

# PIANO OPERATIVO COMUNALE COLLESALVETTI

PIANO OPERATIVO

COLLESALVETTI

## Gruppo di lavoro

### *Sindaco*

**Adelio Antolini** fino al 24 giugno 2024

### *Assessore all'urbanistica*

**Mila Giommetti** fino al 24 giugno 2024

### *Sindaco e assessore all'urbanistica*

**Sara Paoli** dal 25 giugno 2024

### *Progettista*

*Dirigente e Responsabile del Procedimento*

**Leonardo Zinna**

### *Ufficio di piano*

**Federica Tani, Francesca Guerrazzi**

### *Servizio edilizia privata e SUAP*

**Claudio Belcari** (fino al 6/10/2023)

**Sandro Lischi** (dal 7/10/2023)

**Anna Guerriero** (dal 4/06/2024)

### *Garante dell'informazione e della partecipazione*

**Annamaria Sinno** (fino al 17/04/2023)

**Francesca Guerrazzi** (dal 18/04/2023)

### *Co - progettista*

**Chiara Nostrato**

### *Collaborazione al progetto urbanistico*

**Benedetta Biaggini**

### *Collaboratori aspetti grafici e rilievi p.e.e.*

**Giulia D'Ercole, Giovanna Montoro, Marco Lischi**

### *Aspetti geologici e sismici*

**Federica Tani**

### *Aspetti idraulici*

**PR.I.MA. INGEGNERIA STP - Nicola Buchignani**

### *Valutazione ambientale strategica e*

*Valutazione di incidenza ambientale*

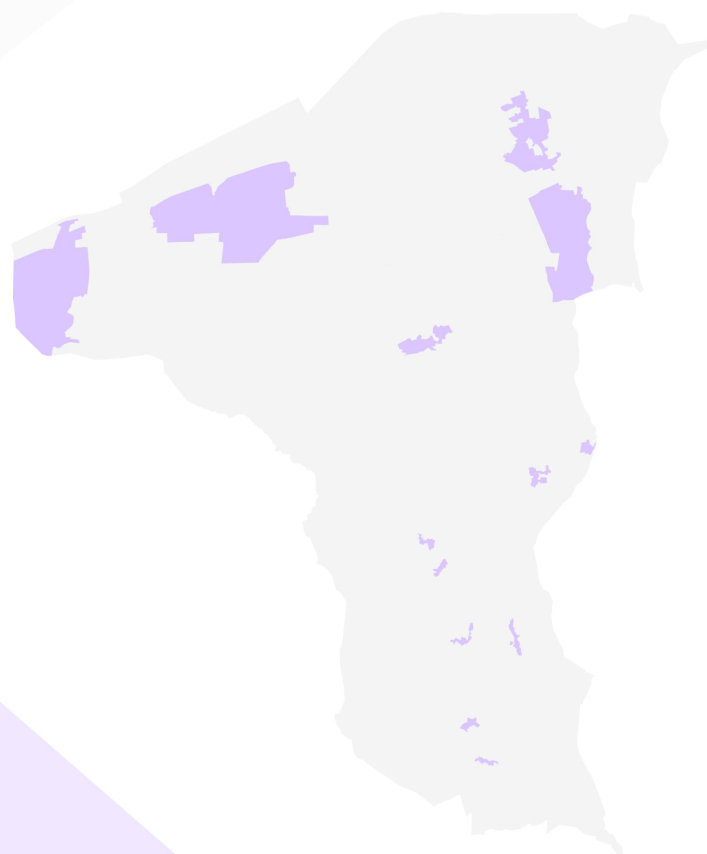
**Andrea Giraldi**

### *Aspetti cartografici e Database Geografico*

**LDP Progetti GIS srl**

### *Aspetti partecipativi*

**SIMURG RICERCHE - Claudia Casini**



## VAS01 - Rapporto Ambientale

ottobre 2025

## Indice generale

Premessa.....	4
<b>1. INTRODUZIONE.....</b>	<b>5</b>
1.1 Inquadramento legislativo.....	5
1.2 Iter di pianificazione e valutazione ambientale.....	6
1.3 Soggetti coinvolti nel procedimento.....	8
1.4 Esame dei contributi pervenuti nell'ambito delle consultazioni sul documento preliminare di Vas.....	10
1.5 Analisi dei contributi e delle osservazioni pervenuti dopo l'adozione del Piano e del relativo Rapporto Ambientale.....	23
<b>2. Gli obiettivi del Piano Operativo.....</b>	<b>31</b>
2.1 Obiettivi generali.....	31
2.2 Obiettivi specifici del piano operativo rispondenti alle esigenze post-pandemia Covid-19.....	32
<b>3. VALUTAZIONE AMBIENTALE.....</b>	<b>34</b>
<b>3.1 Obiettivi di protezione ambientale di interesse tenuti in considerazione nel procedimento di pianificazione.....</b>	<b>34</b>
La filiera delle strategie di sviluppo sostenibile.....	36
Gli obiettivi di sostenibilità della VAS nel quadro della strategia nazionale.....	37
<b>3.2 Caratterizzazione dello stato dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza il Piano.....</b>	<b>40</b>
<b>3.3 Rapporto con altri piani e programmi.....</b>	<b>52</b>
Piano Strutturale (PS).....	52
Piano di Indirizzo Territoriale – Piano Paesaggistico (PIT-PPR).....	63
Piano Territoriale di Coordinamento (PTC).....	75
Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA).....	86
Piano Stralcio Assetto Idrogeologico (“PAI Frane”) e (“PAI Dissesti geomorfologici”).....	87
Piano di Bacino stralcio Bilancio Idrico (Arno).....	88
Piano di Bacino stralcio Riduzione del Rischio Idraulico (Arno).....	88
Piano di Gestione delle Acque (PGA).....	90
Piano di Tutela delle Acque (PTA).....	95
Piano d'Ambito per il Servizio Idrico Integrato (PASII).....	98
Piano Attività del Consorzio di Bonifica (PACB).....	98
Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER).....	99
Piano regionale gestione Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati (PRB).....	100
.....	101
Piano Regionale Cave (PRC).....	102
Piano Regionale per la qualità dell'Aria (PRQA).....	102
Piano Regionale Integrato Infrastrutture della Mobilità (PRIIM).....	104
<b>3.4 Individuazione e valutazione degli impatti significativi.....</b>	<b>107</b>
<b>3.5 Valutazione sintetica degli effetti attesi del piano e scelta tra scenari alternativi.....</b>	<b>119</b>
<b>3.6 Possibili misure per impedire, ridurre e compensare gli effetti negativi sull'ambiente a seguito all'attuazione del piano.....</b>	<b>124</b>
<b>3.7 Indicazioni su misure di monitoraggio ambientale.....</b>	<b>129</b>
<b>APPENDICE 1 - Quadro ambientale di riferimento.....</b>	<b>138</b>
<b>1. ARIA.....</b>	<b>139</b>
OBIETTIVO: Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera (II.6).....	139
OBIETTIVO: Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS (Emission Trading Scheme) (IV.3).....	156
OBIETTIVO: Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (III.1).....	159
<b>2. ACQUA.....</b>	<b>171</b>
OBIETTIVO: Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere (II.3).....	171
OBIETTIVO: Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua (II.5).....	185
<b>3. SUOLO.....</b>	<b>187</b>

OBIETTIVO: Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione (II.2).....	187
OBIETTIVO: Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori (III.1).....	190
<b>4. ENERGIA.....</b>	<b>196</b>
OBIETTIVO: Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio (IV.1).....	196
<b>5. RIFIUTI.....</b>	<b>207</b>
OBIETTIVO: Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde (III.5).....	207
<b>6. BIODIVERSITÀ'.....</b>	<b>214</b>
OBIETTIVO: Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici (I.1).....	214
OBIETTIVO: Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura (I.4).....	215
OBIETTIVO: Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado (II.7).....	216
OBIETTIVO: Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali (II.4).....	217
<b>7. PAESAGGIO.....</b>	<b>219</b>
OBIETTIVO: Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale (III.5).....	219
<b>8. SOCIETA'.....</b>	<b>220</b>
OBIETTIVO: Ridurre il disagio abitativo (I.3).....	220
OBIETTIVO: Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità (II.2).....	222
OBIETTIVO: Garantire accessibilità, qualità e continuità della formazione (I.1).....	224
OBIETTIVO: Garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci contrastando i divari territoriali (III.3).....	226
OBIETTIVO: Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci (V.2).....	226
OBIETTIVO: Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile (III.6).....	227
OBIETTIVO: Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni (III.3).....	228

## Premessa

Il Comune di Collesalvetti è dotato di Piano Strutturale approvato con D.C.C. n° 268 del 21/10/2023 ai sensi L.R. 65/2014 , e Regolamento Urbanistico approvato con D.C.C. n.20 del 8/04/2009, pubblicato sul BURT n.15 del 15/04/2009 e con approvazione definitiva con D.C.C. n.90 del 29/09/2009 e successive varianti.

Il Comune di Collesalvetti (LI), con D.G.C. n. 33 del 30/03/2022 ha approvato l'avvio del procedimento di formazione del Piano Operativo e contestualmente è stato approvato il documento preliminare di VAS. .

Il Piano Operativo (PO) ricade nel campo di applicazione dell'art. 5 bis "Atti di governo del territorio soggetti a VAS" della LR 10/2010 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)".

Il procedimento di VAS di cui al D.Lgs. 152/06 ed alla LR 10/10 (art.7), è avviato alla data in cui l'autorità procedente o proponente trasmette all'autorità competente il Documento Preliminare (art. 23 LR 10/10).

Con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 328 del 28.12.2023 è stato adottato il Piano Operativo comprensivo dei documenti di VAS, efficace dalla sua pubblicazione sul BURT n. 6 parte II del 07.02.2024.

Il presente Rapporto Ambientale di Valutazione Ambientale Strategica, redatto ai sensi dell'art.24 della LR 10/2010, è organizzato in tre parti oltre ad un'appendice di dati:

- una prima parte introduttiva che richiama il quadro normativo di riferimento, le fasi ed i soggetti coinvolti nel procedimento di Valutazione Ambientale Strategica, oltre all'esame dei contributi e delle osservazioni pervenuti.
- una seconda parte che descrive sinteticamente i contenuti degli strumenti urbanistici oggetto di valutazione
- una terza parte che contiene una ricognizione dello stato dell'ambiente e la valutazione degli effetti attesi, descrivendo le caratteristiche degli impatti, i rischi per la salute umana e per l'ambiente, l'entità ed estensione nello spazio degli impatti, il valore e vulnerabilità delle aree coinvolte, il rapporto tra gli impatti e le aree o paesaggi interessati, le eventuali misure di mitigazione e le attività di monitoraggio nel tempo

In appendice è riportato il quadro ambientale di riferimento per la VAS, comprendente i dati sullo stato attuale delle risorse, i trend e le politiche in atto.

Nelle Schede delle Aree di trasformazione allegate al Piano sono presenti le condizioni ambientali specifiche per le trasformazioni.

Le Norme Tecniche di Attuazione del Piano comprendono le condizioni ambientali generali per le trasformazioni edilizie e urbanistiche.

Il Rapporto Ambientale è accompagnato dalla Sintesi non tecnica.

Inoltre il Rapporto Ambientale è accompagnato da separato documento che ottempera all'endoprocedimento della VAS in merito di valutazione di incidenza: uno Studio di incidenza relativo ai siti Natura 2000 presenti sul territorio comunale (SIC Monti Livornesi e ZSC/ZPS Padule di Suese e Biscottino).

# 1. INTRODUZIONE

## 1.1 Inquadramento legislativo

### Direttiva europea

Direttiva 2001/42/CE con cui l'Unione Europea, secondo un approccio che pone al vaglio le previsioni prima ancora che i progetti, disciplina lo strumento della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e del correlato Rapporto ambientale, per i piani e programmi che hanno effetti sull'ambiente e sul patrimonio culturale

### Normativa nazionale

D.Lgs. n° 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i. (in particolare D.Lgs 4/2008 e D.Lgs 128/2010), che recepisce a livello nazionale la direttiva europea, disciplinando VIA e VAS.

### Normativa regionale

- L.R. n° 10 del 12 febbraio 2010 e s.m.i. (in particolare L.R. 69/2010, L.R. 6/2012, L.R. 17/2016) “Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)”, con cui la Regione Toscana recepisce la normativa sovraordinata e dettaglia la disciplina della VAS
- L.R. 65 del 10/11/2014 - “Norme per il governo del territorio”

## 1.2 Iter di pianificazione e valutazione ambientale

### Fasi e attività

Il procedimento di VAS, secondo il percorso definito dal dispositivo regionale (art. 21 LR 10/10), è caratterizzato dalle seguenti fasi e attività:

- a) lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità, nei casi eventuali di cui all'articolo 5, comma 3;
- b) la fase preliminare per l'impostazione e la definizione dei contenuti del rapporto ambientale (non necessario se la verifica di assoggettabilità è effettuata con un elaborato che ha anche i contenuti del Documento preliminare);
- c) l'elaborazione del rapporto ambientale;
- d) lo svolgimento di consultazioni il cui avvio è pubblicato online<sup>1</sup>;
- e) la valutazione del piano o programma, del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, con espressione del parere motivato dell'Autorità Competente entro 45 giorni dal termine delle consultazioni<sup>2</sup>;
- f) la decisione;
- g) l'informazione sulla decisione;
- h) il monitoraggio<sup>3</sup>.

### Trasmissione del Documento Preliminare di VAS ai soggetti competenti

Per definire la portata ed il livello di dettaglio più adeguato delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, il Documento Preliminare di VAS redatto ai sensi dell'art. 23 della LR 10/2010 viene trasmesso con modalità telematiche all'Autorità Competente ed ai Soggetti competenti in materia ambientale, ai fini delle consultazioni che devono concludersi entro novanta giorni dall'invio del documento medesimo, fatto salvo il termine inferiore eventualmente concordato tra autorità procedente o proponente e autorità competente (art. 23 comma 3 LR 10/10).

### Analisi dei contributi pervenuti e redazione del Rapporto Ambientale

Seguendo i contributi forniti dagli SCA al Proponente, e sviluppando l'impostazione delineata nel Documento preliminare, viene redatto il Rapporto Ambientale, ai sensi dell'art. 24 della LR 10/2010. Il Rapporto Ambientale dà conto dei criteri con cui i contributi emersi in fase di consultazione sono presi in considerazione nell'elaborazione dei piani e dello stesso Rapporto Ambientale.

### Pubblicazione del Rapporto ambientale e consultazioni

In conformità all'art.8 comma 6 della LR 10/2010 in merito alla semplificazione dei procedimenti, il Rapporto Ambientale e la Sintesi non tecnica vengono adottati contestualmente alla proposta di Piano, e le consultazioni di cui all'articolo 25, vengono effettuate contemporaneamente alle osservazioni sul Piano adottato, fermo restando il termine di sessanta giorni di cui all'articolo 25, comma 2 della LR 10/2010. In tale periodo di sessanta giorni dalla pubblicazione, il Piano, il rapporto ambientale e la sintesi non tecnica sono messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico attraverso le modalità di cui all'articolo 25, comma 3 della LR 10/2010, e cioè tramite deposito presso gli uffici dell'autorità competente, del proponente, e dell'autorità procedente e pubblicazione sui rispettivi siti web. I suddetti documenti sono inoltre trasmessi ai Soggetti competenti in materia ambientale ed agli uffici degli enti territoriali individuati ai sensi dell'articolo 19 della LR 10/2010.

<sup>1</sup> Art.14 Dlgs 152/2006 novellato da L108/2021 e DL 152/2021

<sup>2</sup> Art.15 Dlgs 152/2006 novellato da L108/2021 e DL 152/2021

<sup>3</sup> Art.18 Dlgs 152/2006 novellato da L108/2021 e DL 152/2021

## **Parere motivato**

L'autorità competente presenta nei tempi e nei modi illustrati all'art. 26 della LR 10/2010 il proprio parere motivato sulla documentazione e sui contributi pervenuti, eventualmente proponendo miglioramenti del Piano in coerenza con gli esiti della valutazione, al fine di eliminare, ridurre o compensare gli impatti negativi sull'ambiente emersi.

## **Dichiarazione di sintesi**

Le eventuali revisioni del Piano a seguito del parere motivato sono illustrate nella dichiarazione di sintesi presentata prima dell'approvazione del Piano, ed avente i contenuti definiti all'art.27 comma 2 della LR 10/2010.

## **Approvazione**

Il Piano approvato e la documentazione di VAS sono resi pubblici sui siti web dell'autorità procedente, dell'autorità competente e del proponente, a seguito di pubblicazione sul BURT della decisione finale costituita dal provvedimento di approvazione del piano o programma, dal parere motivato e dalla dichiarazione di sintesi, come definito dall'art. 28 della LR 10/2010

## **Monitoraggio**

Il monitoraggio è parte integrante del procedimento di VAS, come definito all'art. 29 della LR 10/2010 e come impostato nel Rapporto Ambientale in un paragrafo dedicato.

## 1.3 Soggetti coinvolti nel procedimento

I soggetti coinvolti nel procedimento sono i seguenti:

<b>Autorità proponente</b>
Ufficio Urbanistica, facente parte del Servizio Pianificazione e Patrimonio pubblico, con il supporto del tecnico incaricato per la redazione degli elaborati della VAS
<b>Autorità procedente</b>
ai sensi dell'art. 15 della L.R. 10/2010: Consiglio Comunale di Collesalvetti con il supporto dei vari uffici, del soggetto proponente e dell'autorità competente per la elaborazione l'adozione e l'approvazione del Piano Operativo
<b>Autorità competente</b>
ai sensi dell'art. 12 della L.R. 10/2010: C.T.U.V. (Commissione Tecnica Unificata di Valutazione) che esercita le funzioni di Autorità Competente in materia di V.A.S
<b>Responsabile del procedimento</b>
arch. Leonardo Zinna
<b>Autorità Garante della Comunicazione e della Partecipazione</b>
ai sensi dell'art. 9 della L.R. 10/2010 e dell'art.37dellaL.R.65/2014: Avv. Annamaria Sinno
<b>Soggetti competenti in materia ambientale</b>
<p>Gli Enti interessati e i soggetti competenti in materia ambientale proposti all'Autorità Competente, da coinvolgere nel procedimento con il compito di esprimere pareri e fornire contributi, sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regione Toscana;</li> <li>• Regione Toscana – Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile;</li> <li>• Regione Toscana – Direzione Ambiente ed Energia;</li> <li>• Regione Toscana – Direzione Urbanistica e politiche abitative;</li> <li>• Regione Toscana – Politiche mobilita, infrastrutture e trasporto pubblico locale;</li> <li>• Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Toscana;</li> <li>• Carabinieri Forestali;</li> <li>• Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le provincie di Pisa e Livorno;</li> <li>• Regione Toscana – Settore Genio Civile Valdarno Inferiore - Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile</li> <li>• Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale;</li> <li>• Provincia di Livorno;</li> <li>• Provincia di Pisa;</li> <li>• Comuni limitrofi: Comune di Livorno (LI), Comune di Rosignano Marittimo (LI), Comune di Pisa (PI), Comune di Cascina (PI), Comune di Crespina Lorenzana (PI),</li> </ul>

Comune di Fauglia (PI) e Comune di Orciano Pisano (PI);

- Azienda USL Toscana nord ovest;
- A.R.P.A.T. – Dipartimento provinciale di Livorno;
- REA Spa.;
- Autorità per il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani ATO Toscana Costa;
- Autorità idrica Toscana
- ASA Spa e ASA Trade Spa;
- Consorzio di bonifica n.4 Basso Valdarno;
- Consorzio di bonifica n. 5 Basso Toscana Costa;
- Gestori delle reti infrastrutturali di energia elettrica (Enel Distribuzione), gas (Toscana Energia);
- Gestori della telefonia mobile e fissa (Telecom, TIM, Wind, Vodafone, H3G);
- Gestori delle reti di trasporto pubblico locale e delle reti viarie
- Vigili del Fuoco – Livorno

### Forme di partecipazione

Le attività di partecipazione di cui alla LR 10/2010 sono coordinate con quelle di cui all'art. 36 della LR 65/2014 nel rispetto del principio di non duplicazione. Gli apporti delle istituzioni e dei soggetti interessati sono esaminati e valutati nel percorso di redazione del piano e, così come per i contributi pervenuti dai Soggetti competenti in materia ambientale (SCA), ne sarà dato conto nell'ambito degli atti e documenti della Valutazione ambientale strategica.

Al fine di facilitare la consultazione dei documenti e l'interlocuzione con l'Amministrazione, sono inseriti sul sito web del Comune i materiali prodotti in relazione al piano ed alle procedure di valutazione connesse.

Il Rapporto Ambientale e la Sintesi non Tecnica sono adottati contestualmente al Piano, ed in seguito alla pubblicazione sul BURT vengono resi consultabili e pubblicati anche sul sito internet comunale, a disposizione delle istituzioni e dei soggetti interessati che possono presentare osservazioni, pareri, segnalazioni, proposte, contributi con gli stessi tempi e modalità delle osservazioni al Piano.

Per favorire la partecipazione ed accrescere le conoscenze sui contenuti degli strumenti urbanistici, L'Amministrazione Comunale organizza specifici incontri, rivolti alla cittadinanza ed alle associazioni economiche, sociali e professionali, in cui saranno dettagliatamente illustrati i contenuti degli strumenti urbanistici e le valutazioni ambientali ad essi relativi.

## 1.4 Esame dei contributi pervenuti nell'ambito delle consultazioni sul documento preliminare di Vas

A seguito dell'invio del Documento preliminare di VAS ai Soggetti competenti in materia ambientale (SCA) e della pubblicazione sul sito del Comune dello stesso Documento, sono pervenuti all'autorità competente e al proponente i pareri dei seguenti enti:

n°	Soggetto
<b>CONTRIBUTI AL DOCUMENTO PRELIMINARE DI VAS AI SENSI DELL'ART. 23 LR 10/2010</b>	
1	Regione Toscana Direzione Ambiente ed Energia Settore Valutazione Impatto Ambientale Valutazione Ambientale Strategica
2	Regione Toscana Direzione Ambiente ed Energia Settore Tutela della Natura e del Mare
<b>CONTRIBUTI ALL'AVVIO AI SENSI DELL'ART.17 LR 65/2014</b>	
3	Regione Toscana Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile Settore Genio Civile Valdarno Inferiore
4	Regione Toscana Direzione Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale Settore Programmazione Grandi Infrastrutture di Trasporto e Viabilità Regionale
5	Regione Toscana Direzione Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale Settore Viabilità Regionale ambiti Pisa, Livorno, Lucca, Massa Carrara – Porti Regionali
6	Regione Toscana Direzione Mobilità, infrastrutture e trasporto pubblico locale Settore Logistica e Cave
7	Regione Toscana Direzione "ambiente ed energia" Settore "servizi pubblici locali, energia, inquinamento atmosferico
8	Dipartimento ARPAT di Livorno Settore Supporto Tecnico

### 1 Regione Toscana Direzione Ambiente ed Energia Settore Valutazione Impatto Ambientale Valutazione Ambientale Strategica

#### CONTRIBUTO

1) Ai sensi dell'art.24 lett.d bis) della LR 10/2010, nel RA dovrà esser data evidenza di come tutti i singoli contributi pervenuti nella fase preliminare siano stati presi in considerazione nel processo di valutazione e abbiano trovato riscontro PO (eventualmente proponendo una sintesi per tematiche).

2) La definizione del quadro conoscitivo delle componenti ambientali dovrà tenere conto delle criticità emerse dalle valutazioni ambientali precedenti, degli esiti dei monitoraggi ambientali effettuati e delle indicazioni fornite in esito alla consultazione preliminare.

Nel RA dovranno essere condotti prioritariamente gli approfondimenti sulle componenti ambientali caratterizzate dalle criticità emerse nel DP (vedi punto 2.3 del presente contributo). Dovranno essere individuate le condizioni e le strategie che il Comune può mettere in atto nel PO rispetto alle

funzioni/competenze attribuite, per il non aggravio e/o miglioramento dello stato attuale delle componenti ambientali .

Per alcune componenti dovrà essere individuata la “disponibilità residua” (es di risorsa idrica o di capacità depurativa).

La sintesi interpretativa dello stato delle risorse (criticità, punti di forza ecc.) dovrà essere il riferimento di base per la definizione, in coerenza con il PS, della specifica strategia ambientale del PO di Collesalvetti che dovrà trovare declinazione nella disciplina del PO stesso (vedi successivo punto 3.3 del presente contributo).

3) Si ricorda che dovrà essere esplicitata la coerenza con la strategia ambientale definita nel PS anche secondo le indicazioni fornite al punto 2.1 del presente contributo. La strategia ambientale del PO, contenuta nella disciplina di tutela delle risorse, dovrà essere il riferimento per l’individuazione delle “condizioni di trasformabilità”, vale a dire le condizioni a monte, derivanti dal quadro ambientale e dalle strategie, che hanno il compito di orientare il progetto urbanistico al fine di garantire la sostenibilità delle trasformazioni territoriali previste dal PO.

Tale processo comporta che le “misure di mitigazione e compensazione” al fine di rendere maggiormente compatibili le trasformazioni, rappresentino solo una possibilità residuale quando, sia in esito al rispetto della strategia ambientale nonché alla valutazione delle alternative, permangano specifici effetti negativi, da affrontare in modo più puntuale rispetto alla specificità del territorio o della trasformazione.

Il RA dovrà dare atto del percorso logico sopra indicato ossia di come la strategia ambientale è stata declinata nella disciplina del PO e indicare quali condizioni alla trasformazione sono state definite nelle norme per l’attuazione degli obiettivi della strategia.

4) In relazione alle verifiche di coerenza con la pianificazione sovraordinata e di settore, dovrà emergere come viene assicurata la coerenza in riferimento:

- al PIT/PPR della Regione Toscana, il RA dovrà dare atto di come sono stati declinati nel progetto di piano i contenuti del PIT/PPR con riferimento alle direttive della specifica "Scheda d'Ambito". Inoltre poiché il territorio è interessato dal vincolo paesaggistico ai sensi degli artt.136 e 142 del D.lgs 42/2004 si dovrà dare conto della coerenza con la specifica disciplina paesaggistica. Per le trasformazioni soggette a pianificazione di livello attuativo l'analisi di coerenza con il PIT-PPR dovrà essere esplicitata nelle singole schede norma;

al Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA) e all’aggravio del quadro emissivo in aria e dell’effetto sulla qualità dell’aria, nel RA dovranno essere condotte le verifiche e le valutazioni di cui all’art.10 delle NTA "Indirizzi per gli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica" del PRQA. In generale comunque in relazione alla mobilità, alle attività produttive e più in generale per tutte le destinazioni, le azioni del PO dovranno tendere a modelli organizzativi rivolti a un miglioramento dell'efficienza negli usi finali dell'energia e, più in generale, a una riduzione dei consumi e al contenimento delle emissioni inquinanti;

- al Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA), dovrà essere verificata la compatibilità delle previsioni con il PCCA vigente. Qualora si rendano necessarie modifiche del PCCA verso una minore tutela acustica del territorio, dovrà essere valutata la sostenibilità delle scelte operate dal PO e individuate misure di mitigazione e compensazione;

- al Piano comunale degli impianti e in particolare in relazione all'inquinamento elettromagnetico, per le previsioni del PO dovrà essere dimostrata la non interferenza con le fasce di rispetto degli elettrodotti e la compatibilità con la presenza di campi elettromagnetici indotti dagli impianti presenti sul territorio;

- al Piano Regionale Cave (PRC), considerando quanto rilevato nel ns contributo già citato (in fase adozione PS), preso atto che l'adeguamento al PRC non viene invece menzionato nel DP del PO, si richiede in primo luogo di precisare se tale adeguamento fa parte del procedimento in corso.

In caso affermativo oltre a richiamare gli adempimenti in fase di PO previsti dall'art.23 delle NTA del PRC, si fa presente che poichè il Comune può individuare "nel Piano Operativo i siti estrattivi dismessi ... che necessitano di interventi di recupero e di riqualificazione ambientale" (art.31 co.6) gli eventuali impatti ambientali derivanti da tali “recuperi” dovranno essere valutati nel RA al pari delle altre trasformazioni territoriali;

si ricorda che il Piano Comunale di Protezione Civile costituisce parte integrante del PO così come previsto ai sensi dell'art. 104 co.4 della LR 65/2014.

5) Dal RA dovranno emergere chiaramente gli impatti derivanti dalle azioni di trasformazione territoriale e le valutazioni ambientali dovranno essere condotte in riferimento alla strategia ambientale e tenendo conto delle "condizioni di trasformazione".

La valutazione ambientale dovrà giustificare e valutare la quota del dimensionamento del PS previsto per il quinquennio dal PO, anche considerando gli ambiti territoriali.

La valutazione degli effetti collegati al dimensionamento del PO dovrà essere condotta, in via preferenziale, in modo quantitativo (non solo per la destinazione residenziale, ma soprattutto per la quota del dimensionamento di PS utilizzato nel PO e non valutato in fase di PS per le altre destinazioni (vedi ns contributo in fase RA del PS) al fine di valutare il complessivo contributo delle previsioni su ciascuna componente ambientale, tenendo conto delle attuali capacità portanti (vedi disponibilità idrica residua, ecc.) e considerando gli impatti cumulativi (compresi le previsioni in fase di attuazione). La valutazione degli effetti sulle risorse ha per oggetto la disciplina del PO.

6) Si ricorda l'importanza nel procedimento di Valutazione Ambientale della definizione e valutazione delle alternative: di tale attività si dovrà dare conto nel RA. L'analisi di alternative dovrà riguardare le implicazioni ambientali indotte dai nuovi assetti insediativi, edilizi ed infrastrutturali; l'analisi dovrà essere svolta in particolare per le previsioni fuori dal TU, per le previsioni nel TU che coinvolgono territorio al momento non antropizzato e per tutte quelle trasformazioni collegate a criticità ambientali di quadro conoscitivo.

7) Si evidenzia che il consumo e l'impermeabilizzazione di porzioni di territorio di valore ambientale e paesaggistico, ma più in generale il consumo di nuovo suolo, deve essere sempre adeguatamente motivato insediamenti e infrastrutture esistenti (All. 2 lett. h L.R. 10/2010).

Si ricordano a tal proposito, oltre a tutti gli indirizzi e le norme di livello regionale contenuti nella LR 65/2014 e nel PIT/PPR, gli obiettivi europei di azzeramento di consumo di suolo netto al 2050 (Parlamento Europeo e Consiglio, 2013) e i principi fissati dalla Commissione Europea che ha definito l'ordine di priorità da seguire per raggiungere tale obiettivo:

1. evitare e limitare, prioritariamente, la trasformazione di aree agricole e naturali;
2. mitigare e ridurre gli effetti negativi dell'impermeabilizzazione del suolo;
3. infine, solo se gli interventi dovessero risultare assolutamente inevitabili, compensarli attraverso altri interventi quali la rinaturalizzazione di una superficie con qualità e funzione ecologica equivalente.

8) Nel caso di previsioni di nuove infrastrutture e collegamenti viari si richiede di evidenziare come il sistema della viabilità, interconnesso con il sistema dell'accessibilità, dei parcheggi e della sosta nel complesso tragga vantaggi dalla previsione e favorisca il decongestionamento attenuando la pressione veicolare, valutando le ipotesi alternative e individuando le opportune mitigazioni.

9) Nell'ottica di perseguire elevati standard qualitativi ed ambientali delle trasformazioni urbanistico-edilizie dovranno essere individuati criteri, misure, prescrizioni ed indirizzi come condizioni di sostenibilità alla trasformazione. In particolare:

⌚ criteri per l'uso efficiente delle risorse specificando i target di risparmio idrico ed energetico degli interventi. A tal proposito si chiede di attenersi alle disposizioni di cui all'art.11 del Regolamento 26 maggio 2008 relativamente alle necessarie misure per il risparmio della risorsa idrica;

⌚ indirizzi e misure per la sistemazione e protezione dei suoli, in modo da conseguire l'ottimizzazione del consumo di suolo limitando l'impermeabilizzazione delle aree;

⌚ indirizzi per l'inserimento nel contesto territoriale delle aree a verde e, più in generale delle aree a standard, garantendone, da un lato, la "messa a sistema/continuità" e, dall'altro, l'individuazione di dimensioni adeguate a garantire l'effettiva fruibilità e, quando possibile, assolvere anche alla funzione di riqualificazione/mitigazione dei margini urbani e delle aree limitrofe.

10) Il RA dovrà fornire un sistema di monitoraggio legato alle azioni e agli interventi che presentano, a seguito della valutazione di cui sopra, aspetti di criticità nell'ambito territoriale oggetto delle trasformazioni o aspetti di conflittualità con gli obiettivi di sostenibilità ambientale. Il sistema di monitoraggio dovrà rispondere ai requisiti di cui all'art.29 della LR 10/2010.

11) Per il Piani Attuativi, si ricordano i contenuti di cui all'art.5 bis co 2 della LR 10/2010, che richiede una

trattazione valutativa specifica focalizzata sull'area oggetto dell'intervento contenente le seguenti informazioni "assetto localizzativo delle nuove previsioni e delle dotazioni territoriali, gli indici di edificabilità, gli usi ammessi ed i contenuti plano-volumetrici, tipologici e costruttivi degli interventi, dettando i limiti e le condizioni di sostenibilità ambientale delle trasformazioni previste". In assenza di tali contenuti i Piani Attuativi dovranno essere assoggettati a successiva procedura di valutazione ambientale di cui alla LR 10/2010.

12) In merito ai "cambiamenti climatici" (tema sollevato in fase di Valutazione Ambientale del PS) si invita a consultare il documento "Comunicazione della Commissione GU UE 16.09.2021 - Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027", come strumento da utilizzare nell'ambito della valutazione delle performance delle scelte operate ai fini dell'integrazione della resilienza climatica e della risposta di gestione adattiva del piano ai cambiamenti climatici (Allegato E - Resa a prova di clima e valutazione ambientale strategica (VAS); Tabella 15 "Esempi di questioni legate ai cambiamenti climatici da considerare mitigazione dei cambiamenti climatici") e a formulare risposte alle domande valutative proposte.

13) In fase di RA, nell'eventualità di nuove trasformazioni previste dall'adeguamento del PO suscettibili di produrre effetti sui siti "Rete Natura 2000", si dovrà procedere all'effettuazione della VINCA. Si rimanda comunque al contributo del settore regionale competente.

## **RISPOSTA**

1) Il presente capitolo del Rapporto Ambientale prende appunto in esame i singoli contributi pervenuti in fase preliminare dandone risposta puntuale e indicando se e come questi vengono recepiti nel Rapporto Ambientale e nel Piano Operativo.

2) La VAS del Piano Strutturale è presa a riferimento per la definizione del quadro ambientale, riorganizzato nell'Appendice 1. Vengono indicate in conclusione alla valutazione una serie di misure ambientali preventive e compensative che il PO recepisce nelle NTA. Viene stimato il fabbisogno di risorsa idrica e capacità depurativa. La sintesi interpretativa viene strutturata con una matrice che incrocia gli obiettivi del PO con gli obiettivi di sostenibilità ambientale selezionati dalla Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile, derivati dall'Agenda 2030 ONU, come indicato in apposito capitolo del presente RA.

3) Le condizioni di trasformabilità definite dalla presente Valutazione in coerenza con le strategie del PS sono misure preventive e compensative che il PO recepisce in apposito Titolo delle NTA e che valgono in generale per le trasformazioni urbanistiche. Inoltre, per le trasformazioni assoggettate a Piano Attuativo, e alle principali trasformazioni urbanistiche sono definite specifiche condizioni di trasformabilità tramite singole schede.

4) In apposito capitolo del presente RA viene valutata la coerenza con il PIT/PPR, il PRQA, il PRC. Contestualmente alla redazione del PO viene aggiornato il PCCA al fine di garantire la coerenza tra i due strumenti. Rispetto al Piano Comunale degli impianti e alle interferenze con elettrodotti si rimanda agli specifici paragrafi del quadro di riferimento ambientale nell'Appendice 1 al RA.

5) La valutazione degli effetti collegati al dimensionamento del PO viene condotta, oltre che qualitativamente, con stime quantitative sia in relazione al dimensionamento residenziale che per le altre destinazioni, raffrontando le stime di impatto con le disponibilità di risorse e con la cumulabilità e probabilità di attuazione.

6) La valutazione delle alternative è effettuata in due modi: in termini generali nella valutazione rispetto allo scenario zero (assenza di PO), ed eventualmente nelle schede delle aree di trasformazione.

7) Come indicato al precedente punto, anche le previsioni che comportano consumo di suolo sono descritte indicando una dimostrazione della non sussistenza di opzioni alternative sostenibili di riutilizzazione e

riorganizzazione degli insediamenti e infrastrutture esistenti, e specificando le misure preventive e compensative correlate alle trasformazioni. Rispetto agli obiettivi di riduzione e azzeramento del consumo di suolo il PO è coerente con la LR 65/2014 che limita il consumo di suolo in particolare attraverso gli artt. 4 e 25. Alle misure di legge in materia di riduzione del consumo di suolo si aggiungono le misure preventive e compensative definite dal presente RA e recepite nelle NTA del PO.

8) La presente valutazione riguarda il Piano nella sua interezza comprese le previsioni di infrastrutture e collegamenti viari.

9) Le misure preventive e compensative definite dal RA e recepite nelle NTA del PO comprendono:

- riferimenti alle disposizioni di cui all'art.11 del Regolamento 26 maggio 2008 relativamente alle necessarie misure per il risparmio della risorsa idrica;
- indirizzi e misure per la sistemazione e protezione dei suoli, in modo da conseguire l'ottimizzazione del consumo di suolo limitando l'impermeabilizzazione delle aree;
- indirizzi per l'inserimento nel contesto territoriale delle aree a verde e, più in generale delle aree a standard, garantendone, da un lato, la "messa a sistema/continuità" e, dall'altro, l'individuazione di dimensioni adeguate a garantire l'effettiva fruibilità e, quando possibile, assolvere anche alla funzione di riqualificazione/mitigazione dei margini urbani e delle aree limitrofe.

10) il presente RA comprende apposito capitolo sul monitoraggio strutturato in coerenza con il sistema di obiettivi di sostenibilità ambientali e di indicatori rappresentativi.

11) le schede delle aree di trasformazione contiene specifica valutazione delle previsioni assoggettate ai piani attuativi, in coerenza con l'art. 5 bis co 2 della LR 10/2010, in modo da non richiedere ulteriore VAS se i piani attuativi rispettano l'assetto descritto nelle schede di PO.

12) Viene citata la documentazione indicata nel contributo nella parte di quadro ambientale relativo alle trasformazioni sul clima.

13) Il presente RA è corredato da screening di incidenza degli impatti sui Siti Natura 2000, nonché sugli altri elementi di interesse per la biodiversità regionale.

## **2. Regione Toscana Direzione Ambiente ed Energia Settore Tutela della Natura e del Mare**

### **CONTRIBUTO**

Il Settore scrivente rileva la necessità di declinare gli obiettivi di PO con azioni tese alla salvaguardia degli importanti valori naturali del territorio comunale e porre l'attenzione sulla particolare situazione di rischio a carico della ZPS/ZSC Padule di Suese e Biscottino (costituita da due aree disgiunte) e delle specie per la cui conservazione è stata istituita.

Appare quindi necessario che sia garantita la salvaguardia delle aree circostanti e limitrofe al Sito, per la quale si suggeriscono almeno le seguenti tutele:

1 Per quanto riguarda la porzione della ZPS/ZSC Padule di Suese, si ritiene che l'area "cuscinetto" già individuata dal PS a est di Suese (ovvero ad ovest della zona industriale di Guasticce), debba essere estesa alle aree a nord del Padule indicate nella Tavola dello Scenario Strategico C.1, citate anche a pagina 94 dello Studio di Incidenza e comprese tra la S.P. 555 delle Colline a nord e il Torrente Fosso dell'acqua salsa a sud. Tali aree cuscinetto sono già definite nella citata Tavola C1 come Nodo degli agroecosistemi e matrici di connessione delle aree umide.

2 Per quanto riguarda l'altra porzione della ZPS/ZSC Biscottino, si ritiene opportuno escludere dal Perimetro

del Territorio Urbanizzato le aree verdi residue (le Tamerici) sul confine ovest del Biscottino, attribuite nella citata Tavola C1 al Nodo degli agroecosistemi.

3 Tutela analoga dovrebbe essere prevista per il Nodo degli agroecosistemi e matrici di connessione delle aree umide (Tavola dello Scenario Strategico C.1) intorno ai laghi del Fosso del Fontino e La Fontaccia, ovvero per l'area, approssimativamente di forma triangolare, compresa tra lo Scolmatore dell'Arno a nord, il Fiume Isola ad ovest ed il confine comunale ad est, in considerazione della importanza che tali ambiti rivestono per le specie dell'avifauna che rappresentano obiettivo di conservazione della ZPS/ZSC. In tali aree, che risultano tuttora utilizzate dall'avifauna (come risulta dallo Studio d'Incidenza), devono pertanto essere evitate ulteriori previsioni di industrializzazione, urbanizzazione e/o di infrastrutturazione.

4 Infine per quanto riguarda il Monitoraggio, ed in particolare gli indicatori del modello D.P.S.I.R. soprattutto quelli di pressione, proposti nel Documento preliminare della VAS per rilevare gli effetti del POC, si ritiene che debbano essere integrati in modo da rilevare con maggiore attenzione e specificità i possibili impatti negativi sugli habitat naturali, con particolare riguardo al consumo di suolo che dovrebbe essere rilevato declinandolo nei vari aspetti in cui può manifestarsi (ad esempio la diminuzione di aree occupate da habitat naturali, seminaturali, di valore ecologico, faunistico, ovvero superfici di valore floristico, vegetazionale, idromorfico, ecc.).

A tale scopo un riferimento utile può essere la cartografia allegata al PS che illustra i principali aspetti di rilievo naturalistico ed ecologico del territorio.

#### **RISPOSTA**

Esaminate le premesse del contributo, in riferimento alle conclusioni dello stesso:

- 1) Il PS all'art. 123 specifica adesso che nelle aree in prossimità dello Stagno del Biscottino e del Padule di Suese, qualora siano interessate da interventi che prevedono incrementi volumetrici, tali volumi potranno essere realizzati tenendo conto di "un'area di cuscinetto" caratterizzata da una distanza di mt.200 dal limite cartografico di PS del sito Natura 2000, ZSC\_ZPS, sviluppata per tutta la lunghezza di confine tra la zona oggetto di intervento e il sito Natura 2000. All'interno di questa area cuscinetto si ritiene necessario che i progetti siano sottoposti a screening di incidenza pur non essendo interni alla ZSC\_ZPS, fatti salvi i casi di esclusione di cui all'allegato A.
- 2) il PO non interviene sul perimetro del territorio urbanizzato definito dal PS, ma a seguito di controdeduzioni alle osservazioni al PS, tali aree sono già state escluse dal territorio urbanizzato.
- 3) Si rimanda a quanto indicato al punto 1 della risposta.
- 4) il kit di indicatori del monitoraggio viene esteso alla verifica degli impatti del consumo di suolo rispetto ai contenuti delle carte di PS relative alla rete ecologica, gli habitat di specie, la vegetazione e il valore conservazionistico.

### **3. Regione Toscana Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile Settore Genio Civile Valdarno Inferiore**

#### **CONTRIBUTO**

Il Settore scrivente chiede di recepire nel quadro conoscitivo di supporto al Piano Operativo lo sviluppo del reticolo dei corsi d'acqua di cui alla L.R. n. 79/2012, in relazione all'esigenza del rispetto delle distanze dal suddetto reticolo disposte dall'art. 3 della L.R. n. 41/2018.

Si segnala altresì l'esigenza di individuare i tratti coperti dello stesso, anche ai fini degli adempimenti comunali previsti dalla medesima legge regionale. Tale ricognizione potrà anche essere finalizzata alla verifica di tratti del suddetto reticolo, che eventualmente non risultano coerenti con lo stato dei luoghi e con l'effettivo sviluppo ad oggi rappresentato. Eventuali modifiche che si rendessero necessarie potranno essere segnalate a questo Settore per la successiva istruttoria da inoltrare al competente settore regionale al fine dell'adeguamento del medesimo reticolo.

Nella redazione del Piano Operativo Comunale dovranno essere individuati i criteri di fattibilità e le condizioni di trasformazione delle eventuali previsioni ed interventi ricadenti in aree a pericolosità geologica e sismica e a pericolosità per alluvioni frequenti e poco frequenti, ai sensi della L.R. 41/2018, in accordo con quanto previsto ai punti 3.2, 3.3 e 3.6 delle sopracitate Direttive tecniche. Inoltre per la predisposizione degli elaborati relativi alle indagini del Piano Operativo si richiamano i contenuti del punto 3.7 delle medesime Direttive.

Si ricorda infine che le indagini geologiche, idrauliche e sismiche di supporto al Piano Operativo dovranno essere depositate presso questo Settore per il relativo controllo insieme agli ulteriori elaborati indicati all'art. 6 del DPGR 5/R/2020.

#### **RISPOSTA**

Premesso che il contributo non è rivolto alla procedura di VAS e che viene preso in carico dai progettisti del PO per gli aspetti specialistici di competenza, si segnala che anche il RA prende in esame il reticolo LR 79/2012 sia in termini generali nel quadro di riferimento ambientale Appendice 1, sia nelle schede delle aree di trasformazione. Si segnala inoltre che il RA verifica la coerenza del PO con strumenti sovraordinati quali PAI, PGRA, PBI, PRI fermo restando che la sede di esame e di approfondimento in materia sono gli studi specialistici su aspetti idraulici geologici e sismici facenti parte del PO.

#### **4. Regione Toscana Direzione Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale Settore Programmazione Grandi Infrastrutture di Trasporto e Viabilità Regionale**

##### **CONTRIBUTO**

Il Settore scrivente indica le strade appartenenti al demanio regionale, le infrastrutture ferroviarie esistenti e in programma, le infrastrutture contenute nel Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM) e nel relativo Documento di Monitoraggio. Ricorda gli accordi istituzionali in corso su infrastrutture.

##### **RISPOSTA**

Premesso che il contributo non è rivolto alla procedura di VAS e che viene preso in carico dai progettisti del PO per gli aspetti specialistici di competenza, si segnala che il RA recepisce il quadro descritto dal Settore in materia di infrastrutture.

#### **5. Regione Toscana Direzione Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale Settore Viabilità Regionale ambiti Pisa, Livorno, Lucca, Massa Carrara - Porti Regionali**

##### **CONTRIBUTO**

Il Settore scrivente segnala progetti e interventi in corso e la necessità di fasce di salvaguardia stradale.

##### **RISPOSTA**

Premesso che il contributo non è rivolto alla procedura di VAS e che viene preso in carico dai progettisti del PO per gli aspetti specialistici di competenza, si segnala che il RA recepisce il quadro descritto dal Settore in materia di infrastrutture.

#### **6. Regione Toscana Direzione Mobilità, infrastrutture e trasporto pubblico locale Settore Logistica e Cave**

##### **CONTRIBUTO**

Il Settore scrivente illustra l'opportunità e la modalità di adeguamento del PO al Piano Regionale Cave.

## **RISPOSTA**

Premesso che il contributo non è rivolto alla procedura di VAS e che viene preso in carico dai progettisti del PO per gli aspetti specialistici di competenza, si segnala che come recepito anche nel RA, il PO contiene quanto necessario per l'adeguamento al PRC, individuando le aree a destinazione estrattiva in coerenza con i giacimenti del PS e gli approfondimenti di cui alla disciplina e alle Linee guida del PRC.

## **7. Regione Toscana Direzione "ambiente ed energia" Settore "servizi pubblici locali, energia, inquinamento atmosferico"**

### **CONTRIBUTO**

Il Settore scrivente fornisce un utile elenco di riferimenti normativi e raccomandazioni.

### **RISPOSTA**

Si è provveduto ad esaminare e a recepire il contributo nell'Appendice 1 Quadro di riferimento ambientale del presente RA.

## **8. Dipartimento ARPAT di Livorno Settore Supporto Tecnico**

### **CONTRIBUTO**

1) **SUOLO**: Premesso che limitare il consumo e l'impermeabilizzazione del suolo è sempre prioritario rispetto alle misure di mitigazione o compensazione, dato che si tratta di un processo praticamente irreversibile, si osserva che, a fronte di scelte che prevedono nuovo impegno di suolo e incremento dei consumi di risorse, dovrà corrispondere nel Piano una strategia chiara relativa a mitigazioni e compensazioni. Si ritiene che le azioni di mitigazione e compensazione, per lo meno per le previsioni di maggiore impatto, debbano essere collegate direttamente all'intervento. A titolo di esempio potrebbero essere previsti quale misura compensativa, laddove possibile, interventi di de-impermeabilizzazione e recupero di suoli (si segnala per approfondimenti il testo "Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo" della Commissione Europea) ed il recupero a suolo delle aree degradate. (...) Come già indicato nell'ambito della VAS del Piano Strutturale, si evidenzia la necessità di azioni finalizzate alla conclusione dei procedimenti, che sono in capo al Comune. Si ricorda che ARPAT, con nota prot. 43967 del 02/07/2020 ha richiesto al Comune di Collesalvetti la verifica dello stato dei procedimenti segnalando, in particolare, il sito LI274 Cantiere Ecoltecnica di Stagno, in quanto sito per il quale risulta accertata la necessità di intervento e per il quale il procedimento amministrativo è fermo da più di tre anni. Si ritiene infine opportuno che il Piano Operativo comprenda apposite norme tecniche, da applicare in fase di rilascio autorizzativo per ogni intervento di recupero o di riconversione, con cambiamento di destinazione d'uso, che prevedano un piano di accertamento della qualità ambientale del sito, ai sensi della LR 25/1998 modificata dalla LR 61/2014.

Tra gli indicatori di monitoraggio del Piano si ritiene necessario l'inserimento dell'indicatore consumo di suolo, relativo al rendiconto della superficie di suolo consumata con l'attuazione del Piano e dell'indicatore restituzione di suolo, relativo alla superficie recuperata a suolo mediante interventi di de-impermeabilizzate e/o recupero di aree degradate

2) **RISORSA IDRICA**: Nel Rapporto Ambientale dovranno essere quantificati gli incrementi di fabbisogno idrico (per uso potabile, innaffiamento verde pubblico e privato...) e di depurazione delle acque reflue ed indicate le modalità di soddisfacimento dei suddetti incrementi del fabbisogno. Se sarà previsto l'allaccio all'acquedotto pubblico ed agli impianti di depurazione esistenti il proponente dovrà valutare se lo stato attuale degli impianti sarà in grado di soddisfare le nuove esigenze. A questo proposito, soprattutto in merito alle criticità di depurazione dei reflui del Comune di Collesalvetti, si rimanda a quanto già evidenziato da ARPAT nel parere prot. n. 36565 del 15/05/2021 emesso nell'ambito del procedimento di VAS del Piano

Strutturale, dove già era emerso che le previsioni di Piano, in alcuni casi, devono essere subordinate a specifici adeguamenti del sistema di raccolta e trattamento dei reflui o a specifiche prescrizioni di allaccio alla fognatura nera.

Si ritiene necessario, infine, che il proponente preveda idonee misure di mitigazione e/o compensazione finalizzate alla tutela della risorsa idrica (in particolare si segnala l'opportunità di prevedere il recupero delle acque meteoriche per gli usi idonei) osservando che le misure individuate devono essere collegate agli specifici interventi di trasformazione previsti dal Piano e a specifiche azioni che le rendano applicabili.

3) RIFIUTI: Si osserva che i dati forniti all'interno del documento preliminare si fermano al 2017, mentre sono disponibili dati aggiornati al 2021 (Dati certificati - Arrr - ISPRA: Catasto Nazionale Rifiuti) dai quali si evince che i valori percentuali di RD e la quantità annuale di rifiuti prodotti pro capite nel territorio del Comune di Collesalveti, non è sostanzialmente migliorata rispetto agli anni esaminati e lontana dai dati regionali del 2021. Si ritiene quindi che debbano essere individuate strategie più efficienti indirizzate alla riduzione dei rifiuti e all'aumento della raccolta differenziata, debitamente monitorati attraverso gli indicatori ambientali previsti nel RA:

- Produzione di rifiuti
- Smaltimento e gestione dei rifiuti
- Produzione, gestione ed efficienza della raccolta differenziata
- Interventi per la riduzione dei rifiuti

(...) Tra i potenziali effetti ambientali di Piano si possono ipotizzare effetti negativi sulla matrice rifiuti, per la produzione di rifiuti da costruzione e demolizione, rifiuti vegetali ecc.. Per quanto riguarda i rifiuti prodotti dalle attività previste dal Piano operativo si osserva quanto segue:

- Nell'eventualità di operazioni di demolizione di manufatti, si richiama, per quanto di pertinenza al presente progetto, il ricorso ad azioni tendenti alla riduzione dei quantitativi dei rifiuti prodotti, separazione e avvio a un recupero più efficiente delle frazioni separate. Si ritiene a tal fine che debba essere preso in riferimento quanto indicato al riguardo nel documento redatto da ISPRA: "Criteri e indirizzi tecnici condivisi per il recupero dei rifiuti inerti", che descrive ed incentiva, tra l'altro, l'adozione di buone pratiche come la "demolizione selettiva". Si segnala a questo riguardo la "prassi di riferimento UNI/PdR 75:2020 - Linea guida per la decostruzione selettiva e il recupero dei rifiuti in un'ottica di economia circolare" che ne definisce le modalità operative.
- I rifiuti connessi con le attività di cantiere dovranno essere gestiti separatamente per tipologia e codice EER e dovranno essere previsti accorgimenti che permettano riduzione della produzione all'origine. In generale, per quanto riguarda le operazioni di gestione dei rifiuti nei cantieri, si richiamano le indicazioni riportate nelle Linee Guida ARPAT "Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale" raccomandando il rispetto di quanto indicato dalla normativa vigente in materia di deposito temporaneo.

#### 4) ECOSISTEMI E PAESAGGIO:

- Si richiamano integralmente le osservazioni, raccomandazioni e suggerimenti contenuti nel parere rilasciato nella fase di approvazione del Piano Strutturale in particolare riguardo gli interventi condotti in ambito fluviale e le attività di gestione di materiale vegetale.
- Si ritiene che debba essere condotta una rigorosa analisi di coerenza, tra le previsioni urbanistiche e infrastrutturali del Piano, in particolare con il piano di indirizzo territoriale (PIT/PPR), per quanto riguarda la problematica del consumo di suolo.
- Per quanto riguarda l'elaborazione del quadro di riferimento ambientale, si suggerisce di avvalersi di dati più recenti rispetto a quelli citati nel documento preliminare. Si segnalano a questo proposito i seguenti documenti redatti da ARPAT: - Annuario dei dati ambientali 2022 — ARPAT - Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana; - Corpi idrici superficiali: Monitoraggio ambientale dei corpi idrici superficiali (fiumi, laghi, acque di transizione) - Triennio 2019-2021 — ARPAT - Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana; - Acque sotterranee: Monitoraggio corpi idrici sotterranei - Risultati 2019-2021 — ARPAT - Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana.

- Si raccomanda il rispetto di quanto disposto dall'allegato A "misure di conservazione generali valide per tutti i siti di importanza comunitaria (SIC) terrestri e marini" e dall'all. C "misure di conservazione sito specifiche di ognuno dei siti di importanza comunitaria (SIC) non compresi in tutto o in parte nei parchi regionali o nazionali" della Deliberazione RT 15 dicembre 2015, n. 1223.
- Si ritiene inoltre debba essere garantito il rispetto delle indicazioni contenute all'interno della Delibera RT 26 maggio 2020 n. 30 "Istituzione della riserva naturale regionale "Monti Livornesi" cod. RRLI03 e delle relative aree contigue, ai sensi dell'articolo 46 della l.r. 30/2015. Proposta di designazione del SIC "Monti Livornesi" cod. Natura 2000 IT5160022 e del SIC "Calafuria - area terrestre e marina" cod. Natura 2000 IT5160023, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e dell'articolo 73 della L.R. 30/2015".
- Si sottolinea in questo caso il divieto contenuto nelle misure di salvaguardia di introduzione di specie estranee, vegetali o animali, che possano alterare l'equilibrio naturale e in particolare di specie vegetali e animali aliene invasive.
- Si richiamano la presenza all'interno del Comune di Collesalvetti dell'area di notevole interesse pubblico "denominata il Poggio di Belvedere nell'ambito di poggi e colline all'interno del sistema delle colline livornesi ricadente nella frazione di Nugola, nel Comune di Collesalvetti" (art 136 D.Lgs. 42/2004) e le prescrizioni contenute nella scheda della sezione 4 del PIT e nel D.M. 03/08/2006.

5) QUALITA' DELL'ARIA: In conclusione, la valutazione dei dati di qualità dell'aria definisce, per le stazioni prese a riferimento, una situazione conforme ai limiti per materiale particolato PM10 – PM2,5 e biossido di azoto. Per l'ozono esiste una situazione diffusa su tutto il territorio regionale caratterizzata da superamenti del valore obiettivo a tutela della popolazione e della vegetazione.

(...) Sotto il profilo emissivo, i livelli comunali di anidride carbonica – CO2 (1148828,2 Mg) relativi al Comune di Collesalvetti rappresentano il 4,8 % delle emissioni regionali di CO2.

Al fine della redazione del RA si suggerisce di:

- prevedere uno specifico paragrafo per la matrice ARIA presentando lo stato attuale della qualità dell'aria in riferimento ai valori degli indicatori 2021 (o più aggiornati se disponibili) di biossido di azoto, materiale particolato PM10 e PM2,5, benzene, biossido di zolfo ed ozono registrati delle stazioni di fondo LI-Cappiello, LI La Pira, LI-Cotone, LI-Parco 8 Marzo, MS-Colombarotto e ENI Stagno – Collesalvetti -LI (<https://www.arpat.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arpat/relazione-annuale-sullo-stato-della-qualita-dellaria-in-toscana-anno-2021>);
- contestualizzare l'area di studio in relazione alla zonizzazione prevista dalla DGRT 964/2015;
- analizzare i contributi emissivi comunali aggiornati all'IRSE 2017 suddivisi per macrosettore e riferiti a CH4, CO, CO2, COVNM, N2O, NH3, NOx, PM10 PM2,5 ed SOx. Tali dati possono essere richiesti ad ARPAT;
- relativamente all'analisi di coerenza esterna al PRQA (<http://www.regione.toscana.it/-/piano-regionale-per-la-qualita-dell-aria>), sarebbe opportuno considerare: o soluzioni di climatizzazione degli edifici (compresi edifici esistenti, ambienti ad uso ricettivo, commerciale, direzionale e di servizi) e produzione di acqua sanitaria che comportano emissioni in atmosfera nulle rappresentano un aspetto rilevante nel contenimento dei livelli degli inquinanti atmosferici e dei gas serra; o in caso di messa a dimora di specie arboree in aree verdi, valutare le indicazioni generali per massimizzare gli effetti positivi di assorbimento ed i fattori di assorbimento per specie, contenute nelle "Linee Guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di biossido di azoto, materiale particolato fine ed ozono" predisposte dalla Regione Toscana. Si suggerisce di dare priorità a specie arboree performanti per la rimozione dell'ozono (l'ozono rappresenta tra gli inquinanti più critici sia a livello regionale che per la Zona delle Pianure costiere), del biossido di azoto e dell'anidride carbonica (i livelli comunali di anidride carbonica – CO2 rappresentano il 4,8 % delle emissioni regionali di CO2)

<https://www.regione.toscana.it/documents/10180/23809530/Allegato-1-LG-Piantumazione-agg.+31+dic-2021.pdf/da42f961-13e2-d2a6-05e3-ec35bfe32dad?t=1644563443162>; o la realizzazione di percorsi ciclabili, rappresenta uno degli interventi strutturali previsti dal PRQA (interventi strutturali sulla mobilità – Potenziamento di sistemi a mobilità dolce);

- Sarebbe preferibile che il RA prevedesse almeno due indicatori ambientali specifici per la matrice aria, tali

indicatori dovrebbero essere descritti nel dettaglio, facendo riferimento anche alle relative modalità di calcolo. In particolare, si propone la scelta fra:

o consumi finali di energia per settore (es.: residenziale/industriale) – Ktep;

o energia elettrica totale prodotta dagli impianti fotovoltaici installati nei nuovi fabbricati/rinnovo patrimonio edilizio nel territorio comunale su base annuale (in KW/h anno) e relativa stima delle emissioni evitate di gas climalteranti (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> ed N<sub>2</sub>O) ed inquinanti atmosferici (CO e PM<sub>10</sub>) espressi in tonnellate/anno. Per la stima delle emissioni evitate (prodotto fra il valore di energia elettrica prodotta su base annuale ed il fattore di emissione dello specifico inquinante) si suggerisce di utilizzare i fattori di emissione presentati in tabella 2.31 (gas serra) e tabella 2.34 (inquinanti atmosferici) del Rapporto ISPRA 363/2022 (<https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/indicatori-di-efficienza-e-decarbonizzazione>);

o media annuale PM<sub>10</sub> registrata dalle stazioni QA di LI-Cappiello, LI La Pira, LI – Cotone, LI Parco 8 Marzo, MS – Colombarotto e ENI – Stagno – Collesalvetti – LI.

6) TERRITORIO AGRICOLO E MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI: il Piano Operativo dovrà declinare le azioni e strategie già definite nel nuovo Piano Strutturale del comune di Collesalvetti. (...) Il Rapporto Ambientale dovrà inoltre considerare le possibili misure e azioni di adattamento ai cambiamenti climatici. (...) Si concorda con gli obiettivi da perseguire indicati sul piano. (...) Si sottolinea la necessità di creare nuovi equilibri fra paesaggio e nuovi impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, con particolare riferimento all'eolico e al fotovoltaico, al fine di favorire la transizione ecologica, favorendo: • la promozione delle fonti rinnovabili più consone alle risorse del territorio e l'impulso alla creazione di comunità energetiche rinnovabili. • azioni di efficientamento energetico, per contribuire attivamente alla transizione ecologica e allo sviluppo sostenibile. Promozione di associazioni per dotarsi di impianti condivisi per la produzione e l'autoconsumo di energia da fonti rinnovabili.

Nel Rapporto ambientale dovranno essere definite inoltre le misure di mitigazione e prescrizioni che dovranno essere messe in atto dal Piano Operativo.

7) CAMPI ELETTROMAGNETICI E RUMORE: si ritiene opportuno che il Documento preliminare della VAS e, corrispondentemente il POC, tengano conto delle seguenti indicazioni:

- In merito alle problematiche di esposizione ai campi elettromagnetici ai fini della corretta pianificazione delle nuove realizzazioni in prossimità degli elettrodotti, dovrà essere redatta una carta dei vincoli in cui vengano rappresentate le fasce di rispetto per gli elettrodotti (corridoi bidimensionali con al centro il tracciato della linea, individuati a partire dalla Distanza di Prima Approssimazione, DPA). Tale carta dei vincoli dovrà essere inserita nel Regolamento Urbanistico. Il Comune dovrà richiedere a Terna Rete Italia SpA le DPA degli elettrodotti e rappresentare tali vincoli sulla cartografia. Si ricorda infine che le cabine primarie e le stazioni elettriche non hanno una fascia di rispetto.

- Per la matrice acustica, al fine di garantire la necessaria compatibilità tra le previsioni di POC e la classificazione acustica (PCCA) delle aree coinvolte, si ritiene necessario che, ai sensi dell'art. 13 del DPGR n.2/R/2014, il Rapporto Ambientale di VAS riporti l'analisi di coerenza tra il PCCA e la destinazione d'uso attuale e prevista delle aree interessate dalle trasformazioni, tenendo conto in particolare degli obiettivi relativi ad attività o infrastrutture potenzialmente impattanti (strutture turistico-ricettive, produttive, sportive, parcheggi, viabilità, aviosuperficie ecc.) e di quelli riguardanti ricettori acusticamente sensibili (strutture scolastiche nuove o esistenti e strutture socio-sanitarie con degenza). Si ritiene opportuno, inoltre, che nel Rapporto Ambientale e nelle corrispondenti schede di valutazione sia riportato esplicito richiamo ai seguenti obblighi normativi:

- o Valutazione di impatto acustico, ai sensi dell'art. 8, commi 1, 2 e 4, della L. n.447/95 e dell'art. 12, commi 1, 2 e 4, della LR n.89/98, nel caso di nuove realizzazioni o modifiche di infrastrutture dei trasporti, impianti ed infrastrutture adibite ad attività produttive, sportive, ricreative, commerciali e di servizi da presentare a cura dei titolari dei progetti in occasione dell'avvio del relativo procedimento autorizzativo, all'atto della richiesta di concessione edilizia oppure all'atto della richiesta di licenza di esercizio delle stese attività. In particolare, si ricorda la necessaria valutazione di impatto acustico di dettaglio, ex art,12, comma 6bis, della

LR n.89/98, relativa al previsto potenziamento dell'aviosuperficie da presentarsi in sede della nuova conferenza di copianificazione ai sensi dell'art.25 della LR 65/2014.

o Relazione previsionale di clima acustico, ai sensi dell'art. 8, comma 3, della L. n.447/95 e dell'art.12, comma 3, della L.R. n.89/98, nel caso di realizzazione di insediamenti sensibili, come scuole di ogni ordine e grado, case di cura e di riposo ed edifici sanitari con degenza, e nel caso di recupero o nuova realizzazione di insediamenti residenziali in prossimità di infrastrutture dei trasporti, discoteche, circoli privati e pubblici esercizi ove siano installati macchinari o impianti rumorosi e impianti sportivi.

