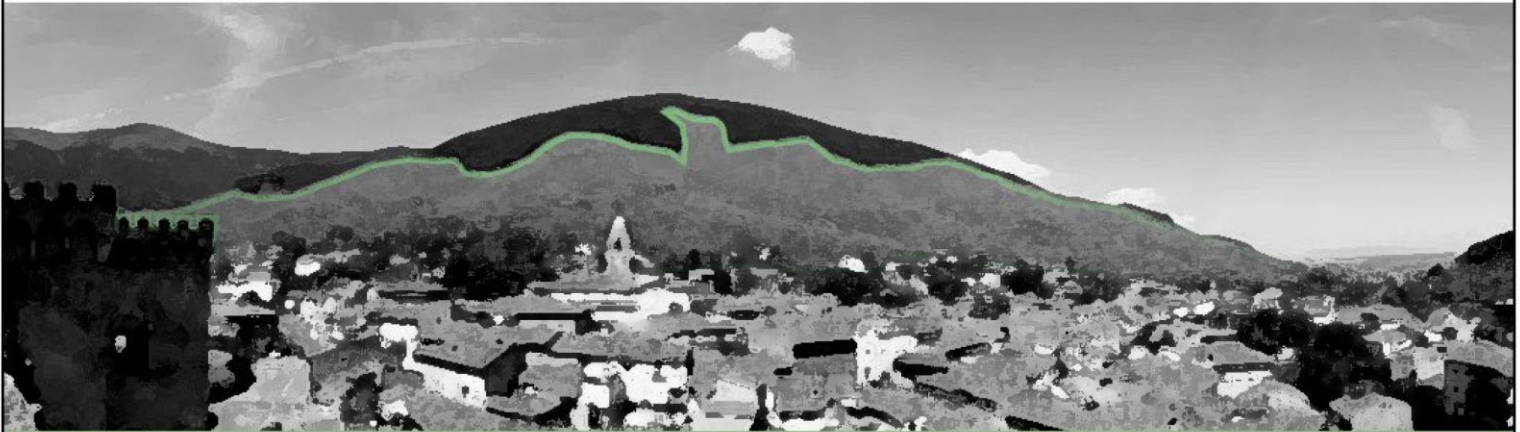




COMUNE DI BUTI



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

SINTESI NON TECNICA

Sommario

1. PREMESSA.....	2
2. CHE COS'È IL PIANO OPERATIVO COMUNALE?	3
3. COS'È LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA – VAS?	8
3.1 Il processo partecipativo	9
4. CARATTERISTICHE AMBIENTALI DEL TERRITORIO COMUNALE POTENZIALMENTE INFLUENZATE DALLE PREVISIONI DI TRASFORMAZIONE TERRITORIALE	10
4.1 La qualità dell'aria	11
4.2 I campi elettromagnetici ed il loro inquinamento	12
4.3 Gli impatti acustici	13
4.4 Le acque superficiali	14
4.5 Le acque sotterranee.....	15
4.6 Le acque potabili	15
4.7 Le acque reflue.....	16
4.8 I rifiuti.....	16
4.9 L'energia.....	17
5. EMERGENZE E CRITICITÀ AMBIENTALI RISCOstrate.....	19
5.1 Le emergenze.....	19
5.2 Le criticità ambientali	19
6. GLI ESITI DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE	20
7. LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI.....	23
8. IL MONITORAGGIO	24

1. PREMESSA

La sintesi non tecnica è il documento divulgativo dei contenuti del Rapporto Ambientale: il suo obiettivo è quello di rendere più facilmente comprensibile, anche ad un pubblico di non addetti ai lavori, il processo di valutazione ambientale strategica. È, inoltre, un documento che deve poter essere letto in modo autonomo dal corpo del Rapporto Ambientale, decisamente più “pesante” e quindi di lettura più impegnativa. Per la divulgazione dei contenuti del Piano Strutturale Comunale e del relativo Rapporto Ambientale questo documento è stato strutturato con una serie di risposte, semplici e sintetiche, a domande chiave che sono state ritenute significative.

I quesiti a cui sono state date le risposte contenute in questa sintesi non tecnica sono:

1. Che cos'è il Piano Strutturale Comunale?
2. Che cos'è la Valutazione Ambientale Strategica - VAS?
3. Com'è strutturato il Rapporto Ambientale?
4. Quali sono le caratteristiche ambientali del territorio di Buti?
5. Quali sono le emergenze e le criticità ambientali?
6. Cosa si intende per sostenibilità ambientale?
7. Come la VAS indirizza il Piano Strutturale Comunale verso la sostenibilità ambientale?
8. Come si verifica nel tempo il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale indicati dalla VAS?

