del vincolo riguarda le aree boscate, che sono poco interessate da interventi edilizi.

Di seguito viene riportata una tabella dove questo dato viene suddiviso per i vari anni ed in base alla tipologia di intervento, di nuova realizzazione oppure sul patrimonio edilizio esistente.

ANNO	TIPOLOGIA INTERVENTO	Vincolo	Vincolo	Vincolo	TOTALE
		Art. 142 c.1 lett. c)	Art. 142 c.1 lett. g)	Art. 142 c.1 lett. f)	
2016	Interventi sul patrimonio edilizio esistente	3	0	0	3
	Interventi di nuova realizzazione	0	0	0	0
2017	Interventi sul patrimonio edilizio esistente	5	0	0	5
	Interventi di nuova realizzazione	1	0	0	1
2018	Interventi sul patrimonio edilizio esistente	3	0	0	3
	Interventi di nuova realizzazione	1	0	0	1
2019	Interventi sul patrimonio edilizio esistente	9	0	0	9
	Interventi di nuova realizzazione	3	0	0	3
2020	Interventi sul patrimonio edilizio esistente	1	0	0	1
	Interventi di nuova realizzazione	1	0	0	1
2021	Interventi sul patrimonio edilizio esistente	5	0	0	5
	Interventi di nuova realizzazione	0	0	0	0
2022	Interventi sul patrimonio edilizio esistente	5	0	0	5
	Interventi di nuova realizzazione	0	0	0	0
2023	Interventi sul patrimonio edilizio esistente	11	0	0	11
	Interventi di nuova realizzazione	0	0	0	0
2024	Interventi sul patrimonio edilizio esistente	7	0	0	7
	Interventi di nuova realizzazione	0	0	0	0
	<b>TOTALE</b>	<b>56</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>56</b>
	<b>% sul totale</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100,00%</b>

Interventi sul patrimonio edilizio esistente	49	0	0	49
% sul totale	87%	0%	0%	87%
Interventi di nuova realizzazione	7	0	0	7
% sul totale	13%	0%	0%	13%

Come riportato nella tabella si tratta prevalentemente di interventi sul patrimonio edilizio esistente, soprattutto a partire dal 2021.

### **7.7.7 Risorsa “Incendi boschivi”**

Di seguito viene riportato un grafico con l’indicazione delle superfici percorse da incendio nei vari anni del periodo considerato. I dati sono stati ricavati sia dal portale Geoscopio sia dalle Tavole 6.1 e 6.2 della Variante al R.U. del 2013.

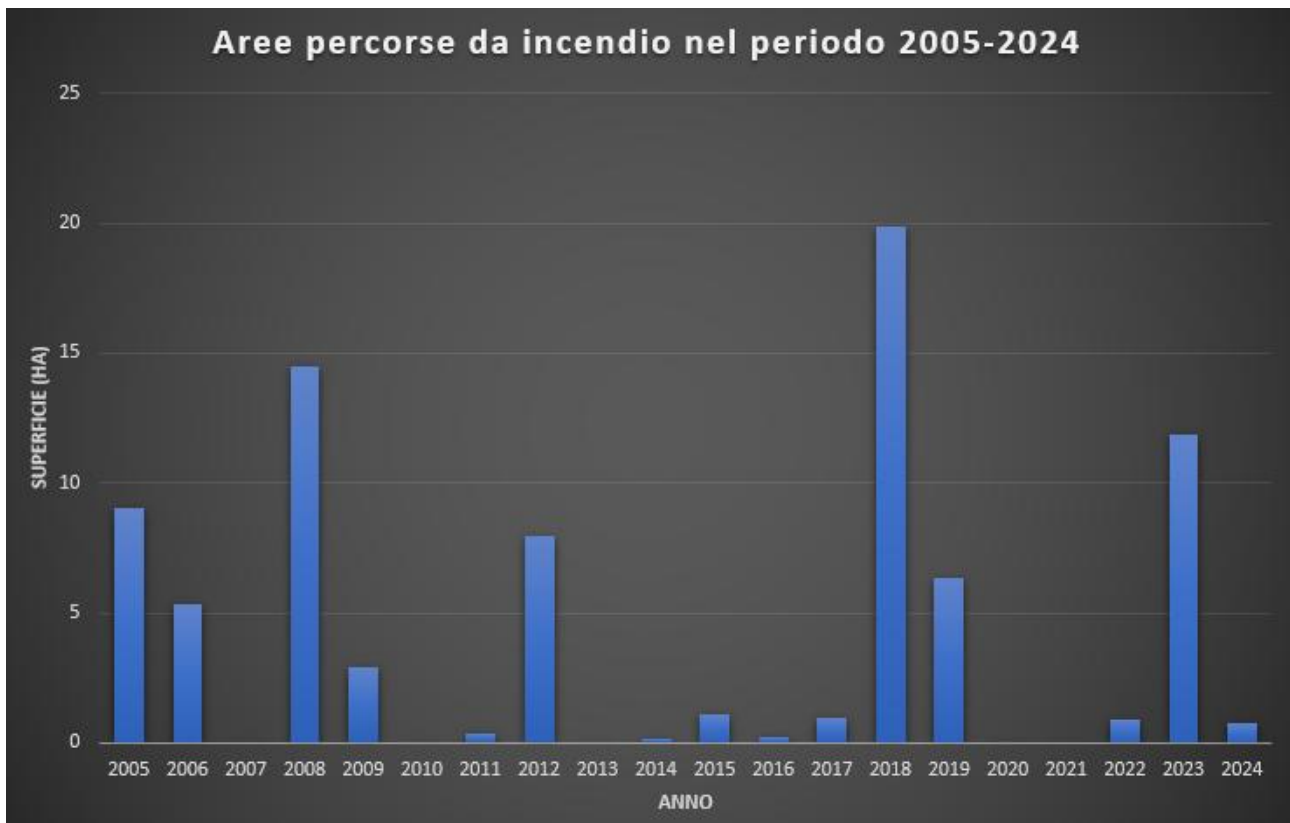


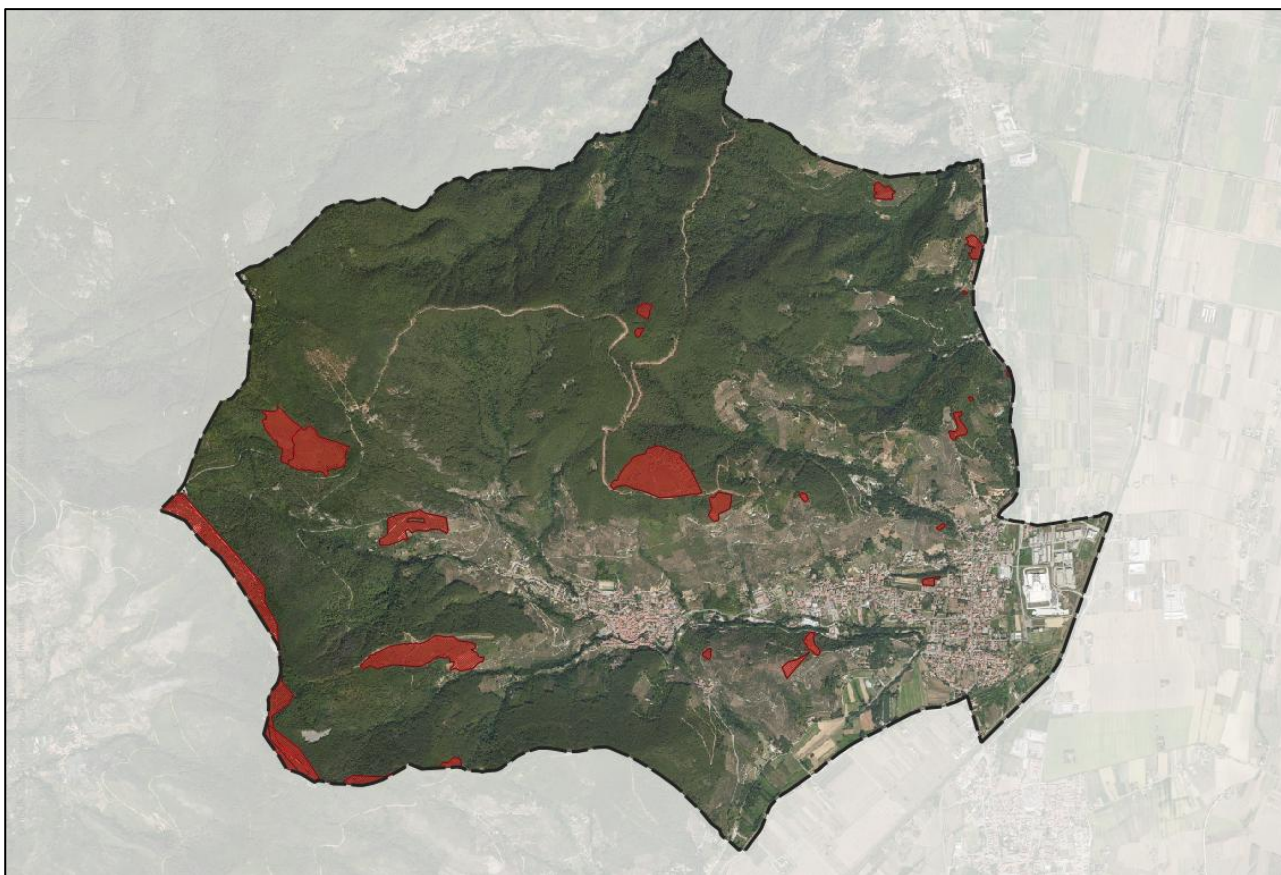
Figura 59 - Superfici percorse da incendio boschivo suddivise per anno nel periodo 2005-2024

I valori delle superfici coinvolte sono, pur con delle variazioni anche importanti a seconda dell'anno considerato, sempre inferiori ai 20 ettari. La maggior superficie coinvolta riguarda il vasto incendio del 2018 sui monti pisani, che ha coinvolto prevalentemente i comuni di Calci e Vicopisano.

Nel corso del periodo analizzato la superficie complessiva interessata da incendi boschivi si è attestata a circa 70 ha, che rappresenta il 4% circa della superficie boscata complessiva del Comune di Buti. La maggior parte di questi incendi ricade all'interno della ZSC "Monte Pisano" ed in termini di superficie si tratta del 65% di quella attraversata da incendi a livello comunale.

I monti pisani risultano particolarmente sensibili agli incendi in quanto presentano una copertura forestale caratterizzata da ampi boschi di conifere. Queste rappresentano un fattore di rischio a causa delle sostanze resinose da loro prodotte, che bruciano con molta facilità. A tal proposito viene segnalato che la diffusione degli incendi è una delle criticità che sono state rilevate per la ZSC "Monte Pisano".





*Figura 60 - Aree del territorio comunale che sono state percorse da incendi nell'arco temporale considerato*

In merito alla problematica degli incendi viene rilevato che la Regione Toscana ha approvato un Piano Specifico di Prevenzione AIB con Delibera n° 218 del 20/02/2020. Questa tipologia di piano viene redatta per quelle aree del territorio regionale che risultano particolarmente suscettibili alla formazione e propagazione degli incendi.

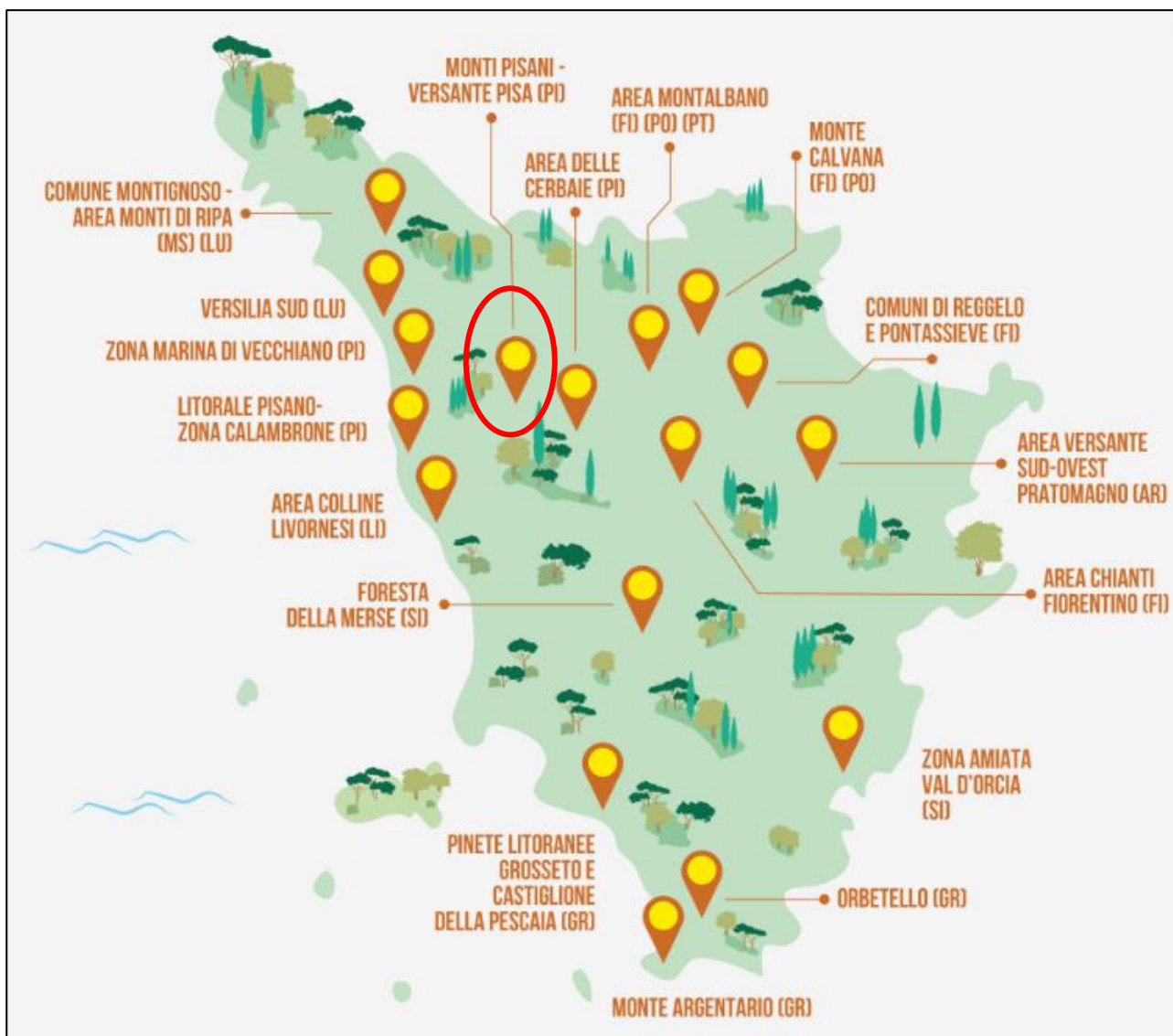


Figura 61 - presenza dei Piani Specifici AIB sul territorio regionale

Il Piano Specifico AIB prevede alcuni interventi, di cui viene prevista la realizzazione nei prossimi anni, che coinvolgono anche il territorio comunale:

- Realizzazione di fasce parafuoco: zone nelle quali viene ridotto il carico di combustibile vegetale mediante l'eliminazione dello strato arbustivo, la rimozione di piante morte o deperienti ed un diradamento selettivo delle specie arboree. Un intervento di questo tipo viene previsto a protezione della frazione di Cerretti;
- Interventi di gestione forestale: interventi simili a quelli previsti per le fasce parafuoco che vengono previsti in zone specifiche per limitare l'effetto moltiplicatore della propagazione dei fronti dell'incendio;
- Manutenzione della viabilità e ripristino degli invasi.

### **7.7.8 Risorsa "Rumore"**

Il Piano di Classificazione Acustica vigente del Comune di Buti risulta aggiornato al 2005 (*vedi paragrafo 7.5*). Ai fini del monitoraggio per questa risorsa, consultando i dati di ARPAT non è stato possibile recuperare informazioni utili poiché non sono presenti misure del livello di inquinamento acustico generato dalle infrastrutture stradali monitorate da ARPAT. Viene inoltre precisato che risulta presente un'azienda



soggetta ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) di tipo regionale, sulla quale vengono effettuati dei controlli di ARPAT anche per quanto concerne gli impatti acustici. (<https://www.arpat.toscana.it/datiemappe/mappe/mappa-aziende-soggette-ad-autorizzazione-integrata-ambientale-aia-e-seveso-3>)

#### **7.7.9 Risorsa “Radiazioni non ionizzanti”**

Sul territorio di Buti sono presenti 12 stazioni della telefonia mobile (SRB), 7 stazioni radio/TV e 6 stazioni legate ad altre funzioni. La maggior parte di queste sono localizzate sul Monte Serra, ma alcune si trovano nel capoluogo e nella frazione di Cascine di Buti.

Gli impianti situati sul Monte Serra sono oggetto di rilevazioni strumentali da parte di ARPAT per quanto riguarda la banda larga, al fine della verificarne l'eventuale superamento dei limiti previsti dalla normativa vigente. Di seguito vengono riportati i risultato derivanti dall'ultimo controllo di ARPAT.

### Campo elettrico a banda larga

**Cliente:** Comune di Buti (PI) **Indirizzo:** Piazza I.Danielli, 5 56032 Buti (PI)  
Comune di Calci (PI) **Indirizzo:** Piazza Garibaldi 1 - 56011 Calci (PI)  
Comune di Capannoli(LU) **Indirizzo:** Piazza Aldo Moro, 1, 55012 Capannori LU

**Programma ARPAT**

**Riferimento foglio di lavoro:** 2020-F/AVL-BL-06

**Classificazione:** PI.01.09.04/24.4

#### DESCRIZIONE DEL SITO INSTALLAZIONE IMPIANTI



<b>Comune</b>	Buti (PI), Calci (PI) e Capannoli (LU)
<b>Indirizzo</b>	loc. Monte Serra
<b>Coordinate</b> (Gauss-Boaga)	X = 1625125 Y = 4845225
<b>Quota</b> (m s.l.m.)	915
<b>Gestore</b>	Vari
<b>Note</b>	

#### METODO DI PROVA

CEI 211-7:2001 + CEI 211-7/C:2010 + CEI 211-7/E:2019 + DPCM 08/07/2003 GU n° 199 28/08/2003 + L. 221/2012 art. 14 comma 8 GU n° 294 18/12/2012 + DM 07/12/2016 GU n° 19 24/01/2017.

Campo di misura: 0,3-100 V/m; frequenza 10 ÷ 3000 MHz

I valori di incertezza delle misure (espressi come incertezza estesa  $U_E$  con fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di confidenza di circa 95% per una distribuzione normale) sono contenuti entro i 3 dB (previsti dal punto 13.5.1 della norma CEI 211-7:2001 per il confronto diretto con i limiti). In particolare l'incertezza estesa  $U_E$  risulta:

- non determinabile per valori inferiori a 0,5 V/m
- 23% per valori di campo elettrico inferiori a 5,6 V/m (con un valore massimo di 1,4 V/m a 5,6 V/m)
- 25% per valori di campo elettrico tra 5,6-9,4 V/m (con un valore massimo di 2,5 V/m a 9,4 V/m)
- 31% per valori di campo elettrico tra 9,4-18,8 V/m (con un valore massimo di 6,2 V/m a 18,8 V/m)
- 37% per valori di campo elettrico tra 19,4-94 V/m (con un massimo di 37 V/m a 94 V/m)

La temperatura durante le misure è risultata pari a 24,3°C ore 10:30, 28,7 °C ore 13  
20,8°C ore 11:00, 22,9 °C ore 13

come da centralina meteo del Centro Funzionale della Regione Toscana  
[Monte Serra - Calci (PI)– Codice TOS11000020 • 753201 • 20]

I valori di incertezza di cui sopra sono validi nel range di temperatura ambientale 0° + 40°C; le condizioni



### Campo elettrico a banda larga

ambientali durante le misure sono state conformi a quanto previsto dal § 13.5.1 della norma CEI 211-7 (assenza di precipitazioni e temperatura ambientale compresa tra -10°C e 40°C, intervallo di buon funzionamento dichiarato dal costruttore per il misuratore di campo PMM 8053).

#### STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Misuratore PMM 8053B (Inv. Tec. 3664) dotato di sonda per campo elettrico PMM EP 330 (Inv. Tec. 3671) (range 0,3÷300 V/m; frequenza 0,1÷3000 MHz) e ripetitore ottico PMM mod. OR03 (Inv. Tec. 3663) - certificato di taratura n. 808049055E del 28/08/2018 LAT n.008

MISURE DI CAMPO ELETTRICO E (V/m)						
DATA: 07/08/2020			Altezza sonda: 1,5 metri			
ID	PERIODO MISURA	INDIRIZZO	POSIZIONE	E (V/m)	Tipo di limite applicabile <sup>[1]</sup>	NOTE
1	10:40+10:46	Loc Monte Serra	prossimità cancello RAI	7,3	Limite di esposizione	
2	11:03+11:09	Loc Monte Serra	prossimità ingresso area NATO	9,6	Limite di esposizione	
3	11:19+11:25	Eliporto loc. Taneta Monte Serra	esterno abitazione	6,6	Valore di attenzione	(a), (b)
4	11:27+11:33	Eliporto loc. Taneta Monte Serra	pista atterraggio - vedi cartina	5,3	Limite di esposizione	
5	11:49+11:55	Loc Monte Serra	prossimità shelter traliccio 30 – vedi cartina	9,2	Limite di esposizione	
6	11:58+12:04	Loc Monte Serra	prossimità cancello – vedi cartina	12,8	Limite di esposizione	
7	12:10+12:16	Loc Monte Serra	prossimità traliccio n. 28 - vedi cartina	7,8	Limite di esposizione	
8	12:18+12:24	Loc Monte Serra	vicinanze cabina apparati traliccio 19 – vedi cartina	9,9	Limite di esposizione	
9	12:34+12:40	Loc Monte Serra	Stradina accesso tralicci 11 e 14 – prossimità cancello – vedi cartina	17,9	Limite di esposizione	
10	12:52+12:58	Loc Monte Serra	prossimità traliccio n.2	6,9	Limite di esposizione	



### Campo elettrico a banda larga

MISURE DI CAMPO ELETTRICO E (V/m)						
DATA: 27/08/2020			Altezza sonda: 1,5 metri			
ID	PERIODO MISURA	INDIRIZZO	POSIZIONE	E (V/m)	Tipo di limite applicabile <sup>[1]</sup>	NOTE
9	10:52+10:58	Loc Monte Serra	Stradina accesso tralicci 11 e 14 – prossimità cancello – vedi cartina	17,3	Limite di esposizione	
11	11:03+11:09	Loc Monte Serra	Stradina accesso tralicci 11 e 14 – vedi cartina	29	Limite di esposizione	(a),(b)
12	11:11+11:17	Loc Monte Serra	prossimità traliccio n.14	21,7	Limite di esposizione	
13	11:24+11:30	Loc Monte Serra	prossimità traliccio n.4	7,2	Limite di esposizione	

#### [1] RIFERIMENTI NORMATIVI

limite di esposizione (art. 3 comma 1 DPCM 08/07/2003): 20 V/m mediato su un intervallo di 6'

valore di attenzione (art. 3 comma 2 DPCM 08/07/2003): 6 V/m mediato su un intervallo di 24 ore in edifici adibiti a permanenze non inferiori a 4 ore giornaliere e loro pertinenze

obiettivo di qualità (art. 4 DPCM 08/07/2003) : 6 V/m mediato su un intervallo di 24 ore all'aperto in aree intensamente frequentate

#### NOTE

- (a) La norma CEI 211-7 al punto 13.3.1 prevede che, nel caso in cui le misure in banda larga evidenzino un superamento dei limiti, si debbano effettuare misure in banda stretta e che, in caso di discordanza tra i risultati delle misure in banda larga e quelli delle misure in banda stretta, si considerino validi ai fini della verifica di conformità ai limiti questi ultimi.
- (b) nel punto 3 e nel punto 11 sono stati eseguiti controlli in banda stretta con analizzatore di spettro di cui al 2020-F/99.005/AVL-02



### Campo elettrico a banda larga

#### CARTOGRAFIA CON INDICAZIONE DELL'UBICAZIONE DEGLI IMPIANTI E DEI PUNTI DI MISURA (zona NORD tralicci - Comuni di Calci (PI) e Capannoli (LU))



### Campo elettrico a banda larga

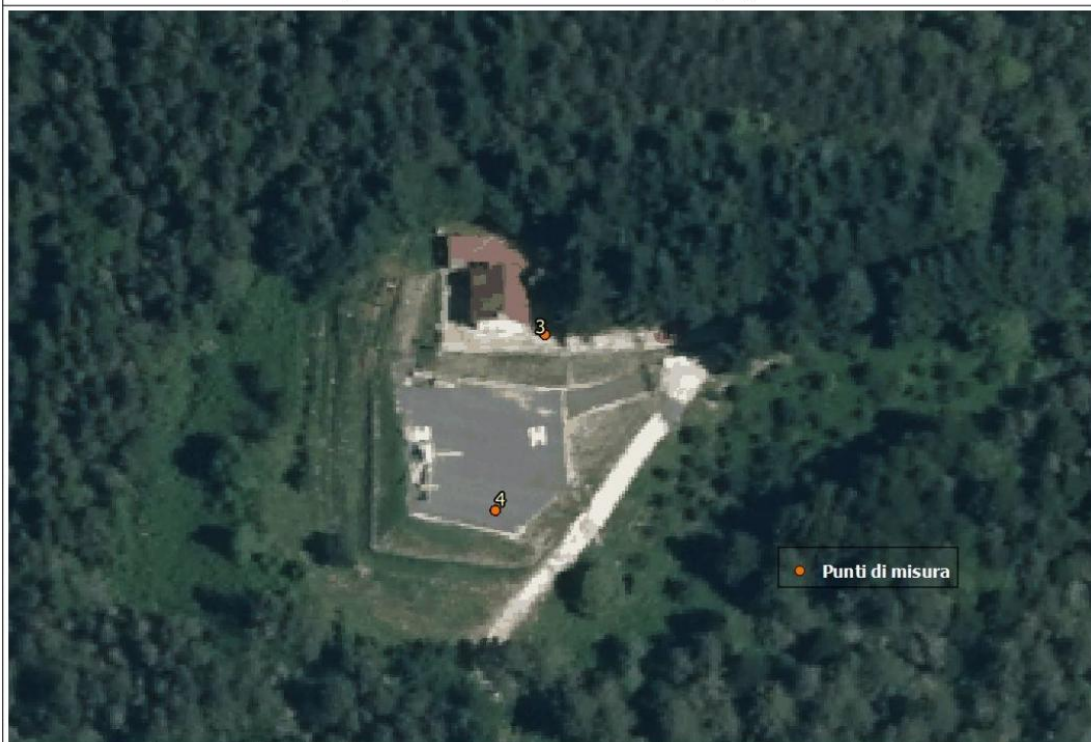
CARTOGRAFIA CON INDICAZIONE DELL'UBICAZIONE DEGLI IMPIANTI E DEI PUNTI DI MISURA  
(zona SUD tralicci - Comuni di Buti (PI) e Calci (PI))





### Campo elettrico a banda larga

#### CARTOGRAFIA CON INDICAZIONE DELL'UBICAZIONE DEGLI IMPIANTI E DEI PUNTI DI MISURA (zona loc. Taneta – Comune di Calci (PI))



ESECUZIONE PROVA	RESPONSABILE SUPERVISIONE TECNICA	RESPONSABILE SETTORE AGENTI FISICI
Ing. Andrea Barellini *	Dott. Alberto Maria Silvi *	Dott.ssa Barbara Bracci *

\* Documento informatico sottoscritto con firma elettronica ai sensi del D.Lgs. 82/2005.

Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione di ARPAT.

Nel sito web di ARPAT all'indirizzo <http://www.arpat.toscana.it/agenzia/sistema-gestione-qualita/accreditamento-dei-laboratori-iso-iec-17025> è riportata un'informativa su "Significato dell'accreditamento e la rete dei laboratori ARPAT".

### 7.7.10 Risorsa “Attività economiche e turismo”

La tabella riportata nel paragrafo 7.2.3 descrive il raffronto tra il 2012 e il 2022; dieci anni di tempo in cui le attività del territorio di Buti hanno visto modificare il numero di unità attive nei vari comparti produttivi.

Le **attività economiche** prevalenti nel Comune di Buti sono quelle relative al “commercio all'ingrosso e al dettaglio” seguite da “costruzioni” infine quelle relative a “attività manifatturiere”. Nel 2022 a Buti si contavano in media 960,06 addetti distribuiti in 373 unità attive (UA). Il gruppo maggiormente rilevante comprende il commercio al dettaglio e all'ingrosso di tutti i prodotti. Il secondo gruppo è rappresentato prevalentemente da “lavori di costruzione specializzati”, seguito in ordine decrescente da “costruzione di edifici” e “ingegneria civile”.

Il raffronto con i dati del 2012 evidenzia che l'incremento maggiore è stato registrato dalle attività di “noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese”, le quali sono aumentate del 257% in termini di unità attive. Mentre le attività che registrano un decremento più consistente riguardano il settore delle “attività professionali, scientifiche e tecniche”, seguito da quello delle “attività manifatturiere” e del “commercio all'ingrosso e al dettaglio”.

L'**offerta turistica** comunale nel 2023 era pari a 208 posti letto distribuiti in 16 strutture ricettive, suddivise in diverse tipologie, elencate nella seguente tabella:

TIPOLOGIA	2012		2023	
	NUMERO	LETTI	NUMERO	LETTI
Agriturismi	6	69	6	122
Affittacamere	3	32	2	21
Alloggi privati	2	12	3	16
Case e appartamenti per vacanze	1	10	4	41
Rifugi alpini ed escursionistici	1	10	0	0
Altre strutture extra alberghiere	0	0	1	8
<b>TOTALE</b>	<b>13</b>	<b>133</b>	<b>16</b>	<b>208</b>

Il raffronto con il dato del 2012 evidenzia un incremento di 75 posti letto, pari a circa il 50%, a fronte di un lieve aumento del numero delle strutture ricettive, passate da 13 a 16.

Il Comune di Buti ha inoltre fornito i dati relativi ai valori di arrivi e presenze nel periodo 2015-2024, di cui di seguito vengono riportati sinteticamente in forma tabellare e grafica.

	Anno	Arrivi	Presenze
Stima	2015	600	3000
	2016	800	4000
	2017	700	4100
	2018	500	2600
	2019	700	3500
	2020	250	2000
	2021	1000	6500
	2022	1300	8300
Stima	2023	1600	10000
Stima	2024	1900	12000
<b>Totale</b>		<b>9350</b>	<b>56000</b>

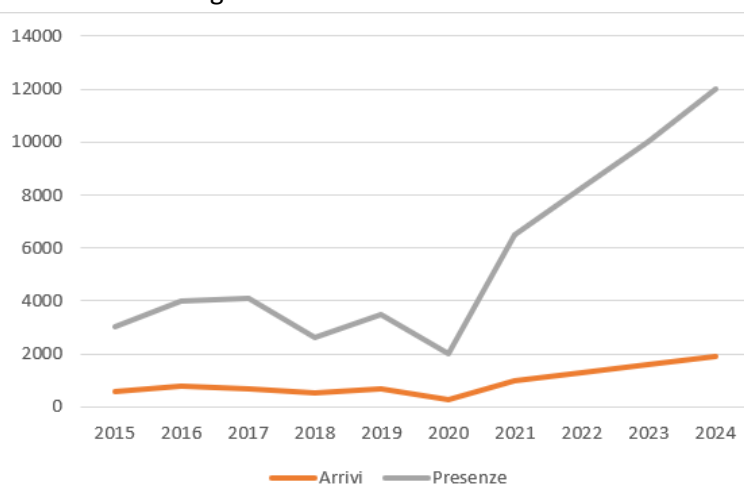


Figura 62 - Valori di arrivi e presenze nel periodo 2015-2024

### **7.7.11 Risorsa “Popolazione”**

Nel paragrafo 7.2.2 sono stati analizzati i dati relativi agli aspetti demografici del Comune di Buti.

Nel periodo 2014-2023 la popolazione è calata in modo continuo, con un picco di diminuzione fra il 2016 ed il 2017.

Il saldo naturale della popolazione (nascite – decessi) risulta negativo a partire dal 2011 fino ad oggi, con una forbice che si è ampliata nel periodo della pandemia.

Gli stranieri residenti a Buti al 1° gennaio 2004 erano 140 e rappresentavano il 2,5% della popolazione residente. Nel 2023 questo dato si è incrementato fino a 322 stranieri residenti, rappresentando circa il 5,8% della popolazione residente.

### **7.7.12 Conclusioni attività di monitoraggio**

In questo paragrafo vengono riassunti in forma tabellare i monitoraggi di tutte le risorse analizzate

<b>RISORSA</b>	<b>RIASSUNTO VALORI E CRITICITA' DEL MONITORAGGIO</b>	<b>ESITO</b>
<b>Acqua</b>	Il sistema acquedottistico raggiunge quasi completamente il territorio urbanizzato e risulta adeguato per le condizioni attuali.	<b>++</b>
	Il sistema acquedottistico raggiunge quasi completamente il territorio urbanizzato e non presenta criticità.	<b>++</b>
	La qualità delle acque superficiali non risulta valutabile per la mancanza di stazioni di monitoraggio all'interno del territorio comunale.	<b>NON VALUTABILE</b>
<b>Aria</b>	Sul territorio comunale di Buti non sono presenti sistemi di monitoraggio per quanto riguarda l'ozono.	<b>NON VALUTABILE</b>
	I dati della centralina di monitoraggio più vicina (LU-CARIGNANO) mostrano valori nella norma per quanto riguarda le PM10.	<b>+</b>
<b>Suolo e sottosuolo</b>	Il consumo di suolo dal 2007 al 2023 si è attestato a circa 7 ha a carico del tessuto residenziale.	<b>-</b>
	Il consumo di suolo dal 2007 al 2023 si è attestato a circa 19 ha a carico del tessuto produttivo.	<b>-</b>
	In termini di difesa del suolo il Consorzio di Bonifica investe regolarmente risorse economiche per la gestione delle manutenzioni ordinarie e straordinarie. La maggioranza del reticolo idrografico ricadente nel territorio comunale è mantenuto annualmente.	<b>++</b>
	Sono presenti un'area MOS ed un'area PMOS, ricadenti entrambe nella ZSC.	<b>--</b>
	In termini di bonifica del suolo, il territorio comunale non presenta criticità.	<b>++</b>
<b>Rifiuti</b>	Incremento della raccolta differenziata, passata dal 50% del 2014 al 72% del 2023.	<b>++</b>
<b>Biodiversità</b>	Il 70% della superficie comunale è interessata dalla ZSC “Monte Pisano”.	<b>++</b>
	N. 9 autorizzazione di VINCA rilasciate dal 2017 al 2023. Il dato fornito non permette di fare una valutazione.	<b>NON VALUTABILE</b>
<b>Paesaggio</b>	Il 94% della superficie comunale è vincolata ai sensi dell'art 142 del D.Lgs. 42/2004.	<b>++</b>
	N. 56 autorizzazioni paesaggistiche rilasciate dal Comune di Buti nel periodo 2016-2024 che hanno interessato completamente in vincolo di cui all'art 142 lett c).	<b>++</b>
<b>Incendi boschivi</b>	Gli incendi boschivi verificatisi nel periodo 2006-2023 hanno interessato una superficie inferiore a 20 ha di bosco per ogni evento calamitoso.	<b>-</b>
	La superficie totale degli incendi boschivi nel periodo 2006-2023 si è attestata a 70 ha, che rappresenta il 4% del totale della superficie boscata comunale	<b>-</b>
	La superficie boscata interessata dagli incendi boschivi ricadente nella ZSC	<b>--</b>

	rappresenta il 65% di quella interessata da incendi boschivi a livello comunale	
	Piano Specifico di prevenzione AIB approvato nel 2020 da Regione Toscana	++
<b>Rumore</b>	PCCA aggiornato al 2005.	--
	Non sono presenti misure del livello di inquinamento acustico generato dalle infrastrutture stradali monitorate da ARPAT.	-
	Risulta presente un'azienda soggetta ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) e al D.Lgs n. 105/2015 (Seveso III) nel territorio comunale di Buti.	-
<b>Radiazioni non ionizzanti</b>	Sul territorio di Buti sono presenti 12 stazioni della telefonia mobile (SRB), 7 stazioni radio/TV e 6 stazioni legate ad altre funzioni.	-
	Le stazioni situate sul Monte Serra sono oggetto di una periodica verifica da parte di ARPAT.	+
<b>Attività economiche e turismo</b>	L'incremento maggiore è stato registrato dalle attività di "noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese", le quali sono aumentate del 257% in termini di unità attive.	+/-
	Le attività che registrano un decremento più consistente riguardano il settore delle "attività professionali, scientifiche e tecniche"	-
	Le strutture ricettive nel corso del periodo 2015-2024 sono aumentate di 3 unità, con un aumento consistente del numero di posti letto (+50%)	+
<b>Popolazione</b>	Il numero di residenti nel corso degli ultimi 10 anni è in calo.	-
	Il numero dei residenti con cittadinanza straniera nel corso degli ultimi 12 anni è in aumento.	-
	Il saldo naturale (nascite – decessi) è negativo dal 2011.	-

## **8. LE EMERGENZE E LE CRITICITÀ AMBIENTALI**

L'analisi del territorio comunale di Buti ha permesso di individuare le emergenze, intese come elementi caratterizzanti il territorio, e le criticità presenti.

### **8.1 Le emergenze**

Le emergenze ambientali, storiche e culturali caratterizzanti il territorio comunale e le aree limitrofe vengono di seguito riportate:

- Il centro storico del territorio comunale;
- Il paesaggio collinare;
- Le relazioni tra la pianura e l'ambito collinare;
- Gli edifici di valore storico architettonico e paesistico;
- Le permanenze visuali dei crinali principali;
- Le risorse del bosco e del sottobosco;
- La vegetazione riparia, di argine e di golena, dei corsi d'acqua minori e della la rete idrografica minore;
- Le risorse del paesaggio agrario, con particolare riferimento agli oliveti dell'ambito collinare con le sistemazioni idraulico-agrarie;
- La Zona Speciale di Conservazione "*Monte Pisano*", comprese le emergenze vegetazionali ivi ricadenti.

### **8.2 Le criticità ambientali**

Si elencano di seguito le criticità o fattori di attenzione che sono stati rilevati nella prima fase ricognitiva:

- Il rischio geomorfologico per le aree di collina (aree P3 e P4);
- Il rischio sismico (aree P3 e P4);
- Assenza del sistema fognario in alcune porzioni del territorio urbanizzato;
- La presenza di Stazioni Radio Base per la telefonia mobile (SRB);
- Il rischio di incendio boschivo.

## 9. LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI

La valutazione degli effetti ambientali è stata redatta sovrapponendo i dati di progetto del Piano Operativo con i dati descrittivi lo stato dell'ambiente. La valutazione è stata approfondita rispetto agli aspetti di maggiore rilevanza, definendo:

- 1) l'incremento della popolazione a seguito delle nuove edificazioni residenziali;
- 2) l'incremento della produzione dei rifiuti e i risultati delle raccolte differenziate;
- 3) il consumo delle risorse idriche;
- 4) il consumo delle risorse energetiche.

L'analisi è stata condotta sul dimensionamento complessivo del Piano Operativo. Risulta importante ricordare che le previsioni del P.O. hanno una valenza temporale di cinque anni; pertanto le analisi sul consumo delle risorse devono, necessariamente, tener conto di questo arco temporale.

### 9.1 I parametri di progetti e analisi degli indicatori

Ai fini della valutazione si rende necessario stabilire parametri utili alla stima degli effetti ambientali, da assumersi anche come indicatori ambientali di ognuna delle componenti ambientali potenzialmente impattate dalla pianificazione. Gli indicatori ambientali sono quelle entità misurabili (quali-quantitative) utili a definire lo stato dell'ambiente (indicatori di stato) nelle condizioni di pre-progetto e dei quali è possibile prevedere il comportamento a seguito della messa in opera di un progetto (indicatori di pressione), nel caso della pianificazione meglio dire a seguito della attuazione delle previsioni urbanistiche e infrastrutturali. A titolo esemplificativo si riportano alcuni indicatori che sono stati utilizzati nel processo di valutazione:

- abitanti e previsti e loro incremento;
- superficie edificabile (SE) delle nuove edificazioni;
- approvvigionamento idrico;
- consumo di energia elettrica;
- quantità di rifiuti prodotti;
- capacità di trattamento e depurazione.

Il territorio comunale di Buti, ai fini dell'applicazione degli indicatori per il processo di valutazione, è stato suddiviso nelle due U.T.O.E. previste dal Piano Strutturale Intercomunale:

- **UTOE 1 – Territorio urbanizzato**
- **UTOE 2 – Monti e colline**
- **UTOE 3 – Pianura bonificata**

#### **9.1.1 Gli abitanti previsti ed il loro incremento**

Ai fini della stima degli abitanti insediabili, secondo il dimensionamento complessivo del PSIV, è stato considerato un abitante insediabile ogni 30 mq di SE residenziale così come indicato nella "Nota Integrativa al Rapporto Ambientale". Viene precisato che nel P.S.I.V. il dimensionamento è stato calcolato in termini di SUL, parametro che viene considerato assimilabile a quello di SE. La tabella esplicita i dati suddivisi per le U.T.O.E. indicate nel paragrafo 9.1. *"I parametri di progetto e analisi degli indicatori"*:



UTOE	SE (mq)	ABITANTI INSEDIABILI	ABITANTI AL 31.12.2024	TOTALE ABITANTI
<b>UTOE 1 – Territorio urbanizzato</b>				
NE – nuova edificazione	23.401	780	/	/
R- Riuso	15.306	510		
<b>UTOE 2 – Monti e colline</b>				
NE – nuova edificazione	0	0	/	/
R- Riuso	865	28		
<b>UTOE 3 – Pianura bonificata</b>				
NE – nuova edificazione	0	0	/	/
R- Riuso	0	0		
<b>TOTALE</b>	<b>39.572</b>	<b>1.318</b>	<b>5.526</b>	<b>6.844</b>

Tabella 33 - tabella riepilogativa degli abitanti insediabili del PO ripartiti per singola UTOE

### 9.1.2 Il dimensionamento delle nuove edificazioni

Le valutazioni per il dimensionamento delle nuove edificazioni sono state effettuate, anche in questo caso, suddividendo il territorio nelle tre U.T.O.E. del P.S.I.V. indicate nel paragrafo 9.1. “I parametri di progetto e analisi degli indicatori”. Per il calcolo degli alloggi è stato stimato un valore di 110 mq di SE per unità immobiliare, comprensiva del 20% di servizi e pertinenze.

<b>RESIDENZIALE</b>				
UTOE	SE (mq) NE – nuova edificazione	SE (mq) R - riuso	TOTALE SE	NUMERO ALLOGGI
UTOE 1 – Territorio urbanizzato	23.401	15.306	38.707	352
UTOE 2 – Monti e colline	0	865	865	8
UTOE 3 – Pianura bonificata	0	0	0	0
<b>TOTALI</b>	<b>23.401</b>	<b>16.171</b>	<b>39.572</b>	<b>360</b>

Tabella 34 - calcolo del numero di alloggi potenziali.

Per la categoria funzionale del turistico-ricettivo, per il calcolo dei posti letto, è stato utilizzato il valore di 50 mq di SE per posto letto.

<b>TURISTICO-RICETTIVO</b>				
UTOE	SE (mq) NE – nuova edificazione	SE (mq) R - riuso	TOTALE SE	POSTI LETTO
UTOE 1 – Territorio urbanizzato	0	0	0	0
UTOE 2 – Monti e colline	500	0	500	10
UTOE 3 – Pianura bonificata	500	0	500	10
<b>TOTALI</b>	<b>1.000</b>	<b>0</b>	<b>1.000</b>	<b>20</b>

Tabella 35 - calcolo dei posti letto potenziali

La seguente tabella esprime il dimensionamento della funzione commerciale, direzionale e di servizio.

<b>COMMERCIALE – DIREZIONALE E DI SERVIZIO</b>				
<b>UTOE</b>	<b>COMMERCIALE SE (mq) NE – nuova edificazione</b>	<b>COMMERCIALE SE (mq) R - riuso</b>	<b>DIREZIONALE E DI SERVIZIO SE (mq) NE – nuova edificazione</b>	<b>DIREZIONALE E DI SERVIZIO SE (mq) R - riuso</b>
UTOE 1 – Territorio urbanizzato	0	0	561	137
UTOE 2 – Monti e colline	0	0	5.800	0
UTOE 3 – Pianura bonificata	500	0	0	0
<b>TOTALI</b>	<b>500</b>	<b>0</b>	<b>6.361</b>	<b>137</b>

Tabella 36 - dimensionamento del comparto commerciale e direzionale/servizi

Infine, l'ultima tabella riporta il dimensionamento della funzione industriale artigianale.

<b>INDUSTRIALE - ARTIGIANALE</b>			
<b>UTOE</b>	<b>SE (mq) NE – nuova edificazione</b>	<b>SE (mq) R - riuso</b>	<b>TOTALE SE</b>
UTOE 1 – Territorio urbanizzato	12.978	0	12.978
UTOE 2 – Monti e colline	0	0	0
UTOE 3 – Pianura bonificata	0	0	0
<b>TOTALI</b>	<b>12.978</b>	<b>8.000</b>	<b>12.978</b>

Tabella 37 - dimensionamento del comparto industriale/artigianale

### **9.1.3 L'approvvigionamento idrico**

La società Acque spa nel contributo conoscitivo ha indicato per l'anno 2024 una richiesta di acqua potabile, in termini di portata media annuale, di 21,4 l/s. Da questo valore è stata ottenuta la quantità di acqua immessa in rete nell'arco di un anno, che corrisponde a circa 674.870 mc.

Utilizzando i dati riportati al paragrafo 9.1.2 "Il dimensionamento delle nuove edificazioni" con le stime dei consumi pro-capite è possibile individuare il consumo della risorsa idropotabile relativo al dimensionamento residenziale complessivo del nuovo Piano Strutturale.

Nella nota integrativa al Rapporto Ambientale del P.S.I.V. viene riportata una stima di consumo idrico pari a circa 180 litri ad abitante per giorno. Questo valore viene ripreso nella presente valutazione al fine di poter confrontare i risultati con quelli ottenuti nel predetto Rapporto Ambientale.

La seguente tabella stima, pertanto, i fabbisogni idrici relativi alla destinazione residenziale. Il territorio è stato suddiviso nelle nove UTOE del Piano Strutturale indicate nel paragrafo 9.1 "I parametri di progetto e analisi degli indicatori".

<b>RESIDENZIALE</b>				
<b>UTOE</b>	<b>NUMERO ALLOGGI</b>	<b>NUMERO ABITANTI INSEDIABILI</b>	<b>CONSUMO PROCAPITE (litri/giorno)</b>	<b>CONSUMO ANNUO (mc)</b>
UTOE 1 – Territorio urbanizzato	352	1.290	180	84.753
UTOE 2 – Monti e colline	8	28	180	1.840
UTOE 3 – Pianura bonificata	0	0	180	0
<b>TOTALI</b>	<b>360</b>	<b>1.318</b>	<b>180</b>	<b>86.593</b>

Tabella 38 - stima dei fabbisogni idrici relativi ai dimensionamenti del comparto residenziale

Per quanto riguarda il comparto turistico-ricettivo viene stimato un consumo unitario sempre pari a circa 180 litri al giorno, in questo caso per ogni posto letto. La seguente tabella riporta, pertanto, la stima dei fabbisogni idrici relativi al dimensionamento della destinazione turistico-ricettiva.

<b>TURISTICO-RICETTIVO</b>			
<b>UTOE</b>	<b>POSTI LETTO</b>	<b>CONSUMO UNITARIO (l/giorno)</b>	<b>CONSUMO ANNUO (mc)</b>
UTOE 1 – Territorio urbanizzato	0	180	0
UTOE 2 – Monti e colline	10	180	1.800
UTOE 3 – Pianura bonificata	10	180	1.800
<b>TOTALI</b>	<b>20</b>	<b>180</b>	<b>3.600</b>

Tabella 39 - stima dei fabbisogni idrici relativi ai dimensionamenti del comparto turistico-ricettivo

Anche per quanto riguarda le funzioni commerciali, direzionali e di servizio viene fatto riferimento ai consumi indicati nel rapporto ambientale del P.S.I.V. Questa stima si basa sui risultati di precedenti studi redatti per valutazioni di altri piani urbanistici. Da uno studio su alcune aree industriali esistenti all'interno dell'ATO 2 Basso Valdarno è stato possibile individuare il valore della portata media annua per metro quadro di superficie (SE) espresso in l/s per mq. Il valore cautelativamente individuato dopo l'analisi è stato di 0.000013 l/s/mq (litri al secondo per metro quadro di SE).

<b>COMMERCIALE – DIREZIONALE E DI SERVIZIO</b>			
<b>UTOE</b>	<b>SE DI PROGETTO (mq)</b>	<b>CONSUMO (l/SE/s)</b>	<b>CONSUMO ANNUO (mc)</b>
UTOE 1 – Territorio urbanizzato	561	0,000013	230
UTOE 2 – Monti e colline	5.800	0,000013	2.378
UTOE 3 – Pianura bonificata	500	0,000013	205
<b>TOTALI</b>	<b>6.861</b>	<b>0,000013</b>	<b>2.813</b>

Tabella 40 - stima dei fabbisogni idrici relativi ai dimensionamenti del comparto commerciale, direzionale e di servizio

<b>INDUSTRIALE - ARTIGIANALE</b>			
<b>UTOE</b>	<b>SE DI PROGETTO (mq)</b>	<b>CONSUMO l/SE/s</b>	<b>CONSUMO ANNUO (mc)</b>
UTOE 1 – Territorio urbanizzato	12.978	0,000013	5.321
UTOE 2 – Monti e colline	0	0,000013	0
UTOE 3 – Pianura bonificata	0	0,000013	0
<b>TOTALI</b>	<b>12.978</b>	<b>0,000013</b>	<b>5.321</b>

Tabella 41 - stima dei fabbisogni idrici relativi ai dimensionamenti del comparto industriale-artigianale

La seguente tabella riassume il fabbisogno complessivo della risorsa idropotabile a seguito dell'attuazione delle previsioni del Piano Operativo, confrontandolo con l'attuale limite di capacità della struttura a garantire un adeguato livello di servizio a tutte le utenze.