Risulta necessario richiedere che le succitate valutazioni vengano redatte da un TCA regolarmente iscritto nell'elenco nazionale ENTECA in conformità ai criteri di cui alla DGR n.857/2013. Si ritiene altresì opportuno specificare che nel Rapporto Ambientale il criterio generale di valutazione acustica delle previsioni degli strumenti urbanistici contenuti nel POC (quali riconversione, riqualificazione, nuova realizzazione, etc...), dovrà sempre essere finalizzato alla riduzione od eliminazione delle situazioni di compresenza promiscua di destinazioni d'uso diverse nello stesso edificio o in edifici vicini (residenziale e produttiva e/o turistico-ricettiva, svago, etc...), che rappresentano sempre una fonte di forti criticità dal punto di vista acustico e difficilmente risanabili. Infine, per quanto riguarda il monitoraggio di cui all'art. 18 del Dlgs. n.152/2006, tra gli indicatori da riportare nel Rapporto ambientale si ritiene opportuno aggiungere specifici indicatori relativi alla matrice rumore, come ad esempio il numero di verifiche strumentali eseguite sul territorio comunale (con superamento o meno dei limiti) e il numero di esposti/anno presentati al Comune relativamente al disturbo da rumore in quanto, pur essendo un indicatore meno tecnico risulta più facilmente valutabile e più legato alla reale risposta della popolazione all'inquinamento acustico.

## **RISPOSTA**

1) IL RA conclude le valutazioni prescrivendo una serie di misure preventive e compensative che vengono recepite in termini generali dalle NTA del PO. Inoltre nelle schede delle previsioni assoggettate a piani attuativi e degli interventi esterni al territorio urbanizzato vengono individuate ulteriori specifiche prescrizioni ambientali. Ai fini di ottimizzare le misure relative alla de-impermeabilizzazione e recupero di suoli si fa riferimento nel quadro ambientale al testo "Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo" della Commissione Europea.

Per quanto riguarda i siti SISBON il RA aggiorna il quadro conoscitivo e prescrive apposite misure preventive e compensative da recepire nelle NTA del PO, alla luce del contributo Arpat.

Si conviene in merito all'utilità di inserire tra gli indicatori di monitoraggio del Piano l'indicatore consumo di suolo, relativo al rendiconto della superficie di suolo consumata con l'attuazione del Piano, e l'indicatore restituzione di suolo, relativo alla superficie recuperata a suolo mediante interventi di de-impermeabilizzazione e/o recupero di aree degradate.

2) Tutti gli interventi sono assoggettati alle misure compensative e preventive dettate dalla VAS e recepite nelle NTA del PO. Per l'attuazione degli interventi che comportano incremento di carico urbanistico dovrà comunque essere verificato con gli Enti gestori dei servizi la possibilità di allaccio e le eventuali opere a carico dei proponenti, necessarie per integrare o potenziare la rete. Inoltre il RA contiene una stima dell'incremento del fabbisogno di risorsa idrica in base al dimensionamento del PO.

3) Il RA contiene dati più aggiornati sulla produzione di rifiuti rispetto al documento preliminare. Inoltre si integra il monitoraggio con indicatori relativi alla produzione di rifiuti e alla raccolta differenziata

Si integrano i riferimenti nel quadro conoscitivo con i "Criteri e indirizzi tecnici condivisi per il recupero dei rifiuti inerti", la "prassi di riferimento UNI/PdR 75:2020 - Linea guida per la decostruzione selettiva e il recupero dei rifiuti in un'ottica di economia circolare", e le "Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale".

4) Il RA prende in esame il contributo ARPAT emesso in sede di PS, dedica apposito capitolo alla coerenza con i piani sovraordinati tra cui il PIT-PPR e aggiorna il quadro ambientale preliminare definendo in

Appendice 1 una raccolta di dati che comprende anche quelli indicati da Arpat. Si esaminano nel RA e nello Screening di Incidenza gli aspetti legati ai siti Natura 2000 e ai decreti istitutivi e regolamenti delle riserve naturali.

5) Per quanto riguarda la qualità dell'aria il RA aggiorna il paragrafo relativo nell'Appendice 1, con i dati tratti dai riferimenti indicati da Arpat (Annuario Arpat, dati IRSE 2017, Linee guida PRQA. In Appendice 1 viene dato conto dello stato e delle previsioni in materia di mobilità dolce. Sono assunti nel RA una serie di indicatori per la descrizione della risorsa aria.

6) Il RA prende in esame le indicazioni di Arpat in materia di territorio agricolo e mitigazione dei cambiamenti climatici, includendo specifiche misure di prevenzione e mitigazione che vengono recepite nelle NTA del PO.

7) Le Distanze di prima approssimazione da elettrodotti sono contenute nelle tavole B5.2 del PS e i relativi dati sono riportati nel RA nell'Appendice 1. Il RA comprende riferimenti normativi indicati da ARPAT in materia di acustica. Una apposita variante del PCCA contestuale al PO, alla quale si rimanda, garantisce la coerenza tra i due strumenti. Il monitoraggio ambientale viene integrato.

## 1.5 Analisi dei contributi e delle osservazioni pervenuti dopo l'adozione del Piano e del relativo Rapporto Ambientale

La seguente tabella riepiloga i contributi, i pareri e le osservazioni pervenuti a seguito di adozione del Piano comprensivo del Rapporto Ambientale di VAS, Sintesi non Tecnica e Valutazione di Incidenza.

n°	Protocollo	Soggetto	Oggetto
<b>CONTRIBUTI DA PARTE DI ENTI SU RAPPORTO AMBIENTALE DI VAS AI SENSI DELL'ART. 25 LR 10/2010</b>			
1	Prot. 5216 del 12/03/2024	AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE DELLA TOSCANA Dipartimento di Livorno Settore Supporto Tecnico	PIANO OPERATIVO ADOZIONE AI SENSI DELL'ART.19 L.R.65/2014. CONSULTAZIONI AL RAPPORTO AMBIENTALE - SINTESI NON TECNICA_ADOZIONE - RICHIESTA INTEGRAZIONE DOCUMENTALE.
2	Prot. 6343 del 26/03/2024	Regione Toscana Direzione Urbanistica e sostenibilità - Settore VAS e VInCA	Art.25 della LR 10/2010 - Adozione del Piano Operativo. Consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale (SCA). Contributo VAS art. 33 LR 10/2010
<b>PARERE DELL'AUTORITA' COMPETENTE REGIONALE PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA</b>			
3	Prot. 7634 del 11/04/2024	Regione Toscana Direzione Urbanistica e sostenibilità - Settore VAS e VInCA	VINCA- L.R 30/2015, art. 87; L.R 10/2010, art. 73 ter - Screening di Incidenza del Piano Operativo. Proponente: Comune di Collesalvetti. ZSC/ZPS "Padule di Suese e di Biscottino" e ZSC "Monti Livornesi".Trasmissione DECRETO DIRIGENZIALE n. 7652 del 10/04/2024.
<b>OSSERVAZIONI RIVOLTE AL PIANO OPERATIVO ESAMINATE ANCHE IN AMBITO DI RAPPORTO AMBIENTALE</b>			
4	Prot. 7083 del 05/04/2024	Regione Toscana - Direzione Urbanistica e sostenibilità Settore Sistema informativo e Pianificazione del territorio	Comune di COLLESALVETTI (LI) ID95331 - LR 65/2014, art. 19 - Piano Operativo - ADOZIONE Contributo/osservazione in fase di adozione
CONTRIBUTI ALLEGATI:			

- ALL1a e ALL1b - Genio Civile  
Valdarno Inferiore
- ALL2 - Logistica e Cave
- ALL3 - VAS - VINCA
- ALL4 - Contributo Cartografico

5	Prot. 7238 del 08/04/2024	A.S.A. AMBIENTALI	AZIENDA	SERVIZI	POSTA [0008633/24] OPERATIVO ADOZIONE AI SENSI DELL'ART.19	CERTIFICATA: PIANO L.R.65/2014- CONTRIBUTO DI COMPETENZA
---	---------------------------	-------------------	---------	---------	---	---

## 1. AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE DELLA TOSCANA Dipartimento di Livorno Settore Supporto Tecnico

Prot. 5216 del 12/03/2024

### CONTRIBUTO

L'Ente effettua una richiesta di integrazione della documentazione progettuale con particolare riferimento a quanto riguarda l'acustica ed i campi elettromagnetici, e più in generale riguardo a quanto indicato nella mail del 01/03/2024. In attesa della documentazione integrativa richiesta l'Ente dichiara di sospendere i tempi di redazione del contributo tecnico di competenza.

In particolare richiedono:

- di recepire le dpa degli elettrodotti nel PO
- di trattare gli Agenti Fisici nel quadro ambientale (Stazioni radio Base ecc)
- di dare conto della conformità sul piano acustico tra PO e PCCA

### RISPOSTA

Si recepiscono le richieste di integrazione effettuate dall'Ente, come di seguito illustrato:

- Le Distanze di prima approssimazione da elettrodotti sono contenute nelle tavole B5.2 del PS, si integrano comunque nel RA del PO i relativi dati nell'Appendice 1.
- In merito agli Agenti Fisici, la tavola VAS.01 del PS comprende già un quadro vincolistico. In sede di Piano delle antenne che integra i dati già elaborati da ARPAT e contenuti nel Piano Strutturale verranno approfonditi gli aspetti che dovranno essere presi in considerazione nell'attuazione delle previsioni urbanistiche. Vengono integrate a tal fine le condizioni ambientali per le trasformazioni nel RA e nell'art. 107 delle NTA, con la puntualizzazione della necessità di verifica delle interferenze con il quadro dinamico degli impianti presenti nel territorio rispetto all'inquinamento elettromagnetico.
- Una apposita variante del PCCA contestuale al PO, alla quale si rimanda, garantisce la coerenza tra i due strumenti. Nelle more di tale Variante, il PO pone specifiche condizioni alla fattibilità degli interventi.

## 2. Regione Toscana Direzione Urbanistica e sostenibilità - Settore VAS e VinCA

Prot. 6343 del 26/03/2024

### CONTRIBUTO

*Quadro conoscitivo delle componenti ambientali e Strategia Ambientale del PO*

Il contributo prende atto dei contenuti del Rapporto Ambientale e dei pareri di Arpat e dei settori regionali che si sono espressi sul Documento preliminare di VAS. Si evidenzia un refuso nel paragrafo 3.2 in cui non è segnalata la presenza dei Siti di Interesse Nazionale o Regionale per le bonifiche, rilevati e illustrati poi

nell'Appendice 1 del Rapporto Ambientale adottato.

L'Ente richiede "di fare il quadro delle eventuali criticità emerse dalle valutazioni ambientali precedenti (PS) e delle criticità emerse da eventuali monitoraggi ambientali (varianti RU), e, se del caso, modificare il QC delle componenti ambientali allo stato attuale e individuare adeguate condizioni alla trasformabilità".

L'Ente "ritiene opportuno che sia condotto nella Dichiarazioni di Sintesi un approfondimento conoscitivo sulla componente suolo finalizzato alla caratterizzazione ambientale delle aree coinvolte nei processi di trasformazione previsti nel PO (ad esempio: aree di ricarica dei corpi idrici sotterranei, aree che costituiscono elementi di discontinuità territoriale, aree che sono attraversate da corridoi ecologici, aree che sarebbero funzionali a ricostituire la continuità ecologica degli elementi naturali presenti già nel territorio comunale) finalizzato a ri-orientare tali trasformazioni verso una maggiore sostenibilità (valutando localizzazioni alternative e/o individuando misure di mitigazione e compensazione specifiche)".

In relazione alle valutazioni di piani precedenti e monitoraggi, nel caso di criticità ambientali non contemplate nel RA, si richiede di individuare specifiche "condizioni di trasformabilità" da inserire nelle NTA del PO.

In relazione all'approfondimento conoscitivo sulla componente suolo si richiede di individuare specifiche "condizioni di trasformabilità" da inserire nelle NTA del PO.

#### *Verifiche di coerenza interna e con piani e programmi sovraordinati*

L'Ente richiede di valutare nella Dichiarazione di Sintesi la coerenza tra le previsioni e il PCCA e si ricorda che, qualora si rendano necessarie modifiche del PCCA verso una minore tutela acustica del territorio, dovrà essere condotto un approfondimento valutativo e dovranno essere individuate opportune misure di mitigazione.

#### *Valutazioni ambientali*

In relazione al dimensionamento turistico/ricettivo fuori dal TU non presente nel PS, si richiede di chiarire nella Dichiarazione di Sintesi la sua origine e se lo stesso è stato compreso nelle valutazioni.

Visto che il RA non dà conto dello stato di attuazione del RU\_2015, si richiede di specificare nella DdS se nelle valutazioni sono stati considerati gli effetti delle previsioni in corso di attuazione.

In relazione al cospicuo dimensionamento industriale (84.130 MQ di NE), ma più in generale in relazione a tutto il dimensionamento (93.319 MQ) che interessa nuovo suolo, si richiede un approfondimento valutativo delle alternative, che peraltro non possono essere effettuate se non a valle di un approfondimento di QC (vedi punto 2.1) in quanto il consumo di nuovo suolo deve essere sempre adeguatamente motivato dimostrando la non sussistenza di opzioni alternative e compensato adeguatamente.

#### *Nuove infrastrutture*

Si richiede nella DdS di condurre un approfondimento valutativo in relazione al "Corridoio infrastrutturale di progetto della linea ferroviaria" e all'Aviosuperficie quale quadro di riferimento per le successive fasi di progettazione e pianificazione attuativa in riferimento a tematiche quali il suolo, l'acustica, il paesaggio, la non interferenza con l'edificato esistente e ipotesi alternative.

#### *NTA del PO e misure di mitigazione, prescrizioni*

In relazione alla modificazione della permeabilità dei suoli si richiede di introdurre una norma finalizzata a garantire il contenimento del consumo e dell'impermeabilizzazione del suolo, ad esempio garantendo il mantenimento della continuità delle superfici permeabili internamente alle aree di trasformazione e rispetto alla presenza di aree inedificate circostanti.

Al fine di rendere maggiormente efficaci le prescrizioni in materia di risparmio idrico e di produzione da FER si chiede di inserire nei relativi articoli specifici target prestazionali.

#### *Analisi di alcune specifiche previsioni*

Viste le Schede Normative e ribadendo la mancanza di approfondimenti conoscitivi e valutativi dal punto di

vista ambientale sulla componente suolo, si segnalano le seguenti previsioni in quanto presentano alcuni elementi di criticità come di seguito descritti:

1. CO\_AT\_01 Aviosuperficie

2. CO\_AT\_02 Stagno Area recupero inerti

entrambe le previsioni rischiano di aprire un nuovo fronte insediativo mentre gli elementi di discontinuità dell'edificato andrebbero consolidati, si richiede pertanto nella DdS un approfondimento valutativo delle alternative localizzative dal punto di vista ambientale;

3. C\_IDP\_01 Area Sportiva (St 20.854 MQ SE 3.000 MQ di NE)

4. CO\_AT\_04 Turistico ricettivo Via Picchi (1.500 MQ di NE, dimensionamento non previsto nel PS)

5. C\_AT\_01 Via Parrane (1.248 mq MQ di NE a destinazione residenziale)

si richiede di precisare nella Dichiarazione di Sintesi se è stata effettuata una valutazione della compatibilità delle previsioni con la tutela e l'implementazione della continuità del sistema delle aree verdi urbane in relazione alle previsioni limitrofe e se sono stati considerati gli effetti cumulativi di tali previsioni con le previsioni contermini, valutando eventualmente una revisione del dimensionamento.

Infine a Vicarello:

1. V\_AT\_02 Via Falcone (St 40.150 MQ - 6.325 MQ in totale, di cui 1.258 MQ residenziale,

4.292 MQ direzionale e 500 MQ commerciale di vicinato, di NE);

2. V\_AT\_03 Via Mortaiolo (St 17.925 mq - 4.480 mq residenziale di "recupero" dei ruderi di due capannoni di cui non è precisata la consistenza dimensionale);

in un contesto urbano caratterizzato da un tessuto edilizio fatto principalmente di edifici residenziali isolati sul lotto di pertinenza e con un'altezza media di due-tre piani (come si legge nelle schede norma), vengono introdotti edifici con una tipologia e dimensioni difformi dal contesto;

si richiede pertanto un approfondimento valutativo nella DdS relazione alla compatibilità paesaggistica delle previsioni con il contesto ed eventualmente valutare una revisione del dimensionamento.

### *Monitoraggio*

L'Ente ricorda che il sistema di monitoraggio, in applicazione dall'art.29 e dell'Allegato 2 della LR 10/2010:

1. deve prevedere un programma di verifiche intermedie in grado di garantire il flusso costante delle informazioni ambientali;

2. i rapporti di monitoraggio devono essere inviati all'Autorità Competente con periodicità stabilita, l'AC dovrà esprimersi, entro 30 giorni, sui risultati del monitoraggio ambientale e sulle eventuali misure correttive adottate da parte dell'Autorità Procedente.

Vista la presenza nel territorio comunale di aree della "Rete Natura 2000", L'Ente ricorda che ai sensi dell'art.73ter della LR 10/2010 l'Autorità competente per la VAS esprime il proprio parere motivato previa acquisizione della valutazione di incidenza.

L'Ente ricorda che, a seguito dell'espressione del parere motivato da parte dell'Autorità Competente (art.26 LR 10/2010), la documentazione di piano comprensiva del RA e del parere motivato dovrà essere trasmessa all'autorità procedente per l'approvazione. La decisione finale (art.28 co.1), comprendente il parere motivato, la Dichiarazione di Sintesi e le misure adottate in merito al monitoraggio, dovrà essere pubblicata sui siti web dell'autorità procedente e dell'autorità competente.

### **RISPOSTA**

#### *Quadro conoscitivo delle componenti ambientali e Strategia Ambientale del PO*

Si provvede a correggere nel Rapporto Ambientale i refusi segnalati dall'Ente. Si integra il Rapporto Ambientale con un capitolo dedicato al confronto con gli esiti della Valutazione Ambientale Strategica e alle condizioni di fattibilità ambientale del PS, integrando di conseguenza il Quadro Conoscitivo e le condizioni alla trasformabilità.

Per quanto riguarda l'approfondimento conoscitivo sulla componente Suolo, finalizzato alla caratterizzazione ambientale delle aree coinvolte nei processi di trasformazione previsti nel PO, si fa presente che il rapporto delle previsioni di trasformazione rispetto ai corpi idrici è già trattato negli elaborati

relativi agli aspetti geologici-idraulici. Si fa inoltre presente che il consumo di suolo è limitato ai casi consentiti dalla LR 65/2014 che limita il consumo di suolo sottoponendo le previsioni esterne al territorio urbanizzato ad apposita Conferenza di copianificazione in cui è necessario il parere favorevole della Regione stessa. Anche per il consumo di suolo adiacente al territorio urbanizzato già edificato è consentito solo con le limitazioni di cui all'art. 4 comma 4 della LR 65/2014. Il Piano Operativo poi consente nuovo consumo di suolo solo in una quota parte del territorio in cui già il Piano Strutturale, corredato di VAS e Vinca, consente tali previsioni. Le Schede Norma sono modificate e integrate, e in alcuni casi cassate rispetto al PO adottato, in conseguenza alla proposta di controdeduzione alle osservazioni e ai contributi nei confronti dello strumento urbanistico adottato.

#### *Verifiche di coerenza interna e con piani e programmi sovraordinati*

Il PCCA è oggetto di Variante coordinata con il redigendo PO in modo da garantire la coerenza delle previsioni, nelle more della quale le previsioni urbanistiche in contrasto sono da considerare differite o comunque attuabili solo nel rispetto dei limiti dettati dalla classe acustica. Si integrano le condizioni di fattibilità nel RA e nell'art. 107 delle NTA specificando che qualora si rendano necessarie modifiche del PCCA verso una minore tutela acustica del territorio, dovrà essere condotto un approfondimento valutativo e dovranno essere individuate opportune misure di mitigazione.

#### *Valutazioni ambientali e Valutazione delle alternative*

La Dichiarazione di Sintesi dà conto dell'origine del dimensionamento turistico ricettivo anche alla luce delle controdeduzioni alle osservazioni. Il RA adottato ha valutato il dimensionamento del PO adottato e questa valutazione viene aggiornata in base al dimensionamento della proposta di PO "controdedotto".

Il RA adottato non comprende nelle valutazioni gli effetti delle previsioni in corso di attuazione censite nel documento di avvio del PO. Tali previsioni sono state oggetto di valutazione in sede di redazione dei precedenti strumenti urbanistici e dei relativi strumenti attuativi quando richiesto. Il fabbisogno del Piano Operativo è una quota parte comunque del dimensionamento del Piano Strutturale già oggetto di valutazione ambientale per fabbisogni maggiori di quelli necessari per il Piano Operativo.

Il dimensionamento industriale e in generale in relazione tutto il dimensionamento del PO che interessa nuovo suolo deve essere raffrontato in primis con il dimensionamento ammesso dal Piano Strutturale che è stato già oggetto di VAS, Vinca, Conferenza Paesaggistica. Per cui, al netto di quanto sopra detto in merito al dimensionamento turistico ricettivo, si rimanda al quadro conoscitivo e alle prescrizioni del PS. Si integra il Rapporto Ambientale con una verifica della coerenza con le condizioni di fattibilità del PS, con conseguente modifica delle condizioni di fattibilità ambientale del PO (art. 107 NTA) e con aggiornamento delle schede norma delle aree di trasformazione anche alla luce della proposta di PO controdedotto.

Il dimensionamento ammesso dal PS rappresenta uno scenario in confronto del quale il PO risulta avere effetti ambientali minori. Per cui si ritiene sufficiente la Valutazione delle alternative presente nel PO adottato, che è stata compiuta tra scenario zero in assenza di piano e scenario uno con proposta di PO.

#### *Nuove infrastrutture*

Il "Corridoio infrastrutturale di progetto della linea ferroviaria" non comporta vincoli espropriativi e non è una previsione attuabile in questo PO. Si tratta solo di una maggior tutela di inedificabilità su terreni potenzialmente utili a tale futuro progetto, che dovrà eventualmente essere valutato quando maggiormente definito. Per quanto riguarda l'Aviosuperficie viene cassata la scheda norma con conseguente riduzione degli effetti ambientali previsti.

#### *NTA del PO e misure di mitigazione, prescrizioni*

In relazione alla modificazione della permeabilità dei suoli si modifica l'art. 107 delle NTA del PO introducendo una norma finalizzata a garantire il contenimento del consumo e dell'impermeabilizzazione del suolo garantendo, come suggerito dall'Ente, il mantenimento della continuità delle superfici permeabili internamente alle aree di trasformazione e rispetto alla presenza di aree inedificate circostanti.

Al fine di rendere maggiormente efficaci le prescrizioni in materia di risparmio idrico sono stati recepiti i

contributi della stessa Regione Toscana e di altri soggetti competenti in materia ambientale con conseguente modifica dell'art. 107 delle NTA del PO, fermo restando quanto già disciplinato dall'art. 105. In merito alla produzione di energia da Fonti Energetiche Rinnovabili si ritiene la normativa vigente già sufficientemente attenta alla sostenibilità ambientale e con una definita road map con target più stringenti per cui non si ritiene necessario inserire più stringenti target prestazionali a livello di PO.

#### *Analisi di alcune specifiche previsioni*

Anche a seguito dei contributi della Regione Toscana viene cassata la scheda CO\_AT\_01 Aviosuperficie e viene rimodulata la scheda CO\_AT\_02 Stagno Area recupero inerti, già approvata in conferenza di copianificazione, con riduzione delle previsioni insediative e degli effetti ambientali conseguenti.

Per quanto riguarda le schede C\_IDP\_01 Area Sportiva, 4. CO\_AT\_04 Turistico ricettivo Via Picchi, C\_AT\_01 Via Parrane, si precisa in scheda il loro rapporto con la tutela e l'implementazione della continuità del sistema delle aree verdi urbane in relazione alle previsioni limitrofe e gli effetti cumulativi di tali previsioni con le previsioni contermini.

Per quanto riguarda a valutazione degli aspetti paesaggistici delle schede V\_AT\_02 Via Falcone e V\_AT\_03 Via Mortaiolo si rimanda alla più opportuna sede della conferenza paesaggistica per evitare duplicazioni.

#### *Monitoraggio*

Si prende atto della normativa riepilogata dall'Ente e si integra il monitoraggio del RA con indicazioni circa gli step intermedi.

## **PARERE DELL'AUTORITA' COMPETENTE REGIONALE PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

### **3. Regione Toscana Direzione Urbanistica e sostenibilità - Settore VAS e Vinca**

Prot. 7634 del 11/04/2024

#### **PARERE**

Il DECRETO DIRIGENZIALE n. 7652 del 10/04/2024. del Settore VAS VINCA espresso ai sensi della L.R 30/2015 e della L.R 10/2010 sullo Screening di Incidenza del Piano Operativo del Comune di Collesalveti che comprende i Siti Natura 2000 ZSC/ZPS "Padule di Suese e di Biscottino" e ZSC "Monti Livornesi", non esclude l'assenza di incidenza significativa sui Siti Natura 2000 per cui, per il principio di precauzione, conclude negativamente lo Screening di incidenza e dà facoltà al Proponente di presentare uno Studio di Incidenza per attivare il procedimento di Valutazione Appropriata. Si rimanda alle premesse del Decreto 7652/2024 per il dettaglio delle motivazioni.

#### **RISPOSTA**

Si provvede a redigere Studio di Incidenza per attivare il procedimento di Valutazione Appropriata, prendendo in esame in tale documento anche le osservazioni contenute nelle premesse del Decreto Dirigenziale 7652/2024 del Settore VA e Vinca della Regione Toscana. Si precisa per i "Monti Livornesi" che con decisione di esecuzione della Commissione Europea n. 241 del 26/01/2023 il pSIC Monti Livornesi è entrato a far parte della lista dei SIC (Siti di Importanza Comunitaria). Per la trasformazione del SIC in ZSC devono decorrere 6 anni dalla data di designazione a pSIC (e quindi dal 2020), per cui bisognerà attendere l'anno 2026. Non vi sono misure di conservazione sito specifiche né è presente un piano di gestione.

## **OSSERVAZIONI RIVOLTE AL PIANO OPERATIVO ESAMINATE ANCHE IN AMBITO DI RAPPORTO AMBIENTALE**

### **4. Regione Toscana - Direzione Urbanistica e sostenibilità Settore Sistema informativo e**

## Pianificazione del territorio

Prot. 7083 del 05/04/2024

### CONTRIBUTO

L'Ente prende atto della struttura del Piano e della definizione del territorio urbanizzato.

L'Ente evince e apprezza che il Comune “non utilizzerà in questo primo PO il dimensionamento previsto nel Piano Strutturale nella sua interezza, ma ne verrà prelevata una quota per la NE pari a circa il 30%. In particolare, per la categoria Residenziale NE si prevede il prelievo di capacità edificatoria pari a circa il 15% del totale previsto nel PS di cui un ulteriore 12% circa sarà destinato a ERS”.

Tuttavia la categoria funzionale “ Direzionale e di Servizio ” interno al TU presenta un dimensionamento non contemplato nella tabella del dimensionamento complessivo del PS vigente, per cui l'Ente “chiede un chiarimento in merito alla categoria funzionale Direzionale e di Servizio ed eventuale correzione delle quote edificatorie laddove necessario”. Chiede, inoltre, “una revisione generale delle tabelle del dimensionamento complessivo e per UTOE singole del PO in oggetto al fine di verificarne la congruenza con il dimensionamento complessivo e per UTOE singole proposto nel PS vigente”. Inoltre per l'Ente è opportuno “che l'AC tenda a incentivare e privilegiare, non solo relativamente alla categoria Residenziale , le trasformazioni afferenti alle nuove funzioni (riuso) rispetto a quelle di nuova edificazione”.

Per quanto riguarda le aree di trasformazione, l'Ente prende atto della qualità della struttura e la chiarezza delle schede norma dell'elaborato DS03, chiedendo alcune integrazioni.

La Regione Toscana nel contributo specifica alcune correzioni proposte per le Norme Tecniche di Attuazione del PO e ricorda il quadro vincolistico del PIT-PPR e le procedure di conformazione tramite Conferenza Paesaggistica, oltre agli adempimenti in rapporto di informazione e partecipazione.

### CONTRIBUTI ALLEGATI:

- ALL1a e ALL1b - Genio Civile Valdarno Inferiore: Non oggetto di esame in questa sede
- ALL2 - Logistica e Cave: richiama la normativa vigente e chiede approfondimenti sulla disponibilità residua di risorse estrattive, alla luce delle autorizzazioni rilasciate e degli accordi con i Comuni dei comprensori stabiliti dal PRC.
- ALL3 - VAS – VINCA: si veda risposta al contributo Prot. 6343 del 26/03/2024
- ALL4 - Contributo Cartografico: Non oggetto di esame in questa sede

### RISPOSTA

In questa sede si risponde limitatamente agli aspetti ambientali relativi alla VAS, lasciando gli altri aspetti all'esame in sede di controdeduzione dei contributi al Piano adottato.

Per quanto riguarda il dimensionamento del PO e i chiarimenti sulle Schede Norma, la Dichiarazione di sintesi dovrà dare conto di come è stato aggiornato il Rapporto Ambientale alla luce delle modifiche del dimensionamento e delle Schede Norma del PO eventualmente conseguenti dalla controdeduzione alle osservazioni e ai contributi nei confronti dello strumento urbanistico adottato. In tale sede dovrà essere dato conto della sostenibilità ambientale di tale eventuale aggiornamento del dimensionamento, e dovranno essere aggiornate le specifiche prescrizioni contenute nelle Schede Norma derivanti dalla Valutazione Ambientale Strategica.

Tra i contributi allegati a quello del Settore Sistema informativo e Pianificazione del territorio, non si prendono in esame in sede di VAS quello dell'Unità Operativa “Sistema Informativo Regionale, di telerilevamento e cartografico, per il monitoraggio e il governo del territorio” e quello del Genio Civile Valdarno Inferiore, che viene opportunamente trattato in ambito di controdeduzione in merito al Piano adottato con il supporto degli specialisti in materia di studi idraulici, geologici e sismici.

Si è dato conto in apposita risposta all'esame del contributo del Settore VAS e Vinca, che oltre ad essere allegato al contributo del Settore Sistema informativo e Pianificazione del territorio, è pervenuto anche singolarmente al protocollo comunale.

Il Settore Logistica e Cave, nel contributo allegato a quello del Settore Sistema informativo e Pianificazione del territorio, richiama la normativa vigente e chiede approfondimenti sulla disponibilità residua di risorse estrattive, alla luce delle autorizzazioni rilasciate e degli accordi con i Comuni dei comprensori stabiliti dal PRC. La Dichiarazione di sintesi dovrà dare conto di come è stato aggiornato il Rapporto Ambientale alla luce

degli aggiornamenti dell'adeguamento del PO al PRC conseguenti dalla controdeduzione alle osservazioni e ai contributi nei confronti dello strumento urbanistico adottato.

## **5 A.S.A. AZIENDA SERVIZI AMBIENTALI**

Prot. 7238 del 08/04/2024

### **CONTRIBUTO**

L'Ente prende atto di quanto indicato nel Rapporto Ambientale adottato: "Eventuali incrementi significativi di carico urbanistico devono essere sottoposti alla verifica di fattibilità da parte dell'ente gestore di servizi idrici", sottolineando che queste valutazioni devono essere estese a tutte le infrastrutture del Servizio Idrico Integrato. L'Ente segnala, in merito alla disponibilità idrica, che:

#### ***Pozzi idrico potabili e reti acquedotto***

- il centro urbano di Collesalveti e le aree di industriali di Collesalveti, Vicarello, Guasticce e Nugola non presentano problemi di fornitura idrica. Dovranno tuttavia essere effettuate delle valutazioni circa eventuali adeguamenti/potenziamenti delle reti idriche nel caso di nuove espansioni.

- per le aree di Tanna/Badia – lato ovest della linea ferroviaria, nel caso di nuove espansioni, dovranno essere valutati eventuali potenziamenti della rete a servizio di tali agglomerati;

- per le zone collinari dovranno essere effettuate delle valutazioni in base alle eventuali espansioni previste circa la necessità di potenziare le reti idriche e i serbatoi di accumulo.

L'Ente ricorda la presenza di aree di salvaguardia delle captazioni di acqua superficiali e sotterranee, destinate al consumo umano ed erogate a terzi mediante impianti di acquedotto che rivestono carattere di pubblico interesse. Per questi motivi viene chiesto di prestare attenzione durante le fasi di verifica in merito alla conformità delle nuove previsioni, individuabili come "centri di pericolo", secondo quanto stabilito dall'art.94 del D.lgs. 152/06, affinché non ricadano all'interno delle "zone di rispetto" attualmente definite con il criterio geometrico dei 200 m di raggio dal punto di captazione.

#### ***Depurazione e fognatura***

L'Ente riepiloga lo stato del sistema depurativo e delle condizioni di allaccio. Per i nuovi agglomerati dovrà essere prevista la separazione delle reti fognarie meteoriche dalle reti fognarie nere. Nel caso in cui un nuovo edificio dovesse allacciarsi ad una fognatura mista, le acque meteoriche dovranno prevedere un recapito diverso rispetto al collettore fognario misto.

#### ***Nuove previsioni del Piano Operativo***

Per le nuove espansioni previste dal Piano Operativo l'azienda si rende disponibile a valutare congiuntamente con i progettisti, a partire dalle prime fasi progettuali, prima delle eventuali Conferenze dei Servizi, gli eventuali interventi da realizzare per soddisfare le richieste delle nuove urbanizzazioni. Tali valutazioni tecniche potrebbero richiedere studi di dettaglio e l'interessamento di reti e impianti su tutto il territorio comunale, che potrebbero richiedere tempistiche di valutazione non compatibili con le normali scadenze previste dalle Conferenze dei Servizi, per cui si rende opportuno affrontare con debito anticipo le questioni.

### **RISPOSTA**

Si prende atto del quadro delle infrastrutture del Servizio Idrico Integrato e si provvede ad aggiornare il Rapporto Ambientale con tali informazioni, nel capitolo dell'Appendice 1 relativo alla risorsa Acqua. Si aggiornano anche le condizioni di fattibilità ambientale delle trasformazioni, modificandole nel Rapporto Ambientale e in analogia anche nelle NTA del PO in modo da recepire le prescrizioni di ASA in materia di allaccio alla fognatura, distanza dalle captazioni idriche a uso potabile e attuazione delle nuove previsioni del Piano Operativo. Per quanto riguarda le zone di rispetto delle captazioni idriche a uso potabile, le schede delle aree di trasformazione contengono una verifica che le previsioni del Piano non interferiscano con tali aree.

## 2. Gli obiettivi del Piano Operativo

### 2.1 Obiettivi generali

In piena coerenza con gli obiettivi del P.S. sono stati individuati gli otto macro obiettivi generali (OG) e i suoi obiettivi specifici (OS), a cui sono associate le azioni/strategie e per i quali sono anche state evidenziate le fragilità attualmente presenti nel territorio comunale.

#### TUTELA E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE (OG. 1) E SICUREZZA TERRITORIALE, MITIGAZIONE E ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI (OG. 2)

Il comune di Collesalveti si caratterizza per una forte predominanza di territorio agrofore- stale che, in relazione agli aspetti ambientali, dà luogo a diversificati ambiti con specifiche caratteristiche (rilievi interamente boscati, aree a seminativo, colline morbide boscate o a seminativo, aree palustri, ecc.). Le previsioni future vedranno un innalzamento eccezionale delle temperature (soprattutto in estate), l'aumento della frequenza degli eventi meteorologici estremi (ondate di calore, siccità, episodi di precipitazioni intense), la riduzione delle precipitazioni annuali medie e la riduzione dei flussi fluviali annui. Il territorio è purtroppo ricco di fragilità di tipo idrogeologico ed idraulico e risulta sin da questa fase rilevante innescare processi di crescita attraverso l'avvio di progetti alla cui base ci siano scelte che tengano conto di tali fragilità. Sarà compito del PO promuovere politiche ed incentivi di valorizzazione e tutela delle aree naturali protette, dei Siti Natura 2000 e di tutte quelle aree che presentano peculiari caratteristiche di naturalità e attrattività.

#### CONTENIMENTO DEL CONSUMO DI SUOLO (OG. 3), IL SISTEMA INSEDIATIVO POLICENTRICO E LA QUALITÀ INSEDIATIVA (OG. 4) e L'ABITARE E L'ABITARE SOCIALE (OG. 5)

Le politiche sulla residenza, riqualificazione del costruito, qualità della "città pubblica" e riqualificazione dei margini verso il territorio aperto sono i temi più rilevanti per il "territorio urbanizzato". Come pure la rigenerazione e il recupero del sistema dei piccoli nuclei disposti sul sistema dei rilievi collinari e/o montani o da insediamenti di pianura volte alla riqualificazione dei centri esistenti limitando ulteriore consumo di suolo non urbanizzato. Non da ultimo la tematica dell'abitare sociale al fine di garantire l'accesso alla residenza agli strati più deboli della popolazione e a definire il profilo dell'esigenza dell'edilizia residenziale in base ai percorsi di vita e bisogni specifici. Per quanto riguarda le politiche per la casa sarà necessario che il Piano Operativo effettui studi specifici al fine di valutare le previsioni più corrette, oltre ad integrarle nei progetti di rigenerazione sia dei margini del territorio urbanizzato sia dei centri storici, che soffrono di un costante abbassamento della qualità delle abitazioni.

Occorre inoltre migliorare la città esistente incrementando il livello di dotazioni e la qualità delle stesse, le opportunità di crescita dell'abitato dovranno dunque essere colte al fine di perseguire il miglioramento della qualità paesaggistica e delle dotazioni. Il miglioramento delle dotazioni è da intendersi come miglioramento della qualità della città pubblica, attraverso il miglioramento della dotazione dei servizi e delle infrastrutture e attraverso progetti mirati di innesco di nuova qualità urbana, intesa dal punto di vista sociale.

Occorre prioritariamente delineare i problemi e le opportunità offerte dal parco residenziale esistente per definire, nell'ambito del progetto di P.O., delle politiche per l'abitare.

#### TERRITORIO AGRICOLO (OG. 6)

Valorizzare il territorio agricolo e le attività ad esso connesse significa promuovere la tutela funzionale, paesaggistica, culturale e sociale del territorio, andando quindi a predisporre una sua gestione che si adatti alle nuove e vecchie esigenze aziendali, privilegiando quegli interventi che puntino ad una valorizzazione del paesaggio, considerando il ruolo multifunzionale delle aziende agricole che propongano soluzioni e prospettive per l'introduzione degli equilibri biologici, prevedendo la pianificazione degli interventi di ripristino e di prevenzione dei rischi ambientali. Obiettivo imprescindibile del PO è il mantenimento e il sostegno alle attività produttive tipiche, ed anche la loro promozione e la loro crescita, controllando l'intensità della pressione antropica con misure che favoriscano la qualità ecologica. L'altro obiettivo che il PO si prefigge di perseguire sarà quello di favorire il ruolo multifunzionale delle aziende agricole, consentendo

una molteplicità di funzioni compatibili che permettano all'imprenditore di sostenere la propria attività. Un altro obiettivo che il PO si propone di perseguire riguarda la cura del territorio attraverso il presidio, favorendo interventi di salvaguardia idrogeologica, valorizzando la rete stradale minore e i percorsi esistenti, per favorire una mobilità alternativa e non motorizzata, in funzione turistica e quale strumento di fruizione e riproduzione del paesaggio.

#### PAESAGGIO, BENI STORICO-CULTURALI E ARCHEOLOGICI (OG. 7)

Il territorio Colligiano si caratterizza per un assetto molto diversificato che comprende più paesaggi ben identificabili e distinti, che si definiscono in relazione alla sinergia tra aspetti ambientali, insediativi e rurali.

#### SISTEMA ECONOMICO E TURISTICO LOCALE (OG. 8)

Le peculiarità del territorio comunale, nonché la sua posizione geografica, risulta un elemento caratterizzante dell'economia comunale che, in linea con i trend nazionali e regionali, ha assistito ad una crescente sviluppo dei servizi commerciali e terziari a discapito dell'industria, del settore delle costruzioni e dell'agricoltura, sviluppando sul territorio comunale un grande indotto relativo al sistema dei trasporti. Quest'ultimo vede nell'Interporto di Guasticce un'importante risorsa economica ed occupazionale.

Detta struttura, ed il relativo sistema infrastrutturale a supporto, hanno in tema paesaggistico ed ambientale un forte impatto negativo dettato dall'alto traffico veicolare, dall'impermeabilizzazione dei suoli, nonché l'impatto visivo e percettivo che l'insieme delle strutture stesse determina.

In linea con questa tematica si deve evidenziare come Collesalvetti sia stato protagonista di azioni strategiche, messe in atto dal Governo Centrale e dalla Regione Toscana, rivolte a contrastare la crisi economica. Tali azioni fanno riferimento alla Legge 181/89 Rilancio aree di crisi industriale (l'intervento di cui alla legge 15 maggio 1989, n. 181 è finalizzato al rilancio delle attività industriali, alla salvaguardia dei livelli occupazionali, al sostegno dei programmi di investimento e allo sviluppo imprenditoriale delle aree colpite da crisi industriale e di settore).

## 2.2 Obiettivi specifici del piano operativo rispondenti alle esigenze post-pandemia Covid-19

La pandemia di Covid-19 ha colpito l'economia italiana più di altri Paesi europei. L'Italia è particolarmente vulnerabile ai cambiamenti climatici e, in particolare, all'aumento delle ondate di calore e delle siccità. Secondo le stime dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (Ispra), nel 2017 il 12,6% della popolazione viveva in aree classificate ad elevata pericolosità di frana o soggette ad alluvioni, con un complessivo peggioramento rispetto al 2015.

L'Unione Europea ha risposto alla crisi pandemica con il Next Generation EU (NGEU). È un programma di portata e ambizione inedite, che prevede investimenti e riforme per accelerare la transizione ecologica e digitale, migliorare la formazione delle lavoratrici e dei lavoratori e conseguire una maggiore equità di genere, territoriale e generazionale.

Uno strumento del NGEU di cui l'Italia è la prima beneficiaria è il Dispositivo per la Ripresa e Resilienza (RRF) che richiede agli Stati membri di presentare un pacchetto di investimenti e riforme: il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Questo Piano si articola in sei Missioni:

- digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo;
- rivoluzione verde e transizione ecologica;
- infrastrutture per una mobilità sostenibile;
- istruzione e ricerca;
- inclusione e coesione;
- salute

Il PNRR è parte di una più ampia e ambiziosa strategia per l'ammodernamento del Paese. Il Governo intende aggiornare le strategie nazionali in tema di sviluppo e mobilità sostenibile; ambiente e clima; idrogeno; automotive; filiera della salute.

Le tematiche della qualità ambientale degli spazi abitativi, dell'assenza di sostanze inquinanti, del contenimento dei consumi energetici dei fabbricati con la conseguente riduzione delle emissioni di gas in atmosfera assumono quindi sempre di più una crescente rilevanza. Il Piano Operativo di Collesalvetti incentiverà l'Edilizia Sostenibile per raggiungere 4 obiettivi: maggior convenienza per i cittadini, riduzione dell'inquinamento atmosferico, minor dipendenza dalle fonti energetiche fossili e sviluppo delle energie rinnovabili, orientando le imprese operanti nel settore edilizio verso la realizzazione di edifici a minor consumo energetico e di maggior qualità complessiva.

Oltre ad interventi di manutenzione del patrimonio comunale di edilizia scolastica, il Piano Operativo procederà ad una riqualificazione delle aree sportive in generale, in una logica di aggregazione e valenza sociale, aree legate al verde, ai giardini, ai parchi e, più in generale, al tempo libero e indirizzare verso una nuova progettualità per l'area scolastica esistente nel capoluogo con inserimento di un nuovo edificio scolastico, di aree sportive, ricreative, punto di contatto tra mondo della formazione e del lavoro, ecc...;

Il P.O., muovendo dalla strategia del P.S. del contenimento del consumo di suolo, orientato prioritariamente verso interventi di rigenerazione e riqualificazione del patrimonio edilizio esistente e al consolidamento qualitativo degli insediamenti recenti, dovrà stabilire come priorità nelle azioni urbanistico-edilizie da attivare il recupero, la rifunzionalizzazione e la rigenerazione delle parti già costruite o urbanizzate, soprattutto nelle frazioni di Stagno e Collesalvetti.

Inoltre potranno essere pianificati progetti specifici di valorizzazione e promozione dell'identità cittadina e della coesione sociale, attraverso la rivitalizzazione delle funzioni, residenziali, commerciali e di servizio, con particolare riferimento a progetti sui centri commerciali naturali, ex art. 110-111 LR 62/2018.

### **3. VALUTAZIONE AMBIENTALE**

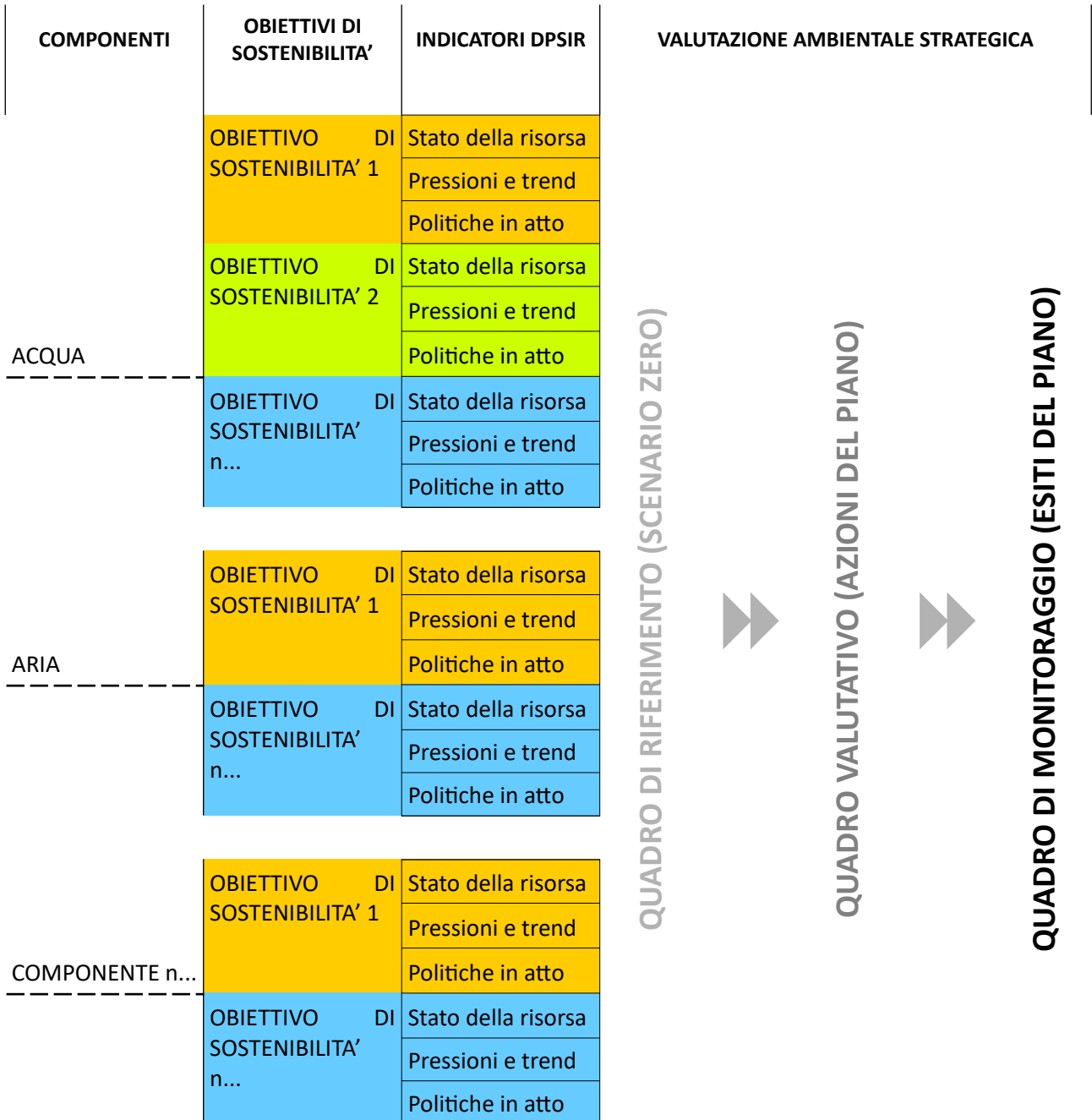
#### **3.1 Obiettivi di protezione ambientale di interesse tenuti in considerazione nel procedimento di pianificazione**

Ai sensi dell'All. 2 della L.r. 10/10, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: “[...] e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale.

La VAS, impartendo anche specifiche prescrizioni al Piano, fa riferimento a specifici obiettivi di tutela dell'ambiente, secondo l'accezione che di esso è data alla lettera F dell'allegato 2 alla L.R. 10/2010, che comprende 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 e ovviamente il paesaggio. Il Piano assume questi aspetti come componenti strutturali e di progetto per la messa in valore del territorio comunale.

La metodologia utilizzata per effettuare la valutazione ambientale strategica prevede una filiera continua che prende in esame lo stesso sistema di indicatori dalla fase di descrizione dello stato e trend attuale (scenario zero in assenza di piano) fino alla valutazione delle azioni del piano e al monitoraggio degli esiti.

Ogni componente ambientale, paesaggistica e territoriale (acqua, aria ecc.) è declinata secondo una serie di obiettivi di sostenibilità. Ogni obiettivo di sostenibilità è a sua volta rappresentato da indicatori che descrivono lo stato delle risorse, i trend (pressione) e le politiche in atto.



## La filiera delle strategie di sviluppo sostenibile

L'Agenda 2030 ONU e i recepimenti locali rappresentano uno dei più recenti step di un percorso avviato con il "Rapporto Brundtland" della Commissione Mondiale Ambiente e Sviluppo, pubblicato nel 1987 con il titolo "Il nostro futuro comune", sviluppato poi con l'Agenda 21 adottata nel 1992 dalla Comunità internazionale ONU, in occasione della conferenza su Ambiente e Sviluppo tenutasi a Rio de Janeiro, un documento di intenti per la promozione di uno sviluppo sostenibile, che all'art. 28 individua le autorità locali quali soggetti aventi un ruolo chiave nell'educare, mobilitare e rispondere al pubblico per la promozione di uno sviluppo sostenibile.

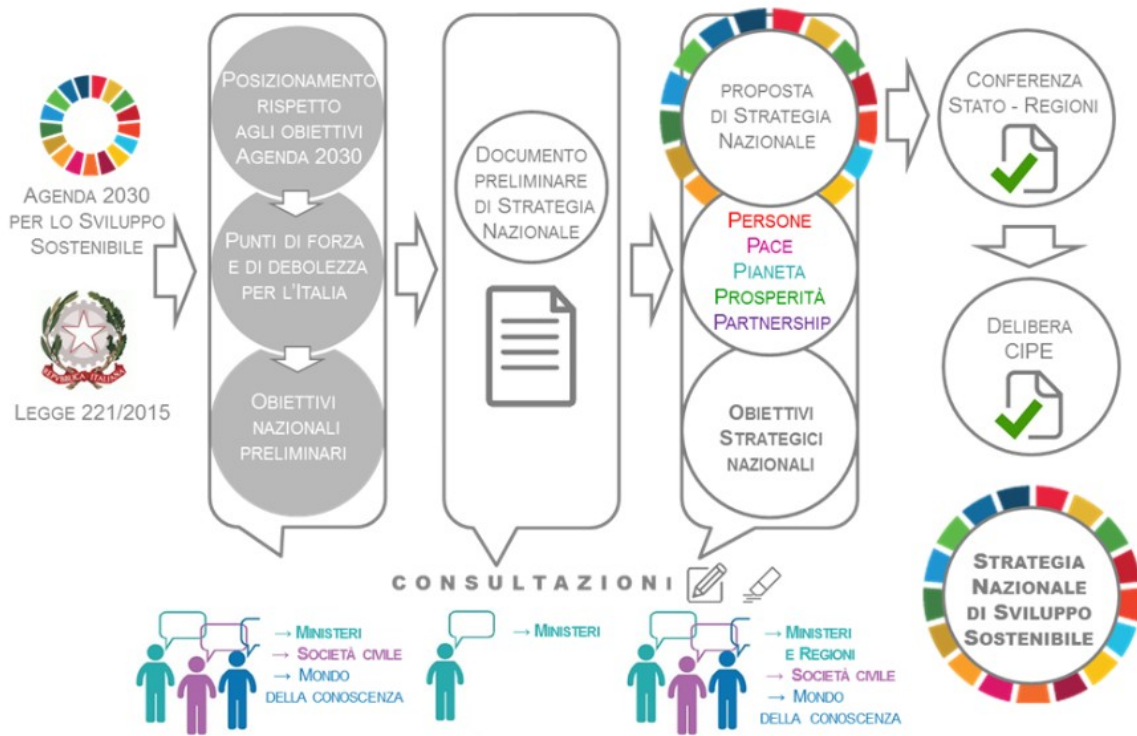
Quasi dieci anni dopo la conferenza di Rio, nel 2000 l'ONU ha definito, per uno scenario di quindici anni, i Millennium Development Goals (MDGs) da cui è derivata una strategia europea per lo sviluppo sostenibile. Più recentemente, a seguito della Conferenza mondiale sullo sviluppo sostenibile "Rio+20" l'ONU ha concluso l'esperienza degli obiettivi di millennio e ha adottato nel 2015 l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile intitolata "Trasformare il nostro mondo", che individua 17 obiettivi globali e 169 target.

Su questa base, il 22 dicembre 2017 è stata approvata dal Comitato Interministeriale Programmazione Economica la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) per l'Italia. Nella Direttiva della Presidenza del Consiglio recante indirizzi per l'attuazione della SNSvS, emanata il 16 marzo 2018, è stata ribadita l'importanza delle attività connesse al Monitoraggio della Strategia nazionale relativa ai Sustainable Development Goals, coordinate dalla Presidenza del Consiglio. ISTAT pubblica annualmente il Rapporto SDGs con informazioni statistiche in continua evoluzione, per l'Agenda 2030 in Italia. Il Tavolo di lavoro ministeriale sugli indicatori per l'attuazione della SNSvS, propone e analizza un set di indicatori dello sviluppo sostenibile messi a disposizione da Istat, e coordinati con il Comitato per l'indice di benessere equo e sostenibile (BES). Gli indicatori hanno un dettaglio al massimo regionale, ma sono utili a orientare la selezione di indicatori di livello provinciale e comunale per le valutazioni di politiche locali.

L'Unione Europea ha recepito dal 2016 l'Agenda 2030 ONU e in base a questa sta definendo una Strategia Europea di Sviluppo Sostenibile.

Attualmente è in corso la definizione della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile in Toscana (così come in altre regioni) che declina sul territorio regionale l'Agenda internazionale e la Strategia Nazionale.

Parallelamente l'Unione Europea ha promosso una Agenda urbana ("Patto di Amsterdam") sviluppata poi con le politiche di coesione 2014-2020, e nel 2018 l'ASviS e il Centro nazionale di studi per le politiche urbane ([Urban@it](http://Urban@it)) hanno pubblicato l'Agenda Urbana per lo Sviluppo Sostenibile.



## Gli obiettivi di sostenibilità della VAS nel quadro della strategia nazionale

Gli obiettivi di sostenibilità utilizzati per la VAS sono selezionati tra quelli più pertinenti contenuti nella Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile, definita dal Ministero dell'Ambiente in recepimento dell'Agenda 2030 dell'ONU per lo Sviluppo sostenibile. Attraverso il filtro di questi obiettivi di sostenibilità nazionali, che strutturano il sistema di indicatori definito e approfondito a livello locale, viene data lettura del quadro ambientale attuale, delle tendenze in atto, delle politiche già operative, e delle azioni del Piano.



**TTABELLA OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DA STRATEGIA NAZIONALE DI SVILUPPO SOSTENIBILE**

COMPONENTI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, SOCIO-ECONOMICA E DI QUALITÀ PAESAGGISTICA
	<b>OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE</b>
ARIA	OBIETTIVO: Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera (II.6)
	OBIETTIVO: Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS (Emission Trading Scheme) (IV.3)
	OBIETTIVO: Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (III.1)
ACQUA	OBIETTIVO: Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere (II.3)
	OBIETTIVO: Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua (II.5)
SUOLO E SOTTOSUOLO	OBIETTIVO: Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione (II.2)
	OBIETTIVO: Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori (III.1)
ENERGIA	OBIETTIVO: Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio (IV.1)
RIFIUTI	OBIETTIVO: Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde (III.5)
BIODIVERSITÀ'	OBIETTIVO: Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici (I.1)
	OBIETTIVO: Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura (I.4)
	OBIETTIVO: Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado (II.7)
	OBIETTIVO: Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali (II.4)
PAESAGGIO	<b>OBIETTIVI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA E CULTURALE</b>
	OBIETTIVO: Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale (III.5)
SOCIETÀ'	<b>OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ SOCIOECONOMICA</b>
	OBIETTIVO: ridurre il disagio abitativo (I.3)
	OBIETTIVO: Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità (II.2)
	OBIETTIVO: Garantire accessibilità, qualità e continuità della formazione (I.1)
	OBIETTIVO: Garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci contrastando i divari territoriali (III.3)
	OBIETTIVO: Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci (V.2)
	OBIETTIVO: Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile (III.6)

---

**OBIETTIVO: Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni (III.3)**

---

## 3.2 Caratterizzazione dello stato dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza il Piano

Si riassumono di seguito le problematiche rilevate nel quadro ambientale riportato in appendice, che prescindono dal Piano e che possono incidere nella sua definizione.

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE
<b>ARIA</b>
<p><b>OBIETTIVO: Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera (II.6)</b></p> <p>La maggiore efficienza energetica dei sistemi di riscaldamento civile e industriale e degli involucri edilizi, unita alla minore emissione di inquinanti da parte dei veicoli, ha segnato un miglioramento della qualità dell'aria. Non risultano provvedimenti e programmi specifici a livello locale per la neutralità carbonica e la riduzione quasi a zero delle emissioni di CO<sub>2</sub>.</p>
<p><b>OBIETTIVO: Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS (Emission Trading Scheme) (IV.3)</b></p> <p>E' evidente anche in Toscana e nel territorio comunale che le temperature sono in tendenziale aumento e le piogge estive in riduzione, con precipitazioni concentrate. Non risultano provvedimenti e programmi specifici a livello locale contro l'emergenza climatica.</p>
<p><b>OBIETTIVO: Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (III.1)</b></p> <p>Il Comune è dotato di Piano Comunale di Classificazione Acustica e Programma di risanamento acustico. La normativa vigente prevede che sia verificata la coerenza tra strumenti urbanistici e Piano di Classificazione Acustica.</p> <p>Sono presenti aziende a rischio incidente rilevante con effetti sul territorio comunale. Il Comune non ha al momento in atto politiche di promozione della rimozione di amianto. Il Comune non è tra quelli a maggior rischio per concentrazioni di radon. La legge consente di definire negli strumenti urbanistici comunali le aree più idonee per gli impianti. Le Distanze di prima approssimazione da elettrodotti, cabine di trasformazione e linee elettriche, sono disciplinate dalla normativa vigente.</p>
<b>ACQUA</b>
<p><b>OBIETTIVO: Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere (II.3)</b></p> <p>La normativa vigente prevede fasce di rispetto per i punti di attingimento di acqua a uso potabile, e un monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee. E' presente intrusione salina limitatamente a un lembo nord del Comune tra Fossa Nuova e Autostrada A12, e non sono presenti aree segnalate per la vulnerabilità ai nitrati.</p> <p>La diffusione degli insediamenti sul territorio comporta una certa criticità per coprire il territorio con lo smaltimento in fognatura delle acque reflue. Da questo sorge la necessità di una corretta e monitorata depurazione fuori fognatura e la presenza di depuratori diffusi calibrati anche in base alla stagionalità dei fabbisogni.</p> <p>Eventuali incrementi significativi di carico urbanistico devono essere sottoposti alla verifica di fattibilità da parte dell'ente gestore di servizi idrici.</p>
<p><b>OBIETTIVO: Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua (II.5)</b></p> <p>Non si rilevano criticità per emergenza idrica dovuta alla carenza di risorse in periodi estivi fermo restando il problema non solo locale della diffusa o vetustà impiantistica della rete acquedottistica. Non risulta critica la capacità di coprire il territorio con rete di acquedotto.</p> <p>Eventuali incrementi significativi di carico urbanistico devono essere sottoposti alla verifica di fattibilità da parte dell'ente gestore di servizi idrici.</p> <p>Sono presenti sorgenti e concessioni per acqua termale che rappresentano una delle principali peculiarità per il contesto territoriale comunale.</p>
<b>SUOLO</b>
<p><b>OBIETTIVO: Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione (II.2)</b></p>

<p>La Legge Regionale 65/2014 sul governo del territorio e il PIT-PPR, a cui i nuovi strumenti urbanistici si conformano, disciplinano e limitano il consumo di suolo. Il Piano Regionale Cave disciplina il settore estrattivo privilegiando il ripristino di siti estrattivi dismessi rispetto allo sfruttamento di nuovi giacimenti</p>
<p><b>OBIETTIVO: Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori (III.1)</b></p>
<p>Il Piano Strutturale sviluppa studi sulla pericolosità geomorfologica, idraulica e sismica nel territorio comunale. Il Comune è interessato da procedimenti di bonifica, molti dei quali già chiusi. Sono presenti Siti di bonifica di interesse nazionale o regionale. I nuovi strumenti urbanistici approfondiscono anche la fattibilità degli interventi previsti dal punto di vista idraulico e geomorfologico e sismico. Il Piano Operativo viene coordinato con i contenuti del Piano della Protezione Civile.</p>
<p><b>ENERGIA</b></p>
<p><b>OBIETTIVO: Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio (IV.1)</b></p>
<p>Si rileva una crescente presenza di impianti fotovoltaici. I consumi di gas naturale sono in diminuzione a livello regionale. Le normative in materia di efficienza energetica e incentivo al risparmio energetico in edilizia promettono un trend di miglioramento e riqualificazione del patrimonio di edifici a scala nazionale.</p>
<p><b>RIFIUTI</b></p>
<p><b>OBIETTIVO: Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde (III.5)</b></p>
<p>La produzione di rifiuti urbani presenta una quota di raccolta differenziata crescente. Non sono presenti impianti di trattamento termico, sono presenti impianti di gestione e piattaforme ecologiche. La Regione Toscana promuove l'iniziativa privata nel campo dell'economia circolare.</p>
<p><b>NATURA E BIODIVERSITA'</b></p>
<p><b>OBIETTIVO: Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici (I.1)</b></p>
<p>Nel territorio comunale sono presenti Siti Natura 2000.</p>
<p><b>OBIETTIVO: Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura (I.4)</b></p>
<p>Nel Comune sono presenti aree agricole per produzioni agricole di pregio.</p>
<p><b>OBIETTIVO: Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado (II.7)</b></p>
<p>Si rileva una riduzione di boschi inclusi in aziende agricole. Le aree percorse da incendi sono censite. Il PSR prevede specifiche misure per i boschi.</p>
<p><b>OBIETTIVO: Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali (II.4)</b></p>
<p>Il PS definisce e disciplina la rete ecologica declinando l'invariante 2 del PIT-PPR relativa ai caratteri ecosistemici del paesaggio.</p>
<p><b>OBIETTIVI DI QUALITA' PAESAGGISTICA E CULTURALE</b></p>
<p><b>PAESAGGIO</b></p>
<p><b>OBIETTIVO: Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale (III.5)</b></p>

Il Comune con la redazione di PS e PO si conforma con il PIT con valenza di Piano Paesaggistico Regionale.
<b>OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' SOCIOECONOMICA</b>
<b>SOCIETA'</b>
<b>OBIETTIVO: ridurre il disagio abitativo (I.3)</b>
Il comune non è dotato di nuovi progetti di edilizia sociale, e la domanda di Erp è soddisfatta solo in parte.
<b>OBIETTIVO: Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità (II.2)</b>
La rigenerazione di aree dismesse, le APEA e il mobility management in ambito di attività produttive sono tematiche che possono essere maggiormente messe in atto e avere più ampia diffusione nel territorio.
<b>OBIETTIVO: Garantire accessibilità, qualità e continuità della formazione (I.1)</b>
Il Tasso di ricettività degli asili nido deve consentire di soddisfare le esigenze di una quota della popolazione in fascia di età 3-36 mesi stabilito dallo standard europeo. Lo standard di attrezzature scolastiche è oggetto degli strumenti urbanistici.
<b>OBIETTIVO: garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci contrastando i divari territoriali (III.3)</b>
L'accessibilità dei servizi sanitari nel Comune è oggetto di approfondimento nel PS PO
<b>OBIETTIVO: Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci (V.2)</b>
Il Comune non è dotato di piani su criticità e definizione delle azioni per promuovere la mobilità sostenibile.
<b>OBIETTIVO: Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile (III.6)</b>
La capacità ricettiva del Comune è oggetto di approfondimento nel PS e PO
<b>OBIETTIVO: Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni (III.3)</b>
Il Piano Strutturale e il Piano Operativo possono individuare le aree degradate da sottoporre a rigenerazione urbana e mappano l'accessibilità dei percorsi urbani.