2. CHE COS'È IL PIANO OPERATIVO COMUNALE?

La trasparenza delle scelte strategiche e la condivisione con la comunità è stato il primo obiettivo che l'Amministrazione Comunale si è posta e che ha perseguito nella redazione di questo nuovo strumento di pianificazione urbanistica.

Il Piano Operativo (PO) deve prima di tutto rispecchiare le aspettative della comunità e rispondere alle esigenze strategiche di sviluppo e crescita del territorio, intese come valorizzazione e razionalizzazione dell'uso delle risorse fisiche, naturali, economiche. Infatti, il saper utilizzare il patrimonio ambientale e culturale si traduce nell'incremento del valore dello stesso in termini di maggiore disponibilità di risorse naturali, economiche, sociali.

Le regole di sostenibilità, sia quelle a carattere edilizio - urbanistico che quelle che interessano la sfera organizzativa - comportamentale, sono diventate di fondamentale importanza. Il cambiamento dello stile di vita in questi termini consente di preservare le risorse non riproducibili, ridurre gli sprechi, aumentare l'efficienza energetica e l'utilizzo di fonti rinnovabili e nello stesso tempo conservare o migliorare la qualità di vita attuale.

Un aspetto importante è stata la verifica e l'adeguamento al 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 e al Piano di Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pisa (aggiornamento al 2022).

Il Piano Operativo, in coerenza con gli obiettivi contenuti nell'atto di Avvio del Procedimento approvato con Del. G.C. n. 37 del 18/04/2024 e con le indicazioni programmatiche dell'Amministrazione Comunale, nonché sulla scorta degli elementi emersi dal processo partecipativo per la formazione del PO, definisce una pluralità di obiettivi che vengono riportati di seguito.

1. Qualificare ed adeguare il 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.
2. Adeguare e potenziare la 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.
3. Recuperare e valorizzare il 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 ciclo-pista di collegamento Pontedera-Lucca è stato di recente oggetto di protocollo d'intesa tra i comuni di Lucca, Capannori, Buti, Bientina, Calcinaia e Pontedera.
4. Riqualificare gli 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.
5. 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.
6. Rafforzare la dotazione delle attrezzature e degli spazi a carattere pubblico, con incremento della dotazione di aree a standards urbanistici (verde, parcheggi) e potenziare la presenza di servizi ed attrezzature di interesse pubblico (attività culturali, sportive, sociali).
7. 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.

8. Creazione e valorizzazione delle connessioni verdi con particolare attenzione a preservare possibilmente le alberature presenti in stretta relazione con lo spazio agricolo.
9. Valorizzazione del commercio di vicinato/centro commerciale naturale.
10. Valorizzare e potenziare le strutture turistico ricettive esistenti nel rispetto e recupero del patrimonio paesaggistico e storico dei luoghi.
11. 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.
12. 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.
13. Opere di riqualificazione naturalistica e paesaggistica.
14. Mantenimento dei varchi ineditati esistenti verso il Monte Pisano promuovendone la valorizzazione.
15. 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.
16. 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.
17. 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.).
18. 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.
19. 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.).

20. 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.
21. 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.
22. 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.
23. 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.
24. 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.
25. 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.).
26. 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.).
27. 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.
28. 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.
29. 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).
30. Valorizzare l'identità storica del territorio recuperando le aree degradate e gli edifici produttivi storici abbandonati (vecchi mulini, frantoi, segherie ecc.).

Il P.O. è costituito dagli elaborati del Quadro conoscitivo, del Quadro progettuale, del Quadro Valutativo e delle Indagini di Pericolosità idrogeologica, sismica e idraulica. Di seguito il dettaglio degli elaborati:

- Relazioni ed elaborati normativi:
- Relazione generale

- Norme Tecniche di Attuazione
 - Allegato I - Schede Norma aree di trasformazione
 - Allegato II – Regesto degli edifici di valore storico, architettonico e testimoniale – Centro storico
 - Allegato III - Regesto degli edifici di valore storico, architettonico e testimoniale – Territorio rurale
 - Allegato IV – Elenco antichi opifici, mulini, frantoi, frullini e segherie
- Documento di conformità al PIT-PPR

Elaborati grafici:

- Tav. 1 - Sintesi delle previsioni - scala 1:5.000, articolata in:
 - Tav. 1a Inquadramento Nord
 - Tav. 1b- Quadrante Sud
- Tav. 2 – Disciplina del Territorio Urbanizzato - scala 1:2000, articolata in:
 - Tav. 2a Inquadramento Nord
 - Tav. 2b- Quadrante Sud
- Tav. 3 – Disciplina dei Centri e Nuclei storici - scala 1:1000
- Tav. 4 – Beni paesaggistici, vincoli sovraordinati e zone di rispetto - scala 1: 5.000, articolata in:
 - Tav. 2a Inquadramento Nord
 - Tav. 2b- Quadrante Sud

