

PIANO OPERATIVO

ai sensi dell'articolo 95 della LR 65/2014

Comune di **Bibbona**

Provincia di Livorno

Capogruppo Progettista

Arch. Giovanni Parlanti

Responsabile VAS

Arch. Gabriele Banchetti

Responsabile del procedimento

Ing. Serena Talamucci

Garante dell'informazione

Rag. Roberta Menghi

Sindaco

Massimo Fedeli



Documento Preliminare

della Valutazione Ambientale Strategica

ai sensi dell'articolo 23 della LR 10/2010

Marzo 2023

| | |
|--|-----------|
| 1. LA PREMESSA | 3 |
| 2. GLI ASPETTI PROCEDURALI | 4 |
| 2.1. Le generalità..... | 4 |
| 3. LA FASE PRELIMINARE DELLA VAS. Il rapporto metodologico | 7 |
| 4. LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA COMUNALE VIGENTE | 9 |
| 4.1. La struttura del Piano Strutturale di Bibbona..... | 9 |
| 4.1.1. I sistemi, sottosistemi, UTOE e obiettivi | 9 |
| 4.1.2. Il dimensionamento del Piano Strutturale (Allegato C)..... | 13 |
| 4.2. La disciplina del Regolamento Urbanistico vigente | 16 |
| 5. IL NUOVO PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE | 18 |
| 5.1. Gli elaborati costitutivi il P.S.I. | 18 |
| 6. IL NUOVO PIANO OPERATIVO | 21 |
| 6.1. Gli obiettivi e le azioni del Piano Operativo | 21 |
| 6.2. Il Territorio Urbanizzato e la Conferenza di Copianificazione..... | 32 |
| 7. IL PROCESSO PARTECIPATIVO..... | 33 |
| 7.1. I soggetti coinvolti nel procedimento | 33 |
| 8. IL PIANO OPERATIVO E I PIANI SOVRAORDINATI | 35 |
| 8.1. I criteri metodologici | 35 |
| 8.2. Il PIT con valenza di Piano Paesaggistico..... | 36 |
| 8.3. La disciplina dei Beni Paesaggistici e Architettonici | 39 |
| 8.3.1. Immobili e aree di notevole interesse pubblico (D. Lgs. 42/2004, art. 136)..... | 39 |
| 8.3.2. Aree tutelate per legge (D. Lgs. 42/2004, art. 142) | 39 |
| 8.3.3. Beni architettonici tutelati ai sensi della Parte II del D. Lgs. 42/2004 | 41 |
| 8.4. I rapporti con il Piano Territoriale di Coordinamento di Livorno..... | 43 |
| 9. IL RAPPORTO AMBIENTALE | 46 |
| 9.1. L'ambito di studio | 47 |
| 9.2. Il quadro di riferimento ambientale preliminare | 47 |
| 9.2.1. La fonte delle informazioni..... | 47 |
| 9.2.2. L'inquadramento territoriale e storico | 47 |
| 9.2.3. Gli aspetti demografici | 50 |
| 9.2.4. Le attività socio-economiche: il sistema produttivo locale | 52 |
| 9.2.5. Il turismo | 53 |
| 9.2.6. L'inquadramento morfologico e vegetazionale | 54 |
| 9.2.7. Il sistema delle aree protette..... | 56 |
| 9.3. La qualità dell'aria | 56 |
| 9.4. I campi elettromagnetici ed il loro inquinamento | 58 |
| 9.4.1. Gli elettrodotti e le cabine elettriche..... | 58 |
| 9.4.2. Gli impianti RTV e SRB | 60 |

| | |
|--|-----------|
| 9.5. Gli impianti acustici..... | 62 |
| 9.6. Il sistema delle acque | 64 |
| 9.6.1. Le acque superficiali..... | 64 |
| 9.6.2. Le acque sotterranee..... | 65 |
| 9.6.3. Le acque marino-costiere e di balneazione | 66 |
| 9.6.4. Le acque potabili | 68 |
| 9.6.5. Le acque reflue..... | 69 |
| 9.7. I rifiuti..... | 70 |
| 9.8. I siti contaminati e i processi di bonifica | 71 |
| 9.9. Gli elementi conoscitivi oggetto di definizione..... | 72 |
| 9.10. Le emergenze e le criticità ambientali | 72 |
| 10. LA FONTE DELLE INFORMAZIONI..... | 73 |
| 10.1. L'inquadramento territoriale..... | 73 |
| 10.2. Le acque sotterranee e le sorgenti..... | 74 |
| 10.3. Le acque potabili | 74 |
| 10.4. Le acque reflue..... | 74 |
| 10.5. La gestione dei rifiuti | 75 |
| 10.6. La qualità dell'aria | 75 |
| 10.7. I siti contaminati e i processi di bonifica | 75 |
| 10.8. I consumi di energia elettrica e le fonti rinnovabili | 75 |
| 10.9. Il consumo di suolo..... | 76 |
| 11. LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI..... | 77 |
| 11.1. I parametri di progetto e la definizione preliminare degli indicatori..... | 77 |
| 11.2. L'individuazione e la valutazione degli impatti significativi..... | 77 |
| 11.3. Le possibili misure per impedire, ridurre e compensare gli effetti..... | 78 |
| 11.4. Le indicazioni sulle misure di monitoraggio ambientale..... | 78 |
| 11.5. La sintesi non tecnica..... | 78 |
| 11.6. La valutazione di incidenza | 79 |

1. LA PREMESSA

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

Gli atti di 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 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. La L.R. n. 29 del 05.08.2022 ha recentemente aggiornato ed allineato la L.R. 10/2010 alle tempistiche delle varie fasi della VAS che vengono indicate nel D.Lgs. 152/2006 modificato con L. 108 del 29.07.2021.

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*".

La L.R. 10/2010 specifica, inoltre, il ruolo delle **Autorità** che, con il **Garante dell'Informazione**, dovranno supportare il processo autorizzativo e partecipativo della valutazione.

Il Comune di Bibbona, con apposito atto deliberativo, darà l'avvio al procedimento di formazione del nuovo Piano Operativo.

Il Comune di Bibbona è dotato di **Piano Strutturale** approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 48 del 29.06.2001 ai sensi dell'art. 25 della L.R. 16.01.1995 n. 5 e successivamente è stato modificato con le seguenti varianti parziali:

- Variante al P.S. del 27.06.2008 approvata in Consiglio Comunale con Delibera n. 41 relativa alla "Modifica della Tavola C";
- Variante al P.S. del 20.12.2008 approvata in Consiglio Comunale con Delibera n. 67 relativa alla "Ridefinizione vincoli di tutela paesaggistica lungo i corsi d'acqua e individuazione area insediamento campo da golf";
- Variante al P.S. del 29.04.2011 approvata in Consiglio Comunale con Delibera n. 8 relativa alla "Ridefinizione di alcuni perimetri dell'UTOE e a modifiche normative";

Il **Regolamento Urbanistico**, approvato con Deliberazione del Consiglio comunale n. 21 del 27.06.2003 ai sensi della Legge Regionale del 16 Gennaio 1995, è stato modificato successivamente e nel corso degli anni sono intervenute numerose varianti, che hanno modificato il primo assetto del Regolamento Urbanistico fino alla redazione della Variante di aggiornamento alla scadenza dei cinque anni di vigenza dello strumento, ai sensi della L.R.T. 01/05; la predetta Variante è stata approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 68 del 20.12.2008. Successivamente all'aggiornamento e approvazione di alcune Varianti al Regolamento Urbanistico, alla scadenza dei cinque anni di vigenza dell'atto, si è giunti all'adozione del Terzo Regolamento Urbanistico con deliberazione del Consiglio Comunale n. 8 del 08.04.2014 e successiva approvazione dello stesso con deliberazione di Consiglio Comunale n. 64 del 19.12.2016; dopo le controdeduzioni alle osservazioni pervenute, relative alle previsioni oggetto di nuova adozione secondo quanto previsto dalla deliberazione C.C. 64 del 19.12.2016 si è arrivati all'approvazione complessiva ai sensi della L.R.T. 65/2014 e s.m.i. con delibera di Consiglio Comunale n. 27 del 30.03.2018 del Terzo Regolamento Urbanistico, al quale sono seguite varianti che si elencano di seguito:

- Variante Semplificata al R.U. del 27.09.2018 approvata in Consiglio Comunale con Delibera n. 66 relativa alla modifica della zona ART in Via del Mare a Marina di Bibbona.

- Variante Parziale al R.U. del 30.07.2019 approvata con Delibera di Giunta Comunale n. 116 per modifiche puntuali ed adeguamenti normativi.
- Varianti Semplificata approvata con Delibera di Consiglio Comunale n. 43 del 21.06.2022 per la modifica della Scheda Normativa n. 9 dell'UTOE 2C di Bibbona AT2 denominata Rondinaia.

Inoltre è stato adottato il **Piano Strutturale Intercomunale**, in forma associata tra il Comune di Bibbona e il Comune di Casale Marittimo, con Deliberazione di Consiglio Comunale nr. 32 del 26.05.2020 (Comune di Bibbona). Successivamente con Deliberazione di Consiglio Comunale nr. 63 del 30.11.2021 (Comune di Bibbona) sono state approvate le controdeduzioni alle osservazioni che hanno richiesto la riadozione di alcune strategie a seguito dell'espletamento della nuova Conferenza di Copianificazione avvenuta con Deliberazione di Consiglio Comunale (Comune di Bibbona) nr. 42 del 21.06.2022.

Infine il Comune di Bibbona ha redatto il **Piano Attuativo delle Aree per la balneazione marina**, relativo alla fascia del litorale costiero, che è stato adottato con Deliberazione di Consiglio Comunale nr. 18 del 23.04.2021 e pubblicato sul BURT nr. 25 del 23.06.2021.

2. GLI ASPETTI PROCEDURALI

2.1. Le generalità

Il procedimento della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è disciplinato dagli articoli 23, 24, 25, 26 e 27 della LR 10/2010. La normativa regionale in merito alla VAS fa riferimento alla Dir. 2001/42/CEE e prevede la redazione del Rapporto Ambientale così come definito all'Allegato I della stessa direttiva.

Il Procedimento di Valutazione Ambientale Strategica è contestuale e parallelo alle forme di adozione e approvazione degli strumenti urbanistici, ma costituisce un processo separato volto a valutare la compatibilità ambientale della pianificazione urbanistica presentata e, eventualmente, a condizionarla a prescrizioni per il raggiungimento della sostenibilità ambientale, così come di seguito illustrato nel dettaglio.

Le figure che intervengono nel processo di approvazione del Piano Operativo e della relativa Valutazione Ambientale Strategica sono le seguenti:

- **Progettista del Piano Operativo:** arch. Giovanni Parlanti;
- **Soggetto Proponente il Rapporto Ambientale VAS:** Area 3 – Area Tecnica e SUAP con il supporto dell'arch. Gabriele Banchetti incaricato per la redazione degli elaborati della VAS;
- **Responsabile del Procedimento:** Ing. Serena Talamucci;
- **Autorità Competente** ai sensi dell'art. 12 della L.R. 10/2010: Commissione Comunale del Paesaggio che esercita le funzioni di Autorità Competente in materia di V.A.S.;
- **Autorità Procedente** ai sensi dell'art. 15 della L.R. 10/2010: Consiglio Comunale di Bibbona con il supporto dei propri uffici, del soggetto proponente e dell'autorità competente per la elaborazione, l'adozione e l'approvazione del Piano Operativo;
- **Autorità Garante della Comunicazione e della Partecipazione** ai sensi dell'art. 9 della L.R. 10/2010 e dell'art. 37 della L.R. 65/2014, nominata con Provvedimento del Sindaco nr. 4 del 13.03.2023: Roberta Menghi.

Il Piano Operativo dovrà seguire il seguente iter procedurale:

PRIMA FASE

L'Ente titolare dell'atto, contestualmente all'avvio del procedimento di redazione del Piano Operativo (PO), approva il Rapporto preliminare ambientale VAS per il PO ai sensi dell'art. 23 della LR 10/2010.

SECONDA FASE

Il Responsabile del Procedimento, previo parere dell'Autorità Competente, richiede ai Soggetti Competenti in materia ambientale, i pareri sul Rapporto preliminare VAS relativo al PO. Si avviano, pertanto, le consultazioni trasmettendo il documento preliminare ai soggetti competenti in materia ambientale al fine di acquisirne i contributi. I contributi sono inviati all'autorità procedente e all'autorità competente entro **trenta giorni** dall'avvio della consultazione. Questo periodo di consultazione si conclude entro quarantacinque giorni dall'invio del documento medesimo, salvo quanto diversamente comunicato dall'autorità competente. Tale documento deve essere inoltrato contemporaneamente al Documento di Avvio del Procedimento, redatto ai sensi dell'art. 17 delle L.R. 65/2014. Infine, il Responsabile del Procedimento assieme al Garante dell'Informazione e della Partecipazione attiva forme di informazione e partecipazione dei cittadini su quanto richiesto al fine di recepire pareri e suggerimenti.

TERZA FASE

Il Responsabile del procedimento raccoglie dati e pareri, dai Soggetti Competenti in materia ambientale e dai cittadini, da fornire all'estensore del Piano Operativo e al soggetto proponente il Rapporto Ambientale al fine di recepire i contributi e i pareri utili per la definizione dello strumento urbanistico stesso e del Rapporto Ambientale VAS da adottare assieme al Piano Operativo: questa fase deve utilmente vedere la collaborazione fra il Responsabile del Procedimento, l'Autorità competente per la VAS e l'estensore dello strumento urbanistico e del Rapporto Ambientale VAS.

QUARTA FASE

Adozione da parte dell'Autorità Procedente del Piano Operativo, ai sensi dell'art.19 della L.R. 65/2014 e del Rapporto Ambientale VAS redatto ai sensi dell'art. 24 della L.R.10/2010; di seguito il Responsabile del Procedimento si attiva per la pubblicazione sul BURT sia della delibera di adozione del PO che del Rapporto Ambientale VAS, al fine della presentazione di eventuali osservazioni.

Nel caso della redazione del nuovo Piano Operativo la procedura stabilita è la seguente:

- 1) L'**Autorità Proponente**, predispone il **Documento Preliminare della VAS** che illustra lo strumento di pianificazione urbanistica e che contiene le informazioni e i dati necessari all'accertamento degli impatti significativi sull'ambiente, secondo i criteri individuati nell'allegato 2 della L.R. 10/2010.
Questo documento viene trasmesso su supporto informatico all'Autorità competente che recepisce l'atto e attiva le consultazioni, trasmettendolo ai soggetti competenti in materia ambientale al fine di acquisirne il parere **entro trenta giorni dall'invio**. Il primo periodo di consultazione si conclude entro quarantacinque giorni dall'invio del documento medesimo.
- 2) L'**Autorità Competente**, sulla base delle osservazioni e contributi acquisiti avvia le procedure per la redazione delle successive fasi del processo di valutazione.
- 3) Il **Garante della Comunicazione**, al fine di assicurare l'informazione al pubblico e di accertare che il procedimento sia svolto secondo le regole di massima pubblicità, provvede alla stesura di un rapporto per certificare le iniziative intraprese al fine della partecipazione civica al Processo di Valutazione dei Piani Urbanistici nella forma coordinata con la Valutazione Ambientale Strategica.

Il procedimento per la VAS è ricompreso all'interno di quello previsto per l'elaborazione, l'adozione, l'approvazione dei Piani Urbanistici. La VAS è avviata dall'autorità precedente o dal proponente

contemporaneamente all'avvio del procedimento di formazione del piano o programma e deve concludersi anteriormente alla sua approvazione.

Ai sensi dell'art. 7, comma 1bis della L.R. 10/2010, il procedimento di VAS si intende avviato alla data in cui l'autorità procedente o proponente trasmette all'autorità competente il Documento Preliminare di cui all'art. 23 della stessa Legge Regionale;

L'Amministrazione Comunale si avvale delle competenze professionali dell'arch. Gabriele Banchetti, membro del gruppo di progettazione con specifico incarico della redazione della VAS del Piano Operativo, per l'esecuzione delle indagini e della redazione degli studi che andranno a comporre il Rapporto Ambientale.



3. LA FASE PRELIMINARE DELLA VAS. Il rapporto metodologico

La fase preliminare della VAS, che viene descritta in questa relazione, definisce anche i contenuti del Rapporto Ambientale preliminare; in particolare, nei limiti dei dati resi disponibili in questa prima fase, si indicano:

- l'oggetto del Piano Operativo;
- le indicazioni necessarie inerenti al dimensionamento degli strumenti urbanistici vigenti;
- i possibili effetti ambientali indotti dalla attuazione delle previsioni urbanistiche e infrastrutturali;
- i criteri per l'impostazione del Rapporto Ambientale definitivo e della valutazione degli effetti sugli aspetti ambientali, sociali, economici e sulla salute umana.

La Valutazione del Piano Operativo è di tipo **OPERATIVO**, applicata alle azioni e agli interventi previsti negli stessi strumenti urbanistici, contiene indicatori di sostenibilità e fattibilità di tali azioni e interventi, stabilisce limiti, vincoli e condizionamenti, indica e talvolta prescrive misure di mitigazione, definisce gli indicatori di monitoraggio e parametri per le valutazioni affidate ai piani attuativi e agli interventi diretti.

La procedura di valutazione contiene la valutazione di coerenza interna ed esterna dell'atto di pianificazione territoriale nei confronti degli altri atti pianificatori, l'analisi degli effetti territoriali, ambientali, sociali ed economici, sulla salute umana dei contenuti del piano contiene una specifica attività riferita alle previsioni dello strumento urbanistico da attuare.

La valutazione, quindi, opera in termini di coerenza, di legittimità generale e di sostenibilità ambientale. La valutazione di coerenza interna esprime giudizi sulla capacità del piano di perseguire gli obiettivi che si è dati (razionalità e trasparenza delle scelte), mentre quella di coerenza esterna esprime 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.

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 risultino non dannosi per le risorse territoriali, non distruttivi del paesaggio, non penalizzanti per l'ambiente ed 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 viene descritta nel Rapporto Ambientale contenuto nella Relazione di Sintesi. 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 con emergenze e criticità, alle relazioni e interferenza per la compartecipazione all'uso di risorse e servizi.

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.

In generale la VAS di un nuovo strumento urbanistico prende come riferimento, per la definizione del Quadro di Riferimento Ambientale, il Quadro Conoscitivo degli strumenti vigenti o in corso di redazione. Il repertorio dei dati disponibili è da integrarsi con quanto riportato nei quadri conoscitivi e nelle Valutazioni Ambientali dei piani e programmi che si sono evoluti negli ultimi anni quali:

- PIT - Piano di Indirizzo Territoriale;
- 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 nr. 37 del 27.03.2015;

- PTCP – Piano territoriale di coordinamento della Provincia di Livorno;
- Piano Ambientale ed Energetico Regionale (Paer);
- Piano Rifiuti e Bonifiche (PRB);
- Piano Regionale per la Qualità dell'aria (PRQA);
- Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria (PRRM);
- Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità (PRIIM);
- Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA);
- Piano di Tutela delle Acque della Toscana (PTA);
- Il Piano Comunale di Classificazione Acustica del territorio del Comune di Bibbona (Delibera di Consiglio Comunale nr. 18 del 02.05.2005);
- Rapporto sul turismo in Toscana - La congiuntura 2021

In sede di Rapporto Ambientale definitivo verranno rielaborati i dati acquisiti presso gli enti operanti sul territorio e derivanti nell'ampia fase ricognitiva in corso di esecuzione sul territorio. Nell'ambito della valutazione si esegue l'analisi degli impatti ambientali tramite la definizione delle relazioni fra AZIONI impattanti ed EFFETTI che esse provocano.

Il documento di Valutazione Preliminare della VAS di cui si tratta in questo dossier prende in considerazione il quadro analitico nel quale si collocano i piani oggetto della valutazione, gli scenari di riferimento e gli obiettivi che si prefiggono di raggiungere attraverso l'atto di pianificazione.

4. LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA COMUNALE VIGENTE

Il Comune di Bibbona è dotato di **Piano Strutturale** approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 48 del 29.06.2001, e del **Terzo Regolamento Urbanistico** approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 27 del 30.03.2018, ai quali sono seguite alcune varianti.

Inoltre è stato adottato il **Piano Strutturale Intercomunale**, in forma associata tra il Comune di Bibbona e il Comune di Casale Marittimo, con Deliberazione di Consiglio Comunale nr. 32 del 26.05.2020 (Comune di Bibbona) e successivamente con Deliberazione di Consiglio Comunale nr. 63 del 30.11.2021 (Comune di Bibbona) sono state approvate le controdeduzioni alle osservazioni che hanno richiesto la riadozione di alcune strategie a seguito dell'espletamento della nuova Conferenza di Copianificazione avvenuta con Deliberazione di Consiglio Comunale (Comune di Bibbona) nr. 42 del 21.06.2022.

Il presente capitolo e quello successivo (capito 5) indicano, in maniera schematica e senza che questo costituisca un'analisi particolareggiata degli strumenti pregressi, gli atti della pianificazione territoriale ed urbanistica di Bibbona. Il ripercorrere la pianificazione urbanistica vigente consente di capire lo stato degli strumenti urbanistici in rapporto ai percorsi di valutazione (se presenti) ai quali sono stati sottoposti.

4.1. La struttura del Piano Strutturale di Bibbona

Il Piano Strutturale del Comune di Bibbona è stato approvato ai sensi della L.R. 5/1995, con deliberazione del Consiglio Comunale nr. 48 del 29.06.2001 e successivamente è stato modificato con le seguenti varianti parziali:

- Variante al P.S. del 27.06.2008 approvata in Consiglio Comunale con Delibera n. 41 relativa alla "Modifica della Tavola C";
- Variante al P.S. del 20.12.2008 approvata in Consiglio Comunale con Delibera n. 67 relativa alla "Ridefinizione vincoli di tutela paesaggistica lungo i corsi d'acqua e individuazione area insediamento campo da golf";
- Variante al P.S. del 29.04.2011 approvata in Consiglio Comunale con Delibera n. 8 relativa alla "Ridefinizione di alcuni perimetri dell'UTOE e a modifiche normative";

Il PS organizza la gestione del territorio, coerentemente anche con la programmazione e la pianificazione provinciale e regionale.

A riguardo le indicazioni del P.S. sono:

- salvaguardia e valorizzazione del patrimonio ambientale e paesaggistico;
- tutela delle identità culturali del territorio e della collettività e conservazione delle strutture storico-architettoniche e tipologiche;
- evoluzione socio-economica del territorio attraverso il razionale utilizzo delle risorse, valorizzando e potenziando il patrimonio insediativo e produttivo con un'offerta diversificata ed una crescita qualitativa.

Esso ha suddiviso a tale scopo il territorio comunale in sistemi e sottosistemi e all'interno di essi ha individuato specifiche Unità Territoriali Organiche Elementari, le UTOE.

4.1.1. I sistemi, sottosistemi, UTOE e obiettivi

Il P.S. ha suddiviso il territorio comunale di Bibbona in sistemi e sottosistemi, all'interno dei quali ha individuato specifiche UTOE che vengono di seguito riportate.

1. SISTEMA TERRITORIALE 1 - PIANURA COSTIERA CENTRALE

- Sottosistema 1.A - Pianura alluvionale costiera

- U.T.O.E. 1.A.1 - Fascia litoranea e delle dune pinetate
- U.T.O.E. 1.A.2 - Pianura sub litoranea
- Sottosistema 1.B - Pianura produttiva centrale
 - U.T.O.E. 1.B.1 - Pianura Nord
 - U.T.O.E. 1.B.2 - Area a prevalente connotazione rurale
- Sottosistema 1.C - Insediativo di pianura
 - U.T.O.E. 1.C.1 - Marina di Bibbona
 - U.T.O.E. 1.C.2 - La California
 - U.T.O.E. 1.C.3 - Insediamenti localizzati delle attività.
- Sottosistema 1.D - Corridoio infrastrutturale

2. SISTEMA TERRITORIALE 2 - COLLINE COSTIERE ED INTERNE

- Sottosistema 2.A - Collina costiera
 - U.T.O.E. 2.A.1 – Ambito dei calcari
 - U.T.O.E. 2.A.2 – Ambito delle argille
- Sottosistema 2.B - Collina interna
 - U.T.O.E. 2.B.1 - Magona
 - U.T.O.E. 2.B.2 - Faltona
- Sottosistema 2.C - Insediativo di collina

3. SISTEMA AMBIENTALE 3 – PARCHI

4. SISTEMA FUNZIONALE 4 - INFRASTRUTTURALE

Al fine di raggiungere gli obiettivi di tutela del “patrimonio verde”, a latere il P.S. prevede anche altri piani per materie specifiche (il piano dei corridoi ecologici; il piano delle indicazioni per la formazione degli arredi ecologico-vegetazionali dell’agrosistema; il piano degli arredi del verde urbano pubblico e privato; il piano della sentieristica e della percorribilità alternativa del territorio; il piano dei parchi).

Il Piano Strutturale ha individuato le seguenti invarianti strutturali per ciascun sottosistema:

- Sottosistema 1.A - Pianura alluvionale costiera: l’arenile; le pinete e le dune; il sistema dei fossi e la relativa vegetazione riparia; il Forte; il Podere Bolgherello; Villa Ginori;
- Sottosistema 1.B - Pianura produttiva centrale: i siti archeologici; il sistema dei fossi e la relativa vegetazione riparia; la viabilità storica e le relative alberature; gli edifici rurali tradizionali;
- Sottosistema 1.C - Insediativo di pianura: la prevalenza delle tipologie mono/bifamiliari su lotto con verde nell’edificato di “La California”;
- Sottosistema 1.D - Corridoio infrastrutturale: il sistema dei fossi e la relativa vegetazione riparia, gli edifici rurali tradizionali;
- Sottosistema 2.A - Bassa e media collina costiera i boschi, i siti archeologici, il sistema dei fossi e la relativa vegetazione riparia, la viabilità storica e le relative alberature, gli edifici rurali tradizionali;
- Sottosistema 2.B - Collina interna: i boschi, il sistema dei fossi e la relativa vegetazione riparia, gli edifici rurali tradizionali;
- Sottosistema 2.C - Insediativo di collina: il centro storico nel suo complesso ed il sottostante borgo otto-novecentesco.

Il P.S. si pone l’obiettivo di garantire la continuità della specificità culturale ed ambientale, attraverso:

- la riappropriazione dei beni culturali, degli spazi di relazione e della mobilità pedonale nel territorio;
- la riqualificazione ed il ridimensionamento degli standards abitativi ed urbanistici;

- il superamento della “congestione” legata al consumo monofunzionale del bene “mare”;
- la valorizzazione del patrimonio storico e culturale con interventi equilibrati, rispettosi dei modelli locali;
- limitati interventi di trasformazione per uno sviluppo controllato e delimitato in quanto a spazi e funzioni;
- la valorizzazione anche economica delle risorse naturali;
- la riqualificazione territoriale ed ambientale, ricomposizione e potenziamento delle relazioni ecologiche;
- la tutela delle specificità limitando le trasformazioni significative sulla “struttura” del paesaggio rurale;
- il potenziamento della redditività delle attività rurali tramite le funzioni di agriturismo ed turismo “verde”;
- la tutela e valorizzazione delle diversità dell’agricoltura in rapporto alle diversità degli ambiti territoriali.

Il Piano Strutturale del 2001, nello specifico, individua una serie di obiettivi che vengono suddivisi nei seguenti quattro comparti:

1. Comparto forestale ed agricolo/rurale
2. Comparto turistico
3. Comparto infrastrutture e servizi
4. Comparto degli insediamenti

COMPARTO FORESTALE ED AGRICOLO/RURALE

- tutela del sistema della vegetazione dunale e della pineta costiera;
- tutela delle aree boscate;
- individuazione di corridoi ecologici;
- riduzione della vulnerabilità del territorio in occasione di fenomeni naturali quali le esondazioni;
- superamento di logiche meramente conservative che hanno risvolti tendenti a far vivere il sistema in maniera essenzialmente passiva;
- qualificazione della agricoltura favorendo indirizzi colturali più tradizionali, la valorizzazione di produzioni di qualità e lo sviluppo di programmi aziendali di miglioramento agricolo-ambientale;
- promozione di attività integrative come l’agriturismo ed il turismo verde disciplinando la materia e definendo specifiche aree di riferimento;
- ripristino degli elementi qualificanti il paesaggio quali viabilità storica e poderale;
- tutela e la valorizzazione del patrimonio edilizio rurale esistente e regolamentazione di quello nuovo, ponendo le condizioni per l’utilizzo di materiali e tecnologie appropriate ed il ricorso a tipologie riconducibili al contesto di riferimento;
- limitazione alle attrezzature ed installazioni turistiche e ricreative in ambiti territoriali ad elevata naturalità;
- controllo degli insediamenti residenziali estranei alla attività agricola garantendo una disciplina appropriata che consenta di dare risposta all’attuale diffusione di abitazioni unifamiliari extraurbane;
- controllo e riqualificazione degli insediamenti sparsi produttivi che rappresentano problemi di funzionalità nel contesto territoriale e di inserimento paesaggistico;
- riduzione degli impatti ambientali delle infrastrutture e degli interventi antropici in generale (attraverso l’abbattimento dei rumori e delle emissioni, la costruzione di schermature visive, ecc).

COMPARTO TURISTICO

- la razionalizzazione dell’uso dell’area dunale nel suo complesso, della balneazione e dell’uso dell’arenile, rimandando per queste ultime ad uno specifico studio di settore (PIANO DI DETTAGLIO PER LA BALNEAZIONE) non senza aver comunque fornito prioritarie indicazioni;

- la diversificazione dell'offerta turistica e l'ampliamento verso la collina-campagna del ricettivo, definendo precise regole insediative e di conversione del patrimonio edilizio esistente in modo da realizzare uno sviluppo equilibrato in area extra-litoranea;
- l'abbandono dell'accoglienza in campeggi e case per vacanza private (secondo case);
- la riqualificazione ed il potenziamento delle strutture alberghiere esistenti, prevedendone anche di nuove, ma fissando comunque i limiti per ciascuna parte di territorio;
- la valorizzazione della frazione marina con la realizzazione di attrezzature ed impianti a servizio del tempo libero, dello svago e dello sport superando l'attuale situazione limitata alla quasi esclusiva offerta di posti letto;
- la valorizzazione e maggiore fruibilità del vasto patrimonio ambientale, soprattutto collinare, incentivando così uno sviluppo turistico alternativo a quello tipicamente balneare;
- la valorizzazione e tutela del patrimonio delle emergenze storiche (edifici, complessi, ecc.) e delle scoperte archeologiche significative, costruendo una interconnessione tra i sistemi costiero e collinare attraverso la viabilità di interesse storico che è stata individuata e segnalata (il PS indica la necessità della realizzazione di un piano della sentieristica e della percorribilità alternativa del territorio che dovrà seguire ad una precisa mappatura della viabilità ad ogni livello);
- la conversione dei campeggi in zona extradunale in Villaggi Turistici attraverso dispositivi che prevedono l'abbattimento significativo della ricettività consentita ed il recupero da parte della Amministrazione Comunale di suoli necessari per opere ed impianti per attrezzature pubbliche.