La caratterizzazione dello stato dell'ambiente e la sua evoluzione probabile senza il Piano è elaborata attraverso l'analisi di un sistema di indicatori di seguito sintetizzato.

Il sistema di indicatori rappresenta, per ciascun obiettivo di sostenibilità, due tipi di informazioni:

1. lo stato attuale comprese le tendenze in atto nel quadro ambientale rappresentato dagli indicatori di stato e di pressione
2. le politiche (europee, nazionali, regionali, provinciali e comunali), rappresentate da indicatori di risposta, messe in atto a diversi livelli istituzionali per migliorare lo stato delle risorse, contrastare le criticità, definire degli obiettivi prestazionali.

Il quadro di riferimento così definito rappresenta lo "scenario zero" in assenza di piano. La check list costituita dall'elenco degli indicatori comprende la fonte e la disponibilità dei dati, il livello di

aggiornamento degli stessi, la capacità di rappresentare lo stato, il trend o le politiche in atto su un determinato tema, e infine un giudizio sintetico riferito a ciascun indicatore rispetto al raggiungimento del relativo obiettivo di sostenibilità.

### LEGENDA DELLA TABELLA DI STATO E EVOLUZIONE DELL'AMBIENTE

#### DISPONIBILITA' DEI DATI

--	Assenti	++	Dettagliati
-	Scarsi	+	Presenti

#### TIPOLOGIA DI INDICATORE SECONDO METODO DPSIR

		I	Indicatore di Impatto
D	Determinante	P	Indicatore di Pressione
S	Indicatore di Stato	R	Indicatore di Risposta (politiche)

#### STATO E TREND

?	Stato e trend di direzione incerta	=	Stato e trend stazionario
-	Stato e trend negativo	+	Stato e trend positivo
--	Stato e trend rilevante negativo	++	Stato e trend rilevante positivo

**TABELLA: INDICATORI DI SOSTENIBILITA' - SCENARIO ZERO**

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
<b>OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE</b>						
ARIA	<b>OBIETTIVO: Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera (II.6)</b>					
	Qualità dell'aria	Arpat (Annuario dati ambientali)	++	P/S	Aggiornato Provinciale	+
	Serie storica inquinanti atmosferici suddivisi per sorgente	IRSE	++	P/S	Non aggiornato Provinciale	-
	Presenza di Piano di Azione Comunale sulla qualità dell'aria	Uffici comunali	++	R	Aggiornato Comunale	Non pertinente
	Piano di riduzione della CO2 (PAES, Dichiarazione di emergenza climatica)	Uffici comunali	--	R	Aggiornato Comunale	-
	<b>OBIETTIVO: Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS (Emission Trading Scheme)(IV.3)</b>					
	Precipitazioni	Servizio Idrologico Regionale (idropisa.it) e Lamma	++	S/P	Aggiornato Provinciale	-
	Temperatura	Servizio Idrologico Regionale (idropisa.it) e Lamma	++	S/P	Aggiornato Regionale	-
	Piani di azione locali per il contrasto al surriscaldamento	Regione Comune	--	R	Aggiornato Comunale	-
	<b>OBIETTIVO: Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (III.1)</b>					
	Presenza impianti a rischio di incidente rilevante: Elaborato RIR	Arpat SIRA Comune	++	D/P	Aggiornato Comunale	+
	Censimento della presenza di amianto	Comune	-	S/P	Aggiornato Comunale	-

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
	Incentivi per la rimozione dell'Amianto	Comune	++	S/P	Aggiornato Comunale	-
	Piano Regionale Amianto	++	--	R	/	-
	Numero e tipologia di esposti per rumorosità	Uffici comunali	--	I	Aggiornato Comunale	/
	Numero e tipologia di esposti per inquinamento elettromagnetico	Uffici comunali	--	I	Aggiornato Comunale	/
	Presenza di Piano di Classificazione acustica del territorio comunale	Ufficio comunali	++	R	Aggiornato Comunale	+
	Radon	Arpat	+	S/P	Aggiornato	+
	Monitoraggio SRB e RTV	Arpat	++	P	Aggiornato Comunale	/
	Catasto stazioni elettriche, elettrodotti e relativa DPA, impianti di progetto	SIRA Enti gestori Piani comunali	++	P	Aggiornato Comunale	+
	Presenza di piano di localizzazione delle SRB e RTV, impianti di progetto	Uffici comunali	++	R	Aggiornato Comunale	+
ACQUA	<b>OBIETTIVO: Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere (II.3)</b>					
	Stato di qualità dei corpi idrici superficiali (MAS)	Arpat Autorità di distretto	+	S	Aggiornato Comunale	-
	Presenza di nitrati	Arpat Autorità di distretto	+	S	Aggiornato Comunale	+
	Qualità delle acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile	Arpat	+	S	Aggiornato Comunale	+
	Bilancio idrico acque superficiali	Autorità Idrica Toscana	+	S/P	Aggiornato Comunale	=
	Stato di qualità dei corpi idrici sotterranei	Arpat Autorità di distretto	+	S	Aggiornato Comunale	=
	Unità immobiliari servite da rete fognaria	Enti gestori	++	S/R	Aggiornato Comunale	=
	Potenzialità impianto depurazione (Ab/eq.)	Enti gestori	++	S/R	Aggiornato Comunale	=

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
	Volume Totale Trattato [mc/anno]	Enti gestori	++	P	Aggiornato Comunale	=
	Programmi di sviluppo di rete e impianti di fognatura	Enti gestori e Autorità Idrica	++	R	Aggiornato Comunale	+
<b>OBIETTIVO: Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua (II.5)</b>						
	Estensione dell'acquedotto	Enti gestori	++	S/R	Aggiornato Comunale	=
	Programmi di sviluppo di rete e impianti	Enti gestori e Autorità Idrica	+	R	Aggiornato Comunale	=
	Concessioni acque minerali o termali	Regione Toscana	++	P	Aggiornato Comunale	?
	Emergenza idropotabile e Criticità della rete acquedottistica	Enti gestori e Autorità Idrica	++	S/R	Aggiornato Comunale	=
	Intrusione salina	Arpat Autorità di distretto	++	S	Aggiornato Comunale	=
<b>SUOLO</b>	<b>OBIETTIVO: Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione (II.2)</b>					
	Consumo di suolo	ISPRA Irpel	++	S/P	Aggiornato Comunale	-
	Superficie agricola utilizzata	Ista/Irpel	++	S/P	Aggiornato Comunale	?
	Superficie per arboricoltura e boschi connessi ad aziende agricole	Istat/Irpel	++	S/P	1990-2010 Comunale	?
	Grado di utilizzo impianti produttivi	CCIAA	-	I	Aggiornato Provinciale	?
	Stato di conservazione abitazioni	IRPET	+	S/P	Aggiornato Comunale	?
	Abitazioni non occupate da persone residenti	ISTAT	++	S	2011 Comunale	=
	Vivaismo (aspetti quantitativi e qualitativi)	Provincia	/	S/P	/	=
	Cave	Prc	+	P	Aggiornato Comunale	=
<b>OBIETTIVO: Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori (III.1)</b>						
	Insedimenti in aree a rischio idraulico, geologico e sismico	ISPRA Irpel	++	S/P	Aggiornato Comunale	=

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
	Siti da bonificare	SISBON Piano regionale di gestione dei rifiuti - Terzo stralcio	++	D/P	Aggiornato Comunale	-
	Pericolosità e fattibilità sismica (Microzonizzazione)	Piani urbanistici comunali	++	S/R	Aggiornato Comunale	=
	Pericolosità e fattibilità geologica	Piani urbanistici comunali	++	S/R	Aggiornato Comunale	+
	Pericolosità e fattibilità idraulica	Piani urbanistici comunali	++	S/R	Aggiornato Comunale	=
	Interventi di mitigazione	Uffici comunali	++	R	Aggiornato Comunale	=
	Piano della Protezione Civile	Uffici comunali	++	R	Aggiornato Comunale	+
ENERGIA	<b>OBIETTIVO: Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio (IV.1)</b>					
	Consumi di energia elettrica fornita nel territorio comunale per tipologia di utilizzo	Ente gestore	+	S/P	Aggiornato Comunale	+
	Consumi di gas metano fornito nel territorio comunale per tipologia di utilizzo -	Ente gestore Fornitore Mise	+	S/P	Aggiornato Comunale	+
	Rete di distribuzione energia elettrica estensione e qualità	Ente gestore Comune	+	S	Aggiornato Comunale	=
	Rete di distribuzione gas estensione e qualità	Ente gestore Comune	+	S	Aggiornato Comunale	=
	Interventi di estensione della rete in programma	Ente gestore	+	R	Aggiornato Comunale	=
	Impianti fotovoltaici (n°, kwp, incremento %, kW/Kmq)	Comune GSE	++	S	Aggiornato Comunale	+
	Altre fonti di energia rinnovabili	Comune GSE Terna	+	S	Aggiornato Provinciale	+

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
	Politiche di promozione delle fonti energetiche rinnovabili	Incentivi nazionali Piani Regionali e Comunali	+	R	Aggiornato Comunale	+
	Politiche di controllo di attività estrattive di idrocarburi	/	/	/	/	=
	Politiche di controllo di attività estrattive di risorse geotermiche	/	/	/	/	=
<b>RIFIUTI</b>	<b>OBIETTIVO: Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde (III.5)</b>					
	Dati produzione rifiuti speciali per tipologia	Catasto dei rifiuti	--	P	Aggiornato Comunale	/
	Rifiuti speciali prodotti kg/ab	Piano Interprovinciale rifiuti PIR	--	P	Comunale	/
	Rifiuti urbani prodotti (t/anno)	ARRR	++	P	Aggiornato Comunale	+
	Percentuale di raccolta differenziata	ARRR	++	R	Aggiornato Comunale	+
	Politiche per la riduzione, il recupero ed il riciclo	Ente gestore	++	R	Aggiornato Comunale	++
	Impianti di trattamento per tipologia	PIR SIRA	++	P	Aggiornato Comunale	=
	Controllo inceneritori e dati emissioni	Arpat	++	S/P	Aggiornato Comunale	=
<b>NATURA E BIODIVERSITA'</b>	<b>OBIETTIVO: Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici (I.1)</b>					
	Presenza di Parchi o riserve naturali	Regione	++	R	Aggiornato Comunale	++
	Presenza di Siti di Interesse Regionale, Siti di Interesse Comunitario, Zone di Protezione Speciale	Regione	++	R	Aggiornato Comunale	++
	Segnalazioni elementi di attenzione (habitat, specie, ecc.)	Hascitu Renato (Regione)	+	S	Aggiornato Comunale	+
	<b>OBIETTIVO: Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura (I.4)</b>					

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
	Presenze di varietà locali	Regione Toscana	++	S	Aggiornato Comunale	=
	Presenza aree agricole di pregio (DOC, DOCG, DOP, IGP, IGT)	Regione Toscana	++	R	Aggiornato Comunale	+
<b>OBIETTIVO: Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado (II.7)</b>						
	Boschi in aziende agricole	ISTAT	-	S	Aggiornato Comunale	=
	Catasto incendi	Comune	++	S/P	Aggiornato Comunale	=
<b>OBIETTIVO: Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali (II.4)</b>						
	Individuazione e disciplina della Rete ecologica	Comune	++	S	Aggiornato Comunale	+
	Disciplina e azioni per la qualificazione della rete ecologica	Comune	+	R	Aggiornato Comunale	+
<b>QUALITÀ PAESAGGISTICA E CULTURALE</b>	<b>OBIETTIVI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA E CULTURALE</b>					
	<b>OBIETTIVO: Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale (III.5)</b>					
	Censimento del patrimonio paesaggistico e degli insiemi correlati di beni culturali	PIT-PPR	++	R	Aggiornato Comunale	+
	Censimento della viabilità storica e degli insediamenti	Piani urbanistici comunali	++	R	Aggiornato Comunale	+
	Parchi e giardini storici. Sistema del verde urbano	Piani urbanistici comunali	++	R	Aggiornato Comunale	+
	Sistemi del paesaggio agrario e forestale	Piani urbanistici comunali	++	R	Aggiornato Comunale	+
	Sistemi di regimazione idrica e aspetti morfologici	Piani urbanistici comunali	++	R	Aggiornato Comunale	+
<b>SOCIETÀ</b>	<b>OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ SOCIOECONOMICA</b>					
	<b>OBIETTIVO: ridurre il disagio abitativo (I.3)</b>					
	Numero di alloggi di edilizia pubblica	Regione, Comune	+	S/P	Aggiornato LODE	-

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
	Soddisfamento domanda di alloggio di edilizia pubblica	Regione, Comune	+	S/P	Aggiornato LODE	-
	Provvedimenti di sfratto	Regione, Comune	+	S/P	Aggiornato LODE	-
	Politiche comunali di housing sociale	Regione, Comune	+	R	Aggiornato Comunale	=
<b>OBIETTIVO: Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità (II.2)</b>						
	Addetti per attività economica	Regione, ASIA	+	S	Aggiornato Comunale	=
	Politiche comunali per l'occupazione	Comune	+	R	Aggiornato Comunale	+
<b>OBIETTIVO: Garantire accessibilità, qualità e continuità della formazione (I.1)</b>						
	Asili nido (% accolti su bacino di età)	Regione, Comune	++	S/P	Aggiornato Provinciale	-
	Standard urbanistici scuole esistenti	Comune	++	S/P	Aggiornato Comunale	+
	Asili e scuole di progetto e incremento della ricettività	Comune	+	R	Aggiornato Comunale	-
<b>OBIETTIVO: garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci contrastando i divari territoriali (III.3)</b>						
	Posti letto ospedale/ abitanti del bacino di riferimento	Ministero della Salute	++	R	Aggiornato Comunale	-
<b>OBIETTIVO: Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci (V.2)</b>						
	Percorsi ciclabili (mq/ab)	Comune	++	S	Aggiornato Comunale	-
	Pendolarismo con mezzo motorizzato privato	ISTAT	++	S/P	2011 Comunale	=
	Rete infrastrutture di trasporto	Comune	++	S	Aggiornato Comunale	=
	Veicoli procapite (trend comunale e relativo a media regionale)	Polizia Municipale, Statistiche Provincia	++	D	Aggiornato Comunale	=
	Incidentalità	PUMS	++	S	2015 Comunale	=
	Piano urbano per la mobilità sostenibile	Uffici comunali	++	R	Aggiornato Comunale	-
	Piano mobilità ciclistica	Uffici comunali	++	R	Aggiornato Comunale	-
<b>OBIETTIVO: Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile (III.6)</b>						

Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend
	Tipologie di strutture e n° posti letto	Regione	++	S	Aggiornato Comunale	=
	Presenze e arrivi	Regione	++	P	Aggiornato Comunale	+
	Politiche comunali per il turismo sostenibile	Comune	+	R	Aggiornato Comunale	+
<b>OBIETTIVO: Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni (III.3)</b>						
	Censimento Aree degradate	Piani comunali	++	S	Aggiornato Comunale	=
	Accessibilità urbana	Piani urbanistici comunali	++	S	Aggiornato Comunale	=
	Progetti di rigenerazione urbana	Comune	+	R	Aggiornato Comunale	=

### 3.3 Rapporto con altri piani e programmi

L'Allegato 2 della LR 10/2010 individua, tra i contenuti del Rapporto Ambientale per i piani assoggettati a VAS, l'illustrazione del rapporto con altri pertinenti piani o programmi. Si riportano di seguito gli aspetti dei principali piani sovraordinati.

#### Piano Strutturale (PS)

Alla luce delle criticità rilevate il Piano Strutturale dispone, nel Rapporto Ambientale par. 7.1, “Possibili misure per impedire, ridurre e compensare gli effetti negativi sull’ambiente a seguito dell’attuazione del PIANO STRUTTURALE”. Tali “misure di mitigazione e le prescrizioni sono recepite nella Disciplina del PS e rappresentano le condizioni alla trasformabilità che dovranno essere messe in atto dal Piano Operativo per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti significativi sull’ambiente a seguito dell’attuazione delle trasformazioni previste. Le seguenti misure assumono valore prescrittivo per il PO”.

<b>MISURE DI MITIGAZIONE E/O COMPENSAZIONE dettate dal Rapporto Ambientale e dalle NTA del PS alla luce delle criticità rilevate</b>	<b>VERIFICA DI COERENZA CON PO</b>
Art. 147 PS - TUTELA DELLA RISORSA IDRICA E REGOLE DI FATTIBILITÀ IDROGEOLOGICA	
1. Per i criteri generali di fattibilità da perseguire in sede di redazione del PO e dei Piani Attuativi in relazione alle problematiche connesse alla risorsa idrica si rimanda integralmente alle relative relazioni tecniche derivanti dagli approfondimenti conoscitivi riportati nella sezione A2 Integrità e sicurezza del Quadro conoscitivo del Piano e nell'All. 1 alla Relazione di Quadro conoscitivo e a quanto disciplinato dal DPGR 5/R/2020, dalla LR 41/2018 e ss.mm.ii, dalla pianificazione di bacino (PAI, PGRA, PBI, PRI) e dalle ulteriori vigenti normative di settore.	La fattibilità geologica, idraulica e sismica delle previsioni del PO è frutto di studi specialistici alla luce delle pericolosità individuate dal PS e della normativa vigente. Il Rapporto Ambientale introduce ulteriori condizioni di fattibilità per la tutela della risorsa idrica, riportate nel paragrafo 3.6 del R.A. e tradotte in normativa nell'art. 107 delle NTA del PO.
2. Ai fini della tutela e salvaguardia delle risorse idriche si dovrà fare riferimento a quanto contenuto nel D. Lgs n. 152/06, alle disposizioni della L.R. n. 20/2006 e il relativo Regolamento n. 46/R del 17 settembre 2008 ed al PTC della Provincia di Livorno. Il PO dovrà inoltre prevedere specifiche normative per la salvaguardia della risorsa idrica mediante valutazione dell'impatto di attività particolarmente inquinanti nonché la verifica delle previsioni edilizie ed urbanistiche nei confronti del Piano di Gestione delle acque (PdG) dell'Autorità di Bacino distrettuale Appennino Settentrionale.	Il Rapporto Ambientale introduce condizioni di fattibilità per la tutela della risorsa idrica, riportate nel paragrafo 3.6 del R.A. e tradotte in normativa nell'art. 107 delle NTA del PO. Come previsto dal PTC art. 71: - nel paragrafo 3.4 del Rapporto Ambientale sono stimati i fabbisogni idrici per i diversi settori, - è disciplinata all'art.107 delle NTA di PO la verifica di disponibilità di risorsa idrica e di capacità depurativa del sistema fognario, - allo stesso articolo del PO è disciplinato l'obbligo di accumulo di acque meteoriche per usi diversi da quello domestico e il rimando alla disciplina del PTC sulla vulnerabilità degli acquiferi rispetto ad attività inquinanti.
3. Si rimanda pertanto al Piano Operativo, in particolare in relazione alle U.T.O.E. 1 e 2, la disciplina relativa all'approvvigionamento	Il Rapporto Ambientale e l'art. 107 delle NTA del PO rimandano alla disciplina del Piano Gestione Acque e al vigente Piano stralcio Bilancio Idrico dell'Autorità

<b>MISURE DI MITIGAZIONE E/O COMPENSAZIONE dettate dal Rapporto Ambientale e dalle NTA del PS alla luce delle criticità rilevate</b>	<b>VERIFICA DI COERENZA CON PO</b>
<p>direttamente da corpi idrici sotterranei al fine di prevenire i rischi di inquinamento delle falde idriche e limitare le criticità correlate al loro sovrasfruttamento, quali i fenomeni di subsidenza, l’impoverimento progressivo della risorsa nonché un aggravio del fenomeno di ingressione salina nelle aree contermini. Le nuove previsioni non dovranno inoltre produrre deterioramento di corpi idrici eventualmente interessati, né essere causa del non raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dal Piano di Gestione Acque delle acque del distretto idrografico dell’Appennino Settentrionale (PdG).</p>	<p>di Bacino ex Arno, in cui viene disciplinato l’approvvigionamento idrico e definita la criticità dei bacini sotterranei.</p>
<p>Art.158 PS MODIFICHE DEL SUOLO</p>	
<p>1. Il PO dovrà evidenziare le aree che risultano esposte a rischio geologico e sismico e da alluvioni e che costituiscono la base della pianificazione territoriale ed urbanistica. A tal fine il PO può provvedere ad ulteriori studi e verifiche che permettano di acquisire gli elementi utili alla progettazione di opere necessarie alla mitigazione del rischio.</p>	<p>Per tali aspetti si rimanda agli studi idraulici, geologici e sismici a supporto del PO.</p>
<p>Per i criteri generali di fattibilità da perseguire in sede di redazione del PO e dei Piani Attuativi in relazione agli aspetti geologici, al rischio alluvioni ed agli aspetti sismici si rimanda integralmente alle relative relazioni tecniche derivanti dagli approfondimenti conoscitivi riportati nella sezione A2 Integrità e sicurezza del Quadro conoscitivo del Piano e nell’All. 1 alla Relazione di Quadro conoscitivo, alla LR 39/2000 e ss.mm.ii, al relativo Regolamento Regionale 48/R, a quanto disciplinato dal DPGR 5/R/2020, dalla LR 41/2018 e ss.mm.ii, dalla pianificazione di bacino (PAI, PGRA, PBI, PRI) e dalle ulteriori vigenti normative di settore. Ulteriori prescrizioni e mitigazioni relative alle modifiche del suolo derivano dall’applicazione del regolamento comunale in materia di Vincolo idrogeologico e dal regolamento edilizio comunale.</p>	<p>Per tali aspetti si rimanda agli studi idraulici, geologici e sismici a supporto del PO.</p>
<p>ART. 149 PS – RETE ECOSISTEMICA</p>	
<p>Il P.S. ha come obiettivo il miglioramento della qualità ecosistemica, e pertanto indirizza il P.O. a favorire la permeabilità del territorio e realizzare opportune relazioni funzionali tra territorio rurale e territorio urbanizzato.</p>	<p>La permeabilità del territorio urbanizzato rispetto a quello rurale è oggetto degli obiettivi dei morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee, recepiti nelle NTA del PO.</p>
<p>Per le misure specifiche delle strutture</p>	<p>Gli obiettivi delle Invarianti al PIT-PPR come</p>

<b>MISURE DI MITIGAZIONE E/O COMPENSAZIONE dettate dal Rapporto Ambientale e dalle NTA del PS alla luce delle criticità rilevate</b>	<b>VERIFICA DI COERENZA CON PO</b>
<p>ecosistemiche si rimanda agli artt. 26 - 32 della presente disciplina ed agli artt. 30, 31, 32, 38, 44, 45, 66, 77, 84, 102 e 111 per le misure di mitigazione e compensazione relative al sito Natura 2000 "Padule di Suese e Biscottino".</p>	<p>declinata dal PS sono oggetto di esame in sede di conformazione del PO al PIT-PPR. Tali obiettivi sono richiamati anche nello Studio di Incidenza del PO con particolare riferimento a quelli relativi all'Invariante II e ai morfotipi dell'Invariante III e IV che interferiscono con la rete ecosistemica, oltre che con gli Obiettivi e azioni per il "Paesaggio delle aree di bonifica (art. 84 PS) e Obiettivi, azioni e strategie specifici in relazione alle misure di mitigazione e compensazione relative al sito Natura 2000 "Padule di Suese e Biscottino (art. 111 del PS).</p>
<p>ART. 150 PS - ARIA</p>	
<p>1 Al fine della valutazione della qualità ambientale e della caratterizzazione dell'identità territoriale, la risorsa aria è uno degli elementi primari. Nella pianificazione e programmazione degli interventi, dovrà essere posta attenzione al miglioramento della qualità esistente che deve essere migliorata con azioni sia pubbliche che private.</p>	<p>Recepito in Rapporto Ambientale e in art. 107 NTA del PO</p>
<p>2 Gli obiettivi, complementari e susseguenti sono migliorare la qualità dell'aria, favorendo la mobilità sostenibile, riducendo le emissioni e i consumi energetici e sviluppando l'uso di fonti rinnovabili, con un particolare riguardo alle attività produttive, economiche ed urbane. Tali obiettivi sono desunti dalle direttive europee dalle disposizioni di legge nazionali e regionali esistenti in materia e dai piani di settore recentemente emanati con particolare riferimento al PAER della Regione Toscana ed al PIANO REGIONALE PER LA QUALITÀ DELL'ARIA AMBIENTE (PRQA).</p>	<p>Recepito in Rapporto Ambientale e in art. 107 NTA del PO</p>
<p>3 Per il raggiungimento di tali obiettivi il Piano Operativo dovrà articolare discipline specifiche per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- imporre ad ogni nuova iniziativa a carattere produttivo l'adozione e il mantenimento degli standard di legge relativamente all'inquinamento acustico e atmosferico;</li> <li>- incentivare l'utilizzo di processi produttivi che non prevedano un elevato impiego di inquinanti quali ad esempio i composti organici volatili;</li> <li>- migliorare la fluidificazione del traffico e la riduzione dello stesso all'interno dell'intero territorio;</li> <li>- favorire l'uso di veicoli di trasporto a basso o nullo livello di inquinamento mediante la realizzazione di</li> </ul>	<p>L'imposizione degli standard di legge è sovraordinata al PO che ovviamente fa proprio tale assunto, nel rispetto della libertà di impresa.</p> <p>Il PO prevede la realizzazione di viabilità per la fluidificazione del traffico e di percorsi ciclabili e pedonali per incentivare la mobilità sostenibile. La pianificazione del trasporto pubblico non è oggetto diretto della pianificazione urbanistica, ma il PO prevede aree di sosta anche nell'ottica dell'intermodalità dei trasporti.</p>

<b>MISURE DI MITIGAZIONE E/O COMPENSAZIONE dettate dal Rapporto Ambientale e dalle NTA del PS alla luce delle criticità rilevate</b>	<b>VERIFICA DI COERENZA CON PO</b>
<p>percorsi specifici (piste ciclabili, etc.); – incentivare l’uso del trasporto pubblico.</p>	
<p>4 Negli strumenti di governo del territorio e nei piani attuativi, al fine di prevenire e contenere l’inquinamento atmosferico, dovranno essere promosse politiche di contenimento del traffico veicolare, basate sull’implementazione delle seguenti azioni: – realizzazione di percorsi pedonali e piste ciclabili; – potenziamento e revisione del servizio di trasporto pubblico, prevedendo in particolare il controllo periodico delle emissioni dei mezzi in uso.</p>	<p>Il PO prevede la realizzazione di viabilità per la fluidificazione del traffico e di percorsi ciclabili e pedonali per incentivare la mobilità sostenibile. La pianificazione del trasporto pubblico non è oggetto diretto della pianificazione urbanistica, ma il PO prevede aree di sosta anche nell’ottica dell’intermodalità dei trasporti.</p>
<p>Art.151 PS - Elettromagnetismo</p>	
<p>1 In riferimento alla tutela dall’esposizione ai campi elettromagnetici, nel rispetto della normativa nazionale e regionale, le presenti disposizioni recepiscono i seguenti obiettivi strategici di tutela: – il mantenimento dei limiti di esposizione derivanti dagli indicatori di qualità stabiliti dalle norme regolamentari applicabili agli impianti di emissione di campi elettromagnetici per ridurre l’esposizione umana; – l’individuazione di opportune fasce di rispetto nelle zone attraversate da elettrodotti ai sensi delle norme nazionali e regionali in materia.</p>	<p>Il PO recepisce la normativa nazionale e regionale anche alla luce dei vincoli individuati dal PS.</p>
<p>2 I limiti di esposizione dai campi elettromagnetici provenienti da elettrodotti, ed i conseguenti vincoli all’attività urbanistico-edilizia, sono desumibili dal D.P.C.M. 8 luglio 2003. Nella progettazione di nuovi insediamenti abitativi deve essere rispettato un obiettivo di qualità di esposizione ai campi elettrici e magnetici a 50 Hz. Questo determina il calcolo di una fascia di rispetto tra gli insediamenti abitativi in progetto e gli impianti elettrici (linee aeree e cabine primarie e secondarie), che dipende dalle caratteristiche tecniche degli impianti stessi. Il DM Ministero Ambiente 29 maggio 2008 “Approvazione metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti” introduce la definizione di “Distanza di Prima Approssimazione (DPA)” come proiezione al suolo della fascia di rispetto. Qualora quindi si presenti la necessità di stabilire la fascia di rispetto con precisione e solo in questi casi, Terna Rete Italia S.p.A. comunicherà tali fasce di rispetto specifiche o distanze di prima</p>	<p>Il PO recepisce la normativa nazionale e regionale anche alla luce dei vincoli individuati dal PS.</p>

<b>MISURE DI MITIGAZIONE E/O COMPENSAZIONE dettate dal Rapporto Ambientale e dalle NTA del PS alla luce delle criticità rilevate</b>	<b>VERIFICA DI COERENZA CON PO</b>
<p>approssimazione (Dpa), a fronte di puntuale richiesta del Comune.</p>	
<p>3 La realizzazione di impianti e installazioni per telefonia mobile e/o telecomunicazione è finalizzata a garantire la copertura e l'efficienza del servizio di pubblica utilità sul territorio comunale tenendo conto prioritariamente della necessità di assicurare il rispetto dei limiti di esposizione ai campi elettromagnetici delle popolazioni, nonché dei valori paesaggistici e storici.</p>	<p>Il PO recepisce la normativa nazionale e regionale anche alla luce dei vincoli individuati dal PS.</p>
<p>4 Il Comune redige il proprio programma degli impianti di radiocomunicazione, sentite le esigenze dei gestori ed esaminati i relativi programmi di sviluppo della rete, in conformità a specifico atto regolamentare e comunque nel rispetto dei criteri localizzativi specificati all'art. 11 "Obiettivi di qualità" della L.R.49/2011:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gli impianti di radiodiffusione radiotelevisivi sono posti prevalentemente in zone non edificate;</li> <li>- gli impianti di telefonia mobili devono essere posti prioritariamente su edifici o in aree di proprietà pubblica a destinazione non residenziale;</li> <li>- nelle aree di interesse storico, monumentale, architettonico, paesaggistico e ambientale, così come definite dalla normativa nazionale e regionale, l'installazione degli impianti è consentita con soluzioni tecnologiche tali da mitigare l'impatto visivo;</li> <li>- è favorito l'accorpamento degli impianti su strutture di supporto comuni o quantomeno all'interno di siti comuni, ottimizzando l'utilizzo delle aree che ospitano gli impianti stessi e definendo al contempo le necessarie misure idonee alla limitazione degli accessi;</li> <li>- è vietata l'installazione di impianti di radiodiffusione radiotelevisivi e per telefonia mobile su ospedali, case di cura e di riposo, scuole di ogni ordine e grado, asili nido, carceri e relative pertinenze; per gli impianti fissi per telefonia cellulare può essere consentita l'installazione nei siti suddetti solo quando risulta la migliore localizzazione in termini di esposizione complessiva della popolazione alle onde elettromagnetiche tra le possibili localizzazioni alternative proposte dai gestori, debitamente motivate, necessarie ad assicurare la funzionalità del servizio.</li> </ul>	<p>Il Piano delle antenne integra i dati già elaborati da ARPAT e contenuti nel Piano Strutturale. Esso concorre insieme al PO al governo del territorio e degli insediamenti in veste di piano di settore di competenza comunale aventi incidenza sugli assetti territoriali.</p>

<b>MISURE DI MITIGAZIONE E/O COMPENSAZIONE dettate dal Rapporto Ambientale e dalle NTA del PS alla luce delle criticità rilevate</b>	<b>VERIFICA DI COERENZA CON PO</b>
Art.152 PS - ACQUA, REFLUI, RETI ADDUZIONE E RETI DI SMALTIMENTO	
1 Indirizzare le previsioni con aumento dei carichi urbanistici, alla verifica del dimensionamento e del funzionamento complessivo dei sistemi di smaltimento urbani ed in caso di insufficienza di questi subordinare gli stessi interventi all'adeguamento dei collettori urbani principali o agli altri interventi necessari, con particolare attenzione alla separazione dei reflui produttivi o domestici, dalle acque meteoriche e di dilavamento superficiale.	Il Rapporto Ambientale e l'art. 107 delle NTA del PO condizionano la fattibilità degli interventi di incremento di carico urbanistico alla verifica e all'eventuale potenziamento dei sistemi di adduzione e smaltimento e alla dotazione di sistemi di efficientamento idrico
2 Dovranno essere adeguati funzionalmente potenziati se necessario e mantenuti nel miglior stato di efficienza gli impianti di depurazione ed i sistemi di collettamento dei reflui fognari.	Il Rapporto Ambientale e l'art. 107 delle NTA del PO condizionano la fattibilità degli interventi di incremento di carico urbanistico alla verifica e all'eventuale potenziamento dei sistemi di adduzione e smaltimento e alla dotazione di sistemi di efficientamento idrico
3 In caso di previsione di nuovi insediamenti produttivi, si dovranno valutare attentamente gli effetti qualitativi e quantitativi sulla risorsa idrica, prevedendo, in raccordo con il soggetto istituzionale competente, le migliori soluzioni e strategie per la significativa riduzione dell'impatto sulla risorsa acqua, sia in termini di approvvigionamento, tramite l'uso di acque di riciclo, che in termini di sostanze allo scarico, garantendo la messa in atto delle migliori soluzioni tecniche per il monitoraggio degli scarichi industriali.	Il Rapporto Ambientale e l'art. 107 delle NTA del PO condizionano la fattibilità degli interventi di incremento di carico urbanistico alla verifica e all'eventuale potenziamento dei sistemi di adduzione e smaltimento e alla dotazione di sistemi di efficientamento idrico
4 Indirizzare le trasformazioni edilizie all'utilizzo di tecniche costruttive rivolte al risparmio idrico prevedendo misure che consentano di perseguire il massimo risparmio della risorsa ai sensi dell'art. 98 del D.Lgs 152/06.	Il Rapporto Ambientale e l'art. 107 delle NTA del PO condizionano la fattibilità degli interventi di incremento di carico urbanistico alla verifica e all'eventuale potenziamento dei sistemi di adduzione e smaltimento e alla dotazione di sistemi di efficientamento idrico
5 Indirizzare l'attività edilizia alla preventiva realizzazione della rete fognaria e all'allacciamento all'impianto di depurazione esistente e/o eventuali di progetto. Nei casi in cui l'allacciamento non fosse possibile e/o economicamente sostenibile, si potrà indirizzare alla realizzazione di sistemi individuali di smaltimento dei reflui, condizionando gli interventi alla effettiva dimostrazione della depurazione a piè d'utenza. Tale soluzione dovrà tener necessariamente conto della vulnerabilità	Il Rapporto Ambientale e l'art. 107 delle NTA del PO condizionano la fattibilità degli interventi di incremento di carico urbanistico alla verifica e all'eventuale potenziamento dei sistemi di adduzione e smaltimento e alla dotazione di sistemi di efficientamento idrico

<b>MISURE DI MITIGAZIONE E/O COMPENSAZIONE dettate dal Rapporto Ambientale e dalle NTA del PS alla luce delle criticità rilevate</b>	<b>VERIFICA DI COERENZA CON PO</b>
<p>idrogeologica nonché della sensibilità degli acquiferi. Attuare pertanto le vigenti disposizioni normative relative all’obbligo di autorizzazione allo scarico di reflui domestici o assimilabili non recapitanti in pubblica fognatura (D.Lgs 152/06, L.R. 20/06, D.P.G.R.T. n. 48/R del 08/09/08)</p>	
<p>6 Indirizzare le attività artigianali e produttive al risparmio ed al riutilizzo idrico (art. 99 D.Lgs.152/2006) anche mediante l’istituzione di appositi incentivi</p>	<p>Il risparmio e il riutilizzo idrico sono previsti come standard qualitativo necessario.</p>
<p>Art.153 PS - RETI ED IMPIANTI PER IL TRASPORTO E LA DISTRIBUZIONE DELL’ENERGIA ELETTRICA</p>	
<p>1 Indirizzare il contenimento dei consumi energetici sia attraverso una riduzione della crescita dei medesimi, sia attraverso l’impiego di fonti rinnovabili, al fine di perseguire gli obiettivi comunitari. Gli obiettivi specifici di questo macro-obiettivo, sono:                      – obiettivo specifico A.1 Ridurre le emissioni di GAS serra;                      – obiettivo specifico A.2 Razionalizzare ridurre i consumi energetici;                      – obiettivo specifico A.3 Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili.</p>	<p>Il PO recepisce tali obiettivi in linea con la normativa sovraordinata.</p>
<p>2 L’installazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili è disciplinata dalla L.R. n. 11/2011 “Disposizioni di installazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili di energia” del 21 marzo 2011. Eventuali, successive modifiche alla Legge sulle energie rinnovabili integreranno la disciplina del presente atto di governo del territorio anche in difetto di espresso recepimento e senza necessità di apposita variante.</p>	<p>Il PO recepisce tali obiettivi in linea con la normativa sovraordinata.</p>
<p>3 Indirizzare verso le disposizioni previste dalla L.R. 39/2005 “Norme in materia di energia” e s.m.i. e dal Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER). In particolare:                      – alla riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente tramite l’approvvigionamento energetico da fonti rinnovabili, deve essere affiancata, come elemento sinergico, la riduzione del consumo energetico pro-capite; questa strategia si realizza coinvolgendo il cittadino in un processo di responsabilizzazione individuale e collettivo tramite la diffusione di una “cultura del risparmio”;</p>	<p>Il PO recepisce tali obiettivi in linea con la normativa sovraordinata.</p>

<b>MISURE DI MITIGAZIONE E/O COMPENSAZIONE dettate dal Rapporto Ambientale e dalle NTA del PS alla luce delle criticità rilevate</b>	<b>VERIFICA DI COERENZA CON PO</b>
<p>– dovrà essere privilegiato l'impiego di tecnologie bioclimatiche e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile (solare termico, fotovoltaico etc.) che dovranno risultare integrate con le architetture di progetto;</p> <p>– dovranno essere installati impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria pari almeno al 50 per cento del fabbisogno annuale, fatto salvo documentati impedimenti tecnici (L.R. 39/2005 e s.m.i.), che dovranno risultare integrati con le architetture di progetto.</p>	
<p>4 Indirizzare l'utilizzo dei pannelli fotovoltaici in relazione ai parametri della qualità paesaggistica del presente piano.</p>	<p>Il PO recepisce tali obiettivi in linea con la normativa sovraordinata.</p>
<p>Art.154 PS - ENERGIA</p>	
<p>1. Per quanto riguarda la componente energia, per ridurre al minimo l'impatto ambientale si devono prima di tutto ridurre i consumi energetici. Uno dei modelli che si ritiene possano diventare un punto di riferimento è quello della casa a basso consumo (frutto di una progettazione bioclimatica). In linea generale si possono così definire gli alloggi in cui la progettazione, ponendo particolare attenzione all'interazione dell'edificio con l'ambiente circostante, produce caratteristiche costruttive e strutturali, e determina l'uso di materiali attentamente scelti al fine di poter sfruttare al meglio gli apporti energetici che l'ambiente esterno è in grado di fornire. Diventa così possibile, a seconda delle condizioni esterne, sfruttare gli apporti gratuiti per ridurre di una quota sensibile (e per alcuni periodi dell'anno totalmente) il fabbisogno energetico dell'edificio.</p>	<p>Il PO prende atto delle considerazioni.</p>
<p>2. Nel Piano Operativo ogni intervento di nuova costruzione e di sostituzione edilizia dovrà pertanto essere accompagnato da specifiche valutazioni progettuali che tengano conto degli indirizzi e prescrizioni sopra espresse e privilegiare le modalità di intervento che individuino il più ridotto consumo specifico.</p>	<p>Il PO recepisce le normative vigenti in materia di risparmio energetico. La road map delle normative sull'efficienza energetica in edilizia è in rapida evoluzione verso un bilancio energetico e di carbonio sempre più sostenibile.</p>
<p>3. L'obiettivo primario è quello di pervenire alla realizzazione di edifici ad "architettura bioclimatica", che costituiscono l'evoluzione degli edifici a bassa dispersione termica, al fine di ottimizzare le relazioni energetiche con l'ambiente naturale circostante per</p>	<p>Il PO recepisce le normative vigenti in materia di risparmio energetico. La road map delle normative sull'efficienza energetica in edilizia è in rapida evoluzione verso un bilancio energetico e di carbonio sempre più sostenibile.</p>

MISURE DI MITIGAZIONE E/O COMPENSAZIONE dettate dal Rapporto Ambientale e dalle NTA del PS alla luce delle criticità rilevate	VERIFICA DI COERENZA CON PO
<p>contenere le emissioni inquinanti ed il consumo di fonti energetiche non rinnovabili, riducendo, al contempo, i consumi per il riscaldamento e il raffrescamento degli edifici e minimizzando, in questo modo, il fabbisogno energetico. È necessario perseguire il contenimento di consumo energetico degli edifici mediante assunzione delle seguenti misure:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– realizzare edifici aventi caratteristiche costruttive finalizzate al contenimento energetico (Edifici a bassa dispersione termica, edifici costruiti secondo precisi criteri sia di coibentazione sia relativamente ai rendimenti minimi degli impianti termici) e, successivamente, realizzare edifici aventi caratteristiche costruttive di "architettura bioclimatica" (Edifici a basso consumo energetico: dotati di sistemi solari passivi ed attivi e di un'impiantistica evoluta, consentendo elevati risparmi energetici).</li> <li>– favorire l'uso di fonti rinnovabili e il ridotto utilizzo di risorse non rinnovabili;</li> <li>– perseguire l'obiettivo della realizzazione di impianti energetici ad alta efficienza</li> </ul>	
<p>Art.155 PS - RIFIUTI</p>	
<p>1 Come obiettivo di sostenibilità viene incentivata la riduzione di produzione alla fonte, con conferimento di quantità minori di rifiuto al pubblico servizio. Successivamente necessita pervenire alla massima differenziazione dei rifiuti da parte del sistema di raccolta, sia in ambito domestico, che produttivo, agricolo e commerciale, in modo da avviare a riutilizzo la maggiore quantità possibile di rifiuti prodotti.</p>	<p>Il PO segnala i centri di raccolta differenziata</p>
<p>2 Il Piano Operativo, in coerenza con il Piano Regionale di gestione dei Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati (PRB), per conseguire un effettivo avvio al riciclo (al netto degli scarti) di almeno l'85% della raccolta differenziata (che corrisponde al 60% del totale dei rifiuti urbani) dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– promuovere una raccolta differenziata di qualità, attraverso: <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'incentivazione di modalità di raccolta domiciliare o di prossimità;</li> <li>• la riduzione dei conferimenti impropri di rifiuti non assimilabili;</li> <li>• la diffusione della raccolta mono materiale del</li> </ul> </li> </ul>	<p>Per quanto di stretta competenza del PO, vengono esaminate previsioni di maggior sostenibilità del ciclo dei rifiuti e di promozione dell'economia circolare, quali siti per la messa in riserva di rifiuti da costruzione, al fine di favorire in particolare il riciclo dei rifiuti inerti e delle altre frazioni, al fine di promuovere il riciclo dei rifiuti da costruzione e demolizione.</p>

<b>MISURE DI MITIGAZIONE E/O COMPENSAZIONE dettate dal Rapporto Ambientale e dalle NTA del PS alla luce delle criticità rilevate</b>	<b>VERIFICA DI COERENZA CON PO</b>
<p>vetro e l'ottimizzazione della raccolta multimateriale;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la riduzione dei rifiuti biodegradabili conferiti in discarica;</li> </ul> <p>– attivare misure per il riciclaggio degli scarti dell'attività agricola;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prevedere siti per la messa in riserva di rifiuti da costruzione, al fine di favorire in particolare il riciclo dei rifiuti inerti e delle altre frazioni, al fine di raggiungere il riciclo del 70% dei rifiuti da costruzione e demolizione (ai sensi della Direttiva Europea 98/2008 e del D.lgs. 152/2006);</li> </ul> <p>– attivare servizi di raccolta "su chiamata" o comunque servizi di conferimento ai centri di raccolta o stazioni ecologiche ai fini dell'attuazione degli obiettivi di recupero e riciclo dei rifiuti da apparecchiature elettriche e elettroniche (RAEE);</p>	
<p>3 Il P.O. dovrà controllare che sia rispettato l'iter procedurale degli interventi di bonifica per i siti interessati da tale procedimento di cui all'art 251 del D.lgs. 152/2006, presenti all'interno del territorio comunale e censiti nell'anagrafe regionale SISBON ed interessati dalle trasformazioni.</p>	<p>Il PO segnala i siti assoggettati da procedimenti di bonifica, fermo restando che tale dato è dinamico e deve essere verificato in fase di intervento attuativo, confrontandosi con le prescrizioni e i vincoli derivanti dai procedimenti di bonifica</p>
<p>Art.156 PS - RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE</p>	
<p>1. Gli insediamenti produttivi a rischio di incidente rilevante devono monitorare costantemente il grado di sicurezza degli impianti secondo un apposito piano di sicurezza sottoposto a validazione da parte degli organi competenti. Il piano di sicurezza e le costanti modifiche ed aggiornamenti dovranno essere comunicati all'Autorità Locale di Protezione Civile.</p>	<p>Il Piano Operativo comprende Elaborato RIR che tratta questi aspetti.</p>
<p>2. Ogni utilizzazione e trasformazione del patrimonio edilizio esistente dovrà essere conforme al piano di sicurezza trasmesso e compatibile con il piano di sicurezza esterno e, in mancanza di questo, con il piano di protezione civile locale.</p>	<p>Il Piano Operativo comprende Elaborato RIR che tratta questi aspetti.</p>
<p>3. Nelle aree circostanti la raffineria ENI di Stagno, azienda a rischio di incidente rilevante, sono stati identificati gli usi del suolo secondo una classificazione decrescente del grado di vulnerabilità in base a quanto stabilito dal DM 9 maggio 2001.</p>	<p>Il Piano Operativo comprende Elaborato RIR che tratta questi aspetti.</p>
<p>4. Nelle more del completamento da parte degli enti competenti delle fasi conclusive di valutazione sul rapporto di sicurezza presentato dall'azienda, sul</p>	<p>Il Piano Operativo comprende Elaborato RIR che tratta questi aspetti.</p>

<b>MISURE DI MITIGAZIONE E/O COMPENSAZIONE dettate dal Rapporto Ambientale e dalle NTA del PS alla luce delle criticità rilevate</b>	<b>VERIFICA DI COERENZA CON PO</b>
<p>grado di rischio e degli effetti di potenziale danno conseguenti all'evento ipotizzato, il presente regolamento prevede l'adozione di norme transitorie e di salvaguardia finalizzate al contenimento delle trasformabilità edilizie e delle destinazioni d'uso, dell'incremento del carico insediativo preesistente (requisiti minimi di sicurezza, zona di attenzione), assumendo le ipotesi incidentali assunte dal produttore/gestore, finalizzate ad una valutazione di compatibilità dell'azienda a rischio di incidente rilevante con gli elementi territoriali ed ambientali.</p>	
<p>5. La normativa richiamata è contenuta in appositi elaborati cartografici e descritta in un dettagliato elaborato tecnico sulle aree a rischio di incidente rilevante, che disciplina, in uno specifico allegato cui si rimanda, i requisiti tecnico-prestazionali delle trasformazioni assentite.</p>	<p>Il Piano Operativo comprende Elaborato RIR che tratta questi aspetti.</p>
<p>6. Fin da questa fase nell'areale ricompreso nei raggi di danno identificati non saranno consentite comunque variazioni in aumento del carico urbanistico a partire dai più alti gradi di rischio (letalità), subordinando a trasformabilità condizionata le variazioni in aumento del carico urbanistico relative agli areali di danno sottoposti a gradi di rischio meno elevati (lesionabilità irreversibile e lesionabilità reversibile).</p>	<p>Il Piano Operativo comprende Elaborato RIR che tratta questi aspetti.</p>
<p>Art.157 PS - Paesaggio</p>	
<p>1 Dovranno essere tutelati gli aspetti percettivi da e verso il paesaggio circostante a diverse scale: di dettaglio e a distanza.</p>	<p>Il Piano Operativo viene conformato al PIT-PPR tramite Conferenza Paesaggistica.</p>
<p>2 Gli interventi dovranno:                      – essere realizzati in modo da non provocare alterazione della struttura del paesaggio in cui sono previsti;                      – essere tali da costituire un elemento di valore all'interno del paesaggio e non di degrado</p>	<p>Il Piano Operativo viene conformato al PIT-PPR tramite Conferenza Paesaggistica.</p>
<p>3 Gli interventi ricadenti nei Beni paesaggistici art. 136 del D.lgs. 42/2004 e smi, dovranno essere valutati più attentamente e dovranno tenere conto delle direttive e prescrizioni contenute nelle relative schede di paesaggio; per i beni paesaggistici art. 142 valgono le norme di cui all'elaborato 8B del PIT/PPR, per il territorio in generale valgono le direttive e prescrizioni di cui alla scheda d'ambito n.8 del</p>	<p>Il Piano Operativo viene conformato al PIT-PPR tramite Conferenza Paesaggistica.</p>

MISURE DI MITIGAZIONE E/O COMPENSAZIONE dettate dal Rapporto Ambientale e dalle NTA del PS alla luce delle criticità rilevate	VERIFICA DI COERENZA CON PO
PIT/PPR.	

## Piano di Indirizzo Territoriale - Piano Paesaggistico (PIT-PPR)

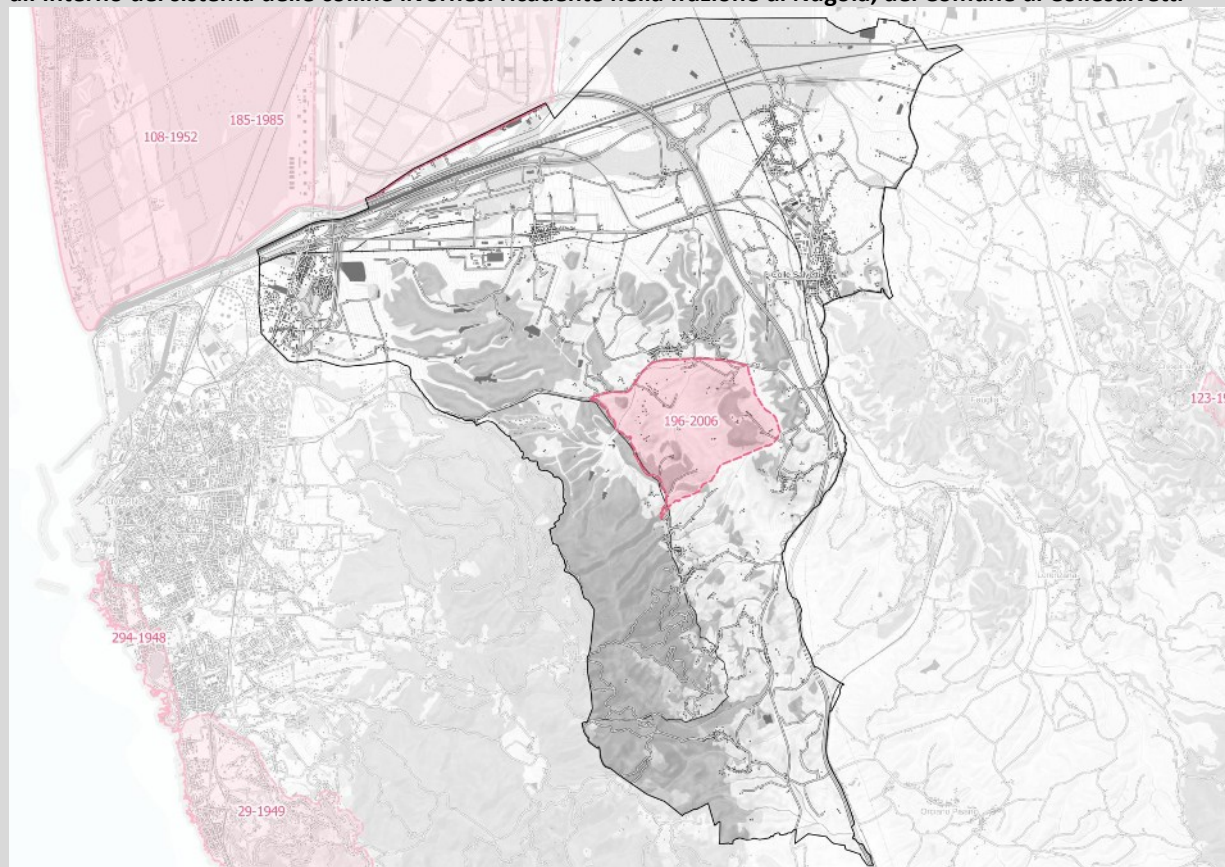
Con la deliberazione n. 37 del 27 marzo 2015, il Consiglio Regionale ha approvato l'integrazione paesaggistica del PIT con valenza di piano paesaggistico (PIT/PPR) che sostituisce a tutti gli effetti l'implementazione paesaggistica del PIT adottata con DCR n. 32 del 16.06.2009. Per quanto riguarda gli aspetti ambientali, i piani comunali devono conformarsi al PIT-PPR nei modi che si sintetizzano nelle seguenti tabelle.

CONTENUTI DEL PIT-PPR	CONTENUTI PERTINENTI RISPETTO AL TERRITORIO COMUNALE	VERIFICA DI COERENZA
<b>INVARIANTI DEL PIT-PPR</b>	Vedi PS	Il Piano Operativo recepisce i contenuti del PIT-PPR tramite la coerenza con il PS e gli esiti della Conferenza Paesaggistica
<b>IMMOBILI ED AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO (ART. 136 D. LGS N. 42/2004)</b>	D.M. 03/08/2006 – G.U. 196 del 2006 - Area denominata il Poggio Belvedere nell'ambito di poggi e colline all'interno del sistema delle colline livornesi ricadente nella frazione di Nugola, del Comune di Collesalvetti	Il Piano <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assume totalmente le prescrizioni d'uso formulate nella sezione 4 della rispettiva scheda;</li> <li>• Opera alla scala adeguata i riconoscimenti indicati dalle direttive fissate nelle medesime schede;</li> <li>• Formula discipline volte alla salvaguardia dei valori che di fatto emergono dalle direttive stesse.</li> </ul>
<b>AREE TUTELE PER LEGGE (ART. 142 D. LGS N.42/2004)</b>	- Lett. c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal T.U. delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. - Lett. f) i parchi e le riserve nazionali o regionali nonché i territori di protezione esterna dei parchi; - Lett. g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché	Per ciascuna categoria di beni, in coerenza con la Disciplina dei beni paesaggistici del P.I.T. il Piano recepire le prescrizioni d'uso

	percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227	
<b>BENI CULTURALI (PARTE II D. LSG. N. 42/2004) (cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico e antropologico (art. 10)</b>		
<b>SCHEDA D'AMBITO</b>	AMBITO N.8 "PIANA LIVORNO-PISA-PONTERA	Coerenza con obiettivi di qualità e direttive

**IMMOBILI ED AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO - ART.136 DLGS 42/2004**

**D.M. 03/08/2006 – G.U. 196 del 2006 - Area denominata il Poggio Belvedere nell'ambito di poggi e colline all'interno del sistema delle colline livornesi ricadente nella frazione di Nugola, del Comune di Collesalvetti**



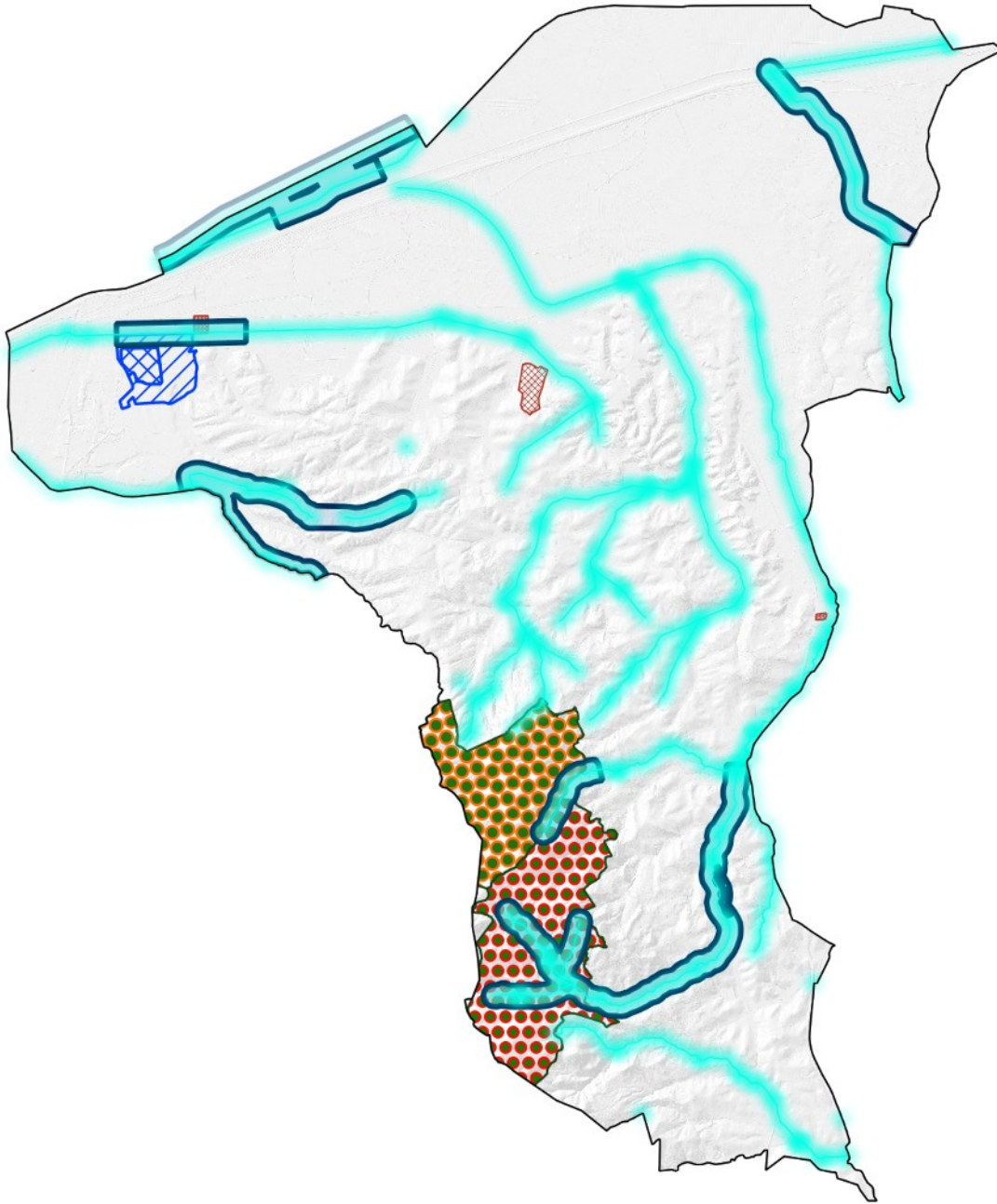
Cod. reg. 9049358	Cod. min. 95 020	Tipologia art. 136 D. Lgs. 42/04: c -d
<i>Motivazione dalla scheda</i>	L'area di Collesalvetti, rappresentata nella planimetria allegata, è tra le zone del contado livornese che si è maggiormente mantenuta integra nelle sue peculiarità paesistiche, storiche e culturali. Un patrimonio di estremo interesse da tutelare, ma anche da rendere noto, in cui la fattoria di Nugola rappresenta uno dei classici appoderamenti della metà dell'ottocento. L'analisi territoriale di questa area ha, infatti, permesso	





	<p>l'individuazione di una serie di antiche fattorie che rendono questo territorio livornese un'espressione compiuta in cui le realtà architettoniche connesse all'attività produttiva della campagna si incontrano armonicamente con le emergenze del paesaggio da tutelare.</p>
<i>Struttura idrogeomorfologica</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Strutturata in dolci rilievi collinari;</li> <li>- L'assetto morfologico è influenzato dalla presenza dell'attività agricola e da sistemazioni idraulico e agrarie, come i terrazzamenti o i sistemi artificiali di scolo delle acque;</li> <li>- Il substrato geologico è costituito prevalentemente da argille e, in minor misura, da sabbie e arenarie plioceniche depostesi all'interno del Bacino neogenico della Val di Fine.</li> </ul>
<i>Struttura ecosistemica</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema di vallecole e poggi con dominante matrice agricola a prevalenza di seminativi;</li> <li>- Elevata densità degli elementi vegetali lineari (siepi, siepi alberate, filari alberati, molto diffuso il doppio filare di cipressi), areali (boschetti di latifoglie, arbusteti) e puntuali (alberi camporili);</li> <li>- Presenza di un denso reticolo idrografico minore, soprattutto nelle larghe vallecole, e di nuclei forestali relittuali di latifoglie (querce e cerrete) e sclerofille (leccete e macchie)</li> </ul>
<i>Struttura antropica</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fattorie, case coloniche, emergenze storiche legate alla forma di conduzione agricola della mezzadria (ubicati nel punto più elevato del podere, in posizione da sfruttare l'irraggiamento solare, l'edilizia a carattere colonico- rurale conserva integro il suo linguaggio con il portico, la scala esterna, l'aia e poco distanti, gli annessi agricoli per il bestiame);</li> <li>- Il paesaggio agrario è dominato dai seminativi estensivi (prevalenza di colture cerealicole) talvolta di impronta tradizionale e talvolta esito di processi di semplificazione della maglia agraria e di sostituzione colturale, associati a piccoli vigneti e oliveti. Il territorio oggetto d'interesse presenta inoltre zone sottratte alle acque stagnanti con il sistema delle colmate, oggi coltivate e delimitate da alberature quali cipressi, querce, lecci.</li> </ul>
<i>Elementi della percezione</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poggio Belvedere, predominante rispetto al sistema dei Poggi circostanti, risulta godibile lungo le stesse Strade Provinciali, e si presenta come un "sistema collinare", angolo ancora intatto e vergine di campagna toscana dove una ordinata geometria arborea, intervallata da colture intensive è coronato dal bosco di macchia collinare;</li> <li>- Il viale d'accesso al Poggio Belvedere, l'assetto viario carrabile e i percorsi naturalistici, per la particolarità orografica dell'area, offrono visuali continue d'insieme su l'intero territorio.</li> </ul>
<i>Rischi e criticità rilevati nella sez. B</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- di eterogeneità del paesaggio agricolo, con dominante coltivazione a seminativi Presenza di frane quiescenti e rischio idraulico elevato lungo alcuni tratti dei corsi d'acqua presenti;</li> <li>- Scarsa qualità delle formazioni forestali, con bassi livelli di maturità ed elevata frammentazione;</li> <li>- Alterazione degli ecosistemi torrentizi per inadeguata gestione delle sponde e per lo sviluppo di attività agricole;</li> <li>- Perdita e riduzione dei caratteristici elementi vegetali lineari anche per processi di intensificazione delle attività agricole;</li> <li>- contenuti imboschimenti di ex coltivi concentrati in località le Querciole e Montecandoli;</li> <li>- Parziale perdita di superficie olivata per relativa sostituzione colturale in favore di colture cerealicole;</li> <li>- Diffusa semplificazione geometrica e dimensionale dei coltivi (prevalentemente a seminativo);</li> <li>- La costruzione di annessi agricoli di scarso valore estetico-formale e di</li> </ul>