Un'ulteriore valutazione deve essere svolta equiparando i consumi idrici derivanti dal dimensionamento residenziale del Piano Operativo con i dati dei consumi idrici forniti dal gestore idrico integrato.

Nel territorio comunale di Buti la portata media mensile erogata per l'approvvigionamento idrico dell'intera rete risulta variabile a seconda del mese preso in considerazione e prendendo come riferimento il periodo di massimo consumo (Giugno – Luglio) risulta pari a 22,3 l/s. Nel 2023 la portata media immessa (consumo medio mensile) in ingresso alla rete è stata di 21,4 l/s. La differenza tra l'attuale limite di capacità (30 l/s) e il consumo medio mensile rappresenta il margine di struttura entro il quale deve essere ricompreso il consumo idrico derivante dall'attuazione delle nuove previsioni.

Il consumo annuo in metri cubi del dimensionamento complessivo del nuovo Piano Operativo deve essere, pertanto, confrontato con il limite di capacità della struttura. Il dimensionamento residenziale previsto dal P.O. prevede una stima di consumo annuo pari a circa 98.327 mc di acqua potabile, con una conseguente nuova portata media immessa in rete di 3,10 l/s.

<b>VERIFICA TRA IL FABBISOGNO IDRICO DEL P.S. E LA PORTATA DELLA RETE IDROPOTABILE</b>			
<b>Portata media immessa nel 2023 (l/s)</b>	<b>Stima del fabbisogno del P.O. (l/s)</b>	<b>TOTALE (l/s)</b>	<b>Limite di capacità della struttura (l/s)</b>
21,4	3,1	24,5	30,0

Tabella 42 - verifica dei fabbisogni idrici rispetto alla capacità della rete idropotabile

L'attuazione delle previsioni del nuovo Piano Operativo produce un aumento dei consumi idrici, differenziato a seconda della funzione. Dalle verifiche effettuate e dalle stime prodotte nelle precedenti tabelle, emerge che la struttura acquedottistica presente nel Comune di Buti è in grado di affrontare senza particolari criticità complessive le nuove previsioni. Il fabbisogno stimato, sommando i fabbisogni delle diverse funzioni previste nel Piano Operativo, è pari a circa 3,10 l/s che sommato alla portata media relativa al 2023 di 21,4 l/s si mantiene al di sotto del margine di struttura che Acque spa ha individuato in 30 l/s.

#### **9.1.4 L'utilizzo di energia elettrica**

Il territorio è stato suddiviso nelle UTOE del P.S.I.V. indicate nel paragrafo 9.1 "I parametri di progetto e analisi degli indicatori". All'interno del paragrafo 7.6.8 "L'energia elettrica" è stata analizzata la situazione dei consumi elettrici relativi al 2023 nella Provincia di Pisa, suddivisa per settore.

I valori unitari di consumi elettrici sono stati ripresi dalla nota integrativa al Rapporto Ambientale del P.S.I.V. Per quanto riguarda il settore domestico viene stimati un consumo medio annuo pari a circa 1.100 kWh per abitante insediabile.

<b>RESIDENZIALE</b>			
<b>UTOE</b>	<b>NUMERO ABITANTI INSEDIABILI</b>	<b>CONSUMO ANNUO PROCAPITE (kWh)</b>	<b>TOTALE CONSUMI (MWh)</b>
UTOE 1 – Territorio urbanizzato	1.290	1.100	1.419
UTOE 2 – Monti e colline	28	1.100	31
UTOE 3 – Pianura bonificata	0	1.100	0
<b>TOTALI</b>	<b>1.318</b>	<b>1.100</b>	<b>1.450</b>

Tabella 43 - stima dei fabbisogni di energia elettrica relativi ai dimensionamenti del comparto residenziale

Per quanto riguarda gli altri settori (commerciale, industriale-artigianale e direzionale/di servizio), nonostante le difficoltà di stima data la mancanza di informazioni precise circa le tipologie di attività, viene stimato un valore prudenziale di consumo elettrico pari a circa 63 kWh per unità di superficie.

<b>INDUSTRIALE - ARTIGIANALE</b>			
<b>UTOE</b>	<b>SE – nuova edificazione (mq)</b>	<b>CONSUMO ANNUO PER MQ (kWh)</b>	<b>TOTALE CONSUMI ANNUI (MWh)</b>
UTOE 1 – Territorio urbanizzato	12.978	63	818
UTOE 2 – Monti e colline	0	63	0
UTOE 3 – Pianura bonificata	0	63	0
<b>TOTALI</b>	<b>12.978</b>	<b>63</b>	<b>818</b>

Tabella 44 - stima dei fabbisogni di energia elettrica relativi ai dimensionamenti del comparto industriale-artigianale

<b>COMMERCIALE – DIREZIONALE E DI SERVIZIO</b>			
<b>UTOE</b>	<b>SE – nuova edificazione (mq)</b>	<b>CONSUMO ANNUO PER MQ (kWh)</b>	<b>TOTALE CONSUMI ANNUI (MWh)</b>
UTOE 1 – Territorio urbanizzato	561	63	35
UTOE 2 – Monti e colline	5.800	63	365
UTOE 3 – Pianura bonificata	500	63	32
<b>TOTALI</b>	<b>6.861</b>	<b>63</b>	<b>432</b>

Tabella 45 - stima dei fabbisogni di energia elettrica relativi ai dimensionamenti del comparto commerciale e direzionale/di servizio

### **9.1.5 La quantità di rifiuti prodotti**

Il territorio è stato suddiviso nelle UTOE del P.S.I.V. indicate nel paragrafo 9.1 “I parametri di progetto e analisi degli indicatori”. Il paragrafo 7.6.5 “I rifiuti” ha analizzato il tema dei rifiuti ed ha permesso di stimare la produzione per utenza, suddividendola tra raccolta differenziata e raccolta indifferenziata.

Per il calcolo della produzione pro-capite è stato utilizzato come riferimento il valore unitario, sia per i rifiuti differenziati sia per quelli indifferenziati, riportato nella nota integrativa al Rapporto Ambientale del P.S.I.V. Questo corrisponde ad una produzione annua pro-capite pari a circa 90 kg di rifiuti indifferenziati e 400 kg di rifiuti differenziati. Questi valori sono stati utilizzati sia per il settore residenziale sia per il turistico-ricettivo, nel quale si assume il valore di un abitante equivalente ogni due posti letto in struttura ricettiva. Le tabelle seguenti, suddivise per tipologia di rifiuto, riportano la stima della produzione dei rifiuti.

<b>RESIDENZIALE E TURISTICO RICETTIVO</b>				
<b>Rifiuti Indifferenziati</b>				
<b>UTOE</b>	<b>ABITANTI INSEDIABILI (residenza)</b>	<b>ABITANTI EQUIVALENTI (1 AE = 2 PL)</b>	<b>PRODUZIONE ANNUA PRO-CAPITE (kg)</b>	<b>TOTALE PRODUZIONE ANNUA (T)</b>
UTOE 1 – Territorio urbanizzato	1.290	0	90	116
UTOE 2 – Monti e colline	28	5	90	3,0
UTOE 3 – Pianura bonificata	0	5	90	0,5
<b>TOTALI</b>	<b>1.318</b>	<b>10</b>	<b>90</b>	<b>119,5</b>

Tabella 46 - stima della produzione di rifiuti indifferenziati per le strutture residenziale e turistico-ricettiva

RESIDENZIALE E TURISTICO RICETTIVO				
Rifiuti differenziati				
UTOE	ABITANTI INSEDIABILI (residenza)	ABITANTI EQUIVALENTI (1 AE = 2 PL)	PRODUZIONE ANNUA PRO-CAPITE (kg)	TOTALE PRODUZIONE ANNUA (T)
UTOE 1 – Territorio urbanizzato	1.290	0	400	516
UTOE 2 – Monti e colline	28	5	400	13,2
UTOE 3 – Pianura bonificata	0	5	400	2
<b>TOTALI</b>	<b>1.318</b>	<b>10</b>	<b>400</b>	<b>531,2</b>

Tabella 47 - stima della produzione di rifiuti differenziati per le strutture residenziale e turistico-ricettiva

La stima della produzione di rifiuti viene effettuata soltanto per la funzione residenziale e turistico-ricettiva in quanto la stima della produzione di rifiuti della destinazione produttiva deriva dalla tipologia delle singole aziende.

### **9.1.6 La capacità di trattamento e depurazione dei reflui**

Il territorio è stato suddiviso nelle nove UTOE del Piano Strutturale indicate nel paragrafo 9.1 “I parametri di progetto e analisi degli indicatori”.

Il Paragrafo 7.6.4. “Le acque reflue” ha analizzato struttura del sistema fognario di Buti. Ai fini della verifica dell’incremento dei reflui da trattare a seguito dell’attuazione delle previsioni del Piano Strutturale sono stati presi in considerazione i nuovi abitanti equivalenti risultanti dagli incrementi urbanistici.

Per quanto riguarda la stima dei volumi da trattare sono stati presi come riferimento i valori riportati nella nota integrativa al Rapporto Ambientale del P.S.I.V. Di seguito viene riportata la tabella per il comparto residenziale.

#### Comune di Buti

Categorie funzionali di cui all'art. 99 L.R. 65/2014	SUL TOTALE (mq)	ABITANTI INSEDIABILI	VOLUME DA TRATTARE ANNUO (Mc)
RESIDENZIALE	60.000	2.000	105.120

Figura 63 - stima dei volumi da trattare riportati nel P.S.I.V.

RESIDENZIALE			
UTOE	SE (mq)	NUMERO ABITANTI INSEDIABILI	VOLUME ANNUO DA TRATTARE (mc)
UTOE 1 – Territorio urbanizzato	38.707	1.290	67.802
UTOE 2 – Monti e colline	865	28	1.472
UTOE 3 – Pianura bonificata	0	0	0
<b>TOTALI</b>	<b>39.572</b>	<b>1.318</b>	<b>69.274</b>

Tabella 48 - stima dei volumi da trattare ai fini del trattamento dei reflui per il comparto residenziale

Per gli altri comparti la stima è stata fatta partendo dal consumo di risorsa idrica, il cui valore viene moltiplicato per 0,8 al fine di ottenere una quantità approssimativa di reflui da trattare.



<b>TURISTICO-RICETTIVO</b>			
<b>UTOE</b>	<b>SE (mq)</b>	<b>CONSUMO ANNUO (mc)</b>	<b>VOLUME ANNUO DA TRATTARE (mc)</b>
UTOE 1 – Territorio urbanizzato	0	0	0
UTOE 2 – Monti e colline	500	1.800	1.440
UTOE 3 – Pianura bonificata	500	1.800	1.440
<b>TOTALI</b>	<b>1.000</b>	<b>3.600</b>	<b>2.880</b>

Tabella 49 - stima dei volumi da trattare ai fini del trattamento dei reflui per il comparto turistico-ricettivo

<b>COMMERCIALE – DIREZIONALE E DI SERVIZIO</b>			
<b>UTOE</b>	<b>SE (mq)</b>	<b>CONSUMO ANNUO (mc)</b>	<b>VOLUME ANNUO DA TRATTARE (mc)</b>
UTOE 1 – Territorio urbanizzato	561	230	184
UTOE 2 – Monti e colline	5.800	2.378	1.902
UTOE 3 – Pianura bonificata	500	205	164
<b>TOTALI</b>	<b>6.861</b>	<b>2.813</b>	<b>2.250</b>

Tabella 50 - stima dei volumi da trattare relativi al comparto commerciale, direzionale e di servizio

<b>INDUSTRIALE - ARTIGIANALE</b>			
<b>UTOE</b>	<b>SE (mq)</b>	<b>CONSUMO ANNUO (mc)</b>	<b>VOLUME ANNUO DA TRATTARE (mc)</b>
UTOE 1 – Territorio urbanizzato	12.978	5.321	4.257
UTOE 2 – Monti e colline	0	0	0
UTOE 3 – Pianura bonificata	0	0	0
<b>TOTALI</b>	<b>12.978</b>	<b>5.321</b>	<b>4.257</b>

Tabella 51 - Stima dei volumi da trattare relativi al comparto industriale-artigianale

In merito alla capacità di trattamento dei reflui del territorio comunale viene precisato che il sistema fognario convoglia i reflui all'impianto depurativo di Bientina, il quale è stato recentemente potenziato portando la capacità di depurazione da 6.000 A.E. a 12.000 A.E. Il rapporto ambientale del P.S.I.V., che ha valutato anche la sostenibilità delle trasformazioni urbanistiche in relazione al trattamento dei reflui, ha preso in considerazione un dimensionamento maggiore a quello del P.O. oggetto di valutazione e di conseguenza può essere ritenuto sostenibile anche il dimensionamento di quest'ultimo. Restano comunque da valutare eventuali necessità di potenziamento della rete fognaria a seguito dei nuovi allacci.

## 9.2 L'individuazione, la valutazione degli impatti significativi e le misure di mitigazione

Il Comune di Buti, con il P.O. ed in continuità con il P.S.I.V., intende portare avanti le seguenti azioni al fine di raggiungere gli obiettivi del P.S.I.V.:

- Recupero e valorizzazione del tracciato della ex ferrovia Pontedera-Lucca quale asse di una nuova greenway territoriale e fulcro delle strategie di riqualificazione e rigenerazione urbana dell'insediamento di Cascine. Il progetto della ciclopista di collegamento Pontedera-Lucca è stato di recente oggetto di protocollo d'intesa tra i comuni di Lucca, Capannori, Buti, Bientina, Calcinaia e Pontedera (UTOE DEL TERRITORIO URBANIZZATO DI BUTI).

- Qualificazione ed adeguamento del sistema infrastrutturale della viabilità mediante la realizzazione di una rotatoria in loc. La Tura e di una nuova viabilità comunale con funzione di bypass dell'insediamento urbano di Cascine e di collegamento con l'area degli impianti sportivi e l'area produttiva (UTOE DEL TERRITORIO URBANIZZATO DI BUTI).
- Adeguamento e potenziamento della rete idrica e di smaltimento e depurazione delle acque reflue a servizio degli insediamenti esistenti, con particolare riferimento alle criticità presenti nella zona di Cascine (UTOE DEL TERRITORIO URBANIZZATO DI BUTI).
- Riqualificazione degli insediamenti consolidati di Buti e Cascine con particolare attenzione ai tessuti insediativi di formazione recente, attraverso l'adeguamento ed il rinnovo del patrimonio edilizio esistente, il recupero/rigenerazione delle strutture e delle aree dismesse e/o in condizioni di degrado presenti all'interno o al margine degli insediamenti, la qualificazione e l'implementazione degli spazi pubblici e dei servizi, il ridisegno dei margini urbani anche attraverso interventi di riqualificazione e completamento degli assetti insediativi finalizzati alla dotazione di spazi ed infrastrutture di interesse pubblico ed al miglioramento qualitativo e quantitativo del tessuto urbano (UTOE DEL TERRITORIO URBANIZZATO DI BUTI).
- valorizzazione e recupero paesaggistico-ambientale dei contesti insediativi contermini all'asta fluviale del Rio Magno e dei canali minori, anche con il recupero e riordino degli spazi e delle attrezzature pubbliche esistenti (UTOE DEL TERRITORIO URBANIZZATO DI BUTI).
- rafforzamento della dotazione delle attrezzature e degli spazi a carattere pubblico, con incremento della dotazione di aree a standards urbanistici (verde, parcheggi) ed il potenziamento della presenza di servizi ed attrezzature di interesse pubblico (attività culturali, sportive, sociali) (UTOE DEL TERRITORIO URBANIZZATO DI BUTI).
- Integrazione dei tessuti nei contesti urbani con interventi di inserimento e mitigazione paesaggistica; riqualificazione del disegno del margine urbano evitando saldature tra le aree urbanizzate, prevedendo il mantenimento e la valorizzazione dei caratteri ambientali e paesaggistici sia in termini visuali che fruitivi; progettazione dei fronti urbani dando unitarietà all'edificio esistente creando spazi di continuità e connessioni paesaggistica con gli spazi aperti della campagna circostante; (UTOE DEL TERRITORIO URBANIZZATO DI BUTI).
- Creazione e valorizzazione delle connessioni verdi con particolare attenzione a preservare possibilmente le alberature presenti in stretta relazione con lo spazio agricolo; (UTOE DEL TERRITORIO URBANIZZATO DI BUTI).
- Valorizzazione del commercio di vicinato/centro commerciale naturale (UTOE DEL TERRITORIO URBANIZZATO DI BUTI).
- Valorizzare e potenziare le strutture turistico ricettive esistenti nel rispetto e recupero del patrimonio paesaggistico e storico dei luoghi (TUTTE LE UTOE).
- Consolidamento ad usi produttivi delle aree industriali e artigianali esistenti, anche attraverso il reperimento di maggiori spazi e lo sviluppo di attrezzature di supporto, nonché con funzioni anche

in parte o del tutto diverse da quelli attuali, garantendo al contempo la conservazione dell'originario mondo di relazione; (UTOE DEL TERRITORIO URBANIZZATO DI BUTI).

- Valorizzazione e potenziamento del polo sportivo di Cascine quale parco urbano multifunzionale attrezzato con funzione di cerniera tra il tessuto urbano, l'area produttiva della Tura e l'asta del canale Emissario, prevedendo anche la contestuale implementazione di standard, servizi ed aree a verde con funzione di connessione ecologica ed integrazione paesaggistica rispetto al contesto insediativo e territoriale (UTOE DEL TERRITORIO URBANIZZATO DI BUTI).
- Opere di riqualificazione naturalistica e paesaggistica (UTOE DEL TERRITORIO URBANIZZATO DI BUTI).
- Mantenimento dei varchi inedificati esistenti verso il Monte Pisano promuovendone la valorizzazione (UTOE DEL TERRITORIO URBANIZZATO DI BUTI).
- Applicazione della perequazione urbanistica come strumento per garantire maggiore efficacia alla pianificazione del territorio, anche riferita ad ambiti territoriali discontinui. Il POC potrà introdurre all'interno dei propri strumenti di attuazione elementi di "perequazione urbanistica sociale" tesi a distribuire su tutto il territorio urbano, nelle aree di nuova edificazione ed in quelle di recupero, quote di edilizia sociale, al fine di superare la monofunzionalità sociale dei comparti urbani e di favorire una maggiore integrazione sociale.
- Possibile utilizzazione della "perequazione territoriale" come strumento finalizzato a ridistribuire e compensare i vantaggi e gli oneri di natura territoriale e ambientale derivanti dalle scelte di pianificazione di interesse strategico sovracomunale individuate nel PSIV, anche attraverso la formalizzazione di accordi tra gli Enti Locali, nella forma degli accordi procedurali o accordi di programma.
- Tutela e valorizzazione dei corridoi ecologici e degli spazi inedificati tra gli insediamenti esistenti, con particolare riferimento all'asta del Rio Magno ed alle relative aree di pertinenza fluviale, da valorizzare anche attraverso specifiche modalità di fruizione (percorsi, aree attrezzate, ecc.) (UTOE DEI MONTI E DELLE COLLINE DI BUTI, UTOE DELLA PIANURA BONIFICATA DI BUTI).
- Tutela e valorizzazione del territorio rurale con particolare attenzione alla conservazione ed al recupero degli assetti agrari tradizionali (terrazzamenti, opere di regimazione idraulico agraria, ecc.), alla gestione ed alla riqualificazione delle aree boscate e di interesse naturalistico (ANPIL, riserve, SIC/SIR), al mantenimento ed alla valorizzazione delle colture tipiche tradizionali (vite e olio), quali componenti costitutive dell'immagine paesaggistica del territorio e dell'identità dei luoghi (UTOE DEI MONTI E DELLE COLLINE DI BUTI).
- Promozione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura come elemento di valorizzazione socioeconomica, gestione paesaggistica e presidio del territorio, attraverso l'individuazione delle attività compatibili a supporto ed integrazione delle attività agricole tradizionali, nonché delle modalità e delle regole di esercizio delle attività agricole di tipo amatoriale (UTOE DEI MONTI E DELLE COLLINE DI BUTI, UTOE DELLA PIANURA BONIFICATA DI BUTI).
- Salvaguardia dell'assetto idrogeologico del territorio anche mediante la promozione di pratiche colturali e forestali in grado di svolgere funzioni di difesa del suolo, protezione dagli incendi

boschivi, ecc., da attuare mediante programmi e/o piani di settore in forma coordinata con gli altri comuni del Monte Pisano (UTOE DEI MONTI E DELLE COLLINE DI BUTI).

- Recupero e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e della struttura insediativa storicizzata, attraverso l'individuazione dei nuclei e degli aggregati rurali da tutelare nei loro caratteri storici, architettonici e tipologici, nonché da riqualificare attraverso la dotazione dei servizi necessari a garantirne la funzione di presidio del territorio attraverso funzioni compatibili (agricoltura, residenza, turismo, ecc.) (UTOE DEI MONTI E DELLE COLLINE DI BUTI, UTOE DELLA PIANURA BONIFICATA DI BUTI).
- Recupero e valorizzazione dell'area di Valle di Badia (complesso della Villa di Badia ed aggregati circostanti) attraverso la formazione di "polarità" turistico ricettive, in modo compatibile ed integrato con i valori storico architettonici e paesaggistici presenti nell'area (UTOE DEI MONTI E DELLE COLLINE DI BUTI).
- Valorizzazione e recupero dei manufatti di interesse storico e testimoniale quali mulini, frantoi, opifici, attraverso il recupero delle relazioni ambientali paesaggistiche con il contesto e l'individuazione di funzioni compatibili nel rispetto dei valori storico identitari (UTOE DEI MONTI E DELLE COLLINE DI BUTI).
- Qualificazione e potenziamento della rete dei percorsi storici e di interesse ambientale-paesaggistico e delle relative attrezzature di servizio, quale cardine della struttura territoriale ed elemento strategico per la fruizione culturale, turistica e naturalistica, con particolare attenzione al sistema dei percorsi escursionistici e delle attività "outdoor", alla rete della mobilità dolce ciclopedonale, alla loro integrazione con il sistema dei servizi e delle attività presenti nel territorio (borghi e nuclei storici, agriturismi, aziende agricole, ecc.) (UTOE DEI MONTI E DELLE COLLINE DI BUTI, UTOE DELLA PIANURA BONIFICATA DI BUTI).
- Valorizzazione dell'area del Riaccio quale ambito per la realizzazione di attività a carattere ludico-sportivo e per il tempo libero integrate nel territorio rurale (es. centro ippico, valorizzazione del lago in loc. la Veletta a fini turistico-ricreativi, ecc.), attraverso la realizzazione di un sistema di parchi ed aree attrezzate connesse al più ampio sistema territoriale della mobilità dolce (piste ciclabili di collegamento ai vicini centri di Buti, Cascine e Vicopisano, percorsi ed itinerari escursionistici di accesso al monte, ecc.) (UTOE DELLA PIANURA BONIFICATA DI BUTI).
- Tutela e valorizzazione delle attività agricole di pianura quale elemento di presidio del territorio, di manutenzione e gestione del reticolo idraulico minore, di conservazione delle connessioni ecologiche tra insediamenti urbani e territorio rurale (UTOE DELLA PIANURA BONIFICATA DI BUTI).
- Consolidamento, qualificazione ed ampliamento dell'area produttiva in loc. La Tura che, anche in relazione ai recenti programmi di insediamento di nuove attività ed in sinergia con la vicina area produttiva nel comune di Bientina, si configura come polo produttivo strategico di interesse sovracomunale (UTOE DEL TERRITORIO URBANIZZATO DI BUTI).
- Valorizzazione del ruolo del centro storico di Buti e dei nuclei storici minori (Castel di Nocco, Panicale) quali elementi cardine per l'identità del territorio e della comunità locale, attraverso il recupero e la riqualificazione del patrimonio storico architettonico, il consolidamento e la

promozione della residenza e delle funzioni di servizio, la qualificazione dello spazio pubblico e dell'immagine urbana (UTOE DEL TERRITORIO URBANIZZATO DI BUTI).

- Tutela e valorizzazione del sistema delle emergenze storiche e culturali del territorio (siti archeologici, pievi ed architetture religiose, ville e palazzi storici, castelli ed architetture fortificate, teatri e luoghi della cultura) quali poli di riferimento anche per la costruzione di economie sostenibili fondate sulla valorizzazione del patrimonio territoriale materiale e immateriale (storia, cultura, tradizioni popolari ed enogastronomiche) (TUTTE LE UTOE).
- Valorizzare l'identità storica del territorio recuperando le aree degradate e gli edifici produttivi storici abbandonati (vecchi mulini, frantoi, segherie ecc..) (TUTTE LE UTOE).

Per gli aspetti di dettaglio relativamente alla valutazione degli impatti e all'individuazione delle misure di mitigazione viene riportata un'appendice del presente RA con l'analisi delle singole previsioni urbanistiche.

### **9.2.1 La qualità degli insediamenti e delle trasformazioni**

Il processo di valutazione concorre alla definizione dei contenuti progettuali del PO e, in questo quadro, contribuisce a qualificare la disciplina di piano con apposite disposizioni finalizzate a garantire la qualità degli insediamenti e delle trasformazioni.