COMPARTO INFRASTRUTTURE E SERVIZI

- razionalizzare il sistema viario con particolare riferimento a quello della sosta dei veicoli;
- ridurre le condizioni di inquinamento acustico;
- costruire una percorribilità alternativa e complessiva del territorio basata sulla fruizione pedonale, ciclabile ed equestre;
- migliorare e qualificare la dotazione di strutture ed attrezzature per lo sport e la cultura, il tempo libero;
- predisporre gli strumenti atti alla riduzione del rischio idraulico e all'aumento delle caratteristiche di sicurezza del territorio nel suo complesso;
- salvaguardare e mantenere il sistema dei fossi e dei canali artificiali.

COMPARTO DEGLI INSEDIAMENTI

- riqualificazione e riuso funzionale delle aree storiche tendendo al superamento delle normative restrittive che di fatto ostacolano il processo di adattabilità alle attuali esigenze di vita urbana per gli edifici che non abbiano rilevanza storica e/o valore di conservazione e testimonianza;
- riqualificazione del contesto ambientale complessivo dei centri abitati introducendo interventi volti alla definizione di "luoghi centrali" atti a riconquistare all'abitato connotazioni urbane che si sono perse ovvero che non si sono mai realizzate;
- effettive esigenze della popolazione residente/insediabile e non intese come mera esercitazione del soddisfacimento di richieste normative sovraordinate;
- limitare la trasformazione del territorio a fini residenziali privilegiando operazioni di completamento e razionalizzazione di insediamenti esistenti

La Variante Parziale al Piano Strutturale del 2011, invece, indica i seguenti obiettivi:

- ripermetrazione delle aree destinate a campeggio nella fascia pinetata (Delib. Regionale 47/90);
- riconversione dei campeggi ricompresi nell'UTOE 1.C.1. con particolare attenzione all'eventuali cessioni di aree da adibire a spazi pubblici favorendo gli interventi di rinaturalizzazione e valorizzazione del sistema ambientale;
- ampliamento del perimetro dell'UTOE 1.C.3 al fine di permettere nuovi insediamenti produttivi;
- adeguamento normativo finalizzato alla revisione e aggiornamento dei posti letto tra le UTOE.

4.1.2. Il dimensionamento del Piano Strutturale (Allegato C)

Le analisi sulla strumentazione urbanistica vigente permettono di definire un quadro complessivo anche in termini di dimensionamento residuo del Piano Strutturale.

La tabella seguente indica i residui del dimensionamento a seguito dell'attuazione dei Regolamenti Urbanistici e delle rispettive varianti che si sono succedute dal 2003 ad oggi.

| Sistema | Sottosistema | UTOE | | DIMENSIONAMENTO RESIDUO DI PS | | | | | |
|--|---|-------------|---|-------------------------------|--------|-----------------------|-------|----------------------------------|----|
| | | | | RESIDENZA SLP - MQ | | ATTIVITA' SLP - MQ | | RICETTIVO POSTI LETTO - N° | |
| | | | | MR | TR | MR | TR | MR | TR |
| 1 - Pianura costiera centrale | A - Pianura alluvionale costiera | 1.A.1 | Fascia litoranea e delle dune pinetate | | | | | | |
| | | 1.A.2 | Pianura sub-litoranea | | | 13.000 | | 100 | |
| | B - Pianura produttiva centrale | 1.B.1 | Pianura nord | | | 500 | | 30 | |
| | | 1.B.2 | Area a prevalente connotazione rurale | | | | 5.000 | 280 | |
| | C - Insediativo di pianura | 1.C.1 | Marina di Bibbona | 6.100 | | 5.300 | | 867 | |
| | | 1.C.2 | La California | 18.000 | 22.430 | | | 90 | |
| | | 1.C.3 | Insediamenti localizzati delle attività | 8.830 | | | | | |
| | D - Corridoio infrastrutturale | 1.D | Corridoio infrastrutturale | | | 2.500 | | 200 | |
| 2 - Colline costiere interne | A - Bassa e media collina costiera | 2.A.1 .a | Ambito dei calcari | | | 1.500 | | 550 | |
| | | 2.A.1 .b | Ambito dei calcari | | | | | | |
| | | 2.A.1 .c | Ambito dei calcari | | 2.300 | | | | |
| | | 2.A.2 | Ambito delle argille | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|-------|---------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--|
| | B - Collina interna | 2.B.1 | Magona | | | | | | |
| | | 2.B.2 | Faltona | | | | | | |
| | C - Insediativo di collina | 2.C | Bibbona | 13.000 | 2.000 | | | 20 | |
| TOTALE | | | | 45.930 | 26.730 | 22.800 | 5.000 | 2.137 | |

Il dimensionamento è espresso non più in volume (MC - metri cubi) ma in Sul – Superficie Utile Lorda (MQ - metri quadri) così come richiesto dal nuovo Regolamento Regionale di attuazione dell'art. 144 (Unificazione dei Parametri e delle definizioni) della L.R. 1/2005 approvato con D.P.G.R. 11.11.2013, n. 64/R.

Di seguito si riportano le tabelle del dimensionamento residuo del P.S. al netto dei prelievi effettuati dal Terzo Regolamento Urbanistico appena approvato, suddivise per destinazione.

Dimensionamento delle aree Residenziali Riepilogo intero territorio

| UTOE | Descrizione | Incremento SUL | | Recupero SUL | Capacità disponibile Piano Strutturale SUL | | Residuo P.S. SUL | |
|------------------------------|---|----------------|--------------|---------------|--|---------------|------------------|-----------------|
| | | MR | TR | | MR | TR | MR | TR |
| 1A1 | Fascia litoranea e delle dune pinetate | ----- | ----- | 500* | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1A2 | Pianura sub-litoranea | ----- | ----- | 500* | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1B1 | Pianura Nord | ----- | ----- | 800* | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1B2 | Area a prevalente connotazione rurale | ----- | ----- | 800* | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1C1 | Marina di Bibbona | 5.060 | ----- | 2.450* | 6.100 | ----- | 1.040 | ----- |
| 1C2 | La California | 11.217 | 2.900 | 650* | 18.000 | 22.430 | 6.783 | 19.530 |
| 1C3 | Insediamento localizzati delle attività | ----- | ----- | 8.823 | 8.830 | ----- | 8.830 | ----- |
| 1D | Corridoio infrastrutturale | ----- | ----- | 500* | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 2A1.a | Ambito dei calcari | ----- | ----- | 800* | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 2A1.b | Ambito dei calcari | ----- | ----- | 800* | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 2A1.c | Ambito dei calcari | ----- | 1.000 | 800* | ----- | 2.300 | ----- | 1.300 |
| 2A2 | Ambito delle argille | ----- | ----- | 500* | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 2B1 | Magona | ----- | ----- | 500* | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 2B2 | Faltona | ----- | ----- | 500* | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 2C | Insediativo di Collina-Bibbona | 2.085 | 1.300 | ----- | 13.000 | 2.000 | 10.915 | 700 |
| Totale parziale | | 18.362 | 5.200 | 18.923 | 45.930 | 26.730 | 27.568** | 21.530** |
| | | 23.562 | | | 72.660 | | 30.175*** | |
| TOTALE Terr. Comunale | | 42.485 | | | | | | |

* Dimensionamento di recupero dei fabbricati incongrui non conteggiati all'interno dell'UTOE , ma nel dimensionamento complessivo del territorio

** Il campo Residuo P.S. MR e TR non tiene conto della SUL derivante da "Recupero" in quanto non definibile come opere MR o TR. Il campo Recupero SUL viene conteggiato nel Totale Territorio Comunale.

*** Comprensivo del campo Recupero SUL.

Dimensionamento delle Attrezzature Turistico Ricettivo e Servizi Riepilogo intero territorio

| UTOE | Descrizione | Incremento SUL | | Incremento Posti Letto | | Capacità disponibile Piano Strutturale SUL | | Capacità disponibile Piano Strutturale Posti Letto | | Residuo P.S. SUL | | Residuo P.S. P.L. | |
|------------------------------|--|----------------|-------------|------------------------|-------------|--|--------------|--|-------------|------------------|--------------|-------------------|-------------|
| | | MR | TR | MR | TR | MR | TR | MR | TR | MR | TR | MR | TR |
| 1A1 | Fascia litoranea e delle dune pinetate | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1A2 | Pianura sub-litoranea | ---- | ---- | ---- | ---- | 13.000 | ---- | 100 | ---- | 13.000 | ---- | 100 | ---- |
| 1B1 | Pianura Nord | ---- | ---- | 30 | ---- | 500 | ---- | 30 | ---- | 500 | ---- | 0 | ---- |
| 1B2 | Area a prevalente connotazione rurale | ---- | ---- | 250 | ---- | ---- | 5.000 | 280 | ---- | ---- | 5.000 | 30 | ---- |
| 1C1 | Marina dei Bibbona | 2.800 | ---- | 490 | ---- | 5.300 | ---- | 867 | ---- | 2.500 | ---- | 377 | ---- |
| 1C2 | La California | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | 90 | ---- | ---- | ---- | 90 | ---- |
| 1C3 | Insedimenti localizzati delle attività | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1D | Corridoio infrastrutturale | ---- | ---- | 200 | ---- | 2.500 | ---- | 200 | ---- | 2.500 | ---- | 0 | ---- |
| 2A1.a | Ambito dei calcari | ---- | ---- | 120 | ---- | 500 | ---- | 200 | ---- | 500 | ---- | 80 | ---- |
| 2A1.b | Ambito dei calcari | ---- | ---- | ---- | ---- | 500 | ---- | 200 | ---- | 500 | ---- | 200 | ---- |
| 2A1.c | Ambito dei calcari | ---- | ---- | 150 | ---- | 500 | ---- | 150 | ---- | 500 | ---- | 0 | ---- |
| 2A2 | Ambito delle argille | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 2B1 | Magona | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 2B2 | Faltona | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 2C | Insediativo di Collina-Bibbona | ---- | ---- | 20 | ---- | ---- | ---- | 20 | ---- | ---- | ---- | 0 | ---- |
| Totale parziale | | 2.800 | ---- | 1.260 | ---- | 22.800 | 5.000 | 2.137 | ---- | 20.000 | 5.000 | 877 | ---- |
| TOTALE Terr. Comunale | | 2.800 | | 1.260 | | 27.800 | | 2.137 | | 25.000 | | 877 | |

Dimensionamento delle aree Produttive

| UTOE 1C3 | | Incremento SUL | | Recupero SUL | Capacità disponibile Piano Strutturale SUL | | Residuo P.S. <u>SUL</u> | |
|------------------------|------------------------|----------------|-------|--------------|--|-------|-------------------------|-------|
| Nr. Scheda | Descrizione | MR | TR | | MR | TR | MR | TR |
| 1 | RQ1: Ex Fabbrica ISAC | 585 | ----- | ----- | 38.525 | ----- | | |
| 2 | DE: Area del Capannile | 10.298 | ----- | ----- | | | | |
| 3 | D2: Area di Campolungo | 13.525 | ----- | ----- | | | | |
| 4 | D3: Area del Capannile | 3.702 | ----- | ----- | | | | |
| Totale parziale | | 28.110 | ----- | ----- | 38.525 | ----- | 10.415 | ----- |
| TOTALE UTOE | | 28.110 | | | 38.525 | | 10.415 | |

4.2. La disciplina del Regolamento Urbanistico vigente

Il Regolamento Urbanistico (III° RU) approvato definitivamente con delibera C.C. n.27 del 30.03.2018, attua e coordina l'attività urbanistica ed edilizia, la realizzazione delle infrastrutture, dei servizi, degli impianti e tutti gli interventi che andranno a modificare lo stato di fatto del territorio comunale. Il R.U. coordina e disciplina eventuali modificazioni relativamente ai sistemi ambientali e paesaggistici, stabilisce le regole per la tutela dei beni ambientali, naturali e culturali in relazione alle vigenti normative o in relazione a quelle dettate dalle N.T.A del R.U. stesso.

I contenuti del R.U. vigente sono stati redatti con la Legge Regionale n.1/05, e nel rispetto degli standard previsti dal D.M. 2 aprile 1968 n.1444 e dal Piano Strutturale.

Il Regolamento Urbanistico contiene:

- il perimetro dei centri abitati e dei centri abitati minori;
- le aree interne a tali perimetri da sottoporre ad interventi di conservazione, adeguamento e completamento dei tessuti edilizi esistenti;
- le aree destinate ad opere di urbanizzazione primaria e secondaria;
- le aree da sottoporre a piani attuativi;
- gli interventi consentiti all'esterno dei centri abitati;
- le infrastrutture da realizzare all'esterno dei centri abitati;
- la disciplina del recupero del patrimonio edilizio;
- la valutazione di fattibilità idrogeologica e sismica degli interventi;
- il programma di intervento per l'abbattimento delle barriere architettoniche ed urbanistiche.

Il R.U. vigente contiene i seguenti elaborati:

- a) Tavola 1.a – Territorio Aperto – Quadrante NORD - OVEST alla scala di 1:10.000
- b) Tavola 1.b – Territorio Aperto – Quadrante CENTRO - NORD alla scala di 1:10.000
- c) Tavola 1.c – Territorio Aperto – Quadrante NORD - EST alla scala di 1:10.000
- d) Tavola 1.d – Territorio Aperto – Quadrante SUD - OVEST alla scala di 1:10.000
- e) Tavola 1.e – Territorio Aperto – Quadrante CENTRO - SUD alla scala di 1:10.000
- f) Tavola 1.f – Territorio Aperto – Quadrante SUD - EST alla scala di 1:10.000
- g) Tavola 2.a – Sistemi Insediativi – UTOE 1C1:Marina di Bibbona scala di 1:2.000
- h) Tavola 2.b – Sistemi Insediativi – UTOE 1C1:Marina di Bibbona scala di 1:2.000

- i) Tavola 2.c – Sistemi Insediativi – UTOE 1C1:Marina di Bibbona scala di 1:2.000
- j) Tavola 3 – Sistemi Insediativi – UTOE 1C2:La California scala di 1:2.000
- k) Tavola 4 – Sistemi Insediativi – UTOE 1C3:Insediamenti localizzati delle attività scala di 1:2.000
- l) Tavola 5 – Sistemi Insediativi – UTOE 2C:Bibbona scala di 1:2.000
- m) Tavola 6 - Carta dei perimetri urbani alla scala 1:10.000
- n) Tavola 7.1 – Stato di Attuazione del R.U. – sistemi urbani alla scala 1:5.000
- o) Tavola 7.2 – Stato di Attuazione del R.U. – territorio aperto alla scala 1:20.000
- p) Relazione Generale
- q) Relazione di Monitoraggio del Regolamento Urbanistico ai sensi del comma 7 art.55 L.R.1/2005
- r) Conferma delle previsioni soggette a Piano Attuativo e ad Esproprio
- s) Individuazione dei beni sottoposti a vincolo espropriativo
- t) Norme Tecniche di Attuazione, con relativi allegati che ne costituiscono parte integrante: A (Registro degli edifici di valore storico-ambientale o soggetti a specifica disciplina), B (Schede Normative), C (Schede Normative dei Campeggi), D (Dimensionamento e verifica standards), E (Prescrizioni di massima sulle tecniche costruttive, su materiali e finiture, caratteri tipologici, architettonici e formali da impiegare per gli interventi edilizi; criteri di massima per la progettazione e la realizzazione di bioarchitettura)
 - u) Valutazione Ambientale Strategica
 - Rapporto Ambientale.
 - Allegato A al Rapporto Ambientale – Schede di valutazione
 - Sintesi non tecnica
 - v) Relazione Geologica di fattibilità
 - Allegato 1a: Repertorio delle indagini geologiche.
 - Allegato 1b: Repertorio dei pozzi da archivio ISPRA.
 - Allegato 2: Relazione sulle indagini sismiche.
 - Allegato 3: Studi idraulici integrativi.
 - w) Cartografie in aggiornamento del quadro conoscitivo del Piano Strutturale
 - G.QC 1 -Carta geolitologica;
 - G.QC 2 - Carta litotecnica e dei dati geologici;
 - G.QC 3 – Carta delle problematiche idrogeologiche;
 - G.QC 4 – Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica;
 - G.QC 5 – Carta delle aree a pericolosità geologica;
 - G.QC 6 – Carta delle aree a pericolosità idraulica;
 - G.QC 7 – Carta delle aree a pericolosità sismica.
 - x) Cartografie di progetto
 - G.Pr 1 – Carta di fattibilità per fattori geologici e sismici (aree extraurbane);
 - G.Pr 2 – Carta di fattibilità per fattori idraulici (aree extraurbane);
 - G.Pr 3 – Carta di fattibilità per fattori geologici e sismici (area Marina di Bibbona);
 - G.Pr 4 – Carta di fattibilità per fattori geologici e sismici (Area Bibbona, La California);
 - G.Pr 5 - Carta di fattibilità per fattori geologici e sismici (area marina di Bibbona);
 - G.Pr 6 – Carta di fattibilità per fattori idraulici (area Bibbona, La California).

5. IL NUOVO PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE

I comuni di Bibbona e di Casale Marittimo hanno redatto in forma associata il nuovo **Piano Strutturale Intercomunale** che è stato adottato con Deliberazione di Consiglio Comunale nr. 32 del 26.05.2020 (Comune di Bibbona) e successivamente con Deliberazione di Consiglio Comunale nr. 63 del 30.11.2021 (Comune di Bibbona) sono state approvate le controdeduzioni alle osservazioni che hanno richiesto la riadozione di alcune strategie a seguito dell'espletamento della nuova Conferenza di Copianificazione avvenuta con Deliberazione di Consiglio Comunale (Comune di Bibbona) nr. 42 del 21.06.2022.

In ottemperanza alla disciplina regionale in merito della pianificazione territoriale, il P.S.I. è composto dal Quadro Conoscitivo, dallo Statuto del Territorio e dalla Strategia per lo Sviluppo Sostenibile.

Il **Quadro Conoscitivo** contiene un sistema strutturato di conoscenze capace di favorire la comprensione del territorio intercomunale. A tale scopo ne descrive le componenti naturali e antropiche, biotiche e abiotiche, nelle loro reciproche relazioni e analizza le dinamiche demografiche e socio-economiche in rapporto all'area vasta di riferimento, costituendo il riferimento costante dello Statuto del territorio e della Strategia per lo sviluppo sostenibile.

Lo **Statuto del Territorio** definisce la struttura identitaria del territorio intercomunale, nonché le regole per la sua tutela nell'ottica di una gestione territoriale evolutiva. A tali fini lo Statuto definisce: il patrimonio territoriale e le invarianti strutturali; i Sottosistemi Territoriali; il perimetro del territorio urbanizzato; il perimetro dei centri storici e dei nuclei rurali con i relativi ambiti di pertinenza; la ricognizione delle prescrizioni del PIT e del PTC; le regole di tutela e disciplina del patrimonio territoriale, comprensive dell'adeguamento alla disciplina paesaggistica del PIT; i riferimenti statutari per l'individuazione delle UTOE.

La **Strategia per lo Sviluppo Sostenibile** definisce, in coerenza con lo Statuto, politiche territoriali integrate e ripartisce il territorio intercomunale in unità territoriali organiche elementari (UTOE). Per ogni UTOE, intesa come ambito di programmazione locale, vengono definite le trasformazioni ammissibili e auspicabili, con indicazione delle dimensioni massime sostenibili dei nuovi insediamenti e delle nuove funzioni nel territorio urbanizzato, delle dimensioni minime delle aree per servizi e dotazioni pubbliche, degli indirizzi e delle prescrizioni da rispettare per la definizione degli assetti territoriali e per la qualità insediativa, degli obiettivi specifici per gli interventi di recupero paesaggistico-ambientale e di riqualificazione urbana, degli ambiti ove sono previsti interventi di competenza provinciale o regionale.

La Strategia per lo sviluppo sostenibile comprende le strategie e le politiche intercomunali che prevedono:

- la realizzazione del sistema infrastrutturale e della mobilità, al fine di migliorare il livello di accessibilità dei territori intercomunali;
- attivazione di sinergie per il recupero e la riqualificazione dei sistemi insediativi e per la valorizzazione del territorio rurale;
- la razionalizzazione e riqualificazione del sistema artigianale e industriale;
- la previsione di forme di perequazione territoriale.
- Il PSI contiene, altresì, verifiche sulla coerenza interna ed esterna delle proprie previsioni, la valutazione degli effetti attesi a livello paesaggistico, territoriale, economico e sociale, la mappatura dei percorsi accessibili per la fruizione dei servizi pubblici urbani, le misure di salvaguardia.

5.1. Gli elaborati costitutivi il P.S.I.

Il PSI è costituito dagli elaborati del **Quadro Conoscitivo (QC)**, del **Quadro progettuale (QP)** del **Quadro Valutativo (QV)** e delle **Indagini di Pericolosità idrogeologica e sismica (QG)**.

Il **Quadro Conoscitivo (QC)** del PSI comprende l'insieme delle analisi necessarie a qualificare lo statuto del territorio e supportare la strategia dello sviluppo sostenibile ed è costituito dai seguenti elaborati:

Elaborati grafici:

- Tav.**QC01**- Inquadramento territoriale
- Tav.**QC02**- Elementi di sintesi progettuale dei P.S. comunali previgenti
- Tav.**QC03**- Carta dei vincoli sovraordinati
- Tav.**QC04**- Reti tecnologiche e aree di rispetto
- Tav.**QC05**- Stratificazione storica degli insediamenti
- Tav.**QC06**- Carta delle trasformazioni territoriali
- Tav.**QC07**- Individuazione dell'attrezzature pubbliche e delle funzioni prevalenti
- Tav.**QC08.1**- Rete della mobilità
- Tav.**QC09.1**- Uso del suolo al 1978
- Tav.**QC09.2**- Uso del suolo attuale
- Tav.**QC10.1**- Morfotipi del PIT-PPR: I sistemi morfogenetici
- Tav.**QC10.2**- Morfotipi del PIT-PPR: La rete ecologica
- Tav.**QC10.3**- Morfotipi del PIT-PPR: I tessuti insediativi
- Tav.**QC10.4**- Morfotipi del PIT-PPR: I morfotipi rurali
- Tav.**QC11**- Analisi delle criticità ed individuazione delle emergenze e valori paesaggistici

Documenti:

- Doc.**QC01**- Relazione del Quadro Conoscitivo e analisi degli strumenti urbanistici comunali
- Doc.**QC02**- Ricognizione dei beni paesaggistici
- Doc.**QC03**- Regesto del Patrimonio Edilizio Esistente

Il **Quadro progettuale (QP)** del PSI comprende lo statuto del territorio e la strategia dello sviluppo sostenibile ed è costituito dai seguenti elaborati:

Elaborati Grafici:

- Tav.**QP1**- Statuto del territorio - Patrimonio Territoriale
- Tav.**QP2**- Statuto del territorio – Invarianti Strutturali
- Tav.**QP3**- Statuto del territorio – Territorio Urbanizzato, Sistemi e Sottosistemi Territoriali
- Tav.**QP4**- Strategie – Le Unità Territoriali Organiche Elementari
- Tav.**QP5**- Strategie – La Conferenza di Copianificazione
- Tav.**QP6**- Strategie – Gli indirizzi progettuali intercomunali

Documenti:

- Doc.**QP1**- Relazione Generale
- Doc.**QP2**- Disciplina di Piano
- Doc.**QP2**- Allegato A alla Disciplina di Piano-Dimensionamento
- Doc.**QP2**- Allegato B alla Disciplina di Piano-Album di analisi del Territorio Urbanizzato e delle Aree turistiche complesse

Il **Quadro Valutativo (QV)** del PSI è costituito dalla Valutazione Ambientale Strategica (VAS), comprende il rapporto Ambientale (RA) e i relativi allegati tecnici, nonché dalla Sintesi non tecnica delle informazioni. Il RA integra il Quadro Conoscitivo e valuta il quadro propositivo in riferimento agli aspetti ambientali di riferimento e una seconda parte, contenente le verifiche che evidenziano la coerenza interna e la sostenibilità del quadro propositivo e la valutazione degli effetti attesi dal PSI a livello paesaggistico, territoriale ed economico-sociale. In particolare il QV è costituito dai seguenti elaborati:

- Doc.**QV1**- Rapporto Ambientale
- Doc.**QV1a**- Allegato A al Rapporto Ambientale: la qualità insediativa, la contabilità e compatibilità ambientale
- Doc.**QV1b**- Allegato B al Rapporto Ambientale: le previsioni della Conferenza di Copianificazione
- Doc.**QV2**- Sintesi non Tecnica
- Doc.**QV3**- Studio d'Incidenza

Le **Indagini di pericolosità idrogeologica e sismica (QG)**, redatte ai sensi dell'art. 104 della LR 65/2014 e in applicazione, in via transitoria, delle disposizioni di cui al DPGR 53R/2011, si compongono dei seguenti ulteriori elaborati:

- Tav **QG.G01** – Carta Geologica
- Tav **QG.G02** – Sezioni geologiche
- Tav **QG.G03** - Carta Geomorfologica
- Tav **QG.G04** – Carta Idrogeologica e delle problematiche idrogeologiche
- Tav **QG.G05** – Carta Litotecnica e dei dati di Base
- Tav **QG.G06** – Carta delle Pendenze
- Tav **QG.G07** – Carta delle Microzone omogenee in prospettiva sismica, frequenza fondamentali e colonne strategiche delle MOPS
- Tav **QG.G08** – Carta delle aree a pericolosità geologica
- Tav **QG.G09** – Carta delle aree a pericolosità sismica
- Tav **QG.G10** – Carta dei battenti idraulici
- Tav **QG.G11** – Carta della magnitudo idraulica nelle aree analizzate da studi idraulici
- Tav **QG.G12** – Carta della Pericolosità Idraulica
- Tav **QG.G13** – Carta della Vulnerabilità Idrogeologica
- Doc **QG.01** – Relazione Tecnica
- Doc **QG.02** – Dati di Base Casale Marittimo
- Doc **QG.03** – Dati di Base Bibbona

Gli studi idraulici, che hanno costituito la base della redazione della carta di pericolosità idraulica, sono contenuti nei seguenti atti di pianificazione:

- Variante quinquennale al Regolamento Urbanistico del Comune di Bibbona (2016)
- Piano Operativo del comune di Casale Marittima (2019)

6. IL NUOVO PIANO OPERATIVO

La Giunta Comunale ha espresso la volontà di procedere alla formazione del nuovo **Piano Operativo Comunale**, ai sensi dell'art. 95 della L.R. 65/2014, approvando gli obiettivi per la formazione del nuovo strumento operativo con Deliberazione di Giunta Comunale n. 33 del 16.03.2023 (Atto di indirizzo).

La presenza del percorso di formazione del nuovo Piano Strutturale Intercomunale di cui sono state approvate le controdeduzioni alle osservazioni (Delibera di Consiglio Comunale nr. 63 del 30.11.2021 - Comune di Bibbona) ed in fase di Conferenza Paesaggistica, chiede al Piano Operativo di essere necessariamente coerente con il PSI, recependone gli obiettivi e le strategie, soprattutto legate all'individuazione del Territorio Urbanizzato ai sensi dell'art. 4 della L.R. 65/2014, e delle previsioni soggette a Conferenza di Copianificazione ai sensi dell'art. 25 della L.R. 65/2014.

6.1. Gli obiettivi e le azioni del Piano Operativo

Per il territorio di Bibbona, la strategia operativa dovrà essere orientata al contenimento del consumo di suolo, con azioni che puntino da una parte alla tutela e valorizzazione del patrimonio territoriale costituito dal paesaggio, dagli insediamenti storici, dalle colture di pregio, dalle emergenze culturali e dalle tradizioni produttive presenti (obiettivo prioritario sarà la sostenibilità ambientale del nuovo strumento urbanistico che andrà declinato, però, sia negli aspetti di conservazione sia in quelli di innovazione, che non sono affatto incompatibili tra loro); dall'altra alla riqualificazione dei tessuti edilizi di recente formazione, ad elevare il livello qualitativo degli insediamenti esistenti al fine di migliorare la qualità della vita e favorire la residenza.

In linea generale l'obiettivo si traduce nel migliorare le condizioni abitative dei residenti, introducendo ove possibile addizioni funzionali e volumetriche del patrimonio edilizio esistente, aumentando la dotazione di servizi collettivi, limitando al massimo la nuova edificazione, incentivando lo sviluppo di attività produttive a carattere locale e, soprattutto, delle attività agricole, zootecniche e forestali, incentivando una politica di maggiore fruizione turistica per l'intero territorio, sempre nel rispetto dei luoghi, favorendo il recupero edilizio e valorizzando le risorse.

Particolare importanza sarà rivolta alla partecipazione alla formazione del piano Operativo attraverso l'azione del Garante della Comunicazione. Tutti i cittadini verranno coinvolti, attraverso assemblee pubbliche predisposte con i diversi Enti, Associazioni interessate e singoli cittadini. Questa fase, fondamentale per acquisire informazioni riguardanti problematiche sia generali che individuali, consente l'individuazione di soluzioni atte a rispondere alle necessità reali della comunità, in un'ottica di condivisione delle scelte.

Con l'Avvio del procedimento del P.O. si individuano gli obiettivi necessari alla rivisitazione e ammodernamento dello strumento operativo comunale, visto sia il nuovo contesto socio-economico complessivamente diverso rispetto a quello in cui operava il precedente R.U.; sia l'entrata in vigore di nuove normative e discipline sovraordinate nonché della nuova pianificazione strategica intercomunale.