	<p>dimensione varia ha gradualmente alterato il tradizionale aspetto dei poderi.</p>
<p><i>Alcune delle Direttive Piano Paesaggistico</i></p>	<p><u>favorire</u> l’attuazione di interventi per la prevenzione del rischio idrogeomorfologico e per il risanamento di aree instabili o potenzialmente instabili;</p> <p><u>salvaguardare</u> dal punto di vista naturalistico, ambientale e paesaggistico il reticolo idrografico, nonché la vegetazione riparia esistente;</p> <p><u>tutelare</u> la conformazione orografica e morfologica dei Poggi con particolare salvaguardia dei crinali;</p> <p><u>incentivare</u> anche mediante idonee misure contrattuali, il mantenimento e/o recupero degli agro ecosistemi;</p> <p><u>individuare e tutelare</u> gli elementi vegetali tipici del paesaggio agrario (siepi, filari alberati, alberi camporili boschetti, ecc) al fine di migliorare i livelli di permeabilità ecologica diffusa del territorio, anche programmando interventi di loro nuova realizzazione;</p> <p><u>programmare</u> una gestione selvicolturale di tipo naturalistico finalizzata alla conservazione degli ecosistemi forestali, delle emergenze vegetazionali, nonché alla difesa da incendi;</p> <p><u>garantire</u> una gestione idraulica compatibile con la conservazione delle formazioni ripariali e con la tutela degli ecosistemi torrentizi;</p> <p><u>incentivare</u>, anche mediante idonee misure contrattuali, la riqualificazione e l’ampliamento delle fasce ripariali e la realizzazione di fasce-tampone lungo il reticolo idrografico minore in ambito agricolo;</p> <p><u>incentivare</u>, anche mediante idonee misure contrattuali, l’ampliamento delle aree forestali esclusivamente finalizzati ad aumentare la connessione ecologica tra i nuclei boscati isolati;</p> <p><u>evitare</u> la realizzazione di interventi che comportano occupazione di suolo, nonché l’impermeabilizzazione e la frammentazione del territorio agricolo;</p> <p><u>orientare le trasformazioni</u>, compresa la manutenzione, verso la riconoscibilità delle relazioni tra ville padronali, case coloniche viabilità storica e campagna, e la conservazione dei caratteri morfologici, tipologici e architettonici delle ville, dei parchi, orti/giardini e altri manufatti a esse legate, nonché dei complessi architettonici e case coloniche di valore storico – tipologico;</p> <p><u>promuovere e incentivare</u> le attività agricole, quali pratiche di conservazione e miglioramento del paesaggio e dell’ambiente rurale;</p> <p><u>garantire</u> la conservazione della Piana prospiciente il Rio Nugola e nella Piana delle Tregge lungo la Strada Provinciale delle Sorgenti e Fornellino lungo la Strada Provinciale di Parrana S. Martino, quale filtro tra il limite del perimetro e i soprastanti Poggi Collinari in maniera da permettere la godibilità totale del sistema collinare medesimo.</p>
<p><i>Alcune delle Prescrizioni Piano Paesaggistico</i></p>	<p><u>Non sono ammesse</u> attività di cave estrattive;</p> <p><u>Non sono ammessi</u> interventi che compromettano l’efficienza dell’infrastrutturazione ecologica costituita da elementi vegetali lineari (siepi, siepi alberate, vegetazione ripariale) e puntuali (piccoli nuclei forestali, grandi alberi camporili, piccoli laghetti e pozze) del paesaggio agricolo;</p> <p><u>Non sono ammessi</u> interventi sulla vegetazione ripariale e sugli eco-sistemi fluviali in contrasto con le specifiche norme in materia. Eventuali interventi in tale contesto dovranno porsi l’obiettivo della salvaguardia della vegetazione ripariale, della continuità longitudinale e trasversale degli ecosistemi fluviali valorizzando le tecniche di ingegneria naturalistica, fatti salvi gli interventi per la messa in sicurezza idraulica delle sponde. Detti interventi dovranno garantire la conservazione degli habitat faunistici presenti.</p> <p><u>Per gli interventi che interessano le ville e relativi parchi e giardini di valore storico-architettonico, nonché dei complessi architettonici e case coloniche di valore storico, architettonico e tipologico sono prescritti:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il mantenimento dell’impianto tipologico/architettonico l’utilizzo di soluzioni formali, finiture esterne e cromie coerenti con la tipologia storica di riferimento;</li> <li>• la compatibilità tra destinazioni d’uso e valore storico-architettonico dell’immobile;</li> <li>• il mantenimento della relazione spaziale funzionale e percettiva tra villa e paesaggio agrario circostante, storicamente strutturante il contesto;</li> <li>• in presenza di un resede originario o comunque storicizzato, il mantenimento dell’unitarietà percettiva delle aree e degli spazi pertinenziali comuni evitandone la</li> </ul>

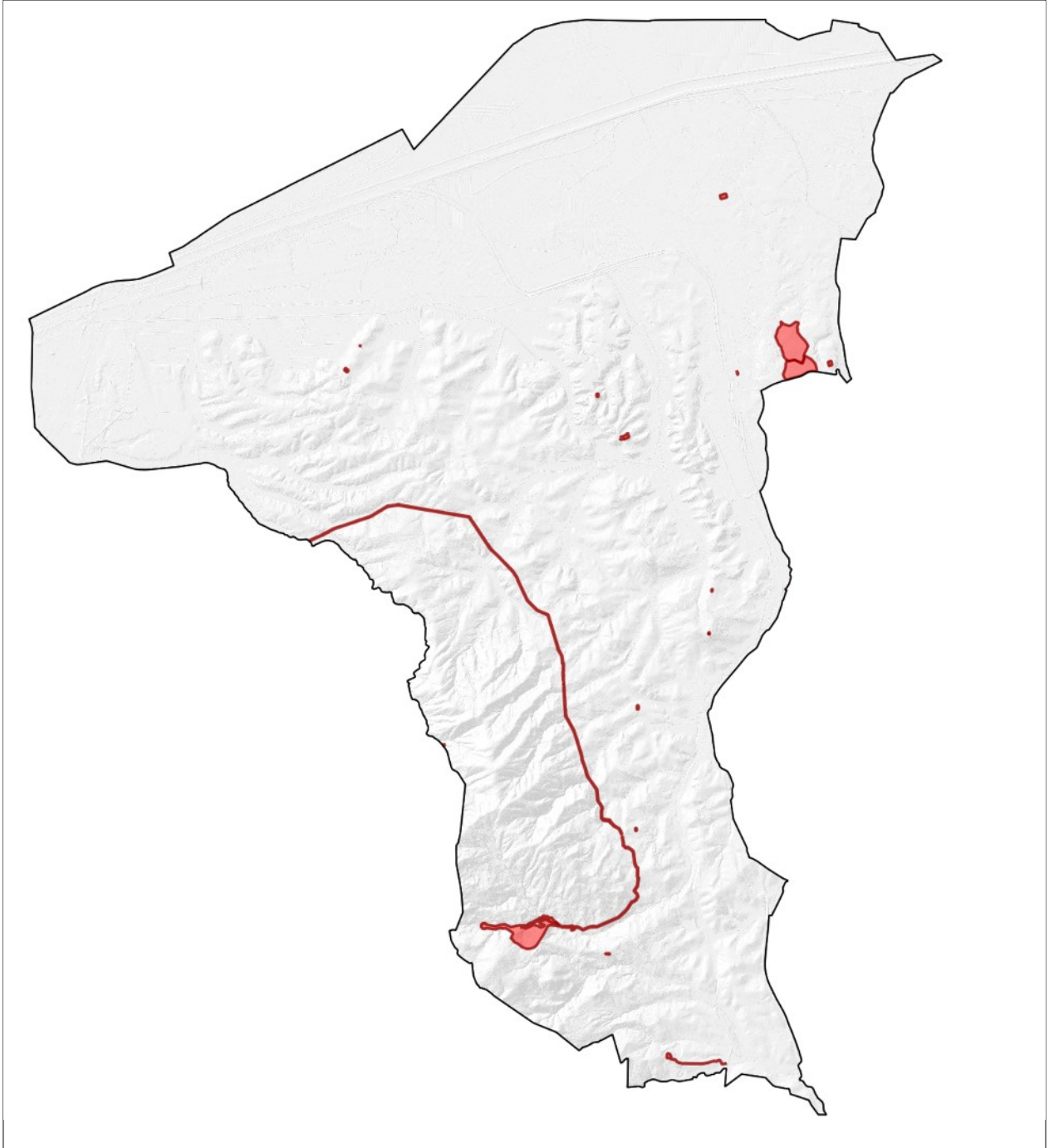
	<p>frammentazione con delimitazioni strutturali, con pavimentazioni non omogenee, e l'introduzione di elementi di finitura e di arredo in contrasto con la leggibilità del carattere strutturante del sistema;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la conservazione delle opere complementari (percorsi, serre, limonaie, grotte, fontane, muri di perimetrazione e di sistemazione del terreno, opere di regimentazione delle acque, aiuole, giardini, annessi e quant'altro concorre a definirne il valore identitario);</li> <li>• nella realizzazione di tettoie, recinzioni, garages e schermature, viabilità di servizio, corredi vegetazionali, elementi di arredo nelle aree pertinenziali, il mantenimento dei caratteri di ruralità, delle relazioni spaziali, funzionali e percettive con l'edificato e con il contesto.</li> </ul> <p><u>Gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia sono ammessi a condizione che:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• siano mantenuti i caratteri connotativi della trama viaria storica e i manufatti che costituiscono valore storico-culturale;</li> <li>• siano mantenuti i coni e i bersagli visivi (fondali, panorami e skylines);</li> <li>• siano armonici per forma, dimensioni e orientamento con le caratteristiche morfologiche proprie del contesto territoriale;</li> <li>• sia garantita la qualità insediativa attraverso un'articolazione equilibrata tra spazi aperti e costruito con particolare riferimento alla qualità progettuale degli spazi di fruizione collettiva;</li> <li>• le nuove aree di sosta e parcheggio non compromettano l'integrità della percezione visiva del paesaggio rurale, garantendo il mantenimento di ampie superfici permeabili.</li> </ul> <p><u>Per gli interventi relativi a edifici di valore storico, tipologico e architettonico appartenenti ad un sistema storicamente consolidato è prescritto il mantenimento del carattere distintivo del rapporto di gerarchia tra edifici principali e di pertinenza attraverso la conservazione dei caratteri estetico-percettivi che contraddistinguono tale sistema; non sono ammesse demolizioni e relativi accorpamenti dei volumi costituenti il sistema storicamente consolidato che ne comportino la destrutturazione.</u></p> <p><u>Non sono ammesse previsioni di nuova edificazione che costituiscono nuclei isolati rispetto al territorio urbanizzato;</u></p>
--	---

**BENI PAESAGGISTICI PER LEGGE – ART.142 DLGS 42/2004**



- Fascia di rispetto di fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici (ai sensi e per gli effetti dell'art. 142, comma 1. lett. c) del D. Lgs. 22.01.2004 n. 42)
- Fiumi, torrenti e corsi d'acqua**
- fascia\_rispetto\_150\_fiumi\_rev\_paesagg**
- Fascia di rispetto 150 ml**
- Riserve Naturali e Aree di valore conservazionistico
- ris\_prov\_contessa**
  - area contigua
  - riserva
- riserva\_area\_contigua\_collesalvetti**
  -  Riserva Naturale Regionale "Monti Livornesi" (cod. RRLI03)
  -  Relative aree contigue istituite, ai sensi dell'articolo 46 della L.R. 30/2015, con Delibera di Consiglio Regionale n. 30 del 26.05.2020
- Le zone di interesse archeologico (D. Lgs. 42/2004, art.142, comma1. lett.m)
- Le zone di interesse archeologico (D. Lgs. 42/2004, art.142, comma1. lett.m)
  -  **Letto. m) Zone tutelate di cui all'art. 11.3 lett. a) e b) dell'Allegato 13 della Disciplina dei beni paesaggistici (Codice: LI02)**
  -  **Letto. m) Zone tutelate di cui all'art. 11.3 lett. a) e b) dell'Allegato 13 della Disciplina dei beni paesaggistici (Codice: LI02)**

**BENI CULTURALI, D.Lgs. 42/2004, Parte Seconda (cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico e antropologico (art. 10)):**



Denominazione	Tipo di vincolo	Norma di riferimento	Identificativo del bene	Tipologia di bene	Data istituzione
CIMITERI	Architettonico	Attestazione ricognitiva di inclusione negli elenchi, ai sensi della <u>L.1089/1939</u> (art.4) o del <u>D.Lgs.490/1999</u> (art.5)	90490080147 Nr archivio vincoli LI 617	Cimitero	1981/08/03
VILLA CELESIA di Vegliasco o Poggio alle Rondini, comprendente Giardino Storico, Parco, Borgo rurale e Casa Pastore	Architettonico	Provvedimento di tutela diretta ai sensi del <u>D.Lgs.42/2004</u>	90490080241 Nr. Archivio vincoli LI214	Villa	2010/11/09
COMPLESSO IMMOBILIARE DI VILLA CARMIGNANI	Architettonico	Provvedimento di tutela diretta ai sensi del <u>D.Lgs.42/2004</u>	Nr. Archivio vincoli LI617	Villa	Decreto n° 151/2017 del 13/09/2017
CIMITERI	Architettonico	Attestazione ricognitiva di inclusione negli elenchi, ai sensi della <u>L.1089/1939</u> (art.4) o del <u>D.Lgs.490/1999</u> (art.5)	90490080141 Nr archivio vincoli LI 617	Cimitero	1981/08/03
PODERE DI STAGGIANO e Strada vicinale	Architettonico	Provvedimento di tutela diretta ai sensi della <u>L.1089/1939</u> o del <u>D.Lgs.490/1999</u> (Titolo I)	90490080012 N archivio vincoli LI116	podere	1999/03/23
CIMITERI	Architettonico	Attestazione ricognitiva di inclusione negli elenchi, ai sensi della <u>L.1089/1939</u> (art.4) o del <u>D.Lgs.490/1999</u> (art.5)	90490080142 Nr archivio vincoli LI 617	Cimitero	1981/08/03
ACQUEDOTTO LEOPOLDINO	Architettonico	Provvedimento di tutela diretta ai sensi del <u>D.Lgs.42/2004</u>	90490000085	acquedotto	2015/08/27
CIMITERI	Architettonico	Attestazione ricognitiva di inclusione negli elenchi, ai sensi della <u>L.1089/1939</u> (art.4) o del <u>D.Lgs.490/1999</u> (art.5)	90490080145 Nr archivio vincoli LI 617	Cimitero	1981/08/03
EX ROMITORIO E ORATORIO DELLA SAMBUCA con affreschi del secolo XIV e XVIII, stemmi e Altare Barocco	Architettonico	Provvedimento di tutela diretta ai sensi della <u>L.364/1909</u>	90490080181 Nr archivio vincoli LI115	Oratorio	1919/02/09
CIMITERI	Architettonico	Attestazione ricognitiva di inclusione negli elenchi, ai sensi della <u>L.1089/1939</u> (art.4) o del <u>D.Lgs.490/1999</u> (art.5)	90490080146 Nr archivio vincoli LI 617	Cimitero	1981/08/03

UNITA' IMMOBILIARI POSTE IN FRAZIONE CASTELL'ANSELMO	Architettonico	Provvedimento di tutela diretta contestuale all'autorizzazione all'alienazione, ai sensi del <u>D.P.R.283/2000</u> (art.10, comma 6)	90490080196 Nr archivio vincoli LI200	Immobile	2000/06/29
CIMITERI	Architettonico	Attestazione ricognitiva di inclusione negli elenchi, ai sensi della <u>L.1089/1939</u> (art.4) o del <u>D.Lgs.490/1999</u> (art.5)	90490080140 Nr archivio vincoli LI 617	Cimitero	1981/08/03
VILLA TRAXLER con l'annesso Giardino e dipendenze	Architettonico	Provvedimento di tutela diretta ai sensi della <u>L.1089/1939</u> o del <u>D.Lgs.490/1999</u> (Titolo I)	90490080011 Nr archivio vincoli LI114	Villa	1978/04/27
CIMITERI	Architettonico	Attestazione ricognitiva di inclusione negli elenchi, ai sensi della <u>L.1089/1939</u> (art.4) o del <u>D.Lgs.490/1999</u> (art.5)	90490080144 Nr archivio vincoli LI 617	Cimitero	1981/08/03
CIMITERI	Architettonico	Attestazione ricognitiva di inclusione negli elenchi, ai sensi della <u>L.1089/1939</u> (art.4) o del <u>D.Lgs.490/1999</u> (art.5)	90490080143 Nr archivio vincoli LI 617	Cimitero	1981/08/03
CIMITERI	Architettonico	Attestazione ricognitiva di inclusione negli elenchi, ai sensi della <u>L.1089/1939</u> (art.4) o del <u>D.Lgs.490/1999</u> (art.5)	90490080139 Nr archivio vincoli LI 617	Cimitero	1981/08/03
STAZIONE DI COLLESALVETTI	Architettonico	Provvedimento di tutela diretta ai sensi del <u>D.Lgs.42/2004</u>	Nr archivio vincoli LI699	Stazione	-
PONTE DI TORRETTA VECCHIA SUL FIUME MORRA	Architettonico	Provvedimento di tutela diretta ai sensi del <u>D.Lgs.42/2004</u>	Nr. Archivio vincoli LI704	Ponte	-

**AMBITO N.8 “PIANA LIVORNO- PISA-PONTEREDERA**

**Obiettivo 1. Salvaguardare e riqualificare, evitando nuovo consumo di suolo, i valori ecosistemici, idrogeomorfologici, paesaggistici storico-testimoniali del vasto sistema delle pianure alluvionali dell’Arno, del Serchio e dei principali affluenti quali fiume Era, torrente Sterza, Fine, Chioma, fiume Morto Vecchio e Nuovo.**

**DIRETTIVE CORRELATE DEL PIT/PPR**

<p>1.1 – <b>riqualificare il carattere policentrico del sistema insediativo della piana</b>, ricostituendo relazioni territoriali tra i centri urbani principali e i sistemi agro-ambientali e preservare gli spazi agricoli residui, potenziandone la multifunzionalità e valorizzandone la prossimità alla città; recuperare, altresì, i livelli di permeabilità ecologica del territorio di pianura con particolare riferimento alle aree individuate come “direttrici di connettività da ricostituire e/o da riqualificare” e “aree critiche per la funzionalità della rete” (individuate nella Carta della rete ecologica).</p>
<p>1.2 – <b>riqualificare le grandi conurbazioni della piana, con particolare riferimento</b> a quelle lineari tra Pisa e Pontedera, Ponsacco-Pontedera, al triangolo Bientina- Pontedera- Cascina, all’area a sud dello Scolmatore dell’Arno, <b>alla zona dell’Interporto di Guasticce</b> e all’area a nord del Serchio tra Nodica, Vecchiano e Pontasserchio, evitare ulteriori saldature lineari, mantenere e recuperare i varchi esistenti.</p>
<p>1.3 – assicurare che eventuali <b>nuove espansioni e nuovi carichi insediativi</b> siano <b>coerenti per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico</b> senza alterarne la qualità morfologica e percettiva;</p>
<p>1.4 – evitare ulteriori processi di dispersione insediativa nel territorio rurale (con particolare riferimento all’area compresa tra Pisa e Vecchiano), <b>definire e riqualificare i margini urbani attraverso interventi di riordino dei tessuti costruiti e della viabilità</b>, di riorganizzazione degli spazi pubblici, di mitigazione degli aspetti di disomogeneità e di integrazione con il tessuto agricolo periurbano sia in termini visuali che fruitivi;</p>
<p>1.5 – <b>evitare ulteriori frammentazioni del territorio rurale</b> a opera di infrastrutture, volumi o attrezzature fuori scala rispetto alla maglia territoriale e al sistema insediativo e garantire che i nuovi interventi infrastrutturali non accentuino l’effetto barriera creato dal corridoio infrastrutturale SGC Fi- Pi-Li, dalla Statale Tosco-Romagnola e dalla ferrovia sia dal punto di vista visuale che ecologico;</p>
<p>1.7 – <b>riqualificare da un punto di vista paesaggistico le grandi piattaforme produttive e logistiche (interporto di Livorno; canale dei Navicelli; area industriale di Pontedera)</b>, assicurare la compatibilità dei nuovi interventi e promuovere progetti di recupero e riuso delle strutture industriali dismesse;</p>
<p>1.8 – <b>valorizzare i caratteri del paesaggio della bonifica</b> favorendo il mantenimento e lo sviluppo di un’agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio, e perseguendo, ove possibile, la permanenza della maglia agraria storica delle zone di bonifica di Coltano, Cascina e Bientina (con particolare riferimento ai nodi della rete degli agroecosistemi, così come individuati nella carta della rete ecologica), anche attraverso il mantenimento dei residui elementi vegetazionali, della viabilità podereale, dei manufatti della bonifica, garantendo, inoltre, l’efficienza del sistema di regimazione e scolo delle acque, e tutelando la leggibilità del sistema insediativo storico (in particolare le fattorie di Coltano e S. Rossore);</p>
<p><b>Obiettivo 3 Preservare i caratteri strutturanti il paesaggio della compagine collinare che comprende sistemi rurali densamente insediati, a prevalenza di colture arboree, e morfologie addolcite occupate da seminativi nudi e connotate da un sistema insediativo rado</b></p>
<p>3.3 - nelle Colline Pisane a prevalenza di suoli argillosi e di seminativi (comprese tra i Monti Livornesi e il confine orientale dell’ambito), favorire il mantenimento di un’agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio</p> <p>Orientamenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• migliorare l’infrastrutturazione paesaggistica ed ecologica;</li> <li>• promuovere il mantenimento delle corone di colture legnose che contornano i nuclei storici (Lajatico, Orciatico) e ne sottolineano la presenza nell’orizzonte paesistico dei seminativi estensivi;</li> <li>• evitare la realizzazione e l’ampliamento di campi da golf, per il forte impatto visivo costituito dai green e dalle strutture di servizio sportivo, nonché i rimodellamenti che alterano l’identità dei luoghi e gli equilibri idrogeomorfologici.</li> </ul>
<p>3.4 - preservare i valori storico-testimoniali, percettivi ed ecologici delle porzioni di territorio comprese nella fascia</p>

<p>pedemontana dei Monti di Castellina (attorno a Santa Luce, tra Colle Montanino, Parlascio, Ceppato, Casciana e nei pressi di Chianni) attraverso il mantenimento delle relazioni paesistiche tra nuclei storici e mosaici agricoli tradizionali (nodi degli agroecosistemi nella carta della rete ecologica);</p> <p>favorire, altresì, il mantenimento delle attività agro-pastorali tradizionali dei Monti Livornesi, finalizzate alla conservazione dei paesaggi di alto valore naturalistico (nodi degli agro - ecosistemi nella carta della rete ecologica).</p>
<p><b><i>Obiettivo 4 Tutelare gli elementi di eccellenza naturalistica del territorio dell'ambito, caratterizzato da paesaggi eterogenei, ricchi di diversità geostrutturali, geomorfologiche ed ecosistemiche, comprese le isole di Capraia e Gorgona</i></b></p>
<p>4.2 - migliorare la qualità ecosistemica complessiva degli habitat forestali, con particolare attenzione ai nodi forestali della rete ecologica costituiti dalle foreste costiere delle tenute di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli (nodo primario con boschi planiziali, palustri e pinete costiere), dai versanti del Monte Pisano (nodo primario con castagneti e pinete), dai versanti settentrionali dei Monti Livornesi e dalle colline ad est di Palaia (nodi secondari); nonché mantenere e migliorare le direttrici di connettività tra ecosistemi forestali isolati nel paesaggio agricolo della Valle del Torrente Fine ed in Valdera (direttrici di connettività da riqualificare);</p>
<p>4.3 - tutelare le importanti aree umide relittuali, costituite dalle lame interdunali e costiere di Migliarino, S. Rossore e Massaciuccoli, le aree del Paduletto e Palazzetto lungo il corso del fiume Morto Vecchio, le aree palustri di Suese e Biscottino e l'ex alveo del Lago di Bientina, anche evitando il consumo di suolo nelle pianure adiacenti; salvaguardare, inoltre, il Lago di Santa Luce, mitigando gli impatti legati alle adiacenti aree agricole intensive;</p>
<p>4.5 - migliorare i livelli di compatibilità delle attività estrattive, presenti nelle colline calcaree di Vecchiano, nei Monti Livornesi e ai piedi del Monte Pisano, in particolare recuperando e riqualificando i siti estrattivi abbandonati;</p>

## Piano Territoriale di Coordinamento (PTC)

Si riporta la disamina effettuata in sede di redazione del PS.

*“Il PTC della provincia di Livorno fa riferimento alla L.R. 3 gennaio 2005 n. 1 “Norme per il governo del territorio” che, all’art. 7, determina come segue il ruolo della provincia nel campo della pianificazione territoriale: “Le provincie approvano il piano territoriale di coordinamento di cui all’articolo 9, comma 2, lettere b), e gli atti di governo del territorio di cui all’articolo 10 di propria competenza, e determinano i livelli prestazionali minimi delle risorse essenziali di interesse sovracomunale, promuovendo lo sviluppo sostenibile del territorio di propria competenza, anche attraverso l’esercizio integrato delle funzioni ad esse attribuite in materia di gestione territoriale e ambientale. Le provincie provvedono inoltre al coordinamento della politiche territoriali della Regione con gli strumenti della pianificazione comunale”*

### **Principi e obiettivi generali del P.T.C.P.**

*Per sostanziare i propri valori statutari ed per orientare le scelte strategiche e le azioni che incidono sulle risorse del territorio, sulla qualità della vita e sulla coesione sociale, il PTC propone un’idea condivisa di territorio che si fonda sui seguenti principi:*

- *“Un territorio che sa valorizzarsi”;*
- *“Un territorio accogliente”;*
- *“Un territorio che sa rinnovarsi”;*
- *“Un territorio che realizza il suo futuro con i cittadini”.*

*Sulla base di tali principi, come riportato nell’art.12 della Disciplina di Piano, il PTC, direttamente ed attraverso gli strumenti di Pianificazione del Territorio dei Comuni e gli atti di governo propri e di ogni altro soggetto pubblico, orienta lo svolgimento delle attività pubbliche e private che incidono sul territorio e sull’utilizzazione delle risorse territoriali ed ambientali, attivando processi di sviluppo sostenibile finalizzati alla:*

- *valorizzazione e il miglioramento della qualità ambientali, paesaggistiche, urbane, relazionali e sociali presenti e potenziali, ed il superamento delle situazioni di degrado territoriale, ambientale, urbanistico, edilizio, socio – economico, geofisico e funzionale che determinano una qualità di vita insoddisfacente per le generazioni presenti e per quelle future;*
- *equilibrata distribuzione sul territorio delle funzioni e dei servizi pubblici e privati, la loro integrazione funzionale a scala locale e territoriale nonché la loro accessibilità, quali presupposti per una effettiva integrazione tra il sistema di organizzazione degli spazi e il sistema di organizzazione dei tempi di vita e di lavoro e nella promozione del benessere della collettività;*
- *costante ricerca di cooperazione e di sinergia con i soggetti pubblici e privati per migliorare la funzionalità e promuovere l’innovazione della pubblica amministrazione, per orientare gli investimenti e la corretta utilizzazione delle risorse al fine di accrescere le potenzialità a sostegno delle strategie di sviluppo del territorio;*
- *promozione di modalità insediative, infrastrutturali ed edilizie meno esigenti in termini di consumi di risorse territoriali ed energetiche;*
- *costante e contestuale valutazione della sostenibilità degli obiettivi e delle azioni sotto il profilo ambientale, territoriale, sociale ed economico, e della salute umana per determinare le interrelazioni, attivare sinergie, risolvere conflitti nell’uso delle risorse e garantire livelli minimi di qualità prefissati.*

### **Sistemi Territoriali del P.T.C.P**

*Il Piano assume come fondamentale il principio della centralità del paesaggio e, in base a peculiarità fisiche, idro-geo-morfologiche, ambientali ed insediative, definisce la struttura del territorio provinciale individuando quattro sistemi territoriali:*

- *Sistema territoriale della fascia costiera e della pianura;*
- *Sistema territoriale delle colline;*
- *Sistema territoriale delle isole;*
- *Sistema territoriale del mare e della linea di costa;*

*delineando per ognuno di essi (e per i relativi sotto sistemi) le rispettive connotazioni date da:*

- *La geomorfologia;*
- *L'idrografia naturale ed antropica;*
- *Il mosaico forestale e quello agrario;*
- *Gli insediamenti storici, moderni e contemporanei;*
- *Le reti, gli impianti viari e tecnologici e le aree estrattive;*
- *I parchi, le aree protette e le emergenze paesaggistiche;*
- *I vincoli preordinati.*

*Nello specifico il territorio del comunale Collesalveti ricade all'interno del sistema territoriale della **fascia costiera e della pianura**, dove gli obiettivi generali principali (art.19.1 Disciplina di Piano) sono:*

- *Promuovere un equilibrato sviluppo degli insediamenti e delle attività economiche, incentrato sul consolidamento e recupero dell'edificato esistente, sulla salvaguardia e sulla valorizzazione delle risorse fondamentali – energia, risorsa idrica, lavoro, coesione sociale, valori locali -, sull'attivazione di un sistema diffuso di servizi pubblici e privati efficienti attraverso processi di effettiva sussidiarietà non solo fra istituzioni, ma anche coinvolgendo l'iniziativa privata;*
- *Individuare limiti alla crescita degli insediamenti per recuperare uno stabile equilibrio tra insediamenti e territorio aperto, riqualificando gli spazi aperti interclusi, recuperando le preesistenze agricole, proponendo per le aree di frangia nuove funzioni finalizzate al riequilibrio ambientale e all'elevamento della qualità complessiva dei nuclei urbani;*
- *Contrastare ulteriori fenomeni di dispersione insediativa e di insediamenti monotematici, promuovendo il recupero degli agglomerati cresciuti in modo non strutturato e disperso per dotarli di una propria identità e di adeguati servizi, tutelando gli spazi aperti residui quali componenti di una rete ambientale a scala territoriale;*
- *Favorire l'evoluzione di processi organizzativi nei settori produttivi, sostenendo l'attivazione di reti di collaborazione fra le imprese finalizzate alla innovazione tecnologica, allo scambio di informazioni, alla cooperazione, allo sviluppo di fattori capaci di rafforzare il sistema della PMI, sia che essa operi nell'indotto delle grandi attività manifatturiere – promuovendola dal semplice ruolo di fornitura di beni e servizi all'impresa maggiore ad entità produttiva in grado di operare su mercati "aperti" -, sia che operi in settori del turismo e dell'agricoltura.*

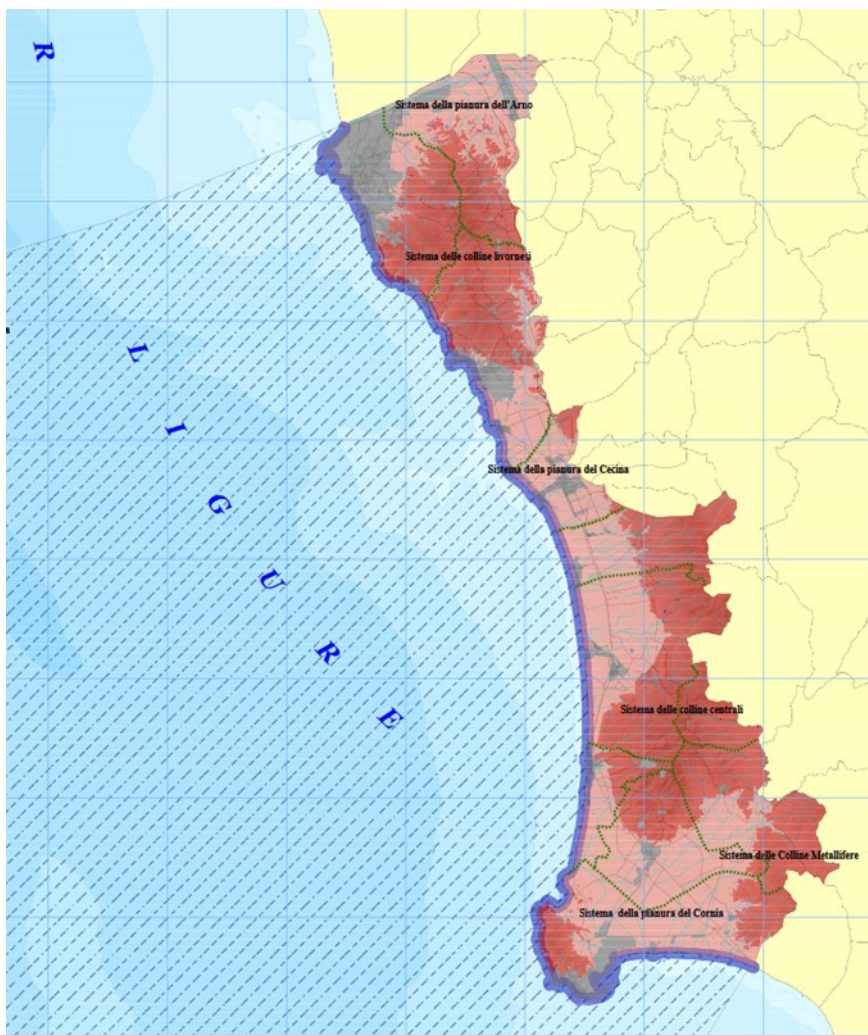
*E "Costituiscono obiettivi specifici di questo sistema territoriale:*

- *L'attuazione dell'intesa d'Area Vasta sottoscritta nel gennaio 2007, sul recupero del canale Scolmatore d'Arno;*
- *L'attuazione dell'intesa sullo sviluppo della Piana di Guasticce sottoscritta nel mese di luglio 2007" (art.20.1 Disciplina di Piano)".*

*E all'interno del **sistema territoriale delle colline**, il cui obiettivo generale è quello della "salvaguardia del connubio tra il valore architettonico monumentale dei manufatti storici e l'alto pregio naturalistico del contesto spingendo verso la valorizzazione della componente ecologico-naturalistica oltre al pregio panoramico e l'elevato valore percettivo. Spiccano valori culturali legati alle attività minerarie a sud ma anche l'alto valore di rinaturalizzazione in corso, spesso con valore di ponte ecologico tra il mare e i territori dell'interno. Queste componenti spingono verso lo sviluppo didattico naturalistico ma anche funzioni turistico ricreative."(art.23.1 Disciplina di Piano)*

*Costituisce obiettivo specifico del sottosistema territoriale delle colline settentrionali la*

*"Valorizzazione del manufatto storico Acquedotto di Colognole quale laboratorio di ricerca tra manufatto antico e contesto naturalistico di notevole valenza percettiva paesistica. Sviluppo delle attività fruibili del parco mediante l'organizzazione di un sistema di accessi in modo da integrare la fruizione del parco con lo sviluppo di servizi al contorno"(art.24.1 Disciplina di Piano)*



Carta dei Sistemi Territoriali PTCP Livorno

*I Sistemi ed i Sottosistemi funzionali sono individuati dallo Statuto del Territorio del PTC come ambiti di riferimento funzionali alla “lettura” dell’assetto organizzativo del territorio provinciale per quanto attiene all’uso delle risorse essenziali, alla distribuzione delle funzioni, dei servizi e delle infrastrutture.*

*Il PTC articola il territorio della Provincia di Livorno nei seguenti Sistemi e Sottosistemi Funzionali (art.32 Disciplina di Piano):*

- Sistema funzionale degli insediamenti - articolato in:
  - la struttura insediativa: i nodi urbani, la città diffusa;
  - i luoghi e degli spazi della collettività (cultura, istruzione, sanità, attrezzature collettive);
- Sistema funzionale delle attività economiche - articolato in:
  - produzione di beni e servizi;
  - agricoltura;
  - pesca;
  - commercio;
  - turistico – ricettivo;
- Sistema funzionale delle reti e dei nodi infrastrutturali - articolato in:
  - mobilità e della logistica;
  - risorse idriche;
  - Rifiuti;
  - risorse energetiche;
- Sistema funzionale per l’ambiente.

*Per i singoli obiettivi ed eventuali approfondimenti si rimanda alla Disciplina di Piano, “Titolo III – Individuazione della struttura identitaria del territorio. Sistemi e sottosistemi funzionali”.*

**Lo Statuto del Territorio del P.T.C.P.**

*Il PTC identifica nello Statuto del Territorio le seguenti invarianti e le qualità strutturali e funzionali, riferite al patrimonio paesaggistico (ISF), in linea con quanto disposto dall’art. 4 e 5 della LRT 1/2005:*

- 1. Identità geomorfologica e naturale del paesaggio (ISF 1);*
- 2. Identità della matrice paesaggistica e permanenza degli elementi di differenziazione (ISF 2);*
- 3. Identità della matrice paesaggistica e ruolo funzionale nella connessione tra costa e entroterra (ISF 3);*
- 4. Identità culturale della tessitura dei paesaggi agrari pianiziali di bonifica (ISF 4);*
- 5. Identità culturale dei paesaggi agrari collinari con sistemazioni idrauliche e insediamenti aggregati (ISF5);*
- 6. Identità paesaggistica degli insediamenti aggregati in contiguità con la permanenza di articolati mosaici agrari e forestali (ISF 6);*
- 7. Identità tipologica e integrità funzionale del reticolo viario storico e dei relativi caratteri visuali (ISF 7);*
- 8. Identità paesaggistica delle aree di relazione tra paesaggi protetti (ISF 8);*
- 9. Identità paesaggistica dei contesti di diretta pertinenza dei beni culturali soggetti a tutela (ISF 9).*

*L’identificazione delle invarianti presuppone il concetto di invarianza sulle relazioni qualitative che definiscono l’identità e il valore complessivo della pluralità delle risorse che connotano il paesaggio provinciale. (art. 31 N.T.A.)*

*Le invarianti individuate sono associate ad una articolazione del territorio provinciale in quattro Sistemi di Paesaggio, coerenti con quelli individuati nel PIT sovraordinato, che sono:*

- 1. Sistema di Paesaggio della pianura dell’Arno e delle colline livornesi;*
- 2. Sistema di Paesaggio della pianura del Cecina e delle colline centrali;*
- 3. Sistema di Paesaggio della pianura del Cornia e delle Colline Metallifere;*
- 4. Sistema di Paesaggio insulare.*

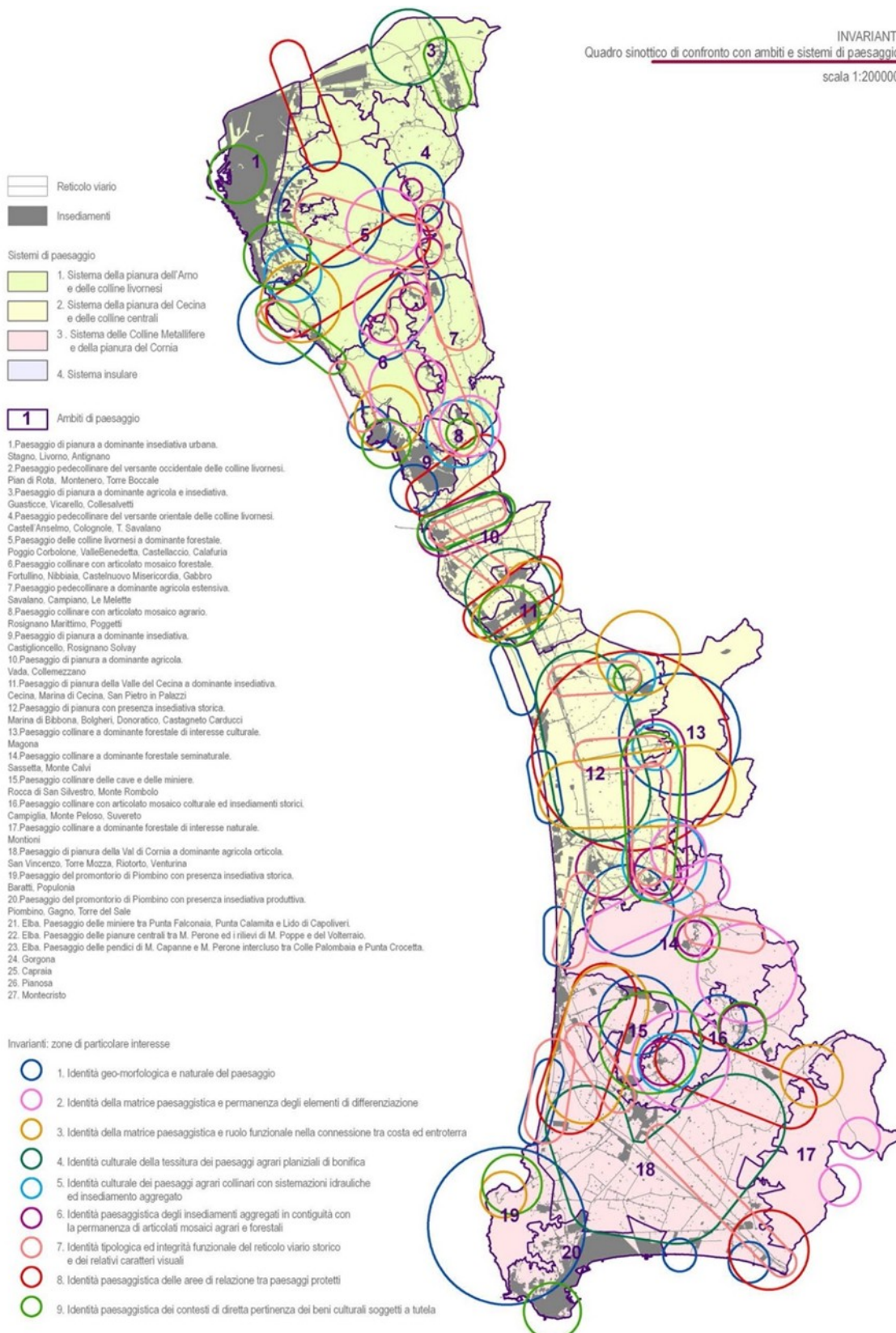
*Tali sistemi sono a loro volta suddivisi in 27 ambiti di paesaggio.*

*Il territorio comunale di Collesalvetti rientra nel Sistema di Paesaggio n.1 e negli ambiti 3,4,5 di cui allo statuto, come visibile nella cartografia a fianco riportata.*

*Gli obiettivi di detto sistema di paesaggio sono:*

- Riqualificazione delle aree periferiche in espansione del sistema metropolitano di Livorno-Collesalvetti.*
- Riqualificazione/Valorizzazione dei paesaggi residuali della bonifica nella pianura di Guasticce-Collesalvetti*
- Salvaguardia/Valorizzazione dell’ecosistema umido del Padule di Suese e Biscottino*
- Salvaguardia/Valorizzazione dei mosaici paesaggistici a dominante forestale dei “Monti Livornesi”*
- Salvaguardia/Valorizzazione della rete insediativa storica delle colline livornesi.*

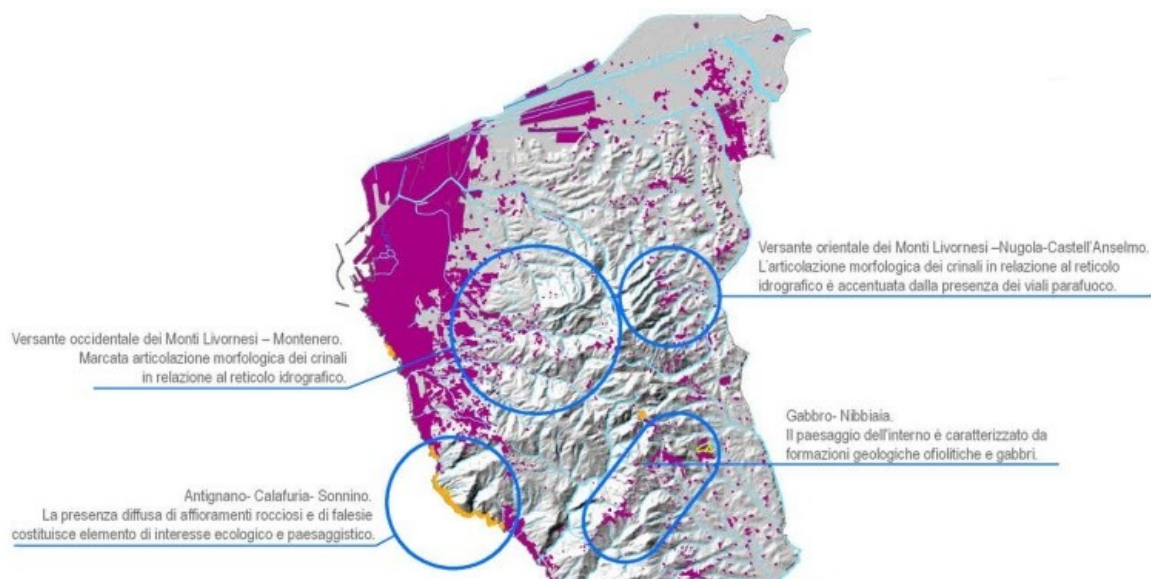
INVARIANTI  
 Quadro sinottico di confronto con ambiti e sistemi di paesaggio  
 scala 1:200000



**Cartografia dei Sistemi di Paesaggio - PTCP Provincia di Livorno**

Di seguito si riportano le invarianti strutturali individuate dal PTCP di Livorno ricadenti nel territorio comunale di Collesalvetti:

## ISF1 Identità geomorfologica e naturale del paesaggio



### DEFINIZIONE

Il PTC individua quale invariante la peculiare relazione morfologica ed ecosistemica tra i rilievi e le vallecole generalmente perpendicolari alla linea di costa sottolineate da un articolato reticolo idrografico e il sistema costiero con ambito dunale, spiagge o affioramenti rocciosi. Tale sistema costituisce elemento d'identità geomorfologica e naturale della matrice paesaggistica diversificata determinata dalla sua conformazione profonda, al mantenimento della cui qualità concorre l'attenzione sia alle problematiche di degrado ambientale e di sicurezza del territorio (aree percorse da incendi, aree in abbandono, dissesti idrogeologici), sia alla progressiva omologazione colturale e vegetazionale (con impoverimento delle risorse faunistiche per eccessiva omogeneizzazione delle tipologie forestali, eliminazione ed abbandono della viabilità forestale, alterazione delle visuali paesaggistiche). (art. 33, N.T.A.)

### CRITERI PER LA COERENZA

Il PTC definisce la salvaguardia dell'identità geomorfologica naturale del paesaggio quale requisito essenziale per la sostenibilità delle politiche e delle azioni di governo territoriale degli strumenti urbanistici comunali e dei piani di settore provinciali.

Il PTC definisce i seguenti criteri per interventi prioritari all'interno degli strumenti e atti di governo del territorio comunale e nei progetti di paesaggio per il sistema territoriale n°1:

- ripristino ambientale e paesaggistico per il potenziamento del valore percettivo dell'articolazione geomorfologica del sistema dei Monti Livornesi, con particolare riferimento alla predisposizione di opere di ricomposizione e di recupero ambientale per le aree degradate e in abbandono (residui di attività estrattiva, aree soggette ad incendi, rimboschimenti di conifere) anche con lo sviluppo di attività didattiche e/o ricreative e del turismo escursionistico d'interesse naturalistico, storico e religioso in relazione alle risorse specifiche del sistema;
- controllo delle attività di trasformazione del paesaggio (per edificazione o opere di rimboschimento) con specifica attenzione al potenziamento del valore scenografico di fondale naturalistico alla pianura terrazzata livornese, attraverso la scelta delle specie vegetali, il recupero della viabilità storica, il contenimento dell'espansione edificatoria anche mediante strumenti di perequazione paesaggistica.

## **ISF2 Identità della matrice paesaggistica e permanenza degli elementi di differenziazione**



### **DEFINIZIONE**

*Il PTC individua quale invariante la peculiare relazione ecosistemica e funzionale tra le aree boschive e di rimboscimento e le aree ad uso agricolo intercluse. Tale sistema costituisce elemento della matrice paesaggistica diversificata determinata dalla sua conformazione storicizzata, alla quale concorre l'attenzione alla conservazione delle aree intercluse alle masse boscate, compresi prati-pascoli, oliveti abbandonati in fase di ricolonizzazione, anche di piccole dimensioni e margini boschivi arbustati, che costituiscono un mosaico paesaggistico differenziato, utile tanto alla permanenza e allo sviluppo delle comunità faunistiche e al mantenimento di un alto grado di diversità, quanto alla salvaguardia delle visuali paesaggistiche in grado di garantire qualità percettiva nella diversità colturale e nell'articolazione spaziale (sistemazioni agrarie di versante, colture promiscue, sistema particellare complesso in relazione all'edificato).*

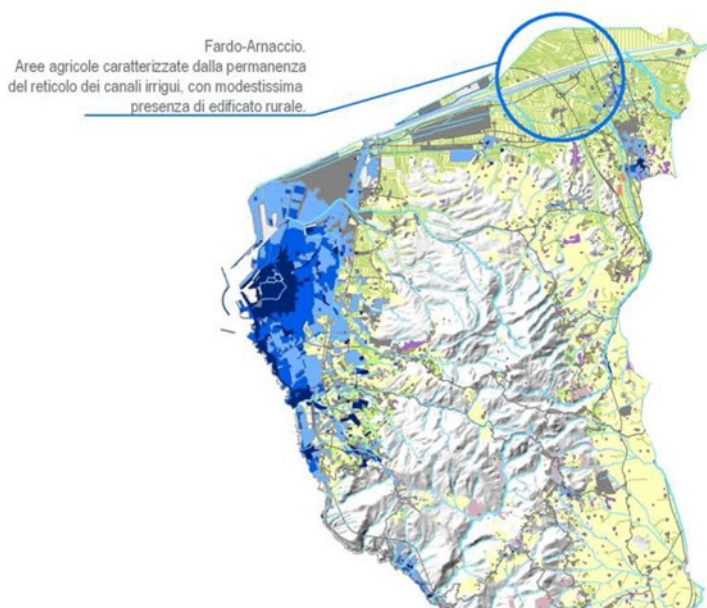
### **CRITERI PER LA COERENZA**

*Il PTC definisce la salvaguardia dell'identità della matrice paesaggistica diversificata quale requisito essenziale per la sostenibilità delle politiche e delle azioni di governo territoriale degli strumenti urbanistici comunali e dei piani di settore provinciali.*

*Il PTC definisce i seguenti criteri per interventi prioritari all'interno degli strumenti e atti di governo del territorio comunale e nei progetti di paesaggio per il sistema territoriale n°1:*

- *mantenimento dei caratteri di diversificazione dalle aree boschive e delle aree agricole in abbandono intercluse, anche in relazione alle misure individuate dal PSR, attraverso pratiche di modesta entità quali sfalci annuali, che garantiscano la permanenza di diversificazione della matrice paesaggistica, favorendo attività di allevamento e pastorizia;*
- *controllo al mantenimento dei margini delle aree boschive e degli arbusteti, con pratiche silvocolturali annuali per limitare la progressiva ricolonizzazione e favorire il mantenimento di un elevato grado di biodiversità. (Art. 34 NTA PTCP Livorno)*

### **ISF4 Identità culturale della tessitura dei paesaggi agrari planiziali di bonifica**



#### **DEFINIZIONE**

*Il PTC individua quale invariante la peculiare relazione morfologica e funzionale tra il reticolo dei canali irrigui e la tessitura del paesaggio agrario della bonifica, secondo uno schema geometrico che ha ordinato lo sviluppo della rete infrastrutturale locale e degli insediamenti. Tale sistema costituisce elemento d'identità culturale del paesaggio collinare del territorio livornese, alla quale concorrono tanto l'attenzione alla salvaguardia della tessitura agraria, frutto delle importanti modificazioni riferite alle bonifiche e al conseguente prosciugamento dei "paduli", dove la fitta rete dei drenaggi e delle strade interpoderali segnati da siepi e canneti definisce la specifica caratterizzazione del sistema degli appoderamenti agricoli, quanto la consapevolezza della qualità paesaggistica legata ai concetti di proporzione e di qualità nella conservazione dei caratteri dell'architettura rurale, sia nelle opere infrastrutturali che nelle dinamiche insediative.*

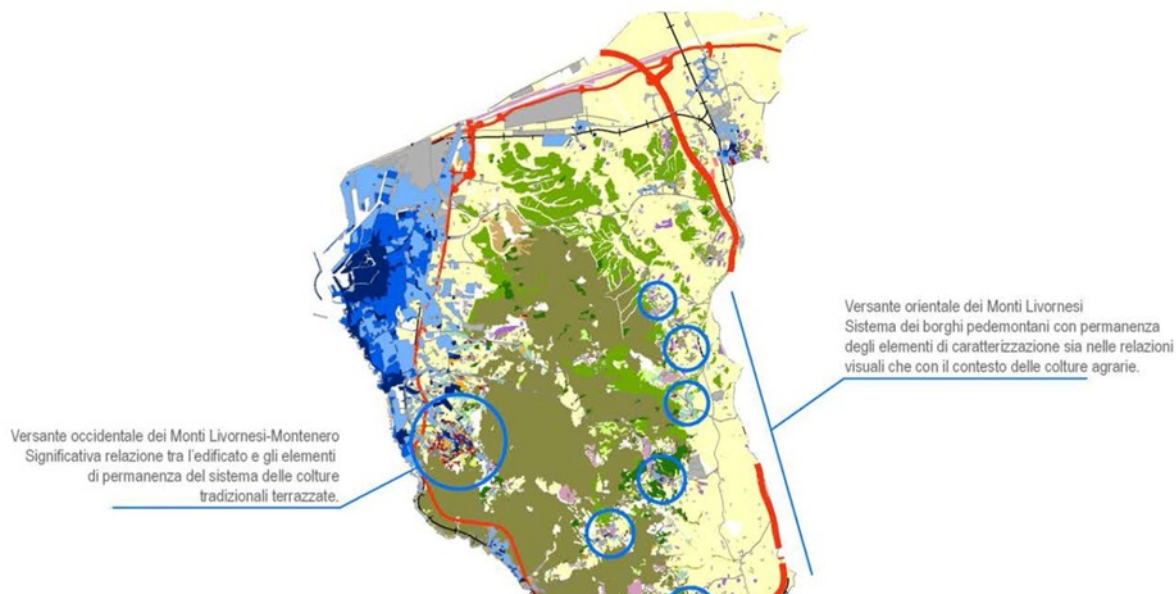
#### **CRITERI PER LA COERENZA**

*Il PTC definisce la salvaguardia dell'identità culturale del paesaggio planiziale quale requisito essenziale per la sostenibilità delle politiche e delle azioni di governo territoriale degli strumenti urbanistici comunali e dei piani di settore provinciali.*

*Il PTC definisce i seguenti criteri per interventi prioritari all'interno degli strumenti e atti di governo del territorio comunale e nei progetti di paesaggio per il sistema territoriale n°1:*

- *mantenimento dei caratteri di diversificazione culturale degli appezzamenti, pure in relazione alle misure individuate dal PSR, anche attraverso misure di valorizzazione culturale dei terreni (Parco agricolo);*
- *controllo per la salvaguardia della funzionalità del sistema dei canali irrigui, col mantenimento dei canneti di margine quali elementi di continuità col sistema delle masse boschive e degli arbusteti, per conservare la massima continuità ecologica anche all'interno dei vasti appezzamenti delle colture cerealicole;*
- *mantenimento del sistema di siepi interpoderali, anche con interventi di potenziamento e ricomposizione, per recuperare una caratterizzazione del paesaggio agrario di alto valore percettivo oltre che funzionale alla protezione dei sistemi colturali. (Art. 36 NTA PTCP Livorno)*

**ISF6 Identità paesaggistica degli insediamenti aggregati in contiguità con la permanenza di articolati mosaici agrari e forestali**



**DEFINIZIONE**

*Il PTC individua quale invariante la peculiare relazione morfologica e funzionale degli elementi di caratterizzazione dei borghi collinari, dei centri di pianura e del sistema degli appoderamenti, in relazione alla struttura storizzata del contesto paesaggistico, dove la permanenza degli articolati mosaici agrari e forestali costituisce un patrimonio paesaggistico di forte rilievo storico-culturale.*

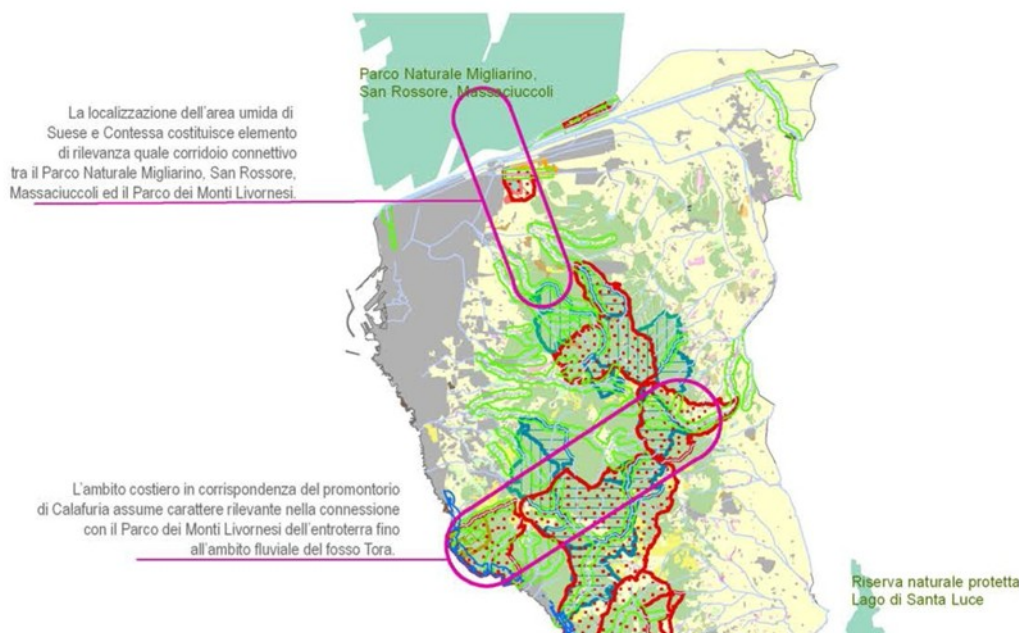
**CRITERI PER LA COERENZA**

*Il PTC definisce la salvaguardia dell'identità paesaggistica degli insediamenti quale come requisito essenziale per la sostenibilità delle politiche e delle azioni di governo territoriale degli strumenti urbanistici comunali e dei piani di settore provinciali.*

*Il PTC definisce i seguenti criteri per interventi prioritari all'interno degli strumenti e atti di governo del territorio comunale e nei progetti di paesaggio per il sistema territoriale n°1:*

- *mantenimento della significativa relazione tra l'edificato e gli elementi del sistema delle colture tradizionali terrazzate che caratterizzano tanto la campagna interclusa tra Livorno e la collina di Montenero, quanto il paesaggio che dalla pianura di Collesalveti risale il versante orientale dei Monti Livornesi, seppure in parte in trasformazione (per interventi di ordine culturale, infrastrutturale, insediativo, produttivo), ma nei quali la permanenza dei valori di qualità percettiva evidenzia il mantenimento di elementi di continuità paesaggistica;*
- *valorizzazione dell'articolato complesso del sistema dei borghi pedemontani che sovrasta la via Emilia, nella permanenza dei caratteri di discontinuità morfologica e delle relazioni visuali con il contesto delle colture agrarie, nella separazione degli insediamenti e nella loro relazione di continuità come sistema. (Art. 38 NTA PTCP Livorno)*

### ISF8 Identità paesaggistica delle aree di relazione tra paesaggi protetti



#### DEFINIZIONE

Il PTC individua quale invariante la peculiare relazione ecosistemica e funzionale tra paesaggi protetti potenzialmente in grado di costituire un sistema di reticolarità ecologica attraverso il rafforzamento della rete connettiva minore del paesaggio ordinario (il sistema degli appoderamenti, le pratiche colturali forestali, le strade interpoderali strutturate con adeguato equipaggiamento vegetale) e la salvaguardia dei caratteri di naturalità diffusa dei paesaggi protetti di valore ambientale e culturale.

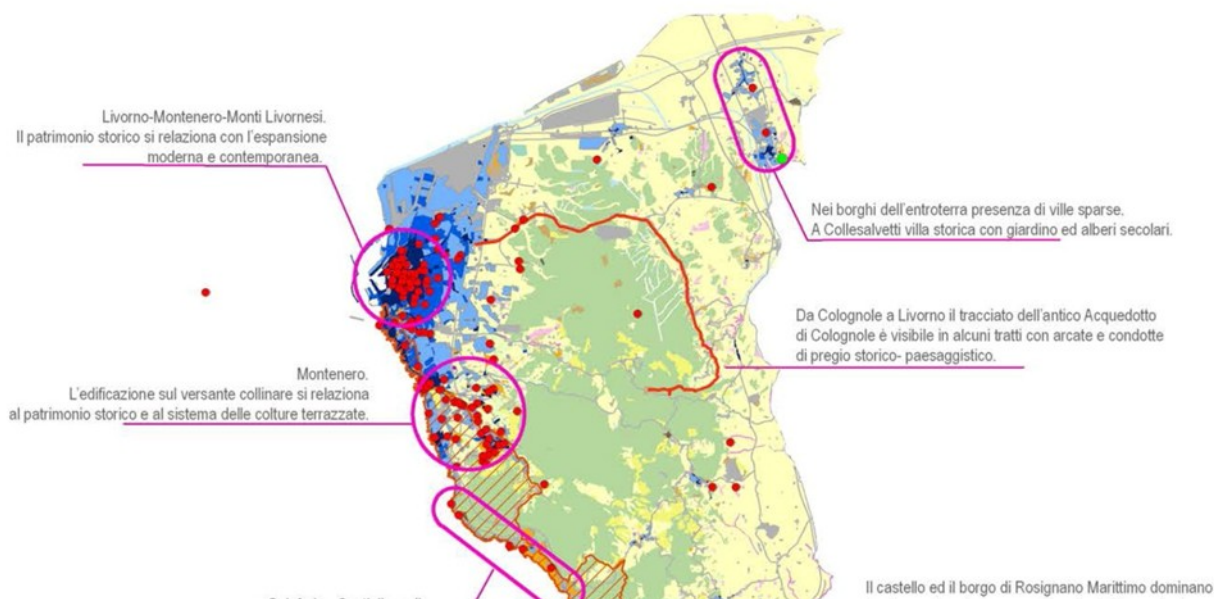
#### CRITERI PER LA COERENZA

Il PTC definisce la salvaguardia dell'identità ecosistemica tra paesaggi protetti quale requisito essenziale per la sostenibilità delle politiche e delle azioni di governo territoriale degli strumenti urbanistici comunali e dei piani di settore provinciali.

Il PTC definisce i seguenti criteri per interventi prioritari all'interno degli strumenti e atti di governo del territorio comunale e nei progetti di paesaggio per il sistema territoriale n°1:

- potenziamento del sistema di relazione tra le aree umide di Suese e Contessa che vengono a costituire il raccordo tra le aree a parco di Migliarino San Rossore (Pisa) e dei Monti Livornesi;
- potenziamento del corridoio connettivo tra il promontorio di Calafuria, i Monti Livornesi ed il bacino del fiume Tora che apre al paesaggio delle argille e dei gabbri, favorendo l'impianto di vegetazione spontanea anche attraverso opere di integrazione, con attenzione al mantenimento dei caratteri di irregolarità nel tipo d'impianto e selezione della vegetazione in associazione naturale con quella spontanea, per favorire il mantenimento dei caratteri ecologici e naturalistici e la connessione tra sistema costiero ed entroterra. (Art. 40 NTA PTCP Livorno)

## ISF9 Identità paesaggistica dei contesti di diretta pertinenza dei beni culturali soggetti a tutela



### DEFINIZIONE

Il PTC individua quale invariante la peculiare relazione funzionale e percettiva della permanenza di elementi di connessione tra i beni d'interesse storico-culturale vincolati e gli elementi di rilievo paesaggistico all'interno dei relativi contesti del paesaggio ordinario. Gli elementi di rilevanza culturale e percettiva costituiscono parte di sistemi complessi nella relazione con gli elementi ecosistemici naturali dove la forte caratterizzazione architettonica e storica dialoga in condizioni di raro equilibrio con le sistemazioni agrarie, le tessiture colturali e le masse arborate.