Il Quadro Valutativo del P.S. è costituito dalla Valutazione Ambientale Strategica (VAS), comprendente il Rapporto Ambientale (RA) e i relativi allegati tecnici e dalla Valutazione d’Incidenza, costituita dallo Studio di Incidenza, nonché dalla Sintesi non tecnica delle informazioni. Il RA integra il Quadro Conoscitivo e valuta il quadro propositivo in riferimento agli aspetti ambientali e contiene in particolare una prima parte, dove sono riportati i dati di base e il quadro ambientale di riferimento e una seconda parte, contenente le verifiche che evidenziano la coerenza interna ed esterna e la sostenibilità del quadro propositivo e la valutazione degli effetti attesi dal P.O. a livello paesaggistico, territoriale ed economico-sociale. In particolare, il Quadro Valutativo è costituito dai seguenti elaborati:

- Rapporto Ambientale
- Sintesi non Tecnica
- Studio di Incidenza

Le Indagini di pericolosità idrogeologica e sismica, redatte ai sensi dell’articolo 104 della LR 65/2014 e in applicazione delle disposizioni del regolamento di attuazione, si compongono dei seguenti ulteriori elaborati:

Relazioni:

- GR1 - Relazione geologica

Tavole:

- G01a - Carta geomorfologica - territorio sud-ovest
- G01b - Carta geomorfologica - territorio sud-est
- G01c - Carta geomorfologica - territorio nord-est
- G01d - Carta geomorfologica - territorio nord-ovest
- G02.a - Carta geomorfologica di dettaglio - territorio urbanizzato ovest
- G02.b - Carta geomorfologica di dettaglio - territorio urbanizzato est
- G03.a - Carta geologico tecnica
- G03.b - Carta geologico tecnica - Sezioni geologico tecniche
- G04.a - Carta delle indagini e dati di base - territorio urbanizzato ovest
- G04.b - Carta delle indagini e dati di base - territorio urbanizzato est
- G05.a - Carta delle MOPS e delle frequenze fondamentali

- G05.b - Carta delle MOPS e delle frequenze fondamentali- Colonne zone MOPS
- G06.a - Carta microzonazione sismica FA0105
- G06.b - Carta microzonazione sismica FA0408
- G06.c - Carta microzonazione sismica FA0711
- G07.a - Carta della pericolosità geologica - territorio sud ovest
- G07.b - Carta della pericolosità geologica - territorio sud est
- G07.c - Carta della pericolosità geologica - territorio nord est
- G07.d - Carta della pericolosità geologica - territorio nord ovest
- G08 - Carta della pericolosità sismica
- G09 - Carta della vulnerabilità sismica
- G10 - Carta dell'esposizione sismica
- G11 - Carta del rischio sismico
- G12 - Carta delle aree e degli elementi esposti a fenomeni geologici

Le Indagini idrologiche ed idrauliche si compongono dei seguenti elaborati:

- RI - Relazione idraulica
- Tav.n 01 – Pericolosità da alluvioni
- Tav.n 02 – Battenti idraulici TR200
- Tav.n 03 – Velocità idrauliche TR200
- Tav.n 04 – Magnitudo idraulica
- Tav.n 05 – Carta delle aree e degli elementi esposti a fenomeni alluvionali
- Tav.n 06 – Reticolo idrografico ridelineato secondo la morfologia
- Tav.n 07 – Tavola delle criticità idrauliche

3. COS'È LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA – VAS?

"La valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente naturale" è stata introdotta nella Comunità Europea dalla Direttiva 2001/42/CE, detta Direttiva VAS, entrata in vigore il 21.07.2001. Tale valutazione, che prende il nome di Valutazione Ambientale Strategica, rappresenta un importante contributo all'attuazione delle strategie comunitarie per lo sviluppo sostenibile rendendo operativa l'integrazione della dimensione ambientale nei processi decisionali strategici.

A livello nazionale la Direttiva 2001/42/CE è stata recepita con la parte seconda del D.lgs. 03.04.2006, modificata e integrata dal D.lgs. 16.01.2008 n. 4 e dal D. Lgs. 29.06.2010 n. 128.

Gli atti della pianificazione urbanistica in Toscana sono regolati, in materia di Valutazioni Ambientali, dalla L.R. n. 10 del 12.02.2010. La Regione Toscana ha emanato nel febbraio 2012 la L.R. n. 6/2012 che modifica quanto disposto dalla L.R. 1/2005, non più in vigore, e dalla L.R. 10/2010 in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e Valutazione di Incidenza.

Infine, la Valutazione Ambientale Strategica è prevista per gli Strumenti di Pianificazione Territoriale e per gli Atti di Governo del Territorio così come esplicitato dall'articolo 14 comma 1 della L.R. 65/2014 che ha sostituito la L.R. 1/2005.