Gli **obiettivi generali** individuati per la redazione del nuovo Piano Operativo sono i seguenti:

- Ob.1.** favorire una agevole consultazione ed utilizzazione del Piano, nelle sue parti normative e cartografiche;
- Ob.2.** incrementare concretezza, certezza ed insieme elasticità di attuazione del Piano;
- Ob.3.** disporre di uno strumento pienamente conforme alle nuove disposizioni legislative intercorse, nonché con la nuova pianificazione comunale e sovraordinata in vigore;
- Ob.4.** adeguare lo strumento alle richieste della più recente normativa regionale in materia di contenimento del rischio, specialmente per quanto concerne gli aspetti geologici e idrogeologici.
- Ob.5.** Declinare gli obiettivi individuati all'interno delle strategie del Piano strutturale intercomunale adottato al Piano Operativo.

In termini di **politiche del Piano per i differenti sistemi** vengono indicati i seguenti obiettivi:

OB.6. - SISTEMA INSEDIATIVO

Ob.6.1. - residenza

- minimizzare il consumo di suolo, perseguire un incremento della qualità urbana e favorire lo sviluppo del sistema dei servizi urbani e delle dotazioni;
- riqualificazione del tessuto urbano e miglioramento della qualità della vita della popolazione residente, funzionale alle necessità familiari e da realizzare attraverso interventi di ampliamento e completamento finalizzati al soddisfacimento delle esigenze abitative della popolazione residente senza urbanizzare nuove porzioni di territorio e non per fini prettamente speculativi;
- dovranno essere previste azioni di riordino e riqualificazione del tessuto urbanistico esistente e di quello in corso di realizzazione che per effetto della situazione economica non sono stati completati;
- localizzare, parallelamente alle aree di completamento e/o riqualificazione residenziale, anche gli spazi funzionali al rafforzamento degli spazi pubblici, delle aree verdi e dei servizi urbani, in considerazione delle diverse identità che compongono il Comune di Bibbona;
- valorizzazione e recupero del centro storico attraverso la tutela dei beni di interesse storico architettonico, la riqualificazione delle situazioni di degrado, la promozione di usi ed attività compatibili con il contesto insediativo storico (residenza, turismo, albergo diffuso, commercio, artigianato, collegamento con le aziende agricole, servizi, etc);
- perseguire le specifiche indicazioni inserite nel PSI relative alla rigenerazione urbana in particolar modo legate alla riqualificazione del complesso ex produttivo ISAC.

Ob.6.2. - produttivo, commerciale e turistico

- valorizzare il tessuto produttivo esistente, attraverso la riqualificazione e lo sviluppo del sistema delle dotazioni infrastrutturali e dei servizi. Il Piano Operativo avrà il compito sia di ridisegnare le aree già destinate ad attività produttive attraverso anche un'attenta riqualificazione degli spazi comuni e degli standard;
- favorire il sistema del commercio diffuso nei nuclei e nel centro abitato, mantenendo ed incentivando la presenza dei negozi di vicinato a servizio dei residenti;
- incentivare il sistema del turismo locale favorendo il recupero dell'edilizia rurale in zona agricola, inserendo e potenziando il concetto di albergo diffuso;
- potenziamento delle strutture turistiche esistenti, secondo quanto già indicato nel PSI adottato, incentivando la riqualificazione e l'innalzamento della qualità dell'offerta turistica;

Ob.6.3. - attrezzature pubbliche e servizi di interesse pubblico

- perseguire finalità di aggregazione sociale e ricreativa prevedendo ove necessario la realizzazione di strutture a servizio di parchi pubblici e impianti sportivi;
- studio ed analisi della viabilità del paese e dei relativi parcheggi;
- riqualificazione del sistema insediativo di formazione recente attraverso il potenziamento della rete di spazi pubblici (anche mediante micro interventi quali aree di sosta, piazze e spazi pedonali, alberature, aree a verde), la dotazione di servizi di interesse collettivo e di supporto alla residenza, la realizzazione di connessioni ecologiche e funzionali a scala urbana;
- riqualificazione e potenziamento del sistema dei parcheggi mediante la previsione di nuove aree per parcheggi pubblici, idonee a favorire la sosta dei residenti e a sostenere le attività commerciali e servizi esistenti;
- riqualificazione della viabilità. Attenuare i disagi della mobilità attraverso il potenziamento e la riqualificazione della viabilità esistente. Riqualificare la viabilità secondaria e la rete dei percorsi storici.

Incentivare la viabilità sostenibile e potenziare le vie di collegamento con le aziende agricole, anche mediante la programmazione di itinerari pedonali e ciclabili sviluppando la rete dei percorsi turistico-naturalistici al fine di rafforzare le sinergie tra ambiente naturale, patrimonio storico culturale, attività agro-silvo pastorali e turismo.

- razionalizzazione e riaménagemento della viabilità urbana interna alla località La California.

OB.7. - SISTEMA AMBIENTALE E AGRICOLO:

Ob.7.1 - incentivare, qualificare e diversificare le attività agricole al fine di assicurare la cura del territorio e del paesaggio e l'integrazione del reddito con particolare attenzione al paesaggio della vite e dell'olivo, promuovendo il recupero del patrimonio edilizio esistente e favorendo le attività che si integrano con il paesaggio agricolo;

Ob.7.2 - valorizzare e tutelare il sistema ambientale paesaggistico in connessione con il sistema dei beni storici;

Ob.7.3 - valorizzare e favorire la commercializzazione dei prodotti tipici della produzione enogastronomia, incentivando economie di filiera corta;

Ob.7.4 - disciplinare i Nuclei Rurali individuati dal P.S.I., secondo quanto previsto dall'art.65 della L.R.65/2014;

Ob.7.5 - valorizzare e tutelare il sistema ambientale-paesaggistico (sistema agro-silvo-forestale) salvaguardando le aree collinari e pedecollinari;

Ob.7.6 - favorire le attività che si integrano con il sistema e il paesaggio agricolo quali agricampeggi, individuando le aree idonee;

Ob. 7.7 - valorizzazione del territorio rurale come presidio del territorio attraverso:

- il recupero del patrimonio edilizio esistente;
- la salvaguardia delle aree collinari e pedecollinari;
- la valorizzazione del bosco nelle sue componenti ambientali e produttive;
- il sostegno delle attività agricole, agrituristiche e zootecniche presenti nel territorio rurale in funzione della loro valenza di presidio ambientale, favorendo le attività che si integrano con il sistema e il paesaggio agricolo;
- la definizione di un ruolo non solo di presidio del territorio, ma anche di produzione di paesaggio e ambiente di qualità nell'ottica di multifunzionalità dell'agricoltura, con lo sviluppo di tecniche a basso impatto (agricoltura sostenibile e biologica);
- prevedere forme di incentivazione dell'attività agricola anche favorendo interventi sul patrimonio edilizio esistente, secondo quanto disposto dalla L.R.T. 65/2014;
- la salvaguardia del reticolo idrografico superficiale e dei fossi minori, nonché della viabilità vicinale e poderale.

Ob.7.8 - prevedere specifiche misure condizionanti alla realizzazione di nuove cantine vitivinicole;

OB.8. - valorizzazione immagine paesaggistica del territorio attraverso la tutela, la salvaguardia, la riqualificazione ed il recupero dei "segni" legati alla memoria storica (percorsi territoriali, storici, ecc.), dei panorami e dei punti visivamente significativi, dei manufatti di valore storico ambientale (tabernacoli, fonti, ponticelli, muri a secco, ecc), degli spazi pertinenziali dell'abitato che ancora mantengono caratteristiche paesaggistiche significative.

OB.9. - incentivare i trasferimenti volumetrici degli immobili nel territorio urbanizzato finalizzati alla riqualificazione del tessuto edilizio attraverso la semplificazione delle normative.

OB.10. - Prevedere interventi di messa in sicurezza legati alla evacuazione e all'indicazione per la protezione civile per la frazione di Marina di Bibbona:

- Razionalizzazione della viabilità esistente per motivi di protezione civile in caso di incendio;
- Prevedere una seconda viabilità di uscita dalla pineta nella zona di Marina di Bibbona per consentire l'evacuazione dei turisti.

Le azioni:

Le prime azioni da compiere, preliminari alla effettiva elaborazione del Piano Operativo, consistono nell'analisi del Regolamento Urbanistico e della contestuale verifica dell'attuazione del RU stesso, alla luce del mutato quadro normativo. Le previsioni non attuate del precedente Regolamento Urbanistico saranno oggetto di una preliminare analisi tecnica, al fine di verificarne la effettiva coerenza o meno con i nuovi disposti normativi.

Alla luce di tale analisi preventiva sarà possibile procedere ad una valutazione circa l'opportunità o meno di riconferma di tali previsioni, nel quadro degli indirizzi politici complessivi per lo sviluppo del territorio.

Parallelamente dovrà essere valutato quanto perverrà in seno al percorso partecipativo (meglio descritto al Capitolo 6), secondo quanto richiesto dalla legge regionale.

Tale percorso dovrà verificare, alla luce degli obiettivi definiti da parte della Amministrazione Comunale, disponibilità e proposte dei soggetti proprietari o imprenditoriali per favorire la trasformazione e la valorizzazione del territorio nel suo complesso. Solo a seguito di tali processi sarà possibile definire, nello specifico, tutte le azioni puntuali da avviare per garantire il perseguimento degli obiettivi.

Si riporta comunque, di seguito, una prima tabella sintetica relativa alle azioni che appare già possibile individuare per favorire l'attuazione degli obiettivi preliminari sino ad ora definiti.

| AZIONI FINALIZZATE AL RAGGIUNGIMENTO DI OBIETTIVI GENERALI | |
|--|--|
| Obiettivi | Azioni |
| Obiettivo 1 – favorire un'agevole consultazione ed utilizzazione del Piano, nelle sue parti normative e cartografiche | Si prevede di agire in primo luogo sulla rappresentazione del piano, semplificando i formati della cartografia e rendendo più chiara la base cartografica. Si prevede altresì di mantenere una zonizzazione tradizionale che appare più agevole per l'utilizzo del Piano. |
| Obiettivo 2 – incrementare concretezza, certezza ed insieme elasticità di attuazione del Piano. | Si prevede di procedere ad una semplificazione normativa al fine di assicurare certezza sulle modalità di attuazione. Si propone l'elaborazione di "schede progetto" differenziate tra interventi minori (per i quali elaborare schede puntualmente definite e da attuare per intervento diretto) ed interventi strategici (per i quali il Piano definirà in modo preciso, ma elastico, gli indirizzi attuativi, demandando alla successiva fase attuativa le modalità specifiche di intervento: ciò potrà avvenire anche attraverso un confronto concorsuale tra soggetti attuatori diversi). Si agirà per garantire un adeguato coinvolgimento di tutti i soggetti nella selezione delle proposte (anche attraverso avvisi pubblici), al fine di selezionare proposte che appaiano coerenti con gli obiettivi, ma che siano, insieme, caratterizzate da una maggiore credibilità attuativa. Si propone altresì di verificare preliminarmente gli obiettivi perequativi, attraverso una fase di confronto con i soggetti proponenti, sancendo successivamente gli impegni in eventuali accordi attuativi. |

| AZIONI FINALIZZATE AL RAGGIUNGIMENTO DI OBIETTIVI GENERALI | |
|---|---|
| Obiettivi | Azioni |
| Obiettivo 3 – disporre di uno strumento pienamente conforme alle nuove disposizioni legislative intercorse, nonché con la nuova pianificazione comunale e sovraordinata in vigore | Si procederà al recepimento cartografico e normativo dell'attuale quadro normativo e pianificatorio. Particolare attenzione andrà prevista nell'aggiornamento dell'apparato normativo, anche al fine di favorire il perseguimento di elevati obiettivi energetici e sismici e di adeguarsi alla LR 65/2014 e al Regolamento 64/R (es. parametri edilizi, trasformazioni in ambito agricolo, ecc.), nonché di perseguire la coerenza con il nuovo strumento strategico intercomunale (P.S.I.) redatto in forma associata con il Comune di Bibbona. |
| Obiettivo 4 – adeguare lo strumento alle richieste della più recente normativa regionale in materia di contenimento del rischio, specialmente per quanto concerne gli aspetti geologici e idrogeologici. | Gli studi geologici, idraulici e sismici necessari a supportare il PO sono finalizzati espressamente alla definizione delle relative fattibilità. L'evolversi della normativa comporta che alcuni documenti debbano essere integrati e adeguati in modo da permettere la zonazione del territorio in nuove classi di pericolosità. |
| Obiettivo 5 - Declinare gli obiettivi individuati all'interno delle strategie del Piano strutturale intercomunale adottato al Piano Operativo. | Si procederà con la declinazione degli obiettivi individuati all'interno del PSI al Piano Operativo, approfondendoli maggiormente. |

| AZIONI FINALIZZATE AL RAGGIUNGIMENTO DI OBIETTIVI SPECIFICI PER I DIFFERENTI SISTEMI | | |
|--|--|--|
| | Obiettivi | Azioni |
| Obiettivo 6 – Sistema Insediativo | <p><i>Ob. 6.1 – Residenza</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>minimizzare il consumo di suolo, perseguire un incremento della qualità</i> • <i>urbana e favorire lo sviluppo del sistema dei servizi urbani e delle dotazioni;</i> • <i>riqualificazione del tessuto urbano e miglioramento della qualità della vita della popolazione residente, funzionale alle necessità familiari e da realizzare attraverso interventi di ampliamento e completamento finalizzati al soddisfacimento delle esigenze abitative della popolazione residente senza urbanizzare nuove porzioni</i> | <p>Seguendo i sottopunti indicati per l'obiettivo 6.1 al paragrafo precedente, sarà posta particolare attenzione alla disciplina delle aree residenziali esistenti, attraverso la tutela e valorizzazione dei centri storici e delle aree che costituiscono il patrimonio territoriale storico del Comune.</p> <p>Il P.O. sarà composto da un apposito zoning che suddividerà il tessuto urbano in base ad aree omogenee per tessuto e destinazioni prevalenti. A tali aree sarà attribuita una apposita disciplina volta a garantire specifici interventi sul patrimonio edilizio esistente (quali riqualificazione e ampliamento dei volumi esistenti), in base al grado di saturazione del tessuto insediativo e alla qualità paesaggistica dei luoghi.</p> <p>Per le nuove aree di trasformazione e consumo di suolo saranno prodotte specifiche Schede Norma che dettaglieranno gli interventi ammessi sotto il profilo sia urbanistico-edilizio che paesaggistico-ambientale. Con l'occasione saranno analizzati e</p> |

| AZIONI FINALIZZATE AL RAGGIUNGIMENTO DI OBIETTIVI SPECIFICI PER I DIFFERENTI SISTEMI | |
|--|--|
| Obiettivi | Azioni |
| <p><i>di territorio e non per fini prettamente speculativi;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>dovranno essere previste azioni di riordino e riqualificazione del tessuto urbanistico esistente e di quello in corso di realizzazione che per effetto della situazione economica non sono stati completati;</i> • <i>localizzare, parallelamente alle aree di completamento e/o riqualificazione residenziale, anche gli spazi funzionali al rafforzamento degli spazi pubblici, delle aree verdi e dei servizi urbani, in considerazione delle diverse identità che compongono il Comune di Bibbona;</i> • <i>valorizzazione e recupero del centro storico attraverso la tutela dei beni di interesse storico architettonico, la riqualificazione delle situazioni di degrado, la promozione di usi ed attività compatibili con il contesto insediativo storico (residenza, turismo, albergo diffuso, commercio, artigianato, collegamento con le aziende agricole, servizi, etc);</i> • <i>perseguire le specifiche indicazioni inserite nel PSI relative alla rigenerazione urbana in particolar modo legate alla riqualificazione del complesso ex produttivo ISAC.</i> | <p>eventualmente modificati i Progetti Norma attualmente presenti nel R.U., in modo da renderli coerenti con lo sviluppo urbanistico comunale.</p> <p>Particolare attenzione sarà posta alla pianificazione delle aree di margine del tessuto urbano e del riordino del tessuto residenziale soprattutto ove sono presenti funzioni incongrue a garantire una migliore qualità di vita dell'ambito residenziale.</p> <p>Inoltre, sarà favorita la rigenerazione urbana come indicato anche nel PSI, operando una netta distinzione tra gli interventi di riqualificazione del patrimonio edilizio esistente ed interventi innovativi di trasformazioni urbanistiche.</p> |
| <p>Ob. 6.2 – Produttivo, commerciale e turistico</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>valorizzare il tessuto</i> | <p>Per quanto concerne l'ambito produttivo, verrà redatta un'apposita disciplina volta a valorizzare e completare le aree produttive esistenti; eventuale</p> |

| AZIONI FINALIZZATE AL RAGGIUNGIMENTO DI OBIETTIVI SPECIFICI PER I DIFFERENTI SISTEMI | |
|--|--|
| Obiettivi | Azioni |
| <p><i>produttivo esistente, attraverso la riqualificazione e lo sviluppo del sistema delle dotazioni infrastrutturali e dei servizi. Il Piano Operativo avrà il compito sia di ridisegnare le aree già destinate ad attività produttive attraverso anche un'attenta riqualificazione degli spazi comuni e degli standard;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>favorire il sistema del commercio diffuso nei nuclei e nel centro abitato, mantenendo ed incentivando la presenza dei negozi di vicinato a servizio dei residenti;</i> • <i>incentivare il sistema del turismo locale favorendo il recupero dell'edilizia rurale in zona agricola, inserendo e potenziando il concetto di albergo diffuso;</i> • <i>potenziamento delle strutture turistiche esistenti, secondo quanto già indicato nel PSI adottato, incentivando la riqualificazione e l'innalzamento della qualità dell'offerta turistica;</i> | <p>nuova zona di sviluppo artigianale sarà individuata con apposita perimetrazione e con specifica scheda normativa.</p> <p>Per quanto concerne l'ambito commerciale, il P.O. porrà particolare attenzione al mantenimento del sistema del commercio diffuso, attraverso la redazione di norme che consentano l'attività commerciale all'interno del patrimonio edilizio esistente, nelle aree ritenute più idonee a prevedere tali attività.</p> <p>Per quanto concerne l'ambito turistico-ricettivo, il nuovo strumento urbanistico comunale intende incentivare tale servizio potenziando le attuali aree esistenti, e prevedendone di nuove se appositamente richieste nell'ambito del processo partecipativo. Per i nuovi interventi sarà predisposta apposita disciplina di riferimento attraverso la redazione di schede norma.</p> |
| <p><i>Ob. 6.3 – Attrezzature pubbliche e servizi di interesse pubblico</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>perseguire finalità di aggregazione sociale e ricreativa prevedendo ove necessario la realizzazione di strutture a servizio di parchi pubblici e impianti sportivi;</i> • <i>studio ed analisi della viabilità del paese e dei relativi parcheggi;</i> | <p>Il P.O. individuerà le aree pubbliche e i servizi di interesse generale esistenti all'interno del territorio comunale con apposito zoning. Saranno in seguito individuate tutte le aree per nuove previsioni pubbliche volte a riqualificare e riorganizzare nodi viari e spazi pubblici. Tali aree potranno essere inserite all'interno di Progetti Unitari Convenzionati (PUC) o Piani Attuativi, entrambi previsti per legge, i quali, disciplinati da apposita scheda normativa, dovranno realizzare le opere pubbliche a scapito di urbanizzazioni primarie.</p> <p>Sarà inoltre posta attenzione alla viabilità dolce ed un suo potenziamento, rafforzando le sinergie tra</p> |

| AZIONI FINALIZZATE AL RAGGIUNGIMENTO DI OBIETTIVI SPECIFICI PER I DIFFERENTI SISTEMI | |
|---|--|
| Obiettivi | Azioni |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>riqualificazione del sistema insediativo di formazione recente attraverso il potenziamento della rete di spazi pubblici (anche mediante micro-interventi quali aree di sosta, piazze e spazi pedonali, alberature, aree a verde), la dotazione di servizi di interesse collettivo e di supporto alla residenza, la realizzazione di connessioni ecologiche e funzionali a scala urbana;</i> • <i>riqualificazione e potenziamento del sistema dei parcheggi mediante la previsione di nuove aree per parcheggi pubblici, idonee a favorire la sosta dei residenti e a sostenere le attività commerciali e servizi esistenti;</i> • <i>riqualificazione della viabilità. Attenuare i disagi della mobilità attraverso il potenziamento e la riqualificazione della viabilità esistente. Riqualificare la viabilità secondaria e la rete dei percorsi storici. Incentivare la viabilità sostenibile e potenziare le vie di collegamento con le aziende agricole, anche mediante la programmazione di itinerari pedonali e ciclabili sviluppando la rete dei percorsi turistico-naturalistici al fine di rafforzare le sinergie tra ambiente naturale, patrimonio storico culturale, attività agro-silvo pastorali e turismo.</i> | <p>ambiente naturale, patrimonio storico culturale, attività agro-silvo pastorali e turismo.</p> |

| AZIONI FINALIZZATE AL RAGGIUNGIMENTO DI OBIETTIVI SPECIFICI PER I DIFFERENTI SISTEMI | | |
|--|--|---|
| Obiettivi | | Azioni |
| | <ul style="list-style-type: none"> • razionalizzazione e riammagliamenti della viabilità urbana interna alla località La California. | |
| Obiettivo 7 – Sistema ambientale e agricolo | <p>Ob.7.1 - incentivare, qualificare e diversificare le attività agricole al fine di assicurare la cura del territorio e del paesaggio e l'integrazione del reddito con particolare attenzione al paesaggio della vite e dell'olivo, promuovendo il recupero del patrimonio edilizio esistente e favorendo le attività che si integrano con il paesaggio agricolo;</p> | <p>La disciplina del P.O., tradotta nelle Norme Tecniche di Attuazione, conterrà uno specifico Capo relativo agli interventi ammessi nel territorio rurale ai sensi dei nuovi disposti regionali in materia. Tale disciplina sarà diversificata all'interno del territorio a seconda delle peculiarità dello stesso, tutelando le aree di maggiore tutela e valorizzando le aree agricolo-produttive legate ad aziende agricole esistenti. Su tali aree in specie saranno ammessi interventi ai sensi della normativa regionale, volti a potenziare le attività esistenti. Sarà inoltre riportata la disciplina del recupero del patrimonio edilizio esistente situato nel territorio rurale, rispetto ai nuovi disposti regionali (L.R. 3/2017). Particolare attenzione sarà posta alla disciplina degli agriturismi perseguendo l'obiettivo di un loro potenziamento vista la vocazione prevalentemente rurale della zona collinare del Comune.</p> <p>Saranno inoltre individuati quegli elementi paesaggistici-ambientali qualificanti il territorio rurale, legati in special modo al sistema delle aree protette ricadenti all'interno del comune.</p> <p>Infine per la valorizzazione e potenziamento del patrimonio rurale, saranno disciplinati i nuclei rurali individuati dal PSI ai sensi dell'art. 65 della L.R. 65/2014, quali presidi rappresentati il patrimonio territoriale storico del Comune.</p> |
| | <p>Ob.7.2 - valorizzare e tutelare il sistema ambientale paesaggistico in connessione con il sistema dei beni storici (tessuto della città antica, beni monumentali diffusi);</p> | |
| | <p>Ob.7.3 - valorizzare e favorire la commercializzazione dei prodotti tipici della produzione enogastronomia, incentivando economie di filiera corta;</p> | |
| | <p>Ob.7.4 disciplinare i Nuclei Rurali individuati dal P.S.I., secondo quanto previsto dall'art.65 della L.R.65/2014;</p> | |
| | <p>Ob.7.5 - valorizzare e tutelare il sistema ambientale-paesaggistico (sistema agro-silvo-forestale) salvaguardando le aree collinari e pedecollinari;</p> | |
| | <p>Ob. 7.6 – Favorire le attività che si integrano con il sistema e il paesaggio agricolo quali</p> | |

| AZIONI FINALIZZATE AL RAGGIUNGIMENTO DI OBIETTIVI SPECIFICI PER I DIFFERENTI SISTEMI | |
|--|--------|
| Obiettivi | Azioni |
| <p><i>agricampeggi, individuando le aree idonee;</i></p> <p><i>Ob. 7.7 – valorizzazione del territorio rurale come presidio del territorio attraverso:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• il recupero del patrimonio edilizio esistente;</i> <i>• la salvaguardia delle aree collinari e pedecollinari;</i> <i>• la valorizzazione del bosco nelle sue componenti ambientali e produttive;</i> <i>• il sostegno delle attività agricole, agrituristiche e zootecniche presenti nel territorio rurale in funzione della loro valenza di presidio ambientale, favorendo le attività che si integrano con il sistema e il paesaggio agricolo;</i> <i>• la definizione di un ruolo non solo di presidio del territorio, ma anche di produzione di paesaggio e ambiente di qualità nell'ottica di multifunzionalità dell'agricoltura, con lo sviluppo di tecniche a basso impatto (agricoltura sostenibile e biologica);</i> <i>• prevedere forme di incentivazione dell'attività agricola anche favorendo interventi sul patrimonio edilizio esistente, secondo quanto disposto dalla L.R.T. 65/2014;</i> <i>• la salvaguardia del reticolo idrografico superficiale e dei fossi minori, nonché della viabilità vicinale e poderale;</i> | |

| AZIONI FINALIZZATE AL RAGGIUNGIMENTO DI OBIETTIVI SPECIFICI PER I DIFFERENTI SISTEMI | |
|--|--|
| Obiettivi | Azioni |
| | <i>Ob. 7.8 – prevedere specifiche misure condizionanti alla realizzazione di nuove cantine vitivinicole;</i> |
| Obiettivo 8 – valorizzazione immagine paesaggistica del territorio attraverso la tutela, la salvaguardia, la riqualificazione ed il recupero dei “segni” legati alla memoria storica (percorsi territoriali, storici, ecc.), dei panorami e dei punti visivamente significativi, dei manufatti di valore storico ambientale (tabernacoli, fonti, ponticelli, muri a secco, ecc), degli spazi pertinenziali dell’abitato che ancora mantengono caratteristiche paesaggistiche significative. | Come detto per gli obiettivi precedenti, le Norme Tecniche di Attuazione conterranno uno specifico Titolo volto a tutelare e preservare gli elementi di valore paesaggistico-ambientale qualificanti il territorio comunale. |
| Obiettivo 9 – incentivare i trasferimenti volumetrici degli immobili nel territorio urbanizzato finalizzati alla riqualificazione del tessuto edilizio attraverso la semplificazione delle normative. | All’interno della disciplina del P.O. sarà posta particolare attenzione ad incentivare i trasferimenti volumetrici degli immobili destinati alla riqualificazione del tessuto edilizio nel territorio urbanizzato. |
| Obiettivo 10 - Prevedere interventi di messa in sicurezza legati alla evacuazione e all’indicazione per la protezione civile per la frazione di Marina di Bibbona: <ul style="list-style-type: none"> • Razionalizzazione della viabilità esistente per motivi di protezione civile in caso di incendio; Prevedere una seconda viabilità di uscita dalla pineta nella zona di Marina di Bibbona per consentire l’evacuazione dei turisti. dalla pineta nella zona di Marina di Bibbona per consentire l’evacuazione dei turisti. | All’interno della disciplina del P.O. sarà posta particolare attenzione alla messa in sicurezza legati alla evacuazione e all’indicazione per la protezione civile per la frazione di Marina di Bibbona |

6.2. Il Territorio Urbanizzato e la Conferenza di Copianificazione

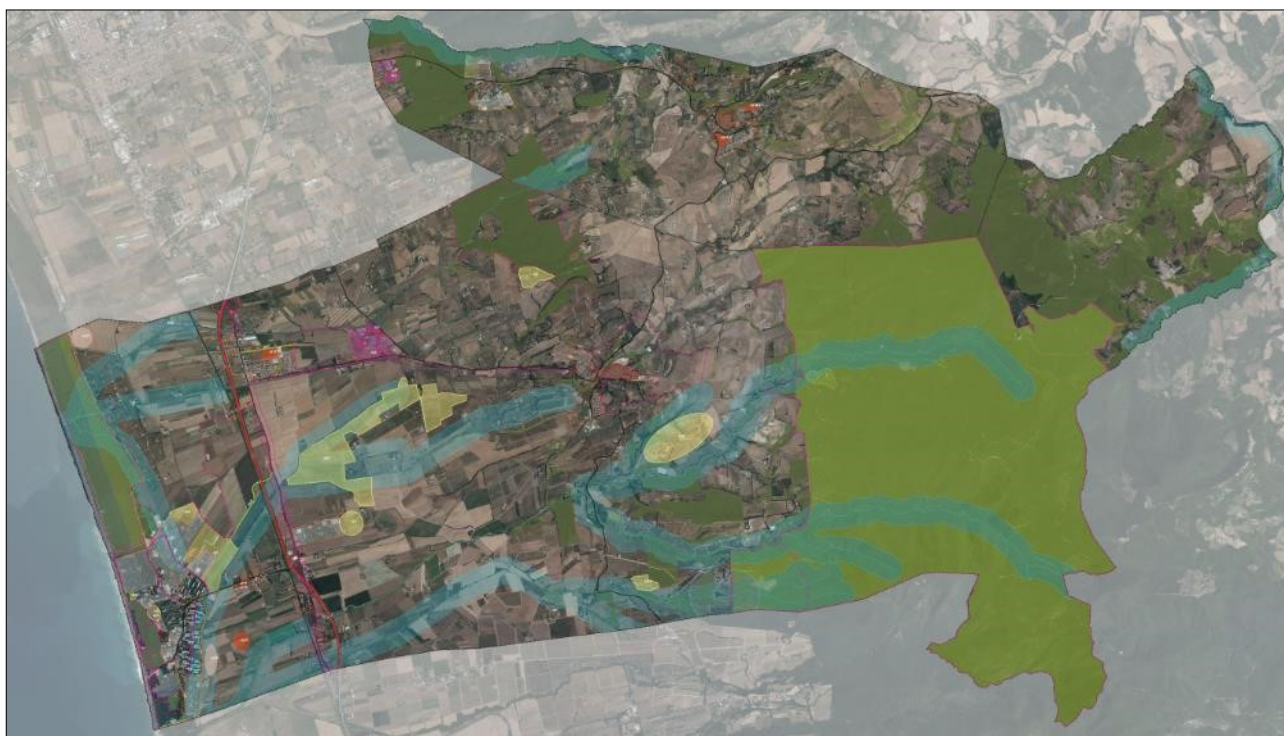
Il Piano Strutturale Intercomunale ha individuato il Territorio Urbanizzato, ai sensi dell'art.4 della L.R. 65/2014, suscettibile di modifiche a seguito di approfondimenti progettuali anche in sede di Piano Operativo. Tale perimetrazione è stata propedeutica all'individuazione delle strategie di P.S.I. e le conseguenti previsioni di P.O. poste al di fuori del T.U., per le quali si rende obbligatoria l'attivazione della Conferenza di Copianificazione.