### CRITERI PER LA COERENZA

Il PTC definisce la salvaguardia dell'identità paesaggistica dei beni culturali nella relazione col paesaggio agricolo e rurale quale requisito essenziale per la sostenibilità delle politiche e delle azioni di governo territoriale degli strumenti urbanistici comunali e dei piani di settore provinciali.

Il PTC definisce i seguenti criteri per interventi prioritari all'interno degli strumenti e atti di governo del territorio comunale e nei progetti di paesaggio per il sistema territoriale n°1:

- potenziamento del corridoio connettivo tra la città di Livorno, con il patrimonio architettonico del centro storico e l'espansione moderna e contemporanea che occupa la pianura, e l'articolazione dei versanti occidentali di Montenero e dei Monti Livornesi, nella salvaguardia del peculiare rapporto tra la rarefatta edificazione del versante collinare, il patrimonio storico dei borghi originari e il sistema delle colture terrazzate;
- potenziamento dei caratteri percettivi delle relazioni tra l'edificazione storica lungo la costa ed i caratteri naturalistici e le particolarità geomorfologiche (falsie e vegetazione spontanea), dove le storiche torri di controllo costiero si alternano alle ville private e giardini in aree d'interesse archeologico;

potenziamento delle peculiarità storiche nell'intorno di Collesalveti, dalle ville storiche ai borghi collinari, alla particolarità del tracciato dell'antico Acquedotto di Colognole, testimonianza di pregio storico e paesaggistico. (Art. 41 NTA PTCP Livorno)"

## Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)

Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale è stato approvato con DPCM del 27 ottobre 2016 e pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 28 del 3 febbraio 2017.

Il PGRA stato aggiornato nella seduta del 20 dicembre 2021 della Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di Bacino Distrettuale, con l'adozione (deliberazione n. 26) del nuovo Piano di Gestione del rischio di Alluvioni 2021 - 2027 del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale. Della sua avvenuta adozione è stata data notizia con pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 2 del 04/01/2022, e da tale data decorre l'applicazione delle Misure di salvaguardia del piano adottato (Mappe e Disciplina di piano che sono pertanto attualmente efficaci). Il PGRA adottato è disponibile all'indirizzo [https://www.appenninoseptentrionale.it/itc/?page\\_id=5262](https://www.appenninoseptentrionale.it/itc/?page_id=5262) (Fonte AdB Distrettuale Appennino Settentrionale).

**Successivamente, il primo aggiornamento del Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA 2021 – 2027) del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale è stato approvato, ai sensi degli articoli 65 e 66 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 con d.p.c.m. 1 dicembre 2022, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 31 del 7.02.2023**

Il PGRA 2021-2027 approvato è disponibile all'indirizzo [https://www.appenninoseptentrionale.it/itc/?page\\_id=5262](https://www.appenninoseptentrionale.it/itc/?page_id=5262).

Con Legge 221/2015 è stata definita la nuova configurazione del Distretto che comprende i bacini dell'Arno, Serchio, Magra, bacini regionali liguri e toscani. La direttiva europea 2007/60/CE del 23 ottobre 2007 ("Direttiva Alluvioni") istituisce un quadro comunitario per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvione. L'Italia ha recepito la direttiva con il D. Lgs. n. 49 del 23 febbraio 2010, il quale assegna alle Autorità di bacino distrettuali la competenza per l'individuazione delle zone a rischio potenziale di alluvioni, per la redazione delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni e per la predisposizione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni -PGRA- (parte a). Il Decreto assegna invece alle Regioni la predisposizione della parte dei Piani di Gestione relativa al sistema di allertamento per il rischio idraulico ai fini di Protezione Civile (parte b).

Indirizzi del PGRA per gli strumenti di governo del territorio	Verifica di coerenza
<p>il combinato disposto del PGRA e della Legge Regionale 41/2018 definisce la condizioni di fattibilità degli interventi urbanistici ed edilizi.</p> <p>Per le previsioni del Piano Strutturale si specifica che:</p> <p><i>ai sensi dell'art. 7 comma 3 delle norme del PGRA del Distretto dell'Appennino Settentrionale nelle aree a pericolosità da alluvione "P3" non sono consentite previsioni di nuove opere pubbliche e di interesse pubblico riferite a servizi essenziali, previsioni di nuove aree destinate alla realizzazione di impianti di cui all'allegato VIII alla parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006 e previsioni che comportano la realizzazione di sottopassi e volumi interrati;</i></p> <p><i>- gli artt. 8, 10, 11, 15 e 19 delle norme del PGRA dettano "indirizzi" per la formazione degli strumenti di governo del territorio.</i></p>	<p>Il PGRA viene recepito e integrato negli studi idraulici del piano.</p> <p>Attivazione procedimento a cura del proponente la pianificazione in fase di Piano Strutturale secondo quanto disposto <i>dall'articolo 14 della Disciplina del PGRA per quanto attiene alle aree a pericolosità idraulica.</i></p> <p><i>Per il reticolo secondario (art. 14, commi 5, 6 e 7) il Comune, o i Comuni interessati in forma associata, possono procedere direttamente a riesami ed aggiornamenti della pericolosità da alluvione, previa richiesta a questa Autorità delle condizioni al contorno, anche in relazione agli aspetti idrologici, che dovranno essere rispettate nelle elaborazioni. Le elaborazioni dovranno essere svolte secondo le modalità indicate all'Allegato 3 della Disciplina di PGRA, saranno oggetto di confronto e valutazione da parte dell'Ufficio del Genio Civile e quindi dovranno essere comunicate a questa Autorità che provvederà ad integrarle, previa verifica del rispetto delle condizioni al contorno, nel quadro di</i></p>

	<p><i>pericolosità del distretto.</i></p> <p>In aggiunta il Comune in sede di Piano Operativo può approfondire ulteriormente alcune porzioni del reticolo secondario (che non viene studiato da Autorità di Distretto).</p>
--	---

## Piano Stralcio Assetto Idrogeologico (“PAI Frane”) e (“PAI Dissesti geomorfologici”)

Il PAI per il bacino dell’Arno è entrato in vigore con la pubblicazione del d.P.C.M. 6 maggio 2005 “Approvazione del Piano di Bacino del fiume Arno, stralcio assetto idrogeologico” (GU n. 230 del 3/10/2005) Il PAI mantiene i propri contenuti e le proprie norme d’uso per quanto riguarda la pericolosità ed il rischio da frana nel bacino. Quindi il **PAI “frane”** è lo strumento del Piano di Bacino per l’individuazione delle aree a pericolosità da frana, e impone agli strumenti pianificatori locali vincoli e condizioni per l’analisi del territorio. Le norme di PAI continuano a mantenere la loro operatività rispetto alla pericolosità idraulica per quanto non espressamente in contrasto con la Disciplina di PGRA ed in ogni caso per tutti gli articoli della normativa facenti riferimento a pericolosità e rischio da frana”. (Fonte AdB Arno)

Con deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente n. 20 del 20 dicembre 2019 è stato adottato il “Progetto di Piano di bacino del distretto idrografico dell’Appennino Settentrionale, stralcio Assetto Idrogeologico per la gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica” (**Progetto “PAI Dissesti geomorfologici”**) e che tale piano, una volta completato il procedimento di formazione e approvazione definitiva, costituirà l’unico elemento di riferimento per la pericolosità da dissesti di natura geomorfologica di cui tenere conto nella pianificazione, in sostituzione del vigente PAI. Una volta completato l’iter di approvazione il PAI “dissesti geomorfologici” sostituirà interamente i singoli PAI vigenti per il bacino del fiume Arno, bacino del fiume Serchio (pericolosità da frana) e bacini regionali toscani (Toscana Nord, Toscana Costa e Ombrone).

Ai sensi dell’art.67 comma 1 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, il 20 dicembre 2022 sono decadute le misure di salvaguardia del Progetto di PAI adottato nel 2019 (Progetto di Piano – PAI “dissesti geomorfologici” 2019 o, per semplicità, Progetto di PAI 2019), contestualmente con delibera n. 28 del 21 dicembre 2022, la Conferenza Istituzionale Permanente dell’Autorità di bacino ha adottato il nuovo progetto di PAI “dissesti geomorfologici” per l’intero Distretto, ovvero anche per il bacino del Magra e gli ex bacini regionali liguri. Con l’adozione il nuovo Progetto di PAI “dissesti geomorfologici” eredita tutti i contenuti del Progetto di PAI 2019 e quest’ultimo decade.

Con la pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale n. 3 del 04.01.2023 ha avuto inizio il procedimento pubblico di consultazione e osservazione.

Lo stesso avviso è stato pubblicato nel Bollettino Ufficiale Regionale della Liguria (BURL n. 3 del 18.01.2023), Toscana (BURT n. 2 del 11.01.2023) e Umbria (BURU n. 2 del 10.01.2023).

Per l’espressione del parere sul Progetto di PAI da parte delle Regioni, sono in corso le sedute della Conferenza Programmatica ex art.68, c.3 del Dlgs 152/2006.

Indirizzi del PAI FRANE (vigente) e PAI DISSESTI GEOMORFOLOGICI (adottato) per gli strumenti di governo del territorio	Verifica di coerenza
impone agli strumenti pianificatori locali vincoli e condizioni per l’analisi del territorio. Definisce le condizioni di fattibilità degli interventi urbanistici ed	Viene recepito negli studi sugli aspetti geologici allegati al piano, in cui si definisce la pericolosità (PS) e fattibilità (PO) degli interventi urbanistici ed edilizi.

edilizi	Attivazione di procedimento a cura del proponente la pianificazione in fase di Piano Strutturale secondo quanto disposto dagli articoli 27 e 32 della Disciplina del PAI Arno, per quanto attiene alle aree a pericolosità da frana, ovvero con le modalità di partecipazione al “Progetto di Piano di bacino del distretto idrografico dell’Appennino Settentrionale, stralcio Assetto Idrogeologico per la gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica
---------	--

### Piano di Bacino stralcio Bilancio Idrico (Arno)

Piano di bacino, stralcio Bilancio Idrico del fiume Arno (PBI), approvato con DPCM 20 febbraio 2015 e pubblicato in G.U. n. 155 del 7/7/2015. “È l’indispensabile strumento conoscitivo su cui fondare la gestione della risorsa idrica nonché la base scientifica sulla quale costruire, all’interno dei Piani di Tutela, le analisi, gli studi previsionali e le strategie volte al perseguimento degli obiettivi di qualità e più in generale i programmi e le azioni di governo del territorio a scala poliennale. Fornisce inoltre gli strumenti per la regolazione amministrativa dei prelievi, sia superficiali che sotterranei, in un quadro tecnico chiaro ed unitario. Il bilancio idrico, derivando dal bilancio idrologico, è costituito sulla base di dati naturali a cui vanno aggiunti i dati derivanti dagli usi antropici. All’interno del bilancio è contenuta inoltre una componente di natura vincolistica, destinata alla tutela ambientale delle acque superficiali, il deflusso minimo vitale (dmv), ossia quella portata che deve essere mantenuta in tratti omogenei del corso d’acqua al fine di garantire il mantenimento delle biocenosi tipiche locali e la salvaguardia dell’equilibrio morfologico e delle caratteristiche fisico chimiche delle acque. Propedeutica quindi all’applicazione dell’equazione del bilancio è stata la determinazione del deflusso minimo vitale in corrispondenza dei punti in cui è suddiviso il reticolo superficiale, in prima istanza avvalendosi di un indice idrologico, successivamente valutato ed integrato con analisi sperimentali di tipo biologico”

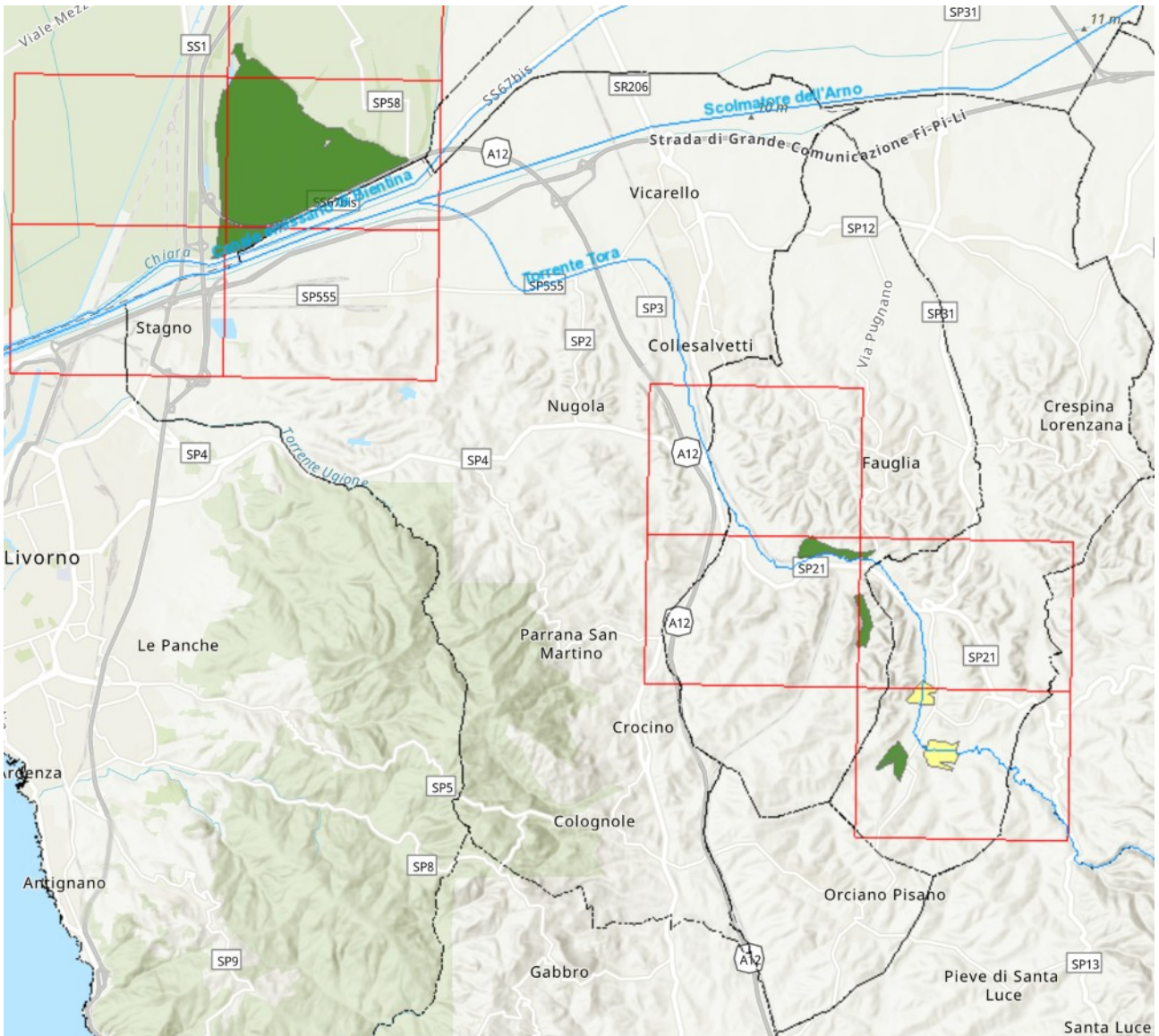
<b>Indirizzi del Piano di Bacino stralcio Bilancio Idrico (Arno) per gli strumenti di governo del territorio</b>	<b>Verifica di coerenza</b>
Fornisce la base per i Piani di Tutela delle Acque e per la disciplina dei prelievi idrici.	Vedi PTA

### Piano di Bacino stralcio Riduzione del Rischio Idraulico (Arno)

Il PSRI del fiume Arno, approvato con D.P.C.M. 5 novembre 1999 (G.U. n. 226 del 22 dicembre 1999), ha come principale oggetto l’individuazione delle strategie di intervento per la mitigazione del rischio sull’asta dell’Arno e principali affluenti. Il PSRI è disponibile all’indirizzo [https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page\\_id=4848](https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=4848).

<b>Indirizzi del Piano di Bacino stralcio Riduzione del Rischio Idraulico (Arno) per gli strumenti di governo del territorio</b>	<b>Verifica di coerenza</b>
Ai sensi della Norma 3, comma 1 del Piano di Bacino, stralcio Riduzione del Rischio Idraulico del fiume Arno sono soggette a vincolo di inedificabilità le aree B del Piano, fino alle verifiche di fattibilità tecnica, da compiersi a cura dell’Autorità di bacino, per la realizzazione degli interventi. Fanno eccezione i casi di esclusione disciplinati al comma 2 della stessa	Le eventuali Aree B del Piano di Bacino devono essere incluse tra i vincoli sovraordinati indicati dal Piano Strutturale e sono considerate inedificabili dai Piani Operativi

Norma.



### Legenda

#### PSRI- Interventi del bacino Arno

Reticolo Idrografico significativo



Limiti comunali



Stralci A3 IS 10k



Interventi Strutturali

 Interventi di tipo "A"

 Interventi di tipo "B"

## Piano di Gestione delle Acque (PGA)

“Il Piano di Gestione delle Acque è lo strumento di pianificazione introdotto dalla direttiva 2000/60/CE, direttiva quadro sulle acque, recepita a livello nazionale con il d. lgs. n. 152/2006. La direttiva istituisce un quadro di azione comunitaria in materie di acque, anche attraverso la messa a sistema una serie di direttive in materia prevalenti in materia, al fine di ridurre l'inquinamento, impedire l'ulteriore deterioramento e migliorare lo stato ambientale degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle aree umide sotto il profilo del fabbisogno idrico.

A tal fine la direttiva prevede un preciso cronoprogramma per il raggiungimento degli obiettivi prefissati - il buono stato ambientale per tutti i corpi idrici, superficiali e sotterranei ed aree protette connesse - individuando nel Piano di Gestione delle Acque (PdGA) lo strumento conoscitivo, strategico e programmatico attraverso cui dare applicazione ai precisi indirizzi comunitari, alla scala territoriale di riferimento, individuata nel distretto idrografico, definito come “area di terra e di mare costituita da uno o più bacini idrografici limitrofi”. Altra caratteristica del PdGA è che lo stesso trova in buona misura attuazione attraverso misure derivanti da direttive e pianificazioni collegate (in particolare la direttiva nitrati, la direttiva acque reflue, Habitat, ecc...) e in particolare dai Piani di Tutela delle acque Regionali.

La pianificazione delle acque è articolata in tre cicli sessennali con scadenze al 2015, 2021 e 2027.

Negli anni i contenuti della direttiva sono stati ampliati e integrati con numerosi atti di indirizzo afferenti, tra l'altro, ad aspetti più strettamente riferiti alla gestione quantitativa delle acque, anche in relazione ai cambiamenti climatici, e dalla entrata in vigore di ulteriori direttive, tra cui, in particolare la “direttiva alluvioni” e la “marine strategy”. Il rapporto con le altre pianificazioni (anche pianificazioni che prevedono l'utilizzo di risorse, ad esempio i piani di ambito e i piani di sviluppo rurale) è stato reso più forte attraverso i meccanismi di accesso ai finanziamenti europei (la così detta condizionalità ex ante).

In Italia il percorso pianificatorio ha preso avvio nel 2009, in assenza della riforma delle Autorità distrettuali, riforma compiuta nel corso del 2017 e che tra l'altro ha visto la modifica territoriale dei distretti come previsti dal d. lgs. n. 152/2006.

Il Piano 2021/2027 quindi sarà articolato su un territorio diverso rispetto a quello dei due primi cicli pianificatori.

Il Piano di Gestione delle Acque è, ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, il “piano direttore” per tutto quello che concerne la tutela qualitativa e quantitativa delle acque superficiali e sotterranee, con la finalità del raggiungimento del buono stato ambientale per tutti i corpi idrici e delle aree protette connesse.

Il Piano 2021/27 è stato definitivamente approvato con d.p.c.m. 7 giugno 2023 (G.U. n. 214 del 13 settembre 2023) e si differenzia dai due precedenti per un aspetto sostanziale, quello del nuovo territorio a cui è riferito, che va ad interessare quasi totalmente la regione Toscana, ricomprendendo anche l'ex distretto del bacino del fiume Serchio, la regione Liguria per i bacini scolanti a mare e una modesta parte dell'Umbria. I bacini del versante adriatico (bacino interregionale del fiume Reno, bacini regionali romagnoli e marchigiani, bacino interregionale del Conca-Marecchia) e il bacino interregionale del fiume Fiora risultano, da questo ciclo pianificatorio, ricompresi nel distretto Padano e in quello dell'Appennino Centrale.

Di seguito si riportano le misure del PGA pertinenti rispetto agli strumenti urbanistici comunali di cui si verifica la coerenza:

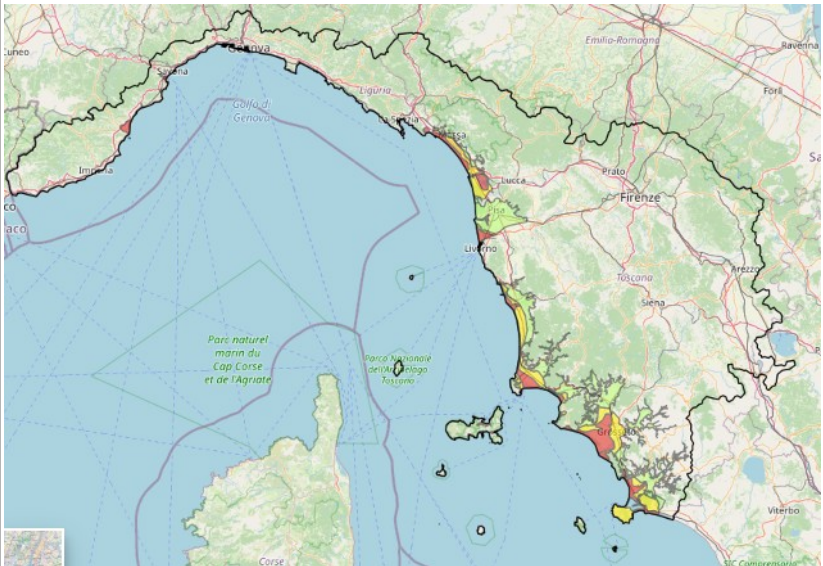
Le misure base sono derivate da Direttive Europee e recepite nella normativa nazionale e regionale, e di competenza di enti sovraordinati a parte gli Accordi di programma quadro per le risorse idriche che vedono direttamente coinvolti i Comuni del Bacino. Si riporta la verifica di coerenza rispetto alle misure supplementari pertinenti con il livello di pianificazione comunale. Il Piano Operativo risulta coerente con il PGA nella misura in cui le nuove previsioni edilizie e urbanistiche non comportano deterioramento della qualità delle acque e non ostacolano il raggiungimento degli obiettivi perseguiti dalle misure del PGA. Specifici indirizzi per gli strumenti urbanistici comunali sono contenuti nel Piano di Tutela delle Acque (PTA) che attua per molti aspetti il PGA.

Considerazioni generali di coerenza dei piani urbanistici comunali con il PGA	
<p><i>Rispetto al PGA non è prevista l'espressione di parere dell'Autorità sugli strumenti di pianificazione del territorio, tuttavia si ricorda che i contenuti dello strumento in oggetto e gli effetti attesi dovranno risultare coerenti con gli stati di qualità e gli obiettivi dei corpi idrici superficiali e sotterranei individuati.</i></p>	<p><i>L'attuazione delle previsioni non devono determinare impatti negativi sui corpi idrici superficiali e sotterranei potenzialmente interessati, né essere causa in generale di alcun deterioramento del loro stato qualitativo o quantitativo, né siano causa del non raggiungimento degli obiettivi di qualità.</i></p>
Misure	Verifica di coerenza
<p>INDIRIZZI DI PIANO ART 30.3 gli strumenti di pianificazione territoriale recepiscono l'identificazione dei corpi idrici, degli stati di qualità e degli obiettivi individuati nel PGA.</p> <p>Il Comune, ai fini della tutela delle acque, dovrà recepire negli strumenti urbanistici i corpi idrici superficiali e sotterranei, i loro stati di qualità/quantità (eventualmente integrati con i monitoraggi periodici condotti da Arpat) nonché i rispettivi obiettivi di qualità, come parte integrante del quadro conoscitivo ambientale comunale.</p> <p>Inoltre, in attuazione degli obiettivi di PGA, il Comune deve verificare che i contenuti dello strumento urbanistico e gli effetti attesi siano coerenti con gli stati di qualità e gli obiettivi dei corpi idrici superficiali e sotterranei individuati, garantendo (ove necessario, anche con individuazione di apposite misure di mitigazione) che l'attuazione delle previsioni non sia causa in generale di alcun deterioramento degli stati qualitativi o quantitativi, né siano causa del non raggiungimento degli obiettivi di qualità.</p> <p>Il Cruscotto di Piano del PGA contiene l'individuazione degli stati e degli obiettivi di qualità dei corpi idrici del distretto.</p>	<p>Le previsioni di piano dovranno attenersi alla normativa vigente in materia di reflui e attingimenti idrici.</p>
<p>INDIRIZZI DI PIANO ART.30.4 Per garantire l'attuazione degli obiettivi di PGA, il quadro conoscitivo di riferimento, le condizioni e le limitazioni all'uso delle risorse idriche contenute nella presente disciplina sono recepite negli atti di governo del territorio da parte degli enti competenti</p>	<p>coerenza con PO</p>
<p>SCHEDA NORMA 7 (Conferma efficacia limitazioni Massaciuccoli)</p>	<p>coerenza con PO (carico urbanistico condizionato da scheda norma 7)</p>
<p>MAPPA Aree di intrusione salina. Il fenomeno dell'intrusione del cuneo salino nei corpi idrici sotterranei è uno dei parametri che la DQA 2000/60/CE considera per la determinazione del loro stato quantitativo. In motivo di ciò alcuni corpi idrici costieri sono stati classificati nel Piano di Gestione delle Acque Distretto Appennino Settentrionale in Stato Quantitativo "SCADENTE" per intrusione salina.</p> <p>Tale fenomeno è sempre accompagnato da elevate pressioni (prelievi) e problemi di bilancio idrico in quanto gli emungimenti di acqua dolce dalle falde sotterranee in prossimità della costa, accompagnate a diminuzione degli apporti idrici per deficit delle piogge, producono un abbassamento progressivo della superficie piezometrica e quindi una maggiore propensione all'intrusione del</p>	<p>Assenza di fenomeni di intrusione salina nel territorio oggetto di valutazione, tranne una piccola area a nord dello scolmatore d'Arno</p>

cuneo salino nelle aree costiere.

Il Comune dovrà verificare la presenza delle seguenti fragilità:

- in caso di aree a intrusione salina IS - classi IS1 e IS2, eventuali nuovi prelievi idrici o incrementi di emungimenti potrebbero essere soggetti a limitazioni e condizionamenti (per maggiori chiarimenti si vd.



[https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page\\_id=2113](https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=2113) );

MAPPA Potenziale interazione tra acque superficiali e acque sotterranee. La mappa individua le aree prossime ai corpi idrici superficiali (fiumi e torrenti) nelle quali è possibile, o anche probabile, che si abbia la presenza di falde di sub-alveo alimentanti le portate del corpo idrico superficiale, o che da esso vengono alimentate. La ricognizione che viene effettuata in questa sede, caratterizzata da un approccio pratico-gestionale, punta a evidenziare i settori di territorio nei quali tale interazione tra acque superficiali e profonde è effettivamente rilevante rispetto, appunto, alla gestione dei prelievi, o almeno come dato di base per la redazione dei bilanci di corpi idrici superficiali e sotterranei.

In altre parole le aree individuate rappresentano aree nelle quali prelievi idrici da pozzi profondi poche decine di metri possono avere l'effetto di abbassare la quota della superficie piezometrica nel sub-alveo, e così di ridurre le portate del corso d'acqua o di prolungarne i periodi di secca: in tal senso individuano ambiti nei quali i bilanci dei corpi idrici superficiali e di quelli sotterranei possono interagire significativamente, e pertanto avere dei termini in comune.

Il dato risultante contribuisce come base conoscitiva per la definizione di uno degli elementi necessari alla valutazione dello stato quantitativo degli acquiferi ai sensi della Direttiva Quadro Acque (WFD), secondo la quale, per il raggiungimento dello stato BUONO, è necessario che le alterazioni causate dalle pressioni antropiche non danneggino le acque superficiali e gli ecosistemi terrestri connessi.

In caso di aree di interferenza tra acque superficiali e acque sotterranee

Assenza di interferenza tra acque superficiali e acque sotterranee nel territorio oggetto di valutazione

(ossia dove esiste una falda di subalveo che rifornisce il corso d'acqua nei periodi di magra), eventuali nuovi prelievi idrici o incrementi di emungimenti potrebbero essere soggetti a limitazioni e condizionamenti (per maggiori chiarimenti si vd. [https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page\\_id=2284](https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=2284) ).

Si evidenzia che gli Indirizzi di Piano del PGA adottato (già oggi vigenti con valore di misura di salvaguardia) dispongono:

- Per i corpi idrici sotterranei con disponibilità idriche residue negative o privi di determinazione di disponibilità residue, non devono essere previsti nuovi insediamenti che necessitano di approvvigionamento da acque sotterranee (cfr. art. 15, commi 1 e 11);

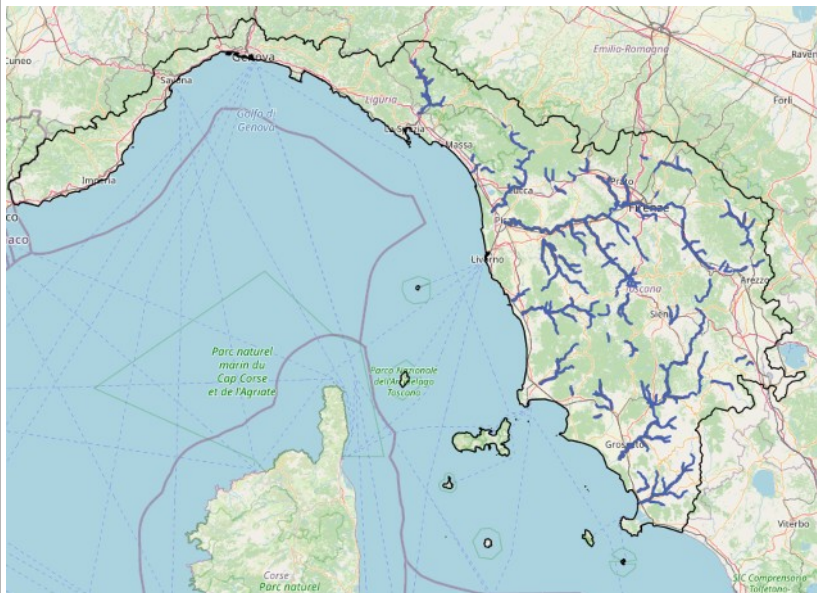
- Nelle aree di interferenza dei corpi idrici fluviali “caratterizzati da criticità per bilancio idrico o per mantenimento del deflusso ecologico e da sfruttamento intensivo di falde di subalveo, gli strumenti di pianificazione dovranno valutare la possibilità che porzioni di tali aree, possano essere individuate quali:

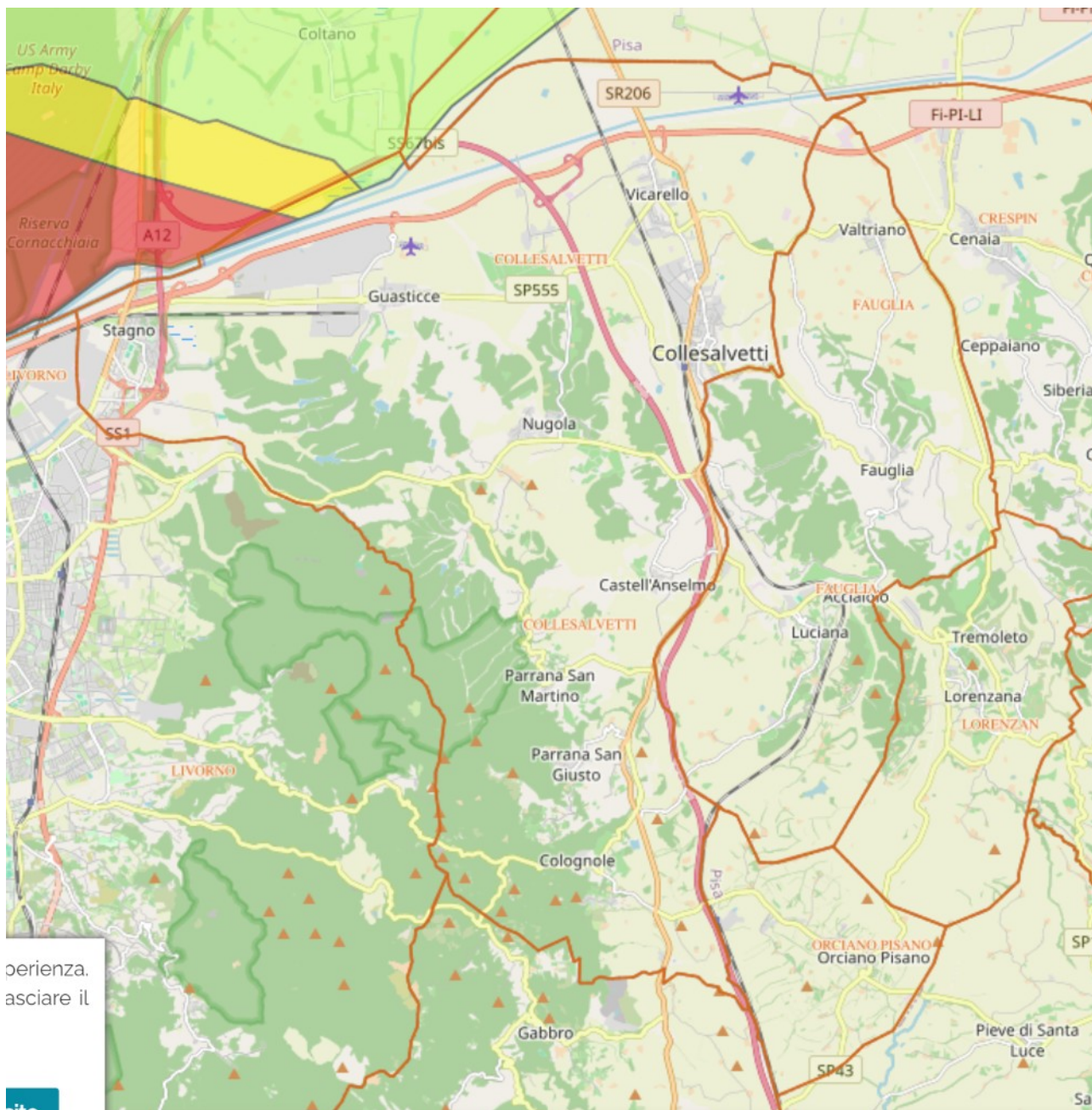
- a. - zone nelle quali ubicare progetti di ricarica artificiale delle falde, previa indagini specifiche sulla loro idoneità tecnica allo scopo;

- b. - zone e tratti nei quali inserire progetti mirati al rallentamento del flusso idrico superficiale, anche attraverso laminazione diffusa o di restituire spazio al fiume, e in generale alla riqualificazione del regime idrologico, in accordo con le esigenze di PGRA”. (cfr. art. 16 commi 2 e 8).

- Indirizzi per la progettazione e realizzazione degli interventi nelle aree di contesto fluviale, nelle zone di alveo attivo e nelle zone ripariali dei corpi idrici fluviali.

Eventuali indicazioni per la formazione di piani attuativi e per l’attuazione delle previsioni, contenute nel Piano urbanistico in oggetto, dovranno fare esplicito riferimento a tutte le suddette limitazioni/condizioni del PGA e del PBI.





esperienza.  
asciare il

PGA – Aree di intrusione salina  
<https://geodata.appenninosettentrionale.it/mapstore/#/viewer/openlayers/737>

	IS 1	IS 2	IS 3
classe	Intrusione salina accertata	Non c'è intrusione salina al momento, ma l'area è suscettibile di intrusione	Non c'è intrusione salina e l'area non è suscettibile, ma l'insieme dei prelievi può impoverire il flusso di acqua dolce verso la costa (zone distali degli acquiferi)
	<b>IMPATTO ALTO</b>	<b>IMPATTO MODERATO</b>	<b>IMPATTO LIEVE</b>



PGA – Aree di potenziale interazione tra acque superficiali e acque sotterranee  
<https://geodata.appenninosettentrionale.it/mapstore/#/viewer/openlayers/742>

## Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Con la delibera 115 del 12 febbraio 2024 la Regione ha avviato il procedimento di aggiornamento del PTA. Attualmente sono in vigore i PG del III ciclo di pianificazione, 2021-2027.

Il Piano di Tutela delle Acque della Toscana (PTA), previsto dall'art.121 del D.Lgs n.152/2006 "Norme in materia ambientale" è lo strumento per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei e la protezione e valorizzazione delle risorse idriche. Il Piano è l'articolazione di dettaglio, a

scala regionale, del Piano di Gestione Acque del distretto idrografico (PdGA o PdG), previsto dall'articolo 117 del D. Lgs 152/2006 che, per ogni distretto idrografico, definisce le misure (azioni, interventi, regole) e le risorse necessarie al raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla direttiva n.2000/60 CE che istituisce il "Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque - WFD". Il PGdA viene predisposto dalle Autorità di distretto ed emanato con decreto del presidente del Consiglio dei Ministri.

La pianificazione della tutela delle acque e delle risorse idriche definita a livello comunitario dalla WFD persegue obiettivi ambiziosi così sintetizzabili:

- proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, ed il ripristino di corrette condizioni idrologiche ed idromorfologiche, raccordandosi ed integrandosi con la direttiva 2007/60/CE cosiddetta " direttiva alluvioni " ed il relativo Piano di Gestione del Rischio Alluvioni.
- assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee ed impedirne l'aumento;
- raggiungere e/o mantenere lo stato di "buono" salvo diversa disposizione dei PG ; per i copri idrici rilevanti per il PG entro il 2027.

Il Piano di Gestione Acque di ogni distretto idrografico è piano stralcio del piano di bacino, ai sensi dell' art. 65 del D.Lgs 152/2006, per quanto riguarda la tutela delle acque e la gestione delle risorse idriche.

E' quindi il riferimento per la pianificazione operativa di dettaglio per la tutela delle acque a livello di singolo corpo idrico, da perseguirsi attraverso il PTA, la cui elaborazione, approvazione ed attuazione è demandata alla Regione.

Il PTA garantisce lo snodo di raccordo tra la pianificazione strategica distrettuale e quella regionale, traducendo sul territorio le disposizioni a larga scala dei piani di gestione con disposizioni di dettaglio adattate alle diverse situazioni e strumenti di pianificazione locali, anche attraverso le risultanze di una più accurata comparazione tra costi previsti/sostenuti e benefici ambientali ottenuti/ottenibili. (Fonte: Sito web Regione Toscana)

Il vigente Piano di Tutela delle acque approvato con DCRT n. 6/2005 al cap. 7.2 art. 5 comma 6 (misure generali per il raggiungimento della tutela quantitativa della risorsa idrica) delle Norme di Piano riporta:

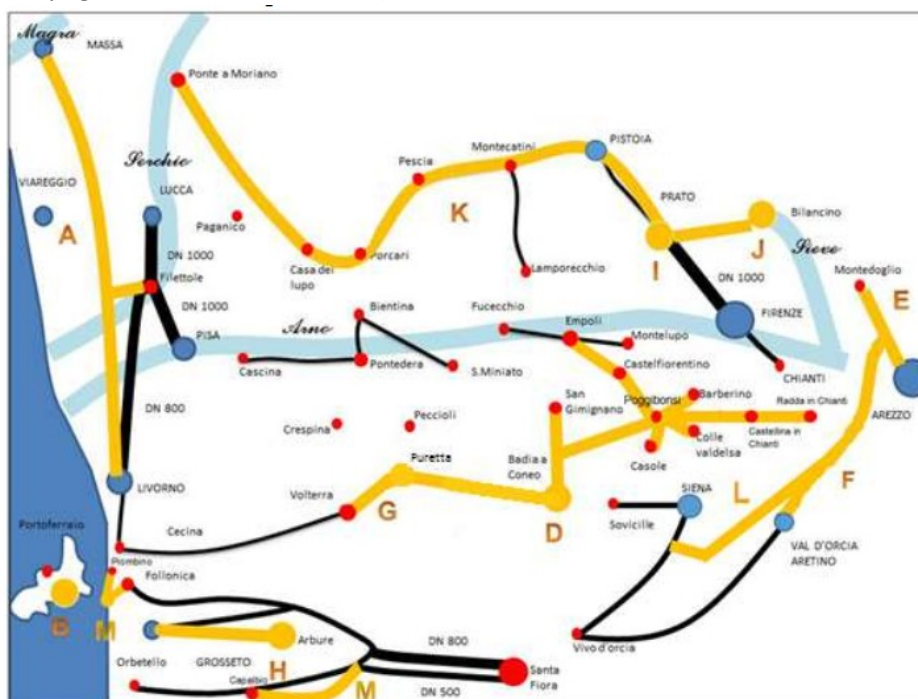
**i Comuni provvedono, nella formazione e aggiornamento degli strumenti di governo del territorio a:**

Indirizzi del PTA per gli strumenti di governo del territorio	Verifica di coerenza
- <b>richiedere, in fase di adozione del Piano Strutturale e delle varianti allo stesso, il parere alle Autorità di Ambito territoriale ottimale (oggi Autorità Idrica Toscana) in relazione al previsto aumento dello smaltimento dei reflui da depurare e del fabbisogno idro potabile;</b>	La verifica si riferisce al PS. Valutare in fase di adozione del PS
- <b>individuare le zone di accertata sofferenza idrica ove non possono essere previsti incrementi di volumetrie o trasformazioni d'uso salvo che tali interventi non comportino ulteriore aggravio di approvvigionamento idrico;</b>	Verificare coerenza dell'incremento di carico urbanistico con le zone di accertata sofferenza idrica (piano di emergenza idropotabile)
- <b>prevedere nuovi incrementi edificatori solo dove sia accertato il rispetto degli obblighi in materia di fognatura e depurazione ovvero sia prevista la contestuale realizzazione degli impianti di</b>	Verificare con enti gestori esigenza/previsione di nuovi impianti pubblici di depurazione. E' prevista dal Programma degli Interventi del Gestore del Servizio Idrico Integrato l'estensione e

<p><b>fognatura e depurazione;</b></p>	<p>l'ottimizzazione della rete fognaria. Per gli scarichi fuori fognatura si applica la normativa vigente.</p>
<p><b>- prevedere, nelle zone di espansione industriale e nelle nuove zone a verde fortemente idro esigenti, la realizzazione di reti duali;</b></p>	<p>Coerenza con normativa del piano</p>
<p><b>- imporre nelle nuove costruzioni gli scarichi di water a doppia pulsantiera;</b></p>	<p>Coerenza con normativa del piano</p>
<p><b>- prevedere che la rete antincendio e quella di innaffiamento del verde pubblico siano separate da quella idro potabile.</b></p>	<p>Coerenza con normativa del piano</p>

## Piano d'Ambito per il Servizio Idrico Integrato (PASII)

Il Piano d'Ambito per il Servizio Idrico Integrato (PASII) è stato approvato dall'Autorità Idrica Toscana (AIT) con Delibera n. 7 del 31 marzo 2016. Il Piano di Ambito rappresenta lo strumento mediante il quale l'AIT definisce criticità, obiettivi e i macro interventi da realizzare per mantenere e migliorare la gestione del Servizio Idrico Integrato toscano e le regole per addivenire, volta per volta, alla miglior scelta di programmazione operativa per orientare gli investimenti verso i livelli obiettivo da raggiungere. Definisce i contenuti del Programma degli Interventi dei singoli gestori del servizio idrico integrato (PdI) che traspongono in interventi specifici e di dettaglio i contenuti del Piano d'Ambito (PdA) dell'Autorità Idrica Toscana in relazione anche a valutazioni legate alle tariffe effettivamente sostenibili e agli strumenti finanziari effettivamente disponibili. In tal senso tali elementi sono valutati, sia in fase di affidamento che negli affidamenti in essere, nei piani economici finanziari (PEF). Inoltre definisce gli Interventi strategici per l'approvvigionamento idrico (capitolo 8 pag. 334 del Piano d'Ambito):



Indirizzi del PASII per gli strumenti di governo del territorio	Verifica di coerenza
- interventi strategici per il servizio idrico	Le previsioni ricadenti sul territorio comunale devono essere recepite dal Piano
- interventi previsti dal Programma degli interventi	Le previsioni ricadenti sul territorio comunale devono essere recepite dal Piano

## Piano Attività del Consorzio di Bonifica (PACB)

Le attività del Consorzio sono programmate nel "Piano delle Attività di Bonifica", istituito dall'art. 26 della L.R. n. 79/2012, che definisce:

- a) le attività di manutenzione ordinaria del reticolo di gestione e delle opere di bonifica, nonché delle opere idrauliche di terza, quarta e quinta categoria;
- b) le attività di manutenzione straordinaria delle opere di bonifica;
- c) le attività di esercizio e vigilanza sulle opere di bonifica;

- d) le attività, a supporto delle province, di manutenzione ordinaria delle opere idrauliche di seconda categoria;
- e) le nuove opere pubbliche di bonifica e le nuove opere idrauliche di quarta e quinta categoria da realizzare nell'anno di riferimento;
- f) le attività di manutenzione straordinaria delle opere idrauliche di terza, quarta e quinta categoria.

Al fine dell'approvazione del Piano delle Attività di Bonifica, ai sensi dell'art. 25 della LR 79/2012, il Consorzio di Bonifica approva ed invia alla Giunta Regionale, entro il 30 settembre di ciascun anno, la proposta concernente le opere e le attività da realizzare nell'anno successivo, con l'indicazione delle relative priorità e delle risorse consortili da destinare alle medesime, ove dovute.

Indirizzi del PACB per gli strumenti di governo del territorio	Verifica di coerenza
Nuove opere di bonifica e nuove opere idrauliche da realizzare	verificare presenza di previsioni urbanistiche da inserire nel piano

## Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)

Il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (Paer), istituito dalla L.R. 14/2007 è stato approvato dal Consiglio regionale con deliberazione n. 10 dell'11 febbraio 2015, pubblicata sul Burt n. 10 parte I del 6 marzo 2015. Il Paer si configura come lo strumento per la programmazione ambientale ed energetica della Regione Toscana, e assorbe i contenuti del vecchio Pier (Piano Indirizzo Energetico Regionale), del Praa (Piano Regionale di Azione Ambientale) e del Programma regionale per le Aree Protette. (Fonte: sito web Regione Toscana). Gli allegati del PAER specificano le aree idonee e disciplinano l'installazione di impianti di produzione di energia eolica, solare e da biomasse.

Obiettivi specifici PAER	Verifica di coerenza
A.1 Ridurre le emissioni di gas serra.	Vedi coerenza PRQA
A.2 Razionalizzare e ridurre i consumi energetici.	<b>Coerenza con normativa degli strumenti urbanistici comunali (condizioni di fattibilità ambientale)</b>
A.3 Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili.	<b>Coerenza con normativa degli strumenti urbanistici comunali (condizioni di fattibilità ambientale)</b>
B.1 Conservare la biodiversità terrestre e marina e promuovere la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette.	<b>Coerenza con normativa degli strumenti urbanistici comunali (Studio di incidenza)</b>
B.2 Gestire in maniera integrata la fascia costiera e il mare.	<b>Non pertinente</b>
B.3 Mantenimento e recupero dell'equilibrio idraulico e idrogeologico.	Vedi coerenza PGRA e PAI Frane
B.4 Prevenire il rischio sismico e ridurre i possibili effetti.	<b>Coerenza con normativa degli strumenti urbanistici comunali (condizioni di pericolosità/fattibilità sismica)</b>
C. 1 Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiore ai valori limite.	Vedi coerenza PRQA
C. 2 Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti e all'inquinamento luminoso.	Vedi coerenza PCCA

Obiettivi specifici PAER	Verifica di coerenza
C. 3 Prevenire e ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante.	<b>Presente una azienda a rischio di incidente rilevante sul territorio comunale</b>
D.1 Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata aumentando il recupero e il riciclo; diminuire la percentuale conferita in discarica. Bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dismesse.	Vedi coerenza PRB
D. 2 Tutelare la qualità delle acque interne, attraverso la redazione di un piano di tutela e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica.	Vedi coerenza PTA, PBI, PASII

## Piano regionale gestione Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati (PRB)

E' lo strumento di programmazione unitaria approvato con DCRT n.94/2014 attraverso il quale la Regione definisce in maniera integrata le politiche in materia di prevenzione, riciclo, recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché di gestione dei siti inquinati da bonificare.

Con delibera del Consiglio regionale n. 55 del 26 luglio 2017 è stata approvata la "Modifica del piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati per la razionalizzazione del sistema impiantistico di trattamento dei rifiuti." atto che modifica ed integra il "Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB)" approvato il 18 novembre 2014 con deliberazione del Consiglio regionale n. 94 vigente.

La modifica ha come obiettivo la razionalizzazione la dotazione impiantistica prevedendo in maniera puntuale e specifica :

- l'eliminazione dell'impianto di trattamento termico di Selvapiana (Comune di Rufina, Città Metropolitana di Firenze) e del suo ampliamento, previsto ma non realizzato;
- l'inserimento dell'impianto di trattamento meccanico biologico realizzato presso la discarica di Legoli (Comune di Peccioli, Provincia di Pisa);

Nel quadro più generale degli obiettivi fissati dal PRB, gli interventi previsti mirano all'attuazione dell'obiettivo specifico dell'autosufficienza e dell'efficienza economica nella gestione dei rifiuti, garantendo in particolare il rispetto delle condizioni per il conferimento in discarica dei rifiuti previsti dalla Circolare del Ministro Orlando (prot. n. 0042442/GAB del 6 agosto 2013).

Obiettivi fissati al 2020:

“Prevenzione della formazione dei rifiuti, con una riduzione dell'intensità di produzione dei rifiuti pro capite (da un minimo di 20 kg/ab ad almeno 50 kg/ab) e per unità di consumo.

Raccolta differenziata dei rifiuti urbani fino a raggiungere il 70% del totale dei rifiuti urbani, passando dalle circa 900.000 t/a attuali a circa 1,7 milioni di t/a.

Realizzare un riciclo effettivo di materia da rifiuti urbani di almeno il 60% degli stessi.

Portare il recupero energetico dall'attuale 13% al 20% dei rifiuti urbani, al netto degli scarti da RD, corrispondente a circa 475.000 t/anno. Questo significa sanare il deficit di capacità che la Toscana registra rispetto alle regioni più avanzate d'Europa e d'Italia rispettando la gerarchia di gestione, contribuendo cioè a ridurre l'eccessivo ricorso alle discariche che oggi caratterizza il sistema di gestione regionale; e lo si fa confermando alcuni degli interventi previsti nei piani oggi vigenti (anche tenendo conto delle autorizzazioni in essere) ma riducendo, rispetto a questi piani, il numero degli impianti e la capacità necessari per rispondere al fabbisogno stimato al 2020. La capacità di recupero energetico prevista dal PRB per rispondere al fabbisogno stimato al 2020 è, infatti, inferiore di almeno il 20% rispetto a quella contenuta nei piani vigenti. L'adeguamento impiantistico dovrà avvenire ricercando ulteriori razionalizzazioni e comunque

un miglioramento della funzionalità operativa e delle prestazioni ambientali ed economiche.

Portare i conferimenti in discarica dall'attuale 42% a un massimo del 10% dei rifiuti urbani (al netto della quota degli scarti da RD), corrispondente a circa 237.000 t/anno complessive. Risulta evidente che centrando l'obiettivo del 70% di raccolta differenziata e realizzando gli interventi di adeguamento della capacità di recupero energetico come prima descritto si riduce radicalmente la "dipendenza del sistema regionale dalla discariche".

Bonifiche. Il Piano indica gli strumenti e le linee di intervento per proseguire l'importante azione di restituzione agli usi legittimi delle aree contaminate avviata dalla Regione già a partire dagli anni '90. Vaste aree di interesse industriale, turistico, paesaggistico sono investite in questo ambito di attività. Particolare rilievo assumono le azioni che verranno messe in campo nei siti oggetto di ripерimentrazione dei Siti di bonifica di interesse nazionale (SIN), che sono diventati di competenza regionale, dove appare essenziale accelerare le procedure di recupero ambientale e produttivo delle aree stesse, contribuendo alla ripresa economica dei sistemi locali di riferimento" (Fonte: Regione Toscana)

Indirizzi del PRB per gli strumenti di governo del territorio	Verifica di coerenza
Per i siti da bonificare di interesse nazionale la competenza è esclusivamente ministeriale e, per gli ex-SIN, regionale. In questo caso l'approvazione dei progetti avviene (articolo 242 del d.lgs. 152/06) a seguito di Conferenza di Servizi fra i soggetti competenti; essa sostituisce visti, pareri, autorizzazioni e costituisce, per gli interventi finalizzati alla bonifica, variante urbanistica.	Non comporta previsioni urbanistiche
localizzazione di altri Siti da bonificare presenti sul territorio comunale	Recepito in Rapporto Ambientale. Verificare coerenza con disciplina di piano e previsioni urbanistiche
localizzazione di siti per la gestione e il trattamento di rifiuti esistenti e di progetto	Recepito in Rapporto Ambientale. Verificare coerenza con disciplina di piano e previsioni urbanistiche

## Piano Regionale Cave (PRC)

Il PRC approvato con DCR n.47 del 21 luglio 2020 stabilisce al titolo III indica le disposizioni per l'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali, approfondite nelle Linee guida emesse dalla Regione.

Indirizzi del PRC per gli strumenti di governo del territorio	Verifica di coerenza
Disciplina dei giacimenti (artt. 8 e 9)	PS adeguato a PRC. Il PO si adegua al PRC individuando le Aree a destinazione estrattiva e disciplinando le restanti aree di giacimento e le Aree annesse
Disciplina dei siti estrattivi dismessi (art. 31)	PS adeguato a PRC. Il PO si adegua al PRC individuando eventuali siti dismessi da recuperare. <b>NON PRESENTI IN QUESTO PO</b>
Disciplina delle aree di reperimento di materiali ornamentali storici (art.32 PRC e art. 2 LR 35/2015)	PS adeguato a PRC. Il PO si adegua al PRC tutelando le diverse tipologie di MOS. <b>NON PRESENTI IN QUESTO COMUNE</b>
Disciplina delle aree di approfondimento materiali ornamentali storici (art. 32, comma 3 lett. d)	PS adeguato a PRC. Il PO si adegua al PRC. <b>NON PRESENTI IN QUESTO COMUNE</b>

## Piano Regionale per la qualità dell'Aria (PRQA)

Il Piano Regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA) è previsto dalla LR 9/2010 e approvato con DCRT n. 72 del 18 Luglio 2018.

In riferimento agli strumenti urbanistici comunali occorre verificare la coerenza con gli articoli 10 e 11 delle NTA del PRQA.

Indirizzi del PRQA per gli strumenti di governo del territorio	Verifica di coerenza
<p>Articolo 10 - Indirizzi per gli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica</p> <p>1. Il presente articolo detta indirizzi per la valutazione della risorsa aria in sede di formazione o modifica degli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica di cui alla L.R. 65/2014 sottoposti alle procedure di valutazione ambientale di cui alla l.r. 10/2010. I soggetti competenti alla formazione o modifica di tali strumenti di pianificazione, valutano se tali atti comportano aggravio del quadro emissivo, ne verificano gli effetti sulla qualità dell'aria ed eventualmente individuano adeguate misure di mitigazione e compensazione. In particolare si dovranno prevedere prescrizioni differenziate a seconda che lo strumento di pianificazione riguardi "aree di superamento" come indicate con specifica deliberazione della Giunta regionale, aree non critiche ma contermini alle "aree di superamento", aree non critiche. Si forniscono le seguenti indicazioni:</p> <p>a) Nelle aree del territorio regionale in cui i livelli di qualità dell'aria sono già nella norma gli atti di governo del territorio e i piani settoriali - in particolare sui temi della mobilità, delle attività produttive e del condizionamento</p>	<p>. Il Comune non è dotato di PAC.</p> <p>Coerenza delle misure di mitigazione e prevenzione per tutelare la qualità dell'aria con la normativa del piano.</p>

<p>degli edifici - devono tendere a modelli organizzativi rivolti a un miglioramento dell'efficienza negli usi finali dell'energia e, più in generale, a una riduzione dei consumi e al contenimento delle emissioni inquinanti;</p> <p>b) Nelle “aree di superamento”, le amministrazioni competenti, in sede di formazione o di variazione degli atti di governo del territorio, qualora riscontrino un aggravio del quadro emissivo esistente, e scenari ex post che creino condizioni per un potenziale peggioramento della qualità dell'aria ambiente, dovranno approfondire tale problematica all'interno dei documenti di valutazione ambientale. Tale approfondimento dovrà individuare possibili azioni di mitigazione e valutarne l'effetto sulla qualità dell'aria, con l'obiettivo di eliminare o ridurre per quanto possibile gli effetti negativi. In tal senso le amministrazioni verificano la coerenza dei propri atti con il PRQA;</p> <p>c) Nelle aree contermini alle “Aree di superamento”, le amministrazioni competenti in sede di formazione o di variazione degli atti di governo del territorio qualora riscontrino un aggravio del quadro emissivo esistente, e scenari ex post che creino condizioni per un potenziale peggioramento della qualità dell'aria ambiente nelle “aree di superamento” dovranno approfondire tale problematica all'interno dei documenti di valutazione ambientale. Tale approfondimento dovrà individuare possibili azioni di mitigazione, anche attraverso la sottoscrizione di appositi accordi con le amministrazioni delle “aree di superamento” contermini interessate, e valutarne l'effetto sulla qualità dell'aria, con l'obiettivo di eliminare o ridurre per quanto possibile gli effetti negativi. In tal senso le amministrazioni verificano la coerenza dei propri atti con il PRQA.</p>	
<p>Art.10 comma 2. La Giunta regionale delibera linee guida sull'edilizia sostenibile di cui all'articolo 220 della l.r. 65/2014 che prevedono specifiche premialità per soluzioni di climatizzazione degli edifici e produzione di acqua sanitaria che comportino emissioni in atmosfera nulle (quali ad esempio le pompe di calore e pannelli solari termici). 4).</p>	<p>LINEE DI INDIRIZZO PER LA SALUTE E LA SOSTENIBILITÀ DELL'AMBIENTE COSTRUITO e MANUALE SOSTENIBILITA' approvati con DGR n.1330_del_19-12-2016. Linee guida non pubblicate.</p>
<p>Articolo 11 - Ampliamento aree verdi</p> <p>1. Per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria, il piano prescrive che gli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica di competenza comunale adottino criteri al fine di privilegiare la messa a dimora di specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti critici. A tale proposito è prevista l'emanazione di apposite linee guida da parte della Giunta regionale.</p>	<p>Linee guida pubblicate. Misure per privilegiare la messa a dimora di specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti critici in caso di ampliamento di aree verdi possono essere recepite nella normativa del piano.</p>

## Scelta delle specie arboree

Dal PRQA si hanno indicazioni sulla scelta delle specie arboree, da tenere in considerazione in fase di progetto esecutivo, fermo restando il rispetto dei regolamenti comunali in materia di aree verdi e alberature:

“Per limitare l’inquinamento dell’aria in città, gli alberi possono svolgere un ruolo importante. E’ certo infatti che gli alberi ‘filtrano’ l’aria, cioè favoriscono la deposizione del particolato e degli inquinanti gassosi. Tuttavia gli alberi non sono tutti uguali: alcune specie hanno caratteristiche più idonee a questa azione di rimozione degli inquinanti atmosferici. In linea generale, recenti studi scientifici dimostrano che le specie da favorire per massimizzare gli effetti positivi della foresta urbana sulla qualità dell’aria devono possedere le seguenti caratteristiche principali: Elevata densità della chioma, perché questa implica un’alta efficienza nella rimozione del particolato e una buona capacità di ombreggiamento (il che contrasta l’isola di calore urbana) Longevità del fogliame: specie sempreverdi sono più efficienti nell’abbattimento delle polveri invernali mentre specie decidue sono migliori per l’assorbimento degli inquinanti gassosi estivi Elevata strategia nell’uso dell’acqua, che implica un’alta capacità di assorbimento di inquinanti gassosi Bassa capacità di emissione di composti organici volatili: quasi tutte le piante emettono sostanze volatili (per esempio per attrarre impollinatori, allontanare predatori erbivori, stabilizzare le membrane vegetali contro la denaturazione). Queste sostanze sono ancora più reattive degli idrocarburi antropogenici (es: vapori delle benzine) nel favorire le reazioni atmosferiche che portano alla formazione di inquinanti secondari come l’ozono e l’aerosol organico. Ridotta allergenicità del polline, che non influenza la qualità dell’aria ma la qualità della vita dei cittadini allergici. In conclusione, la scelta delle specie arboree in aree urbane deve utilizzare criteri che combinino un elevato assorbimento di inquinanti e una ridotta emissione di composti organici volatili e di polline. Oggi sono disponibili competenze sufficienti sulle caratteristiche della maggior parte delle specie arboree di comune utilizzo nelle aree urbane italiane. Queste caratteristiche potrebbero essere raccolte in semplici linee guida per i piani urbanistici.”

Da un esame delle Linee guida del PRQA emerge che le specie migliori tra cui scegliere sono le seguenti:

*Aesculus hippocastanum* IPPOCASTANO (albero grande ad alto assorbimento Ozono e azoto, allergenicità nulla, non infestante)

*Celtis Australis* BAGOLARO (albero grande ad alto assorbimento CO<sub>2</sub>, allergenicità nulla, non infestante)

*Liriodendron tulipifera* ALBERO DEI TULIPANI (albero grande ad alto assorbimento Ozono e azoto, allergenicità nulla, non infestante)

*Tilia cordata*, *Tilia Platyphyllos*, *Tilia x europaea* TIGLIO (albero grande ad alto assorbimento Ozono e azoto, allergenicità nulla, non infestante)

*Pseudotsuga menziesii* Abete di Douglas (Albero grande ad elevatissimo assorbimento PM<sub>10</sub>, bassa allergenicità, non infestante)

*Cedrus libani*, *Cedrus atlantica* CEDRO (Albero grande ad alto assorbimento PM<sub>10</sub> e CO<sub>2</sub>, bassa allergenicità, non infestante)

*Picea abies* PECCIO (Albero grande ad alto assorbimento PM<sub>10</sub>, allergenicità nulla, non infestante)

*Populus* PIOPPO (Albero grande ad alto assorbimento CO<sub>2</sub>, bassa allergenicità, non infestante)

Per maggiori approfondimenti si rimanda alle Linee guida del PRQA per la verifica della capacità di assorbimento inquinanti e della allergenicità delle specie arboree e arbustive.

## Piano Regionale Integrato Infrastrutture della Mobilità (PRIIM)

Il Piano regionale integrato delle infrastrutture e della mobilità (PRIIM) si propone di promuovere la rete strategica regionale di viabilità stradale e ferroviaria. Inoltre promuove la ciclomobilità urbana, attraverso l’incremento e la ricucitura della rete esistente, la sua messa in sicurezza e il collegamento con il sistema del trasporto pubblico locale, ed extraurbana, con lo sviluppo della rete ciclabile di interesse regionale e il sistema delle ciclostazioni.

Di seguito si verifica la coerenza del presente Piano con il PRIIM: La verifica è effettuata rispetto a ciascun obiettivo specifico, tenendo presente le azioni che li declinano contenute nel capitolo 6 del PRIIM (

<http://www.regione.toscana.it/documents/10180/400011/PRIIM.pdf/faad60d1-c478-47b6-abec-91a52187aa1b> ).