Nell'ambito della valutazione si sono effettuate le necessarie verifiche di conformità fra i diversi atti pianificatori, il dettaglio dell'analisi e prevalentemente qualitativo; infine si è affrontata la valutazione delle azioni previste nell'ambito del Piano Strutturale Intercomunale con la formulazione di stime quali - quantitative di impatto sulla base dei criteri generali.

La valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente, secondo quanto stabilito nell'art. 4 del D. Lgs. 152/2006, *"ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile"*.

L'autorità procedente, cioè la pubblica amministrazione che elabora il piano, contestualmente al processo di formazione del piano, ha l'obbligo di avviare la valutazione ambientale strategica che comprende i seguenti passaggi:

- l'elaborazione del Rapporto Ambientale;
- lo svolgimento di consultazioni;
- la valutazione del Rapporto Ambientale e degli esiti delle consultazioni;
- la decisione;
- l'informazione della decisione;
- il monitoraggio.

Il Rapporto Ambientale contiene la descrizione degli impatti significativi sull'ambiente che deriverebbero dall'attuazione del Piano, oltre che delle misure al fine di indirizzare la pianificazione urbanistica nella direzione della sostenibilità.

La Valutazione Ambientale Strategica prosegue poi, nel corso dell'attuazione del Piano, attraverso il monitoraggio che permette il controllo degli effetti ambientali significativi connessi con l'attuazione del piano. Il monitoraggio rappresenta 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 sostenibilità ambientale che ci si è posti in fase di redazione. Il monitoraggio trova attuazione nella misurazione periodica di indicatori appositamente selezionati e nell'attività di reporting, da effettuarsi periodicamente, che ha la funzione di conservare la memoria del piano.

È bene infine ricordare che la Valutazione Ambientale Strategica non ha funzione decisionale, bensì funzione di orientamento del Piano verso criteri di sostenibilità ambientale. E' quindi di primaria importanza che il Rapporto Ambientale, ed in particolare la Sintesi non Tecnica, riportino una rappresentazione chiara e facilmente leggibile delle problematiche ambientali presenti e degli effetti ambientali che deriverebbero dall'attuazione del Piano Strutturale Comunale, in modo da permettere ai decisori (Amministrazione Comunale e popolazione), in accordo anche con gli Enti interessati e con i Soggetti Competenti in materia ambientale, di decidere quali strategie attuare sul territorio, tenuto conto delle questioni ambientali.

Il procedimento di V.A.S. individuato per il nuovo Piano Strutturale è caratterizzato dalle azioni e dai tempi indicati dalla L.R. 10/2010:

1. Predisposizione del documento preliminare con i contenuti di cui all'art. 23 e trasmissione ai soggetti competenti in materia ambientale e all'autorità competente per via telematica. Il documento preliminare è stato approvato, contestualmente all'Avvio del Procedimento ai sensi dell'art. 17 della LR 65/2014 con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 54 del 27.11.2019;
2. Redazione del Rapporto Ambientale, delle tavole relative ai valori e criticità territoriali oltre che alla Sintesi non Tecnica.

3.1 Il processo partecipativo

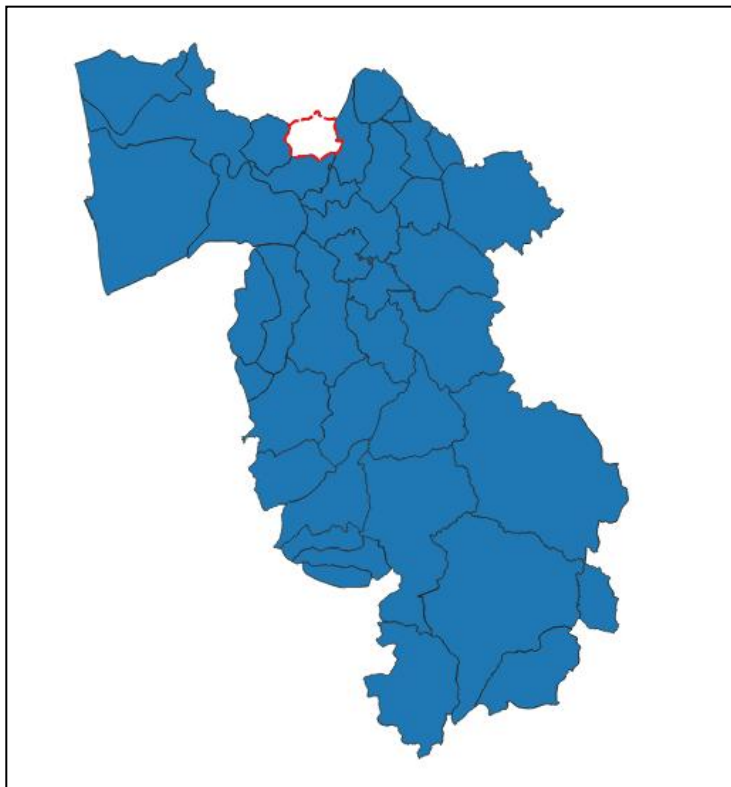
Il processo partecipativo è un percorso diverso e autonomo rispetto al percorso della VAS, è necessario, però, sottolineare come queste due attività sia complementari e che gli aspetti ed i contributi che emergono dal percorso partecipativo risultanti importanti ai fini della presente valutazione.