La Conferenza di Copianificazione, come definita dall'articolo 25 della LR 65/2014, interviene in presenza di previsioni che si collocano al di fuori del perimetro del territorio urbanizzato definito dall'articolo 4 della legge regionale stessa e individuato dal nuovo Piano Strutturale Intercomunale.

La Conferenza di Copianificazione è convocata dalla Regione Toscana su richiesta dell'Amministrazione Comunale, e la Regione Toscana è chiamata a pronunciarsi sulle previsioni in territorio extraurbano (fermo restando il divieto di nuove previsioni residenziali) verificando che queste siano conformi al PIT, che non sussistano alternative sostenibili di riutilizzazione e riorganizzazione degli insediamenti e infrastrutture esistenti, e indica gli eventuali interventi compensativi degli effetti indotti sul territorio. Alle sedute partecipano, con diritto di voto, il Comune direttamente interessato dalla previsione, la Provincia e la Regione Toscana.

In fase di redazione del P.O. sarà necessario attivare la Conferenza di Copianificazione per le strategie e interventi già previsti nel P.S.I., per i quali è già stata svolta la Conferenza di cui all'art. 25 della L.R. 65/2014. A seguito del verbale delle Conferenze di Copianificazione per il Piano Strutturale Intercomunale (verbale del 22.11.2019, 17.12.2019, 22.04.2022), sarà richiesta una nuova Conferenza di Copianificazione per le previsioni che l'Amministrazione riterrà opportuno inserire nel primo Piano Operativo.

Si demanda comunque ad una seconda fase la possibile richiesta di una nuova conferenza di Copianificazione, per le nuove aree derivanti da approfondimenti progettuali degli obiettivi del PSI o derivanti da contributi pervenuti a seguito del processo partecipativo.



Estratto della Tavola 3 del PSI "Le previsioni oggetto della Conferenza di Copianificazione"

7. IL PROCESSO PARTECIPATIVO

L'“Urbanistica partecipata” è il coinvolgimento dei cittadini e delle varie associazioni, nelle fasi di redazione degli strumenti di pianificazione. È restituire credibilità e fiducia al processo di gestione del territorio, in modo da dare un segnale ai cittadini della massima considerazione delle loro opinioni, sulle iniziative politiche (e tecniche) di cui saranno destinatari, per restituire priorità all'interesse pubblico nel disegno del territorio e perché i cittadini sono da considerare come la spina dorsale dello spazio urbano.

L'elaborazione di nuovi strumenti urbanistici comunali rappresenta sempre una fase fondamentale nel processo di pianificazione del territorio a cui i cittadini sono chiamati a partecipare. È necessario garantire, prima e durante la redazione e al momento dell'adozione, la massima comunicazione ed informazione e la piena e corretta partecipazione dei cittadini affinché lo strumento urbanistico stesso risponda efficacemente alle esigenze di sviluppo ordinato del territorio, anche se si tratta di modifiche puntuali o specifiche. Sarà quindi definita una strategia di comunicazione e di partecipazione che tenga ben presenti le due fasi e che distingua, secondo il meccanismo dell'individuazione degli elementi di riferimento e della categorizzazione sociale, i soggetti destinatari dell'informazione ed i protagonisti del processo di partecipazione.

In altre parole, i cittadini debbono poter disporre delle informazioni necessarie per poter esprimere il proprio consenso o dissenso, ma anche per poter dare un proprio contributo.

Informazione e conoscenza costituiscono quindi la *conditio sine qua non* per la partecipazione e per il dialogo tra istituzioni e cittadini. Affinché sia possibile realmente coinvolgere i cittadini nella loro eterogeneità e beneficiare dell'esperienza diretta che hanno del territorio, non è sufficiente fornire l'opportunità di partecipare, ma bisogna offrire strumenti affinché sia possibile partecipare.

Affinché il processo partecipativo sia aperto e trasparente, la partecipazione dei cittadini deve essere nell'agenda fin dall'inizio.

7.1. I soggetti coinvolti nel procedimento

Gli enti e gli organi pubblici tenuti a fornire apporti tecnici a fornire apporti tecnici e conoscitivi utili ad incrementare il quadro conoscitivo ai fini della formazione del Piano Operativo, sono:

- **Regione Toscana**
 - DIREZIONE AMBIENTE ED ENERGIA
 - Settore VIA - VAS
 - Settore Tutela della Natura e del Mare
 - DIREZIONE URBANISTICA
 - Settore Sistema Informativo e Pianificazione del Territorio
 - Settore Tutela, Riqualficazione e Valorizzazione del Paesaggio
 - DIREZIONE DIFESA DEL SUOLO E PROTEZIONE CIVILE
 - Settore Genio Civile Valdarno Inferiore
- **Provincia di Livorno**
 - Sviluppo Strategico e Pianificazione
 - Pianificazione Territoriale e Sistema Informativo Territoriale (SIT)

I soggetti competenti in materia ambientale:

- Segretariato Regionale del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo per la Toscana
- Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Pisa e Livorno
- Azienda Servizi Ambientali - ASA Spa
- Rosignano Energia Ambiente - REA Spa

- E – Distribuzione Spa
- TERNA Spa
- SNAM rete gas
- ATO Toscana Costa – Autorità per il servizio di gestione rifiuti urbani
- Autorità Idrica Toscana - AIT
- Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale
- Agenzia Regionale Protezione Ambientale della Toscana (ARPAT) – Dipartimento di Livorno;
- Azienda USL Toscana Nord Ovest
- Reparto Carabinieri Biodiversità Cecina
- Esercito Italiano 7° Reparto Infrastrutture Firenze
- Comando delle Forze Speciali dell'Esercito SM – Ufficio Logistico - Pisa
- Capitaneria di Porto
- Agenzia del Demanio – Direzione Regionale di Toscana e Umbria
- Agenzia delle Dogane – Ufficio delle Dogane di Livorno
- Ferrovie dello Stato
- WWF Sezione Regionale Toscana

I territori territorialmente interessati dal procedimento di VAS del Piano Operativo:

- Comune di Casale Marittimo (PI)
- Comune di Guardistallo (PI)
- Comune di Cecina (LI)
- Comune di Castagneto Carducci (LI)
- Comune di Monteverdi Marittimo (PI)
- Comune di Montecatini Val di Cecina (PI)

8. IL PIANO OPERATIVO E I PIANI SOVRAORDINATI

La verifica di coerenza fra il Piano Operativo e gli altri piani di livello gerarchico superiore, considerata la situazione attuale della pianificazione provinciale e regionale, sarà piuttosto complessa.

8.1. I criteri metodologici

La verifica delle coerenze del Piano Operativo del Comune di Bibbona verrà effettuata nei confronti del Piano Paesaggistico, come implementazione del Piano di Indirizzo Territoriale per la disciplina paesaggistica, e del P.T.C.P. di Livorno, inoltre con i seguenti altri piani sovraordinati le cui disposizioni interagiscono significativamente con la pianificazione comunale:

1. PAER – Piano Ambientale ed Energetico Regionale;
2. PRB – Piano di gestione dei Rifiuti e di Bonifica dei siti inquinati;
3. PRQA – Piano Regionale per la qualità dell'aria ambiente;
4. PGRA – Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni.
5. PTA – Piano di Tutela delle Acque della Toscana

In questo documento preliminare si illustra la metodologia che si intende adottare.

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 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 e di legittimità** viene affrontata in questa prima fase di valutazione sulla base dei dati forniti dal progettista al livello di definizione nel quale si trovano.

La valutazione di sostenibilità ambientale deve essere rimandata alla fase successiva di valutazione, incrociando e/o sovrapponendo i dati di piano sui dati del Quadro delle Conoscenze della VAS, in fase, attualmente, di aggiornamento.

Possono essere identificati quattro principali gradi coerenza riferiti alle relazioni fra obiettivi, linee guida e strumenti attuativi del piano urbanistico:

1. **Coerenza Forte:** si riscontra una forte relazione fra obiettivi e strumenti attuativi,
2. **Coerenza Debole:** 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
3. **Indifferente:** 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
4. **Divergenza:** le linee guida dei Piani Urbanistici, a seguito dell'approfondimento delle indagini, risultano contrastanti con gli obiettivi dei piani sovraordinati

Le relazioni di coerenza si valutano con la costruzione di **tabelle** (matrici) che correlano obiettivi, linee guida e previsioni con le disposizioni dei vari atti pianificatori.

Nelle matrici verranno riportati gradi intermedi di coerenza riferiti a relazioni che in questa fase della pianificazione non garantiscono il conseguimento dei risultati attesi ma possono essere migliorate con adeguamenti nelle NTA. In una fase successiva si correlano obiettivi, linee guida e previsioni dei Piani Urbanistici con gli articoli delle NTA in fase di definizione.

8.2. Il PIT con valenza di Piano Paesaggistico

Il Consiglio della Regione Toscana ha adottato il 16 giugno 2009 il Piano di Indirizzo Territoriale (P.I.T.) che include il Piano Paesaggistico. Le norme si allineano ai contenuti e alle direttive della Convenzione Europea del Paesaggio, sottoscritta a Firenze nel 2000, da 26 paesi europei.

Nel 2011 è stata avviata la redazione del nuovo piano, sempre nella forma di integrazione paesaggistica al PIT vigente, per integrare nel modo migliore possibile i dispositivi di pianificazione del territorio e di pianificazione del paesaggio. I contenuti del nuovo Piano Paesaggistico, adottato con Delibera di Consiglio Regionale n. 72 del 24 luglio 2007, rispetto a un PIT già articolato in una parte statutaria e una parte strategica, confluiscono principalmente nello statuto del PIT che definisce nuovamente le invariati strutturali, elemento chiave del raccordo tra contenuti paesaggistici e contenuti territoriali del piano nel suo insieme. Il Consiglio Regionale con Deliberazione nr. 37 del 27.03.2015 ha definitivamente approvato il Piano Paesaggistico.

Il Piano Paesaggistico riconosce gli aspetti, i caratteri peculiari e le caratteristiche paesaggistiche del territorio regionale e arriva a definire 20 Ambiti di Paesaggio, in riferimento ai quali predispone specifiche normative d'uso e adeguati obiettivi di qualità.

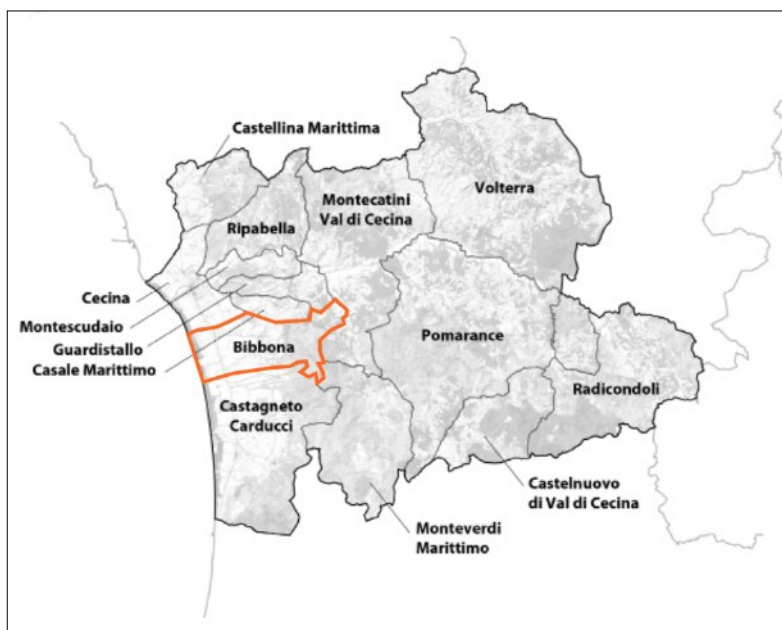
Per ogni ambito è stata redatta una specifica Scheda, che approfondisce le elaborazioni di livello regionale ad una scala di maggior dettaglio, approfondendone le interrelazioni al fine di sintetizzarne i relativi valori e criticità, nonché di formulare specifici obiettivi di qualità e la relativa disciplina.

Il territorio del Comune di Bibbona ricade nell'**Ambito 13 – Val di Cecina** insieme ai comuni di Casale Marittimo (PI), Castagneto Carducci (LI), Castellina Marittima (PI), Castelnuovo di Val di Cecina (PI), Cecina (LI), Guardistallo (PI), Montecatini Val di Cecina (PI), Montescudaio (PI), Monteverdi Marittimo (PI), Pomarance (PI), Radicondoli (SI), Ripabella (PI), Volterra (PI).

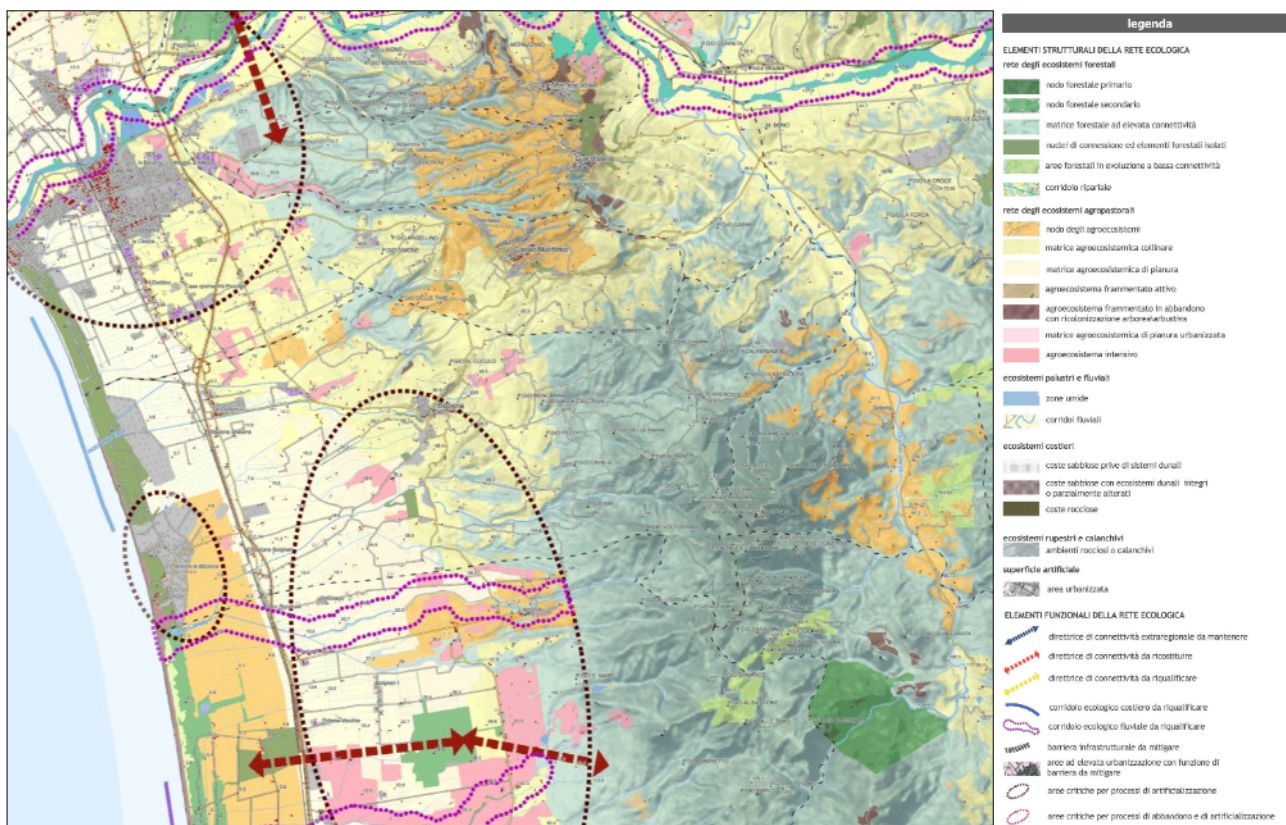
La scheda d'ambito è strutturata in 6 sezioni:

- Sezione 1 – Profilo dell'ambito
- Sezione 2 – Descrizione interpretativa
- Sezione 3 – Invarianti Strutturali
- Sezione 4 – Interpretazione di sintesi
- Sezione 5 – Indirizzi per le politiche
- Sezione 6 – Disciplina d'uso

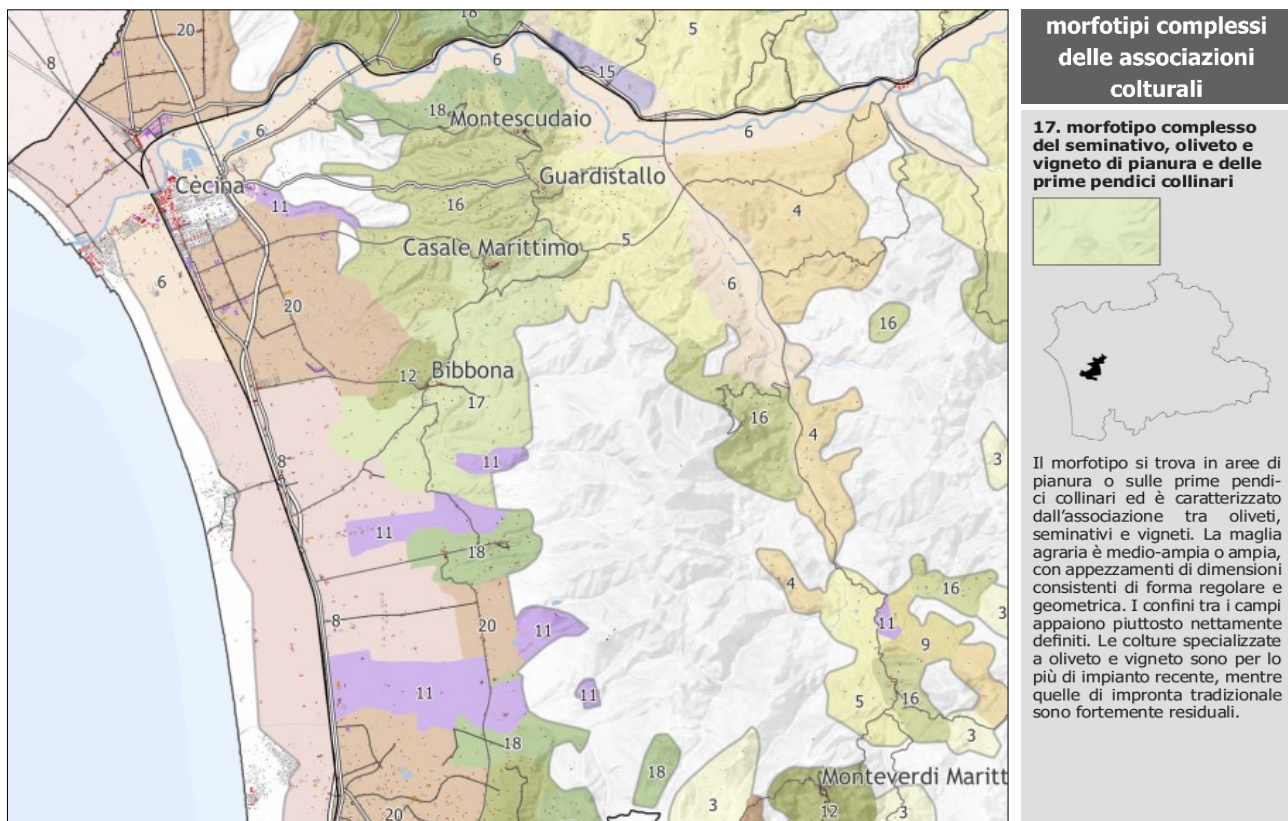
Di seguito è riportato, a titolo esemplificativo, alcuni elaborati della scheda d'Ambito in oggetto:



Estratto del Piano Paesaggistico – Profilo d'Ambito



Estratto del Piano Paesaggistico - Rete ecologica

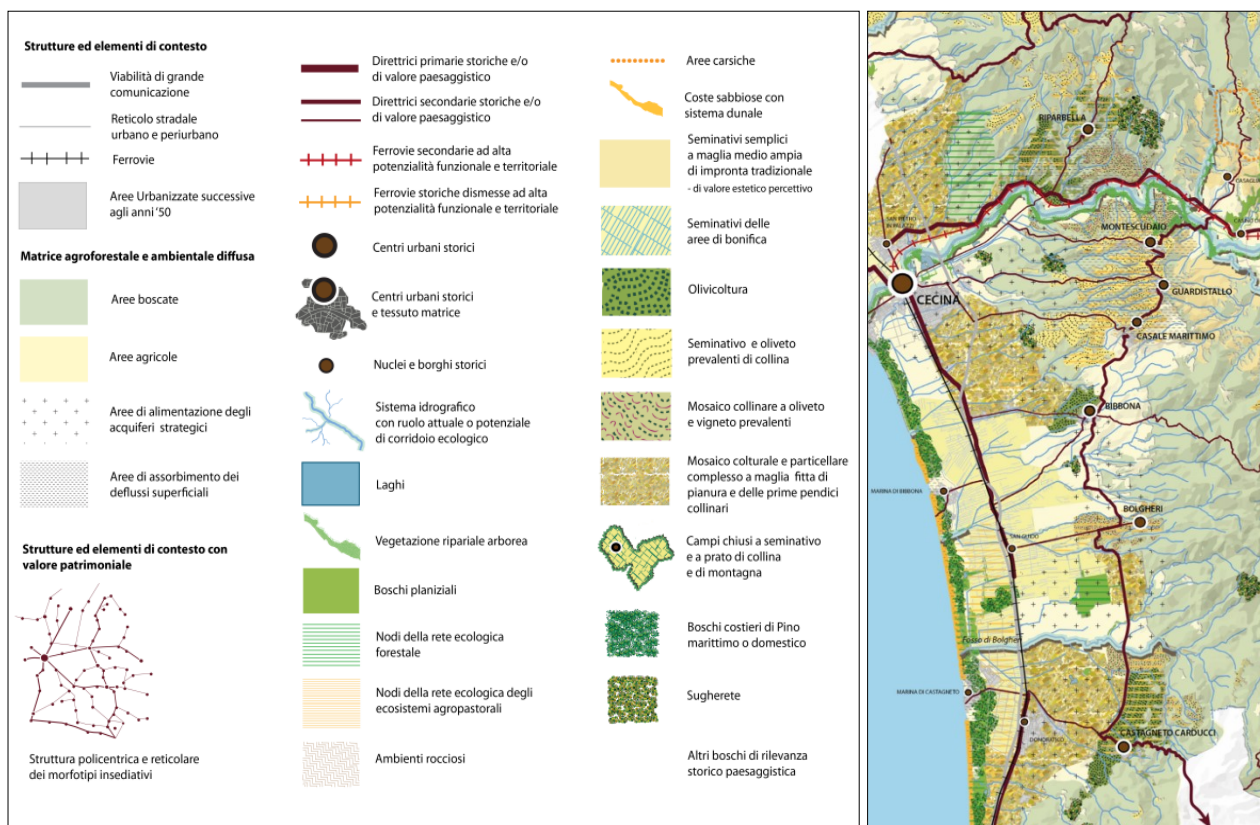


Estratto del Piano Paesaggistico - Morfotipi rurali

Gli strumenti della pianificazione urbanistica definiscono strategie e regole per il corretto uso del suolo, la tutela delle risorse, lo sviluppo economico e la valorizzazione del territorio.

Il Piano Operativo dovrà, quindi, confrontarsi con il Piano Paesaggistico: in particolare la coerenza dei Piani Urbanistici dovrà essere verificata nei confronti dei seguenti aspetti costituenti il riferimento del "Piano Paesaggistico".

1. nel riconoscimento dei caratteri strutturali identificativi naturali, degli assetti agricoli e forestali, degli insediamenti e delle infrastrutture storiche e moderni;
2. nel riconoscimento dei valori naturalistici, storico-culturali ed estetico-percettivi;
3. negli elementi costitutivi antropici (idrografia artificiale, paesaggi agrari e forestali storici, paesaggi agrari e forestali moderni) tenendo presenti i funzionamenti, le dinamiche, gli obiettivi di qualità, le azioni prioritarie in esso espressi per:
 - elementi costitutivi naturali: boschi e corsi d'acqua minori; emergenze geologiche, rilievi collinari, aree golenali dei fiumi e dei loro affluenti;
 - risorse del sottosuolo;
 - valori storico-culturali;
 - valori estetico-percettivi (emergenze geologiche, paesaggistiche);
 - valori naturalistici: (elementi naturali strutturanti il paesaggio rurale);
 - valori estetico percettivi (paesaggio agricolo e vallivo, ambito collinare ed emergenze paesaggistiche);
 - valori storico-culturali (insediamenti e infrastrutture storiche: pievi, borghi e fortificazioni), principali centri e nuclei storici, insediamenti sorti in funzione delle risorse del sottosuolo;
 - reperti archeologici e risorse architettoniche monumentali;
 - i centri di capoluogo, le frazioni, gli aggregati e i centri storici minori, le ville ed i giardini con valenza estetico-percettiva indicati per l'ambito di riferimento.



Estratto del Piano Paesaggistico – Patrimonio Territoriale e Paesaggistico

8.3. La disciplina dei Beni Paesaggistici e Architettonici

Il PIT con valenza di Piano Paesaggistico, individua gli “immobili ed aree di notevole interesse pubblico” (ai sensi dell’art.136 del Codice), le “Aree tutelate per legge” (ai sensi dell’art.142 del Codice), e i “Beni architettonici tutelati ai sensi della Parte II del D. Lgs. 42/2004”; per ogni “bene” sottoposto a vincolo, il PIT stabilisce specifici Obiettivi, Direttive e Prescrizioni. Il Comune è tenuto a recepire tali indicazioni all’interno dei propri strumenti urbanistici.

Il nuovo Piano Operativo dovrà necessariamente confrontarsi ed analizzare con attenzione quanto prescritto per ogni “bene”. Di seguito vengono riportati i beni sottoposti a vincolo e all’interno del territorio comunale di Bibbona sono presenti i “beni” elencati nei paragrafi successivi.