OBIETTIVI GENERALI PRIIM	OBIETTIVI SPECIFICI PRIIM	Verifica coerenza
1. Realizzare le grandi opere per la mobilità di interesse nazionale e regionale	1.1 Adeguamento dei collegamenti di lunga percorrenza stradali e autostradali anche verificando le possibilità di attivazione di investimenti privati, adeguamento di tratti stradali regionali.	Non presenti previsioni sul territorio comunale
	1.2 Potenziamento collegamenti ferroviari attraverso la realizzazione di interventi di lunga percorrenza, per la competitività del servizio e realizzazione raccordi nei nodi intermodali	Non presenti previsioni sul territorio comunale
	1.3 Monitoraggio effetti realizzazione grandi opere per la mobilità	Non pertinente
2. Qualificare il sistema dei servizi di trasporto pubblico	2.1 Sviluppare azioni di sistema integrando le dotazioni tecniche economiche di tutti gli ambiti funzionali che interagiscono con il trasporto pubblico: assetti urbanistici, strutturali, organizzazione della mobilità privata	Non pertinente
	2.2 Sviluppare una rete integrata di servizi in grado di supportare sia tecnicamente che economicamente livelli adeguati di connettività nei e tra i principali centri urbani anche con l'ulteriore velocizzazione dei servizi ferroviari regionali	Non pertinente
	2.3 Raggiungere livelli di accessibilità per i territori a domanda debole di trasporto in grado di supportare un adeguato livello di coesione sociale;	Non pertinente
	2.4 Garantire e qualificare la continuità territoriale con l'arcipelago toscano e l'Isola d'Elba	Non pertinente
	2.5 Strutturare procedure partecipate, condivise e permanenti di progettazione, monitoraggio e valutazione	Non pertinente
	3.1 Sviluppo di modalità di trasporto sostenibili in ambito urbano e metropolitano	Coerenza del Piano con il PRIIM: previsioni di miglioramenti viari e per la sosta
	3.2 Miglioramento dei livelli di sicurezza stradale e ferroviaria del territorio regionale in accordo agli obiettivi europei e nazionali3. Sviluppare azioni per la mobilità sostenibile e per il miglioramento dei livelli di sicurezza stradale e ferroviaria	Non pertinente

	3.3 Pianificazione e sviluppo della rete della mobilità dolce e ciclabile integrata con il territorio e le altre modalità di trasporto	Coerenza del Piano con il PRIIM: - previsioni di percorsi ciclabili e pedonali - verificare recepimento tracciati della rete regionale di mobilità ciclabile tav. A.c.9
4. Interventi per lo sviluppo della piattaforma logistica toscana	4.1 Potenziamento accessibilità ai nodi di interscambio modale per migliorare la competitività del territorio toscano	Non pertinente
	4.2 Potenziamento delle infrastrutture portuali ed adeguamento dei fondali per l'incremento dei traffici merci e passeggeri in linea con le caratteristiche di ogni singolo porto commerciale	Non pertinente
	4.3 Sviluppo sinergia e integrazione del sistema dei porti toscani attraverso il rilancio del ruolo regionale di programmazione	Non pertinente
	4.4 Consolidamento e adeguamento delle vie navigabili di interesse regionale di collegamento al sistema della portualità turistica e commerciale per l'incremento dell'attività cantieristica	Non pertinente
	4.5 Rafforzamento della dotazione aeroportuale, specializzazione delle funzioni degli aeroporti di Pisa e Firenze in un'ottica di pianificazione integrata di attività e servizi e del relativo sviluppo.	Non pertinente
	4.6 Consolidamento di una strategia industriale degli Interporti attraverso l'integrazione con i corridoi infrastrutturali (TEN-T) ed i nodi primari della rete centrale (core - network) europea	Non pertinente
5. Azioni trasversali per informazione e comunicazione, ricerca e innovazione, sistemi di trasporto intelligenti	5.1 Sviluppo infrastrutture e tecnologie per l'informazione in tempo reale dei servizi programmati e disponibili del trasporto pubblico e dello stato della mobilità in ambito urbano ed extraurbano	Non pertinente
	5.2 Promozione, ricerca e formazione nelle nuove tecnologie per la mobilità, la logistica, la sicurezza, la riduzione e la mitigazione dei costi ambientali. Promozione e incentivazione utilizzo mezzo pubblico e modalità sostenibili e riduzione utilizzo mezzo privato.	Non pertinente
	5.3 Attività connesse alle partecipazioni regionali nel campo della mobilità e dei trasporti	Non pertinente

### 3.4 Individuazione e valutazione degli impatti significativi

Ai sensi dell'All. 2 della L.R. 10/2010, tra le informazioni da fornire nell'ambito del rapporto ambientale sono inclusi “[...] 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”

Quelle che seguono sono le matrici di valutazione degli effetti dei piani confrontando le azioni (raggruppate per obiettivo di riferimento) con gli indicatori utilizzati per la redazione del quadro ambientale e socioeconomico di riferimento, raggruppati per ciascun “Obiettivo di sostenibilità”. In tal modo, nel Rapporto Ambientale, si intende rilevare l'impatto del Piano rispetto alle tendenze in atto.

Gli Obiettivi sotto indicati fanno riferimento a quanto illustrato nel capitolo 2 a cui si rimanda.

#### Legenda della tabella di valutazione

?	Effetto di direzione incerta	0	Nessun effetto
--	Effetti rilevanti negativi	++	Effetti rilevanti positivi
-	Effetti significativi negativi	+	Effetti significativi positivi

### Valutazione commentata degli effetti attesi - le Norme del Piano

<b>PARTE I – NORME GENERALI</b>	
<b>TITOLO 1 – CONTENUTI DEL PIANO OPERATIVO</b>	
Vengono approfondite l'impostazione della Valutazione Ambientale Strategica del PO e delle successive fasi attuative. Vengono recepite le prescrizioni ambientali generali del presente Rapporto Ambientale. Viene impostato il monitoraggio degli effetti del Piano. Si tratta quindi di misure specificatamente a favore di un controllo degli effetti del Piano.	<b>++</b>
<b>PARTE 2 – NORMATIVA PER LA GESTIONE DEGLI INSEDIAMENTI</b>	
<b>TITOLO 1 - SPECIFICHE CATEGORIE O TIPOLOGIE DI INTERVENTO URBANISTICO EDILIZIO</b> <b>TITOLO 2 – CLASSIFICAZIONE DEL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE</b>	
Disciplina le il patrimonio edilizio esistente di valore, quello localizzato in contesti incongrui. Si tratta quindi di misure a favore di una maggiore qualità del territorio nel suo complesso e una maggiore accessibilità all'edificato e agli spazi pubblici.	<b>+</b>
<b>PARTE 3 – NORMATIVA DELLE FUNZIONI, DELLE ATTREZZATURE, DELLE INFRASTRUTTURE E SERVIZI PUBBLICI E/O DI INTERESSE COMUNE</b>	
<b>TITOLO 1 – NORMATIVA DELLE FUNZIONI</b>	
Dettaglia l'articolazione delle funzioni monitorando l'incremento del carico urbanistico anche al fine della definizione degli oneri di urbanizzazione degli interventi	<b>+</b>

<b>TITOLO 2 – SERVIZI E INFRASTRUTTURE DI INTERESSE COLLETTIVO</b>	
Articola e disciplina le aree, attrezzature e servizi di interesse comune, gli spazi aperti di uso pubblico, le infrastrutture per la mobilità, le reti e infrastrutture tecnologiche. Stabilisce la quantità di standard urbanistici con un target di dotazione di standard pari a 24 mq/abitante, ben oltre il minimo di 18 mq/abitante del DM 1444/68.	<b>+</b>
<b>TITOLO 3 – MOBILITA'</b>	
Disciplina aspetti di rete viaria, adeguati spazi di sosta e mobilità dolce	<b>+</b>
<b>PARTE 4 – NORMATIVA DEL TERRITORIO URBANIZZATO</b>	
<b>TITOLO 1 – LA NORMATIVA DEI MORFOTIPI URBANI</b>	
Recepisce gli obiettivi del PIT-PPR nella disciplina del territorio urbanizzato attraverso i morfotipi dell'invariante III del piano regionale. Si tratta di obiettivi mirati ad un contenimento del consumo di suolo, al riordino dei tessuti urbani e del limite tra aree urbane e rurali. Disciplina i tessuti storici e le emergenze storico architettoniche, i tessuti recenti , in particolare quelli da riqualificare, comprese le aree degradate. Specifiche disposizioni riguardano tra l'altro la tutela e valorizzazione dei tessuti storici, il riordino dei tessuti sfrangiati e misti, la disciplina dei tessuti produttivi, la riqualificazione delle aree degradate e incongrue, e gli spazi aperti in territorio urbanizzato. Si tratta di misure che disciplinano gli insediamenti esistenti nel territorio urbanizzato garantendo un contenimento degli effetti attraverso i contenuti delle prescrizioni ambientali. La stessa definizione di territorio urbanizzato introdotta dalla LR 65/2014 è rivolta ad una riduzione e controllo del consumo di suolo. La riqualificazione degli insediamenti esistenti comporta un beneficio ambientale in termini di qualità energetica e acustica degli edifici, oltre che in termini di sicurezza dell'edificio rispetto a rischio idraulico, sismico e geologico.	<b>+</b>
<b>TITOLO 2 - DISPOSIZIONI SPECIFICHE IN AMBITO URBANO</b>	
Disciplina le aree verdi in contesto urbano, compresi i verdi privati, gli habitat lacustri urbani e le aree verdi di connessione ecologica	<b>+</b>
<b>TITOLO 3 - PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI VOLTI ALL'ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE</b>	
Disciplina anche il programma di intervento per l'abbattimento delle barriere architettoniche in ambito urbano.	<b>+</b>
<b>PARTE 5 – DISCIPLINA DEL TERRITORIO RURALE</b>	
<b>TITOLO 1 – ARTICOLAZIONE DEL TERRITORIO RURALE</b>	
<b>TITOLO 2 - NORMATIVA DELLE TRASFORMAZIONI DA PARTE DELL'IMPRENDITORE AGRICOLO</b>	
<b>TITOLO 3 - NORMATIVA DELLE TRASFORMAZIONI DA PARTE DI SOGGETTI DIVERSI DALL'IMPRENDITORE AGRICOLO</b>	

<p>Individua e disciplina le aree rurali, le buone pratiche di intervento, con riferimento al Regolamento Attuativo della LR 65/14 in materia di Territorio Rurale. Il contenimento degli effetti ambientali è garantito anche attraverso i contenuti delle prescrizioni ambientali. La stessa definizione di territorio urbanizzato introdotta dalla LR 65/2014 impedisce il consumo di suolo per la nuova realizzazione di residenze non agricole in territorio rurale, e rimanda alla conferenza di copianificazione le scelte sul consumo di suolo fuori dal territorio urbanizzato. Gli interventi più consistenti sono condizionati alla realizzazione di opere di miglioramento ambientale.</p>	<p><b>+</b></p>
<p><b>PARTE 6 – NORMATIVA PER LA TUTELA DEL PAESAGGIO, DELL’AMBIENTE E PER LA QUALITÀ DEGLI INSEDIAMENTI</b></p>	
<p><b>TITOLO 1 – NORMATIVA GENERALE</b> <b>TITOLO 2 – NORMATIVA DEI BENI PAESAGGISTICI</b></p>	
<p>Disciplina le misure per la tutela paesaggistica del territorio. Recepisce le direttive del PIT-PPR sui beni paesaggistici e disciplina gli elementi puntuali di valenza paesaggistica, promuovendone la tutela</p>	<p><b>+</b></p>
<p><b>PARTE 7 – NORMATIVA DELLE TRASFORMAZIONI DEGLI ASSETTI INSEDIATIVI DEL TERRITORIO</b></p>	
<p><b>TITOLO 1 – NORMATIVA DELLE AREE DI TRASFORMAZIONE</b></p>	
<p>Articola e disciplina gli interventi di trasformazione urbanistica.</p>	<p><b>0</b></p>
<p><b>PARTE 8 – NORMATIVA DI TUTELA DELL’INTEGRITA’ FISICA DEL TERRITORIO</b></p>	
<p><b>TITOLO 1 – AREE ESPOSTE AL RISCHIO</b> <b>TITOLO 2 - FATTIBILITA’ GEOLOGICA SISMICA E IDRAULICA</b> <b>TITOLO 3 – NORMATIVA PER LA TUTELA DELLE RISORSE AMBIENTALI</b></p>	
<p>Disciplina la fattibilità geologica, idraulica e sismica degli interventi, andando ad integrare le misure del presente Rapporto Ambientale. Prevede inoltre uno specifico capo per la tutela delle risorse ambientali.</p>	<p><b>++</b></p>
<p><b>PARTE 9 – NORMATIVA DELLE SALVAGUARDIE E DISPOSIZIONI TRANSITORIE</b></p>	
<p><b>TITOLO 1 – SALVAGUARDIE E DISCIPLINA TRANSITORIA</b></p>	
<p>Illustra le relazioni del Piano Operativo con il Piano di Protezione Civile, il Regolamento Edilizio e i previgenti strumenti urbanistici.</p>	<p><b>+</b></p>

La tabella seguente prende in esame il dimensionamento del PO ed elabora una stima parametrica dei fabbisogni di risorse e della probabilità di attuazione in rapporto alla capacità di carico del territorio, individuando una soglia limite oltre la quale occorra effettuare un monitoraggio intermedio sulle condizioni di fattibilità ambientale degli interventi di trasformazione urbana. L'attuale copertura delle reti è rappresentata nelle tavole conoscitive del PS.

Per i consumi diversi da quelli generati dai nuovi insediamenti residenziali si approfondiscono gli aspetti legati ai fabbisogni di acqua potabile e di fognatura. Si fa riferimento allo studio IRPET 2009 "Stima dei consumi idrici dell'industria e del terziario in Toscana" [http://www.irpet.it/storage/attivitaallegato/433\\_Relazione%20Consumi%20idrici%20251109.pdf](http://www.irpet.it/storage/attivitaallegato/433_Relazione%20Consumi%20idrici%20251109.pdf) da cui si evince un'ampia oscillazione dei dati di consumo idrico nei settori produttivo, commerciale e turistico. Si ipotizza comunque una stima di massima basata su parametri sintetici definiti tramite una approssimazione dei valori del citato studio Irpet per ciascuna destinazione urbanistica. Per quanto riguarda gli scarichi fognari, la presente stima li equipara al fabbisogno idrico, in quanto a pag. 21 paragrafo 2.1.1 dello studio Irpet citato si specifica che i parametri sono ottenuti partendo dai dati sugli scarichi in fognatura e fuori fognatura, e rappresentano i consumi idrici sia da acquedotto che da altre fonti, sia a uso civile che di lavorazione.

Si sottolinea come queste siano stime di larga massima senza valore predittivo, finalizzate all'orientamento dei Piani di intervento degli enti gestori e al monitoraggio della sostenibilità degli interventi urbanistici. Ciascun intervento urbanistico e ogni fase del monitoraggio degli strumenti urbanistici generali potranno apportare dati più dettagliati e definiti.

Il Piano Operativo ha una prospettiva di attuazione quinquennale e prevede il presente dimensionamento massimo.

DIMENSIONAMENTO TERRITORIO COMUNALE							
CATEGORIE FUNZIONALI DI CUI ALL'ART. 99 DELLA L.R. 65/2014	PREVISIONI INTERNE AL PERIMETRO DEL T.U. (Dimensioni massime sostenibili (art. 92 c.4; Reg Titolo V art.5 c,2) Mq di SE			PREVISIONI ESTERNE AL PERIMETRO DEL T.U.			
				SUBORDINATA A CONFERENZA DI COPIANIFICAZIONE (Reg. Titolo V art. 5 c. 3) Mq di SE			NON SUBORDINATA A CONFERENZA DI COPIANIFICAZIONE Mq di SE
	NE - Nuova edificazione	Nuova funzione (Riuso)	Tot (NE+R)	NE - Nuova edificazione Artt. 25 c.1, 26, 27, 64 c.6	R- Riuso Art. 64 c, 8	Tot (NE+R)	NE - Nuova edificazione Art. 25 c. 2
a) RESIDENZIALE (1)	6.597	5.640	12.237		0	0	
b) INDUSTRIALE E ARTIGIANALE	84.130	0	84.130	2.000	0	2.000	0
c) COMMERCIO AL DETTAGLIO	1.100	0	1.100	0	0	0	0
d) TURISTICO - RICETTIVA	0	0	0	1.500	0	1.500	0
e) DIREZIONALE E DI SERVIZIO	5.492	0	5.492	4.000	0	4.000	0
f) COMMERCIO ALL'INGROSSO E DEPOSITI (2)	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTALI</b>	<b>97.319</b>	<b>5.640</b>	<b>102.959</b>	<b>7.500</b>	<b>0</b>	<b>7.500</b>	<b>0</b>

(1) di cui 807 mq di Nuova edificazione destinati ad ERS e 677 mq di Riuso destinati ad ERS

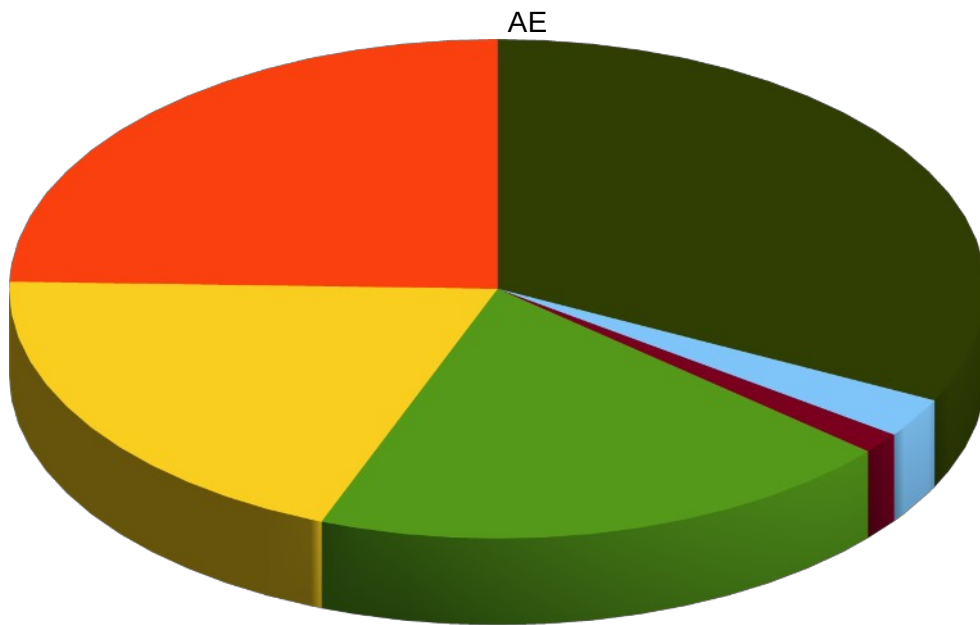
\*\*CO\_AT\_01 - Aviosuperficie  
\*CO\_AT\_02 Stagno – area recupero inerti  
\*CO\_AT\_04 - Collesalvetti turistico ricettivo

DIMENSIONAMENTO TERRITORIO COMUNALE							
CATEGORIE FUNZIONALI DI CUI ALL'ART. 99 DELLA L.R. 65/2014	PREVISIONI INTERNE AL PERIMETRO DEL T.U. (Dimensioni massime sostenibili (art. 92 c.4; Reg Titolo V art.5 c,2) Mq di SE			PREVISIONI ESTERNE AL PERIMETRO DEL T.U.			
				SUBORDINATA A CONFERENZA DI COPIANIFICAZIONE (Reg. Titolo V art. 5 c. 3) Mq di SE			NON SUBORDINATA A CONFERENZA DI COPIANIFICAZIONE Mq di SE
	NE - Nuova edificazione	Nuova funzione (Riuso)	Tot (NE+R)	NE - Nuova edificazione Artt. 25 c.1, 26, 27, 64 c.6	R- Riuso Art. 64 c, 8	Tot (NE+R)	NE - Nuova edificazione Art. 25 c. 2
a) RESIDENZIALE (1)	6.597	5.640	12.237				
	<b>6.245</b>	<b>5.350 (1)</b>	<b>11.595</b>		0	0	
b) INDUSTRIALE E ARTIGIANALE	84.130		84.130	2.000		2.000	
	<b>86.480</b>	0	<b>86.480</b>	<b>1.000</b>	0	<b>1.000</b>	0
c) COMMERCIO AL DETTAGLIO	1.100	0	1.100	0	0	0	0
d) TURISTICO - RICETTIVA	0	0	0	1.500	0	1.500	0
e) DIREZIONALE E DI SERVIZIO	5.492	0	5.492	4.000	0	4.000	0
f) COMMERCIO ALL'INGROSSO E DEPOSITI (2)	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTALI</b>	<b>97.319</b>	<b>5.640</b>	<b>102.959</b>	<b>7.500</b>		<b>7.500</b>	
	<b>99.317</b>	<b>5.350</b>	<b>104.667</b>	<b>2.500</b>	0	<b>2.500</b>	0

(1) di cui 807 mq di Nuova edificazione destinati ad ERS e 677 mq 637,8 mq di Riuso destinati ad ERS

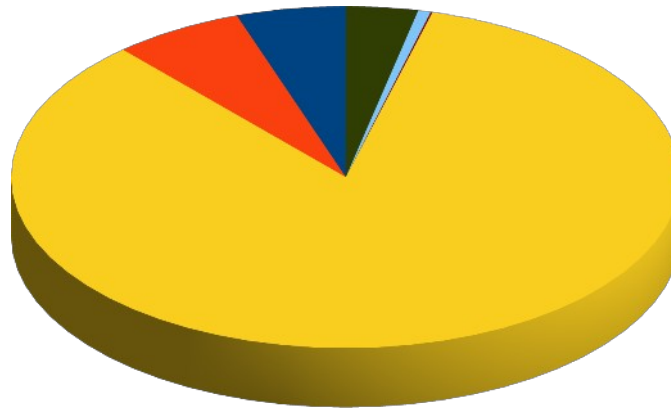
Figura 1: Dimensionamento del Piano

Stima dell'incremento di abitanti equivalenti per le diverse destinazioni d'uso



- STIMA NUOVI ABITANTI AGGIUNTI
- STIMA NUOVI ADDETTI AGGIUNTI SETTORE INDUSTRIALE
- STIMA NUOVI ADDETTI AGGIUNTI SETTORE ARTIGIANALE
- STIMA NUOVI ADDETTI AGGIUNTI SETTORE COMMERCIALE
- STIMA NUOVI POSTI LETTO AGGIUNTI
- STIMA NUOVI ADDETTI AGGIUNTI SETTORE DIREZIONALE
-

Stima del carico su fognatura e aquedotto in base alla destinazione d'uso  
litri/giorno



- Carico su fognatura (uso domestico e assimilabile)
- Consumi idropotabili e carico su fognatura settore artigianale
- Consumi idropotabili e carico su fognatura settore produttivo industriale
- Consumi idropotabili e carico su fognatura settore commercio all'ingrosso
- Consumi idropotabili e carico su fognatura settore commercio al dettaglio
- Consumi idropotabili e carico su fognatura settore turistico ricettivo
- Consumi idropotabili e carico su fognatura direzionale di servizio

Premesso che la piena attuazione del Piano è una ipotesi teorica, la stima dell'incremento degli abitanti equivalenti AE in caso di completa attuazione del Piano è così definita:

<b>CALCOLO ABITANTI EQUIVALENTI</b>		<b>AE</b>
Nuova edificazione residenziale SE mq	11595	
COEFFICIENTE MQ SE/ABITANTE	34	
STIMA NUOVI ABITANTI AGGIUNTI		341,2
Nuova edificazione destinazione produttiva industriale SE mq	87480	
COEFFICIENTE MQ SE/ADDETTO INDUSTRIALE	150	
STIMA NUOVI ADDETTI AGGIUNTI	583,2	
STIMA NUOVI ADDETTI AGGIUNTI SETTORE INDUSTRIALE		291,6
COEFFICIENTE DI STIMA NUOVI ADDETTI ARTIGIANALE (% RISPETTO AL SOLO INDUSTRIALE )	50,00%	
STIMA NUOVI ADDETTI AGGIUNTI SETTORE ARTIGIANALE		291,6
Nuova edificazione destinazione commerciale SE mq	1100	
COEFFICIENTE MQ SE/ADDETTO COMMERCIALE	55	
STIMA NUOVI ADDETTI AGGIUNTI SETTORE COMMERCIALE		20
Nuova edificazione destinazione turistico-ricettivo SE mq	1500	
COEFFICIENTE MQ SE/POSTI LETTO TURISTICI	40	
STIMA NUOVI POSTI LETTO AGGIUNTI		38
Nuova edificazione destinazione direzionale SE mq	5492	
COEFFICIENTE MQ SE/ADDETTO DIREZIONALE	20	
STIMA NUOVI ADDETTI AGGIUNTI SETTORE DIREZIONALE		274,6

DESCRIZIONE	AE	Fabbisogno per AE	u.m.	INCREMENTO MASSIMO DEL CARICO CON PARAMETRI ATTUALI	INCREMENTO CARICO CON PARAMETRI OBIETTIVO	PROBABILITÀ DI ATTUAZIONE CONTEMPORANEA DELLE PREVISIONI DI PIANO	FONTE
Fabbisogno di energia elettrica (valore rapportato ai residenti, riferito a tutte le destinazioni urbanistiche)	341,2	4000	Kwh/anno	1.364.800	Le nuove costruzioni in base alla normativa vigente dovranno essere ad energia quasi zero, riducendo sensibilmente la stima di incremento di carico, considerando comunque le statistiche sulla probabilità di attuazione parziale, in base allo storico dello stato di attuazione dei previgenti piani.	BASSA	Elaborazione Ambientenonsolo su dati ISTAT <a href="https://ambietenonsolo.com/i-consumi-energetici-dei-107-comuni-capoluogo-di-provincia-e-citta-metropolitana/">https://ambietenonsolo.com/i-consumi-energetici-dei-107-comuni-capoluogo-di-provincia-e-citta-metropolitana/</a> Non sono inclusi i consumi delle utenze allacciate direttamente alla rete di trasporto nazionale. Inoltre è esclusa l'energia elettrica di Rete ferroviaria italiana (RFI).
Consumo medio annuo di gas metano (valore rapportato ai residenti, riferito a tutte le destinazioni urbanistiche)	341,2	600	mc/anno	204.720	Le nuove costruzioni in base alla normativa vigente dovranno essere ad energia quasi zero, riducendo sensibilmente la stima di incremento di carico, considerando comunque le statistiche sulla probabilità di attuazione parziale, in base allo storico dello stato di attuazione dei previgenti piani.	BASSA	Elaborazione Ambientenonsolo su dati ISTAT <a href="https://ambietenonsolo.com/i-consumi-energetici-dei-107-comuni-capoluogo-di-provincia-e-citta-metropolitana/">https://ambietenonsolo.com/i-consumi-energetici-dei-107-comuni-capoluogo-di-provincia-e-citta-metropolitana/</a> Non sono inclusi i consumi delle utenze allacciate direttamente alla rete di trasporto nazionale. Inoltre è esclusa l'energia elettrica di Rete ferroviaria italiana (RFI).
Produzione annua di rifiuti urbani	341,2	500	kg/anno	170.600	I due obiettivi chiave in materia di rifiuti per l'UE al 2030 sono: - riciclare il 60% dei rifiuti urbani prodotti - dimezzare la produzione di rifiuti non riciclabili Questo significa un carico di porzione non riciclata pari a circa un terzo del parametro attuale. L'incremento di carico dovrà essere preso in esame in fase di aggiornamento dei piani di settore.	BASSA	ASVIS <a href="https://asvis.it/notizie-sull-alleanza/1919-14162/litalia-ricicla-il-72-dei-rifiuti-e-avanza-sulla-raccolta-differenziata">https://asvis.it/notizie-sull-alleanza/1919-14162/litalia-ricicla-il-72-dei-rifiuti-e-avanza-sulla-raccolta-differenziata</a>

DESCRIZIONE	AE	Fabbisogno per AE	u.m.	INCREMENTO MASSIMO DEL CARICO CON PARAMETRI ATTUALI	INCREMENTO CARICO CON PARAMETRI OBIETTIVO	PROBABILITÀ DI ATTUAZIONE CONTEMPORANEA DELLE PREVISIONI DI PIANO	Fonte
Produzione annua di rifiuti speciali	n.d.	n.d.		n.d.	n.d. Il dato dipende fortemente dalle specifiche attività produttive	BASSA	n.d.
Consumi idropotabili procapite (uso domestico e assimilabile)	341,2	245	l/gg	83.594	Il dato calcolato con il parametro attuale dovrà essere preso in esame nei Piani di AIT e nei Piani di Intervento del Gestore del Servizio Idrico Integrato	BASSA	ASVIS <a href="https://asvis.it/public/asvis/files/AgendaUrbana.pdf">https://asvis.it/public/asvis/files/AgendaUrbana.pdf</a>
Carico su fognatura (uso domestico e assimilabile)	341,2	200	l/gg	68.240	Il dato calcolato con il parametro attuale dovrà essere preso in esame nei Piani di AIT e nei Piani di Intervento del Gestore del Servizio Idrico Integrato, considerando comunque le statistiche sulla probabilità di attuazione parziale, in base allo storico dello stato di attuazione dei previgenti piani.	BASSA	Regione Toscana Regolamento 8 settembre 2008, n. 46/R di attuazione della legge regionale 31 maggio 2006, n. 20 (Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento).
Consumi idropotabili e carico su fognatura settore artigianale	291,6	300	l/gg	87.480	Il dato calcolato con il parametro attuale dovrà essere preso in esame nei Piani di AIT e nei Piani di Intervento del Gestore del Servizio Idrico Integrato, considerando comunque le statistiche sulla probabilità di attuazione parziale, in base allo storico dello stato di attuazione dei previgenti piani.	BASSA	Parametro basato su studio IRPET 2009 citato. Determinazione AE: vedi regolamento Oneri urbanizzazione Comune Torino
Consumi idropotabili e carico su fognatura settore produttivo al netto della	291,6	4000	l/gg	1.166.400	Il dato calcolato con il parametro attuale dovrà essere preso in esame nei Piani di AIT e nei Piani di Intervento del Gestore del Servizio	BASSA	Parametro basato su studio IRPET 2009 citato. Determinazione AE: vedi regolamento Oneri urbanizzazione Comune Torino

DESCRIZIONE	AE	Fabbisogno per AE	u.m.	INCREMENTO MASSIMO DEL CARICO CON PARAMETRI ATTUALI	INCREMENTO CARICO CON PARAMETRI OBIETTIVO	PROBABILITÀ DI ATTUAZIONE CONTEMPORANEA DELLE PREVISIONI DI PIANO	Fonte
quota artigianale					Idrico Integrato, considerando comunque le statistiche sulla probabilità di attuazione parziale, in base allo storico dello stato di attuazione dei previgenti piani.		
Consumi idropotabili e carico su fognatura settore commercio all'ingrosso	n.d.	100	l/gg	n.d.	Il dato calcolato con il parametro attuale dovrà essere preso in esame nei Piani di AIT e nei Piani di Intervento del Gestore del Servizio Idrico Integrato, considerando comunque le statistiche sulla probabilità di attuazione parziale, in base allo storico dello stato di attuazione dei previgenti piani.	BASSA	n.d.
Consumi idropotabili e carico su fognatura settore commercio al dettaglio	20	60	l/gg	1.200	Il dato calcolato con il parametro attuale dovrà essere preso in esame nei Piani di AIT e nei Piani di Intervento del Gestore del Servizio Idrico Integrato, considerando comunque le statistiche sulla probabilità di attuazione parziale, in base allo storico dello stato di attuazione dei previgenti piani.	BASSA	Parametro basato su studio IRPET 2009 citato. Determinazione AE: la letteratura parla di 1 addetto ogni 37 mq di superficie di vendita che rappresenta circa 2/3 dell'intera superficie commerciale. Vedi Istat 2006 "La distribuzione commerciale in Italia: caratteristiche strutturali e tendenze evolutive" (pag. 10)
Consumi idropotabili e carico su fognatura settore turistico ricettivo	38	222	l/gg	8.325	Il dato calcolato con il parametro attuale dovrà essere preso in esame nei Piani di AIT e nei Piani di Intervento del Gestore del Servizio Idrico Integrato, considerando comunque le statistiche sulla	BASSA	Il parametro è circa il doppio del residenziale nel periodo di picco, ma la presenza annuale è circa la metà. Becken, S. (2014). Water equity – Contrasting tourism water use with that of the local community. Water Resource and Industry. 7-8,

DESCRIZIONE	AE	Fabbisogno per AE	u.m.	INCREMENTO MASSIMO DEL CARICO CON PARAMETRI ATTUALI	INCREMENTO CARICO CON PARAMETRI OBIETTIVO	PROBABILITÀ DI ATTUAZIONE CONTEMPORANEA DELLE PREVISIONI DI PIANO	Fonte
					probabilità di attuazione parziale, in base allo storico dello stato di attuazione dei previgenti piani.		9-22. Determinazione AE: parametro urbanistico
Consumi idropotabili e carico su fognatura direzionale di servizio	274,6	100	l/gg	27.460	Il dato calcolato con il parametro attuale dovrà essere preso in esame nei Piani di AIT e nei Piani di Intervento del Gestore del Servizio Idrico Integrato, considerando comunque le statistiche sulla probabilità di attuazione parziale, in base allo storico dello stato di attuazione dei previgenti piani.	BASSA	Parametro basato su studio IRPET 2009 citato. Determinazione AE: definito in base al DECRETO DIRETTORIALE N. 6 DEL 12 FEBBRAIO 2019 DETERMINAZIONE DEL VALORE MEDIO DEL RAPPORTO MQ-ADDETTO RIFERITO AGLI IMMOBILI UTILIZZATI COME SEDI DEGLI UFFICI CENTRALI E TERRITORIALI - ISPETTORATO NAZIONALE DEL LAVORO

#### PROBABILITA' DI ATTUAZIONE DELLE PREVISIONI

Ogni previsione dovrà essere vagliata in termini di fattibilità al momento del concretizzarsi della possibilità di attuazione, verificando lo stato delle reti e dei servizi con l'Ente Gestore.

In merito alla probabilità di attuazione delle previsioni, si evidenzia una diffusa attività di recupero, di adeguamento e di manutenzione del patrimonio edilizio esistente predominante rispetto alla nuova edificazione, anche per effetto della persistente crisi economica, per cui sono più frequenti interventi puntuali, di piccola dimensione e finalizzati a soddisfare esigenze strettamente familiari e sono quasi completamente assenti gli interventi di maggiore consistenza e complessità che comportano forti impegni finanziari e tecnico organizzativi e generano significative trasformazioni urbane.

Con questo si intende sottolineare che le prospettive per il Comune non sono quelle di una contemporanea attivazione di tutto o di buona parte del dimensionamento di Piano. Sarà comunque facoltà degli enti gestori comunicare l'indisponibilità delle reti per nuovi allacci. In questo caso occorre effettuare un monitoraggio intermedio sulle condizioni di fattibilità ambientale degli interventi di trasformazione urbana. Si rimanda al paragrafo sul monitoraggio di VAS per questi aspetti.

### 3.5 Valutazione sintetica degli effetti attesi del piano e scelta tra scenari alternativi

Durante l'elaborazione dei nuovi piani, le macro-alternative sono essenzialmente lo scenario attuale (scenario zero) e lo scenario obiettivo. A queste si aggiunge il confronto tra lo scenario proposto in adozione del piano e quello della proposta di controdeduzione. Lo scenario zero in assenza del nuovo piano è definito in base al quadro ambientale di riferimento riportato in appendice e sintetizzato nei precedenti paragrafi. Lo scenario proposto invece deriva dall'esame degli obiettivi e delle azioni del Piano. Il Piano prende forma dal confronto tra lo scenario esistente ed uno scenario possibile, che si va definendo intorno agli obiettivi di sostenibilità. La matrice di valutazione include quindi in forma sintetica quanto esaminato e commentato nel precedente paragrafo, al fine di un confronto tra scenario esistente e scenario proposto dal piano.

EFFETTI ATTESI
<p>Il Piano Operativo persegue obiettivi che rappresentano uno scenario positivo sotto gli aspetti ambientali, paesaggistici e socioeconomici, andando a intervenire su uno "scenario zero" rappresentato dall'attuale trend del quadro ambientale di riferimento.</p> <p>Le previsioni di tutela, gestione e trasformazione messe in atto dal Piano Operativo sono esaminate nella tabella di verifica delle NTA del PO e nelle misure compensative e preventive che questo Rapporto Ambientale detta al piano e che quest'ultimo recepisce nel proprio articolato.</p> <p>Il presente Rapporto Ambientale rileva che la riqualificazione edilizia e il miglioramento dell'efficienza energetica propria dei fabbricati nuovi e oggetto di ristrutturazioni importanti promosse dal Piano Operativo, configurano di per sé un contributo positivo rispetto alla qualità dell'aria. Ciò non di meno, l'incremento delle fonti emissive (maggior numero di abitazioni, infrastrutture e impianti produttivi) può comportare una pressione negativa in termini di inquinanti atmosferici in termini assoluti, anche a fronte di una maggior efficienza. Il successivo paragrafo individua quindi possibili azioni di mitigazione, con l'obiettivo di eliminare o ridurre per quanto possibile gli effetti negativi, come ad esempio la promozione della messa a dimora di specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti critici. Il recepimento di tali misure nelle NTA del PO garantisce una verifica della coerenza con il PRQA.</p> <p>Dovrà essere specificato che il significativo aumento e/o delocalizzazione di carico urbanistico deve essere subordinata alla verifica, con gli Enti gestori, della disponibilità di servizi di approvvigionamento idrico e di depurazione delle acque, oltre che di energia e di servizi per la raccolta e smaltimento dei rifiuti. Il trattamento di depurazione acque reflue, e non solo la loro raccolta ed il collettamento, deve essere garantito prima dell'attivarsi degli insediamenti, come definito dagli artt. 4 c. 10 e 64 c. 4 della LR 65/2014.</p> <p>Il Piano Operativo stabilisce la fattibilità dei singoli interventi sulla base della pericolosità idraulica, sismica e geologica, al fine di garantire la difesa del suolo.</p> <p>Il Piano Operativo, per quanto di propria competenza promuove strategie di valorizzazione delle aree a elevata qualità naturalistica e paesaggistica e favorisce una riqualificazione del patrimonio immobiliare a cui è strettamente collegata una riqualificazione del sistema di depurazione dei reflui.</p> <p>Il Piano Operativo è coerente con la razionalizzazione del sistema produttivo, con impatto positivo sulla riduzione dei rifiuti, l'aumento del riciclo e del riuso, la qualità delle acque industriali che, per quanto di competenza, promuove.</p> <p>Inoltre il Piano Operativo prevede uno sviluppo ed una razionalizzazione del sistema produttivo e commerciale che ha lo scopo di attrarre investimenti e aumentare i livelli occupazionali. Anche l'occupazione nel settore agroforestale è promossa dal Piano con l'aggiornamento della disciplina del territorio rurale.</p> <p>L'attenzione del Piano al tema del turismo si concretizza con la promozione di utilizzo a fini turistico ricettivi del patrimonio territoriale e con l'incremento dei posti letto.</p>

Evidentemente un Piano che prevede trasformazioni territoriali a lungo termine comporta anche impatti negativi sotto certi specifici aspetti: primo su tutti il consumo di nuovo suolo, che comporta un potenziale aggravio per tutte le componenti ambientali. A tale proposito è opportuno sottolineare che la Regione Toscana ha intrapreso un percorso innovativo in tal senso, con la LR 65/2014, il cui articolo 4 definisce il territorio urbanizzato escludendo la possibilità di edificazione a destinazione residenziale al di fuori di questo limite, e sottoponendo a conferenza di copianificazione le principali previsioni edilizie a destinazione non agricole esterne al territorio urbanizzato. Per tanto, dotarsi di strumenti urbanistici conformi alla nuova legge regionale di governo del territorio e conforme al PIT rappresenta una prima azione concreta di limitazione, esame e selezione delle scelte di consumo di nuovo suolo.

Il disegno di una urbanizzazione più compatta consente anche di contrastare quei fenomeni di pendolarismo che comunque permangono in una struttura policentrica come quella della Toscana centrosetentrionale. Il piano compensa gli impatti derivanti dal pendolarismo tramite il potenziamento dei presidi locali di servizi e di piccolo commercio nelle frazioni decentrate.

L'attribuzione dei dimensionamenti tra le diverse UTOE contribuisce ad una razionalizzazione dell'organizzazione territoriale, promuovendo la tutela della collina e delle aree che possono servire a integrare una vocazione rurale, naturale, culturale con una maggiore valenza turistica. Le previsioni di espansione urbana è rivolta a ridisegnare il margine urbano inserendosi nelle aree sfrangiate degli attuali insediamenti.

Il Piano persegue anche una maggior separazione tra funzioni produttive specializzate e funzioni residenziali, potenziando i poli di centralità di servizi negli insediamenti sorti in stretto legame con le attività produttive, e garantendo aree di potenziamento delle piattaforme produttive esistenti.

Il Piano recepisce la disciplina del PIT-PPR, a cui si conforma, garantendo una adeguata disciplina del paesaggio, del patrimonio culturale e architettonico.

Gli interventi di trasformazione sottoposti a piano attuativo sono valutati in distinte schede, al fine di adempiere ai contenuti previsti dalla Legge Regionale 10/2010 all'art. 5 bis.

**TABELLA: OBIETTIVI DEL PIANO**

OBIETTIVI DEL PIANO	
OB1	Tutela e sostenibilità ambientale
	Sicurezza territoriale, mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici
OB2	Contenimento del consumo di suolo
	Il sistema insediativo policentrico e la qualità insediativa
	L'abitare e l'abitare sociale
OB3	Territorio agricolo
OB4	Paesaggio, beni storico-culturali e archeologici
OB5	Sistema economico e turistico locale

**TABELLA: VALUTAZIONE SINTETICA DEGLI EFFETTI ATTESI DEL PIANO E CONFRONTO TRA SCENARI ALTERNATIVI**

COMPONENTI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE (DA STRATEGIA NAZIONALE DI SVILUPPO SOSTENIBILE)	SCENARIO ZERO	IMPATTI SIGNIFICATIVI DEGLI OBIETTIVI DEL PIANO (SCENARIO PROPOSTO)						
			OB 1	OB 2	OB 3	OB 4	OB5		
	<b>OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE</b>								
ARIA	OBIETTIVO: Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera (II.6)	/	+	+	+	+	/		
	OBIETTIVO: Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS (Emission Trading Scheme) (IV.3)	/	+	+	+	+	/		
	OBIETTIVO: Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (III.1)	/	+	+	+	+	/		
ACQUA	OBIETTIVO: Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere (II.3)	/	+	-	+	+	/		
	OBIETTIVO: Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua (II.5)	/	+	+	-	+	-		
	OBIETTIVO: Mantenere la vitalità dei mari e prevenire gli impatti sull'ambiente marino e costiero (II.1)	/	/	/	/	/	/		
SUOLO E SOTTOSUOLO	OBIETTIVO: Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione (II.2)	-	+	+	-	+	-		

COMPONENTI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE (DA STRATEGIA NAZIONALE DI SVILUPPO SOSTENIBILE)	SCENARIO ZERO	IMPATTI SIGNIFICATIVI DEGLI OBIETTIVI DEL PIANO (SCENARIO PROPOSTO)				
			OB 1	OB 2	OB 3	OB 4	OB5
	OBIETTIVO: Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori (III.1)	+	+	+	+	+	/
ENERGIA	OBIETTIVO: Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio (IV.1)	+	+	+	+	+	/
RIFIUTI	OBIETTIVO: Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde (III.5)	/	+	/	/	/	/
NATURA E BIODIVERSITA'	OBIETTIVO: Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici (I.1)	-	+	+	+	/	/
	OBIETTIVO: Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura (I.4)	/	+	+	+	+	/
	OBIETTIVO: Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado (II.7)	/	+	/	+	/	/
	OBIETTIVO: Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali (II.4)	/	+	+	+	/	/
PAESAGGIO	OBIETTIVI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA E CULTURALE						
	OBIETTIVO: Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale (III.5)	+	/	/	/	+	+
SOCIETÀ'	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ SOCIOECONOMICA						
	OBIETTIVO: ridurre il disagio abitativo (I.3)	-	/	+	/	/	/
	OBIETTIVO: Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità (II.2)	/	/	/	+	+	+
	OBIETTIVO: Garantire accessibilità, qualità e continuità della formazione (I.1)	/	/	+	/	/	/

COMPONENTI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE (DA STRATEGIA NAZIONALE DI SVILUPPO SOSTENIBILE)	SCENARIO ZERO	IMPATTI SIGNIFICATIVI DEGLI OBIETTIVI DEL PIANO (SCENARIO PROPOSTO)							
			OB 1	OB 2	OB 3	OB 4	OB5			
	OBIETTIVO: Garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci contrastando i divari territoriali (III.3)	/	/	+	/	/	/			
	OBIETTIVO: Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci (V.2)	/	+	+	/	/	/			
	OBIETTIVO: Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile (III.6)	/	+	/	/	+	+			
	OBIETTIVO: Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni (III.3)	/	+	+	/	+	+			

### 3.6 Possibili misure per impedire, ridurre e compensare gli effetti negativi sull'ambiente a seguito all'attuazione del piano

Il Rapporto Ambientale definisce le misure compensative adottate e da adottare nei nuovi strumenti urbanistici comunali. Tra le misure per impedire effetti ambientali negativi si possono indicare la verifica con gli enti gestori, in particolare di acquedotto e fognatura, per le trasformazioni rilevanti soggette a piano attuativo, oltre ovviamente al rispetto delle normative di settore vigenti.

La redazione del Piano e della VAS avvengono di pari passo e il Piano fa proprie quelle misure necessarie a compensare potenziali effetti negativi.

La Valutazione Ambientale Strategica del Piano prende quindi in esame, ai sensi dell'art.5 bis co.2 della LR 10/2010, "l'assetto localizzativo delle nuove previsioni e delle dotazioni territoriali, gli indici di edificabilità, gli usi ammessi e i contenuti piani volumetrici, tipologici e costruttivi degli interventi, dettando limiti e condizioni di sostenibilità ambientale alle trasformazioni previste".

#### Recepimento delle misure compensative e preventive nella disciplina di piano

Il Rapporto Ambientale del Piano Operativo definisce le misure compensative adottate e da adottare nei nuovi strumenti urbanistici comunali. Queste misure sono recepite nelle NTA del Piano Operativo implicitamente nel processo di redazione, e anche esplicitamente attraverso la disciplina di piano, in particolare attraverso:

- Schede delle aree di trasformazione
- Norme Tecniche di Attuazione del Piano Operativo - PARTE 8 – NORMATIVA DI TUTELA DELL'INTEGRITA' FISICA DEL TERRITORIO - TITOLO 3 - NORMATIVA PER LA TUTELA DELLE RISORSE AMBIENTALI - **ART. 107 Disposizioni provenienti dal procedimento di VAS. i cui contenuti sono definiti nel riquadro seguente**

#### Prescrizioni ambientali

Il Rapporto Ambientale del Piano definisce le misure compensative e preventive per mitigare gli aspetti ambientali. Le seguenti misure sono recepite nelle norme tecniche del Piano:

##### AMBITO DI APPLICAZIONE

1. Salvo diverse e più restrittive indicazioni della normativa sovraordinata, del Regolamento Edilizio e dei regolamenti di settore, agli interventi che eccedono la ristrutturazione edilizia conservativa si applicano le disposizioni di cui all'**art.107**. Del rispetto delle disposizioni che seguono si dovrà dare conto in un'apposita relazione di accompagnamento dei piani attuativi, progetti unitari, e titoli edilizi.

#### **PARTE 8 – NORMATIVA DI TUTELA DELL'INTEGRITA' FISICA DEL TERRITORIO - TITOLO 3 - NORMATIVA PER LA TUTELA DELLE RISORSE AMBIENTALI - ART. 107 Disposizioni provenienti dal procedimento di VAS**

1. Modificazioni pedologiche e morfologiche e degli assetti vegetazionali

1.1 Tutti gli interventi che interessano la morfologia esistente ed in particolare le sistemazioni agrarie devono:

- rispettare gli assetti morfologici esistenti;
- contenere gli scavi e i riporti;
- adottare modifiche coerenti con le forme originarie;
- essere compatibili con le caratteristiche geotecniche dei terreni.

- privilegiare, nelle realizzazioni di opere e di manufatti in elevazione, le tecniche di ingegneria naturalistica.

- evitare l'asportazione e sostituzione del terreno vegetale salvo che per le normali operazioni di zollatura, drenaggio e successivi ripristini.

1.2 Ogni modificazione degli assetti vegetazionali (aree boschive o parzialmente boschive, filari alberati, singoli elementi arborei) sia in area urbana che nel territorio aperto deve essere accuratamente

documentata e devono essere valutati la sua sostenibilità ambientale e la compatibilità rispetto al contesto paesaggistico, dandone conto nelle relazioni di accompagnamento della pratica edilizia.

1.3 In caso di ampliamento o creazione di nuove aree verdi, pubbliche e private, deve essere dato riscontro della coerenza con le Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di biossido di azoto, materiale particolato fine e ozono del Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente PRQA, privilegiando la messa a dimora di specie arboree con alta capacità di assorbimento di inquinanti critici e bassa allergenicità. Il Comune nell'ambito delle convenzioni urbanistiche potrà integrare gli interventi di piantumazione di aree pubbliche e private con le misure adottate in ambito di forestazione urbana e riduzione dell'isola di calore.

## 2. Modificazione della permeabilità dei suoli

2.1 La superficie permeabile è la porzione di superficie territoriale (ST) o di superficie fondiaria (SF) priva di pavimentazione o di altri manufatti permanenti, interrati o fuori terra, che impediscano alle acque meteoriche di raggiungere naturalmente la falda acquifera. La superficie permeabile (SP), che si raccomanda essere localizzata nell'area di intervento secondo criteri di continuità interna e di continuità con le superfici permeabili esterne all'ambito, comprende le pavimentazioni prefabbricate posate su massiciata, sabbia o terra, prive di giunti stuccati o cementati, nonché ogni altra pavimentazione che garantisca la permeabilità all'acqua, a condizione che:

- a) ai livelli sottostanti non siano presenti strati impermeabili;
- b) non si tratti di corsie di percorrenza o di spazi di manovra di automezzi pesanti.

2.2 Il Comune nell'ambito delle convenzioni urbanistiche potrà prevedere, come extra-onere o a scomputo parziale degli oneri, interventi di rinaturalizzazione di corsi d'acqua e di ripristino di tratti di corsi d'acqua tombati.

## 3. Approvvigionamento e risparmio idrico

In tutto il territorio comunale il prelievo delle acque sotterranee, superficiali e sorgive è soggetto a regime autorizzativo da parte dell'autorità competente, con le modalità e le esclusioni previste dal Regolamento Regionale n. 61/R del 2016.

Oltre a quanto disciplinato nell'articolo relativo alla fattibilità idrogeologica degli interventi, si applicano le seguenti disposizioni.

3.1 In relazione alle problematiche relative all'approvvigionamento idropotabile ed al fine di promuovere una specifica azione di contenimento dei consumi idrici, oltre alle disposizioni di tutela assoluta e rispetto delle captazioni ad uso idropotabile e alle misure di cui all'art.11 commi 1 e 2 del DPGR 29/R/2008 "Disposizioni per la riduzione e l'ottimizzazione dei consumi di acqua erogata a terzi dall'Ente Gestore del servizio idrico integrato", si applicano le disposizioni di cui ai commi 3.2 e 3.3 in caso di trasformazioni ed utilizzi che possono dar luogo ad utenze con consumi idrici superiori a 1000 mc/anno. Per le nuove espansioni previste dal Piano, a partire dalle prime fasi progettuali, prima delle eventuali Conferenze dei Servizi, il soggetto che propone l'intervento concorda con il Gestore del Servizio Idrico Integrato gli eventuali interventi da realizzare per soddisfare le richieste delle nuove urbanizzazioni. Tali valutazioni tecniche potrebbero richiedere studi di dettaglio e l'interessamento di reti e impianti su tutto il territorio comunale, che potrebbero richiedere tempistiche di valutazione non compatibili con le normali scadenze previste dalle Conferenze dei Servizi, per cui il soggetto proponente è tenuto ad affrontare con debito anticipo tali questioni;

3.2 In sede di pianificazione urbanistica attuativa, o di progettazione edilizia degli interventi, il soggetto avente titolo ad operare le trasformazioni o l'intervento è tenuto a:

- a) valutare il fabbisogno idrico per i diversi usi, derivante dalla trasformazione o dall'intervento;
- b) valutare le modalità di approvvigionamento di tale fabbisogno;
- c) verificare la fattibilità tecnica, ambientale ed economica di specifiche misure volte alla riduzione dei prelievi idrici ed alla eliminazione degli sprechi quali:

- la realizzazione di reti idriche duali fra uso potabile ed altri usi al fine dell'utilizzo di acque meno pregiate per usi compatibili;

- la raccolta e l'impiego delle acque meteoriche per usi compatibili;
- il reimpiego delle acque reflue, depurate e non, per usi compatibili;
- l'utilizzo dell'acqua di ricircolo nelle attività di produzione di beni;
- l'impiego di metodi e tecniche di risparmio idrico domestico e nei settori industriale, terziario e agricolo;

d) dare atto, anche in accordo con le competenti autorità, della disponibilità della risorsa e dell'adeguatezza della rete di approvvigionamento a soddisfare il fabbisogno idrico, ovvero della necessità di soddisfare tale bisogno mediante l'attivazione di specifiche derivazioni idriche ed opere di captazione delle acque di falda, valutandone altresì l'impatto sul sistema idrogeologico e tenendo conto della necessità di riservare le acque di migliore qualità al consumo umano.

3.3 Per tutte le tipologie di trasformazioni previsti dalle presenti norme, il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione o l'intervento è in ogni caso tenuto a:

- a) prevedere l'installazione di contatori per il consumo dell'acqua in ogni singola unità abitativa, nonché contatori differenziali per le attività produttive e del settore terziario esercitate nel contesto urbano;
- b) effettuare il collegamento a reti duali, ove già disponibili;
- c) prevedere la realizzazione di impianti idrici dotati di dispositivi di riduzione del consumo di acqua potabile (quali sistemi di erogazione differenziata, limitatori di flusso degli scarichi, rubinetti a tempo, miscelatori aria/acqua frangigetto, ecc.);
- d) dichiarare la necessità di attivare opere di derivazione idrica e o di captazione delle acque di falda per il soddisfacimento dei fabbisogni idrici.

3.4 Nel caso che il fabbisogno idrico sia soddisfatto mediante l'attivazione di specifiche derivazioni idriche o opere di captazione delle acque di falda, il progetto dovrà darne conto e valutare l'impatto sul sistema idrogeologico e la necessità di riservare le acque di migliore qualità al consumo umano. In ogni caso i nuovi fabbisogni non devono essere soddisfatti con approvvigionamenti diretti dai corpi sotterranei a deficit di bilancio (cfr. art. 15 del Piano Gestione Acque).

3.5 Le opere sulla rete pubblica di approvvigionamento idrico eventualmente necessarie a seguito di attuazione di previsioni urbanistiche saranno oggetto di convenzione con l'ente e a carico del soggetto proponente qualora non previste dai programmi di investimento dell'ente gestore del servizio idrico.

3.6 Il PO individua nei Piano Attuativi e nei PUC gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia in cui è obbligatoria ai sensi dell'art. 11 del DPGR 29/R/2008 la costituzione di riserve idriche tramite accumulo di acque meteoriche, qualora tali trasformazioni ricadano nelle aree in cui l'approvvigionamento idropotabile sia effettuato, anche in parte, mediante prelievo: da corpi idrici superficiali o sotterranei individuati quali corpi idrici a portata critica, a grave deficit di bilancio idrico o soggetti ad ingressione di acqua marina dal piano di tutela delle acque ovvero dalle autorità di bacino competenti; da corpi idrici ricadenti in zone vulnerabili da nitrati di origine agricola istituite ai sensi dell'articolo 92 del d.lgs. 152/2006; da acquiferi significativi classificati in stato di qualità ambientale scadente, così come definito dal piano di tutela delle acque. Il dimensionamento delle strutture di accumulo è valutato con riferimento alla massima superficie coperta dei fabbricati, tenuto conto della presenza di eventuali ulteriori aree scolanti. Per l'allocazione delle strutture di accumulo finalizzate alla costituzione delle riserve si tiene conto della qualità dell'acqua che può essere raccolta e si privilegia la raccolta di quella proveniente dalle coperture.

3.7 Le relazioni tecniche a supporto dei progetti in attuazione delle previsioni di PO danno conto del rispetto della vulnerabilità dei bacini sotterranei tenendo conto anche dei contenuti del Piano Gestione Acque e del Piano Stralcio Bilancio Idrico, di quanto indicato nell'art. 71 della Disciplina di PTC e dei contenuti dell'art. 105 delle presenti NTA.

#### 4. Depurazione

4.1 Per tutte le tipologie di trasformazione previste dalle presenti norme, in sede di pianificazione urbanistica attuativa o di progettazione degli interventi edilizi, il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione o l'intervento, fermo restando il rispetto del DPGR 46/R/2008 "Regolamento di attuazione della legge regionale 31 maggio 2006, n. 20 (Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento)", è tenuto

a:

a) valutare il volume e le caratteristiche delle acque reflue derivanti dalla trasformazione o dall'intervento ed il suo impatto sulla qualità delle acque superficiali e sotterranee;

b) dare atto, anche in accordo con la competente autorità, dell'adeguatezza della rete fognaria e del sistema di depurazione esistenti a soddisfare le necessità di collettamento e depurazione dei reflui prodotti, ovvero provvedere alla realizzazione di specifici sistemi di collettamento e depurazione, previo parere dell'ente gestore, con realizzazione di reti separate per la raccolta dei reflui con accumulo e riutilizzo di acque meteoriche.

c) per le nuove espansioni previste dal Piano, a partire dalle prime fasi progettuali, prima delle eventuali Conferenze dei Servizi, il soggetto che propone l'intervento concorda con il Gestore del Servizio Idrico Integrato gli eventuali interventi da realizzare per soddisfare le richieste delle nuove urbanizzazioni. Tali valutazioni tecniche potrebbero richiedere studi di dettaglio e l'interessamento di reti e impianti su tutto il territorio comunale, che potrebbero richiedere tempistiche di valutazione non compatibili con le normali scadenze previste dalle Conferenze dei Servizi, per cui il soggetto proponente è tenuto ad affrontare con debito anticipo tali questioni.

4.2 Si applicano inoltre le seguenti disposizioni:

a) Gli scarichi nel suolo, anche se con processo di depurazione, possono essere effettuati solo se con apposita relazione geologica ne viene documentata la non pericolosità per la falda in riferimento alle norme vigenti.

b) In occasione di ogni trasformazione od intervento riguardante immobili dei quali facciano parte superfici coperte e scoperte destinabili alla produzione o allo stoccaggio di beni finali intermedi e di materie prime, ovvero di qualsiasi merce suscettibile di provocare scolo di liquidi inquinanti, devono essere osservate le vigenti disposizioni in materia e deve essere approntato ogni idoneo accorgimento per evitare dispersione di liquidi di scolo e/o inquinamento anche in relazione agli effetti prodotti dalle prime piogge.

4.3 Le opere sulla rete pubblica di depurazione eventualmente necessarie a seguito di attuazione di previsioni urbanistiche saranno oggetto di convenzione con l'ente e a carico del soggetto proponente qualora non previste dai programmi di investimento dell'ente gestore del servizio idrico.

4.4 Per i nuovi agglomerati dovrà essere prevista la separazione delle reti fognarie meteoriche dalle reti fognarie nere. Nel caso in cui un nuovo edificio dovesse allacciarsi ad una fognatura mista, le acque meteoriche dovranno prevedere un recapito diverso rispetto al collettore fognario misto.

## 5. Emissioni in atmosfera di origine civile e industriale

5.1 le seguenti tipologie di intervento o trasformazioni sono subordinate, con appositi studi a corredo del progetto, alla verifica degli effetti determinati sia dal traffico veicolare sia da processi di combustione, che possono comportare sul sistema aria ed all'adozione di tutti i provvedimenti tecnici e gestionali necessari a perseguire la riduzione delle emissioni in atmosfera:

a) attivazioni di utilizzazioni, nonché nuova edificazione di manufatti destinati a specifiche utilizzazioni abitualmente frequentate dalla popolazione, come medie e grandi strutture di vendita, aree fieristiche, stadio e altri spazi, pubblici o privati, di richiamo della popolazione;

b) trasformazioni che in base agli esiti delle valutazioni ambientali possono comportare impatti rilevanti sulla risorsa aria, sia per il traffico che per le emissioni inquinanti generate.

5.2 Nei casi in cui al punto 6.1, il soggetto avente titolo ad operare trasformazioni o l'intervento è tenuto a valutare:

a) i volumi di traffico indotto e le emissioni in atmosfera generati dalle trasformazioni o dall'intervento, la loro interazione con i livelli di traffico e di inquinamento atmosferico esistente;

b) la fattibilità tecnica, ambientale ed economica di specifiche misure volte:

- alla riduzione del traffico veicolare generato dalla trasformazione stessa;

- all'incentivazione dell'uso del trasporto collettivo;

- all'incentivazione della mobilità ciclabile e pedonale nell'area oggetto d'intervento o trasformazione;

- al risparmio energetico ed all'utilizzo di fonti rinnovabili.

c) la realizzazione di interventi compensativi quali la realizzazione di aree a verde ed una diffusa

piantumazione degli spazi liberi pertinenziali o di aree adiacenti a quelle interessate dagli interventi.

5.3 Le attività produttive che comportano autorizzazione integrata ambientale anche ai fini delle emissioni sono ammesse esclusivamente nelle zone urbane con prevalente destinazione produttiva e sono comunque subordinate alla valutazione degli effetti che le emissioni possono comportare sulla qualità dell'aria nonché all'adozione di tecnologie pulite e di sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera con riferimento alle migliori tecnologie disponibili.

## 6. Inquinamento acustico

6.1 Con riferimento alla classificazione acustica del territorio comunale ed al suo adeguamento in conformità al presente Piano Operativo, le trasformazioni fisiche e funzionali, sono tenute a rispettare i valori limite delle sorgenti sonore definite dal DPCM 14 novembre 1997 e successive modifiche. La rilevazione dei livelli di emissione acustica nelle diverse parti del territorio predisposta dall'Amministrazione Comunale costituisce quindi il quadro di raffronto per la valutazione acustica degli interventi di nuova edificazione e di recupero dell'esistente.

6.2 In caso di discrepanza tra PCCA e strumenti urbanistici, dovrà essere effettuata variante al PCCA, nelle more della quale le previsioni urbanistiche in contrasto sono da considerare differite o comunque attuabili solo nel rispetto dei limiti dettati dalla classe acustica. In occasione della redazione dei Piani Operativi il Comune effettua un esame puntuale della coerenza delle previsioni principali con il PCCA, prevedendone una contestuale variante se necessario. Qualora si rendano necessarie modifiche del PCCA verso una minore tutela acustica del territorio, dovrà essere condotto un approfondimento valutativo e dovranno essere individuate opportune misure di mitigazione.

## 7. Risparmio energetico

7.1 Tutti gli interventi di trasformazione edilizia ed urbanistica debbono rispettare la vigente normativa in materia di risparmio dei consumi energetici nonché le seguenti disposizioni finalizzate ad ottimizzare l'efficienza energetica delle nuove costruzioni e del patrimonio edilizio esistente.

7.2 Nella progettazione degli interventi o trasformazioni, al fine di ottenere una integrazione ottimale tra le caratteristiche del sito e le destinazioni d'uso finali degli edifici, per il recupero di energia in forma attiva e passiva, devono essere garantiti:

- a) l'accesso ottimale della radiazione solare per gli edifici e per particolari condizioni climatiche, sia quelle locali sia quelle legate alla morfologia del tessuto urbano;
- b) l'accesso al sole per tutto il giorno e per tutti gli impianti solari realizzati o progettati;
- c) la schermatura opportuna, prodotta anche dai volumi edificati circostanti, per la riduzione del carico solare termico nel periodo estivo, che consenta comunque una buona illuminazione interna;
- d) l'utilizzo dei venti prevalenti per interventi strategici di climatizzazione e raffrescamento naturale degli edifici e degli spazi urbani;
- e) la riduzione dell'effetto "isola di calore", la mitigazione dei picchi di temperatura durante l'estate ed il controllo del microclima e della radiazione solare, attraverso la progettazione del verde e degli spazi aperti nei tessuti urbani edificati, così come attraverso il controllo dell'arredo delle superfici di pavimentazione pubblica.

7.3 In sede di pianificazione urbanistica attuativa, o di progettazione degli interventi, il soggetto avente titolo ad operare l'intervento o la trasformazione, deve valutare la fattibilità tecnica, ambientale ed economica di sistemi alternativi quali:

- a) sistemi di fornitura energetica decentrati basati su energie rinnovabili;
- b) cogenerazione;
- c) sistemi di riscaldamento e climatizzazione a distanza, di complessi di edifici, se disponibili;
- d) connessione energetica tra il comparto civile e quello industriale;
- e) "ciclo chiuso" della risorsa energetica nel comparto industriale (efficienza. energy ascading);
- f) pompe di calore;
- g) sistemi di raffrescamento e riscaldamento passivo di edifici e spazi aperti.