La qualità degli insediamenti e delle trasformazioni previste nel Piano Operativo e potenzialmente attuabili 'dagli altri strumenti della pianificazione urbanistica comunale costituisce la finalità strategica e strutturale e quindi obiettivo generale di governo del territorio comunale.

Per questo motivo nel Piano Operativo sono presenti specifiche disposizioni in merito alla:

- *Riqualificazione degli insediamenti consolidati di Buti e Cascine con particolare attenzione ai tessuti insediativi di formazione recente, attraverso l'adeguamento ed il rinnovo del patrimonio edilizio esistente, il recupero/rigenerazione delle strutture e delle aree dismesse e/o in condizioni di degrado presenti all'interno o al margine degli insediamenti, la qualificazione e l'implementazione degli spazi pubblici e dei servizi, il ridisegno dei margini urbani anche attraverso interventi di riqualificazione e completamento degli assetti insediativi finalizzati alla dotazione di spazi ed infrastrutture di interesse pubblico ed al miglioramento qualitativo e quantitativo del tessuto urbano;*
- *Valorizzazione e recupero paesaggistico-ambientale dei contesti insediativi contermini all'asta fluviale del Rio Magno e dei canali minori, anche con il recupero e riordino degli spazi e delle attrezzature pubbliche esistenti;*
- *Tutela e valorizzazione del sistema delle emergenze storiche e culturali del territorio (siti archeologici, pievi ed architetture religiose, ville e palazzi storici, castelli ed architetture fortificate, teatri e luoghi della cultura) quali poli di riferimento anche per la costruzione di economie sostenibili fondate sulla valorizzazione del patrimonio territoriale materiale e immateriale (storia, cultura, tradizioni popolari ed enogastronomiche).*

Il Piano Operativo e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica comunale sono tenuti a disegnare le aree oggetto di previsione insediativa in modo armonico e integrato con l'intorno paesaggistico e ambientale. Ciò al fine di valorizzare il rapporto con le aree agricole, le relazioni con le aree di valenza naturalistico ambientale della ZSC Monte Pisano e della Riserva Regionale Monte Serra di Sotto e la vicinanza con le emergenze storico-culturali. Questo al fine di conseguire elevati standard di qualità architettonica, sia nelle soluzioni tipo-morfologiche dell'insediamento, sia nella dotazione dei servizi delle attrezzature e del verde, sia nel sistema della mobilità a basso tenore di traffico.

- *Integrazione dei tessuti nei contesti urbani con interventi di inserimento e mitigazione paesaggistica; riqualificazione del disegno del margine urbano evitando saldature tra le aree*

*urbanizzate, prevedendo il mantenimento e la valorizzazione dei caratteri ambientali e paesaggistici sia in termini visuali che fruitivi; progettazione dei fronti urbani dando unitarietà all'edificato esistente creando spazi di continuità e connessioni paesaggistica con gli spazi aperti della campagna circostante;*

- *Mantenimento dei varchi ineditati esistenti verso il Monte Pisano promuovendone la valorizzazione;*

Il Piano Operativo e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica comunale promuovono la realizzazione di spazi pubblici con configurazioni ed articolazioni fondate su di una infrastrutturazione che integra totalmente gli ambiti di potenziale rigenerazione e/o crescita urbana con gli insediamenti esistenti, con particolare riferimento al verde urbano e all'accessibilità ciclo-pedonale.

- *Tutela e valorizzazione dei corridoi ecologici e degli spazi ineditati tra gli insediamenti esistenti, con particolare riferimento all'asta del Rio Magno ed alle relative aree di pertinenza fluviale, da valorizzare anche attraverso specifiche modalità di fruizione (percorsi, aree attrezzate, ecc.).*

Il Piano Operativo adotta scelte progettuali che tutelino e valorizzino i corridoi ecologici e gli spazi ineditati tra gli insediamenti esistenti, con particolare attenzione alle aree collegate all'asta fluviale del Rio Magno.

- *Rafforzamento della dotazione delle attrezzature e degli spazi a carattere pubblico, con incremento della dotazione di aree a standards urbanistici (verde, parcheggi) ed il potenziamento della presenza di servizi ed attrezzature di interesse pubblico (attività culturali, sportive, sociali).*

- *Valorizzazione e potenziamento del polo sportivo di Cascine quale parco urbano multifunzionale attrezzato con funzione di cerniera tra il tessuto urbano, l'area produttiva della Tura e l'asta del canale Emissario, prevedendo anche la contestuale implementazione di standard, servizi ed aree a verde con funzione di connessione ecologica ed integrazione paesaggistica rispetto al contesto insediativo e territoriale.*

Il Piano Operativo promuove la realizzazione di spazi pubblici, funzionali al tessuto urbanistico-edilizio esistente e di progetto, ad elevato comfort che incrementino la qualità urbana.

### **9.2.2 Le risorse energetiche rinnovabili**

Per assicurare nell'ambito del procedimento urbanistico e nel processo edilizio la massima sostenibilità degli interventi di trasformazione del territorio, il PO e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica comunale promuovono ed incentivano l'edilizia sostenibile degli interventi sia di nuova previsione che riferiti al patrimonio edilizio esistente, permettendo così la sostenibilità ambientale, il risparmio e la produzione energetica nella realizzazione delle opere edilizie, pubbliche e private, ispirate ai principi di auto-sostenibilità energetica mediante l'uso integrato di fonti rinnovabili, la gestione razionale delle risorse, l'impiego di tecnologie bio-edilizie in coerenza con quanto disciplinato dal Titolo VIII Capo I della L.R. 65/2014.

A tal motivo gli interventi urbanistico-edilizie devono risultare ecosostenibili, favorendo l'utilizzo di tecnologie a basso consumo di risorse, a minor impatto ambientale ed evitando di aumentare la vulnerabilità e la riproducibilità delle risorse.

Inoltre, le previsioni e le soluzioni tecnico-progettuali devono tendere all'ottimizzazione dei fabbisogni energetici complessivi quali la riduzione e la razionalizzazione dei consumi, l'utilizzo attivo e passivo di fonti di energia rinnovabili, e l'utilizzo di tecnologie evolute ed innovative in grado di sfruttare razionalmente ed efficientemente le fonti energetiche tradizionali.



### **9.2.3 Il corretto inserimento paesaggistico delle trasformazioni urbanistico-edilizie**

Le emergenze della struttura territoriale di Buti necessitano di particolari attenzioni nell'attuazione delle strategie del Piano Operativo, perseguendo le seguenti indicazioni:

- il disegno territoriale ed urbano delle trasformazioni deve essere capace di armonizzarsi con l'intorno paesaggistico e ambientale e deve tendere a valorizzare il rapporto con la Il Monte Pisano e la pianura di Cascine, valorizzando la vicinanza con le emergenze storico-culturali e più in generale con gli elementi costitutivi qualificanti il patrimonio territoriale e le Invarianti strutturali;
- le previsioni devono essere caratterizzate da una struttura urbanistica di alta qualità, sia nelle soluzioni tipo-morfologiche dell'insediamento, sia nella caratterizzazione delle singole componenti costruttive ed edilizie, sia nella dotazione dei servizi, delle attrezzature e del verde, sia nel sistema della mobilità favorendo il miglioramento delle attuali condizioni descritte nel presente Rapporto Ambientale;
- le scelte localizzative delle aree e le modalità di articolazione planivolumetrica e spaziale degli assetti progettuali devono perseguire gli obiettivi di qualità individuati nel Piano Paesaggistico Regionale – Allegato 2 “linee guida per la riqualificazione paesaggistica dei tessuti urbanizzati della città contemporanea”;
- nella redazione del PO sono state analizzate con attenzione le trasformazioni urbanistico-edilizie ed infrastrutturali poste in prossimità e all'interno della ZSC Cerbaie;
- nella redazione del PO sono state inserite specifiche indicazioni finalizzate alla conservazione, tutela e valorizzazione delle sistemazioni idrauliche agrarie quali ciglionamenti e terrazzamenti presenti sul territorio comunale;

### **9.3 La qualità insediativa, la contabilità e compatibilità ambientale**

Nei paragrafi precedenti del Rapporto Ambientale sono state verificate le strategie del nuovo P.O. per quanto concerne la qualità insediativa, la contabilità e compatibilità ambientale e paesaggistica, mediante l'utilizzo di matrici e tabelle, in modo da poter disporre di un quadro complessivo delle previsioni, necessarie per poter considerare gli effetti anche cumulativi dovuti all'attuazione delle singole previsioni.

#### **9.3.1 La qualità insediativa**

Il processo valutativo concorre alla definizione dei contenuti progettuali del Piano Operativo, in questo quadro, contribuisce a qualificare la disciplina dello strumento con apposite disposizioni finalizzate a garantire la qualità degli insediamenti e delle trasformazioni.

La qualità degli insediamenti e delle trasformazioni previste nel Piano Operativo è la base per una corretta trasformazione degli assetti insediativi e pertanto obiettivo generale per la loro realizzazione. Per questo motivo è opportuno che nelle schede norma siano presenti specifiche disposizioni che posso essere riassunte in:

- funzionalità, decoro, comfort e produttività energetica delle opere di urbanizzazione. Gli interventi, nei quali si prevedono opere pubbliche, sono tenuti a promuovere la realizzazione di spazi pubblici, funzionali al tessuto urbanistico-edilizio esistente e di progetto, ad elevato comfort che incrementino la qualità urbana. Tali spazi dovranno contribuire, per quanto possibile, anche alla produzione di energia da fonti rinnovabili.
- contenimento dell'impermeabilizzazione del suolo, il corretto utilizzo della risorsa idrica e la salvaguardia e ricostituzione delle riserve idriche. Le schede norma sono tenute a dettare indicazioni e/o prescrizioni per la conservazione di suolo permeabile all'interno del perimetro dell'intervento e per la tutela e il corretto uso della risorsa idrica. Questo può essere attuato attraverso la realizzazione di reti duali fra uso potabile e altri usi, anche al fine dell'utilizzo di acque meno pregiate per usi compatibili, raccolta e impiego di acque meteoriche per usi compatibili, utilizzo ed impiego di metodi e tecniche di risparmio idrico domestico e agricolo.

### **9.3.3 La compatibilità paesaggistica, ambientale e territoriale**

La compatibilità paesaggistica, ambientale e territoriale analizza, in relazione alle previsioni urbanistiche del P.O., le relazioni con le varie risorse ambientali, paesaggistiche e sociali derivanti dalla loro attuazione. Sono state predisposte delle tabelle che mettono in relazione le strategie con i seguenti elementi:

- Aria: qualità dell'aria
- Acqua: acque sotterranee, acque superficiali, acque costiere, acque potabili, depurazione e scarichi
- Suolo: stato del suolo (uso del suolo, consumo di suolo, estensione rete stradale), siti particolari (siti soggetti a
  - bonifica)
- Difesa del suolo (pericolosità geomorfologica e pericolosità idraulica)
- Risorse ambientali (aree naturali protette, aree boscate, aree di pertinenza fluviale)
- Insediamenti: sistema insediativo (densità abitativa, industrie insalubri, servizi e standard), infrastrutture e traffico
  - (infrastrutturazione, traffico)
- Rumore: inquinamento acustico
- Energia: consumi e fabbisogni, energie rinnovabili
- Rifiuti: produzione di rifiuti
- Fattori socio-economici: nuovi residenti, lavoro ed attività economiche (occupazione, attività agricole, attività artigianali, attività commerciali, attività turistico ricettive)
- Patrimonio storico-paesaggistico: patrocinio storico (Centri storici, complessi edilizi ed edifici di valore), patrimonio paesaggistico (emergenze ambientali, beni paesaggistici)

Il giudizio sulle relazioni tra scheda norma e risorsa/fattore analizzato è stato modulato in base al loro grado di interferenza che viene di seguito elencato:

- La previsione non produce, per intensità e dimensione, effetti sulla risorsa e/o fattore analizzato
- La previsione si relaziona positivamente con la risorsa e/o fattore analizzato
- La previsione non interferisce con la risorsa e/o fattore analizzato
- La previsione interferisce con la risorsa e/o fattore analizzato ma possono essere individuate semplici misure di mitigazione degli effetti potenzialmente determinabili
- La previsione interferisce con la risorsa e/o fattore analizzato in modo tale da generare probabili criticità che possono essere mitigate e/o compensate con specifiche misure
- La previsione interferisce con la risorsa e/o fattore analizzato con un impatto che difficilmente può essere mitigato o compensato con azioni e/o interventi mirati
- La previsione potrebbe produrre, per intensità e dimensione, effetti sulla risorsa e/o fattore analizzato. Tale interferenza necessita, però, di ulteriori approfondimenti

### **9.4 L'analisi delle alternative**

L'analisi delle alternative risulta un tema fondamentale per l'individuazione di soluzioni maggiormente consapevoli e rispettose dell'ambiente e delle risorse. Le azioni del P.O. sono state attentamente analizzate durante tutto il periodo di formazione dello stesso sia per quanto riguarda la localizzazione delle varie funzioni, sia per il loro dimensionamento.

L'opzione "zero" rappresenta la situazione prevista in assenza dell'attuazione della pianificazione urbanistica, mentre lo scenario di riferimento, da non confondere con l'opzione zero, rappresenta la fotografia della situazione esistente.

Per definire lo scenario determinato dall'attuazione dell'opzione "zero" devono essere prese in considerazione le trasformazioni territoriali e gli interventi derivanti da piani, programmi proposti da autorità gerarchicamente sovraordinati, nonché la realizzazione di interventi e progetti già autorizzati e quindi previsti in futuro nel breve e medio periodo.

La valutazione dell'opzione "Zero" a livello comunale è indispensabile per individuare le problematiche e verificare da principio se gli obiettivi generali e le azioni da attuare con il P.O. possano o meno contribuire ad un complessivo miglioramento delle stesse.

Di seguito si riportano quindi le criticità ambientali emerse dall'analisi dello stato attuale delle risorse e per ciascuna viene indicato un giudizio in termini di miglioramento, peggioramento, nessun effetto in ragione delle azioni da perseguire con l'attuazione del P.O.

Le analisi degli obiettivi generali e specifici e delle singole azioni collegate del P.O. sono basilari per poter effettuare una valutazione che permetta di definire se quanto proposto dal P.O. possa permettere di superare le criticità riscontrate.

Miglioramento	+
Nessun effetto	+/-
Peggioramento	-

<b>Acqua</b>	Sul territorio comunale di Buti non sono presenti sistemi di monitoraggio della qualità per le acque superficiali.	+/-
<b>Aria</b>	Sul territorio comunale di Buti non sono presenti sistemi di monitoraggio della qualità dell'aria.	+/-
<b>Suolo e sottosuolo</b>	Il consumo di suolo dal 2007 al 2023 si è attestato a circa 19 ha a carico del tessuto produttivo.	<b>OB.4</b> Riqualificazione degli insediamenti consolidati di Buti e Cascine con particolare attenzione ai tessuti insediativi di formazione recente, attraverso l'adeguamento ed il rinnovo del patrimonio edilizio esistente, il recupero/rigenerazione delle strutture e delle aree dismesse e/o in condizioni di degrado presenti all'interno o al margine degli insediamenti, la qualificazione e l'implementazione degli spazi pubblici e dei servizi, il ridisegno dei margini urbani anche attraverso interventi di riqualificazione e completamento degli assetti insediativi finalizzati alla dotazione di spazi ed infrastrutture di interesse pubblico ed al miglioramento qualitativo e quantitativo del tessuto urbano.
	Il consumo di suolo dal 2007 al 2023 si è attestato a circa 7 ha a carico del tessuto residenziale.	
	Sono presenti un'area MOS ed un'area PMOS, ricadenti entrambe nella ZSC.	+/-
<b>Biodiversità</b>	Il 70% della superficie comunale è interessata dalla ZSC "Monte Pisano".	<b>OB.5</b> Valorizzazione e recupero paesaggistico-ambientale dei contesti insediativi contermini all'asta fluviale del Rio Magno e dei canali minori, anche con il recupero e riordino degli spazi e delle attrezzature pubbliche esistenti.

		<p><b>OB.8</b> Creazione e valorizzazione delle connessioni verdi con particolare attenzione a preservare possibilmente le alberature presenti in stretta relazione con lo spazio agricolo.</p> <p><b>OB.13</b> Opere di riqualificazione naturalistica e paesaggistica.</p> <p><b>OB.17</b> Tutela e valorizzazione dei corridoi ecologici e degli spazi inedificati tra gli insediamenti esistenti, con particolare riferimento all'asta del Rio Magno ed alle relative aree di pertinenza fluviale, da valorizzare anche attraverso specifiche modalità di fruizione (percorsi, aree attrezzate, ecc.).</p>
<b>Paesaggio</b>	Il 94% della superficie comunale è vincolata ai sensi dell'art 142 del D.Lgs. 42/2004.	<p><b>OB.13</b> Opere di riqualificazione naturalistica e paesaggistica.</p> <p><b>OB.14</b> Mantenimento dei varchi inedificati esistenti verso il Monte Pisano promuovendone la valorizzazione.</p> <p><b>OB.24</b> Valorizzazione e recupero dei manufatti di interesse storico e testimoniale quali mulini, frantoi, opifici, attraverso il recupero delle relazioni ambientali paesaggistiche con il contesto e l'individuazione di funzioni compatibili nel rispetto dei valori storico identitari.</p> <p><b>OB.29</b> Tutela e valorizzazione del sistema delle emergenze storiche e culturali del territorio (siti archeologici, pievi ed architetture religiose, ville e palazzi storici, castelli ed architetture fortificate, teatri e luoghi della cultura) quali poli di riferimento anche per la costruzione di economie sostenibili fondate sulla valorizzazione del patrimonio territoriale materiale e immateriale (storia, cultura, tradizioni popolari ed enogastronomiche).</p>
	N. 56 autorizzazioni paesaggistiche rilasciate dal Comune di Buti nel periodo 2016-2024 che hanno interessato completamente in vincolo di cui all'art 142 lett c), di cui molte prevalentemente riguardanti recupero del patrimonio edilizio esistente.	
<b>Incendi boschivi</b>	Gli incendi boschivi verificatisi nel periodo 2006-2023 hanno interessato una superficie inferiore a 20	<b>OB.20</b>

	<p>ha di bosco per ogni evento calamitoso.</p> <p>La superficie totale degli incendi boschivi nel periodo 2006-2023 si è attestata a 70 ha, che rappresenta il 4% del totale della superficie boscata comunale</p> <p>La superficie boscata interessata dagli incendi boschivi ricadente nella ZSC rappresenta il 65% di quella interessata da incendi boschivi a livello comunale</p>	Salvaguardia dell'assetto idrogeologico del territorio anche mediante la promozione di pratiche colturali e forestali in grado di svolgere funzioni di difesa del suolo, protezione dagli incendi boschivi, ecc., da attuare mediante programmi e/o piani di settore in forma coordinata con gli altri comuni del Monte Pisano.
<b>Rumore</b>	PCCA aggiornato al 2013	+/-
	Non sono presenti misure del livello di inquinamento acustico generato dalle infrastrutture stradali monitorate da ARPAT	+/-
		+/-
<b>Radiazioni non ionizzanti</b>	Sul territorio di Buti sono presenti 12 stazioni della telefonia mobile (SRB), 7 stazioni radio/TV e 6 stazioni legate ad altre funzioni.	+/-
<b>Attività economiche e turismo</b>	L'incremento maggiore è stato registrato dalle attività di <i>"noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese"</i> , le quali sono aumentate del 257% in termini di unità attive.	<p><b>OB.11</b></p> <p>Consolidamento ad usi produttivi delle aree industriali e artigianali esistenti, anche attraverso il reperimento di maggiori spazi e lo sviluppo di attrezzature di supporto, nonché con funzioni anche in parte o del tutto diverse da quelli attuali, garantendo al contempo la conservazione dell'originario mondo di relazione.</p>
	Le attività che registrano un decremento più consistente riguardano il settore delle <i>"attività professionali, scientifiche e tecniche"</i>	<p><b>OB.27</b></p> <p>Consolidamento e qualificazione dell'area produttiva in loc. La Tura che, anche in relazione ai recenti programmi di insediamento di nuove attività ed in sinergia con la vicina area produttiva nel comune di Bientina, si configura come polo produttivo strategico di interesse sovracomunale.</p>
<b>Aspetti demografici</b>	Il numero di residenti nel corso degli ultimi 10 anni è in calo.	+/-
	Il numero dei residenti con cittadinanza straniera nel corso degli ultimi 12 anni è in aumento.	+/-
	Il saldo naturale (nascite – decessi) è negativo dal 2011.	+/-

## 10. IL MONITORAGGIO

Le finalità principali del monitoraggio sono quelle di misurare l'efficacia degli obiettivi al fine di proporre azioni correttive e permettere quindi adeguamenti in tempo reale alle dinamiche di evoluzione del territorio: è pertanto la base informativa necessaria per poter essere in grado di anticipare e governare le trasformazioni, piuttosto che adeguarvi a posteriori.

È necessario, quindi, attivare un processo di valutazione continua che assicuri da un lato il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e dall'altro la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive.

Tutte le informazioni raccolte devono essere pubblicate per darne la massima diffusione al fine di permetterne la partecipazione pubblica.

### 10.1 Gli indicatori per il monitoraggio

Per una corretta impostazione del monitoraggio è opportuno individuare alcuni indicatori necessari a svolgere l'attività.

Gli indicatori sono strumenti in grado di mostrare (misurare) l'andamento di un fenomeno che si ritiene rappresentativo per l'analisi e sono utilizzati per monitorare o valutare il grado di successo, oppure l'adeguatezza delle attività considerate. Pertanto, l'indicatore si definisce come una misura sintetica, in genere espressa in forma quantitativa, coincidente con una variabile o composta da più variabili, in grado di riassumere l'andamento del fenomeno cui è riferito. È importante precisare che l'indicatore non è il fenomeno ma rappresenta e riassume il comportamento del fenomeno più complesso sottoposto a monitoraggio e valutazione.

Nella tabella seguente si riportano i principali indicatori proposti per il processo di valutazione continua del Piano Operativo.

RISORSA	INDICATORE	UNITA' DI MISURA
POPOLAZIONE	Popolazione residente	N. abitanti al 31/12
	Nuclei familiari	N. nuclei familiari al 31/12
TURISMO	Presenze turistiche (alberghiero ed extralberghiero)	N. arrivi all'anno
		N. presenze all'anno
ATTIVITA' SOCIO-ECONOMICHE	Agricoltura	N. di aziende attive sul territorio comunale
	Attività produttive	
	Attività turistiche	
ARIA	Inquinamento atmosferico	Concentrazioni medie-annue
		N. dei superamenti del valore limite in un anno
	Monitoraggio della qualità dell'aria	N. centraline sul territorio comunale
ACQUA	Qualità delle acque sotterranee	Indici di stato
	Qualità delle acque superficiali	Indici di stato
	Qualità chimica delle acque idropotabili	Classificazione periodica di Acque SpA
	Copertura servizio idrico acquedottistico	N. utenze servite
	Prelievi idrici a fini acquedottistici	MC all'anno
	Consumi idropotabili	MC all'anno
	Capacità di depurazione	AE trattati all'anno
	Opere di messa in sicurezza geomorfologica ed idraulica	N. degli interventi



	Permeabilizzazione del suolo	MC all'anno
SUOLO	Recupero aree degradate (Rigenerazione urbana e recuperi ambientali)	N. interventi
		MQ all'anno
ENERGIA	Consumi elettrici (agricoltura, industria, residenza, terziario)	kW all'anno
	Energia rinnovabile (fotovoltaico)	N. impianti
		Potenza degli impianti in kW e MW
	Elettrodotti	N. delle linee
Potenza in kW		
INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	Impianti Stazioni radio base (SRB)	N. impianti
	Edifici a rischi elettromagnetico	N. degli edifici
INQUINAMENTO ACUSTICO	Superamento dei limiti assoluti	N. superamenti rilevati
RIFIUTI	Produzione rifiuti urbani	Kg abitante all'anno
	Produzione rifiuti urbani Raccolta differenziata	Tonnellate per anno
	Raccolta differenziata	Rapporto tra RD e RSU totali
BENI CULTURALI	Interventi di ristrutturazione e recupero di beni storico-Architettonici tutelati per decreto	N. interventi
	Interventi di ristrutturazione e recupero di beni storico-architettonici non tutelati	N. interventi
	Procedimenti di verifica dell'interesse culturale	N. procedimenti
PAESAGGIO	Uso del suolo	Ha per tipo di cultura/copertura
	Edifici recuperati e/o ristrutturati in territorio agricolo	N. edifici
	Edifici incongrui demoliti	N. edifici
	Viabilità storica e sentieristica	Km recuperati
	Riqualificazione degli spazi pubblici	MQ
Risorse impiegate (€)		

Tabella 52 - elenco indicatori del nuovo P.O.

## 10.2 L'applicazione delle misure previste dalla VAS ed il relativo monitoraggio

Il controllo degli effetti ambientali significativi connessi con l'attuazione di un piano e programma avviene attraverso la definizione del sistema di monitoraggio.