8.3.1. Immobili e aree di notevole interesse pubblico (D. Lgs. 42/2004, art. 136)

Nel territorio comunale di Bibbona è presente un’area di notevole interesse pubblico come definita all’art. 136 del D.Lgs. 42/2004 che viene indicata nella seguente immagine:

- **Zona Costiera del Comune di Bibbona (D.M. 30/04/1965 G.U. 261 del 1965)**



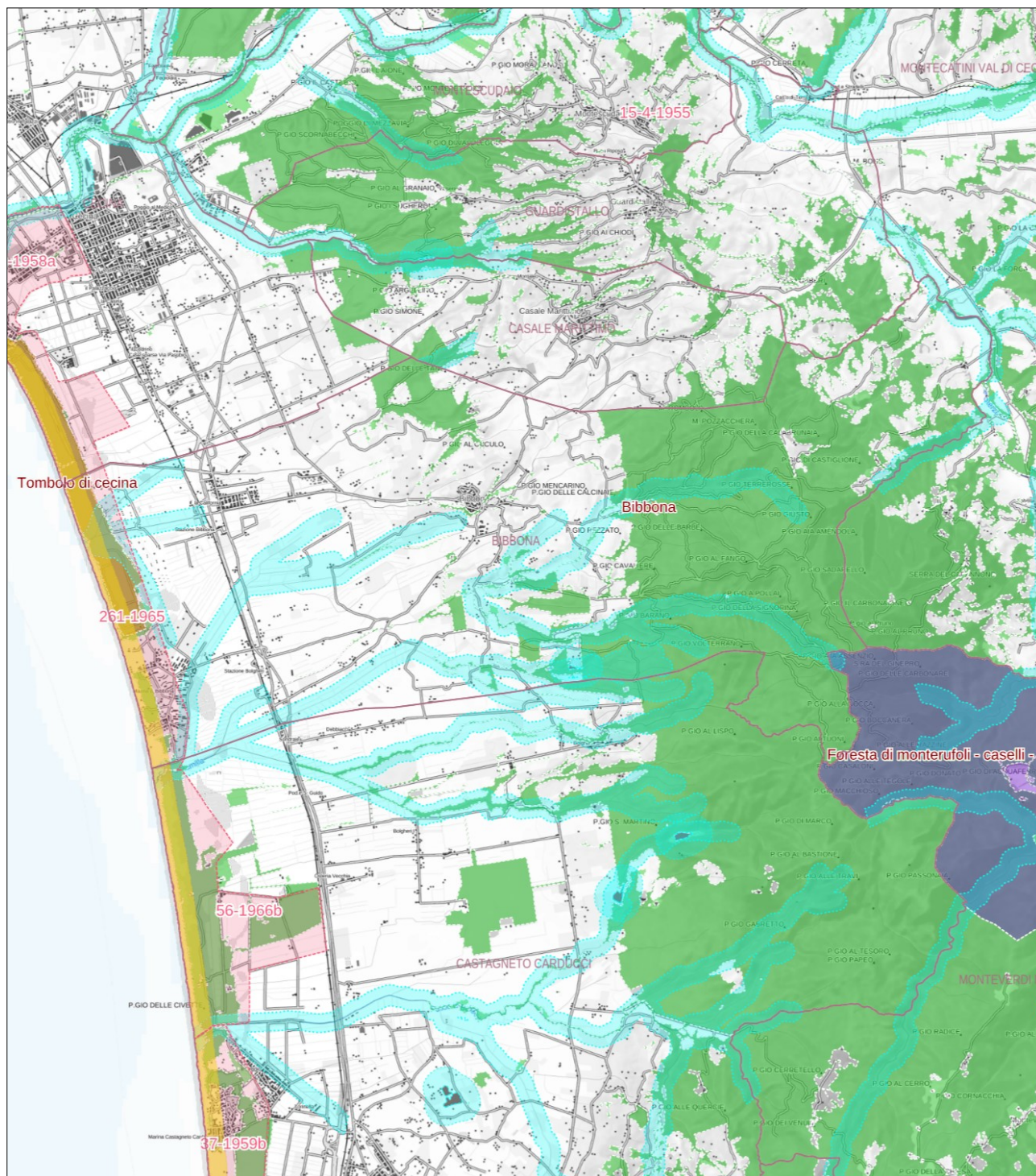
Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (D.Lgs. 42/2004, art. 136)
Regione Toscana – Cartografia del PIT con valenza di Piano Paesaggistico

8.3.2. Aree tutelate per legge (D. Lgs. 42/2004, art. 142)

Nel territorio di Bibbona sono presenti le aree tutelate dall’art. 142 del Codice dei Beni Culturali e del paesaggio che vengono di seguito elencate e graficizzate nell’immagine seguente. Tale individuazione potrà essere perfezionata a seguito di successivi specifici approfondimenti:

- I territori costieri compresi nella fascia di profondità di 300 metri, a partire dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare. (art.142; c.1; lett. a)
- I territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati su laghi (art. 142; c.1; lett. b)

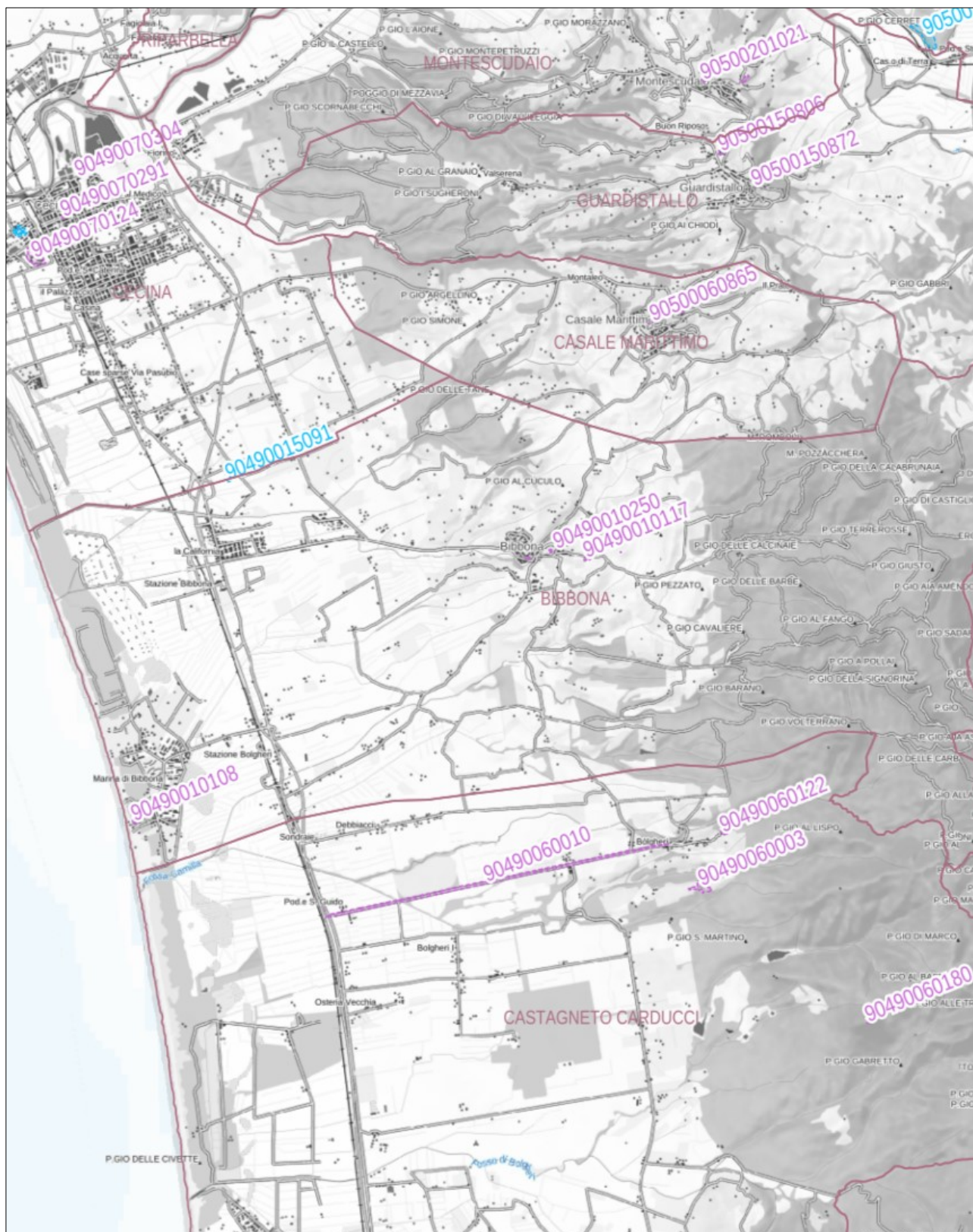
- I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 mt ciascuna (art. 142; c.1; lett. c)
- I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi (art. 142; c.1; lett. f)
- I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco e quelli sottoposti a vincolo di rimboscamento, come definiti dall'art. 2, commi 2 e 6, del D.Lgs 18 maggio del 2001 n. 227 (art. 142; c.1; lett. g)



Aree tutelate per legge (D.Lgs. 42/2004, art. 142)
Regione Toscana – Cartografia del PIT con valenza di Piano Paesaggistico

8.3.3. Beni architettonici tutelati ai sensi della Parte II del D. Lgs. 42/2004

Nel territorio comunale di Bibbona sono presenti numerosi beni vincolati ai sensi della Parte II del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio. L'immagine seguente e la successiva tabella riportano, in via preliminare e ricognitiva, quelli presenti nel territorio comunale. Tale individuazione potrà essere dettagliata e/o perfezionata a seguito di successivi specifici approfondimenti.



Beni Culturali

Regione Toscana – SITA: Beni Culturali e Paesaggio

| Codice | Denominazione | Località | Tipologia di vincolo |
|-------------|--|----------|----------------------|
| 90490015091 | Tomba a tumulo databile nella prima metà, VI sec. a.c. | Poggetto | Archeologico |
| 90490010106 | Area di rispetto alla chiesa della Madonna della Pietà | Bibbona | Architettonico |
| 90490010105 | Chiesa della madonna della Pietà | Bibbona | Architettonico |
| 90490010117 | Cimiteri | Bibbona | Architettonico |
| 90490010108 | Forte di Marina di Bibbona | Bibbona | Architettonico |
| 90490010107 | Palazzo Rossi-Ciampolini | Bibbona | Architettonico |
| 90490010250 | Stemma in marmo di casa Righini | Bibbona | Architettonico |
| 90490010116 | Torre Già Niccolai | Bibbona | Architettonico |

Elaborazione dati da Beni Culturali e Paesaggistici
http://www502.regione.toscana.it/searcherlite/beniculturaliepaesaggistici_start.jsp



8.4. I rapporti con il Piano Territoriale di Coordinamento di Livorno

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Livorno è stato approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 52 del 25.03.2009 (d'ora in avanti P.T.C.).

Il P.T.C. si applica all'intero territorio della Provincia di Livorno ed in riferimento a tale ambito:

- a. definisce i principi per lo sviluppo sostenibile e la tutela delle risorse essenziali del territorio, come condizioni di ogni ammissibile scelta di trasformazione, fisica o funzionale, del medesimo territorio;
- b. stabilisce i criteri per gli interventi di competenza provinciale.
- c. promuove azioni per la valorizzazione delle qualità ambientali, paesaggistiche e urbane presenti nel territorio provinciale e per il recupero delle situazioni di degrado;
- d. definisce le regole per il governo del territorio e degli insediamenti con specifica considerazione dei valori paesistici.
- e. indirizza gli strumenti di pianificazione territoriale comunali e gli atti di governo del territorio di ogni altro soggetto pubblico alla configurazione di un assetto del territorio provinciale coerente con le predette finalità.

È compito del P.T.C. individuare le risorse, i beni e le regole relative all'uso nonché i livelli di qualità e le relative prestazioni minime che costituiscono invarianti strutturali dell'intero territorio provinciale e che devono essere sottoposte a tutela al fine di garantirne lo sviluppo sostenibile.

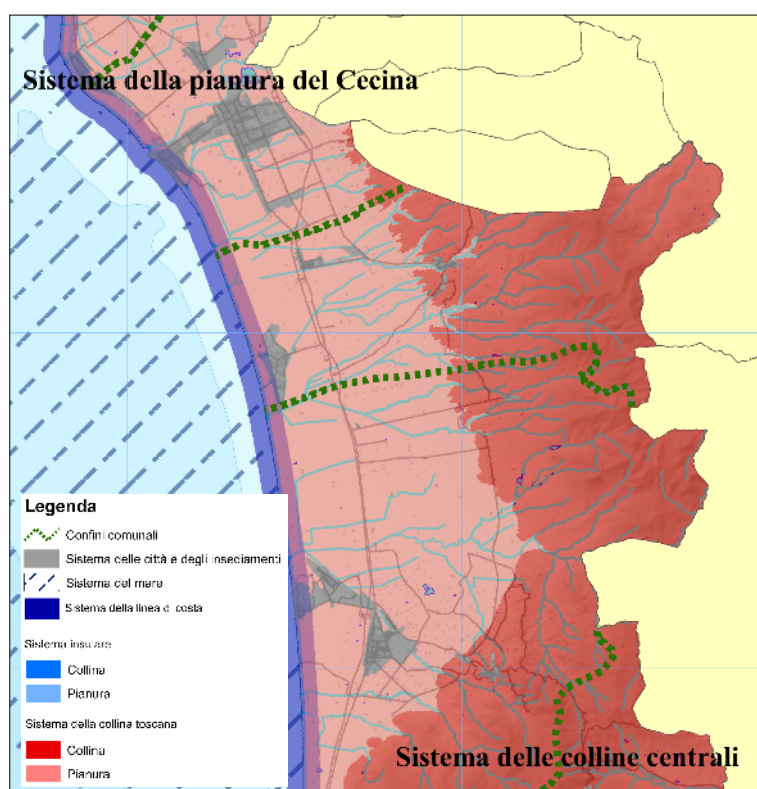
I Comuni, inoltre, danno attuazione al P.T.C. con i Piani Strutturali e gli atti di governo del territorio, di loro competenza, verificando ed integrando il quadro conoscitivo del P.T.C., ed adeguano lo stesso P.S.; le previsioni vigenti in contrasto con il P.T.C.P. sono soggette alle misure di salvaguardia, ai sensi dell'articolo 61 della L.R. 1/2005.

Il P.T.C., dall'analisi del quadro conoscitivo del territorio provinciale, individua e distingue i seguenti sistemi territoriali:

- 1) Sistema della pianura;
- 2) Sistema della collina;
- 3) Sistema insulare;
- 4) Sistema della Linea di Costa;
- 5) Il mare;

Dai quali si identificano i seguenti connotati:

- a) La città, industriale e portuale di Livorno aggregata alla pianura meridionale dell'Arno;
- b) L'insediamento costiero da Livorno a Portoferraio che riunisce le città balneari con alcune interruzioni specifiche della scogliera di Calafuria, della riserva naturale di Bolgheria, della riserva naturale di Populonia;
- c) La città, industriale e portuale di Piombino aggregata alla pianura meridionale del Cornia;



Estratto della Tavola 1 "Sistemi Territoriali" del PTCP di Livorno

d) Il sistema rurale identificabile con i territori posti ad est delle città balneari ricomprendente i rilievi collinari e aggreganti i centri collinari di Rosignano, Collesalveti, Bibbona, Castagneto Carducci, Suvereto, Sassetta e Campiglia Marittima

e) La città portuale di Portoferraio e il Sistema insulare comprensivo di tutti i connotati citati ma in assenza della grande industria e con la presenza imperante dell'attività estrattiva;

Il PTC, per affermare valori di riferimento ed i principi che connotano l'idea condivisa di territorio, individua all'articolo 15 della Disciplina di Piano i seguenti obiettivi generali da perseguire attraverso la definizione degli elementi statuari del territorio e delle linee di sviluppo strategico degli strumenti della pianificazione:

Ob1. la tutela, la valorizzazione e la gestione sostenibile delle risorse territoriali ed ambientali quali fattori fondamentali per la promozione ed il sostegno delle potenzialità e delle tendenze locali allo sviluppo;

Ob2. lo sviluppo di un sistema di città equilibrato e policentrico, promuovendo la massima integrazione funzionale e sinergica tra i diversi territori della provincia;

Ob3. lo sviluppo delle potenzialità dei territori collinari, della fascia costiera e delle aree agricole nel rispetto delle esigenze di tutela ambientale ad esse peculiari;

Ob4. la crescita di competitività del sistema produttivo provinciale coniugando all'impresa l'accessibilità alla ricerca e all'innovazione, alla logistica e alla infrastrutturazione.

Ob5. la crescita del territorio provinciale come luogo di accoglienza, di coesione ed integrazione sociale e di nuove opportunità per le comunità ed i cittadini che vi risiedono e che la frequentano, di effettiva affermazione delle pari opportunità;

Ob6. la promozione di un diffuso e stabile livello di qualità della vita urbana e rurale finalizzato ad assicurare la migliore accessibilità ai beni e servizi pubblici e di interesse pubblico, creare sinergie fra le diverse componenti, sostanziare i principi del decentramento, della innovazione e dell'efficacia amministrativa, della partecipazione, dei diritti alla scelta dei tempi di vita, della coesione e dell'interazione sociale, etnica e culturale;

Ob7. un adeguato livello sicurezza delle persone e dei beni rispetto ai fattori di rischio connessi all'utilizzazione del territorio;

Ob8. L'assunzione del paesaggio come valore fondativo, culturale ed attivo, prima ancora che vincolistico, su cui basare i principi e degli obiettivi generali di qualità territoriale e da assumere come cardine condiviso dalle comunità locali e dalla Provincia di Livorno per il coordinamento territoriale dell'attività di pianificazione e di gestione del territorio;

Ob9. una qualità insediativa ed edilizia, opportunamente differenziata nei diversi ambiti territoriali, che garantisca la salvaguardia dell'ambiente naturale, la riduzione dei consumi energetici, la sanità ed il benessere dei fruitori, l'eliminazione delle barriere architettoniche, il diritto all'autodeterminazione delle scelte di vita.

Il PTC ha inoltre individuato delle invarianti paesaggistiche quali elementi identitari dei luoghi nel Piano provinciale di Livorno, e che sono connotate dalle relazioni tra le Risorse essenziali e gli Elementi sistematici (gli ecosistemi in relazione alle aree protette ed alle aree contigue, il sistema insediativo storico e crescita per aggregazione in relazione al paesaggio rurale, i sistemi culturali identitari del paesaggio, i sistemi infrastrutturali e tecnologici anche nelle relazioni con i caratteri percettivi), che permettono di garantire identità e funzionalità territoriale nel tempo, nella possibilità di rigenerazione tanto delle risorse naturali quanto delle identità rappresentative della cultura locale, dei beni di interesse storico documentale, delle emergenze paesaggistiche.

Nello specifico sono state individuate le seguenti invarianti paesaggistiche:

1. **Identità geomorfologica e naturale del paesaggio:** Relazione morfologica ed ecosistemica tra i rilievi e le vallecole perpendicolari alla linea di costa, il sistema costiero dell'ambito dunale, spiagge ed affioramenti rocciosi e la pianura bonificata.

2. **Identità della matrice paesistica e permanenza degli elementi di differenziazione:** Relazione ecosistemica e funzionale tra aree boscate, aree agricole intercluse e margini arbustati.
3. **Identità della matrice paesaggistica e ruolo funzionale nella connessione tra costa ed entroterra:** Relazione eco sistemica e funzionale tra la costa e le aree boscate dell'entroterra, con valore di potenziamento del sistema di connessione ecologica e paesaggistica.
4. **Identità culturale della tessitura dei paesaggi agrari planiziali di bonifica:** Relazione morfologica e funzionale tra il reticolo dei canali irrigui e la tessitura del paesaggio agrario.
5. **Identità culturale dei paesaggi agrari collinari con sistemazioni idrauliche ed insediamento aggregato:** Relazione morfologica e funzionale delle residuali colture arborate su terrazzamento in relazione ai nuclei urbani minori.
6. **Identità paesaggistica degli insediamenti aggregati in contiguità con la permanenza di articolati mosaici agrari e forestali:** Relazione morfologica e funzionale degli elementi di caratterizzazione dei borghi pedemontani, dei centri di pianura e del sistema degli appoderamenti, in relazione al contesto paesaggistico
7. **Identità tipologica ed integrità funzionale del reticolo viario storico e dei relativi caratteri visuali:** Relazione funzionale e di fruizione del territorio utile a garantire l'accessibilità e la fruizione delle risorse attraverso il sistema delle strade storiche di rilievo storico-culturale e di pregio paesaggistico e panoramico, compresi i collegamenti veloci (Aurelia, autostrada, ferrovia) e la rete minore.
8. **Identità paesaggistica delle aree di relazione tra paesaggi protetti:** Relazione funzionale e verifica delle potenzialità del sistema connettivo di reticolarità ecologica attraverso il potenziamento di elementi ecosistemici minori del paesaggio ordinario.
9. **Identità paesaggistica dei contesti di diretta pertinenza dei beni culturali soggetti a tutela:** Relazione funzionale e verifica della permanenza di elementi di connessione tra i beni d'interesse storico culturale vincolati ed i contesti paesaggistici ordinari.

9. IL RAPPORTO AMBIENTALE

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

- 1) sul riordino, integrazione e aggiornamento dei dati elaborati nell'ambito della VAS e della Valutazione Integrata a supporto, rispettivamente, del Regolamento Urbanistico e del Piano Strutturale vigenti;
- 2) sulla elaborazione di dati derivanti da studi di settore e documenti quali la:
 - a) Relazione sullo Stato dell'Ambiente della Toscana 2022 (Regione Toscana, Arpat, Arrr, Ars);
 - b) Annuario dei dati ambientali 2022 (ARPAT)
 - c) Documenti a supporto del Piano Interprovinciale di Gestione dei Rifiuti, del Piano Provinciale delle attività estrattive, del Piano Energetico Regionale e del Piano Energetico Comunale;
 - d) 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, ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) e LAMMA;

Chiaramente il Rapporto Ambientale si basa su di una struttura il cui "indice" deriva direttamente dai contenuti previsti all'allegato 2 della L.R. 10/2010 ed in questa fase preliminare verranno inserite le informazioni e le analisi proprie del livello preliminare di valutazione.

Successivamente nel Rapporto Ambientale saranno 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:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del Piano Operativo in rapporto con la pianificazione sovraordinata;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente;
- c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente pertinente al Piano Operativo;
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al Piano Operativo;
- 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 derivanti dall'attuazione del Piano Operativo;
- 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 Operativi 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.

9.1. 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 nuovo strumento urbanistico andranno ad interessare 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 |

Lo scopo principale di questa fase di valutazione è quello di individuare le principali problematiche connesse con l'attuazione delle previsioni, valutando, di massima, l'entità delle modificazioni e individuando le misure idonee a rendere sostenibili gli interventi e adeguando di conseguenza il nuovo contesto dispositivo.

Più in particolare nell'ambito delle successive fasi di valutazione, si forniranno 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.

9.2. Il quadro di riferimento ambientale preliminare

9.2.1. La fonte delle informazioni

Per la definizione del Quadro di Riferimento Ambientale si fa riferimento alle informazioni raccolte nei precedenti strumenti urbanistici integrato con quanto derivante dalla fase ricognitiva che verrà operata dai progettisti e nell'ambito degli studi geologici, sismici e idraulici.

9.2.2. L'inquadramento territoriale e storico

Il Comune di Bibbona è situato nella Valle del Cecina e si estende dalle pendici delle Colline Metallifere fino alla costa tirrenica e ha un'estensione di 65 KM². Le aree urbane presenti sono il capoluogo, Bibbona, e le due frazioni, La California e Marina di Bibbona.

Dal punto di vista morfologico il territorio di Bibbona è costituito da cinque sistemi principali:

1: Fascia dunale che comprende la spiaggia ed il complesso dunale e retrodunale occupata dalle pinete costiere;

2: Pianura costiera che partendo a ridosso della fascia dunale occupa una striscia profonda circa KM. 4,5 in gran parte segnata dagli interventi di bonifica idraulica iniziati dai primi decenni del 1700;

3: Bassa collina, area estesa e con connotazioni geomorfologiche articolate, che necessitano di una più attenta specificazione; si estende dal limite della piana costiera fino circa al confine con la "macchia della Magona";

4: Area più tipicamente montana che occupa le pendici dei monti Romboli, Pozzacchera e Poggio al Pruno quasi completamente coperta dalla "Macchia della Magona";

5: Collina interna che riguarda la parte del territorio di Bibbona rivolta verso il Torrente Sterza che comprende anche una piccola striscia di piana alluvionale del torrente stesso.

Dal punto di vista storico, le origini di Bibbona (Castrum Bibonae) sono molto antiche il cui nome s'incontra a partire del XII secolo. Agli inizi del XIV secolo il territorio di Bibbona si trova a far parte di una grossa proprietà terriera granducale, non coltivata e per la maggior parte della sua estensione, paludosa. Le condizioni del terreno influiscono sul centro abitato generando l'abbandono delle abitazioni: nel 1774 Bibbona, con i suoi 150 abitanti (506 nel 1551) è praticamente un centro senza nessuna possibilità di sviluppo. Solo alla fine del XVIII secolo le operazioni di bonifica portate a termine nella zona ed il frazionamento della grossa proprietà terriera granducale ridaranno vita anche agli insediamenti.

Nel periodo medioevale le aree pianeggianti costiere non erano coltivate o lo erano con grandi difficoltà poiché si presentavano coperte di acque stagnanti e sottoposte a frequenti alluvioni. Gli insediamenti e la popolazione erano concentrati nei terreni di collina, che conseguentemente veniva intensamente sfruttata spesso in contrasto con le vocazioni naturali del terreno. Tra Cecina e Piombino, nella Maremma Pisana, il paesaggio costiero è quello tipico di molte zone litoranee toscane. Il paesaggio costiero si presenta dunque dominato da boscaglie, canneti, incolti e pasture, mentre le zone più elevate della pianura, attraversate dalla strada maremmana e le prime pendici della collina, offrivano terreni adatti alle colture cerealicole. Sicuramente le poche aree pianeggianti rendevano problematico un adeguato sfruttamento agricolo rendendo sicuramente preminente l'allevamento brado e la caccia: di conseguenza il paesaggio agrario organizzato si sviluppa lentamente. I sistemi agrari dominanti, sia all'interno di aree boscate dissodate, o aree di aperta campagna, sono quelli del debbio o dei campi ad erba, se non quello del maggese degradato dai forzati prolungamenti del riposo a pascolo. I campi aperti poi rappresentano l'impianto culturale più tipico che consente, terminato il raccolto, di esercitare in aperta campagna i diritti di pascolo promiscuo di greggi e armenti, lasciando tuttavia il raccolto esposto alle invasioni del bestiame brado ed alle devastazioni del cinghiale.

La Toscana, durante il periodo dei Medici, era una sorta di confederazione dove varie giurisdizioni di origine medioevale sopravvivono alla unificazione. I Medici di fatto avevano congelato la situazione politica e sociale dalla città, assicurando la popolazione inurbata con il controllo del prezzo del pane, a discapito della campagna, soprattutto periferica, dove si riscontrò egualmente il congelamento della situazione di fatto per quanto atteneva privilegi feudali, ed anzi rinsaldando l'antico sistema signorile attraverso la formazione di numerose grandi tenute granducali nei secoli dal XV al XVII. La costa non è stata in alcuna epoca sicuramente documentata immune dalla malaria ed appaiono esagerate certe notizie sulla prosperità della Maremma anche se effettivamente emergono resti e notizie di insediamenti etruschi e romani in aree ormai inabitabili fino alla metà dell'800. L'aggravamento della situazione è fatto risalire da alcuni storici al diffondersi del XV° secolo, dalla pastorizia che portò allo spopolamento di numerosi centri abitati. Altre teorie fanno risalire la causa a diversi fattori, ma certamente la malaria, se è causa di spopolamento, ne è anche l'effetto e pertanto sono ancora una volta le questioni politiche che sicuramente hanno giocato un ruolo fondamentale. La Maremma in generale, e quella meridionale in particolare, fu per molti secoli oggetto di saccheggi da parte dei saraceni (Popolonia nell'835 fino all'Argentario nel 1815), mentre, contemporaneamente, fu campo di battaglie di contese sia regionali che fra stati italiani e poi fra potenze mondiali: questo a causa della presenza di importanti basi militari (Livorno, Piombino, Isola d'Elba) e della sua particolare ubicazione sulla direttrice

costiera fra l'Italia settentrionale e quella meridionale. La scarsità di città fortificate e la conseguente facilità con cui era attuabile il saccheggio per il vettovagliamento degli eserciti determinarono certamente la scarsa sicurezza per gli insediamenti nella pianura costiera; carestie, calamità naturali e pestilenze concorsero sicuramente a determinare l'abbandono e l'arretramento della Maremma.

Bibbona da un punto di vista amministrativo era stato libero Comune fino dal XIII secolo ed aveva conservato la propria autonomia passando volontariamente sotto Firenze nel 1405, e, pur ricadendo nel Capitanato di Campiglia (che aveva giurisdizione su tutto il territorio a Sud del fiume Cecina secondo uno statuto della Repubblica Fiorentina da 1415), godeva di un proprio statuto dal 1490. Tutte le torri e posti di guardia lungo la costa, nonché la strada dal litorale per la ronda delle guardie a cavallo dipendevano militarmente dal Governatore di Livorno; l'autorità religiosa era esercitata dalla Diocesi di Volterra (Bibbona e Cecina nella parte sud dal fiume). Rilevante segno di differenziazione dal paesaggio rispetto a quello attuale continuava ad essere la presenza di numerosi stagni e paludi.

È solo a partire dal XVIII secolo, e più precisamente dal 1737 con l'avvento della famiglia dei Lorena alla guida del Granducato, che si manifesta nella zona un insieme di circostanze che determinano gli embrioni di quella che sarà l'evoluzione dell'assetto territoriale fino ai giorni attuali. In questo primo periodo il fatto principale non interessa esclusivamente il territorio dell'attuale Comune di Bibbona, ma riguarda la ben più vasta Tenuta Granducale di Cecina: si tratta dell'esperimento di colonizzazione tentato dal Marchese Carlo Ginori, giovane Senatore fiorentino, che l'aveva comperata il 27 novembre del 1738. Nella Tenuta si trovavano boschi di buona qualità (le Cerrete di Collemezzano e le Iccete di Bibbona) e la pianura, anche se nello stato come precedentemente descritto, si estendeva dai confini con il territorio di Vada (Torrente Tripesce) appartenente al Vescovato di Pisa, fino alla pianura di Bibbona. Furono intraprese significative opere di bonifica dei "paduli" e di regolarizzazione e modifica di tracciati di fossi; si può dire che inizia qui il processo, comunque lento, di modifica del paesaggio territoriale della pianura malarica.

Il paesaggio che emerge dalle descrizioni dei vecchi catasti è quello di vecchie lande di macchia, intercalate da grandi campi nudi, con qualche isola di terreno recintato e coltivato in modo continuativo; le strade più frequentate sono quelle perpendicolari alla costa che servono per portare agli isolati porticcioli (al Forte di Bibbona) legname, cenere, carbonella. A Bibbona, comunque, il territorio appare in genere più coltivato che altrove forse grazie anche a significativi diritti comunali presenti.

A proposito del Forte di Bibbona va segnalato come, nel 1761, in generale i forti della costa (Vada, Capo Cavallo, Torre di Bibbona, Torre di Castagneto) apparvero inefficienti e antiquati al Governatore di Livorno e della costa Bourbon del Monte ed al direttore delle fortificazioni del Granducato Warren nel 1767 tant'è che nel 1785 vennero eretti nuovi forti sulle spiagge di Bibbona e Castagneto, nella forma di tozze torri bastionate, in tutto simili al più noto forte che ha dato nome all'abitato del Forte dei Marmi. Autore del progetto fu l'Ingegnere militare Deodato Ray (la posizione dei forti determinerà, con quella degli accessi pubblici alla spiaggia, l'ubicazione degli insediamenti costieri che sorgeranno fra la fine dell'800 ed i primi del 900). La riforma comunitativa introdotta da Pietro Leopoldo dà l'avvio decisivo alle allivellazioni che interesseranno la Toscana in generale e la pianura di Bibbona in particolare; l'abolizione dei diritti pubblici sui pascoli favorirà la formazione di un nuovo ceto sociale (i possidenti) e determinerà la spartizione dei beni delle comunità.

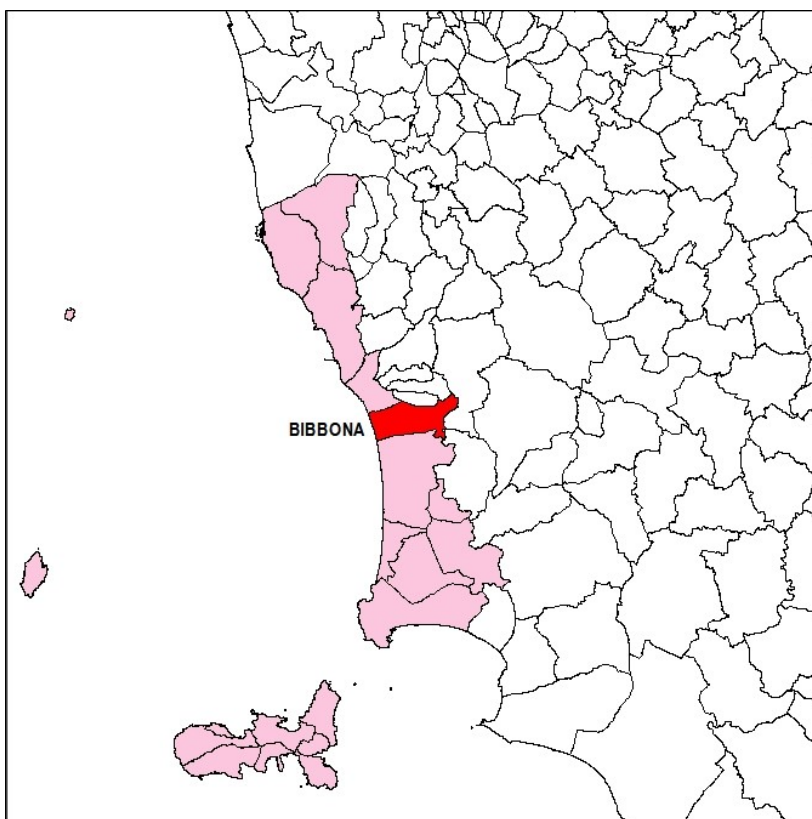
Le migliorate condizioni ambientali, di vita, e la crescita economica, fanno aumentare la popolazione sicuramente per processi di immigrazione, vista la minima eccedenza dei nati sui morti (Bibbona, nel cui territorio è presente anche Cecina, passa da 822 abitanti nel 1820 a 5.112 nel 1860). È certo che il maggior "fenomeno" urbano dell'area è costituito dalla nascita e rapida crescita di Cecina: i maggiori proprietari



(escluso il Gardini), i commercianti più facoltosi ed i professionisti abbandonano l'antico borgo di Bibbona (mancava ancora l'acqua e nel 1845 era stato aggredito dal tifo).