7.4 Nei documenti sopracitati dovranno essere indicati:

- i consumi energetici previsti per l'utilizzo dell'immobile, in particolare quelli per il riscaldamento, l'energia elettrica e per la gestione di eventuali impianti collegati all'attività lavorativa;
- il tipo e il dimensionamento degli impianti previsti;
- i materiali che vengono utilizzati per la coibentazione e il risparmio energetico;
- le emissioni in atmosfera.

7.5 Al fine di verificare e promuovere il contenimento dei consumi i documenti sopracitati dovranno contenere inoltre:

- l'orientamento dell'immobile con indicazione delle potenzialità di miglior utilizzo dell'irraggiamento solare;
- i sistemi di coibentazione verificando la possibilità di superare i minimi previsti dalla L. 10/91;
- l'ombreggiamento esterno dell'edificio con specie spoglianti che consentano l'irraggiamento invernale e sistemi di limitazione dell'effetto serra delle vetrate in particolare per quelle di ampie dimensioni, ecc;
- il rendimento delle caldaie ricercandone i livelli migliori;
- i sistemi di illuminazione interna ed esterna rispettando le disposizioni in materia di inquinamento luminoso;
- la predisposizione di opere per l'installazione di pannelli solari o altre forme di riscaldamento;
- altre forme di contenimento dei consumi in particolare per le attività produttive."

## 8. Siti da bonificare e rifiuti

8.1 Per le aree comprese tra i siti da bonificare o incluse nell'anagrafe dei siti contaminati di cui al Dlgs 152/2006 valgono le limitazioni all'attività edilizia di cui all'art. 13 bis della LR 25/98 e gli usi e prescrizioni derivanti dalle analisi di rischio approvate dal Comune o dalle certificazioni di avvenuta bonifica o messa in sicurezza rilasciati dalla Regione.

8.2 I progetti degli interventi di trasformazione dovranno rendere conto della fattibilità tecnica economica per l'utilizzo di materiali da costruzione riciclabili e riciclati o di recupero oltre i minimi di legge.

8.3 I Piani attuativi e PUC dovranno dare conto della capacità di raccolta rifiuti da parte dell'ente gestore a seguito di incremento del carico urbanistico, specificando eventuali misure a carico del privato o dell'ente gestore necessarie a garantire il servizio.

## 9. Aziende a Rischio di Incidente Rilevante

9.1 Nelle fasce individuate dall'elaborato RIR dovranno essere rispettati i limiti alle previsioni urbanistiche corrispondenti alle categorie territoriali individuate dallo stesso RIR.

9.2 In caso di incremento urbanistico o interventi infrastrutturali non comportanti nuovi volumi edificati, dovrà essere comunque dimostrato che il rischio derivante dallo stabilimento RIR e la vulnerabilità delle aree ricomprese nelle fasce cartografate dal RIR non incrementi rispetto alla data di entrata in vigore dello strumento urbanistico.

9.3 I volumi edificati interni alle fasce cartografate dal RIR potranno essere delocalizzati nelle modalità individuate dagli strumenti urbanistici comunali.

## 10. Inquinamento elettromagnetico

10.1 In base alle norme e ai piani di settore vigenti, dovrà essere dato conto delle verifiche rispetto all'inquinamento elettromagnetico, in particolare rispetto alle infrastrutture della rete energetica e delle antenne per telefonia e radiotelevisione.

## Valutazione di incidenza

Il Rapporto Ambientale comprende uno Studio di Incidenza, a cui si rimanda, che detta condizioni alla fattibilità degli interventi previsti dal Piano.

## 3.7 Indicazioni su misure di monitoraggio ambientale

Il Rapporto Ambientale di VAS imposta le modalità e i tempi di monitoraggio degli effetti territoriali, paesaggistici, ambientali, sociali, economici e sulla salute umana prodotti dagli interventi di trasformazione degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio previsti dal Piano. Tale monitoraggio si aggiunge e si distingue da quello dell'Osservatorio Paritetico della pianificazione istituito presso la Regione e si basa su specifici indicatori, individuati sulla base delle principali criticità rilevate, degli impatti più significativi, tenendo conto dell'effettiva possibilità di reperimento dei dati.

### **Rapporti di monitoraggio**

I Rapporti periodici di monitoraggio e verifica della coerenza del Piano saranno redatti nelle fasi di redazione del successivo Piano Operativo o Variante Generale, nell'ambito della VAS degli stessi. In questo modo si possono individuare facilmente all'interno delle ordinarie procedure le risorse ed i ruoli responsabili del monitoraggio, per garantirne l'esecuzione. Le risorse, le responsabilità ed i ruoli per la realizzazione del monitoraggio corrispondono a quelle per la redazione del successivo Piano Operativo.

Il monitoraggio contribuirà alla definizione delle misure di compensazione previste dal Rapporto Ambientale.

*Il Monitoraggio del Piano Operativo impostato come descritto, sarà occasione anche di monitoraggio in itinere ed ex post del Piano Strutturale.*

In questo paragrafo si prospetta il sistema di monitoraggio degli effetti ambientali, e si stabiliscono indicatori che dovranno essere utilizzati a seguito dell'entrata in vigore del PO per monitorarne lo stato di avanzamento, il grado di realizzazione delle azioni, il conseguimento degli obiettivi, i risultati attesi rispetto all'incidenza sulle risorse ambientali.

### Indicatori per la valutazione del grado di raggiungimento degli obiettivi ed il controllo degli effetti negativi

Lo scopo del monitoraggio di VAS è quello di evidenziare eventuali effetti problematici non previsti, al fine di attivare misure correttive. Il monitoraggio degli effetti conseguenti al Piano, avviene tramite indicatori selezionati dalla check list utilizzata sia per la redazione del quadro ambientale che per la valutazione.

Si predispongono la seguente tabella di indicatori misurabili o valutabili in modo qualitativo e di trend. La tabella è volta a monitorare i principali effetti significativi del Piano. Per i valori attuali non rilevati si rimanda alla fase di redazione del rapporto di monitoraggio una indagine quali-quantitativa del trend dei valori dal momento dell'approvazione del Rapporto Ambientale:

TABELLA DI MONITORAGGIO EX-POST							
Risorse	Indicatori	Fonte dati	Disponibilità dei dati	DPSIR	Periodo e scala	Stato e trend misurato nel Rapporto Ambientale (vedi dati in appendice)	Stato e trend misurato nel monitoraggio
<b>OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE</b>							
ARIA	<b>OBIETTIVO: Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera (II.6)</b>						
	Qualità dell'aria	Arpat (Annuario dati ambientali)	++	P/S	Aggiornato Comunale	-	
	<b>OBIETTIVO: Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS (Emission Trading Scheme)(IV.3)</b>						
	Precipitazioni - occorrenze di eventi estremi (Anomalie di pioggia)	Servizio Idrologico Regionale (idropisa.it) e Lamma	++	S/P	Aggiornato Provinciale	-	
	Temperatura occorrenze di eventi estremi (Anomalie termiche)	Servizio Idrologico Regionale (idropisa.it) e Lamma	++	S/P	Aggiornato Regionale	-	
<b>OBIETTIVO: Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (III.1)</b>							

	Numero e tipologia di esposti per rumorosità	Uffici comunali	--	I	Aggiornato Comunale	/	
	Numero e tipologia di esposti per inquinamento elettromagnetico	Uffici comunali	--	I	Aggiornato Comunale	/	
ACQUA	<b>OBIETTIVO: Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere (II.3)</b>						
	Stato di qualità dei corpi idrici superficiali (MAS)	Arpat Autorità di distretto	+	S	Aggiornato Comunale	-	
	Qualità delle acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile	Arpat	/	S	Aggiornato Comunale	/	
	Bilancio idrico acque superficiali	Autorità Idrica Toscana	+	S/P	Aggiornato Comunale	-	
	Stato di qualità dei corpi idrici sotterranei	Arpat Autorità di distretto	+	S	Aggiornato Comunale	-	
	% Unità immobiliari servite da rete fognaria o scarichi autorizzati fuori fognatura	Enti gestori Comune	++	S/R	Aggiornato Comunale	-	
	<b>OBIETTIVO: Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua (II.5)</b>						

	% Unità immobiliari servite dall'acquedotto	Enti gestori	++	S/R	Aggiornato Comunale	+	
	Emergenza idropotabile	Enti gestori e Autorità Idrica	+	S/R	Aggiornato Comunale	-	
SUOLO	<b>OBIETTIVO: Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione (II.2)</b>						
	Consumo/restituzione di suolo	ISPRA	++	S/P	2012-2018 Comunale	=	
	Perdita di Superficie agricola utilizzata	Istat	++	S/P	1990-2010 Comunale	-	
	Perdita di superficie per arboricoltura e boschi connessi ad aziende agricole	Istat	++	S/P	1990-2010 Comunale	-	
	Grado di utilizzo impianti produttivi	CCIAA	-	I	Aggiornato Provinciale	/	
	<b>OBIETTIVO: Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori (III.1)</b>						
	Insedimenti in aree a rischio idraulico, geologico e sismico	ISPRA	++	S/P	2012-2018 Comunale	-	
	Siti da bonificare	SISBON Piano regionale di gestione dei rifiuti - Terzo stralcio	++	D/P	Aggiornato Comunale	+	
	Interventi di mitigazione	Uffici comunali	++	R	Aggiornato Comunale	+	

ENERGIA	<b>OBIETTIVO: Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio (IV.1)</b>						
	Impianti fotovoltaici (n°, kwp, incremento %, kW/Kmq)	Comune GSE	++	S	Aggiornato Comunale	=	
	Altre fonti di energia rinnovabili	Comune GSE Terna	+	S	Aggiornato Provinciale	++	
RIFIUTI	<b>OBIETTIVO: Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde (III.5)</b>						
	Rifiuti speciali prodotti kg/ab	Piano rifiuti	--	P	Comunale	+	
	Rifiuti urbani prodotti (t/anno)	ARRR	++	P	Aggiornato Comunale	+	
	Percentuale di raccolta differenziata	ARRR	++	R	Aggiornato Comunale	++	
BIODIVERSITÀ	<b>OBIETTIVO: Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici (I.1)</b>						
	Segnalazioni elementi di attenzione (habitat, specie, ecc.)	Hascitu Renato (Regione)	+	S	Aggiornato Comunale	+	
	<b>OBIETTIVO: Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura (I.4)</b>						
	Piani di Miglioramento Agricolo	Comune	++	R	Aggiornato Comunale	+	
	<b>OBIETTIVO: Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado (II.7)</b>						
Superfici inserite in Catasto incendi	Comune	++	S/P	Aggiornato Comunale	+		

	<b>OBIETTIVO: Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali (II.4)</b>						
	Mq realizzati di Parchi Territoriali previsti dal Piano Comunale	Comune	+	R	Aggiornato Comunale	=	
QUALITÀ PAESAGGISTICA E CULTURALE	<b>OBIETTIVI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA E CULTURALE</b>						
	<b>OBIETTIVO: Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale (III.5)</b>						
	Pratiche edilizie per restauro di beni architettonici	Comune	++	R	Aggiornato Comunale	+	
	Autorizzazioni paesaggistiche	Comune	++	R	Aggiornato Comunale	+	
	Progetti di restauro di Parchi e giardini storici.	Piani urbanistici comunali	++	R	Aggiornato Comunale	+	
SOCIETÀ'	<b>OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ SOCIOECONOMICA</b>						
	<b>OBIETTIVO: ridurre il disagio abitativo (I.3)</b>						
	Numero di alloggi di edilizia pubblica	Regione, Comune	+	S/P	Aggiornato LODE	-	
	Soddisfacciamento domanda di alloggio di edilizia pubblica	Regione, Comune	+	S/P	Aggiornato LODE	-	
	Provvedimenti di sfratto	Regione, Comune	+	S/P	Aggiornato LODE	-	
	<b>OBIETTIVO: Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità (II.2)</b>						
	Addetti per attività economica	Regione, ASIA	+	S	Aggiornato Comunale	=	
	<b>OBIETTIVO: Garantire accessibilità, qualità e continuità della formazione (I.1)</b>						

	Asili nido (% accolti su bacino di età)	Regione, Comune	++	S/P	Aggiornato Provinciale	+	
	Standard urbanistici scuole esistenti	Comune	++	S/P	Aggiornato Comunale	+	
<b>OBIETTIVO: garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci contrastando i divari territoriali (III.3)</b>							
	Posti letto ospedale/ abitanti del bacino di riferimento	Ministero della Salute	++	R	Aggiornato Comunale	+	
<b>OBIETTIVO: Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci (V.2)</b>							
	Percorsi ciclabili (mq/ab)	Comune	++	S	Aggiornato Comunale	-	
	Veicoli procapite (trend comunale e relativo a media regionale)	Polizia Municipale, Statistiche Provincia	++	D	Aggiornato Comunale	=	
	Incidentalità	PUMS	++	S	2015 Comunale	-	
<b>OBIETTIVO: Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile (III.6)</b>							
	Tipologie di strutture e n° posti letto	Regione	++	S	Aggiornato Comunale	+	
	Presenze e arrivi	Regione	++	P	Aggiornato Comunale	+	
<b>OBIETTIVO: Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni (III.3)</b>							
	Progetti di rigenerazione urbana	Comune	+	R	Aggiornato Comunale	++	

### Periodicità di redazione di rapporti di monitoraggio

I rapporti di monitoraggio saranno redatti in sede di nuovo Piano Operativo o Variante Generale. In quella sede saranno evidenziate le misure correttive da adottare.

L'attività di monitoraggio potrà essere curata da chi redige la Valutazione Ambientale Strategica dei nuovi strumenti urbanistici.

### **Gestione di eventuali misure di correzione e meccanismi di retroazione**

Oltre alle misure di compensazione previste dal Rapporto Ambientale, potranno rendersi necessarie misure correttive eventualmente emerse in fase di monitoraggio a seguito degli specifici controlli.

Per quanto riguarda la definizione del Quadro ambientale di riferimento ed il Quadro conoscitivo, non costituiscono variante al Piano, a condizione che siano approvate dal Consiglio Comunale e rese pubbliche: le modifiche al Quadro Conoscitivo conseguenti ad attività di monitoraggio o ad approfondimenti volti a rettifiche di meri errori o omissioni. Per ciò che concerne le previsioni di Piano, eventuali misure di correzione che dovessero emergere nei rapporti di monitoraggio, dovranno essere fatte proprie dagli strumenti operativi adottati dopo la pubblicazione del Rapporto di Monitoraggio.

# APPENDICE 1 - Quadro ambientale di riferimento

# 1. ARIA

**OBIETTIVO: Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera (II.6)**

## *Indicatori di stato e di pressione*

### **INFRASTRUTTURE PER MOBILITA'**

Si riporta un estratto del quadro sulle infrastrutture nel Comune presente nel Rapporto Ambientale del PS:

*“Le viabilità di interesse e rilevanza territoriale a livello statale, per il territorio di Collesalvetti è rappresentato dall’Autostrada A12 Genova-Rosignano con orientamento nord-sud, la quale taglia longitudinalmente il territorio di Collesalvetti e la S.S. 1 Aurelia, la quale collega Stagno ai capoluoghi Livorno e Pisa e divide il centro abitato di Stagno, dal polo industriale rappresentato dallo stabilimento gestito dalla ENI S.p.A. Divisione Refining & Marketing.*

*A livello regionale nel territorio, sono presenti la S.R.T. 206 “Emilia”, la quale collega la frazione capoluogo con Vicarello e Pisa Nord e con gli abitanti collinari del comune e Cecina a sud, assumendo nel suo tratto la denominazione di “Via Pisana – Livornese” e la SGC Firenze-Pisa-Livorno nonché dalla SS Tosco Romagnola n. 67bis.*

*A livello provinciale invece nel territorio sono presenti, la S.P. n. 555 “delle Colline” la quale collega Stagno con l’Interporto Amerigo Vespucci e le frazioni di Guasticce e Vicarello, la S.P. n. 4 “delle Sorgenti” che rappresenta il margine meridionale del centro abitato e collega la frazione con Livorno a ovest e Collesalvetti ad est., dalla S.P. n. 4, all’altezza della località denominata Sorgente Piersanti, si dirama la S.P. n. 6 “di Parrana San Martino” di collegamento con la frazione omonima; Parrana San Giusto invece si sviluppa lungo la S.P. n. 7, la quale costituisce il raccordo tra i nuclei di Parrana Nuova e Ceppetto. Dalla SRT n. 206 Emilia, all’altezza del Poggione si dirama la SP n. 5 “della Valle Benedetta”, la quale porta al piccolo borgo di Colognole e sale fino al nucleo abitato di Valle Benedetta nel Comune di Livorno, sempre dalla SRT n. 206 all’altezza di Marmigliano si dirama la S.P. n. 37 “delle Colline per Orciano”.*

*Da Collesalvetti invece si diramano due strade provinciali, la prima la S.P. n. 3 “dei Poggi”, la quale collega due modesti nuclei rurali Badia e Poggio Badia e la S.P. n. 35 “delle Colline per Lari”, la quale collega la Collesalvetti con l’abitato di Lari.*

*Le restanti parti della rete stradale sono costituite da strade comunali, vicinali e private (viabilità rurale e podere).*

*(...)*

*Per quanto riguarda, la linea ferroviaria Pisa - Collesalvetti – Vada, attraversa i Comuni di Pisa, Collesalvetti, Fauglia, Orciano, Santa Luce, Castellina Marittima e Rosignano Marittimo ed è attualmente utilizzata solo per il trasporto merci ed è affiancata da una linea sostitutiva di autobus. Trenitalia Linea Sostitutiva 2ª Classe (Pisa - Vicarello - Collesalvetti - Castellina M. : 11km)”*

### **LABORATORIO MOBILE DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA - AREA PRODUTTIVA STAGNO - RAFFINERIA ENI**

“ARPAT, su richiesta del Comune di Collesalvetti, ha effettuato varie campagne di misura per il monitoraggio della qualità dell’aria con un laboratorio mobile della Provincia di Livorno, collocato in Via Costituzione loc. Stagno nel comune di Collesalvetti (LI). Le campagne effettuate ad integrazione dei dati rilevati dalla rete di monitoraggio, hanno monitorato vari inquinanti: CO (monossido di carbonio); NOX (ossidi di azoto totali), ovvero monossido di azoto (NO) e biossido di azoto (NO2); O3 (ozono); PM10 (polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 micron) e SO2 (biossido di zolfo).

Nelle due campagne svolte nel periodo 3 ottobre – 6 novembre 2012 e nel periodo 6 giugno 2013 – 29

aprile 2014 , è sostanzialmente emerso che per tutti gli inquinanti monitorati, i valori riscontrati sono in linea con quelli registrati nella stazione della rete fissa di Livorno e al di sotto dei valori limite annuali previsti dalla norma (D.Lgs 155/10). A seguito degli eventi alluvionali del 10 settembre 2017, il Tavolo Integrato, creato per gestire la situazione ambientale, costituito da Regione Toscana, Comune di Collesalvetti, ARPAT e USL Toscana Nord OVEST, ha richiesto all’Agenzia il posizionamento di un laboratorio mobile nella stessa postazione di monitoraggio in via Costituzione.

La campagna di monitoraggio straordinaria è stata svolta in parallelo alle attività di ripristino delle normali condizioni dello stabilimento ENI secondo metodi e criteri definiti dalla normativa sulla qualità dell’aria. Va precisato che l’indagine condotta non può costituire una “misurazione indicativa” di qualità dell’aria, come previsto dal D.Lgs 155/2010, visto che il periodo indagato non rientra nei criteri di stagionalità prescritti dal Decreto, ma può comunque fornire una fotografia precisa dello stato di qualità dell’aria nella zona, per i parametri monitorati nel periodo oggetto di studio dal 15 settembre al 23 ottobre 2017 e dal 28 ottobre 2017 al 07 febbraio 2018.

L’indicatori a breve termine restituiti della campagna di monitoraggio, per quanto riguardano il monossido di carbonio, biossido di azoto, biossido di zolfo, benzene, toluene e xilene, rispettano i limiti previsti dalla normativa vigente in materia di qualità dell’aria (D.Lgs. 155/2010) per la protezione della salute umana. Anche per quanto riguarda il PM10, il valore limite giornaliero di 50 µg/m3 è risultato sempre rispettato. A livello indicativo sono state acquisite anche informazioni su idrocarburi non metanici e su alcuni parametri anemometrici.” (Fonte DP VAS PO)

LI-ENI-STAGNO   Rete Regionale   Rete Regionale Ozono   Stazioni Provinciali   Autolaboratori

Imposta date da inizio disponibilità

**Stazione 'LI-ENI-STAGNO' - Rete Provinciale - URBANA - INDUSTRIALE**

Mappa, coordinate e foto stazione

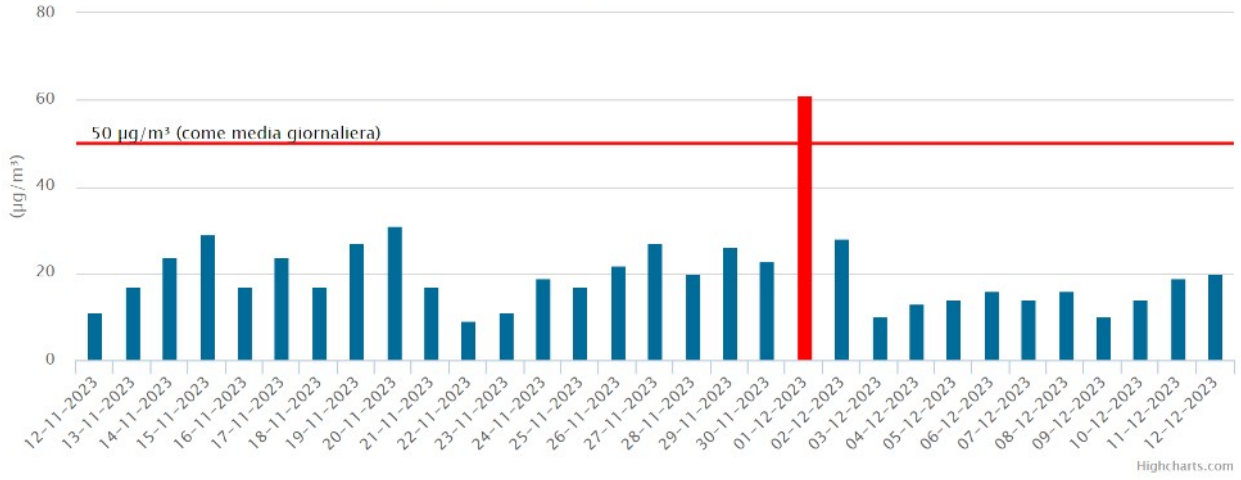
Coordinate (Gauss Boaga Fuso Est): N:4827349 - E:1609351 - Comune: COLLESALVETTI - Provincia: LIVORNO

The screenshot displays a web interface for the 'LI-ENI-STAGNO' air quality station. At the top, there is a navigation menu with tabs for 'LI-ENI-STAGNO', 'Rete Regionale', 'Rete Regionale Ozono', 'Stazioni Provinciali', and 'Autolaboratori'. Below the menu, a blue button indicates 'Imposta date da inizio disponibilità'. The main heading is 'Stazione 'LI-ENI-STAGNO' - Rete Provinciale - URBANA - INDUSTRIALE'. Underneath, there is a section for 'Mappa, coordinate e foto stazione'. The map shows the station's location in Collesalvetti, Livorno, with a red pin and the coordinates N:4827349 - E:1609351. To the right of the map is a photograph of the station's equipment, which consists of a white metal cabinet with various instruments and a glass-enclosed structure on top.

### LI-ENI-STAGNO PM10



Dati dal 12/11/2023 al 12-12-2023 – media giornaliera (µg/m³)

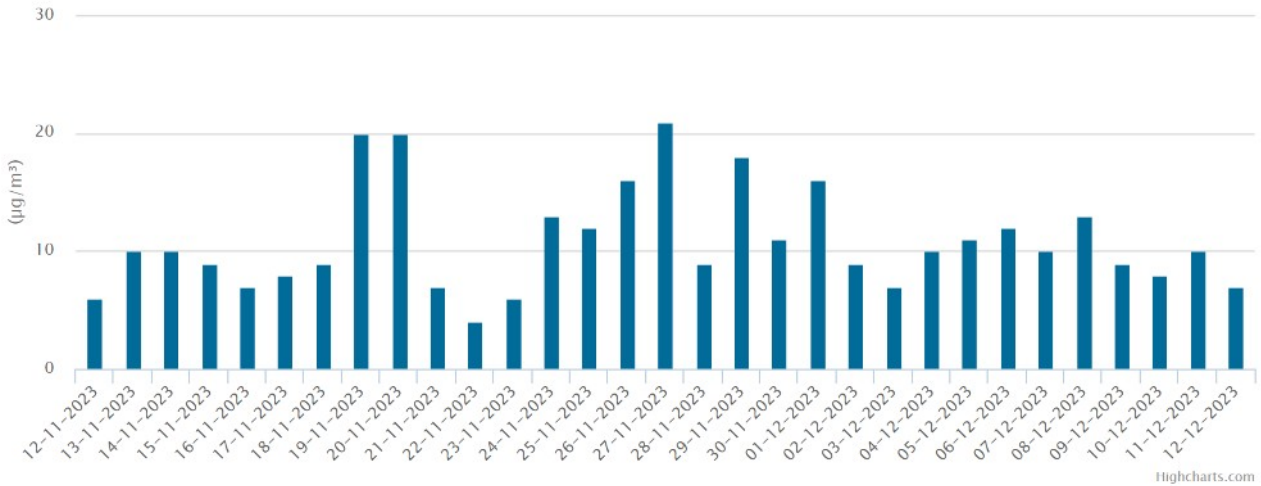


Highcharts.com

### LI-ENI-STAGNO PM2.5



Dati dal 12/11/2023 al 12-12-2023 – media giornaliera (µg/m³)

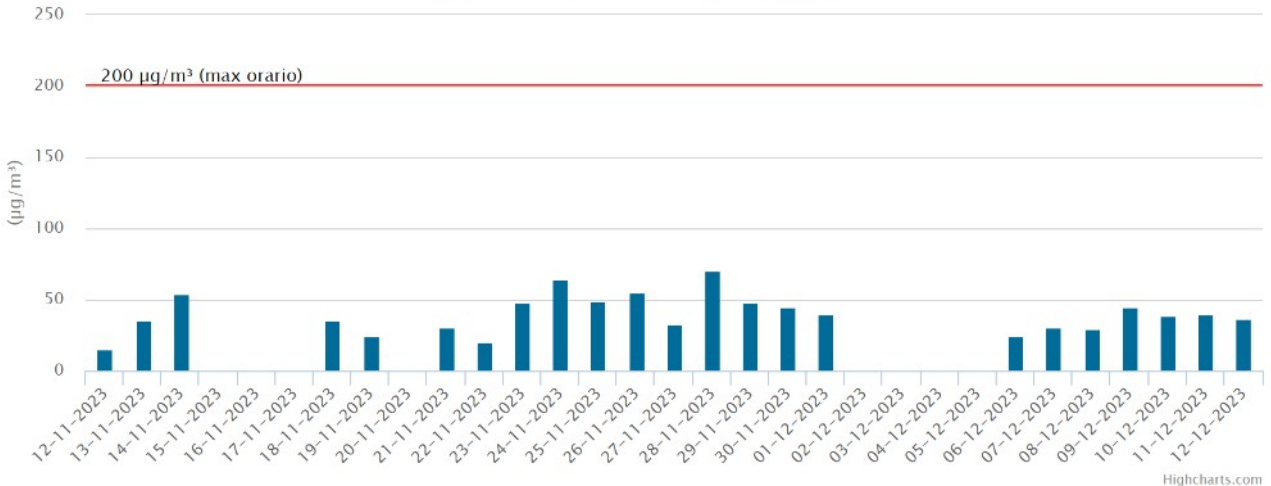


Highcharts.com

### LI-ENI-STAGNO NO<sub>2</sub>



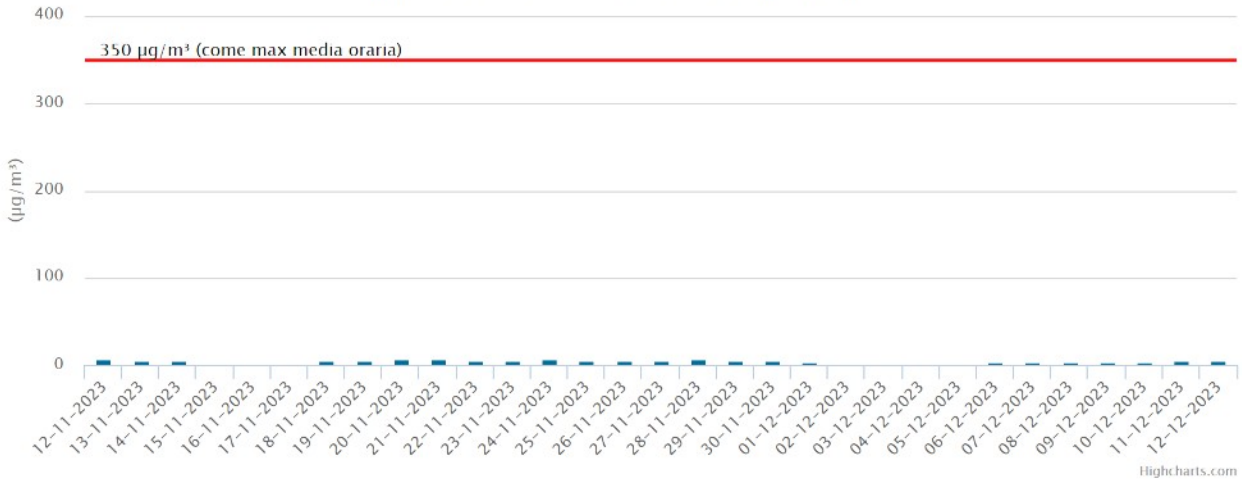
Dati dal 12/11/2023 al 12-12-2023 – max orario (µg/m³)



Highcharts.com

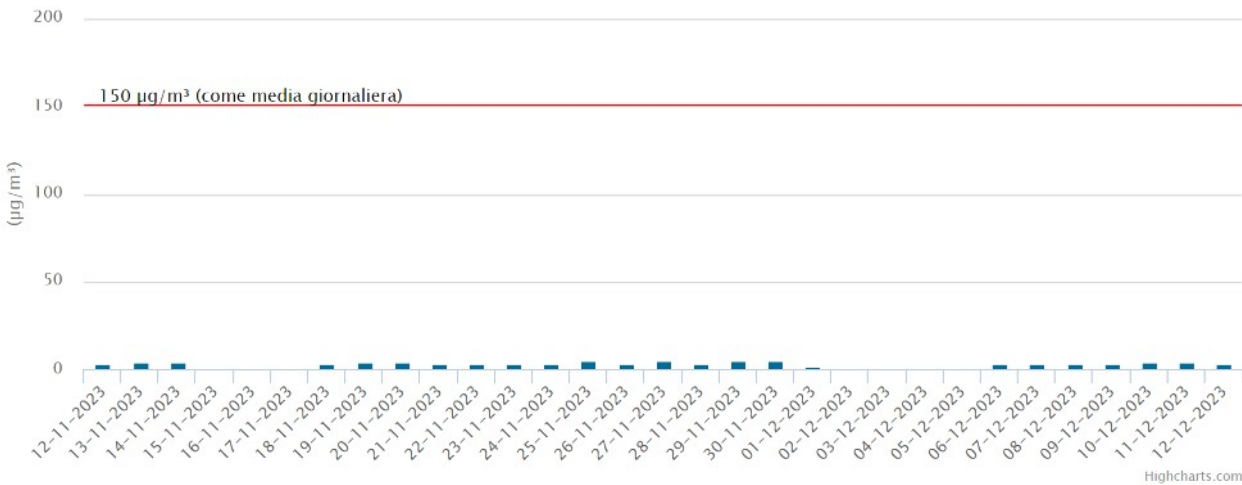
### LI-ENI-STAGNO SO<sub>2</sub>

Dati dal 12/11/2023 al 12-12-2023 - max orario (µg/m<sup>3</sup>)



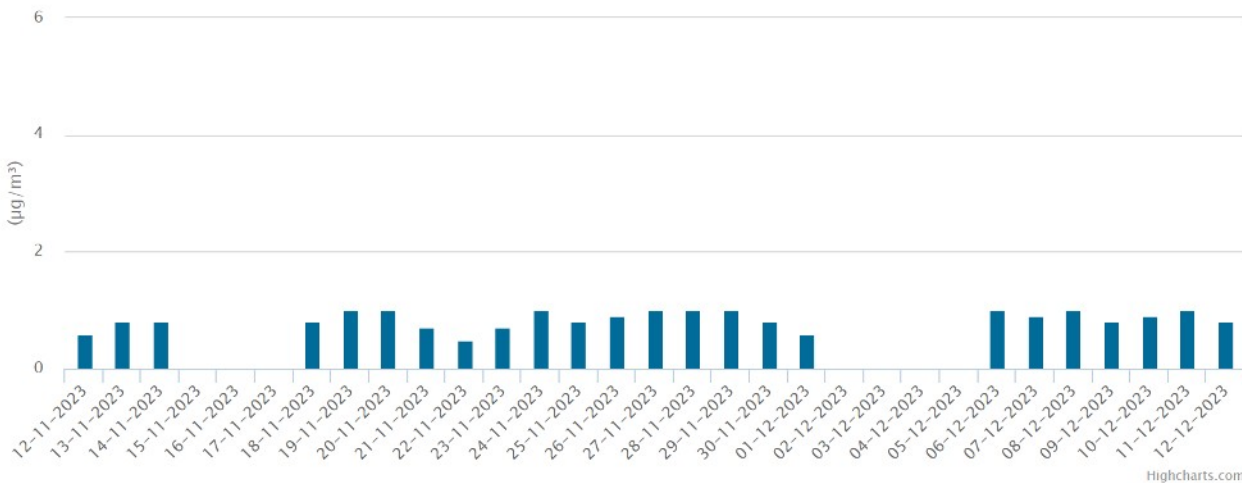
### LI-ENI-STAGNO H<sub>2</sub>S

Dati dal 12/11/2023 al 12-12-2023 - max orario (µg/m<sup>3</sup>)



### LI-ENI-STAGNO BENZENE

Dati dal 12/11/2023 al 12-12-2023 - media giornaliera (µg/m<sup>3</sup>)



## Sintesi del monitoraggio regionale sulla qualità dell'aria

Di seguito sono riportati i valori degli indicatori per gli inquinanti rilevati dalle stazioni di rete regionale e confrontati con i valori limite

(Fonte: [http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/aria/qualita-aria/indicatori\\_annuali/index/RETE-REGIONALE](http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/aria/qualita-aria/indicatori_annuali/index/RETE-REGIONALE))

### Biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) - Medie annuali µg/m<sup>3</sup>

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2020	2021
Costiera		Livorno	LI-Cappiello		15	13
		Livorno	LI-Carducci		33	34
		Livorno	LI-La Pira		16	16
		Piombino	LI-Cotone		11	12
		Piombino	LI-Parco 8 marzo		12	12

Limite di legge: media annuale 40 µg/m<sup>3</sup>



### Biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) - Superamenti massima media oraria di 200 µg/m<sup>3</sup>.

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2020	2021
Costiera		Livorno	LI-Cappiello		0	0
		Livorno	LI-Carducci		0	0
		Livorno	LI-La Pira		0	0
		Piombino	LI-Cotone		0	0
		Piombino	LI-Parco 8 marzo		0	0

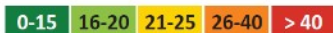
Limite di legge: < 18 superamenti massima media oraria 200 µg/m<sup>3</sup>



### PM10 - Medie annuali µg/m<sup>3</sup>

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2020	2021
Costiera		Livorno	LI-Carducci		22	20
		Livorno	LI-Cappiello		16	16
		Livorno	LI-La Pira		17	17
		Piombino	LI-Cotone		15	16
		Piombino	LI-Parco 8 marzo		17	18

Limite di legge: media annuale 40 µg/m<sup>3</sup>



## PM10 - Numero superamenti del valore giornaliero di 50 µg/m<sup>3</sup>

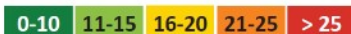
Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2020	2021
Costiera		Livorno	LI-Carducci		0	0
		Livorno	LI-Cappiello		1	0
		Livorno	LI-La Pira		0	0
		Piombino	LI-Cotone		0	0
		Piombino	LI-Parco 8 marzo		0	0

Limite di legge: 35 superamenti della media giornaliera di 50 µg/m<sup>3</sup>

## PM2,5 - Medie annuali µg/m<sup>3</sup>

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2020	2021
Costiera		Livorno	LI-Cappiello		8	8
		Livorno	LI-Carducci		11	10

Limite di legge: media annuale 25 µg/m<sup>3</sup>

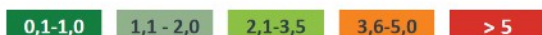


Classificazione zona:	Urbana	Suburbana	Rurale	Rurale fondo regionale	Tipologia di stazione:	Fondo	Traffico	Industriale

## Benzene (CH<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) - Concentrazioni medie annue

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2020	2021
Zona costiera		Livorno	LI-La Pira		0,8	0,7
		Piombino	LI-Parco 8 marzo		0,2	0,2
		Piombino	LI-Cotone		-	-

Valore limite: 5,0 µg/m<sup>3</sup>

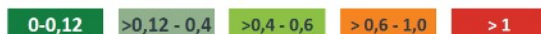


Analizzatore non attivo

## Benzo(a)pirene - Concentrazioni medie annue

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2020	2021
Zona costiera		Livorno	LI-La Pira		0,12	0,07
		Piombino	LI-Parco 8 marzo		0,04	0,06
		Piombino	LI-Cotone		-	-

Valore obiettivo: 1,0 ng/m<sup>3</sup>



Analizzatore non attivo

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

### Biossido di zolfo (SO2) – Massima media oraria e giornaliera

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2020		2021	
					n.superamenti max		n.superamenti max	
					oraria	giornaliera	oraria	giornaliera
Zona costiera		Livorno	LI-La Pira		0	0	0	0

### Monossido di carbonio (CO) - Massima media giornaliera su 8 ore

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2020	2021
Costiera		Livorno	LI-Carducci		2,4	2,3
		Piombino	LI-Cotone		0,7	0,8

Limite di legge: 10 mg/m<sup>3</sup> massima media su 8 ore 0-3,9 4,0-5,9 6,0-7,9 8,0-10,0 > 10

### Metalli - Medie annuali nel PM10

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2020				2021			
					As	NI	Cd	Pb	As	NI	Cd	Pb
Costiera		Livorno	LI-La Pira		0,4	2,1	0,1	1,9	0,8	2,6	0,3	4,1
		Piombino	LI-Parco 8 marzo		0,3	1,5	0,1	1,4	0,4	1,9	0,2	2,0

As	NI	Cd	Pb
6 ng/m <sup>3</sup> Valore obiettivo	20 ng/m <sup>3</sup> Valore obiettivo	5 ng/m <sup>3</sup> Valore obiettivo	500 ng/m <sup>3</sup> Valore limite
<1,5	<5	<1	<100
1,5-3,0	5,1-10	1,0-2,0	101-200
3,1-4,5	1,01-15	2,1-3,5	201-350
4,5-6,0	15,1-20	3,5-5,0	351-500
>6	>20	>5	>500

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

#### - Polveri

Caratteristiche chimico fisiche:

Il particolato designato come PM è costituito principalmente da materiale solido inorganico e organico.

Origine

L'origine del particolato aerodisperso è molto varia: dal sollevamento della polvere naturale, alle emissioni di sostanza incombusta da impianti termici e da motori diesel, alla formazione di aerosol di composti salini, ecc.

Effetti sull'uomo e sull'ambiente

La tossicità del particolato è legata soprattutto alla qualità chimica dello stesso e in particolare alla capacità

di assorbire sulla sua superficie sostanze tossiche, quali metalli pesanti, idrocarburi policiclici aromatici, ecc.

#### Valori e limite delle polveri PM<sub>2,5</sub>

Questo tipo di polveri sottili è originato principalmente da processi secondari e ad alta energia (es. processi di combustione). Il D.Lgs. 155/2010 fissa nell'allegato XI i valori limite di riferimento che sono di 25 µg per metrocubo come media annuale.

#### Valori e limite delle polveri PM<sub>10</sub>

La sigla PM<sub>10</sub> identifica materiale presente nell'atmosfera in forma di particelle microscopiche, il cui diametro aerodinamico è uguale o inferiore a 10 µm, ovvero 10 millesimi di millimetro.

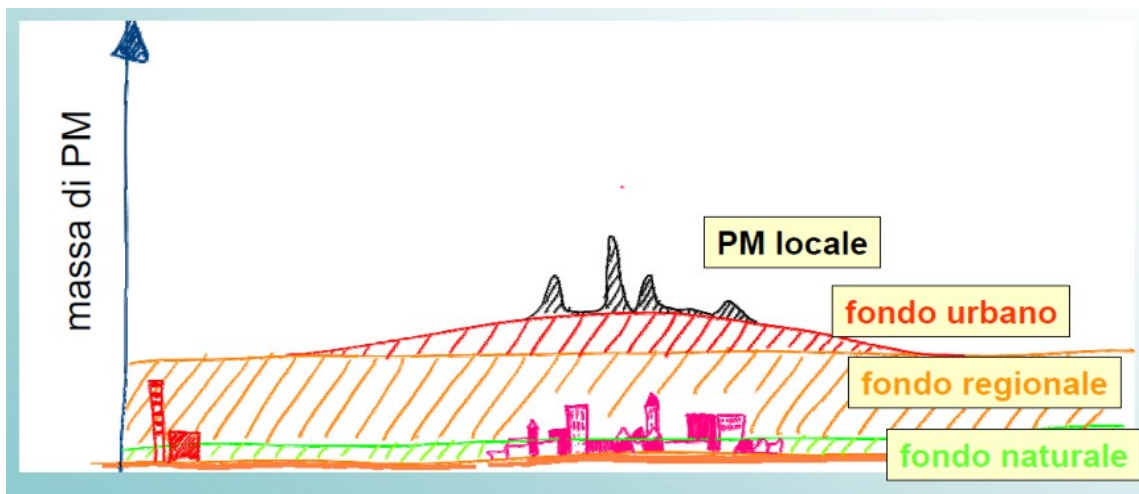
È costituito da polvere, fumo, micro gocce di sostanze liquide denominato in gergo tecnico aerosol: esso, infatti, è un insieme di particolati, ovvero particelle solide e liquide disperse nell'aria con dimensioni relativamente piccole. Queste particelle presenti nell'atmosfera sono indicate con molti nomi comuni: polvere e fuliggine per quelle solide, caligine e nebbia per quelle liquide.

Le principali fonti di PM<sub>10</sub> sono:

1. Sorgenti naturali: l'erosione del suolo, gli incendi boschivi, le eruzioni vulcaniche la dispersione di pollini, il sale marino;
2. Sorgenti legate all'attività dell'uomo: processi di combustione (tra cui quelli che avvengono nei motori a scoppio, negli impianti di riscaldamento, in molte attività industriali, negli inceneritori e nelle centrali termoelettriche), usura di pneumatici, freni e asfalto.

I superamenti del valore limite per il particolato sono favoriti dall'inversione termica nei mesi più freddi, data la riduzione della circolazione verticale dell'aria.

La massa di PM<sub>10</sub> dipende dal contributo di diverse componenti, connesse con diverse fonti di inquinamento, come evidenziato nella seguente figura (Fonte: A. Iannello, Il PM<sub>10</sub> in Toscana. Inquadramento generale e analisi della problematica, 2012):



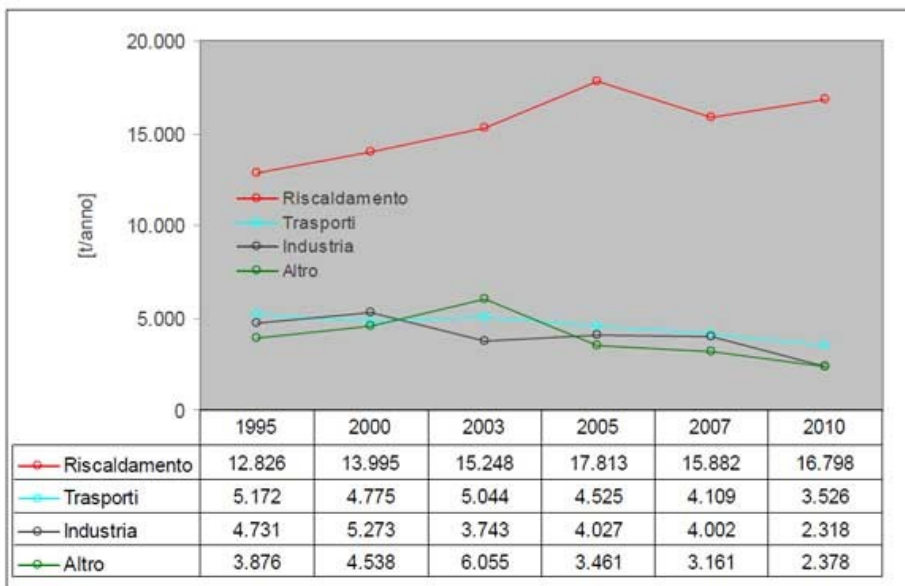
#### Analisi dei valori rilevati

##### PM<sub>2,5</sub>:

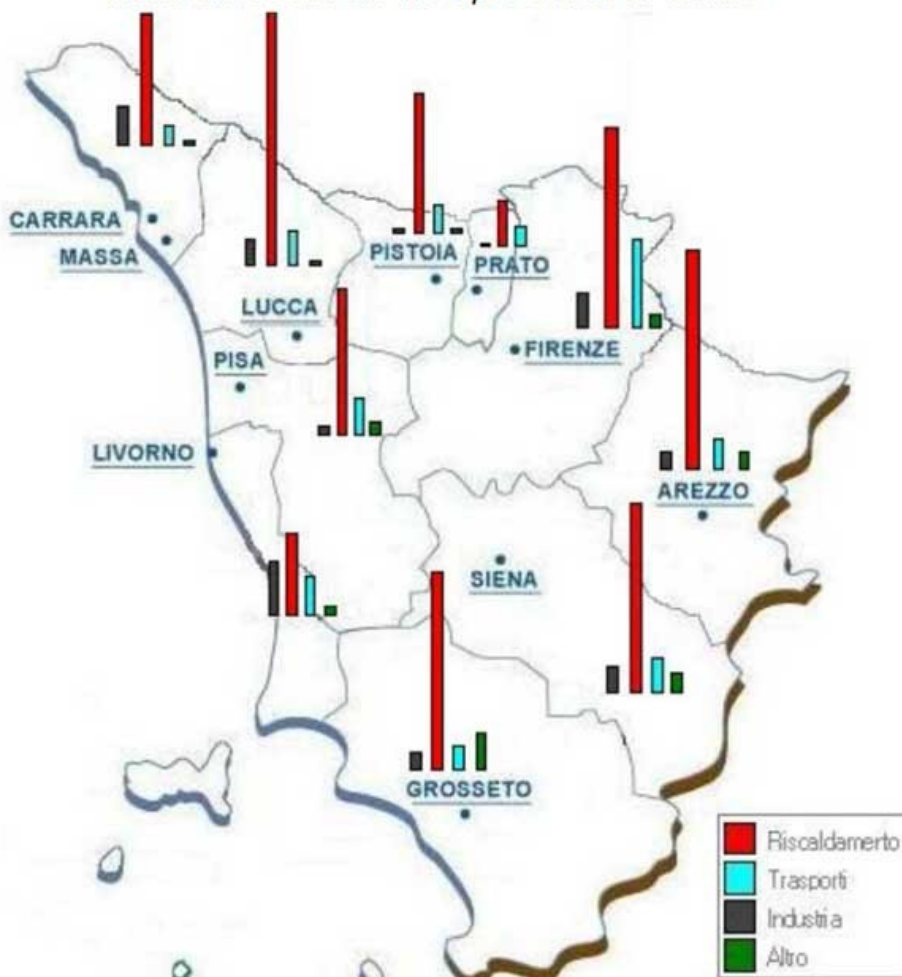
Non si rilevano superamenti dei valori limite di riferimento di 25 µg per metrocubo come media annuale.

##### PM<sub>10</sub>:

In rapporto al limite di 35 superamenti annuali della media giornaliera di 50 µg/m<sup>3</sup>, e al limite di 40 superamenti annuali della media annuale di 40 µg/m<sup>3</sup> emerge un andamento inferiore al limite.



Trend emissioni di PM10 per settori di attività



Emissioni di PM10 per Provincia: anno 2010

(Fonte: Arpat)

## **- Ossidi d'azoto (NOX)**

### Caratteristiche chimico fisiche

Il biossido di azoto in particolare è un gas di colore rosso bruno, di odore pungente e molto tossico.

### Origine

Il biossido di azoto si forma in massima parte in atmosfera per ossidazione del monossido (NO), inquinante principale che si forma nei processi di combustione. Le emissioni da fonti antropiche derivano sia da processi di combustione (centrali termoelettriche, riscaldamento, autoveicoli), che da processi produttivi senza combustione (produzione di acido nitrico, fertilizzanti azotati, ecc.)

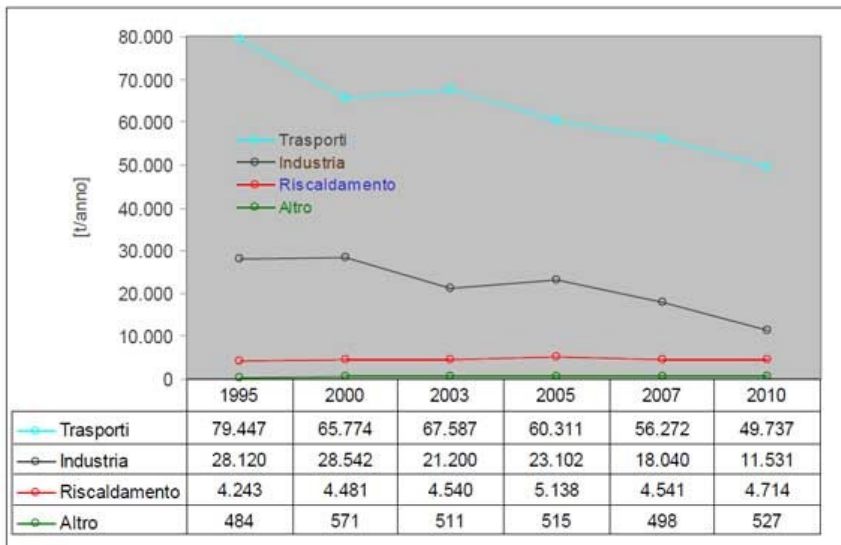
### Effetti sull'uomo e sull'ambiente

E' irritante per l'apparato respiratorio e per gli occhi, causando bronchiti fino anche a edemi polmonari e decesso.

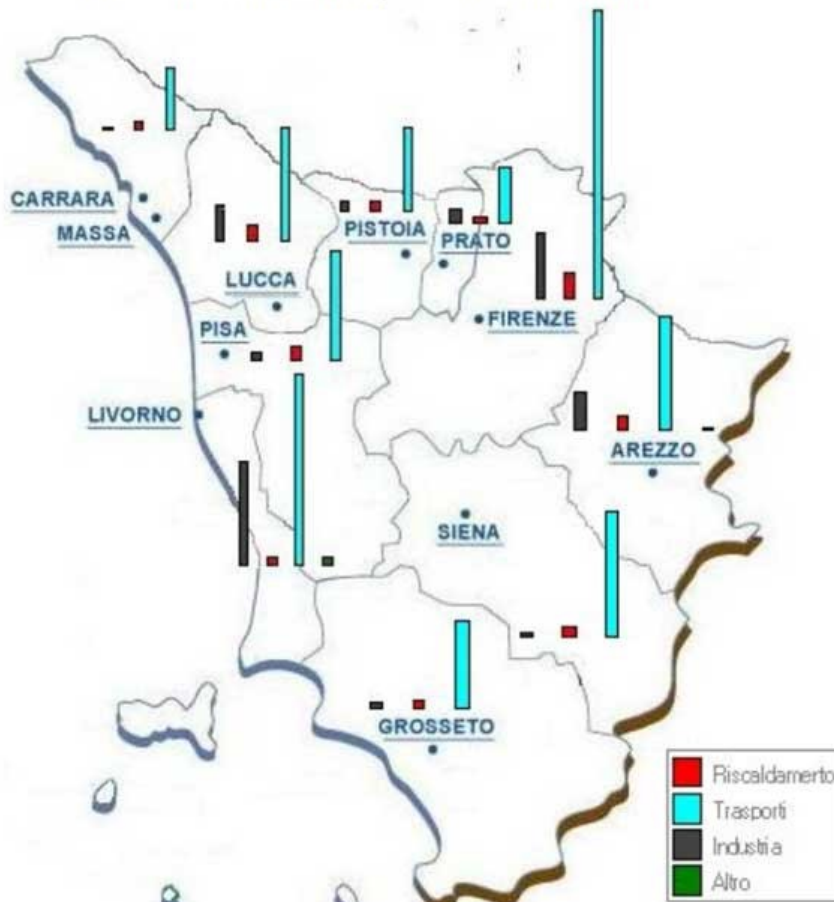
Contribuisce alla formazione dello smog fotochimico, come precursore dell'ozono troposferico, e contribuisce, trasformandosi in acido nitrico, al fenomeno delle "piogge acide".

### Analisi dei valori rilevati

Non si ha superamento del Valore Limite orario per la protezione della salute umana (massimo 200 superamenti del valore orario di 40 µg/m<sup>3</sup>) né della media annuale fissata a 40 µg/m<sup>3</sup> dal D.Lgs. 155/2010. A livello regionale si assiste ad un trend di riduzione del NO<sub>2</sub> derivante da un minor apporto dei settori trasporti ed industria.



Trend emissioni di NOx per settori di attività



Emissioni di NOx per Provincia: anno 2010

(Fonte: Arpat)

### **- Monossido di carbonio (CO)**

Caratteristiche chimico fisiche

Il monossido di carbonio è un gas incolore e inodore che si forma dalla combustione incompleta degli idrocarburi presenti nei combustibili.

Origine

La principale sorgente di CO è rappresentata dai gas di scarico dei veicoli, soprattutto se funzionanti a bassi regimi, come avviene nelle situazioni di traffico intenso e rallentato. Altre sorgenti importanti sono gli impianti di riscaldamento e alcuni processi industriali, come la produzione di acciaio, di ghisa e la raffinazione del petrolio.

Effetti sull'uomo e sull'ambiente

La sua tossicità è dovuta al fatto che, legandosi all'emoglobina al posto dell'ossigeno, impedisce una buona ossigenazione del sangue, con gravissime conseguenze sul sistema nervoso e cardiovascolare.

Analisi dei valori rilevati

Non si ha superamento del Valore Limite

### **- Ossidi di zolfo (SO<sub>2</sub>)**

Caratteristiche chimico fisiche

Il biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>) è un gas incolore, dall'odore pungente e irritante.

Origine

Si formano nel processo di combustione per ossidazione dello zolfo presente nei combustibili solidi e liquidi (carbone, olio combustibile, gasolio). Le fonti di emissione principali sono legate alla produzione di energia, agli impianti termici, ai processi industriali e al traffico. Il biossido di zolfo è il principale responsabile delle "piogge acide", perché tende a trasformarsi in anidride solforica e, in presenza di umidità, in acido solforico. In particolari condizioni meteorologiche e in concomitanza di quote di emissioni elevate, può diffondersi nell'atmosfera e interessare territori situati anche a grandi distanze dalla zona di origine.

Effetti sull'uomo e sull'ambiente

Sono gas irritanti per gli occhi e per vie respiratorie superiori, a basse concentrazioni; a concentrazioni più elevate può dar luogo a irritazioni delle mucose nasali, bronchiti e malattie polmonari.

Analisi dei valori rilevati

Non si ha superamento del Valore Limite

## **-Idrogeno Solforato (H<sub>2</sub>S)**

### Caratteristiche chimico fisiche

È un gas incolore dall'odore caratteristico di uova marce, per questo definito gas putrido. È idrosolubile ha caratteristiche debolmente acide e riducenti. Il composto è caratterizzato da una soglia olfattiva decisamente bassa; in letteratura si trovano numerosi valori definiti soglia olfattiva: da 0.7µg/mc a 14 µg/mc ("Analisi e controllo degli odori" D. Bertoni, P. Mazzali, A. Vignali - Ed. Pitagora, Bologna 1993); taluni soggetti sono in grado di percepire l'odore già a 0.2 µg/mc (soglia olfattiva OMS da "Air quality guidelines WHO", anno 1999), in corrispondenza di 7 µg/mc la quasi totalità dei soggetti esposti distingue l'odore caratteristico. Tale valore non è consolidato, per cui potrà variare nel tempo.

### Origine

Naturale: è presente nelle emissioni delle zone geotermiche e vulcaniche, è prodotto dalla degradazione batterica di proteine animali e vegetali.

Antropica: è un coprodotto indesiderato nei processi di produzione di carbon coke, di cellulosa con metodo Kraft, di raffinazione del petrolio, di rifinitura di oli grezzi, di concia delle pelli (calcinio e pickel), di fertilizzanti, di coloranti e pigmenti, di trattamento delle acque di scarico e di altri procedimenti industriali.

### Effetti sull'uomo e sull'ambiente

È una sostanza estremamente tossica poiché è irritante e asfissiante. L'azione irritante, che si esplica a concentrazioni superiori ai 15.000 µg/mc ha come bersaglio le mucose, soprattutto gli occhi; a concentrazioni di 715.000 µg/mc, per inalazione, può causare la morte anche in 5 minuti (WHO 1981, Canadian Centre for Occupational Health and Safety 2001). L'inquinamento delle acque con idrogeno solforato provoca la moria di pesci; l'effetto sulle piante non è acuto, ma cronico per la sottrazione di microelementi essenziali per il funzionamento dei sistemi enzimatici. Nei confronti dei materiali mostra una discreta aggressività per i metalli, provocandone un rapido deterioramento.

### Analisi dei valori rilevati

#### **NON RILEVATO IN PROVINCIA**

La normativa europea e quella nazionale non stabiliscono valori limite, soglie di allarme e/o valori obiettivo di qualità dell'aria. In mancanza di riferimenti normativi è una prassi consolidata, a livello nazionale ed internazionale, riferirsi ai valori guida indicati dalla OMS-WHO. Deve essere ricordato che quando la letteratura propone per uno stesso inquinante più valori guida riferiti a tempi di mediazione differenti, questi devono essere considerati congiuntamente.

## **- Benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) e Benzo(a)pirene (C<sub>20</sub>H<sub>12</sub>)**

### Caratteristiche chimico fisiche

Il Benzene è un composto chimico e a temperatura ambiente si presenta allo stato liquido volatile; è incolore e altamente infiammabile. Il Benzo(a)pirene è tra i primi idrocarburi di cui si è accertata la cancerogenicità; si presenta allo stato solido ed è incolore.

### Origine

La principale sorgente di C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> e C<sub>20</sub>H<sub>12</sub> dannosa per l'uomo, oltre al fumo di sigaretta, è rappresentata dai gas di scarico dei veicoli, soprattutto se funzionanti a bassi regimi, come avviene nelle situazioni di traffico intenso e rallentato. Altre sorgenti importanti sono gli impianti di riscaldamento e alcuni processi industriali, come la produzione di acciaio, di ghisa e la raffinazione del petrolio.

### Effetti sull'uomo e sull'ambiente

La sua tossicità è dovuta al fatto che, legandosi al DNA può interferire nella sua replicazione causando una produzione incontrollata di cellule (cancro). Oltre a questo, un'esposizione cronica a tali sostanze può portare al danneggiamento dei tessuti ossei e del midollo, ad una riduzione dell'emoglobina o alla leucemia.

### Analisi dei valori rilevati

I valori riguardanti la diffusione del Benzene nell'aria non evidenziano problemi particolari rispetto ai limiti di legge. Dall'Annuario Arpat 2019 si rileva che la stazione di monitoraggio Lucca-San Concordio supera i valori raccomandati dall'OMS, come l'86% delle stazioni di monitoraggio toscane.

## **Indicatori delle politiche**

### **Politiche comunitarie**

- Direttiva 2008/50/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 maggio 2008 relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa

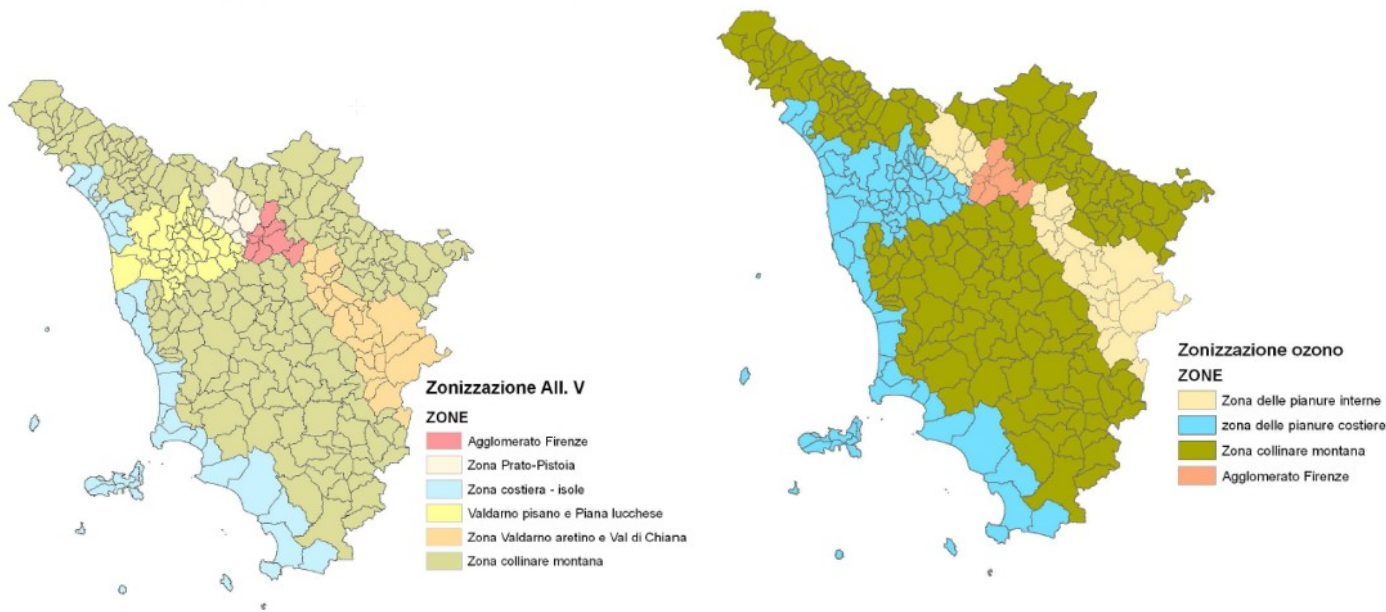
### **Politiche nazionali**

- D.Lgs 152 del 03/04/2006 - Norme in materia ambientale
- D.Lgs. 155 del 13/08/2010 abroga il D.Lgs 351/1999 e recepisce la direttiva 2008/50/CE, definendo nuovi criteri di valutazione della qualità dell'aria e nuovi valori limite dell'inquinamento atmosferico rilevato.
- Protocollo d'intesa per migliorare la qualità dell'aria, incoraggiare il passaggio a modalità di trasporto pubblico a basse emissioni, disincentivare l'utilizzo del mezzo privato, abbattere le emissioni, favorire misure intese a aumentare l'efficienza energetica (tra Ministero dell'Ambiente, Conferenza delle Regioni, Associazione Nazionale dei Comuni Italiani – ANCI, del 30/12/2015)

### **Politiche regionali**

- LR 9/2010 “Norme per la tutela della qualità dell'aria ambiente”, modificata da LR 27/2016. Prevede il Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA).
- Piano Regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA) previsto dalla LR 9/2010 e approvato con DCRT n. 72 del 18 Luglio 2018. Comprende le “Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l’assorbimento di biossido di azoto, materiale particolato fine e ozono”
- DGRT n. 964 del 12-10-2015, “Nuova zonizzazione e classificazione del territorio regionale, nuova struttura della rete regionale di rilevamento della qualità dell’aria e adozione del programma di valutazione ai sensi della LR. 9/2010 e del D.Lgs. 155/2010”.
- DGRT n. 1182 del 09-12-2015 - "Nuova identificazione delle aree di superamento dei Comuni soggetti all'elaborazione ed approvazione dei PAC e delle situazioni a rischio di superamento, ai sensi della LR. 9/2010. Revoca DGR 1025/2010, DGR 22/2011” - Individua la Rete di rilevamento ed i Comuni che devono approvare un Piano di Azione Comunale
- DGRT n. 814 del 01-08-2016 relativa alle Linee guida per la predisposizione dei Piani di Azione Comunale PAC
- Bandi di finanziamento degli interventi dei Piani di Azione Comunale
- Inventario regionale delle sorgenti di emissione (IRSE)
- Funzione di controllo e di assicurazione della qualità del rilevamento (ARPAT): La qualità dell'aria viene monitorata attraverso la rete regionale di rilevamento gestita da ARPAT, che dal 1/1/2011 sostituisce le preesistenti reti provinciali. La valutazione non segue i confini amministrativi ma le zone omogenee di monitoraggio definite in base alle caratteristiche orografiche e meteo-climatiche del territorio oltre che del grado di urbanizzazione. Per ciascuna zona è previsto un certo numero di stazioni di monitoraggio che dipende dalla popolazione residente e dallo storico delle misure effettuate nella zona. ARPAT redige un bollettino quotidiano ed un un Rapporto Annuale della qualità dell'aria, documento di sintesi mirato a fornire alle Amministrazioni competenti il quadro conoscitivo necessario a determinare le politiche di gestione dell'ambiente.
- Informazione e comunicazione (Rapporto annuale sulla qualità dell'aria e bollettini giornalieri ARPAT)

Figura 1.1 . Zonizzazione per gli inquinanti di cui all'allegato V del D.Lgs. 155/2010      Figura 1.2. Zonizzazione per l'ozono allegato IX del D.Lgs. 155/2010



## Politiche comunali

### POLITICHE PER LA MOBILITA'

il Comune di Collesalveti è entrato a far parte dal 2018 al "Progetto Modì", (Mobilità Dolce e integrata), il quale prevede interventi tesi a promuovere la mobilità ciclistica e pedonale oltre a forme integrative di trasporto pubblico, come il taxibus e il car2job.