In particolare:

- la funzione della partecipazione ai fini valutativi è utile poiché una buona attività di partecipazione è un ottimo “informatore”; per ha come informatore per il valutatore;
- 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 chiamato al percorso partecipativo.

Il Comune di Buti ha realizzato 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. 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 viene allegato al Piano.

4. CARATTERISTICHE AMBIENTALI DEL TERRITORIO COMUNALE POTENZIALMENTE INFLUENZATE DALLE PREVISIONI DI TRASFORMAZIONE TERRITORIALE



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 Km² 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.

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.

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'innescio di limitati fenomeni franosi.



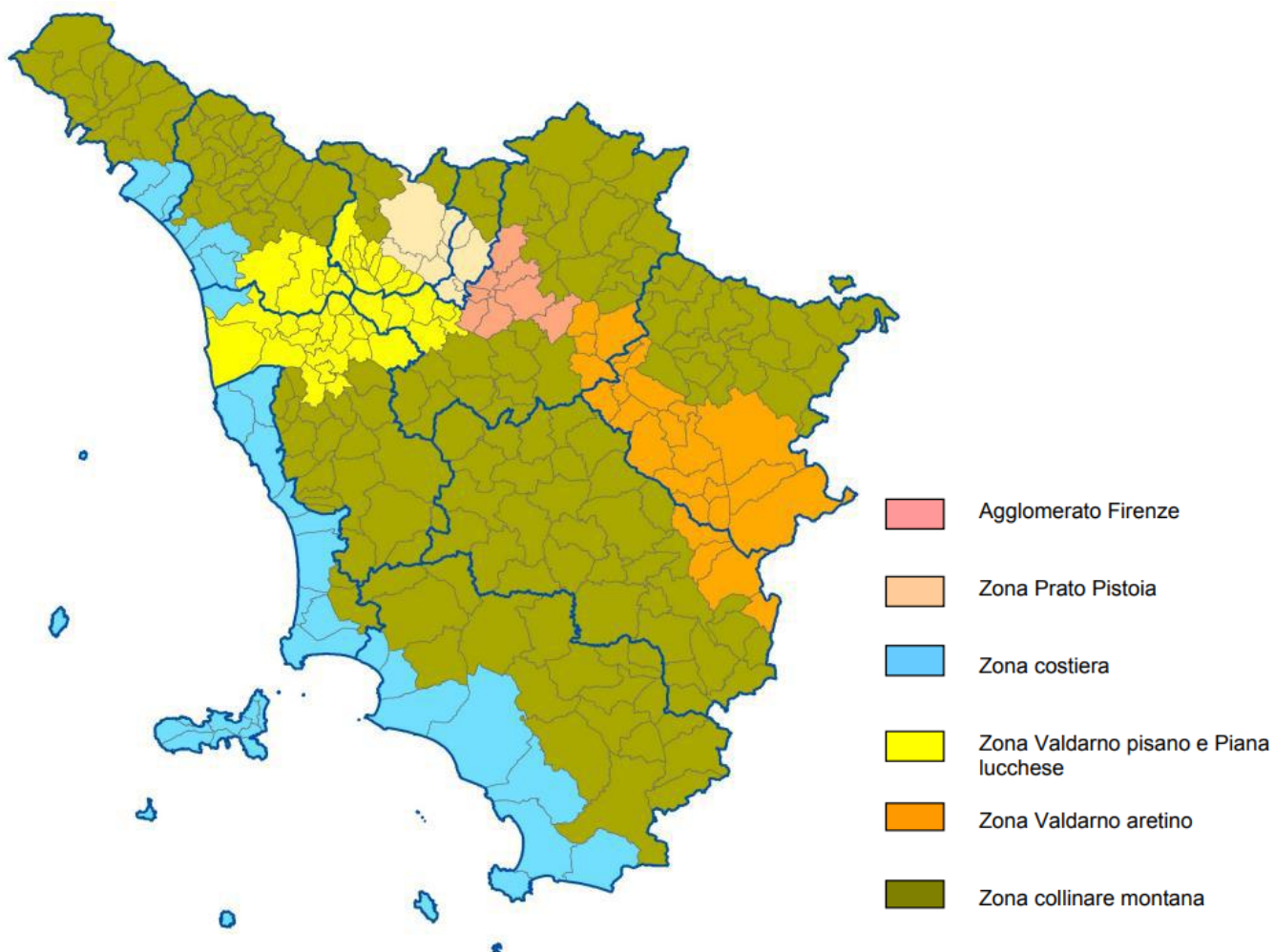
4.1 La qualità dell'aria

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.