Nel periodo fra la Prima e la Seconda Guerra Mondiale il carattere generale dell'economia locale è ancora essenzialmente agricolo: il "paesaggio" agrario del Comune di Bibbona si presenta ancora con una insignificante presenza della piccola proprietà ed in generale si può parlare, in merito agli indirizzi produttivi, di una costante forte presenza di grandi seminativi nudi e di una certa estensione di pascoli permanenti.

Gli anni successivi alla Seconda Guerra Mondiale sono gli anni della fine della mezzadria e dell'inizio dello sviluppo della piccola proprietà contadina (le relative leggi saranno poi emanate nel 1961 e nel 1965) che a Bibbona è rappresentata da 111 aziende nel 1961 e da 207 nel 1971. Si modificano le tecniche colturali e si assiste ad un notevole sviluppo della meccanizzazione; la stessa trama dei campi viene sensibilmente modificata e, con il loro ampliamento, vengono eliminate le alberature, le siepi e molti fossi camperecci che sono appunto di ostacolo al movimento dei mezzi agricoli ed ai nuovi sistemi di irrigazione. Va inoltre rilevato come il settore agricolo non sia più la fonte principale dell'economia; a Bibbona si assiste al crollo della popolazione che sceglie altre zone per la residenza, più collegate a nuove realtà produttivo-commerciali.



Il movimento interno della popolazione è caratterizzato, come per gli altri Comuni con centri antichi nella zona collinare, dallo sviluppo di nuovi nuclei abitati in pianura; qui si tratta de La California, sorta lungo la via Aurelia all'altezza dell'innesto di via della Camminata. Si consolida, inoltre, il comparto turistico, affacciato in maniera minimale agli inizi del secolo ed esplose intorno agli anni Sessanta con la comparsa dei campeggi (Il Capannino nel 1959, il Casa di Caccia nel 1963); il fenomeno più evidente delle nuove tendenze è la nascita della rendita fondiaria collegata ai nuovi inurbamenti che ha comportato l'acquisto di vasti terreni costieri (non solo nel Comune di Bibbona) per la realizzazione di seconde case.

9.2.3. Gli aspetti demografici

Al 1° gennaio 2022, secondo i dati di ISTAT, il Comune di Bibbona presenta la seguente popolazione residente:

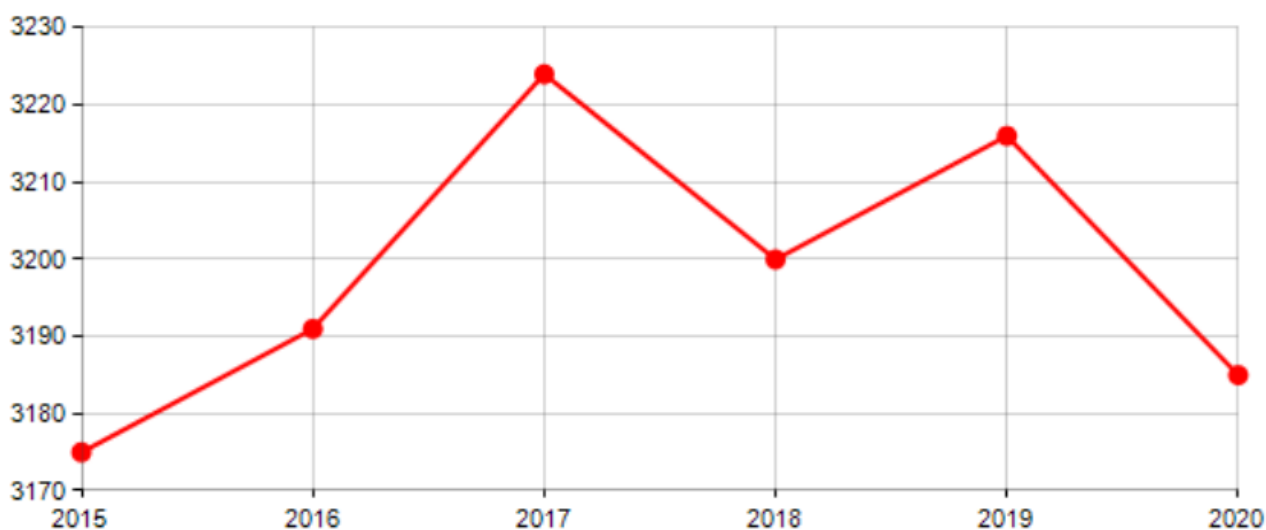
| Maschi | Femmine | Totale |
|--------|---------|--------|
| 1.609 | 1.563 | 3.172 |

Il bilancio demografico ISTAT per l'anno 2020 presenta i seguenti dati¹:

| BILANCIO DEMOGRAFICO (ANNO 2020) | | TREND POPOLAZIONE | | |
|---------------------------------------|------------|--|------------------|----------------------------|
| Popolazione al 1 gen. 3.216 | | Anno | Popolazione (N.) | Variazione % su anno prec. |
| Nati | 19 | 2015 | 3.175 | - |
| Morti | 52 | 2016 | 3.191 | +0,50 |
| Saldo Naturale^[1] | -33 | 2017 | 3.224 | +1,03 |
| Iscritti | 123 | 2018 | 3.200 | -0,74 |
| Cancellati | 121 | 2019 | 3.216 | +0,50 |
| Saldo Migratorio^[2] | +2 | 2020 | 3.185 | -0,96 |
| Saldo Totale^[3] | -31 | Variazione % Media Annuale (2015/2020): +0,06 | | |
| Popolazione al 31° dic. 3.185 | | Variazione % Media Annuale (2017/2020): -0,40 | | |

Estratto da dati Urbistat, 2022

È interessante analizzare il trend della popolazione negli anni dal 2015 al 2020: si registra un incremento nell'intervallo dal 2015 al 2017, che si presenta in particolare maggiore tra il 2016 e il 2017, per poi presentare una decrescita al 2018. Nell'anno successivo la popolazione registra nuovamente un aumento per poi tornare a diminuire nel 2020.



Estratto da dati Urbistat, 2020

¹ Elaborazione dati Urbistat, 2022

Infine, si riportano alcuni dati sugli stranieri residenti nel territorio comunale. Al 31 dicembre 2020 si contavano 374 residenti stranieri pari al 11.74 % della popolazione totale di Bibbona.

| DATI DI SINTESI (ANNO 2020) | | | | BILANCIO DEMOGRAFICO (ANNO 2020) | | |
|-----------------------------|------|----------------|---------------|----------------------------------|------------|---------------|
| | (n.) | % su stranieri | % su popolaz. | | (n.) | % su popolaz. |
| Totale Stranieri | 374 | 100,00 | 11,74 | Stranieri al 1 gen. | 363 | 11,40 |
| Stranieri maschi | 204 | 54,55 | 6,41 | Nati | 8 | 0,25 |
| Stranieri Femmine | 170 | 45,45 | 5,34 | Morti | 1 | 0,03 |
| | | | | Saldo Naturale | +7 | 0,22 |
| | | | | Iscritti | 36 | 1,13 |
| | | | | Cancellati | 32 | 1,00 |
| | | | | Saldo Migratorio | +4 | 0,13 |
| | | | | Saldo Totale | +11 | 0,35 |
| | | | | Stranieri al 31° dic. | 374 | 11,74 |

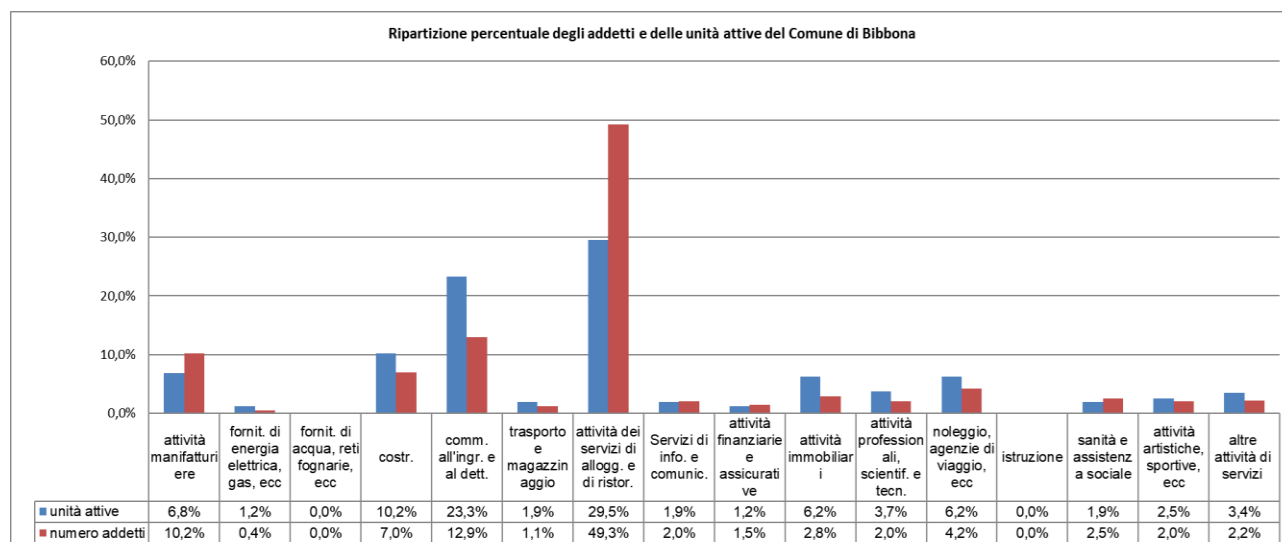
Estratto da dati Urbistat, 2020

9.2.4. Le attività socio-economiche: il sistema produttivo locale

Nel 2020 a Bibbona si contavano 960 addetti distribuiti in 322 unità attive (UA). Il settore economico maggiormente presente per maggior numero di addetti sono le "Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione" che presentano 95 UA (il 29,5 % del totale comunale) e 473 addetti (il 49,3 % del totale comunale).

Il secondo settore per consistenza è il "commercio all'ingrosso e al dettaglio" che presenta invece 124 addetti (il 12,9 % del totale comunale) che si distribuiscono in 75 UA (il 23,3 % del totale comunale).

La dimensione media delle Unità Attive, intesa come numero medio annuo di addetti, è pari a 3. Dalla tabella emerge che nuovamente le "attività dei servizi di alloggio e ristorazione" presentano la dimensione media più estesa (5 addetti).



Elaborazione dati ISTAT, Censimento Industria e Servizi, 2020

| Settore di attività economica (ateco 2007) | unità attive (UA) | Numero addetti | Dimensione media UA |
|--|-------------------|----------------|---------------------|
| attività manifatturiere | 22 | 98 | 4,5 |
| fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata | 4 | 4 | 1,0 |
| fornitura di acqua, reti fognarie, attività gestione dei rifiuti ecc | - | - | - |
| Costruzioni | 33 | 67 | 2,0 |
| commercio all'ingrosso e al dettaglio | 75 | 124 | 1,7 |
| trasporto e magazzinaggio | 6 | 11 | 1,8 |
| attività dei servizi di alloggio e di ristorazione | 95 | 473 | 5,0 |
| servizi di informazione e comunicazione | 6 | 19 | 3,2 |
| attività finanziarie e assicurative | 4 | 14 | 3,5 |
| attività immobiliari | 20 | 27 | 1,4 |
| attività professionali, scientifiche e tecniche | 12 | 19 | 1,6 |
| noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese | 20 | 40 | 2,0 |
| istruzione | - | - | - |
| sanità e assistenza sociale | 6 | 24 | 4,0 |
| attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento | 8 | 19 | 2,4 |
| altre attività di servizi | 11 | 21 | 1,9 |
| TOTALE | 322 | 960 | 2,9 |

ISTAT, Censimento Industria e Servizi, 2020

9.2.5. Il turismo

L'offerta turistica del **Comune di Bibbona** è pari a 18.465 posti letto distribuiti in 94 strutture ricettive suddivise in diverse tipologie, elencate nella seguente tabella:

| TIPOLOGIA | NR. | CAPACITA' RICETTIVA |
|-----------------------------------|-----|---------------------|
| Alberghi - hotel | 2 | 88 |
| Residenze turistico - alberghiere | 1 | 72 |
| Affittacamere | 6 | 55 |
| Agriturismi | 30 | 447 |
| Alloggi privati | 2 | 13 |
| B&B | 5 | 54 |
| CAV | 18 | 597 |
| Campeggio | 15 | 14.839 |

| TIPOLOGIA | NR. | CAPACITA' RICETTIVA |
|--------------------|-----------|---------------------|
| Case per ferie | 1 | 240 |
| Residence | 4 | 676 |
| Villaggi turistici | 1 | 20 |
| Aree di sosta | 4 | 568 |
| TOTALE | 94 | 18.465 |

Elaborazioni "Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni. Ufficio Regionale di Statistica" - dati Istat, 2021

La tabella successiva analizza i flussi turistici. Per **arrivi turistici** vengono sommati il numero di clienti, italiani e stranieri, ospitati nel periodo considerato; mentre per **presenze** si sommano il numero delle notti trascorse negli esercizi ricettivi. L'Osservatorio del Turismo, inoltre, riporta i dati relativi agli Arrivi e alle Presenze del 2021:

| | ARRIVI | PRESENZE |
|---------------|----------------|------------------|
| Italiani | 114.348 | 808.583 |
| Stranieri | 40.213 | 286.139 |
| Totale | 154.561 | 1.094.722 |

Elaborazione dati Regione Toscana – Ricettività turistica – 2021

9.2.6. L'inquadramento morfologico e vegetazionale

Il comune di Bibbona ha un territorio che può essere suddiviso in tre fasce ben distinte:

- la fascia costiera che comprende la spiaggia, il complesso dunale e retrodunale occupata dalle pinete costiere.
- La pianura costiera agricola e produttiva che partendo a ridosso della fascia dunale occupa una striscia profonda circa 4,5 km in gran parte segnata dagli interventi di bonifica idraulica realizzati dai primi anni del '700;
- La fascia collinare che può essere suddivisa ulteriormente in:
 - Bassa collina, area estesa e avente connotazioni geomorfologiche articolate, che si estende dal limite della piana costiera fino circa al confine con la "macchia della Magona";
 - Zona alto-collinare che occupa le pendici dei monti Romboli, Pozzacchera e Poggio al Pruno quasi completamente coperta dalla "macchia della Magona";
 - Zona collinare interna che riguarda la parte di territorio rivolta verso il Torrente Sterza compresa anche una piccola striscia di piana alluvionale del torrente stesso.

Successivamente, nel corso dell'elaborazione del Rapporto Ambientale, verranno approfonditi ed analizzati gli aspetti geologici, idrografici, vegetazionali ed agronomici del territorio comunale, di cui se ne dà ora solo qualche accenno.

La fascia costiera presenta valori ambientali di notevole portata con scarsi episodi antropici. La parte nord è costituita dal Tombolo meridionale di Cecina e Marina di Bibbona. È caratterizzata da una pineta a Pino

domestico, marittimo e d'Aleppo, avente una presenza sporadica, e Leccio ed è solamente una parte della Riserva Naturale Biogenetica dei Tomboli di Cecina.

La restante zona si suddivide sostanzialmente in tre sottozone:

- Quella che si spinge fino alla via del mare, più antropizzata fino anche alla zona delle dune a circa 150/170 ml. dalla linea di costa;
- La zona centrale che arriva fino alla via del Forte con profondità molto più ridotta e che si frappone tra il centro abitato e il mare;
- La terza fascia, fino al confine sud del comune, caratterizzata da una bassa presenza di fenomeni edilizie e da una vegetazione generalmente più rada.

Il litorale sabbiosa della costa di Bibbona si estende per circa 4,8 km per gran parte parallelo al sistema dunale protetto, che può essere suddiviso in tre diverse zone, che pur possedendo caratteristiche analoghe, necessitano di attenzioni diversificate.

- Il sistema litoraneo settentrionale;
- Il sistema litoraneo centrale;
- Il sistema litoraneo meridionale.

La naturale dinamica meteomarina presenta fenomeni di tipo erosivo diffusi nel litorale bibbonese, con però diverse intensità ed equilibri in base al tratto di costa e agli apporti solidi dei piccoli corsi d'acqua che scendono dalle colline Metallifere.

Per quanto riguarda invece le dune presenti a Marina di Bibbona, esse possiedono un eccezionale rilievo ed una rara dimensione. Le dune, ondulazioni sabbiose colonizzate e, in pratica, cementate dalla vegetazione erbacea resistente alla salsedine, costituiscono una vera e propria rarità per le coste italiane dato che gli insediamenti turistici hanno determinato, su gran parte del litorale tirrenico, la scomparsa di questa naturale barriera protettiva. Occorre evidenziare che le dune sono presenti sul litorale di Marina di Bibbona per circa 4,4 Km. di lunghezza, in rapporto ad un totale di Km. 4,8 di costa del Comune di Bibbona, e quindi per una percentuale di oltre il 90% dell'intera fascia costiera.

La vegetazione ha un ruolo importante nella formazione delle dune perché frena il vento e consolida la sabbia, nello specifico, sulle dune di Marina di Bibbona è molto ricca e presente in diverse specie.

Particolare attenzione e approfondimento deve essere dato anche alle pinete e al Tombolo di Cecina, dato che la costa di Marina di Bibbona ricade all'interno del cosiddetto Tombolo Meridionale e una buona parte di questa è inclusa nella Riserva naturale Biogenetica Tomboli di Cecina, istituita con Decreto del Ministero dell'Agricoltura e Foreste del 13.07.1977.

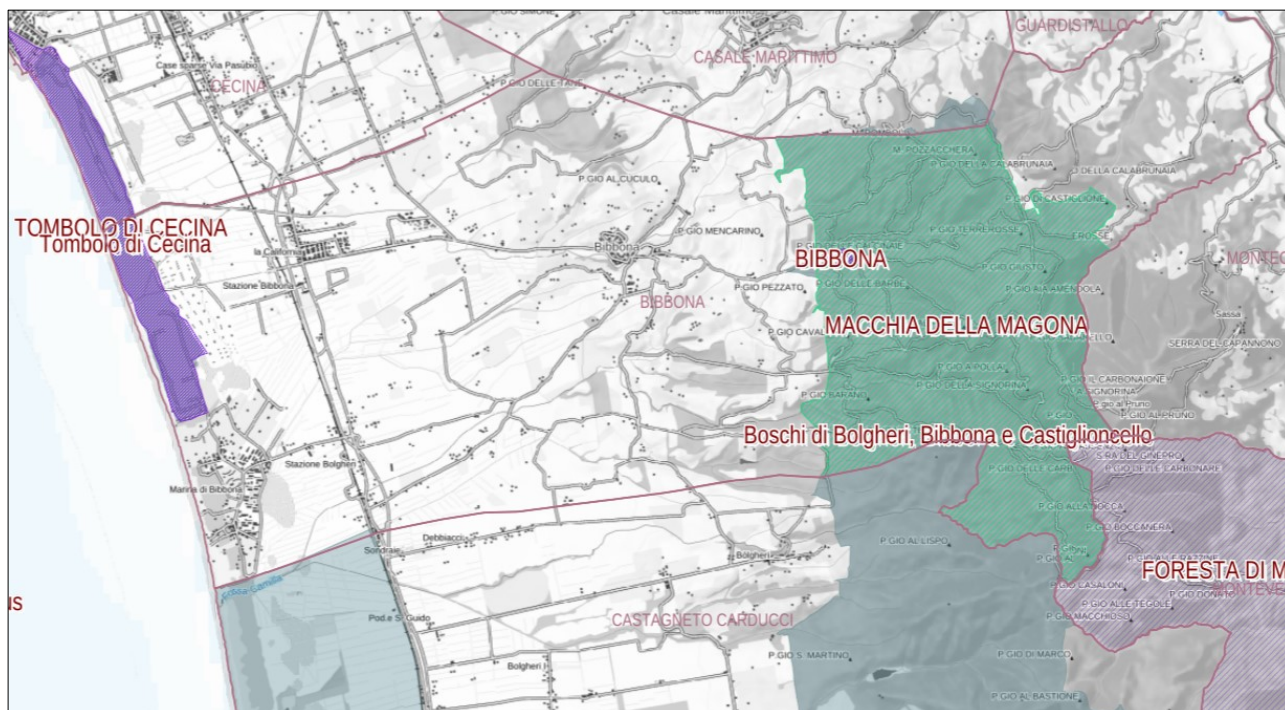
Facendo riferimento alla pianura costiera agricola e produttiva, questa stesso sottosistema compreso tra la zona pinetale e la zona collinare può essere suddiviso a sua volta in zone principali:

- L'area ad ovest della ferrovia;
- Il corridoio infrastrutturale;
- L'area ad est del corridoio infrastrutturale.

9.2.7. Il sistema delle aree protette

Il territorio di Bibbona è interessato da una compresenza di salvaguardie che derivano dall'applicazione di un articolato sistema di aree protette, di vincoli per legge e di piani di settore:

- Riserva Naturale Biogenetica "Tomboli di Cecina" – SIR-ZPS 49 "Tomboli di Cecina"
- Sito di Interesse Comunitario SIR-SIC 51 "Boschi di Bolgheri, Bibbona e Castiglioncello"
- Area naturale protetta di interesse locale (ANPIL) La Macchia della Magona (APLI02)



Aree protette
Regione Toscana – SITA: Aree protette e siti Natura 2000

9.3. La qualità dell'aria

La qualità dell'ambiente atmosferico e le pressioni che su di esso gravano devono essere valutate perché possano essere attivate delle opportune politiche di controllo e di gestione fino ad arrivare alla ricerca di soluzioni per il risanamento.

La manifestazione dell'inquinamento a livello del suolo è determinata da alcuni fattori meteorologici quali la temperatura, l'umidità e la direzione prevalente del vento, agevolando o meno la diffusione e l'abbattimento delle sostanze inquinanti. Un ulteriore fattore è rappresentato dalla radiazione solare, responsabile dello smog fotochimico.

Il territorio di Bibbona è inserito nella zona omogenea "Costiera" e le stazioni più vicine al territorio comunale sono quelle di LI-Cappiello, nella zona omogenea di riferimento, e Pi-Montecerboli, nella zona omogenea contermina "Zona Collinare Montana".

Di seguito si riportano le centraline con l'ubicazione, classificazione e tipologia. Con una X sono indicate le sostanze monitorate da ARPAT.

| Zona | Classificazione | Comune | Stazione | Tipo | Inquinante | | | | | | | Zona per O ₃ | O ₃ | |
|----------|-----------------|--------------|-------------------|------|-----------------|------------------|-------------------|----|-----------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|------------------|---|
| | | | | | NO ₂ | PM ₁₀ | PM _{2,5} | CO | SO ₂ | Benzene Benzo(a)pirene | Metalli As, Ni, Cd, Pb | | | |
| Costiera | | Grosseto | GR-URSS | | X | X | X | | | | | | Pianure costiere | |
| | | Grosseto | GR-Sonnino | | X | X | | | | | | | | |
| | | Grosseto | GR-Maremma | | X | | | | | | | | | X |
| | | Livorno | LI-Cappiello | | X | X | X | | | | | | | |
| | | Livorno | LI-Carducci | | X | X | X | X | | | | | | |
| | | Livorno | LI-La Pira | | X | X | | | X | X X | X | | | |
| | | Piombino | LI-Cotone | | X | X | | X | | | | | | |
| | | Piombino | LI-Parco 8 marzo | | X | X | | | | X X | X | | | |
| | | Carrara | MS-Colombarotto | | X | X | | | | | | | | |
| | | Massa | MS-Marina vecchia | | X | X | X | | | | | | | |
| | Viareggio | LU-Viareggio | | X | X | X | | | | | | | | |

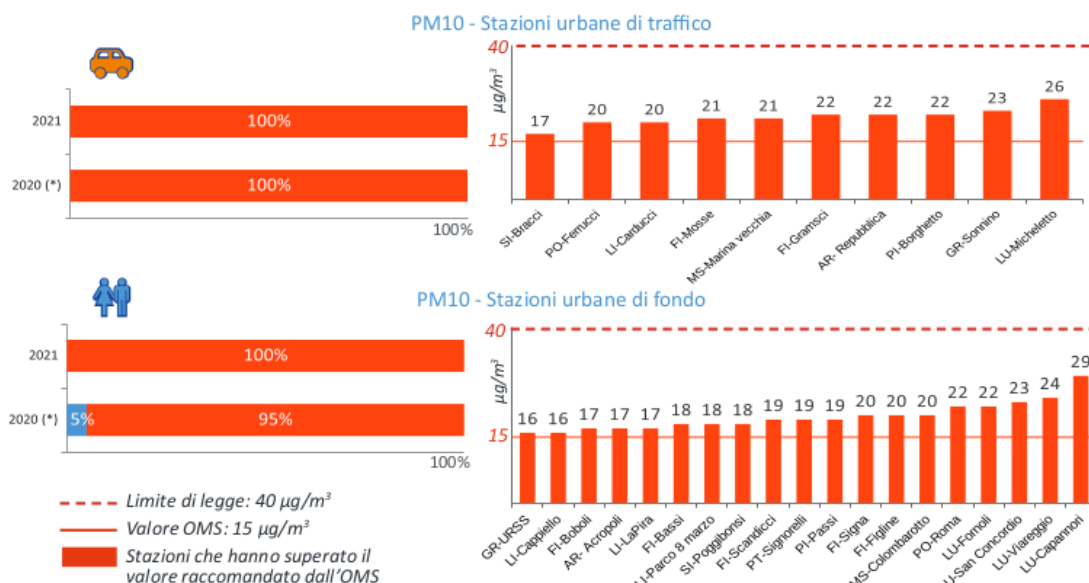
* Classificazione zona per ozono

Classificazione zona: Urbana Suburbana Rurale Rurale fondo regionale Tipologia di stazione: Fondo Traffico Industriale

La rete regionale di rilevamento della Zona Valdarno pisano e Piana Lucchese con ubicazione, classificazione e tipologia. La X indica le sostanze monitorate

Sul territorio del comune di Bibbona sono state anche effettuate nel periodo dal 20-03-2017 al 10-02-2018 rilevazioni tramite una stazione mobile, denominata LI-Autolab-Rosignano-Solvay e che verranno utilizzate per la redazione del Rapporto Ambientale.

PM10 - Confronto tra limite di legge e valore raccomandato dall'OMS (15 µg/m³ come valore massimo per la media annuale)



(*) N.B. Il confronto con il 2020 è puramente indicativo. Su entrambi gli anni sono stati applicati i nuovi valori guida pubblicati nel 2021 che sono più restrittivi rispetto al passato.

Annuario dei dati ambientali ARPAT 2022

9.4. 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 (10kHz-300GHz) nel quale rientrano i campi generati dagli impianti radio-TV e di telefonia mobile.

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

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

9.4.1. 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 3 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 3 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 μ T**: livello di induzione magnetica che non deve essere mai superato in nessun punto dello spazio

- **valore di attenzione 10 μ 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 μ 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 (nuovi edifici vicini ad elettrodotti esistenti, oppure nuovo elettrodotto vicino a edifici esistenti)

Il territorio di Bibbona è attraversato in direzione nord-sud da un elettrodotto, mentre un secondo ne lambisce il confine a est. I dati sono riportati nella seguente tabella:

| N° Codice | Denominazione | Tipo linea | Gestore | Dpa SX (m) | Dpa DX (m) |
|-----------|--------------------------------|----------------------|---|------------|------------|
| F 133 | Bolgheri FS – Rosignano FS All | 132 kV Trifase aerea | RFI – Rete Ferroviaria Italiana - Firenze | 19 | 19 |
| FI 545 | Bolgheri – Donoratico | 132 kV Trifase aerea | TERNA Spa | 19 | 19 |

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 interrato 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** (Dpa²) 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**³, 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.

2 per le linee è la distanza, in pianta sul livello del suolo, dalla proiezione del centro linea che garantisce che ogni punto la cui proiezione al suolo disti dalla proiezione del centro linea più di Dpa si trovi all'esterno delle fasce di rispetto. Per le cabine è la distanza, in pianta sul livello del suolo, da tutte le pareti della cabina stessa che garantisce i requisiti di cui sopra

3 spazio circostante un elettrodotto che comprende tutti i punti, al di sopra e al di sotto del livello del suolo, caratterizzati da una induzione magnetica di intensità maggiore o uguale all'obiettivo di qualità (3 μ T).

9.4.2. 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 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.