L'attività di monitoraggio rappresenta quindi lo strumento attraverso il quale la pubblica amministrazione può verificare con cadenza periodica la coerenza tra le azioni realizzate in attuazione delle scelte di Piano e gli obiettivi di miglioramento della sostenibilità generale che ci si è posti in fase di redazione.

Il processo di Valutazione Ambientale prosegue nella fase di attuazione e gestione con il monitoraggio, che ha il compito di:

- fornire informazioni necessarie per valutare gli effetti ambientali delle azioni di piano consentendo di verificare se esse sono effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che il piano si è posto;
- permettere l'individuazione tempestiva di misure correttive qualora si rendessero necessarie.

Il monitoraggio consente quindi di verificare nel tempo l'andamento del Piano e la coerenza rispetto agli obiettivi assunti nella fase iniziale. Esso dovrà avere riscontro nell'attività di reporting, che ha la funzione di conservare la memoria del piano. I rapporti di monitoraggio rappresentano i documenti di pubblica

consultazione che l'amministrazione responsabile deve emanare con una periodicità fissata in fase di definizione del sistema di monitoraggio.

Le verifiche proposte costituiscono la base per il controllo degli effetti sullo stato dell'ambiente delle azioni previste dal Piano. Si evidenzia che, comunque, in fase di stesura del Report di Monitoraggio gli indicatori potranno essere integrati e modificati in fase applicativa. L'attività di gestione del monitoraggio, infatti, potrà essere oggetto di aggiornamento e integrazione degli indicatori identificati non solo in funzione dei possibili effetti ambientali non previsti, ma anche in base alle normative, piani e programmi sopravvenuti durante l'attuazione e realizzazione del Piano che potranno influire sulle azioni. La modifica apportata al Piano di Monitoraggio dovrà comunque essere debitamente motivata.

Si rende quindi necessario individuare:

- A. **COSA MONITORARE:** si intende monitorare l'effettiva applicazione delle misure previste dalla VAS attraverso l'analisi degli indicatori individuati ed elencati nel paragrafo 10.1. "Gli indicatori per il monitoraggio". Al fine di rendere possibile il controllo degli stessi è necessaria l'elaborazione di un protocollo di verifica e reportistica che, basandosi sulla compilazione di una check list, permette la verifica delle stime di consumo delle risorse ivi indicate. Le attività di monitoraggio del P.S. devono inoltre comprendere le operazioni di aggiornamento del quadro conoscitivo e interpretativo svolte a seguito dell'acquisizione da parte del Comune di studi e analisi, ovvero di informazioni e dati conseguenti all'entrata in vigore di piani e programmi specialistici e settoriali, ovvero in virtù dell'esecuzione di particolari programmi di ricerca.
- B. **CHI EFFETTUA I CONTROLLI:** l'Ufficio Urbanistica del Comune di Buti con personale interno e con fondi propri che dovranno essere individuati all'interno del bilancio dell'Amministrazione Comunale.

**QUAL'E' LA FREQUENZA DEI CONTROLLI:** in fase di approvazione delle schede degli interventi, di rilascio del permesso di costruire, a fine lavori se necessario. Ulteriori step potranno essere integrati in funzioni degli esiti del controllo. Ogni cinque anni, e comunque alla naturale scadenza del Piano Operativo sarà necessario redigere un report di sintesi all'interno del quale dovrà essere relazionato l'andamento dell'applicazione / attuazione delle misure e delle NTA di carattere ambientale del P.O. e proposti eventuali aggiornamenti finalizzati a rendere efficace il metodo.

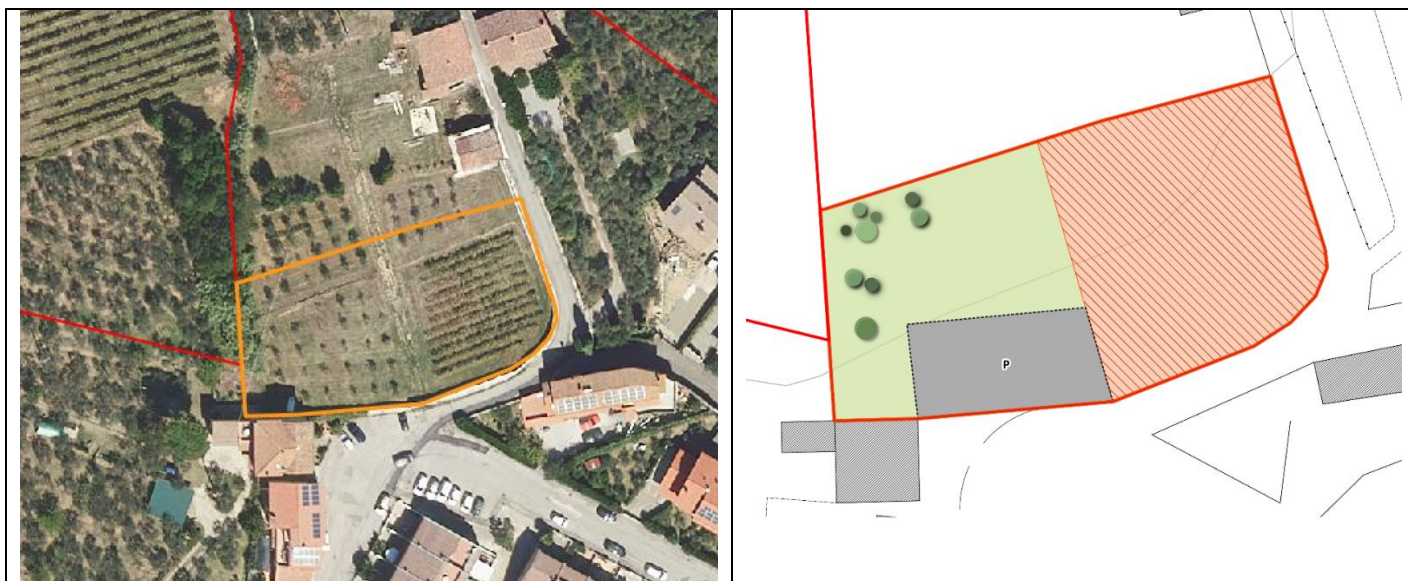
## **11. APPENDICI DEL RAPPORTO AMBIENTALE**

Di seguito vengono riportate le schede di valutazione relative agli ambiti di trasformazione oggetto del Piano Operativo (Appendice 1).

# **APPENDICE 1**

## **Schede di valutazione**

## SCHEDA NORMATIVA T1



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **1.919 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **384 mq**

% SE/SF: **20%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **13**

Produzione RSU – t/anno: **6,37**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **854,10**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **683,28**

Consumi elettrici – MWh/anno: **14,3**

Posti letto - nr: /

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

1) Iniziare l'esecuzione degli interventi al di fuori del periodo Aprile – Settembre;

2) Limitare la velocità dei mezzi all'interno delle aree di cantiere;

3) Bagnare regolarmente le zone di passaggio dei mezzi;

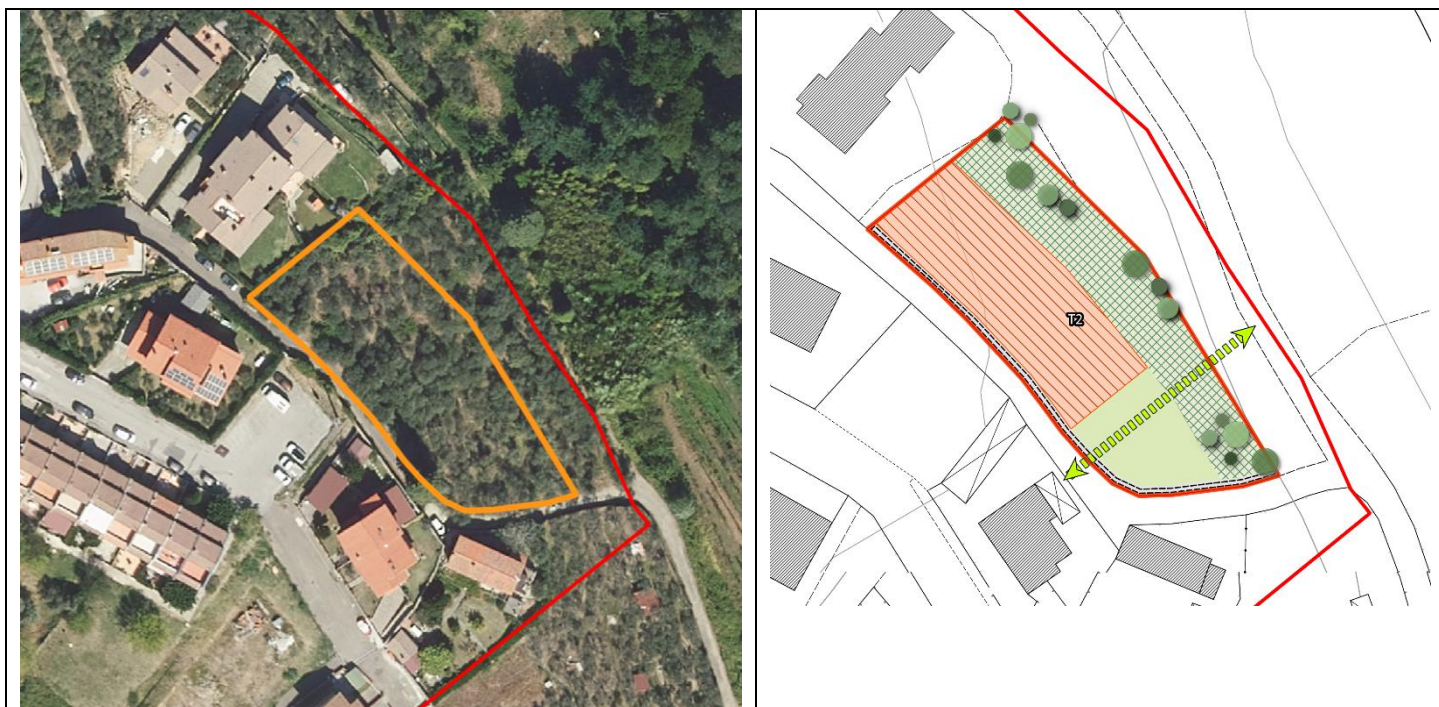
4) Evitare le lavorazioni in orario notturno con necessità di illuminazione artificiale intensa.

5) La piantumazione di specie vegetali dovrà preferire quelle autoctone e presenti nelle aree contermini, seguendo ove possibile quanto previsto dalla Deliberazione del Consiglio Regionale n° 72 del 18/07/2018 (Piano Regionale della Qualità dell'Aria);

6) Limitare l'installazione delle sorgenti luminose. Inoltre le sorgenti luminose dovranno essere rivolte verso il basso in conformità alle "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" (D.G.R. 962/2004);

7) Per le previsioni che confinano con gli spazi non urbanizzati prevedere la realizzazione di fasce verdi, pluristratificate e con specie caratterizzate da periodi di fioritura il più possibile scalari tra loro.

## SCHEDA NORMATIVA T2



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **1.704 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **341 mq**

% SE/SF: **20%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **11**

Produzione RSU – t/anno: **5,39**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **722,70**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **578,16**

Consumi elettrici – MWh/anno: **12,10**

Posti letto - nr: /

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

1) Iniziare l'esecuzione degli interventi al di fuori del periodo Aprile – Settembre;

2) Limitare la velocità dei mezzi all'interno delle aree di cantiere;

3) Bagnare regolarmente le zone di passaggio dei mezzi;

4) Evitare le lavorazioni in orario notturno con necessità di illuminazione artificiale intensa.

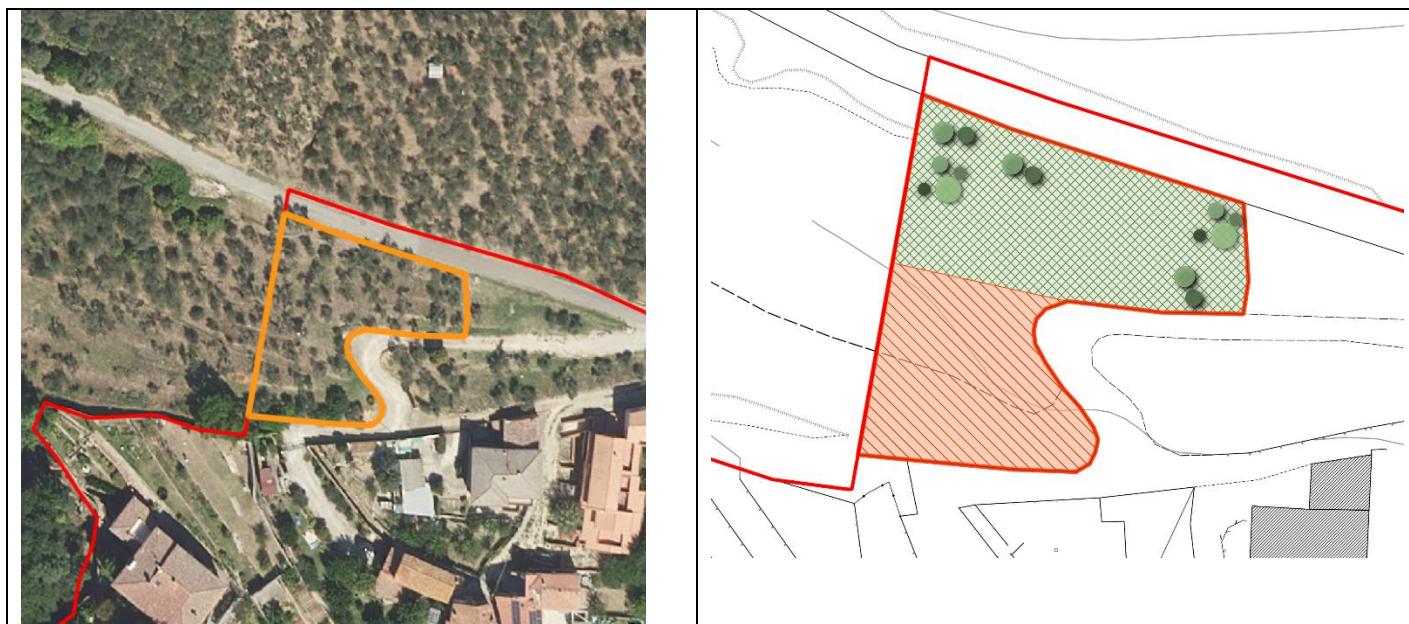
5) La piantumazione di specie vegetali dovrà preferire quelle autoctone e presenti nelle aree contermini, seguendo ove possibile quanto previsto dalla Deliberazione del Consiglio Regionale n° 72 del 18/07/2018 (Piano Regionale della Qualità dell'Aria);

6) Limitare l'installazione delle sorgenti luminose. Inoltre le sorgenti luminose dovranno essere rivolte verso il basso in conformità alle "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" (D.G.R. 962/2004);



7) Per le previsioni che confinano con gli spazi non urbanizzati prevedere la realizzazione di fasce verdi, pluristratificate e con specie caratterizzate da periodi di fioritura il più possibile scalari tra loro.

## SCHEDA NORMATIVA T3



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **1.060 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **212 mq**

% SE/SF: **20%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **7**

Produzione RSU – t/anno: **3,43**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **459,90**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **367,92**

Consumi elettrici – MWh/anno: **7,70**

Posti letto - nr: **/**

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

1) Iniziare l'esecuzione degli interventi al di fuori del periodo Aprile – Settembre;

2) Limitare la velocità dei mezzi all'interno delle aree di cantiere;

3) Bagnare regolarmente le zone di passaggio dei mezzi;

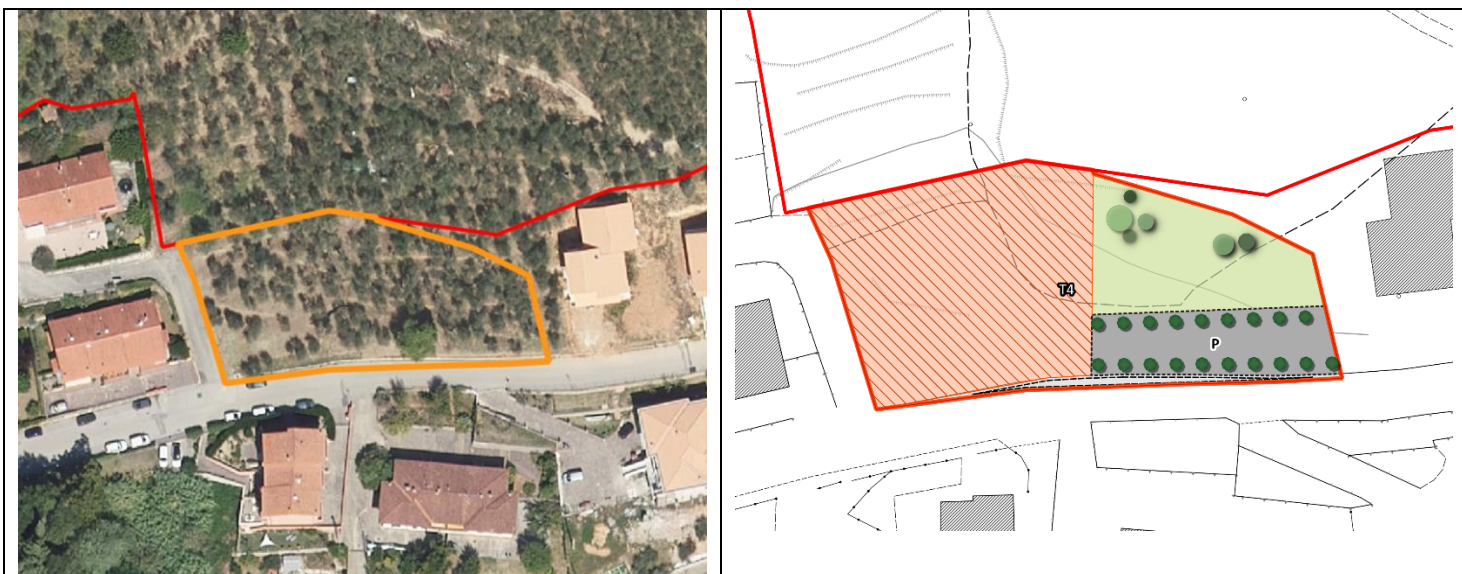
4) Evitare le lavorazioni in orario notturno con necessità di illuminazione artificiale intensa.

5) La piantumazione di specie vegetali dovrà preferire quelle autoctone e presenti nelle aree contermini, seguendo ove possibile quanto previsto dalla Deliberazione del Consiglio Regionale n° 72 del 18/07/2018 (Piano Regionale della Qualità dell'Aria);

6) Limitare l'installazione delle sorgenti luminose. Inoltre le sorgenti luminose dovranno essere rivolte verso il basso in conformità alle "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" (D.G.R. 962/2004);

7) Per le previsioni che confinano con gli spazi non urbanizzati prevedere la realizzazione di fasce verdi, pluristratificate e con specie caratterizzate da periodi di fioritura il più possibile scalari tra loro.

## SCHEMA NORMATIVA T4



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **1.804 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **361 mq**

% SE/SF: **20%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **12**

Produzione RSU – t/anno: **5,88**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **788,40**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **630,72**

Consumi elettrici – MWh/anno: **13,20**

Posti letto - nr: /

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

1) Iniziare l'esecuzione degli interventi al di fuori del periodo Aprile – Settembre;

2) Limitare la velocità dei mezzi all'interno delle aree di cantiere;

3) Bagnare regolarmente le zone di passaggio dei mezzi;

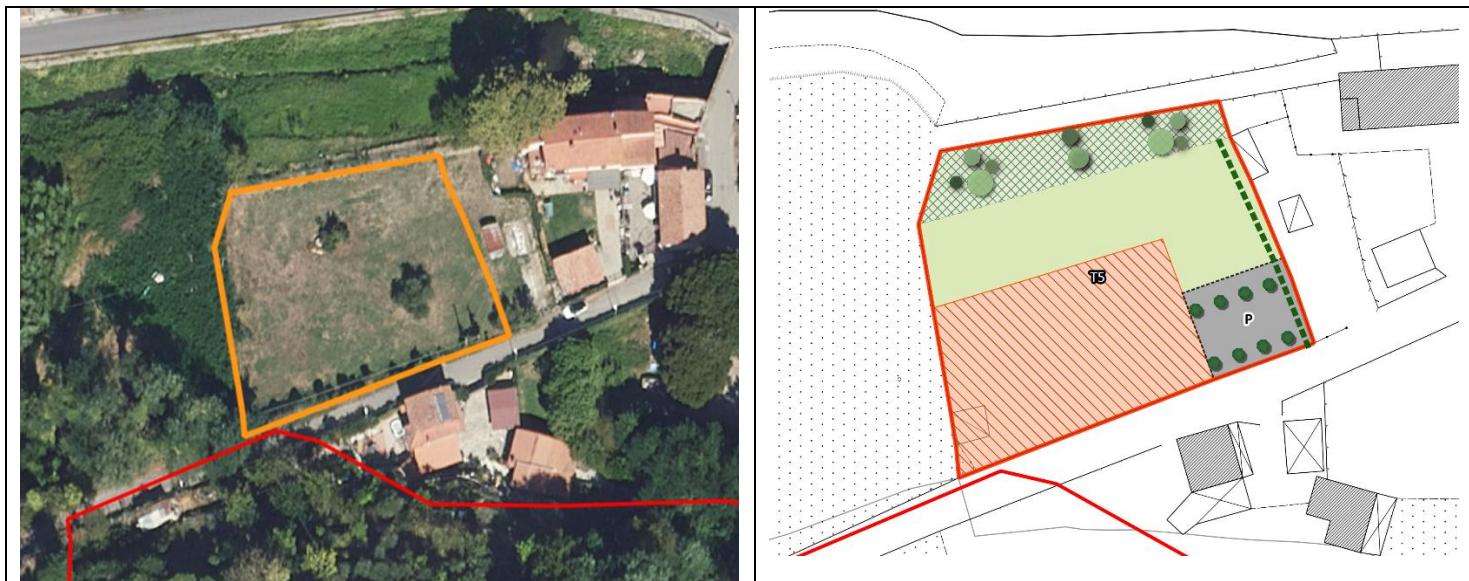
4) Evitare le lavorazioni in orario notturno con necessità di illuminazione artificiale intensa.

5) La piantumazione di specie vegetali dovrà preferire quelle autoctone e presenti nelle aree contermini, seguendo ove possibile quanto previsto dalla Deliberazione del Consiglio Regionale n° 72 del 18/07/2018 (Piano Regionale della Qualità dell'Aria);

6) Limitare l'installazione delle sorgenti luminose. Inoltre le sorgenti luminose dovranno essere rivolte verso il basso in conformità alle "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" (D.G.R. 962/2004);

7) Per le previsioni che confinano con gli spazi non urbanizzati prevedere la realizzazione di fasce verdi, pluristratificate e con specie caratterizzate da periodi di fioritura il più possibile scalari tra loro.

## SCHEDA NORMATIVA T5



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **1.411 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **282 mq**

% SE/SF: **20%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **9**

Produzione RSU – t/anno: **4,41**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **591,30**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **473,04**

Consumi elettrici – MWh/anno: **9,9**

Posti letto - nr: **/**

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

1) Iniziare l'esecuzione degli interventi al di fuori del periodo Aprile – Settembre;

2) Limitare la velocità dei mezzi all'interno delle aree di cantiere;

3) Bagnare regolarmente le zone di passaggio dei mezzi;

4) Evitare le lavorazioni in orario notturno con necessità di illuminazione artificiale intensa.

5) La piantumazione di specie vegetali dovrà preferire quelle autoctone e presenti nelle aree contermini, seguendo ove possibile quanto previsto dalla Deliberazione del Consiglio Regionale n° 72 del 18/07/2018 (Piano Regionale della Qualità dell'Aria);

6) Limitare l'installazione delle sorgenti luminose. Inoltre le sorgenti luminose dovranno essere rivolte verso il basso in conformità alle "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" (D.G.R. 962/2004);

7) Per le previsioni che confinano con gli spazi non urbanizzati prevedere la realizzazione di fasce verdi, pluristratificate e con specie caratterizzate da periodi di fioritura il più possibile scalari tra loro.



## SCHEDA NORMATIVA T6



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **891 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **178 mq**

% SE/SF: **20%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **6**

Produzione RSU – t/anno: **2,94**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **394,20**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **315,36**

Consumi elettrici – MWh/anno: **6,6**

Posti letto - nr: /

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

1) Iniziare l'esecuzione degli interventi al di fuori del periodo Aprile – Settembre;

2) Limitare la velocità dei mezzi all'interno delle aree di cantiere;

3) Bagnare regolarmente le zone di passaggio dei mezzi;

4) Evitare le lavorazioni in orario notturno con necessità di illuminazione artificiale intensa.