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 concherie, 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.

4.2 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.

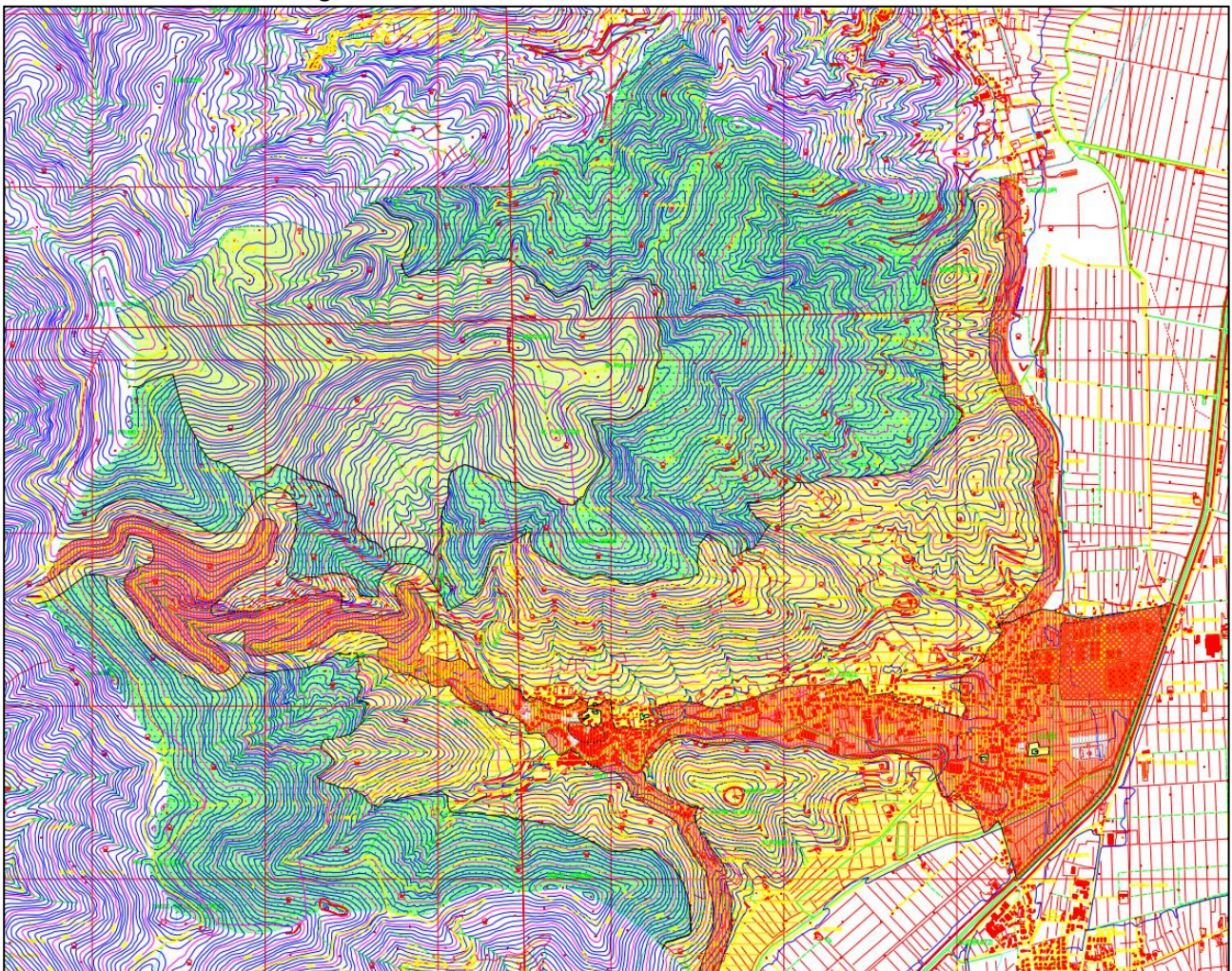
L'analisi dei campi elettromagnetici è stata effettuata suddividendo in due gruppi le sorgenti di emissione:

- elettrodotti e cabine elettriche
- impianti radio-TV e di telefonia cellulare

4.3 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.



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

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

4.4 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.

L'approccio metodologico prevede una classificazione delle acque superficiali basata soprattutto sulla valutazione degli elementi biologici, rappresentati dalle comunità acquatiche (macroinvertebrati, diatomee bentoniche, macrofite acquatiche, fauna ittica), e degli elementi ecomorfologici, che condizionano la funzionalità fluviale. A completamento dei parametri biologici monitorati si amplia anche il set di sostanze pericolose da ricercare. La caratterizzazione delle diverse tipologie di corpi idrici e l'analisi del rischio è stata

eseguita su tutti i corsi d'acqua della Toscana, il cui territorio è suddiviso in due idroecoregioni: Appennino Settentrionale (codice 10) e Toscana (codice 11).