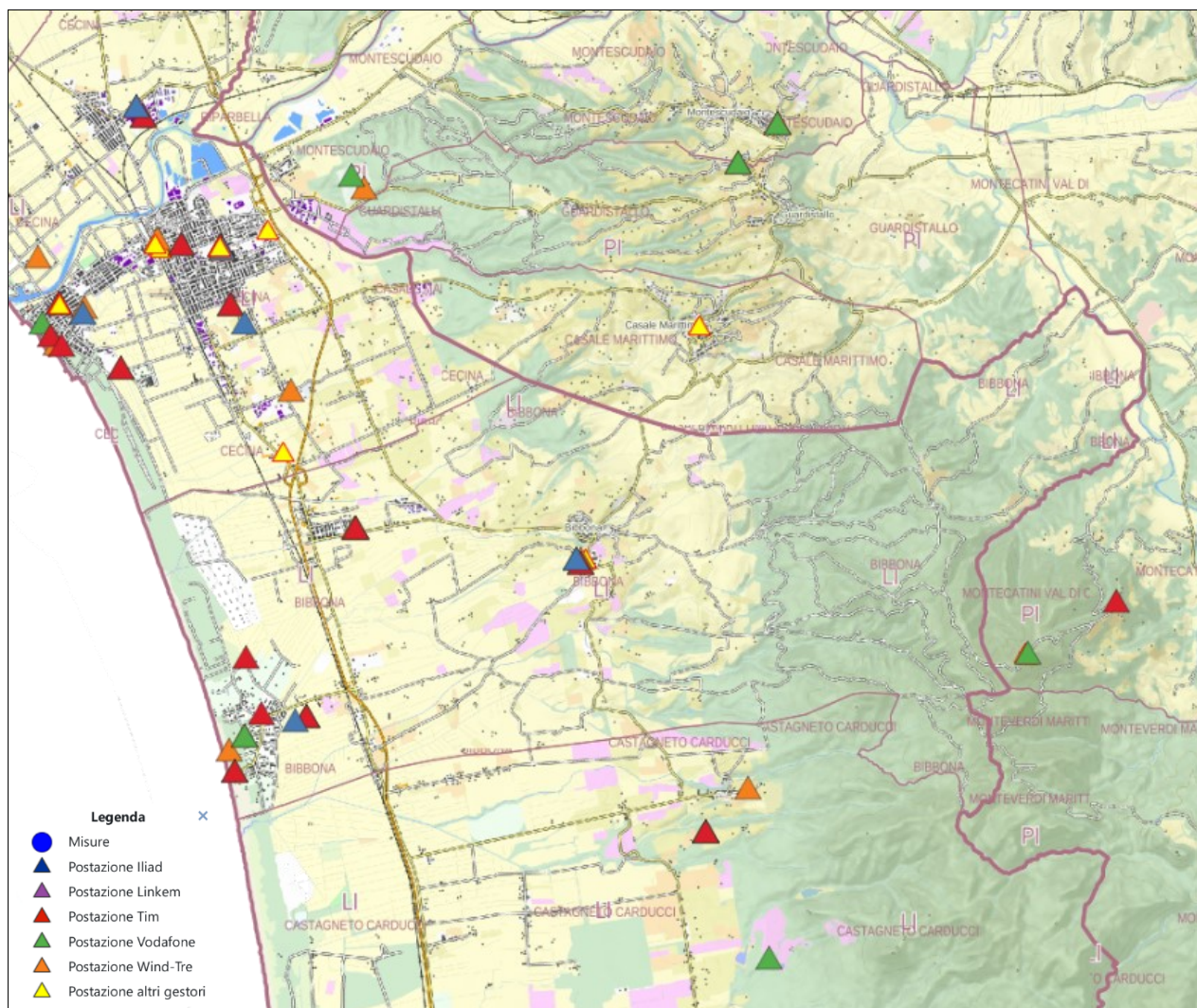
Questi impianti irradiano potenze relativamente contenute che vanno da 500 a meno di 50 W. La potenza emessa cresce quando il traffico telefonico è intenso, mentre quando questo è scarso si riduce fino a un valore minimo tipicamente di 15-50 W.

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 postazioni SRB (associabili ad uno specifico gestore) risulta pari a 6.045 in Toscana; le postazioni radiotelevisive sono, invece, 1.587. Tali postazioni SRB e RTV sono spesso installate in co-siting (stesso palo o pali vicini). Rispetto al 2018 per le SRB si è avuta una diminuzione delle postazioni (essenzialmente dovuta alla razionalizzazione della rete di WINDTRE con spegnimento di alcuni siti coppia ex-H3G o ex-WIND) ma un aumento degli impianti installati (per il completamento della rete 4G e l'avvio delle richieste per il 5G).⁴

Sul territorio comunale, secondo i dati ARPAT 2021, sono presenti 14 stazioni radio base per la telefonia cellulare e sono elencate di seguito:

⁴ http://sira.arpap.toscana.it/sira/misure_rf/portale.php#postazioni



ARPAT SIRA – Mappa delle Postazioni Radio base

| BIBBONA | | | | |
|----------------|-------------|--|--|-------------------|
| GESTORE | CODICE | NOME | INDIRIZZO | SERVIZIO IMPIANTO |
| ILIAD | LI57020_003 | LA CALIFORNIA | Via della Camminata snc c/o serbatoio idrico | Telefonia mobile |
| NETTARE | BIB_LI_01 | Hiperlan - Via della Camminata - La California | Via della Camminata | Radio - TV |
| NETTARE | BIB_LI_02 | Hiperlan - Bibbona Via Bolgherese | Via Bolgherese | Radio - TV |
| WIND TRE | LI102 | Bibbona la California | Via della Camminata | Telefonia mobile |
| WIND TRE | LI074 | Bibbona | provinciale Bolgherese - c/o Campo sportivo | Telefonia mobile |
| WIND TRE | LI 119 | MARINA DI BIBBONA micro | via dei Melograni c/o Bagno Delfino Blu | Telefonia mobile |
| WIND TRE | LI 117 | Bolgheri Stazione | Via dei Melograni, 7 | Telefonia mobile |
| WIND TRE | LI034 | Marina di Bibbona | Piazza dei Ciclamini | Telefonia mobile |
| VODAFONE | 30F03837 | Marina di Bibbona | Piazza dei Ciclamini | Telefonia mobile |

| BIBBONA | | | | |
|----------|-------------|--------------------------|---|-------------------|
| GESTORE | CODICE | NOME | INDIRIZZO | SERVIZIO IMPIANTO |
| VODAFONE | 3OF00795 | Bibbona | Via Campigliese snc | Telefonia mobile |
| VODAFONE | 3OF03813 | Stazione Bolgheri | via dei Melograni 7 | Telefonia mobile |
| VODAFONE | 3RM06605 | Bibbona SSI | c/o Campo Sportivo | Telefonia mobile |
| VODAFONE | 3RM03666 | Forte di Bibbona | Forte di Marina di Bibbona | Telefonia mobile |
| VODAFONE | 3RM02557 | La California | Via della Camminata, snc | Telefonia mobile |
| TIM | LI3E | Bolgheri Stazione | Via Melograni, 7 | Telefonia mobile |
| TIM | LI27 | Marina di Bibbona 2 | Forte di Marina di Bibbona | Telefonia mobile |
| TIM | LV17 | Bibbona Paese | c/o Stadio Comunale | Telefonia mobile |
| TIM | LI16 | Marina di Bibbona | Via dei Cavalleggeri c/o centrale Telecom | Telefonia mobile |
| TIM | LI8A | La California | Strada Provinciale della Camminata | Telefonia mobile |
| TIM | FF16 | MARINA DI BIBBONA T-MAST | Via dei Cipressi, c/o camping Free Beach | Telefonia mobile |
| ILIAD | LI57020_001 | Marina di Bibbona | Via Campo ai Sedani, snc | Telefonia mobile |
| ILIAD | LI57020_002 | Bibbona | Via Campigliese | Telefonia mobile |

ARPAT – Impianti di telefonia cellulare, 2023

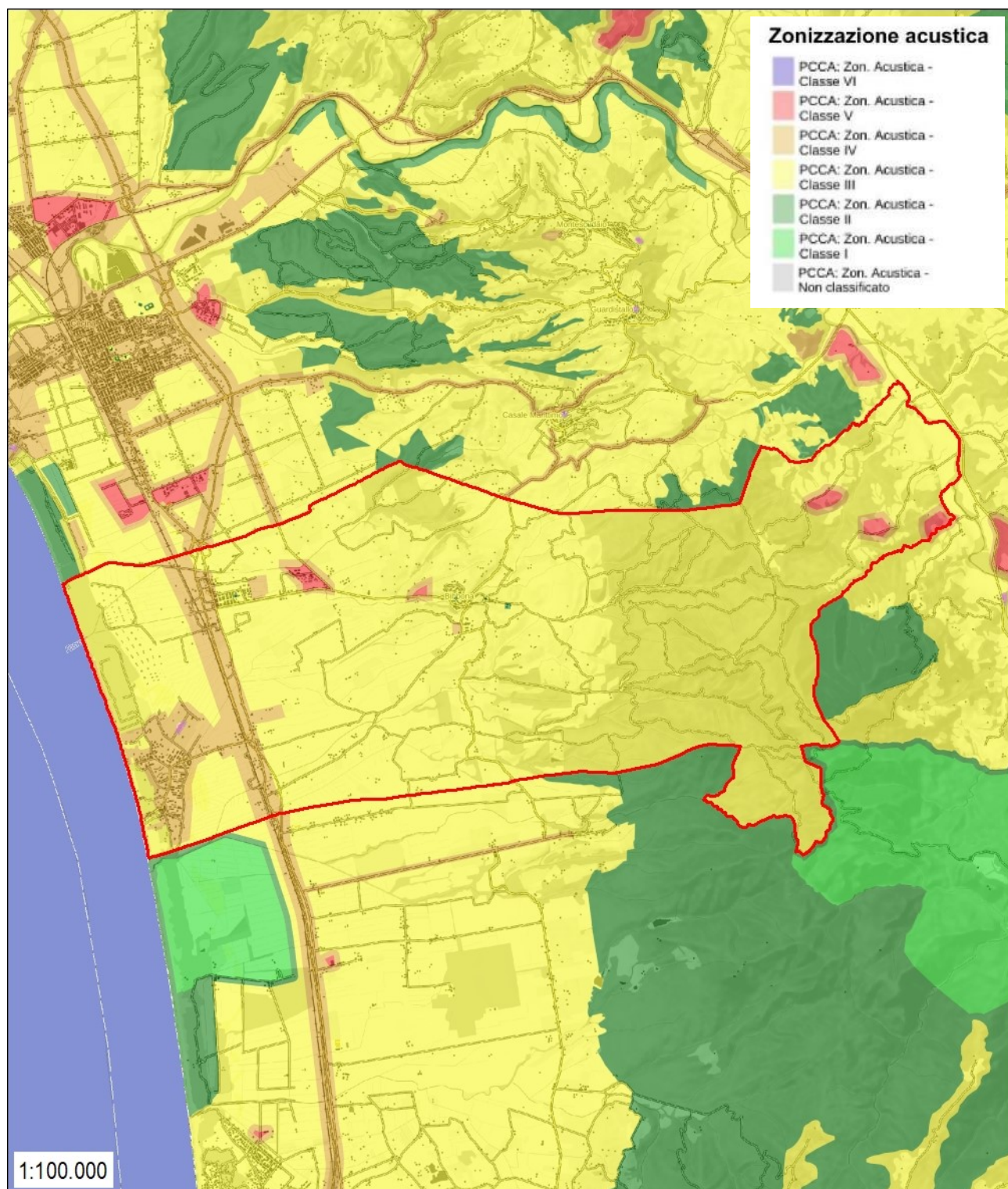
9.5. Gli impianti acustici

L'analisi dello stato acustico del territorio verrà effettuata riproponendo i dati contenuti nel Piano Comunale di Classificazione Acustica, approvato Delibera di Consiglio Comunale nr. 18 del 02.05.2005.

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.

| 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. |

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).



PCCA del Comune di Bibbona - Elaborazione dati Geoscopio Regione Toscana – Inquinamenti fisici

9.6. Il sistema delle acque

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

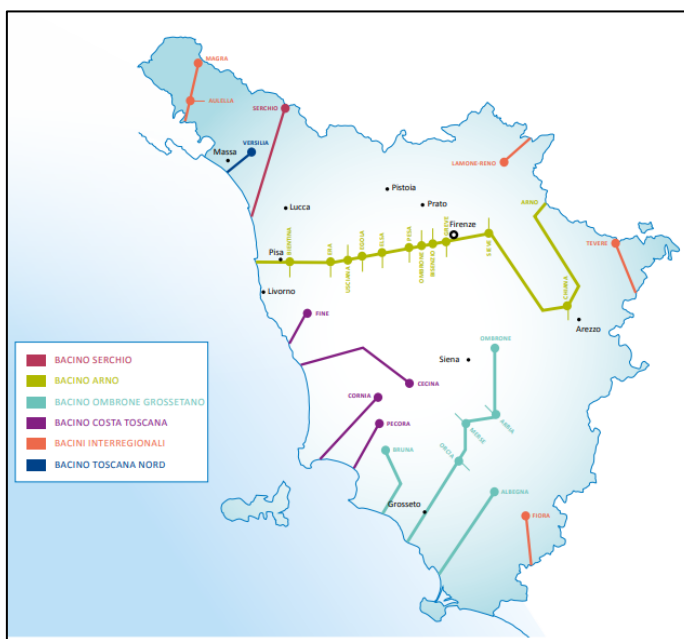
- Le acque superficiali
- Le acque sotterranee
- Le acque marino-costiere e della balneazione
- La rete acquedottistica, pozzi e acque potabili
- La rete fognaria e impianti di depurazione

9.6.1. Le acque superficiali

Il bacino Costa Toscana è stato suddiviso in numerosi sottobacini. Il territorio di Bibbona ricade nel sottobacino di Cecina.

Sul territorio comunale di Bibbona non sono presenti stazioni di monitoraggio per acque superficiali, quella più vicina è il MAS – 527 “Fossa Camilla” nel Comune di Castagneto Carducci e il MAS – 076 “Torrente Sterza” nel Comune di Monteverdi Marittimo. Ai fini di una prima analisi dello stato ecologico e stato chimico dei corsi d'acqua, si riportano i dati estratti dall'Annuario dei dati ambientali 2010-2021 redatto da ARPAT e riportante i dati dell'anno.

Il rapporto Ambientale analizzerà con dettaglio i risultati delle acque superficiali.



BACINO TOSCANA COSTA

| Sottobacino | Corpo idrico | Comune | Provincia | Codice | Stato ecologico | | | | Stato chimico | | | | | |
|-------------|---------------|----------------------|-----------|---------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|------|
| | | | | | Triennio 2010-2012 | Triennio 2013-2015 | Triennio 2016-2018 | Triennio 2019-2021 | Triennio 2010-2012 | Triennio 2013-2015 | Triennio 2016-2018 | Triennio 2019-2021 | Biota ² 2021 | |
| CECINA | Sterza valle | Monteverdi Marittimo | PI | MAS-076 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | n.c. |
| | Fossa Camilla | Castagneto Carducci | LI | MAS-527 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | n.c. |

STATO ECOLOGICO

● Elevato ● Buono ● Sufficiente ● Scarso ● Cattivo ○ Non campionabile

STATO CHIMICO

● Buono ● Non buono ● Buono da Fondo naturale ● Non richiesti

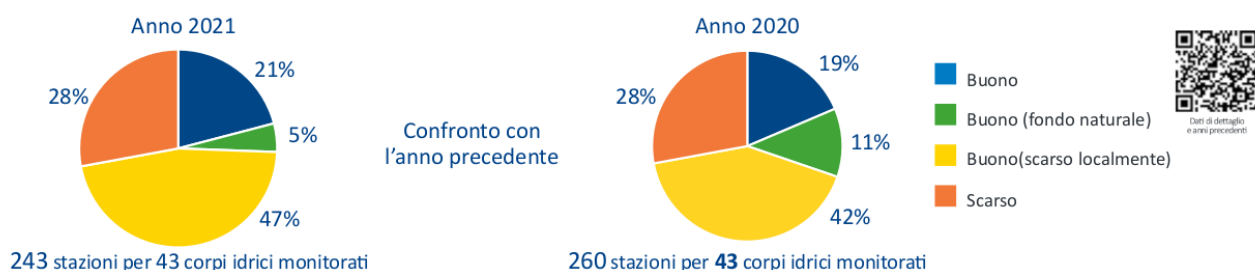
Punto non appartenente alla rete di monitoraggio x Non previsto nel triennio 2013-2015 n.c. Non calcolato ○ Sperimentazione non effettuata

ARPAT, Stato ecologico e chimico dei corpi idrici della Toscana, 2021

9.6.2. Le acque sotterranee

ARPAT nel 2021 ha monitorato lo stato della qualità delle acque sotterranee attraverso una rete di 243 stazioni di monitoraggio riferite a 43 corpi idrici. Il programma di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei prevede l'esecuzione di un monitoraggio operativo di frequenza annuale per i corpi idrici classificati a rischio di non raggiungimento dell'obiettivo "Buono" alla scadenza del programma.

Contemporaneamente per tutti i corpi idrici, inclusi i non a rischio, si esegue ogni tre anni un monitoraggio di sorveglianza con estesa ricerca di potenziali inquinanti.



Annuario dei dati ambientali ARPAT, 2021

Il territorio di Bibbona è inserito nel corpo idrico "32ct010 – Costiero tra fiume Cecina e S. Vincenzo". Le stazioni di monitoraggio utilizzate per l'analisi dei corpi idrici sotterranei sono la MAT – P090 "Pozzo 231 campeggio del forte", la MAT – P091 "Pozzo Capanne 2", la MAT – P092 "Pozzo Caserma Ederle", la MAT – P093, la MAT – P321, la MAT – P532 e la MAT – P533.

La seguente immagine riporta le informazioni del punto di prelievo.

| AUTORITA BACINO | CORPO IDRICO ID | CORPO IDRICO NOME | Tipo | Periodo | Anno | Numero Stazioni | Stato | Parametri | Corpo Idrico Rischio |
|-------------------|-----------------|---|------|-------------|------|-----------------|--------|-----------|----------------------|
| ITC Toscana Costa | 32ct010 | COSTIERO TRA FIUME CECINA E S. VINCENZO | DQ | 2002 - 2021 | 2021 | 22 | SCARSO | nitriti | a rischio |

Download MAT CORPI IDRICI

riga/e 1 - 1 di 1

| STAZIONE ID | COMUNE NOME | STAZIONE NOME | CORPO IDRICO ID | STAZIONE USO | Periodo | Anno | Stato | Parametri | Trend 2016-2018 |
|-------------|-------------|-------------------------------|-----------------|---------------|-------------|------|----------------------|----------------------------|-----------------|
| MAT-P090 | BIBBONA | POZZO 231 CAMPEGGIO DEL FORTE | 32ct010 | ALTRO | 2002 - 2008 | 2008 | BUONO | - | - |
| MAT-P091 | BIBBONA | POZZO CAPANNE 2 | 32ct010 | CONSUMO UMANO | 2002 - 2021 | 2021 | BUONO fondo naturale | Cromo vi, ferro, manganese | - |
| MAT-P092 | BIBBONA | POZZO CASERMA EDERLE | 32ct010 | ALTRO | 2002 - 2021 | 2021 | BUONO | - | - |
| MAT-P093 | BIBBONA | POZZO CAPANNILE | 32ct010 | CONSUMO UMANO | 2002 - 2021 | 2021 | BUONO fondo naturale | Cromo vi, cloruro | cloruro > |
| MAT-P321 | BIBBONA | POZZO QUADRELLE | 32ct010 | CONSUMO UMANO | 2002 - 2021 | 2021 | BUONO | - | - |
| MAT-P532 | BIBBONA | POZZO BADJE | 32ct010 | CONSUMO UMANO | 2002 - 2021 | 2021 | BUONO | - | - |
| MAT-P533 | BIBBONA | POZZO CAMPEGGIO ARCOBALENO | 32ct010 | IRRIGUO | 2004 - 2021 | 2021 | BUONO | - | - |

Download MAT STAZIONI

ARPAT – SIRA – Acque sotterranee – MAT, <http://sira.arpat.toscana.it/apex2/f?p=115:2:9335575936457>, 2020

9.6.3. Le acque marino-costiere e di balneazione

Il Comune di Bibbona ha un litorale sabbioso che si estende per 4,8 km per gran parte parallelo al sistema dunale. Gli apporti sabbiosi sulla costa sono legati prevalentemente al fiume Cecina e, anche grazie alla presenza delle dune e di aree non edificate in zone prospicienti le spiagge, non sono presenti evidenti fenomeni di erosione costiera.

La rete di monitoraggio ARPAT concordata con la Regione Toscana (DPGRT 264/18) comprende 16 corpi idrici per un totale di 19 stazioni. In ciascuna stazione vengono effettuati campionamenti di acqua per le analisi quali-quantitative del fitoplancton, degli elementi chimico fisici a sostegno e per gli inquinanti non prioritari, e di sedimenti per le analisi delle comunità bentoniche. Tali campionamenti sono eseguiti da ARPAT-settore mare tramite il battello oceanografico Poseidon, imbarcazione di appoggio per il monitoraggio delle comunità superficiali macroalgali e per i rilievi subacquei della Posidonia oceanica.

La fascia costiera del Comune di Bibbona è stata suddivisa in tre aree omogenee, indicate come “Acque di balneazione” e indicate nella foto aerea:

- Marina di Bibbona Nord
- Marina di Bibbona Centro
- Marina di Bibbona Sud

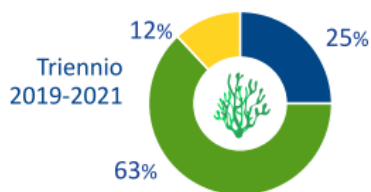
Nell'Annuario dei dati ambientali ARPAT sono indicate le informazioni relative allo stato delle acque per la balneazione ed in particolare la loro classificazione.

L'indicatore, nello specifico, rappresenta la classificazione di qualità della costa toscana espressa in km (%). Ogni stagione, da aprile a settembre, ARPAT controlla almeno mensilmente tutte le acque di balneazione della Toscana effettuando misure, prelievi e analisi microbiologiche per determinare l'idoneità della balneazione.

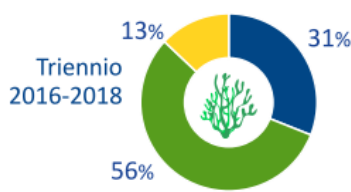
Bibbona ha inoltre ottenuto anche per il 2022 la **BANDIERA BLU** per le spiagge assegnata da FEE Italia (*Foundation for Environmental Education*). Tale riconoscimento viene assegnato a quei comuni rivieraschi che promuovono una conduzione sostenibile del territorio attraverso una serie di indicazioni che mettono alla base delle scelte politiche, l'attenzione e la cura per l'ambiente.



Litorale di Bibbona: aree di balneazione



Classificazione stato ecologico: ● Elevato ● Buono ● Sufficiente ● Scasso ● Cattivo



Dati di dettaglio e anni precedenti
Sedimenti

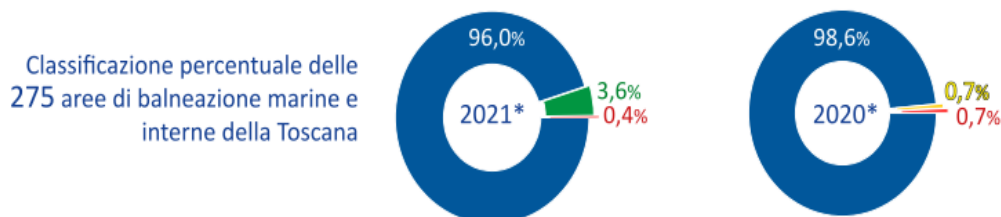


Dati di dettaglio e anni precedenti
Colonna d'acqua

Annuario dei dati ambientali ARPAT, Classificazione stato ecologico delle acque marino-costiere della Toscana, 2020



Annuario dei dati ambientali ARPAT, Classificazione stato chimico delle acque marino-costiere della Toscana, 2020



| Provincia | Comune | Estensione aree di balneazione (km)** | Classificazione aree 2021 (dati 2018-2021) | | | |
|------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--|-----------|-------------|----------|
| | | | Eccellente | Buono | Sufficiente | Scarso |
| MASSA CARRARA | Carrara | 1,66 | 2 | 1 | | |
| | Massa | 13,21 | 11 | 1 | | |
| | Montignoso | 0,80 | 2 | | | |
| LUCCA | Forte dei Marmi | 5,20 | 3 | | | |
| | Pietrasanta | 4,74 | 6 | 3 | | |
| | Camaioere | 3,24 | 2 | 1 | | |
| | Viareggio | 7,43 | 6 | | | |
| PISA | Vecchiano | 3,52 | 2 | | | |
| | San Giuliano Terme | 3,98 | 1 | | | |
| | Pisa | 22,95 | 10 | | | |
| | Pontedera*** | 0,22 | 1 | | | |
| LIVORNO | Livorno | 25,21 | 18 | 1 | | 1 |
| | Rosignano M.mo | 27,47 | 17 | | | |
| | Cecina | 8,00 | 8 | | | |
| | Bibbona | 4,87 | 3 | | | |
| | Castagneto Carducci | 13,28 | 7 | | | |
| | San Vincenzo | 11,11 | 15 | | | |
| | Piombino | 35,64 | 16 | 1 | | |
| | Campo nell'Elba | 25,30 | 6 | 1 | | |
| | Capoliveri | 51,90 | 9 | | | |
| | Marciana | 23,37 | 6 | | | |
| | Marciana Marina | 9,26 | 4 | | | |
| | Porto Azzurro | 4,95 | 3 | | | |
| | Portoferraio | 25,17 | 12 | | | |
| | Rio Marina | 25,19 | 6 | | | |
| | Rio nell'Elba | 8,68 | 2 | | | |
| Capraia Isola | 30,84 | 3 | | | | |
| Campiglia Marittima*** | 0,21 | 1 | | | | |
| GROSSETO | Follonica | 7,60 | 7 | | | |
| | Scarlino | 8,77 | 7 | | | |
| | Castiglione della Pescaia | 24,62 | 12 | | | |
| | Grosseto | 19,49 | 7 | | | |
| | Magliano in Toscana | 5,78 | 1 | | | |
| | Orbetello | 38,08 | 18 | 1 | | |
| | Monte Argentario | 37,82 | 12 | | | |
| | Capalbio | 11,61 | 3 | | | |
| | Isola del Giglio | 46,30 | 10 | | | |
| Massa Marittima*** | 1,58 | 1 | | | | |
| FIRENZE | Barberino di Mugello*** | 1,09 | 3 | | | |
| | Signa*** | 0,33 | 1 | | | |
| Totale | | 600,47 | 264 | 10 | 0 | 1 |

Note: (*) La classificazione viene effettuata rispettivamente sui dati del triennio 2018-2021 per il 2021 e 2017-2019 per il 2020

(**) I chilometri di estensione sono riferiti alla stagione balneare 2021

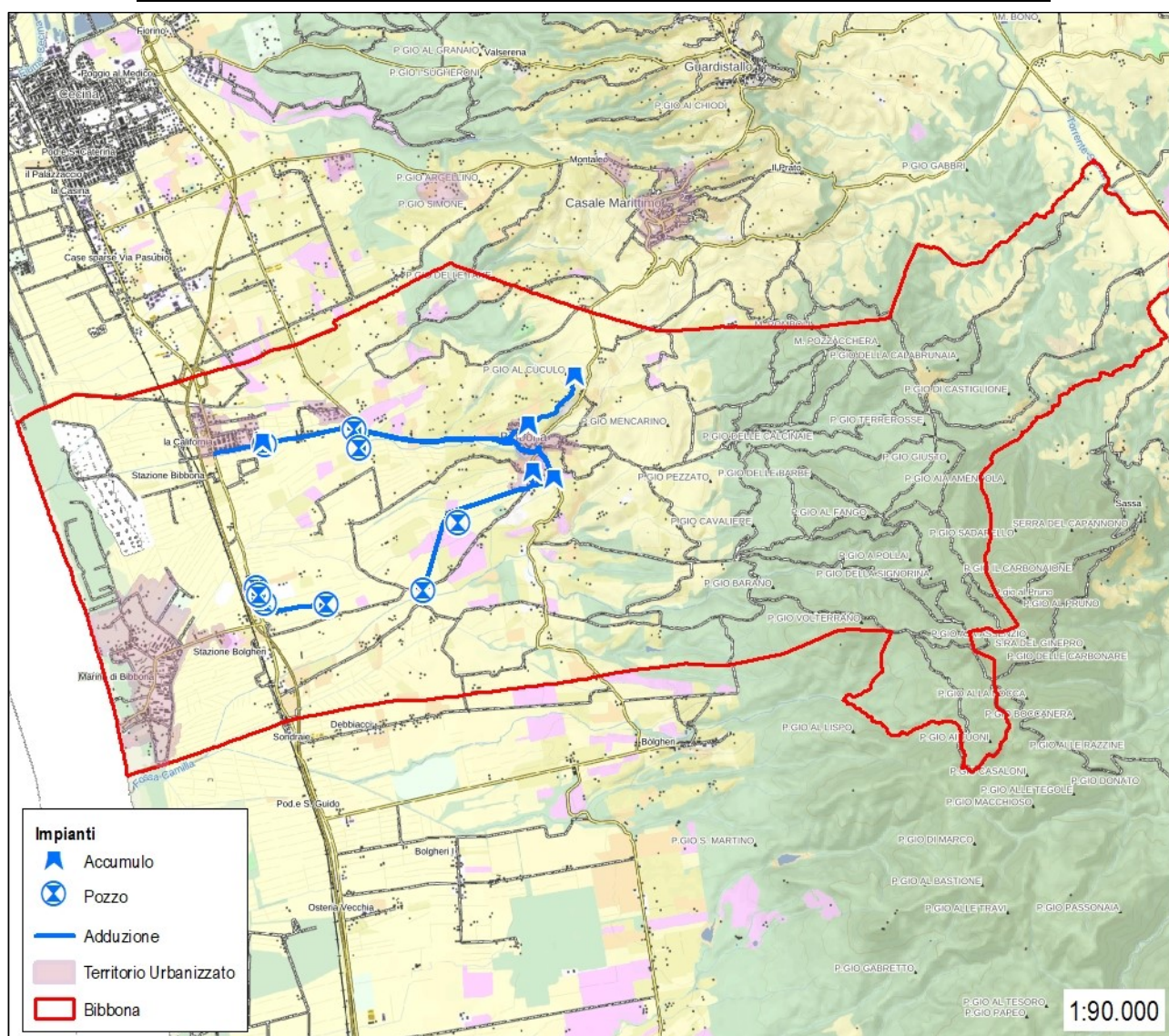
(***) Aree interne

Annuario dei dati ambientali ARPAT, Classificazione delle acque di balneazione, 2021

9.6.4. Le acque potabili

La rete delle acque potabili è interamente gestita da ASA spa. L'acquedotto di Bibbona è composto da una rete idrica che viene alimentata da vari pozzi attivi distribuiti sul territorio comunale. La rete idrica ha un'estensione complessiva di poco più di quasi 52,2 Km, di cui oltre il 68% dedicata alla distribuzione delle utenze. Il Rapporto Ambientale analizzerà in seguito gli aspetti della rete acquedottistica approfondendone l'analisi.

| DENOMINAZIONE | STATO | IMPIANTO |
|----------------|--------|----------|
| QUADRELLE | ATTIVO | Pozzo |
| LE BADIE | ATTIVO | Pozzo |
| CAPANNILE | ATTIVO | Pozzo |
| CAPANNE 3 | ATTIVO | Pozzo |
| SAN GIUSEPPE 1 | ATTIVO | Pozzo |
| CAPANNE 2 | ATTIVO | Pozzo |
| CAPANNE 1 | ATTIVO | Pozzo |
| CALCINAIOLA | ATTIVO | Pozzo |
| CAPANNE 4 | ATTIVO | Pozzo |