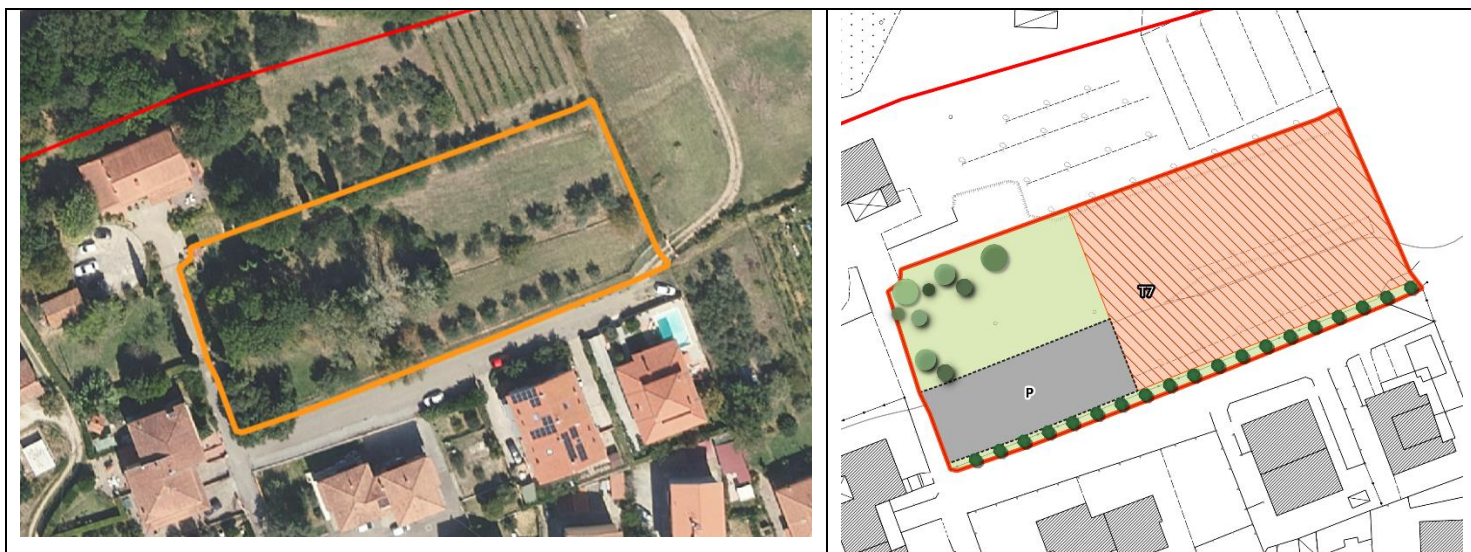
5) La piantumazione di specie vegetali dovrà preferire quelle autoctone e presenti nelle aree contermini, seguendo ove possibile quanto previsto dalla Deliberazione del Consiglio Regionale n° 72 del 18/07/2018 (Piano Regionale della Qualità dell'Aria);

6) Limitare l'installazione delle sorgenti luminose. Inoltre le sorgenti luminose dovranno essere rivolte verso il basso in conformità alle "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" (D.G.R. 962/2004);

7) Per le previsioni che confinano con gli spazi non urbanizzati prevedere la realizzazione di fasce verdi, pluristratificate e con specie caratterizzate da periodi di fioritura il più possibile scalari tra loro.



## SCHEDA NORMATIVA T7



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **3.615 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **723 mq**

% SE/SF: **20%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **24**

Produzione RSU – t/anno: **11,76**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **1.576,80**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **1.261,44**

Consumi elettrici – MWh/anno: **26,40**

Posti letto - nr: /

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

1) Iniziare l'esecuzione degli interventi al di fuori del periodo Aprile – Settembre;

2) Limitare la velocità dei mezzi all'interno delle aree di cantiere;

3) Bagnare regolarmente le zone di passaggio dei mezzi;

4) Evitare le lavorazioni in orario notturno con necessità di illuminazione artificiale intensa.

5) La piantumazione di specie vegetali dovrà preferire quelle autoctone e presenti nelle aree contermini, seguendo ove possibile quanto previsto dalla Deliberazione del Consiglio Regionale n° 72 del 18/07/2018 (Piano Regionale della Qualità dell'Aria);

6) Limitare l'installazione delle sorgenti luminose. Inoltre le sorgenti luminose dovranno essere rivolte verso il basso in conformità alle "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" (D.G.R. 962/2004);

7) Per le previsioni che confinano con gli spazi non urbanizzati prevedere la realizzazione di fasce verdi, pluristratificate e con specie caratterizzate da periodi di fioritura il più possibile scalari tra loro.

## SCHEDA NORMATIVA T8



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **3.676 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **735 mq**

% SE/SF: **20%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **24**

Produzione RSU – t/anno: **11,76**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **1.576,80**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **1.261,44**

Consumi elettrici – MWh/anno: **26,40**

Posti letto - nr: /

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

1) Iniziare l'esecuzione degli interventi al di fuori del periodo Aprile – Settembre;

2) Limitare la velocità dei mezzi all'interno delle aree di cantiere;

3) Bagnare regolarmente le zone di passaggio dei mezzi;

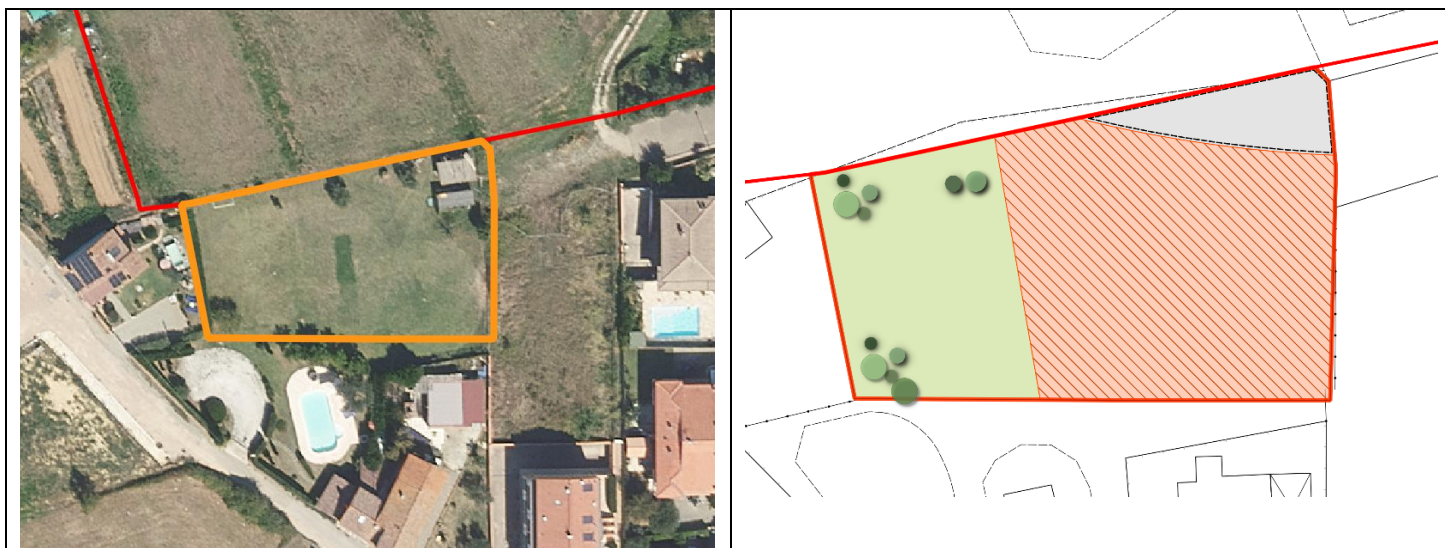
4) Evitare le lavorazioni in orario notturno con necessità di illuminazione artificiale intensa.

5) La piantumazione di specie vegetali dovrà preferire quelle autoctone e presenti nelle aree contermini, seguendo ove possibile quanto previsto dalla Deliberazione del Consiglio Regionale n° 72 del 18/07/2018 (Piano Regionale della Qualità dell'Aria);

6) Limitare l'installazione delle sorgenti luminose. Inoltre le sorgenti luminose dovranno essere rivolte verso il basso in conformità alle "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" (D.G.R. 962/2004);

7) Per le previsioni che confinano con gli spazi non urbanizzati prevedere la realizzazione di fasce verdi, pluristratificate e con specie caratterizzate da periodi di fioritura il più possibile scalari tra loro.

## SCHEDA NORMATIVA T9



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **1.398 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **280 mq**

% SE/SF: **20%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **9**

Produzione RSU – t/anno: **4,41**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **591,30**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **473,04**

Consumi elettrici – MWh/anno: **9,90**

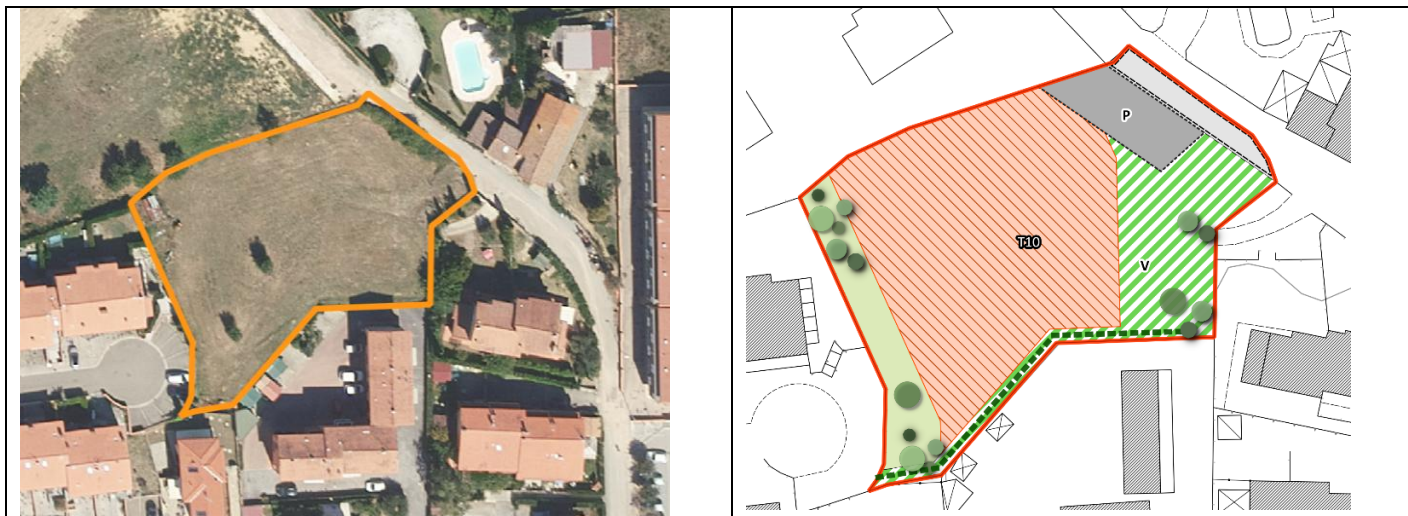
Posti letto - nr: /

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

- 1) In fase di cantiere ridurre l'emissione di polveri riducendo la velocità dei mezzi e bagnando regolarmente le zone di passaggio;
- 2) La piantumazione di specie vegetali dovrà preferire quelle autoctone e presenti nelle aree contermini, seguendo ove possibile quanto previsto dalla Deliberazione del Consiglio Regionale n° 72 del 18/07/2018 (Piano Regionale della Qualità dell'Aria);
- 3) Le sorgenti luminose dovranno essere rivolte verso il basso in conformità alle "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" (D.G.R. 962/2004);
- 4) Evitare il periodo Marzo – Agosto per l'inizio dei lavori in quanto si sovrappone con quello di riproduzione di molte componenti della fauna locale;
- 5) prevedere la realizzazione del collegamento con l'adduzione idrica.



## SCHEDA NORMATIVA T10



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **1.398 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **280 mq**

% SE/SF: **20%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **9**

Produzione RSU – t/anno: **4,41**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **591,30**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **473,04**

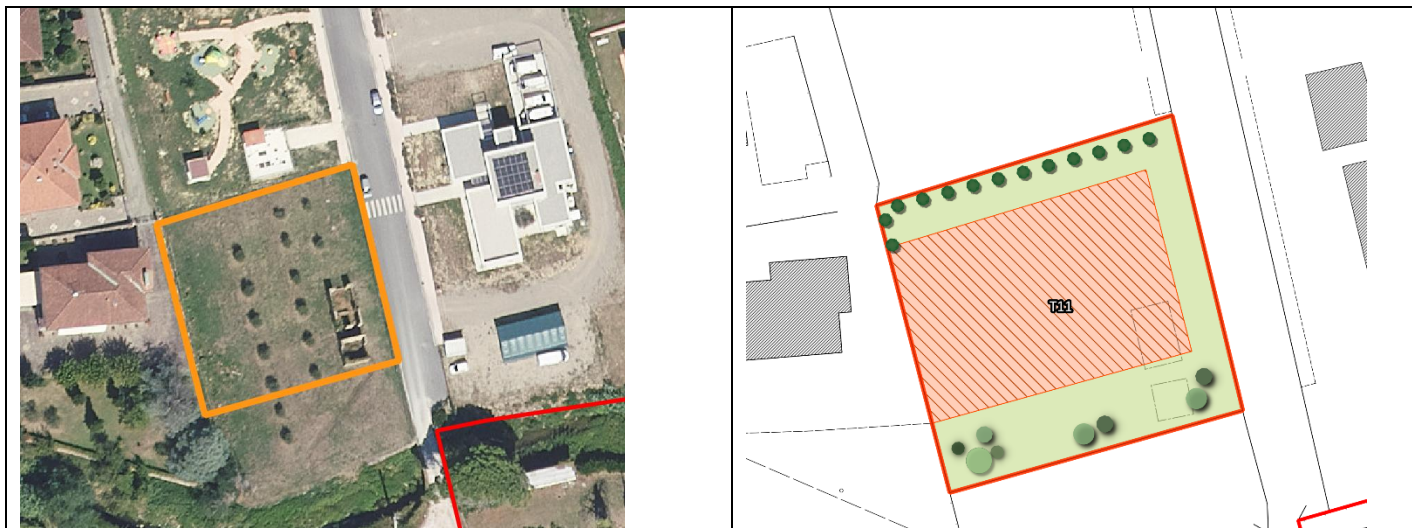
Consumi elettrici – MWh/anno: **9,90**

Posti letto - nr: /

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

- 1) In fase di cantiere ridurre l'emissione di polveri riducendo la velocità dei mezzi e bagnando regolarmente le zone di passaggio;
- 2) La piantumazione di specie vegetali dovrà preferire quelle autoctone e presenti nelle aree contermini, seguendo ove possibile quanto previsto dalla Deliberazione del Consiglio Regionale n° 72 del 18/07/2018 (Piano Regionale della Qualità dell'Aria);
- 3) Le sorgenti luminose dovranno essere rivolte verso il basso in conformità alle "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" (D.G.R. 962/2004);
- 4) Evitare il periodo Marzo – Agosto per l'inizio dei lavori in quanto si sovrappone con quello di riproduzione di molte componenti della fauna locale;
- 5) prevedere la realizzazione del collegamento con l'adduzione idrica.

## SCHEDA NORMATIVA T11



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **1.333 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **267 mq**

% SE/SF: **20%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **9**

Produzione RSU – t/anno: **4,41**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **591,30**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **473,04**

Consumi elettrici – MWh/anno: **9,90**

Posti letto - nr: **/**

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

**/**

## SCHEDA NORMATIVA T12



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **2.897 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **579 mq**

% SE/SF: **20%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **19**

Produzione RSU – t/anno: **9,31**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **1.248,30**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **998,64**

Consumi elettrici – MWh/anno: **20,90**

Posti letto - nr: /

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

1) prevedere la realizzazione del collegamento con la condotta fognaria e l'adduzione idrica.



## SCHEDA NORMATIVA T13



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **2.204 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **220 mq**

% SE/SF: **20%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **7**

Produzione RSU – t/anno: **3,43**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **459,90**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **367,92**

Consumi elettrici – MWh/anno: **7,70**

Posti letto - nr: **/**

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

- 1) In fase di cantiere ridurre l'emissione di polveri riducendo la velocità dei mezzi e bagnando regolarmente le zone di passaggio;
- 2) La piantumazione di specie vegetali dovrà preferire quelle autoctone e presenti nelle aree contermini, seguendo ove possibile quanto previsto dalla Deliberazione del Consiglio Regionale n° 72 del 18/07/2018 (Piano Regionale della Qualità dell'Aria);
- 3) Le sorgenti luminose dovranno essere rivolte verso il basso in conformità alle "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" (D.G.R. 962/2004);
- 4) Evitare il periodo Marzo – Agosto per l'inizio dei lavori in quanto si sovrappone con quello di riproduzione di molte componenti della fauna locale;
- 5) Prevedere la realizzazione del collegamento con l'adduzione idrica;
- 6) Ai fini della realizzazione delle nuove edificazioni mantenere la fascia arborea lungo il canale di scolo delle acque meteoriche.

## SCHEDA NORMATIVA T14



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **3.194 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **639 mq**

% SE/SF: **20%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **21**

Produzione RSU – t/anno: **10,29**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **1.379,70**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **1.103,76**

Consumi elettrici – MWh/anno: **23,10**

Posti letto - nr: /

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

1) Inserire delle fasce verdi, pluristratificate e con specie caratterizzate da periodi di fioritura il più possibile scalari tra loro, che fungano da filtro verso le aree libere limitrofe;

2) prevedere la realizzazione del collegamento con la condotta fognaria o in alternativa un sistema di trattamento dei reflui idoneo per lo scarico su suolo.

## SCHEDA NORMATIVA T15



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **3.370 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **674 mq**

% SE/SF: **20%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **22**

Produzione RSU – t/anno: **10,78**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **1.445,40**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **1.156,32**

Consumi elettrici – MWh/anno: **24,20**

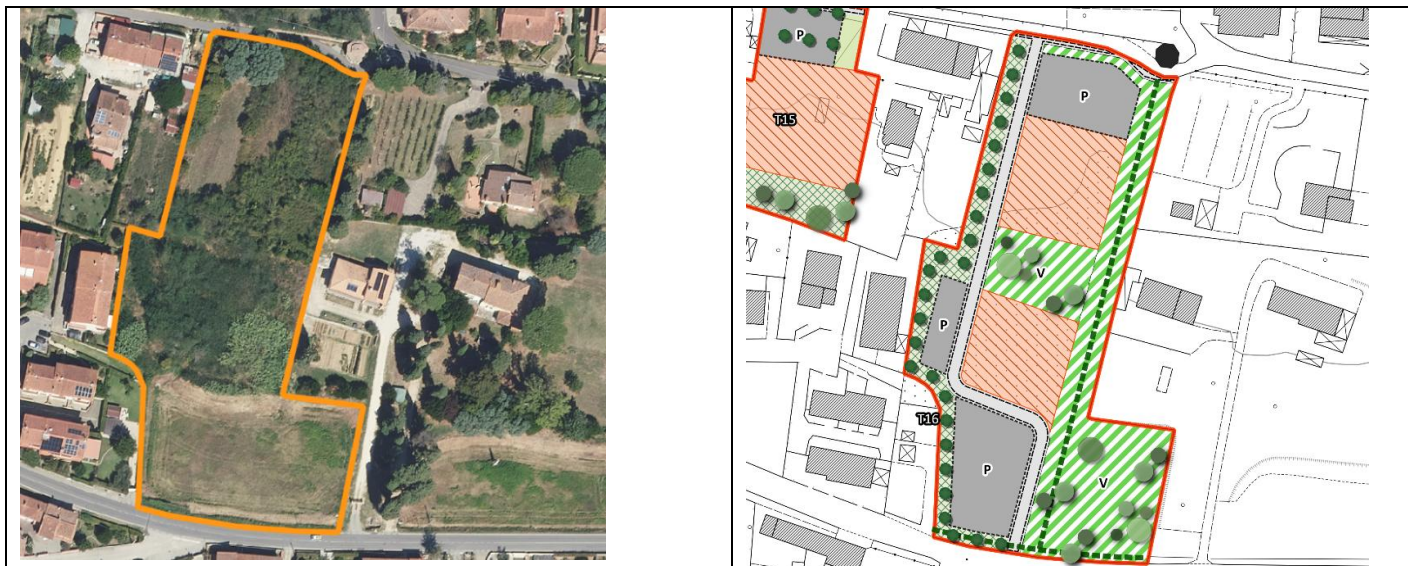
Posti letto - nr: **/**

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

**/**



## SCHEDA NORMATIVA T16



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **9.994 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **1.999 mq**

% SE/SF: **20%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **67**

Produzione RSU – t/anno: **32,83**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **4.401,90**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **3.521,52**

Consumi elettrici – MWh/anno: **73,70**

Posti letto - nr: /

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

1) Iniziare l'esecuzione degli interventi al di fuori del periodo Aprile – Settembre;

2) Limitare la velocità dei mezzi all'interno delle aree di cantiere;

3) Bagnare regolarmente le zone di passaggio dei mezzi;

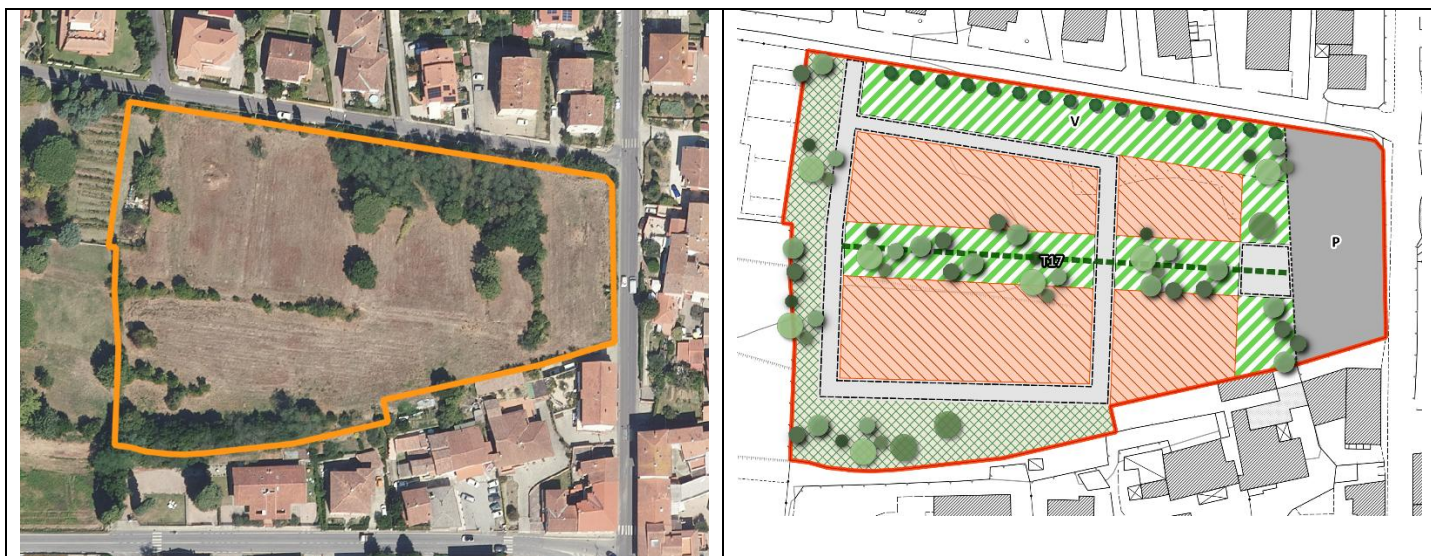
4) Evitare le lavorazioni in orario notturno con necessità di illuminazione artificiale intensa.

5) La piantumazione di specie vegetali dovrà preferire quelle autoctone e presenti nelle aree contermini, seguendo ove possibile quanto previsto dalla Deliberazione del Consiglio Regionale n° 72 del 18/07/2018 (Piano Regionale della Qualità dell'Aria);

6) Limitare l'installazione delle sorgenti luminose. Inoltre le sorgenti luminose dovranno essere rivolte verso il basso in conformità alle "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" (D.G.R. 962/2004);

7) Per le previsioni che confinano con gli spazi non urbanizzati prevedere la realizzazione di fasce verdi, pluristratificate e con specie caratterizzate da periodi di fioritura il più possibile scalari tra loro.

## SCHEDA NORMATIVA T17



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **14.760 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **2.214 mq**

% SE/SF: **15%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **74**

Produzione RSU – t/anno: **36,26**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **4.861,80**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **3.889,40**

Consumi elettrici – MWh/anno: **81,40**

Posti letto - nr: /

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

1) Iniziare l'esecuzione degli interventi al di fuori del periodo Aprile – Settembre;

2) Limitare la velocità dei mezzi all'interno delle aree di cantiere;

3) Bagnare regolarmente le zone di passaggio dei mezzi;

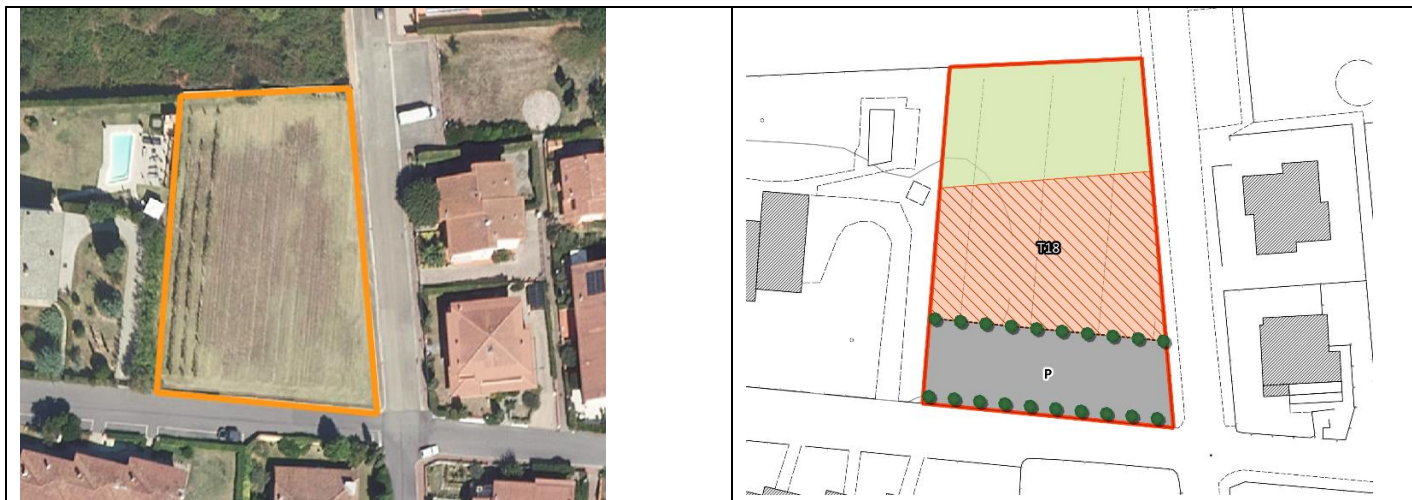
4) Evitare le lavorazioni in orario notturno con necessità di illuminazione artificiale intensa.