Tale suddivisione è stata effettuata al fine di individuare:

- a) corpi idrici a rischio ovvero che in virtù dei notevoli livelli di pressioni a cui sono sottoposti vengono considerati a rischio di non raggiungere gli obiettivi di qualità introdotti dalla normativa. Questi corpi idrici saranno quindi sottoposti ad un monitoraggio operativo annuale, per verificare nel tempo quegli elementi di qualità che nella fase di caratterizzazione non hanno raggiunto valori adeguati.
- b) tratti fluviali non a rischio o probabilmente a rischio che, in virtù di pressioni antropiche minime o comunque minori sono sottoposti a monitoraggio di sorveglianza, che si espleta nello spazio temporale di un triennio e che è finalizzato a fornire valutazioni delle variazioni a lungo termine, dovute sia a fenomeni naturali, sia ad una diffusa attività antropica.

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

4.5 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 territorio di Buti non sono presenti delle stazioni di monitoraggio chimico delle acque sotterranee.

4.6 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.

4.7 Le acque reflue

La Regione Toscana, con Delibera di Giunta Regionale nr. 184 del 02.03.2015, ha approvato lo schema dell'Accordo di Programma "Accordo di Programma per l'attuazione di un programma di interventi relativi al settore fognatura e depurazione del servizio idrico integrato attuativo delle disposizioni di cui all'art. 26 della L.R. 20/2006 ed all'art. 19 ter del Regolamento Regionale n. 46R/2008", predisposto di concerto tra Regione Toscana, Autorità Idrica Toscana, le Province di Arezzo, Grosseto, Livorno, Lucca, Pisa, Prato, Pistoia, la città metropolitana di Firenze, i Comuni di Abetone e Fiesole, i gestori del Servizio Idrico Integrato: Acque Spa, Acquedotto Del Fiora Spa, Asa Spa, Gaia Spa, Nuove Acque Spa, Publicacqua Spa.

All'interno di tale accordo viene effettuata la ricognizione degli scarichi delle acque reflue urbane presenti sul territorio regionale. Per ogni impianto, oltre ai dati della loro localizzazione, viene indicato anche lo stato di qualità del corpo idrico tipizzato come risultante dal vigente Piano di Gestione del distretto idrografico.

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.

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.

4.8 I 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.

La produzione totale di rifiuti risulta calata, passando 5.465 t/anno del 2014 alle 4.978 t/anno del 2023. In contemporanea è 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 53,07% del 2014 al 84,03% del 2023.

I suddetti miglioramenti nella produzione dei rifiuti possono trovare una spiegazione anche nella politica attuata dall'Amministrazione Comunale, che si è declinata nei seguenti interventi:

- 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 al 71,01%;
- Il conferimento dei rifiuti al centro di raccolta è stato incentivato con uno sconto sulla TARI per le utenze domestiche. Di seguito viene riportato un estratto con l'entità del suddetto sconto in base alla tipologia di rifiuto conferito.

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, Calcinaiia, 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.

4.9 L'energia

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.

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%).

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			
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

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%.

5. EMERGENZE E CRITICITÀ AMBIENTALI RISCOstrate

L'analisi del territorio comunale di Buti ha permesso di individuare le emergenze, intese come elementi caratterizzanti il territorio, e le criticità presenti.

5.1 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.

5.2 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.

6. GLI ESITI DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il monitoraggio effettuato nel RA sulle risorse del territorio ha condotto alla redazione di una tabella che riassume gli aspetti da tenere in considerazione per la valutazione delle azioni del P.O.