Estratto rete acquedotto di Bibbona, elaborazioni dati ASA spa

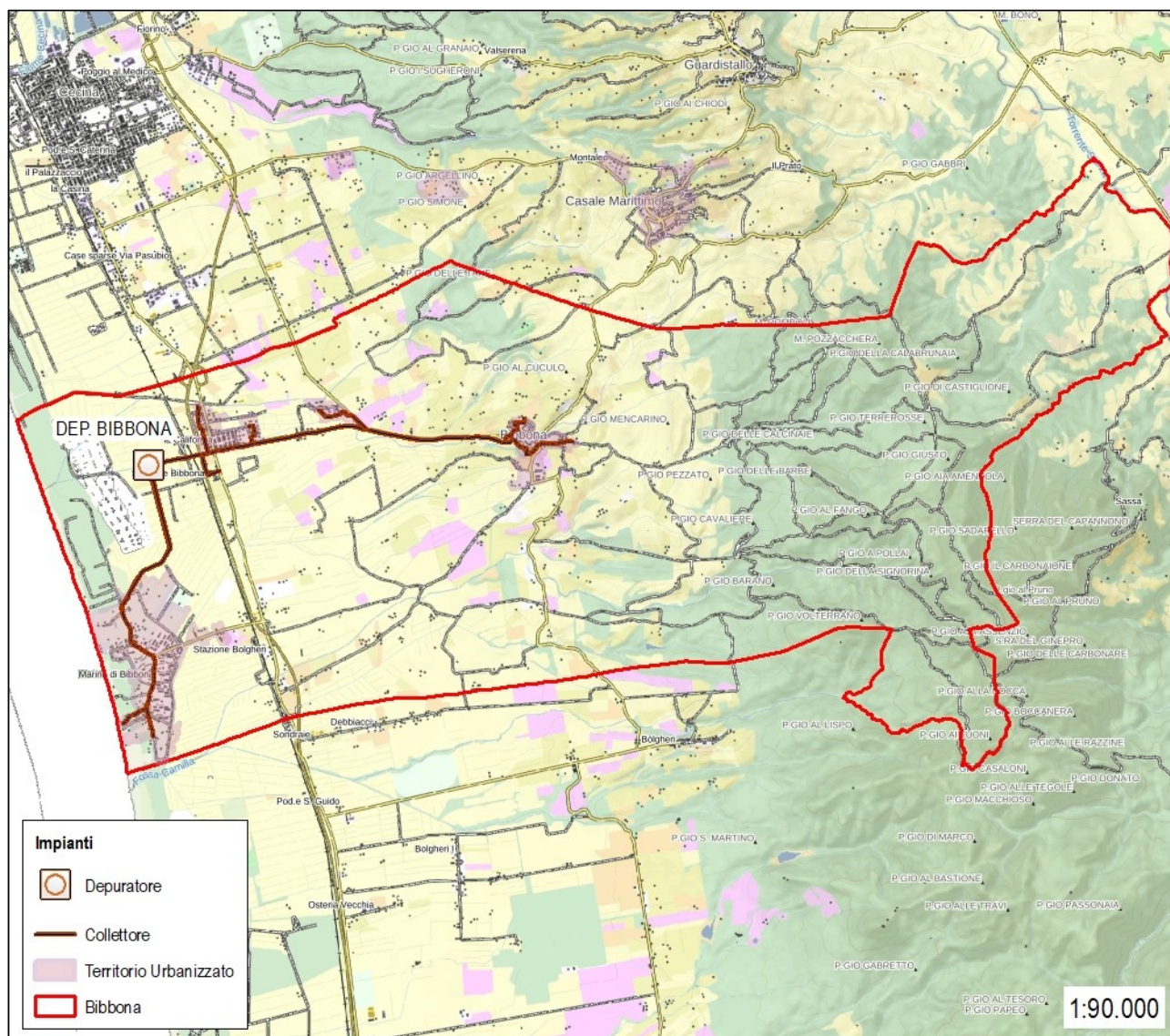
9.6.5. Le acque reflue

La rete fognaria è gestita dalla società Asa spa ed è presente nei centri maggiori. Sul territorio comunale è presente un Depuratore, di cui si riporta di seguito le caratteristiche:

| Denominazione | PORTATA (mc/anno) | potenzialità Max (mc/anno) | portata media (mc/anno) | Abitanti equivalenti trattati attualmente | portata max abitanti equivalenti | Grado di utilizzo |
|-----------------------|-------------------|----------------------------|-------------------------|---|----------------------------------|-------------------|
| Fontanaccia - Bibbona | 842.499 | 2.000.000 | 913.368 | 12.500 | 35.000 | 36 % |

Impianti di trattamento dei reflui - Dati ASA spa, 2018

Di seguito si riporta un primo livello di individuazione della rete fognaria. Il Rapporto Ambientale analizzerà nel dettaglio le reti della fognatura ed i relativi impianti.



Estratto rete fognaria di Bibbona, elaborazioni dati ASA spa

9.7. I rifiuti

La gestione dei rifiuti è affidata alla società REA – Rosignano Energia Ambiente spa. La società svolge, nei territori del tredici comuni, i servizi di raccolta-trasporto-smaltimento dei Rifiuti Solidi Urbani, attività di spazzamento e svuotamento cestini per il decoro urbano, ritiro a domicilio di materiali ingombranti, potature e rifiuti RAEE per i Comuni convenzionati, gestione dei centri di raccolta, lavaggio e manutenzione cassonetti, pulizia spiagge e attività di educazione ambientale.

Complessivamente i numeri di REA spa sono i seguenti:

- 13 i Comuni gestiti da REA
- 94.000 gli Abitanti nel periodo invernale
- 150.000 gli Abitanti nel periodo estivo
- 165 Dipendenti
- 130 Automezzi
- 3.094 Contenitori per rifiuti solidi urbani
- 2.229 Contenitori per raccolta differenziata
- 3 Centri di raccolta



Centro di Raccolta di Marina di Bibbona








La seguente tabella indica, per gli anni 2019, 2020 e 2021, i quantitativi di RSU indifferenziati e differenziati di Bibbona:

| Anno | Abitanti residenti | Rifiuti differenziati t/anno | Rifiuti indifferenziati t/anno | Percentuale |
|------|--------------------|------------------------------|--------------------------------|-------------|
| 2019 | 3.239 | 3.775 | 2.051 | 64,8 % |
| 2020 | 3.185 | 3.037 | 1.851 | 62,1 % |
| 2021 | 3.166 | 3.471 | 2.212 | 61,1 % |

Elaborazioni dati ARRR - 2022

9.8. I siti contaminati e i processi di bonifica

Nella Provincia di Livorno, nel 2021, si contavano 455 siti interessati da procedimenti di bonifica di cui 2 nel territorio comunale di Bibbona.

| Tipologia di attività | PROVINCIA DI LIVORNO | | TOSCANA | |
|---|----------------------|----------------------|--------------|----------------------|
| | Numero siti | Superficie siti (ha) | Numero siti | Superficie siti (ha) |
|  | 98 | 62,22 | 995 | 369,53 |
|  | 69 | 109,15 | 644 | 2.062,49 |
|  | 166 | 5.643,44 | 1.664 | 13.249,85 |
|  | 21 | 2.91,98 | 95 | 628,79 |
|  | 2 | 0,02 | 35 | 60,73 |
|  | 81 | 331,63 | 898 | 1.411,61 |
|  | 18 | 18,14 | 359 | 240,09 |
| Totale | 455 | 6.456,57 | 4.690 | 18.023,09 |

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

Nota:

Dati aggiornati a marzo 2021. In attesa dell'emanazione della DGRT annunciata dall'Art. 5 bis della LR 25/98, dal Piano Regionale Bonifiche e dal DOP Bonifiche, che dovrà definire e rendere cogenti i ruoli e le modalità di aggiornamento della "Banca dati dei siti interessati da procedimento di bonifica", i dati rappresentati possono non essere del tutto esaustivi e aggiornati.

ARPAT, Annuario dati ambientali provinciali di Livorno, 2021

| Comune | Numero | Superficie (m ²) |
|---------------------|----------|------------------------------|
| BIBBONA | 2 | 200 |
| CAMPIGLIA MARITTIMA | 7 | 33.173 |
| CAMPO NELL'ELBA | 10 | 56.665 |
| CAPOLIVERI | 10 | 1.164.212 |
| CAPRAIA ISOLA | 3 | 9.787 |
| CASTAGNETO CARDUCCI | 12 | 472.833 |
| CECINA | 20 | 2.770.717 |
| COLLESALVETTI | 34 | 2.284.480 |
| LIVORNO | 205 | 20.085.893 |
| MARCIANA | - | - |
| MARCIANA MARINA | 6 | 1.725 |
| PIOMBINO | 52 | 30.590.250 |
| PORTO AZZURRO | 3 | 137.868 |
| PORTOFERRAIO | 14 | 243.521 |
| RIO | 21 | 1.675.479 |
| ROSIGNANO MARITTIMO | 45 | 4.950.682 |
| SAN VINCENZO | 6 | 54.172 |
| SASSETTA | 1 | 100 |
| SUVERETO | 4 | 33.965 |

ARPAT, Annuario dati ambientali provinciali di Livorno, 2021

Il Rapporto Ambientale andrà ad individuare su base cartografica e successivamente ad analizzare i siti interessati dai procedimenti di bonifica presenti sul portale SISBON – Sistema Informativo Siti interessati da procedimento di BONifica. Tali individuazioni ed analisi saranno necessarie per la valutazione degli aspetti ambientali finalizzata alla corretta definizione delle nuove aree di trasformazione del Piano Operativo.

9.9. Gli elementi conoscitivi oggetto di definizione

I dati e le informazioni riportate nei paragrafi precedenti derivano essenzialmente dall'analisi del quadro ambientale di riferimento desunto dagli enti gestori dei servizi e dalle agenzie che hanno il compito di garantire l'attuazione degli indirizzi regionali nel campo della prevenzione e tutela ambientale.

Questi dati saranno oggetto di aggiornamenti e integrazioni, che riguarderanno anche gli aspetti eventualmente non trattati in questa relazione:

- gli aspetti demografici,
- gli aspetti socio-economici,
- la qualità dell'aria,
- i fattori inquinanti,
- la salute umana,
- i servizi,
- le infrastrutture,
- il quadro dei vincoli.

9.10. Le emergenze e le criticità ambientali

Le emergenze ambientali, storiche e culturali caratterizzanti il territorio di Bibbona saranno oggetto di indagine diretta, fra esse al momento si rilevano:

- La fascia costiera con le sue dune e le sue pinete
- Le visuali paesaggistiche
- Le aree collinari
- I corsi d'acqua e le formazioni vegetazionali d'argine e di ripa
- Le aree agricole di pregio con i loro oliveti e vigneti
- I borghi collinari storici
- Le aree archeologiche
- La viabilità storica
- Gli edifici di rilevante valore testimoniale
- I varchi paesaggistici

Inoltre il territorio di Bibbona è interessato da una compresenza di salvaguardie che derivano dall'applicazione di un articolato sistema di aree protette, di vincoli per legge e di piani di settore. Di particolare importanza, come visto, sono le riserve naturali dei Tomboli di Cecina e della Macchia della Magona.

La redazione di un dettagliato quadro di riferimento ambientale consentirà di individuare le criticità ambientali presenti e che dovranno essere relazionate alle previsioni del nuovo Piano Operativo. Questo consentirà di individuare scelte progettuali coerenti e sostenibili.

10. LA FONTE DELLE INFORMAZIONI

Per la definizione del Quadro di Riferimento Ambientale si fa riferimento a quanto già descritto al paragrafo 9.1 e seguenti. Tali informazioni saranno integrate e dettagliate con quanto derivante dalla fase ricognitiva operata dal progettista del Piano Operativo e nell'ambito degli studi geologici, sismici e idraulici.

Un ruolo importante, inoltre, è demandato alla fase delle consultazioni che seguirà l'invio del presente documento ai Soggetti Competenti in materia Ambientale (SCA). Gli SCA hanno il compito, nella fase delle consultazioni e sulla base delle proprie specifiche competenze, di inviare dati, contributi e pareri finalizzati sia alla redazione del Rapporto Ambientale che al suo perfezionamento dopo la pubblicazione dello stesso.

Nei paragrafi successivi si elencano le principali componenti ambientali, sia fisiche che antropiche, che dovranno essere necessariamente analizzate ed approfondite nel Rapporto Ambientale e confrontate con gli obiettivi, le azioni e le previsioni del Piano Operativo.

10.1. L'inquadramento territoriale

Il Piano Strutturale Intercomunale attualmente in fase di conformazione paesaggistica, con la sua lettura ed analisi del territorio intercomunale, ha portato alla definizione di specifiche strutture territoriali differenti con l'individuazione di elementi statutari e strutturali del patrimonio.

Il territorio intercomunale, come già indicato nel capito 5, è caratterizzato da una struttura territoriale divisa in cinque differenti parti:

- 1) La fascia dunale;
- 2) La pianura costiera;
- 3) La bassa collina;
- 4) L'area più tipicamente montana;
- 5) La collina interna.

Il territorio di Bibbona è composto dalle tutte le **strutture territoriali** prima elencate e per questo porta con sé una complessità e un interesse ambientale e paesaggistico da dover tenere presente. Esso infatti presenta una fascia costiera che comprende la spiaggia ed il complesso dunale e retrodunale occupata dalle pinete costiere; partendo a ridosso della fascia dunale troviamo la pianura costiera che occupa una striscia profonda circa 4,5 km in gran parte segnata dagli interventi di bonifica idraulica iniziati dal 1700; più internamente ancora è possibile individuare il sistema della bassa collina, estesa, dal limite della piana costiera fino al confine con la "Macchia della Magona", e avente connotazioni geomorfologiche articolate che necessiteranno successivamente, in fase di redazione del Rapporto Ambientale, un più attento approfondimento; l'area montana invece occupa le pendici dei monti Romboli, Pozzacchera e Poggio al Piano ed quasi completamente ricoperta dalla "Macchia della Magona"; la collina interna riguarda infine la parte del territorio comunale rivolta verso il Torrente Sterza, comprendente una piccola porzione della piana alluvionale del torrente stesso.

Il territorio di Bibbona, partendo dalla suddivisione nelle strutture territoriali definite dal PSI, verrà descritto dettagliatamente consentendo, così, di individuare le caratteristiche principali e le peculiarità che contraddistinguono i diversi sistemi. A titolo esemplificativo dovranno essere analizzati i seguenti aspetti:

- il patrimonio storico/archeologico, culturale ed ambientale
- gli aspetti demografici e sociali
- il turismo
- le attività economiche e produttive

10.2. Le acque sotterranee e le sorgenti

Il tema delle acque, negli ultimi anni, ha raggiunto un'importanza tale che necessita di particolari attenzioni soprattutto per quanto riguarda l'utilizzo della risorsa idropotabile. All'interno del Rapporto Ambientale verranno analizzate le informazioni raccolte dalle agenzie regionali al fine di definire un grado generale dello stato delle acque nel territorio comunale per poter indirizzare la pianificazione territoriale alla salvaguardia della risorsa "acqua".

L'individuazione di soluzioni compensative necessarie alla mitigazione degli effetti generati dall'attuazione delle previsioni del primo Piano Operativo di Bibbona richiede un'azione sinergica tra i vari "attori" che partecipano al percorso valutativo del nuovo strumento urbanistico: l'Amministrazione Comunale, il gestore del Servizio Idrico Integrato (ASA spa) e i soggetti competenti in materia ambientale (SCA).

Soltanto la condivisione delle varie specifiche professionalità ed esperienze consente di individuare le soluzioni più appropriate per la definizione delle azioni volte a mitigare gli effetti delle nuove edificazioni.

Il ruolo svolto dagli SCA, in questa prima fase delle consultazioni, è di fondamentale importanza in quanto consente di raccogliere informazioni ed indicazioni utili alla stesura del Rapporto Ambientale che ha il compito non solo di valutare ma anche di indirizzare le scelte urbanistiche secondo i principi di sostenibilità ambientale.

10.3. Le acque potabili

L'analisi della qualità e della quantità della risorsa idropotabile risulta di fondamentale importanza per la valutazione del dimensionamento del Piano Operativo. Partendo dalle analisi condotte nella redazione del Piano Strutturale Intercomunale, dovranno essere acquisiti ed analizzati, anche in collaborazione con ASA spa, gestore del SII, i dati dimensionali e geografici della rete acquedottistica di Bibbona. Una corretta analisi della quantità di risorsa disponibile e della sua rete di distribuzione permetterà di indirizzare correttamente le scelte pianificatorie del PO.

Le analisi che sono state condotte per le valutazioni del Piano Strutturale Intercomunale, attualmente in fase di conformazione paesaggistica, hanno consentito di individuare le principali criticità in tema di risorsa idropotabile. Le valutazioni ambientali del Piano Operativo consentiranno, scendendo ad un maggior dettaglio, di **definire specifiche azioni**, anche in accordo con ASA spa, che permettano la mitigazione degli effetti che deriveranno dall'attuazione delle previsioni del primo Piano Operativo.

10.4. Le acque reflue

Le analisi che sono state condotte per le valutazioni del redigendo Piano Strutturale Intercomunale, come per le acque potabili, hanno consentito di individuare le principali criticità in tema di depurazione dei reflui.

Il quadro conoscitivo complessivo acquisito nella fase di redazione del PSI ha permesso, tuttavia, di descrivere specifiche azioni progettuali definite dal gestore del Servizio Idrico Integrato (SII) che consentono la risoluzione delle problematiche nel territorio intercomunale. La redazione del primo Piano Operativo si dovrà necessariamente confrontare con le azioni progettuali individuate dal gestore SII.

Il livello di pianificazione del Piano Operativo richiede, tuttavia, la definizione di un quadro conoscitivo di maggior dettaglio sul tema della depurazione e delle infrastrutture fognarie (reti fognarie, sollevamenti, scolmatori, ecc.).

I dati raccolti dal SII e le specifiche valutazioni ambientali del presente strumento urbanistico, consentiranno, di **definire specifiche azioni** che permettano, in accordo con ASA spa, la mitigazione degli effetti che deriveranno dall'attuazione delle previsioni dello strumento urbanistico.

10.5. La gestione dei rifiuti

La produzione di rifiuti rimane un elemento da valutare parallelamente alle scelte di pianificazione: il dimensionamento del Piano Operativo dovrà essere confrontato con l'attuale produzione pro-capite di rifiuti. Il Rapporto Ambientale dovrà riportare delle stime di produzione di rifiuti derivanti dall'attuazione del dimensionamento del primo Piano Operativo per permettere al gestore del servizio (REA – Rosignano Energia Ambientale spa) di valutare eventuali azioni da intraprendere durante la validità temporale dello strumento di pianificazione urbanistica.

L'opportunità di ricevere contributi dal gestore, anche per questa tematica, consente di individuare ulteriori azioni, che sommate a quelle già presenti nel territorio di Bibbona, consentano l'attuazione delle previsioni del Piano Operativo senza che queste incidano sugli attuali livelli di raccolta differenziata.

10.6. La qualità dell'aria

La qualità dell'ambiente atmosferico e le pressioni che su di esso gravano devono essere valutate affinché si possano attivare delle opportune politiche di controllo e di gestione finalizzate alla ricerca di soluzioni.

La manifestazione dell'inquinamento a livello del suolo è determinata da alcuni fattori meteorologici quali la temperatura, l'umidità e la direzione prevalente del vento, agevolando o meno la diffusione e l'abbattimento delle sostanze inquinanti. Un ulteriore fattore è rappresentato dalla radiazione solare, responsabile dello smog fotochimico.

L'opportunità di ricevere contributi dagli SCA anche per questa tematica consente di definire nuove azioni e strategie da aggiungersi a quelle già individuate dall'Amministrazione Comunale nell'atto di Avvio del Procedimento (urbanistico e di valutazione ambientale strategica).

10.7. I siti contaminati e i processi di bonifica

Il Rapporto Ambientale dovrà individuare ed elencare i siti contaminati ed i processi di bonifica presenti nel territorio comunale.

Il Rapporto Ambientale andrà, quindi, ad individuare su base cartografica e successivamente ad analizzare i siti interessati dai procedimenti di bonifica presenti sul portale SISBON – Sistema Informativo Siti interessati da procedimento di BONifica. Tale metodologia permette di avere una conoscenza dettagliata dei fenomeni di degrado (in atto, in itinere o conclusi) finalizzata ad indirizzare correttamente le scelte urbanistiche.

L'opportunità di ricevere i contributi dagli enti competenti in materia ambientale, a seguito dell'avvio delle procedure di VAS, risulterà di fondamentale importanza per dettagliare specifiche azioni che possano mitigare le criticità derivanti dalla presenza dei siti interessati da procedimenti di bonifica.

10.8. I consumi di energia elettrica e le fonti rinnovabili

I consumi di energia elettrica sono un altro importante elemento che deve guidare le scelte del Piano Operativo. Il tema dell'energia e della sua produzione da fonti rinnovabili ha assunto un importante ruolo strategico che coinvolge sia le famiglie che il sistema produttivo.

La transizione verso modi di produzione e consumo più sostenibili è diventata una delle attuali grandi sfide a cui siamo chiamati. Le nuove tecnologie hanno permesso di individuare anche nuovi sistemi aggregativi in grado produrre energia elettrica da fonti rinnovabili. Nasce quindi la figura del **prosumer**, termine mutuato dall'inglese che si riferisce all'utente che oltre a consumare energia (*consumer*) è in grado di produrla

(*producer*). Quindi il *prosumer* è colui che possiede un autonomo impianto di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabile della quale ne consuma una parte. La rimanente quota di energia può essere immessa in rete, scambiata con i consumatori fisicamente prossimi al *prosumer* o anche accumulata in un apposito sistema e dunque restituita alle unità di consumo nel momento più opportuno. Pertanto, il *prosumer* è un protagonista attivo nella gestione dei flussi energetici, e può godere non solo di una relativa autonomia ma anche di benefici economici.

Le forme innovative di *prosumption* possono essere attuate attraverso le **comunità energetiche**, ossia una coalizione di utenti che, tramite la volontaria adesione ad un contratto, collaborano con l'obiettivo di produrre, consumare e gestire l'energia attraverso uno più impianti energetici locali.

La normativa nazionale, a partire dal 2019, ha dato precise indicazioni sulla possibilità di "*associarsi per divenire autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente*".⁵

La Regione Toscana, con la **Delibera di Giunta Regionale 336 del 21.03.2022**, ha riconosciuto nelle "*Comunità di energia rinnovabili*" uno strumento strategico per la via toscana alla transizione ecologica. Alle comunità di energia rinnovabili vengono riconosciute le finalità, sia di raggiungere gli obiettivi di riconversione energetica verso fonti rinnovabili e neutralità climatica prefissati dell'UE e dal Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima, predisposto con il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare e il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, ma soprattutto di contrastare il diffondersi della povertà energetica e di diminuire la dipendenza di approvvigionamento energetico.

Le Comunità di energia rinnovabili potranno essere un interessante tema da sviluppare durante il percorso di formazione del Piano Operativo.

10.9. Il consumo di suolo

Il concetto di consumo di suolo viene definito come "*una variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale del suolo (suolo consumato)*".

Il consumo di suolo nel rapporto è inteso, infatti, come un fenomeno associato alla perdita di una risorsa ambientale fondamentale, dovuta all'occupazione di superficie originariamente agricola, naturale o seminaturale. Il fenomeno si riferisce, quindi, a un incremento della copertura artificiale di terreno, legato alle dinamiche insediative. Un processo prevalentemente dovuto alla costruzione di nuovi edifici, capannoni e insediamenti, all'espansione delle città, alla densificazione o alla conversione di terreno entro un'area urbana, all'infrastrutturazione del territorio.⁶

La Valutazione Ambientale Strategica ha il compito di valutare il nuovo consumo di suolo derivante dall'attuazione delle previsioni di uno strumento urbanistico.

⁵ articolo 42-bis del D.Lgs 162/2019

⁶ ARPAT, ARPATnews nr. 158 del 07.09.2016

11. LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI

La Valutazione degli Effetti Ambientali, contenuta nel Rapporto Ambientale definitivo, verrà effettuata sovrapponendo i dati di progetto con i dati descrittivi lo stato dell'ambiente. La valutazione viene approfondita rispetto agli aspetti di maggiore rilevanza, definendo:

- 1) l'incremento della popolazione a seguito delle nuove edificazioni residenziali,
- 2) l'incremento dei posti letto delle strutture turistiche,
- 3) l'incremento della produzione dei rifiuti e i risultati delle raccolte differenziate,
- 4) il consumo di suolo a seguito delle nuove edificazioni,
- 5) le interferenze con le criticità ambientali,
- 6) il consumo di risorse energetiche, idriche e delle esigenze della depurazione delle acque associati all'incremento del carico insediativo,
- 7) le variazioni stagionali dei fabbisogni di servizi e risorse correlati ai flussi turistici,
- 8) le relazioni con i progetti di produzione di energia da fonti alternative,
- 9) le relazioni fra previsioni e aree interessate da dissesto idrogeologico e rischio idraulico

11.1. I parametri di progetto e la definizione preliminare 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 saranno utilizzati nel processo di valutazione:

- abitanti previsti
- incremento abitanti
- superfici delle nuove edificazioni in mq di SE (superficie edificabile).
- nuovi alloggi
- rapporto fra superfici urbanizzate e superfici dei sistemi insediativi
- approvvigionamento idrico
- utilizzo di energia elettrica
- utilizzo di gas
- quantità di rifiuti prodotti
- capacità di trattamento e depurazione
- emergenze ambientali coinvolte
- risorse naturali coinvolte
- ...

11.2. L'individuazione e la valutazione degli impatti significativi

La stima degli effetti delle trasformazioni dovrà essere valutata eseguendo delle comparazioni fra elementi progettuali di piano, componenti ambientali e indicatori, utilizzando strumenti di analisi, liste di controllo e matrici.

Nella creazione di matrice al rapporto tra l'intervento e le principali componenti ambientali sarà attribuito uno specifico grado di impatto o livello di attenzione da applicarsi in fase di attuazione della singola previsione, tale grado di impatto potrà essere sia negativo che positivo.

Utilizzando inoltre apposite schedature relative alle previsioni del Piano Operativo si potranno individuare gli elementi paesaggistici coinvolti, il loro grado di interazione e le soluzioni per la mitigazione degli effetti negativi. Le schede di valutazione, pertanto, saranno strutturate in maniera tale da fornire uno strumento conoscitivo, analitico e propositivo relativo a contenuti strategici ed ambientali delle aree di progetto in relazione agli elementi che verranno raccolti ed analizzati nel Rapporto Ambientale.

11.3. Le possibili misure per impedire, ridurre e compensare gli effetti

Al fine di rendere sostenibile l'attuazione delle scelte individuate dal Piano Operativo nei confronti delle componenti ambientali e nell'ottica di conseguire la coerenza con il Piano Strutturale vigente prima e con il Piano Strutturale Intercomunale, in corso di conformazione paesaggistica, dopo, col Piano di Indirizzo Territoriale/Piano Paesaggistico e il PTCP di Livorno, la VAS dispone di iniziative di compensazione e mitigazione finalizzate a rendere sostenibili le previsioni urbanistiche o esaltare gli effetti positivi. Tali misure, di cui non si fornisce in questa fase una documentazione, in quanto frutto della valutazione degli effetti da trattarsi a conclusione del Rapporto Ambientale, saranno adeguate al territorio in esame.

Nel Rapporto Ambientale saranno quindi fornite indicazioni aggiuntive di compatibilità ambientale degli interventi. Le informazioni fornite, frutto della considerazione di tutte le variabili ambientali utilizzate nella valutazione faranno, come già evidenziato riferimento sia alla valutazione di significatività degli effetti che alla definizione di possibili indirizzi di compatibilità o compensazione.

L'obiettivo finale è quello di ridurre il consumo di risorse, mettere in sicurezza, se necessario, territori più ampi di quello oggetto di specifico intervento, contenere i fattori inquinanti, tutelare le aree boscate e la fauna, migliorare l'estetica dei luoghi, favorire iniziative di sviluppo.

Più specificatamente i progetti degli interventi di qualsiasi dimensione dovranno prevedere all'interno dei loro elaborati le misure compensative che verranno indicate, motivando nella Relazione di Progetto l'eventuale impossibilità o non utilità, o incompatibilità riferita alla loro realizzazione.

11.4. Le indicazioni sulle misure di monitoraggio ambientale

Le indicazioni sulle misure del sistema di monitoraggio costituiscono parte integrante del Rapporto Ambientale. Il sistema, oltre che comprendere la definizione degli indicatori, dovrà individuare anche le responsabilità e le risorse necessarie per la sua realizzazione, attuazione e gestione.

Ai fini del monitoraggio degli effetti, le NTA del Piano Operativo, derivanti dai risultati della valutazione ambientale, conterranno specifiche disposizioni che dovranno essere contemplate per l'attuazione degli interventi previsti nello strumento urbanistico.

11.5. La sintesi non tecnica

La Sintesi non Tecnica è lo strumento essenziale per favorire la partecipazione che illustra con linguaggio non tecnico e non specialistico quanto sviluppato nel Rapporto Ambientale. Esso, come previsto dal comma 4 dell'art. 24 della L.R. 10.2010, verrà redatto nella fase successiva e a conclusione della stesura del Rapporto Ambientale.

11.6. La valutazione di incidenza

Gli atti della pianificazione urbanistica, qualora interessino in tutto o in parte pSIC e siti della Rete Natura 2000, o comunque siano suscettibili di produrre effetti sugli stessi devono contenere, ai fini della Valutazione d'Incidenza, un apposito studio volto ad individuare i principali effetti sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Il **Piano Operativo** si pone in relazione con i seguenti siti Natura 2000:

- ZPS "Tombolo di Cecina"
- SIC - ZPS coincidenti "Padule di Bolgheri"
- ZSC - ex SIC "Boschi di Bolgheri, Bibbona e Castiglioncello"

Sarà quindi necessaria la redazione dello Studio di Incidenza, ai sensi dell'art. 87 della LR 30/2015, che individui i principali effetti sulle aree protette.

Figline e Incisa Valdarno, marzo 2023

Arch. Gabriele Banchetti