5) La piantumazione di specie vegetali dovrà preferire quelle autoctone e presenti nelle aree contermini, seguendo ove possibile quanto previsto dalla Deliberazione del Consiglio Regionale n° 72 del 18/07/2018 (Piano Regionale della Qualità dell'Aria);

6) Limitare l'installazione delle sorgenti luminose. Inoltre le sorgenti luminose dovranno essere rivolte verso il basso in conformità alle "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" (D.G.R. 962/2004);

7) Per le previsioni che confinano con gli spazi non urbanizzati prevedere la realizzazione di fasce verdi, pluristratificate e con specie caratterizzate da periodi di fioritura il più possibile scalari tra loro.

## SCHEDA NORMATIVA T18



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **2.170 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **434 mq**

% SE/SF: **20%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **14**

Produzione RSU – t/anno: **6,86**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **919,80**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **735,84**

Consumi elettrici – MWh/anno: **15,40**

Posti letto - nr: /

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

- 1) Inserire delle fasce verdi, pluristratificate e con specie caratterizzate da periodi di fioritura il più possibile scalari tra loro, che fungano da filtro verso l'area boscata posta a Nord;
- 2) prevedere la realizzazione del collegamento con la condotta fognaria o in alternativa un sistema di trattamento dei reflui idoneo per lo scarico su suolo;
- 3) Le sorgenti luminose dovranno essere rivolte verso il basso in conformità alle "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" (D.G.R. 962/2004);
- 4) Posizionare le nuove costruzioni il più possibile in adiacenza a quelle già esistenti.



## SCHEDA NORMATIVA T19



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **2.540 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **508 mq**

% SE/SF: **20%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **17**

Produzione RSU – t/anno: **8,33**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **1.116,90**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **893,52**

Consumi elettrici – MWh/anno: **18,70**

Posti letto - nr: **/**

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

**/**

## SCHEDA NORMATIVA T20



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **3.301 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **660 mq**

% SE/SF: **20%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **22**

Produzione RSU – t/anno: **10,78**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **1.445,40**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **1.156,32**

Consumi elettrici – MWh/anno: **24,20**

Posti letto - nr: **/**

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

**/**

## SCHEDA NORMATIVA T21



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **3.440 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **688 mq**

% SE/SF: **20%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **23**

Produzione RSU – t/anno: **11,27**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **1.511,40**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **1.208,88**

Consumi elettrici – MWh/anno: **25,30**

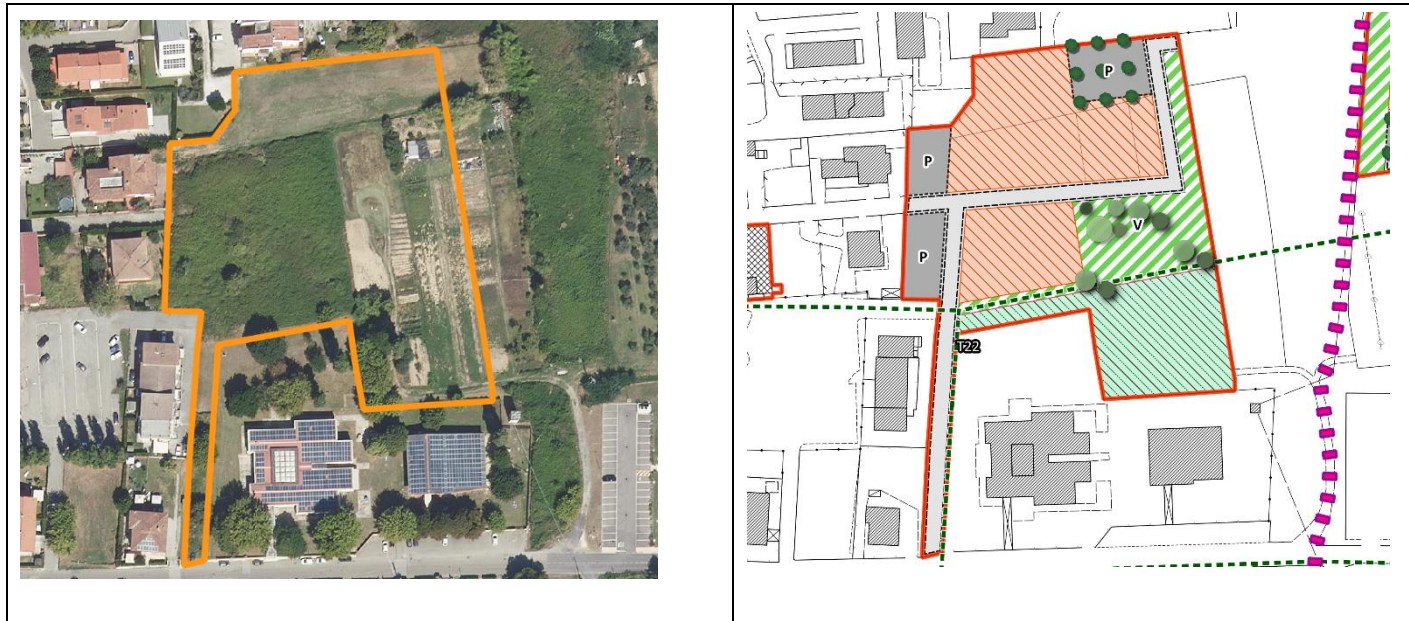
Posti letto - nr: /

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

/



## SCHEDA NORMATIVA T22



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **10.601 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **1.696 mq (residenziale) + 424 (direzionale/servizi)**

% SE/SF: **20%**

Destinazione: **RESIDENZIALE, DIREZIONALE/SERVIZI**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **56**

Produzione RSU – t/anno: **27,44**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **3.853,03**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **3.082,42**

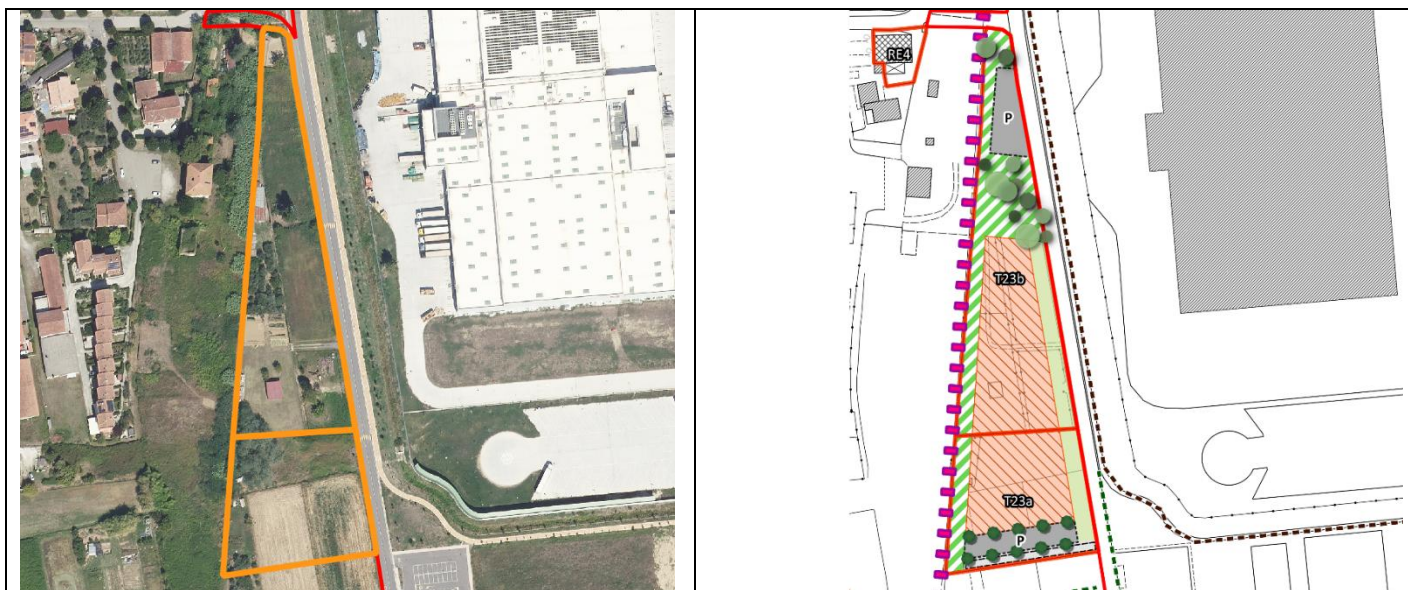
Consumi elettrici – MWh/anno: **88,31**

Posti letto - nr: /

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

- 1) Inserire delle fasce verdi, pluristratificate e con specie caratterizzate da periodi di fioritura il più possibile scalari tra loro, che fungano da filtro verso le aree libere limitrofe;
- 2) Mantenere le eventuali piante arboree presenti nel lotto appartenenti a specie forestali, autoctone o naturalizzate, con diametro maggiore di 30 cm misurato a petto d'uomo.

## SCHEDA NORMATIVA T23



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **13.194 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **2.639 mq**

% SE/SF: **20%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **88**

Produzione RSU – t/anno: **43,12**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **5.781,60**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **4.625,28**

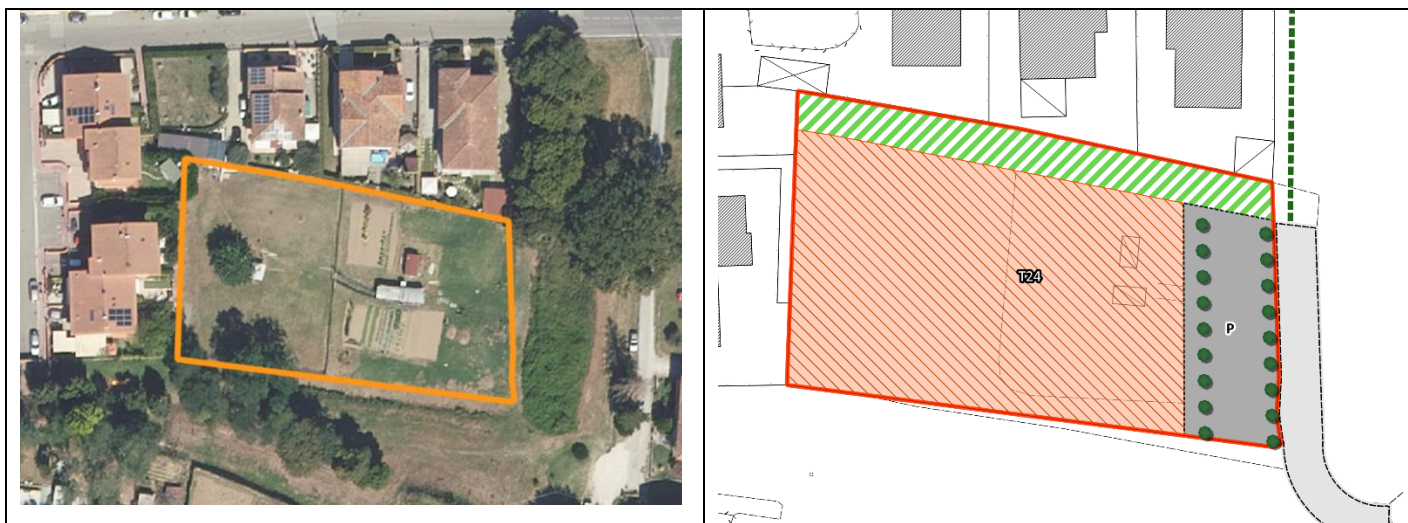
Consumi elettrici – MWh/anno: **96,80**

Posti letto - nr: /

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

1) Mantenere le eventuali piante arboree presenti nel lotto appartenenti a specie forestali, autoctone o naturalizzate, con diametro maggiore di 30 cm misurato a petto d'uomo.

## SCHEDA NORMATIVA T24



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **2.503 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **501 mq**

% SE/SF: **20%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **17**

Produzione RSU – t/anno: **8,33**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **1.116,90**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **893,52**

Consumi elettrici – MWh/anno: **18,70**

Posti letto - nr: /

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

- 1) Prevedere la realizzazione del collegamento con la conduttura fognaria o in alternativa un sistema di trattamento dei reflui idoneo per lo scarico su suolo;
- 2) Prevedere il collegamento con l'adduzione idrica;
- 3) Mantenere le eventuali piante arboree presenti nel lotto appartenenti a specie forestali, autoctone o naturalizzate, con diametro maggiore di 30 cm misurato a petto d'uomo.



## SCHEDA NORMATIVA T25



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **814 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **163 mq**

% SE/SF: **20%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **5**

Produzione RSU – t/anno: **2,45**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **328,50**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **262,80**

Consumi elettrici – MWh/anno: **5,50**

Posti letto - nr: **/**

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

- 1) Inserire delle fasce verdi, pluristratificate e con specie caratterizzate da periodi di fioritura il più possibile scalari tra loro, che fungano da filtro verso le aree libere limitrofe;
- 2) Prevedere il collegamento con l'adduzione idrica;
- 3) Mantenere le eventuali piante arboree presenti nel lotto appartenenti a specie forestali, autoctone o naturalizzate, con diametro maggiore di 30 cm misurato a petto d'uomo.

## SCHEDA NORMATIVA T26



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **1.824 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **365 mq**

% SE/SF: **20%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **12**

Produzione RSU – t/anno: **5,88**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **788,40**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **630,72**

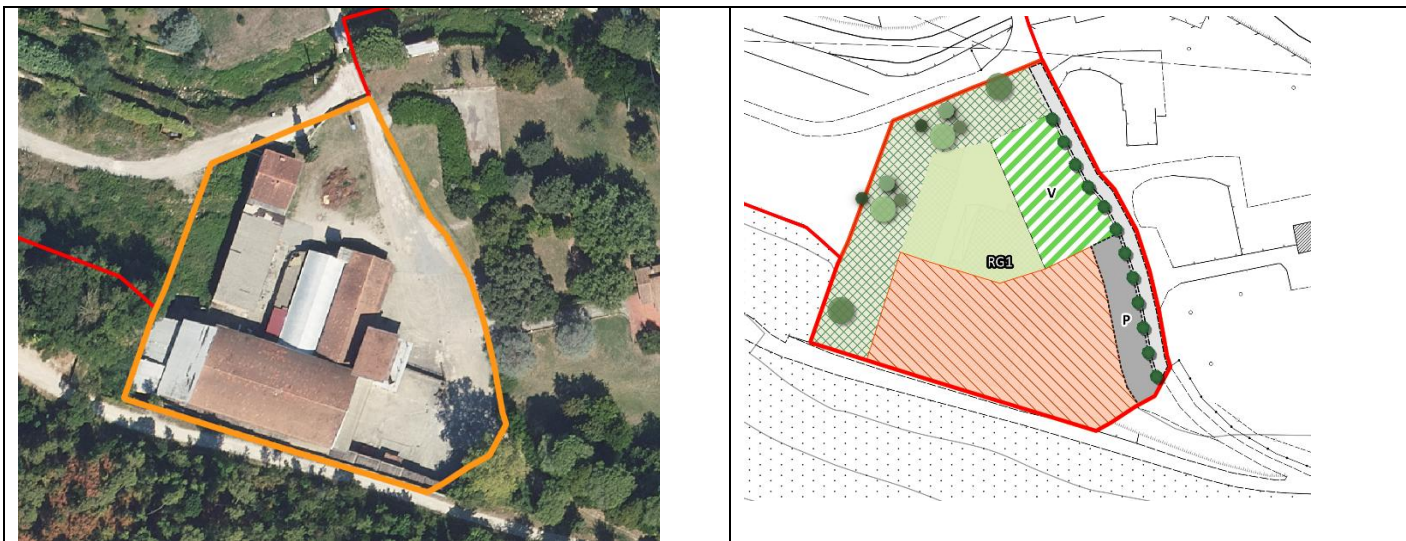
Consumi elettrici – MWh/anno: **13,20**

Posti letto - nr: **/**

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

**/**

## SCHEDA NORMATIVA RG1



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **6.641 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **3.163 mq**

% SE/SF: **47%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **105**

Produzione RSU – t/anno: **51,45**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **6.898,50**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **5.518,80**

Consumi elettrici – MWh/anno: **115,50**

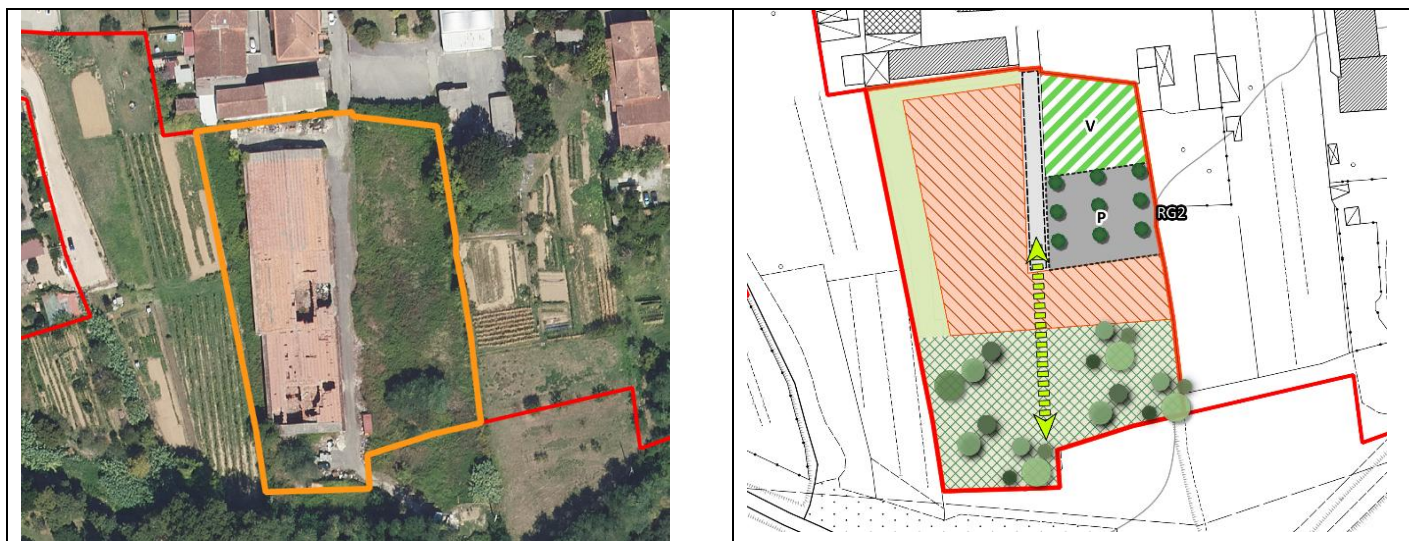
Posti letto - nr: /

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

- 1) Iniziare l'esecuzione degli interventi al di fuori del periodo Aprile – Settembre;
- 2) Limitare la velocità dei mezzi all'interno delle aree di cantiere;
- 3) Bagnare regolarmente le zone di passaggio dei mezzi;
- 4) Evitare le lavorazioni in orario notturno con necessità di illuminazione artificiale intensa;
- 5) Effettuare una preliminare verifica circa la presenza di nidi all'interno delle strutture abbandonate;
- 6) La piantumazione di specie vegetali dovrà preferire quelle autoctone e presenti nelle aree contermini, seguendo ove possibile quanto previsto dalla Deliberazione del Consiglio Regionale n° 72 del 18/07/2018 (Piano Regionale della Qualità dell'Aria);
- 7) Limitare l'installazione delle sorgenti luminose. Inoltre le sorgenti luminose dovranno essere rivolte verso il basso in conformità alle "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" (D.G.R. 962/2004).



## SCHEDA NORMATIVA RG2



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **8.489 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **2.961 mq**

% SE/SF: **35%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **99**

Produzione RSU – t/anno: **48,51**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **6.504,30**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **5.203,44**

Consumi elettrici – MWh/anno: **108,90**

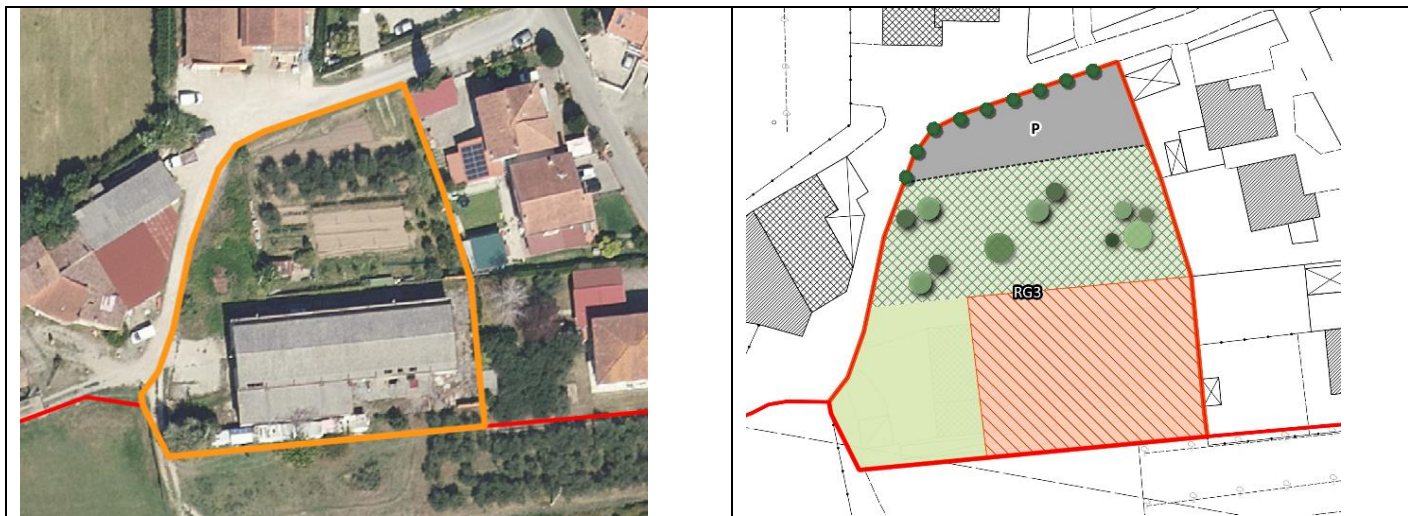
Posti letto - nr: /

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

- 1) In fase di cantiere ridurre l'emissione di polveri riducendo la velocità dei mezzi e bagnando regolarmente le zone di passaggio;
- 2) La piantumazione di specie vegetali dovrà preferire quelle autoctone e presenti nelle aree contermini, seguendo ove possibile quanto previsto dalla Deliberazione del Consiglio Regionale n° 72 del 18/07/2018 (Piano Regionale della Qualità dell'Aria);
- 3) Le sorgenti luminose dovranno essere rivolte verso il basso in conformità alle "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" (D.G.R. 962/2004);
- 4) Evitare il periodo Marzo – Agosto per l'inizio dei lavori, con particolare riferimento all'eventuale demolizione di edifici, in quanto si sovrappone con quello di riproduzione di molte componenti della fauna locale;
- 5) Verificare l'eventuale presenza di chiroteri all'interno delle strutture abbandonate;
- 6) Inserire delle fasce verdi, pluristratificate e con specie caratterizzate da periodi di fioritura il più possibile scalari tra loro, che fungano da filtro verso le aree libere limitrofe;

7) prevedere la realizzazione del collegamento con la condotta fognaria e l'adduzione idrica presenti lungo la via Antonio Gramsci (SP38).