RISORSA	RIASSUNTO VALORI E CRITICITA' DEL MONITORAGGIO	ESITO
Acqua	Il sistema acquedottistico raggiunge quasi completamente il territorio urbanizzato e risulta adeguato per le condizioni attuali.	++
	Il sistema acquedottistico raggiunge quasi completamente il territorio urbanizzato e non presenta criticità.	++
	La qualità delle acque superficiali non risulta valutabile per la mancanza di stazioni di monitoraggio all'interno del territorio comunale.	NON VALUTABILE
Aria	Sul territorio comunale di Buti non sono presenti sistemi di monitoraggio per quanto riguarda l'ozono.	NON VALUTABILE
	I dati della centralina di monitoraggio più vicina (LU-CARIGNANO) mostrano valori nella norma per quanto riguarda le PM10.	+
Suolo e sottosuolo	Il consumo di suolo dal 2007 al 2023 si è attestato a circa 7 ha a carico del tessuto residenziale.	-
	Il consumo di suolo dal 2007 al 2023 si è attestato a circa 19 ha a carico del tessuto produttivo.	-
	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.	++
	Sono presenti un'area MOS ed un'area PMOS, ricadenti entrambe nella ZSC.	--
	In termini di bonifica del suolo, il territorio comunale non presenta criticità.	++
Rifiuti	Incremento della raccolta differenziata, passata dal 50% del 2014 al 72% del 2023.	++
Biodiversità	Il 70% della superficie comunale è interessata dalla ZSC "Monte Pisano".	++
	N. 9 autorizzazione di VINCA rilasciate dal 2017 al 2023. Il dato fornito non permette di fare una valutazione.	NON VALUTABILE
Paesaggio	Il 94% della superficie comunale è vincolata ai sensi dell'art 142 del D.Lgs. 42/2004.	++
	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).	++
Incendi boschivi	Gli incendi boschivi verificatisi nel periodo 2006-2023 hanno interessato una superficie inferiore a 20 ha di bosco per ogni evento calamitoso.	-

	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	-
	La superficie boscata interessata dagli incendi boschivi ricadente nella ZSC rappresenta il 65% di quella interessata da incendi boschivi a livello comunale	--
	Piano Specifico di prevenzione AIB approvato nel 2020 da Regione Toscana	++
Rumore	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.	-
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.	-
	Le stazioni situate sul Monte Serra sono oggetto di una periodica verifica da parte di ARPAT.	+
Attività economiche e turismo	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.	+/-
	Le attività che registrano un decremento più consistente riguardano il settore delle <i>"attività professionali, scientifiche e tecniche"</i>	-
	Le strutture ricettive nel corso del periodo 2015-2024 sono aumentate di 3 unità, con un aumento consistente del numero di posti letto (+50%)	+
Popolazione	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.	-

Lo sviluppo sostenibile non deve intendersi come meta da raggiungere, ma piuttosto come un insieme di condizioni che devono essere rispettate nel governo delle trasformazioni. Di questo insieme di condizioni fa parte significativa l'assunzione di obiettivi espliciti di qualità e di quantità di beni ambientali, calibrati in base al loro mantenimento a lungo termine.

Tali obiettivi di mantenimento dei beni ambientali devono essere integrati in tutte le decisioni di trasformazione e di sviluppo che traggono origine dal piano.

Il concetto di sostenibilità implica tre dimensioni fondamentali:

- la sostenibilità ambientale;
- la sostenibilità economica;
- la sostenibilità sociale.

La sostenibilità ambientale è quindi solo una delle componenti chiave della sostenibilità. Tale evidenziazione risulta fondamentale in quanto l'aspetto ambientale è quello che in genere ha meno condizionato le decisioni ed i modelli di sviluppo. Le relazioni tra le tre componenti della sostenibilità e la possibilità di integrare i diversi sistemi di obiettivi che fanno capo a ciascuna componente devono essere al centro delle riflessioni multidisciplinari e politiche, finalizzate a trovare il compromesso tra i diversi estremi.

La valutazione della sostenibilità dovrebbe riguardare quindi il grado di conseguimento degli obiettivi di tutte le componenti. È sicuramente da evidenziare che, a tutt'oggi, la considerazione della componente ambientale necessita di recuperare l'evidente ritardo rispetto alle altre componenti.

7. 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.

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**

8. 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 adeguarvisi 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.

Nella tabella seguente si riportano i principali indicatori proposti per il processo di valutazione continua del Piano Strutturale.

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 sato
	Qualità delle acque superficiali	Indici di sato
	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	Tonn 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 (€)		

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.

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 nella tabella riportata sopra. 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, permetta 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.

C) QUAL'E' LA FREQUENZA DEI CONTROLLI: dall'approvazione del P.S. l'ufficio Urbanistica competente è quindi tenuto ogni anno a redigere tale rapporto che deve anche contenere gli elementi essenziali per la verifica di contabilità sullo stato di attuazione del dimensionamento del P.S. e il controllo sulla realizzazione delle previsioni insediative e infrastrutturali. Alla scadenza di ogni quinquennio dall'approvazione dei Piani Operativi, l'Amministrazione Comunale redige altresì una relazione sull'effettiva attuazione delle previsioni in essi contenute, con particolare riferimento alla disciplina delle trasformazioni di cui all'articolo 95 comma 3 della L.R. 65/2014. Le attività di monitoraggio del P.S. sono in particolare svolte ed attivate in concomitanza con l'avvio dei lavori per la formazione dei Piani Operativi e preliminarmente all'adozione degli stessi strumenti di pianificazione urbanistica al fine di contabilizzare gli indicatori individuati e descritti dal presente Rapporto Ambientale. I risultati del monitoraggio dovranno essere inviati ai soggetti competenti in materia ambientale.