## SCHEDA NORMATIVA RG3



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **3.122 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **961 mq**

% SE/SF: **31%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **32**

Produzione RSU – t/anno: **15,68**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **2.102,40**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **1.681,92**

Consumi elettrici – MWh/anno: **35,20**

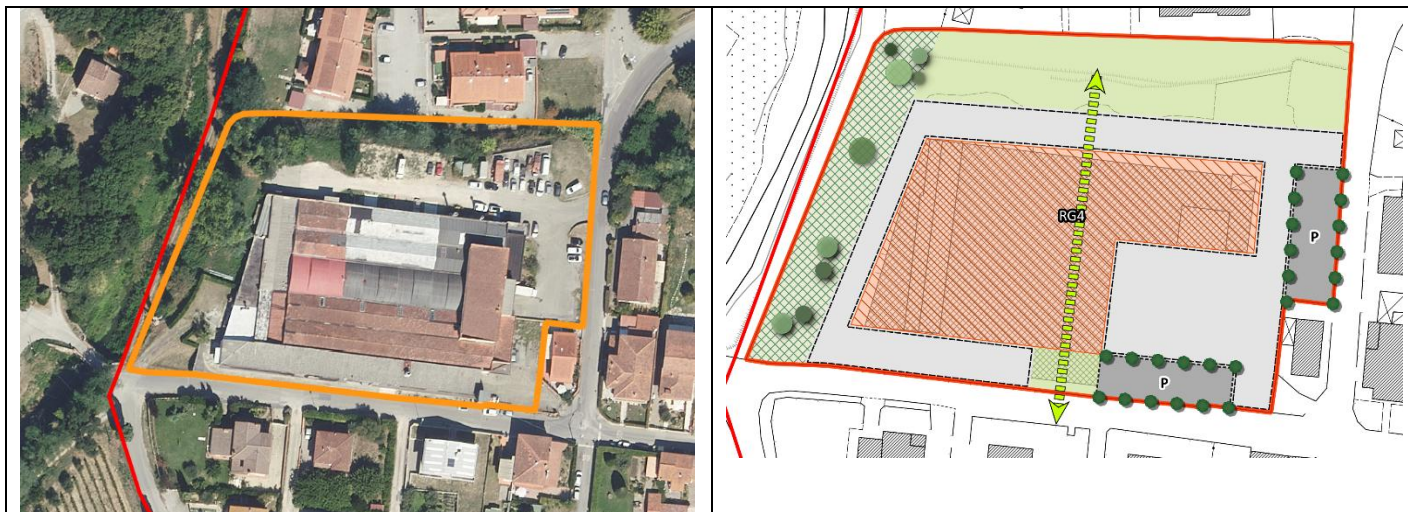
Posti letto - nr: /

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

- 1) In fase di cantiere ridurre l'emissione di polveri riducendo la velocità dei mezzi e bagnando regolarmente le zone di passaggio;
- 2) La piantumazione di specie vegetali dovrà preferire quelle autoctone e presenti nelle aree contermini, seguendo ove possibile quanto previsto dalla Deliberazione del Consiglio Regionale n° 72 del 18/07/2018 (Piano Regionale della Qualità dell'Aria);
- 3) Le sorgenti luminose dovranno essere rivolte verso il basso in conformità alle "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" (D.G.R. 962/2004);
- 4) Evitare il periodo Marzo – Agosto per l'inizio dei lavori, con particolare riferimento all'eventuale demolizione di edifici, in quanto si sovrappone con quello di riproduzione di molte componenti della fauna locale;
- 5) Verificare l'eventuale presenza di chiroterri all'interno delle strutture abbandonate;
- 6) prevedere la realizzazione del collegamento con la condotta fognaria e l'adduzione idrica presenti lungo la via Antonio Gramsci (SP38).



## SCHEDA NORMATIVA RG4



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **9.345 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **5.246 mq**

% SE/SF: **56%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **175**

Produzione RSU – t/anno: **85,75**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **11.479,50**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **9.198**

Consumi elettrici – MWh/anno: **192,50**

Posti letto - nr: /

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

- 1) In fase di cantiere ridurre l'emissione di polveri riducendo la velocità dei mezzi e bagnando regolarmente le zone di passaggio;
- 2) La piantumazione di specie vegetali dovrà preferire quelle autoctone e presenti nelle aree contermini, seguendo ove possibile quanto previsto dalla Deliberazione del Consiglio Regionale n° 72 del 18/07/2018 (Piano Regionale della Qualità dell'Aria);
- 3) Le sorgenti luminose dovranno essere rivolte verso il basso in conformità alle "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" (D.G.R. 962/2004);
- 4) Evitare il periodo Marzo – Agosto per l'inizio dei lavori, con particolare riferimento all'eventuale demolizione di edifici, in quanto si sovrappone con quello di riproduzione di molte componenti della fauna locale;
- 5) Verificare l'eventuale presenza di chiroterri all'interno delle strutture abbandonate.

## SCHEDA NORMATIVA RG5



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **1.674 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **670 mq**

% SE/SF: **40%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **22**

Produzione RSU – t/anno: **10,78**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **1.445,40**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **1.156,32**

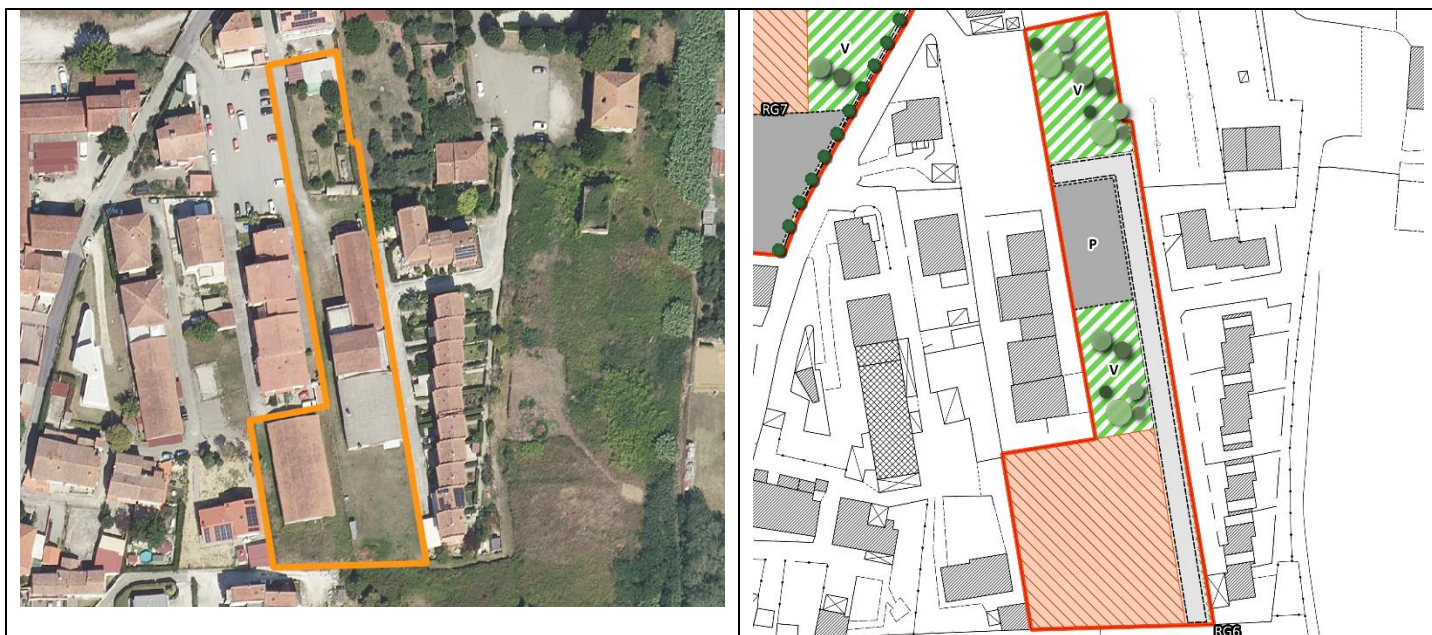
Consumi elettrici – MWh/anno: **24,20**

Posti letto - nr: **/**

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

**/**

## SCHEDA NORMATIVA RG6



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **4.473 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **1.790 mq**

% SE/SF: **40%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **22**

Produzione RSU – t/anno: **29,40**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **3.942**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **3.153,60**

Consumi elettrici – MWh/anno: **66**

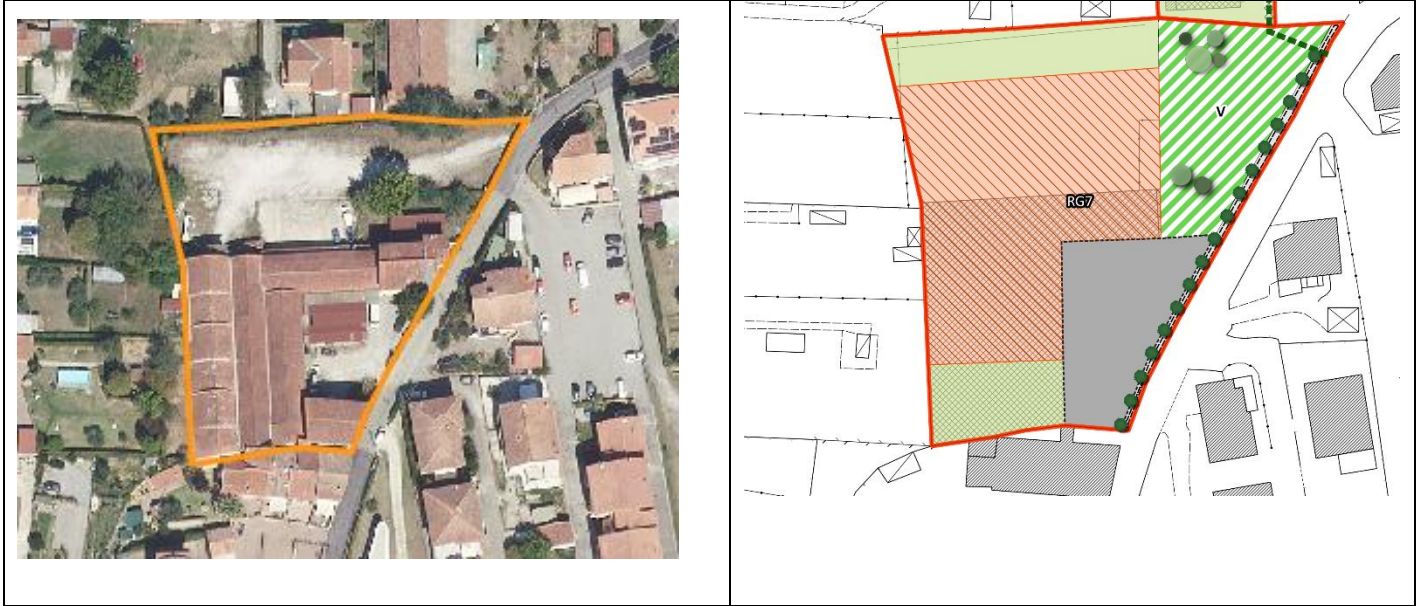
Posti letto - nr: /

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

- 1) In fase di cantiere ridurre l'emissione di polveri riducendo la velocità dei mezzi e bagnando regolarmente le zone di passaggio;
- 2) La piantumazione di specie vegetali dovrà preferire quelle autoctone e presenti nelle aree contermini, seguendo ove possibile quanto previsto dalla Deliberazione del Consiglio Regionale n° 72 del 18/07/2018 (Piano Regionale della Qualità dell'Aria);
- 3) Le sorgenti luminose dovranno essere rivolte verso il basso in conformità alle "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" (D.G.R. 962/2004);
- 4) Evitare il periodo Marzo – Agosto per l'inizio dei lavori, con particolare riferimento all'eventuale demolizione di edifici e l'eliminazione di vegetazione, in quanto si sovrappone con quello di riproduzione di molte componenti della fauna locale;
- 5) Verificare l'eventuale presenza di chiroteri all'interno delle strutture abbandonate.



## SCHEDA NORMATIVA RG7



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **4.515 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **2.071 mq**

% SE/SF: **46%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **69**

Produzione RSU – t/anno: **33,81**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **4.533,30**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **3.626,64**

Consumi elettrici – MWh/anno: **75,90**

Posti letto - nr: **/**

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

**/**

## SCHEDA NORMATIVA RG8



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **1.002 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **629 mq**

% SE/SF: **63%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **21**

Produzione RSU – t/anno: **10,29**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **1.379,70**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **1.103,76**

Consumi elettrici – MWh/anno: **23,10**

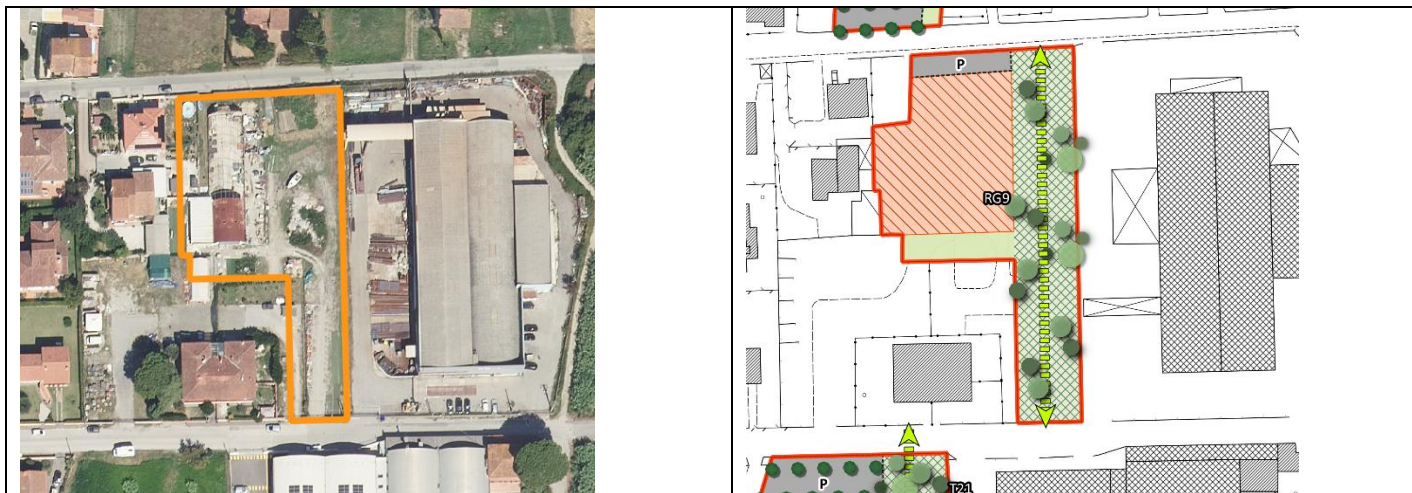
Posti letto - nr: **/**

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

**/**



## SCHEDA NORMATIVA RG9



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **3.520 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **717 mq**

% SE/SF: **20%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **24**

Produzione RSU – t/anno: **11,76**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **1.576,80**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **1.261,44**

Consumi elettrici – MWh/anno: **26,40**

Posti letto - nr: /

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

/

## SCHEDA NORMATIVA RE1



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **1.014 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **549 mq (residenziale) + 549 (direzionale/servizi)**

% SE/SF: **100%**

Destinazione: **RESIDENZIALE, DIREZIONALE/SERVIZI**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **18**

Produzione RSU – t/anno: **8,82**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **1.407,67**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **1.126,13**

Consumi elettrici – MWh/anno: **54,39**

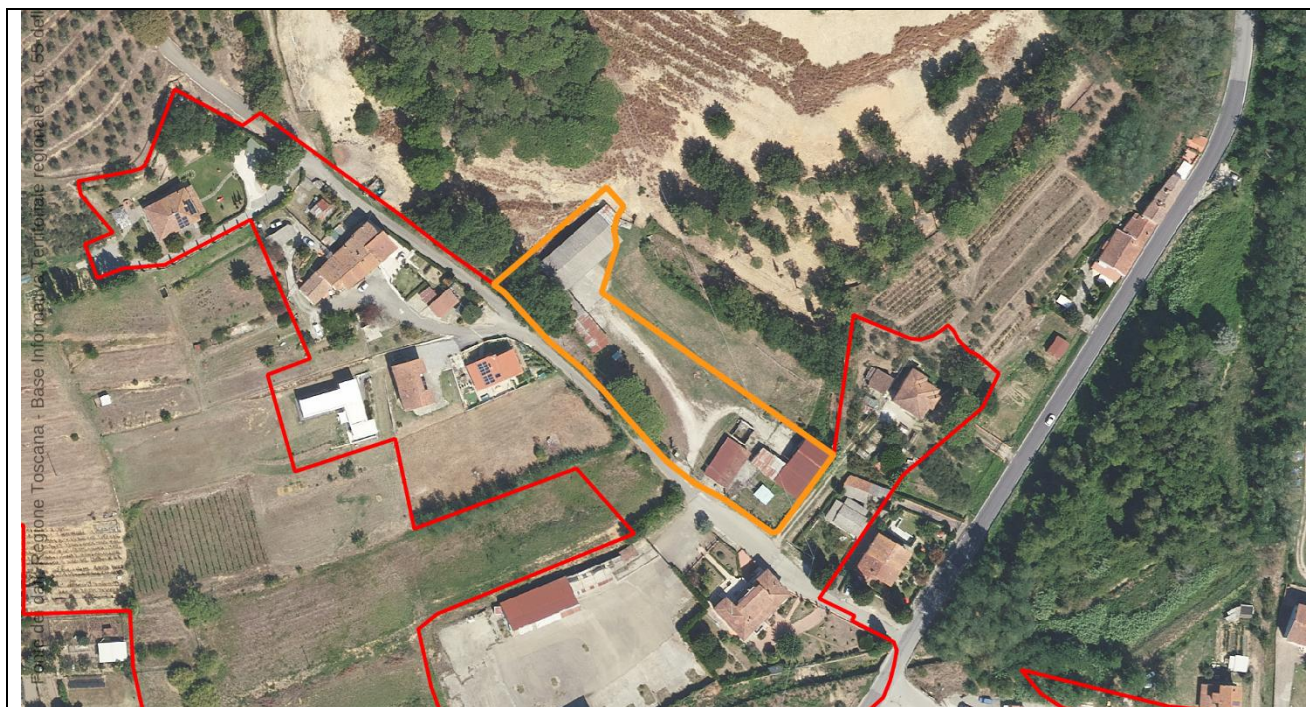
Posti letto - nr: **/**

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

**/**



## SCHEMA NORMATIVA RE2



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **3.896 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **806 mq**

% SE/SF: **21%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **27**

Produzione RSU – t/anno: **13,23**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **1.773,90**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **1.419,12**

Consumi elettrici – MWh/anno: **29,70**

Posti letto - nr: /

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

- 1) Iniziare l'esecuzione degli interventi al di fuori del periodo Aprile – Settembre;
- 2) Limitare la velocità dei mezzi all'interno delle aree di cantiere;
- 3) Bagnare regolarmente le zone di passaggio dei mezzi;
- 4) Evitare le lavorazioni in orario notturno con necessità di illuminazione artificiale intensa;
- 5) Effettuare una preliminare verifica circa la presenza di nidi all'interno delle strutture abbandonate;
- 6) La piantumazione di specie vegetali dovrà preferire quelle autoctone e presenti nelle aree contermini, seguendo ove possibile quanto previsto dalla Deliberazione del Consiglio Regionale n° 72 del 18/07/2018 (Piano Regionale della Qualità dell'Aria);

7) Limitare l'installazione delle sorgenti luminose. Inoltre le sorgenti luminose dovranno essere rivolte verso il basso in conformità alle "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" (D.G.R. 962/2004).

## SCHEDA NORMATIVA RE3



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **658 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **401 mq**

% SE/SF: **61%**

Destinazione: **RESIDENZIALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: **13**

Produzione RSU – t/anno: **6,37**

Fabbisogno idrico – MC/anno: **854,10**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **683,28**

Consumi elettrici – MWh/anno: **14,30**

Posti letto - nr: **/**

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

**/**



# SCHEDA NORMATIVA D1



## PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **2.162 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **973 mq**

% SE/SF: **45%**

Destinazione: **INDUSTRIALE/ARTIGIANALE**

## EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: /

Produzione RSU – t/anno: /

Fabbisogno idrico – MC/anno: **398,93**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **319,14**

Consumi elettrici – MWh/anno: **61,30**

Posti letto - nr: /

## MITIGAZIONI AMBIENTALI

1) In fase di cantiere ridurre l'emissione di polveri riducendo la velocità dei mezzi e bagnando regolarmente le zone di passaggio;

2) La piantumazione di specie vegetali dovrà preferire quelle autoctone e presenti nelle aree contermini, seguendo ove possibile quanto previsto dalla Deliberazione del Consiglio Regionale n° 72 del 18/07/2018 (Piano Regionale della Qualità dell'Aria);

3) Dovrà essere previsto un trattamento delle acque di prima pioggia, in particolare per quanto riguarda le componenti oleose e/o idrocarburiche mediante un disoleatore;

4) Le sorgenti luminose dovranno essere rivolte verso il basso in conformità alle "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" (D.G.R. 962/2004);

5) Evitare il periodo Marzo – Agosto per l'inizio dei lavori, con particolare riferimento all'eliminazione della vegetazione presente nell'area in oggetto, in quanto si sovrappone con quello di riproduzione di molte componenti della fauna locale.

## SCHEDA NORMATIVA D2



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **9.185 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **4.132 mq**

% SE/SF: **45%**

Destinazione: **INDUSTRIALE/ARTIGIANALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: /

Produzione RSU – t/anno: /

Fabbisogno idrico – MC/anno: **1.694,12**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **1.355,30**

Consumi elettrici – MWh/anno: **260,316**

Posti letto - nr: /

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

1) In fase di cantiere ridurre l'emissione di polveri riducendo la velocità dei mezzi e bagnando regolarmente le zone di passaggio;

2) La piantumazione di specie vegetali dovrà preferire quelle autoctone e presenti nelle aree contermini, seguendo ove possibile quanto previsto dalla Deliberazione del Consiglio Regionale n° 72 del 18/07/2018 (Piano Regionale della Qualità dell'Aria);

3) Dovrà essere previsto un trattamento delle acque di prima pioggia, in particolare per quanto riguarda le componenti oleose e/o idrocarburiche mediante un disoleatore;

4) Le sorgenti luminose dovranno essere rivolte verso il basso in conformità alle "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" (D.G.R. 962/2004);

- 5) Evitare il periodo Marzo – Agosto per l'inizio dei lavori, con particolare riferimento all'eliminazione della vegetazione presente nell'area in oggetto, in quanto si sovrappone con quello di riproduzione di molte componenti della fauna locale;
- 6) Localizzare le nuove strutture in prossimità di quelle già esistenti nei lotti limitrofi, compatibilmente con le esigenze di viabilità interna al lotto e di parcheggi;
- 7) Inserire una fascia verde, pluristratificata e con specie caratterizzate da periodi di fioritura il più possibile scalari tra loro, che funga da filtro verso la via Unione Europea.



## SCHEDA NORMATIVA D3



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **2.881 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **1.296 mq**

% SE/SF: **45%**

Destinazione: **INDUSTRIALE/ARTIGIANALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: /

Produzione RSU – t/anno: /

Fabbisogno idrico – MC/anno: **531,36**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **425,09**

Consumi elettrici – MWh/anno: **81,65**

Posti letto - nr: /

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

1) In fase di cantiere ridurre l'emissione di polveri riducendo la velocità dei mezzi e bagnando regolarmente le zone di passaggio;

2) La piantumazione di specie vegetali dovrà preferire quelle autoctone e presenti nelle aree contermini, seguendo ove possibile quanto previsto dalla Deliberazione del Consiglio Regionale n° 72 del 18/07/2018 (Piano Regionale della Qualità dell'Aria);

3) Dovrà essere previsto un trattamento delle acque di prima pioggia, in particolare per quanto riguarda le componenti oleose e/o idrocarburiche mediante un disoleatore;



## SCHEDA NORMATIVA D4



### PARAMETRI URBANISTICI

Superficie fondiaria (SF): **14.615 mq**

Superficie edificabile massima (SE): **6.576 mq**

% SE/SF: **45%**

Destinazione: **INDUSTRIALE/ARTIGIANALE**

### EFFETTI AMBIENTALI

Abitanti insediabili: /

Produzione RSU – t/anno: /

Fabbisogno idrico – MC/anno: **2.696,16**

Depurazione – volume annuo da trattare (MC): **2.156,93**

Consumi elettrici – MWh/anno: **414,29**

Posti letto - nr: /

### MITIGAZIONI AMBIENTALI

1) In fase di cantiere ridurre l'emissione di polveri riducendo la velocità dei mezzi e bagnando regolarmente le zone di passaggio;

2) La piantumazione di specie vegetali dovrà preferire quelle autoctone e presenti nelle aree contermini, seguendo ove possibile quanto previsto dalla Deliberazione del Consiglio Regionale n° 72 del 18/07/2018 (Piano Regionale della Qualità dell'Aria);

3) Dovrà essere previsto un trattamento delle acque di prima pioggia, in particolare per quanto riguarda le componenti oleose e/o idrocarburiche mediante un disoleatore;

4) Le sorgenti luminose dovranno essere rivolte verso il basso in conformità alle "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" (D.G.R. 962/2004);

- 5) Evitare il periodo Marzo – Agosto per l'inizio dei lavori, con particolare riferimento all'eliminazione della vegetazione presente nell'area in oggetto, in quanto si sovrappone con quello di riproduzione di molte componenti della fauna locale;
- 6) Localizzare le nuove strutture in prossimità di quelle già esistenti nei lotti limitrofi, compatibilmente con le esigenze di viabilità interna al lotto e di parcheggi;
- 7) Inserire una fascia verde, pluristratificata e con specie caratterizzate da periodi di fioritura il più possibile scalari tra loro, che funga da filtro verso le aree libere limitrofe.