Nel comune è previsto:

- Percorsi ciclabili, realizzazione del secondo lotto della pista ciclabile (600 m.) di penetrazione della frazione di Vicarello (da Collesalveti fino al polo scolastico e sportivo di Vicarello, compresa la vicina zona commerciale e i parcheggi scambiatori), comprese le opere destinate all'area dei parcheggi scambiatori, localizzati in corrispondenza delle fermate delle linee bus extraurbane (collegamenti con Livorno e Pisa )
- Stalli per bici, realizzazione di stalli per biciclette presso i parcheggi scambiatori.

Tutto questo porterà al miglioramento della qualità dell'aria, diminuzione traffico veicolare e promozione mobilità pubblica

Per quanto riguarda l'Interporto Toscana A. Vespucci il quale è una struttura di scambio per trasporti intermodali di rilevanza nazionale che sorge nell'area di Guasticce ed occupa una superficie di 280 ettari destinati a magazzini e piazzali, gestito dalla Soc. "Interporto Toscano A.Vespucci" S.p.A. La piattaforma logistica ricade in un contesto caratterizzato da un'ottima dotazione infrastrutturale viaria essendo collegato in maniera agevole al Porto di Livorno, da cui dista appena 5 km, mediante la bretella livornese della S.G.C. Firenze-Livorno, alla quale si accede con appositi svincoli dalle estremità orientale ed occidentale dell'area interportuale. Un secondo ramo di accesso al sistema della viabilità nazionale è costituito dalla S.S. n° 555 che collega la S.S. n° 206 all'altezza di Vicarello con la S.S. n°1 nei pressi di Stagno. L'Interporto è raggiungibile anche dall'Autostrada A12 Genova-Rosignano mediante lo svincolo Ovest in prossimità di Stagno e lo svincolo Est in prossimità di Vicarello. Entrambe le uscite confluiscono nella S.G.C. Firenze-Livorno. La società è in grado di monitorare il traffico gomma-gomma e di quantificarlo per un totale di 175.000 mezzi all'anno. Dal 2008 è attivo il terminal ferroviario di ampie dimensioni che può avvalersi di n.2 binari di 500 mt ciascuno per le prese in consegna, più è previsto il potenziamento connessione ferroviaria interporto "A. VESPUCCI" n.2 binari per l'operatività ed è servito da una gru da 40 tonnellate. Dal punto di

vista ferroviario l'Interporto è collegato alla linea fuori esercizio Livorno Calambrone - Collesalveti: questo binario di collegamento (dove si ha un passaggio a livello con Via delle Colline) permette il collegamento con la stazione di Livorno Calambrone solo oltrepassando i binari della linea Tirrenica, situazione, questa, di forte criticità per qualsiasi tradotta da effettuare, visti i pochi intervalli temporali che essa concede per il suo attraversamento.

Il progetto di potenziamento della connessione ferroviaria prevede il così detto "Scavalco della Linea Tirrenica" (recupero ponte ferro-tramviario in disuso) per la connessione ferroviaria dell'Interporto con il Porto di Livorno a supporto della gestione logistica. Questa opera consentirà la piena integrazione intermodale del nodo logistico di Livorno e delle infrastrutture logistiche tutte della costa toscana, in allineamento con lo sviluppo programmato da RFI sulla rete nazionale. La struttura di avvale di n.4 sistemi di pannelli fotovoltaici (2 pubblici + 2 privati) per complessivi 1.253 Kw, che producono 1.566 MWh di energia elettrica l'anno.

In tutto questo l'opera porterà a un miglioramento della qualità dell'aria e diminuzione traffico veicolare. Infine il Comune di Collesalveti sta promuovendo l'elettromobilità, al momento nel territorio del Comune di Collesalveti non sono presenti siti pubblici in cui sia possibile ricaricare le batterie di veicoli elettrici e quindi il Comune ritiene giusto incentivare l'utilizzo di questo tipo di mezzi di trasporto, per promuovere la conversione dell'attuale parco automobilistico con motori a trazione elettrica. Con un apposito studio tecnico, l'Amministrazione Comunale ha proceduto ad avviare la Campagna "Siamo mossi da nuove energie!" individuando la localizzazione per n.3 pensiline gratuite di ricarica dei mezzi elettrici in luoghi pubblici con stazionamento prolungato, rispettivamente:

- 1.COLLESALVETTI – POLO COMMERCIALE, VIA DEL COMMERCIO
- 2.STAGNO – POLO CIVICO/COMMERCIALE/SPORTIVO, VIA K.MARX
- 3.GUASTICCE – CENTRO DIREZIONALE, INTERPORTO TOSCANO "A.VESPUCCI"

Si prevede l'utilizzo di una smart-card unica (carta sanitaria regionale) da registrare tramite piattaforma online per poter utilizzare le colonnine elettriche: queste ultime saranno dotate di un apposito sensore per passare la card e poter così collegare la spina del veicolo procedendo al caricamento gratuito.

Il progetto partecipa alla "Manifestazione di interesse finanziamenti per la realizzazione di infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici" della Regione Toscana, per l'assegnazione dei fondi provenienti dal MIT pari a 1.720.300,80 € per il cofinanziamento, nella misura massima pari al 50% delle spese ammissibili.<sup>4</sup>

4 <http://ambiente.comune.collesalveti.li.it/site/home/sportello-energia/mobilita-elettrica.html>

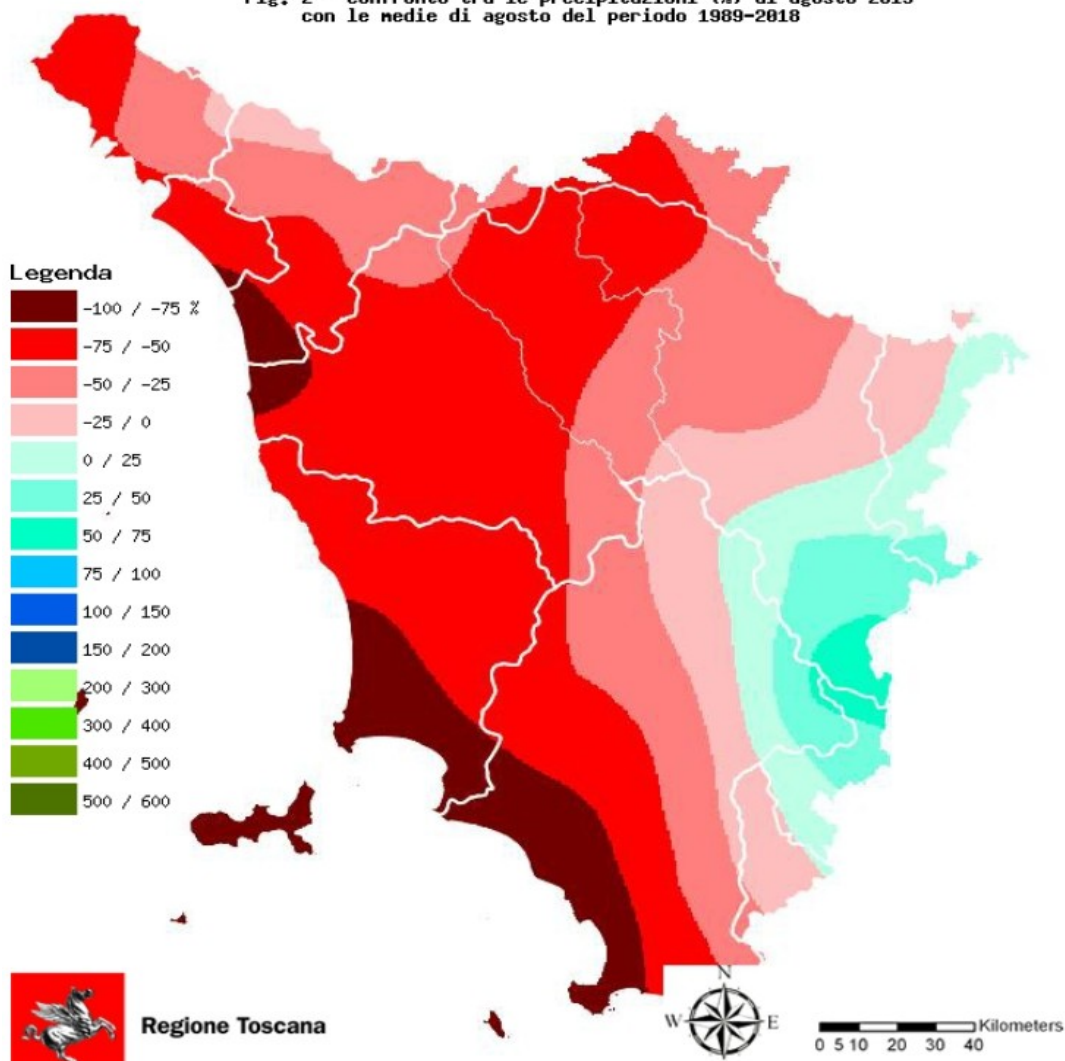
**OBIETTIVO: Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS (Emission Trading Scheme) (IV.3)**

*Indicatori di stato e di pressione*

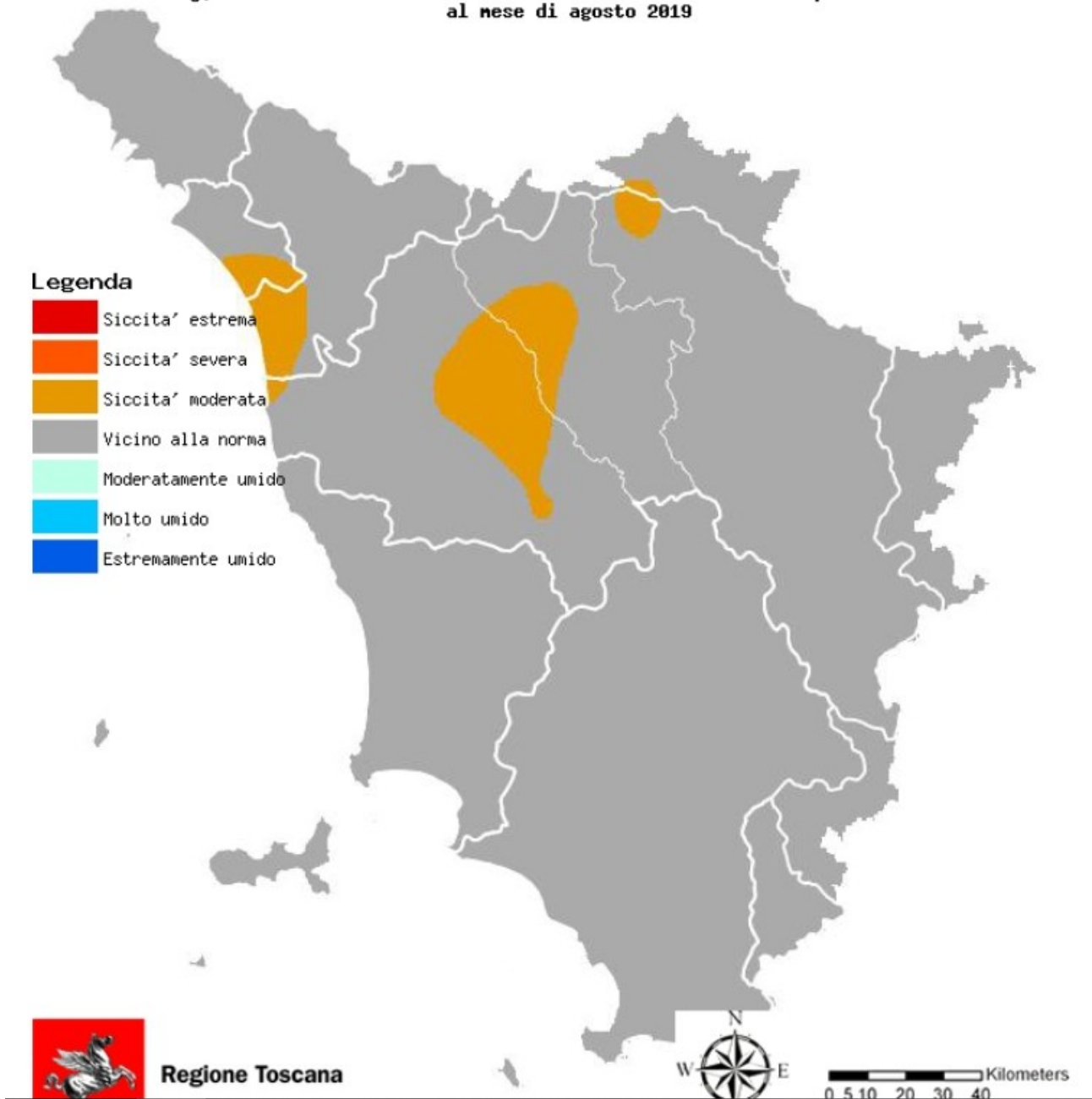
**- Precipitazioni**

Si riportano di seguito i dati misurati dalla rete del Settore Idrologico Regionale - Report pluviometrico anno 2019 (Fonte: idropisa.it). I grafici mettono in evidenza il confronto tra la %di precipitazioni nell'agosto 2019 con le medie del periodo agosto 1985-2019:

**Fig. 2 - Confronto tra le precipitazioni (%) di agosto 2019 con le medie di agosto del periodo 1989-2018**



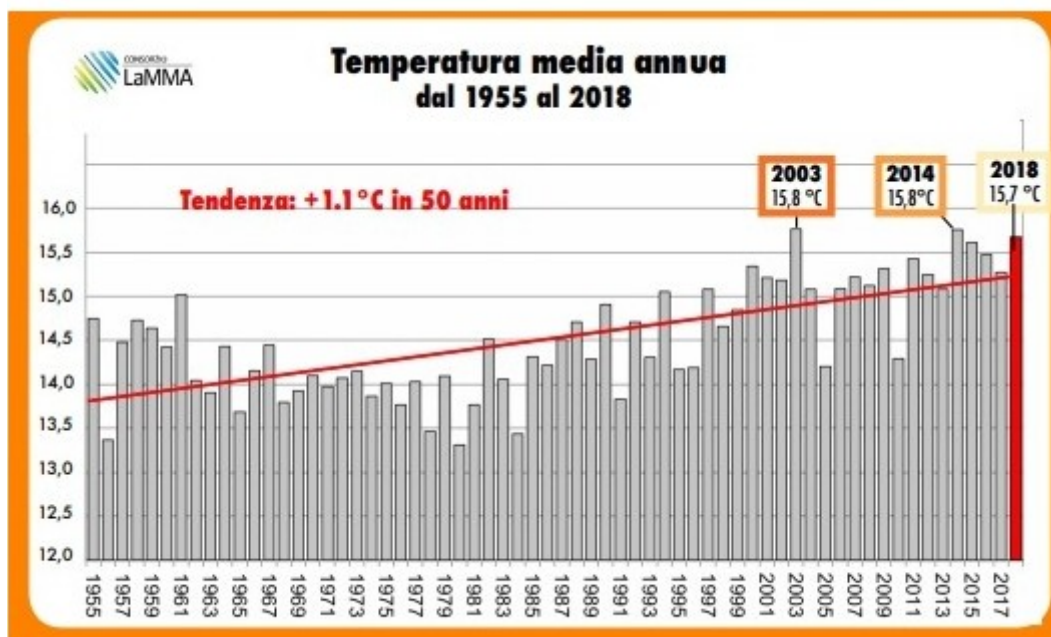
**Fig. 6 - Distribuzione dell'indice SPI (Standardized Precipitation Index) al mese di agosto 2019**



E' evidente la forte riduzione delle precipitazioni estive sulla costa e sulle aree più densamente urbanizzate.

## - Temperatura

Secondo dati Lamma la temperatura in Toscana è cresciuta con una tendenza di +1,1°C in 50 anni.



## Indicatori delle politiche

### Politiche europee

- Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici del 1992 e successivo Protocollo di Kyoto del 1997 approvato dalla Conferenza delle Parti (COP): impegni internazionali di riduzione dei gas serra
- Il Parlamento Europeo, anche a seguito del rapporto Stern e del IV Rapporto IPCC, al fine di limitare il surriscaldamento globale a 2°C e di mantenere la concentrazione di CO<sub>2</sub> al di sotto di 550 ppm (450 nel 2050), e di instaurare le condizioni per arrivare ad un nuovo accordo mondiale post Kyoto, ha adottato nel 2008 il cosiddetto pacchetto clima-energia 20+20+20 al 2020. Gli obiettivi della UE sono (Fonte: Regione Toscana Presentazione su Cambiamenti climatici):
  - ridurre entro il 2020 le emissioni del 20% rispetto a quelle del 1990 (30% se a Copenaghen viene raggiunto un accordo) e di arrivare nel 2050 ad una riduzione del 60/70%.
  - diminuire il consumo di energia del 20% rispetto ai livelli previsti per il 2020 grazie ad una migliore efficienza energetica.
  - incrementare l'uso delle energie rinnovabili giungendo ad una quota del 20% di energia rinnovabile sul totale dei consumi di energia.
- Obiettivi UE al 2030 "Clean Energy for all Europeans Package"

### Politiche nazionali

Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima, in corso di definizione

### Politiche regionali

- Il nuovo Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) approvato con DCR 10/2015, in attuazione del Programma regionale di sviluppo 2012-2015, in sostituzione del vecchio PRAA (Piano Regionale di Azione Ambientale) presenta, quale importante elemento di novità rispetto alla passata programmazione, la confluenza al proprio interno del Piano di Indirizzo Energetico Regionale (PIER) e del Programma regionale per le Aree Protette.

**OBIETTIVO: Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (III.1)**

**AZIENDE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE**

**Indicatori di stato e di pressione**

Nel Comune sono presenti attività a rischio di incidenti rilevanti. Il rischio legato a singole attività temporanee ed occasionali dovrà essere valutato facendo riferimento ai singoli eventuali progetti edilizi e infrastrutturali e a singole attività produttive occasionali. Si rimanda a tal proposito all'Elaborato RIR allegato al PO.

ENI s.p.a. raffineria Impianto petrolchimico

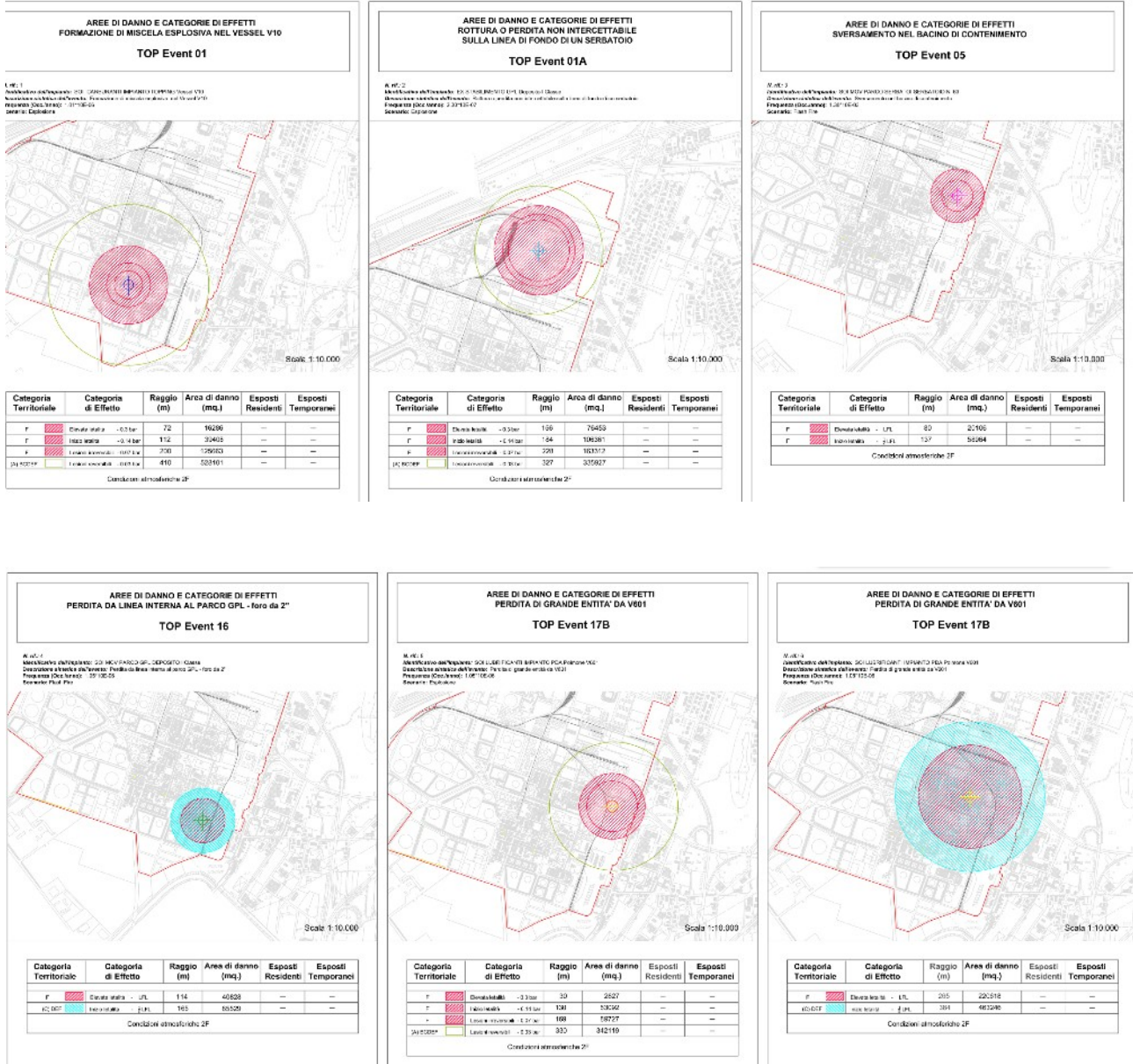













Figura 1: Estratto tavola 6d Elaborato RIR del PO

## CENTRI DI RILASCIO

	Top. n. 01 - Formazione di miscela esplosiva nel Vessel V10
	Top. n. 01A -Rottura o perdita non intercettabile sulla linea di fondo di un serbatoio
	Top. n. 05- Sversamento nel bacino di contenimento
	Top. n. 16 - Perdita da linea interna al parco GPL - foro da 2"
	Top. n. 17B -Perdita di grande entità da V601

## AREE DI DANNO - CATEGORIE TERRITORIALI

	F
	(E) F
	(D) EF
	(C) DEF
	(B) CDEF
	(A) BCDEF

N.B. Le categorie territoriali compatibili poste tra parentesi sono ammesse solo in presenza di variante urbanistica

### ***Indicatori delle politiche***

Le aziende a rischio di incidente rilevante sono gli stabilimenti, noti anche come Aziende Seveso, presso i quali - a causa della presenza di determinati quantitativi di sostanze pericolose - possono verificarsi, nel corso dell'attività, eventi quali incendi, esplosioni di grande entità o emissioni incontrollate che possono dar luogo ad un pericolo grave - immediato o differito - per la salute umana o per l'ambiente.

“Emanata inizialmente in ambito comunitario dopo l'incidente del 1976 all'ICMESA di Seveso, che provocò l'emissione di diossina in atmosfera, nel corso degli anni la storia della normativa in materia delinea chiaramente l'evoluzione del concetto di sicurezza. Si passa infatti da un'attenzione rivolta principalmente alle installazioni industriali e ai lavoratori che all'interno di esse operavano, alla considerazione delle attività produttive nel loro contesto territoriale, urbano e ambientale, con particolare riferimento alla tutela della popolazione e dell'ambiente circostante.

La prima normativa che ha tra l'altro stabilito il diritto dei cittadini interessati all'informazione sulle misure di sicurezza da fornire d'ufficio e nella forma più idonea e ha ampliato la partecipazione dei soggetti interessati al processo della pianificazione d'emergenza in riferimento alla prevenzione degli incidenti rilevanti e la limitazione delle loro conseguenze per l'uomo e l'ambiente è il D.Lgs. n. 334/1999, che ha recepito la Direttiva 96/82/CE, nota come “Direttiva Seveso 2”.o Il Decreto n. 334/1999 è stato

successivamente modificato dal D.Lgs. n. 238/2005, di attuazione della Direttiva 2003/105/CE (che ha modificato la precedente Direttiva 96/82/CE). Successivamente l'Unione Europea ha adottato la Direttiva 2012/18/UE detta "Seveso 3".

Il Decreto Legislativo 105/2016, che recepisce l'ultimo aggiornamento della Direttiva Seveso "ter", conferma il ruolo centrale delle ispezioni nella prevenzione degli incidenti rilevanti. Le finalità delle ispezioni sono il controllo della corretta applicazione delle procedure adottate dall'Azienda all'interno del Sistema di gestione della sicurezza e la verifica e il controllo dei sistemi tecnici, in particolare quelli critici.

L'obiettivo è di prevenire l'accadimento di incidenti rilevanti, connessi con determinate sostanze pericolose, e limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente, all'interno ed all'esterno dei siti.

Le ispezioni prevedono controlli sui sistemi tecnici, sulla politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e sul Sistema di Gestione della Sicurezza, articolato nella struttura a 8 punti prescritta dall'art. 14 del D.Lgs. 105/2015 e con i requisiti descritti nell'Allegato B al citato decreto (punti da 1 a 8 in tabella).

La gestione della sicurezza è stata specificata con DPCM 23/02/2005 "Pianificazione dell'emergenza esterna degli stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante – Linee Guida" e il DM 9/5/2001 "Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante". [Fonte: ARPAT]

## **AMIANTO**

### ***Indicatori di stato e di pressione***

Non è attualmente disponibile un censimento attendibile della presenza di amianto nel patrimonio edilizio esistente e sui siti di estrazione e stoccaggio.

### ***Indicatori delle politiche***

#### **Politiche regionali**

Delibera di Giunta regionale n° 378 del 09/04/2018 e Delibera di Giunta regionale n° 386 del 25/03/2019, "Linee Guida sull'amianto" di cui all'art. 9Bis della Legge Regionale n. 51/2013, s.m.i.

La legge regionale toscana n. 51/2013 "Norme per la protezione e bonifica dell'ambiente dai pericoli derivanti dall'amianto e promozione del risparmio energetico, della bioedilizia e delle energie alternative" ha come obiettivo quello di promuovere specifiche azioni di tutela dai rischi derivanti dall'esposizione all'amianto e la progressiva dismissione dei siti estrattivi di materiali contenenti amianto naturale. Contestualmente la norma pone le basi per incentivare la sostituzione dei manufatti in cemento amianto con strutture in grado di conseguire il risparmio energetico.

Lo strumento principale previsto dalla normativa è il piano regionale di tutela dell'amianto, che definisce indirizzi e misure per la protezione dell'ambiente, la decontaminazione, lo smaltimento e la bonifica. Con il piano regionale amianto saranno anche essere affrontate le tematiche più tecniche, che includono le metodologie di valutazione dello stato di conservazione dei materiali e manufatti contenenti amianto, non sempre adeguate alla situazione ed alle tecnologie attuali.

La Regione Toscana, attraverso il piano regionale in corso di redazione, si prefigge i seguenti obiettivi:

- predisporre un quadro conoscitivo della situazione, anche valutando i risultati degli interventi normativi precedenti;
- rilevare, con il supporto di ARPAT, le situazioni di pericolo derivanti dalla presenza di amianto, anche attraverso il completamento della mappatura dei siti interessati dalla presenza di amianto, sia di origine antropica che naturale;
- predisporre specifiche azioni di prevenzione e tutela con l'obiettivo della messa in sicurezza dai pericoli derivanti dalla presenza di amianto, con priorità per i siti con priorità più elevata;

- controllare le condizioni di salubrità ambientale e sicurezza del lavoro;
  - verificare le attività di smaltimento, messa in sicurezza e bonifica dei siti e delle zone inquinate dall'amianto;
- incentivare e promuovere iniziative volte a rimuovere i materiali contenenti amianto;
  - prevedere specifici contributi regionali per l'individuazione dei siti idonei di smaltimento dei rifiuti contenenti amianto;
  - predisporre corsi di formazione ed aggiornamento per gli operatori addetti alla rimozione e allo smaltimento e operatori coinvolti nelle attività di vigilanza e controllo.

Tutti i procedimenti (dichiarazioni, notifiche, valutazioni stato di conservazione) che riguardano strutture contenenti materiali in amianto dovranno essere svolti telematicamente. La Giunta regionale, previa concertazione con gli enti locali e le associazioni di categoria rappresentative di imprese e professionisti, stabilirà le regole tecniche di svolgimento in via telematica di questa tipologia di procedimenti.

La legge lascia invariate le competenze di Aziende USL, ARPAT e Province in materia di controlli sulla salubrità ambientale e sicurezza nei luoghi di lavoro, nonché sui rifiuti, e attribuisce in più ad ARPAT le attività connesse con la mappatura, confermando il coordinamento delle attività di qualificazione dei laboratori che effettuano analisi dell'amianto da parte del Centro di riferimento dell'amianto di ARPAT. All'ISPO sono invece attribuite le funzioni di sorveglianza epidemiologica sulle patologie correlate all'amianto.

La Regione Toscana prevede inoltre la possibilità di introdurre incentivi per la rimozione di manufatti in cemento amianto, a condizione che il titolare abbia adempiuto all'obbligo di informazione previsto dall'art 12 della L. 257/1992 e che il manufatto contenente cemento amianto venga sostituito con impianti solari.

La Regione, infine, si impegna a promuovere una corretta informazione sulla problematica inerente l'amianto anche avvalendosi del supporto dell'ARPAT e del servizio sanitario regionale. (Fonte: ARPAT)  
Con Deliberazione 1068 del 27 luglio 2020 è stato approvato il Documento di avvio relativo al Piano di Tutela dell'amianto.

Il documento di avvio è stato redatto a seguito dell'Informativa preliminare al consiglio regionale ai sensi dell'art. 48 dello Statuto regionale, approvata dalla Giunta regionale, con documento preliminare 2, il 23 marzo 2020.

Il Piano regionale di tutela dell'amianto è istituito dalla legge regionale 19 settembre 2013, n. 51 Norme per la protezione e bonifica dell'ambiente dai pericoli derivante dall'amianto e promozione del risparmio energetico, della bioedilizia e delle energie alternative. I contenuti di piano sono definiti all'art. 2 della L.R. 51/2013.

## **CLIMA ACUSTICO**

### ***Indicatori di stato e di pressione***

Le criticità dovute dalla compresenza di attività produttive e abitazioni è in riduzione rispetto al passato, anche se permangono casi di interferenza.

### ***Indicatori delle politiche***

#### **Politiche nazionali**

Legge 447/95 - Legge quadro sull'inquinamento acustico

DPR 142/2004 - Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare

### Politiche regionali

LR. 89/98 "Norme in materia di inquinamento acustico" aggiornata anche con le nuove disposizioni legislative della LR. 05 agosto 2011, n. 39

Regolamento DPGR 2/R/2014 di attuazione della LR 89/98.

### Politiche comunali - Piano di Classificazione acustica

Il Comune di Collesalveti è dotato di Piano Comunale di Classificazione Acustica, approvato ai sensi dell'art.5 della Legge Regionale 1.12.1998, n.89, che è oggetto di Variante contestualmente alla redazione del PO al fine di garantire la coerenza tra PCCA e previsioni di PO.

Il Piano di Classificazione Acustica (di seguito anche PCCA) è un atto di pianificazione del territorio di cui tutti i Comuni debbono dotarsi in ottemperanza ai disposti della Legge 447/95 e della LR. 89/98. I PCCA vigenti sono stati spesso realizzati prima dell'entrata in vigore del Regolamento ma non è necessario un aggiornamento. Tra le novità introdotte dal Regolamento attuativo sono i criteri di verifica della coerenza degli strumenti urbanistici comunali con il PCCA, al fine di un reciproco adeguamento (art. 3 e allegato 3 al Regolamento).

L'Allegato 3 al DPGR 2/R/2014 specifica che "la verifica di coerenza degli strumenti urbanistici comunali al PCCA (...) costituisce un contenuto di tali strumenti urbanistici."

Ai sensi dell'articolo 4, comma 4 della LR 89/1998, il quadro conoscitivo del PCCA concorre alla formazione del quadro conoscitivo degli strumenti urbanistici comunali.

La classificazione acustica prevede la suddivisione del territorio in zone acusticamente omogenee, tenendo conto delle preesistenti e future destinazioni d'uso: è uno strumento di regolazione e pianificazione del territorio, di completamento agli attuali strumenti urbanistici, con il quale l'amministrazione provvede alla tutela e alla salvaguardia della salute degli insediamenti civili e produttivi e dell'ambiente.

Le classi acustiche a disposizione per eseguire la suddetta suddivisione sono sei: procedendo dalla prima verso la sesta i limiti sui livelli di rumore divengono meno restrittivi. Le classi acustiche sono definite in base all'utilizzo del territorio che devono comprendere e nelle relative definizioni sono chiariti i vincoli imposti dalla scelta di ciascuna classe (vedi riferimenti normativi).

### Classi per la definizione di aree acusticamente omogenee (DPCM 14/11/1997)

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

Aree prevalentemente industriali; rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni					
Classe VI					
Aree esclusivamente industriali; rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.					
CLASSE	DESCRIZIONE CLASSE	Limiti Leq di IMMISSIONE		Valori di QUALITÀ'	
		Diurno 06.00 - 22.00	Notturno 22.00 - 06,00	Diurno 06.00 - 22.00	Notturno 22.00 - 06,00
I	Aree particolarmente protette	50 dBA	40 dBA	47 dBA	37 dBA
II	Aree ad uso prevalentemente residenziale	55 dBA	45 dBA	52 dBA	42 dBA
III	Aree di tipo misto	60 dBA	50 dBA	57 dBA	47 dBA
IV	Aree di intensa attività umana	65 dBA	55 dBA	62 dBA	52 dBA
V	Aree prevalentemente industriali	70 dBA	60 dBA	67 dBA	57 dBA
VI	Aree esclusivamente industriali	70 dBA	70 dBA	70 dBA	70 dBA

Dovrà essere garantita la coerenza tra Strumenti urbanistici comunali e PCCA, definendo le destinazioni d'uso delle aree in considerazione dell'impatto acustico e introducendo misure di compensazione o prescrizioni di dettaglio utili alla diminuzione complessiva del rumore.

## **INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO - RADIAZIONI IONIZZANTI**

### **Indicatori di stato e di pressione**

#### **- Radioattività ambientale - Gas Radon**

L'indagine regionale sulla distribuzione territoriale dei livelli di radon negli ambienti di vita e di lavoro è finalizzata all'individuazione delle zone ad elevata probabilità di alte concentrazioni di radon.

Tali zone sono considerate quelle in cui almeno il 10% delle abitazioni è stimato superare il livello di riferimento di 200 Bq/m<sup>3</sup>.

I Comuni individuati sono 13, con una popolazione complessiva di circa 50.000 abitanti (49331 residenti al 31/12/2010, pari a circa l'1,3% del totale regionale, dati ISTAT).

- Provincia Grosseto: Arcidosso, Castel del Piano, Isola del Giglio, Pitigliano, Roccastrada, Santa Fiora, Sorano
- Provincia Livorno: Marciana, Marciana Marina
- Provincia Pisa: Montecatini Val di Cecina
- Provincia Pistoia: Piteglio
- Provincia Siena: Abbadia San Salvatore, Piancastagnaio

Non emergono criticità su tale aspetto nel territorio del Comune.

### **Indicatori delle politiche**

### **Politiche europee e nazionali**

La direttiva 2013/59/Euratom del 5 dicembre 2013 “che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall’esposizione alle radiazioni ionizzanti, e che abroga le direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom” prevede che gli Stati membri stabiliscano livelli di riferimento nazionali per la concentrazione del gas radon in ambienti chiusi, lavorativi ed abitativi, pari a non più di 300 Becquerel su metro cubo, come media annua della concentrazione di radon in aria.

Gli Stati membri provvedono (art 103 comma 2) affinché siano adottate misure appropriate per prevenire l'ingresso del radon in nuovi edifici. Tali misure possono comportare l'introduzione di prescrizioni specifiche nelle norme edilizie nazionali. Si stabilisce inoltre (comma 3) che gli Stati membri individuino le zone in cui si prevede che la concentrazione (media annua) di radon superi il pertinente livello di riferimento nazionale in un numero significativo di edifici. In attesa del recepimento della direttiva in questione, la normativa nazionale di riferimento è il D.Lgs. n. 230/95 e s.m.i il quale nel capo III-bis disciplina le esposizioni dovute ad attività lavorative con particolari sorgenti naturali di radiazioni, tra cui il gas radon. In particolare l'art 10 sexies prevede che “le regioni e le province autonome individuano le zone o luoghi di lavoro con caratteristiche determinate ad elevata-probabilità di alte concentrazioni di attività di radon”.

### **Politiche regionali**

La Regione Toscana con DGR 1019/2012 ha individuato il seguente insieme di comuni a maggior rischio radon: Abbadia San Salvatore, Arcidosso, Castel del Piano, Isola del Giglio, Marciana, Marciana Marina, Montecatini Val di Cecina, Piancastagnaio, Piteglio, Pitigliano, Roccastrada, Santa Fiora, Sorano.

Dal momento che le azioni preventive per la mitigazione delle concentrazioni di radon in fase di progettazione di nuove abitazioni hanno un costo assai inferiore alle azioni di rimedio sulle abitazioni esistenti, è raccomandabile che le regolamentazioni comunali edilizie, in special modo quelle relative ai comuni a maggior rischio radon, prevedano adeguate misure di protezione dal gas radon per le abitazioni di nuova costruzione e per quanto possibile per gli interventi di ristrutturazione edilizia che coinvolgano in modo significativo le parti dell'edificio a contatto con terreno.

In particolare come misura di protezione dal radon si può provvedere all'isolamento dal suolo, tramite vespaio aerato, dei locali adibiti ad abitazione posti al piano terreno e alla protezione delle eventuali pareti contro terra dei medesimi locali tramite realizzazione di opportuno scannafosso aerato. Le suddette misure sono idonee a fornire contemporaneamente protezione dal gas radon e isolamento dall'umidità del suolo.

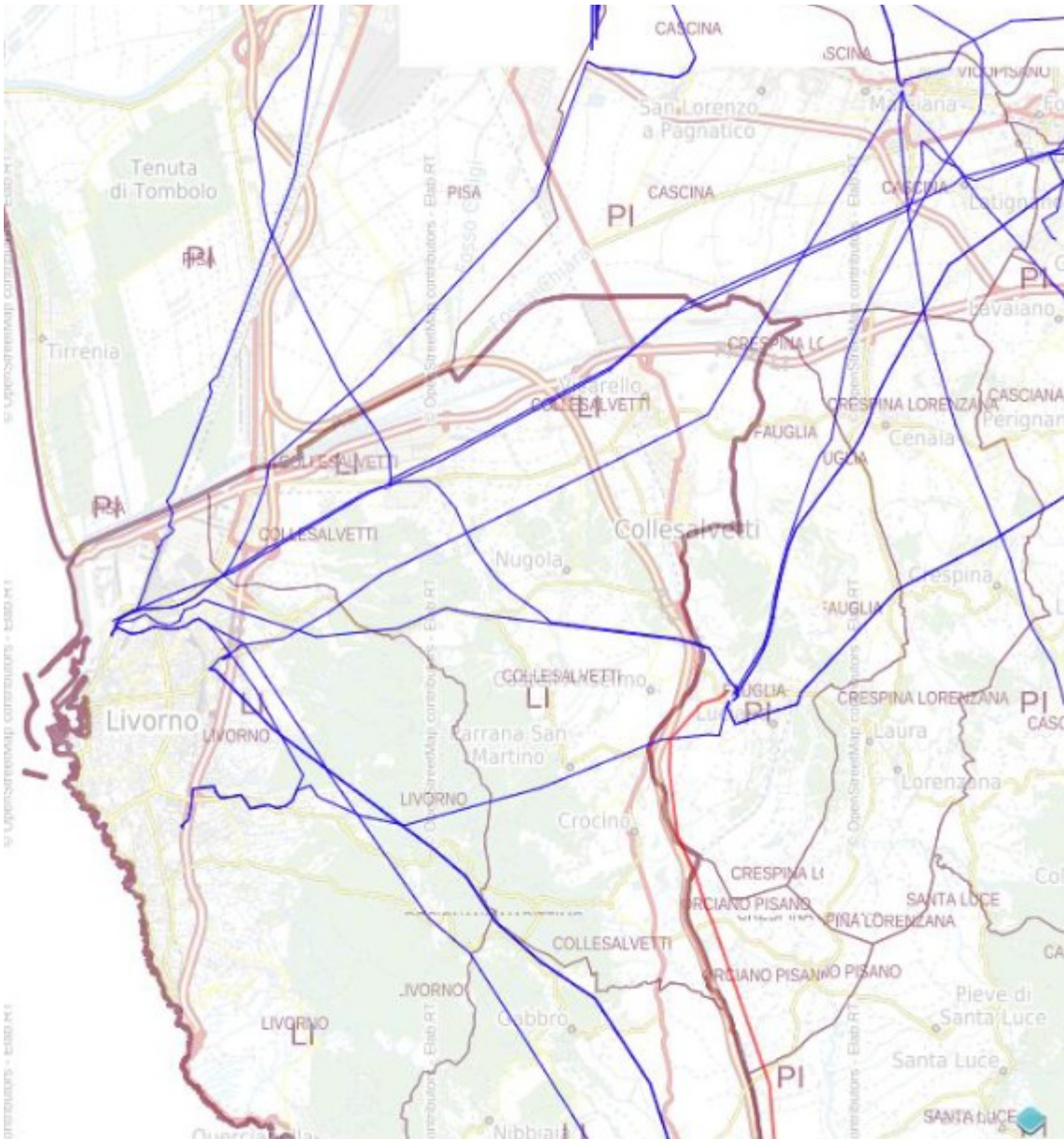
## **INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO - RADIAZIONI NON IONIZZANTI**

### **Indicatori di stato e di pressione**

#### **Inquinamento elettromagnetico a bassa frequenza (50-60 Hz) - Elettrodotti**

*Il PS riporta gli elettrodotti con le relative DPA nelle tavole B5.2 e il Rapporto Ambientale del PS riporta le seguenti DPA:*

<b>Linea n.</b>	<b>Tensione nominale (kV)</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Gestore</b>	<b>DPA</b>
312	380	Rosignano - Acciaiole	TERNA Spa 380	42
527	132	Guasticce - Cascina	TERNA Spa	28
520	132	Guasticce - Pisa Porta a mare	TERNA Spa	28
538	132	Marginone - Livorno Marzocco	TERNA Spa	27
547	132	Acciaiole - Livorno La Rosa	TERNA Spa	22
529	132	Guasticce - Livorno Marzocco	TERNA Spa	22
544	132	Acciaiole - Livorno Marzocco	TERNA Spa	22
509	132	Guasticce - Acciaiole	TERNA Spa	22
524	132	Visignano - Livorno Marzocco	Distribuzione - Direzione Territoriale Toscana e Umbria	22



*Elettrodotti (Fonte Arpat - Rapporto Ambientale PS)*

### **Indicatori delle politiche**

Legge 36/2001, art 4 comma 1, lettera h: nelle fasce di rispetto per gli elettrodotti, le sottostazioni e le cabine di trasformazione, “non è consentita alcuna destinazione di edifici ad uso residenziale, scolastico, sanitario ovvero ad uso che comporti una permanenza non inferiore a quattro ore”. Le fasce di rispetto

sono fornite in prima approssimazione (Dpa) dall'ente gestore come stabilito dal DPCM 08/07/2003 e calcolate come definito dal DM 29/05/2008. Solo nel caso che l'edificio in progetto risulti all'interno della Dpa, è necessario chiedere al gestore/proprietario della linea il calcolo esatto della fascia di rispetto tridimensionale nella particolare posizione desiderata per la verifica della compatibilità del progetto con l'obiettivo di qualità dei 3 microtesla. L'ente gestore Terna fornisce l'elenco degli elettrodotti di Alta Tensione presenti sul territorio comunale, con le relative distanze di prima approssimazione (DPA)

### **Indicatori di stato e di pressione**

#### **Inquinamento elettromagnetico a Radiofrequenze (comprese tra 300 KHz e 300 MHz) e Microonde (con frequenze comprese tra 300 MHz e 300 GHz) - localizzazione impianti per diffusione radio e televisiva (RTV) e Stazioni radio base (SRB) per la telefonia mobile**

“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.

Questi impianti spesso ricevono il segnale da amplificare tramite collegamenti in alta frequenza, effettuati con impianti molto direttivi e di piccola potenza ( $\leq 5$  W), direttamente dagli studi di trasmissione. Sopra questi edifici, spesso collocati nei centri urbani, compaiono così antenne di foggia varia (generalmente parabole), che producono campi dello stesso tipo di quelli diffusi dai ripetitori, ma di intensità assai più contenuta e diretti in maniera da non incontrare ostacoli nel loro cammino.

Nel novembre del 2011 in Toscana è avvenuto il passaggio delle trasmissioni televisive alla tecnologia digitale (switch-off). Tra gli altri cambiamenti, la nascita dei cosiddetti bouquet ha 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, 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.

La normativa sui campi elettromagnetici affida alle ARPA il compito di effettuare il monitoraggio e il controllo delle emissioni provenienti dalla presenza degli impianti radio-televisivi.” (Fonte ARPAT)

Numero impianti RTV - Radio televisivi (anni 2007 – 2018)											
anno	AR	FI	GR	LI	LU	MS	PI	PO	PT	SI	Totale
2007	634	901	434	274	714	564	470	169	292	561	5013
2008	730	976	515	321	794	631	544	192	363	662	5728
2009	648	868	446	276	689	562	467	179	289	553	4977
2010	660	887	449	281	709	556	474	179	302	577	5074
2011	658	890	447	284	716	568	474	180	316	570	5103
2012	677	936	465	300	760	615	502	176	340	607	5378
2013	657	939	471	296	755	613	502	180	338	600	5351
2014	647	920	453	291	737	611	501	172	344	572	5248
2015	647	919	451	288	735	610	500	168	344	572	5234
2016	655	942	456	300	749	622	501	176	351	575	5327
2017	642	928	449	293	757	614	488	175	347	572	5265
2018*	289	457	207	166	434	390	135	98	179	235	2590

\* Dal 2018, in conformità con le Linee Guida messe a punto dal Sistema Agenziale (SNPA), il numero degli impianti Radio e TV è fornito escludendo i cosiddetti "ponti radio", che, per le loro caratteristiche radioelettriche, producono un impatto ambientale generalmente di scarsa rilevanza

“Gli impianti per la telefonia cellulare sono composti da antenne, generalmente montate su pali installati nel terreno o fissati al tetto degli edifici. Questi impianti sono distribuiti sul territorio in base alla densità della popolazione e sono 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. Più aumenta la densità di utenti in un dato territorio, maggiore deve essere la sua suddivisione in celle, che diventano in questo modo più piccole: così nelle città è necessario avere molte antenne vicine tra loro.

Una caratteristica fondamentale delle trasmissioni per telefonia cellulare, diversamente da quelle per la diffusione radiotelevisiva, è la bi-direzionalità delle comunicazioni che avvengono tra la rete delle stazioni radio base e i telefoni cellulari degli utenti.

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

Le antenne dirigono la potenza impiegata soprattutto verso gli utenti lontani e in orizzontale; nelle aree sotto le antenne non si trovano dunque mai livelli elevati di campo elettromagnetico.

Il numero di impianti di telefonia mobile in Toscana è andato crescendo fino al 2012; nel 2013 ha mostrato una leggera inflessione e nel 2014 è tornato a crescere fino a raggiungere quasi 8000 unità.

Per quanto riguarda l'attività di ARPAT la normativa affida all'agenzia un ruolo tecnico nell'ambito del procedimento di autorizzazione all'installazione delle nuove stazioni radio base nonché l'attività di misura e controllo delle stazioni esistenti per verificare il rispetto dei limiti di emissione.” (Fonte ARPAT)

Numero impianti SRB - Stazioni Radio Base (anni 2007 – 2018)											
anno	AR	FI	GR	LI	LU	MS	PI	PO	PT	SI	Totale
2007	437	1182	480	532	468	223	452	253	296	423	4746
2008	458	1251	514	575	506	233	482	278	320	454	5071
2009	498	1327	530	592	554	266	534	315	345	455	5416
2010	546	1410	568	610	609	275	581	323	373	489	5784
2011	626	1516	612	641	667	304	635	346	394	559	6300
2012	723	1612	649	678	788	325	690	382	412	616	6868
2013	666	1641	649	685	747	330	687	378	416	586	6785
2014	762	2000	743	784	884	396	792	491	481	656	7989
2015	858	2223	898	958	1056	427	918	534	574	745	9191
2016	1021	2591	1131	1176	1252	506	1108	634	700	942	11061
2017	1147	3066	1258	1370	1460	628	1315	762	845	1092	12943
2018*	1343	3580	1467	1631	1610	736	1346	794	887	1250	14644

\* Dal 2018, in conformità con le Linee Guida messe a punto dal Sistema Agenziale (SNPA), il numero delle Stazioni Radio Base è fornito escludendo i cosiddetti “ponti radio”, che, per le loro caratteristiche radioelettriche, producono un impatto ambientale generalmente di scarsa rilevanza

## Indicatori delle politiche

### Politiche regionali

LR 49/2011 - Disciplina in materia di impianti di radiocomunicazione, prevede che i comuni effettuino la pianificazione delle installazioni degli impianti di radiocomunicazione, tra i quali gli impianti per la telefonia cellulare e gli impianti di diffusione televisiva e radiofonica, e che individuino nel regolamento urbanistico – adesso “piano operativo” disciplinato dall'art. 95 della l.r. 65/2014 - le aree idonee per gli impianti. La legge individua all'art 11 i criteri localizzativi cui si devono attenere le installazioni degli impianti e all'art 9

definisce le procedure per l'approvazione da parte dei comuni del Programma comunale degli impianti, il quale contiene le localizzazioni dei futuri impianti. Il Programma comunale degli impianti è definito sulla base dei programmi di sviluppo della rete dei gestori degli impianti nel rispetto dei criteri localizzativi e delle aree individuate come idonee per gli impianti dal piano operativo (ex regolamento urbanistico, art 9 comma 1 lettera b). Il comma 2 dell'art 17 prevede che “fino all'adeguamento dei regolamenti urbanistici comunali, il programma di sviluppo della rete è elaborato nel rispetto dei criteri di localizzazione di cui all'articolo 11, comma.”. In ogni caso si fa presente che la legge 49/2011 non richiede che l'approvazione del Programma comunale degli impianti segua le procedure stabilite dalla LR 65/2014.

## **Politiche comunali**

Come si evince dal Rapporto Ambientale del PS:

*“l'Amministrazione Comunale ha redatto il “Programma comunale impianti di radiocomunicazione (2013-2016)”, il quale rappresenta il quadro di riferimento per l'autorizzazione all'installazione degli impianti di radiocomunicazione ed è attualmente in fase di aggiornamento da parte degli uffici comunali.*

*Nel Comune attualmente sono presenti complessivamente 15 supporti fisici con 31 impianti SRB (n.10 Vodafone, n.5 Telecom, n.10 Wind, n.2 Inwit, n.1 Galata, n.1 H3G, n.1 Linkem e n. 1 Vesuvio2). Questi impianti irradiano potenze molto contenute che vanno dai 500 W di una stazione con i vecchi impianti TACS, oramai abbandonati, ai 200 W di una stazione dual-band, mentre le nuove stazioni UMTS funzionano con meno di 50 W emessi. Con queste potenze la zona nello spazio nella quale si possono trovare livelli di campo superiori ai valori di tutela dell'attuale normativa (6 V/m) si estende per non più di 80-100 metri davanti alle antenne, normalmente al di sopra dei tetti dei palazzi vicini. La potenza emessa dalle stazioni radio base non è costante nel tempo: cresce quando il traffico telefonico è intenso, mentre quando questo è scarso, ad esempio la notte, si riduce fino a un valore minimo tipicamente di 15-50 W. Per questo le simulazioni dell'inquinamento elettromagnetico che assumono la massima potenza per 24 ore e trascurano gli effetti di schermatura dell'ambiente risultano ampiamente cautelative. Occorre invece rilevare che gli apparecchi emettono lo stesso tipo di onde delle stazioni radio base seppur con potenze sensibilmente minori (1-2 W), ma poiché sono posti in prossimità della testa degli individui sono l'elemento potenzialmente di maggior rischio del sistema, tuttavia del tutto remoto se si rispettano i limiti di legge, se si usano per periodi limitati e con l'apposito dispositivo auricolare in dotazione di tutti gli apparecchi, non vi è nessun rischio”.*

## 2. ACQUA

**OBIETTIVO: Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere (II.3)**

### *Indicatori di stato e di pressione*

#### **- Stato di qualità dei principali corpi idrici superficiali**

##### **Stato di qualità:**

Espressione complessiva dello stato di un corpo idrico superficiale = peggiore tra stato ecologico e stato chimico

- Lo stato ecologico è espressione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi associati alle acque superficiali ed è determinato sulla base della valutazione di indicatori biotici e abiotici (elementi biologici, elementi chimici e fisico-chimici a sostegno di quelli biologici).

- Lo stato chimico è stabilito in base alla presenza di inquinanti pericolosi inorganici e di sintesi (sostanze dell'elenco di priorità). Il superamento dello standard, anche per un solo parametro, determina una scadente classe di qualità del corpo idrico. (Fonte: Ispra)

L'annuario Arpat in base alle stazioni di monitoraggio della rete MAS ARPAT riporta i seguenti dati:

### Acque superficiali - Fiumi - Stati ecologico e chimico

BACINO	Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Provincia	Codice	Stato ecologico	Stato chimico	
						Triennio 2019-2021	Triennio 2019-2021	Biota <sup>1</sup> triennio 2019-2021
Arno	Arno Bientina	Tora	Collesalveti	LI	MAS-150	buono	non buono	-
Toscana Costa	Cecina	Cecina Valle	Cecina	LI	MAS-071	buono	non buono	non buono
		Fossa Camilla	Castagneto Carducci	LI	MAS-527	scarso	non buono	-
		Fosso Bolgheri	Castagneto Carducci	LI	MAS-2025	sufficiente	non buono	-
	Cornia	Cornia Medio	Suvereto	LI	MAS-078	buono	buono	-
		Fosso Rio Merdancio	Campiglia Marittima	LI	MAS-2016	non campionato	non campionato	-
	Fine	Chioma	Rosignano Marittimo	LI	MAS-525	buono	buono	-
		Fine Valle	Rosignano Marittimo	LI	MAS-086	sufficiente	non buono	non buono
		Savalano	Rosignano Marittimo	LI	MAS-526	sufficiente	non buono	-

**Nota:** (1) Biota - a livello sperimentale dal 2017 al 2018 in alcune stazioni è stata eseguita la ricerca di sostanze pericolose nel biota (pesce), attività divenuta routinaria dal 2019 al termine della sperimentazione

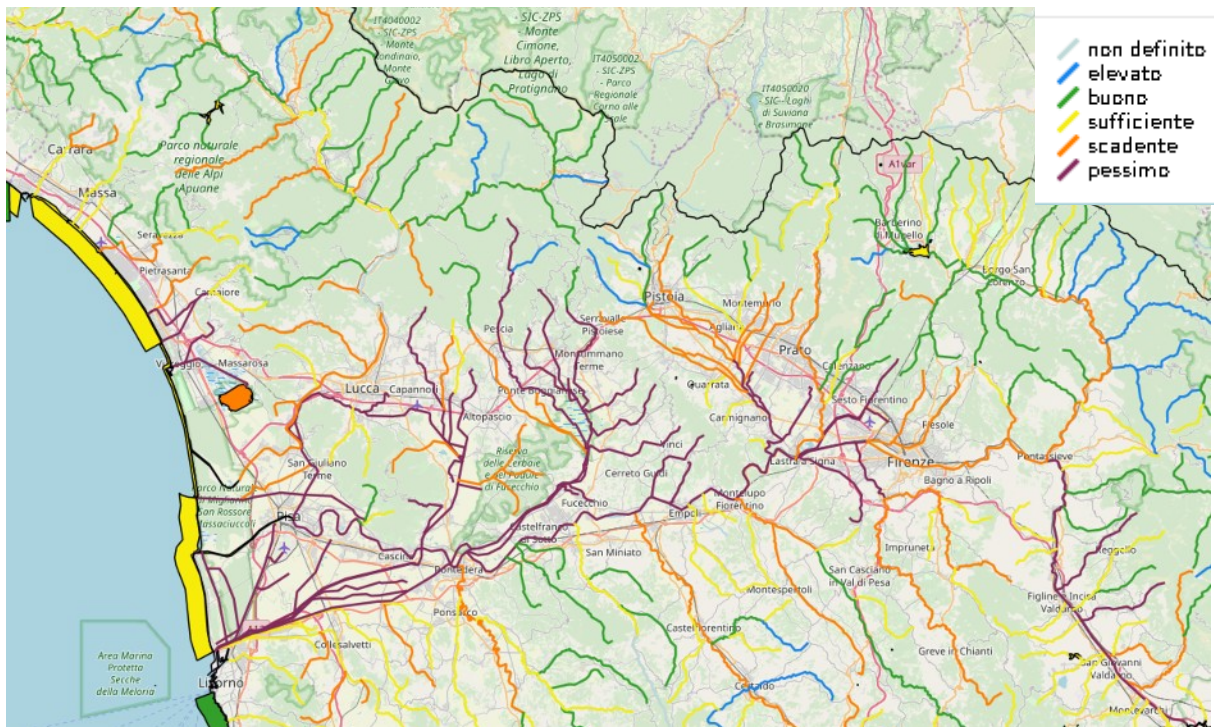
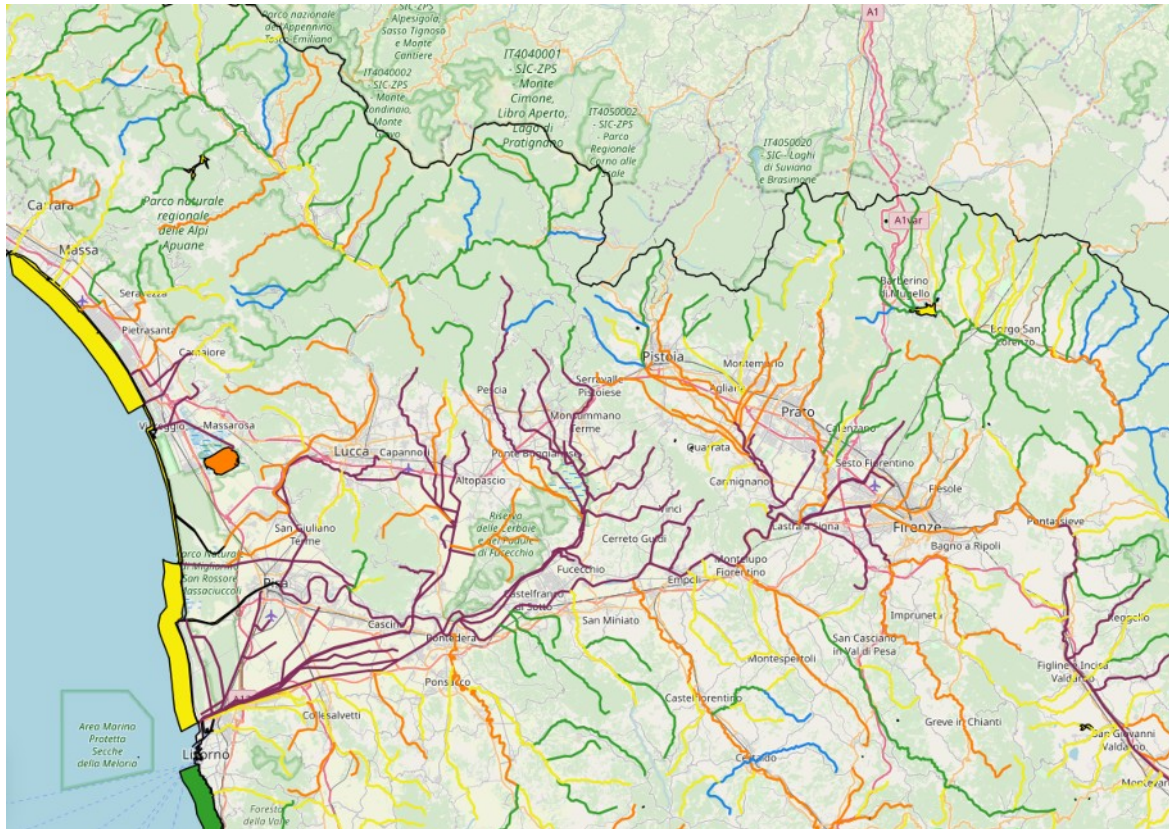
La classificazione dello **stato ecologico** dei corpi idrici è effettuata sulla base dei seguenti elementi: - elementi di qualità biologica (macroinvertebrati, diatomee, macrofite); - elementi fisicochimici: ossigeno, nutrienti a base di azoto e fosforo, che compongono il livello di inquinamento da macrodescrittori (LIMeco); - elementi chimici: inquinanti specifici di cui alla Tab. 1/B del D.Lgs 172/2015. La classificazione dello **stato chimico** dei corpi idrici è effettuata valutando i superamenti dei valori standard di qualità di cui alla Tab. 1/A del D. Lgs 172/2015 che ha aggiornato elenco e standard di qualità rispetto al DM 260/10.

### Acque superficiali - Acque di transizione - Stato ecologico e stato chimico

Provincia	Corpo idrico	Codice	Stato ecologico	Stato chimico	
			Triennio 2019-2021	Triennio 2019-2021	Biota <sup>1</sup> triennio 2019-2021
LI	Padule Bolgheri	MAS-082	non campionabile	non campionabile	-
LI	Cornia Valle - Foce	MAS-079	buono	buono	-

**Stato ecologico:** nelle acque di transizione, costituite da foci e lagune, non è possibile applicare gli indici biologici, pur cui lo stato ecologico deriva dalla presenza/assenza di sostanze di tab. 1B del D.Lgs 172/15 e dalla ricerca di inquinanti di tab 3B nei sedimenti. **Stato chimico:** deriva dalla determinazione di sostanze elencate in tab. 1A del D.Lgs 172/15; quando la concentrazione media del periodo supera lo standard di qualità ambientale anche per una sola sostanza lo stato chimico diventa non buono. Alla matrice acqua si aggiunge la ricerca di inquinanti nei sedimenti tab. 2A.

Estratto Piano Gestione Acque Appennino Settentrionale – Stato ecologico (sopra) e stato chimico (sotto) delle acque superficiali  
<https://geodata.appenninosettentrionale.it/mapstore/#/viewer/openlayers/199>



### - Presenza di nitrati

Il Comune non comprende stazioni di monitoraggio di “Zone vulnerabili ai nitrati” nel database SIRA “Zone vulnerabili ai nitrati” di Arpat che effettua il monitoraggio previsto dal D.lgs 152/2006 ai fini della Direttiva NITRATI 91/676/CE.

Rispetto alla presenza di fitofarmaci nelle acque si rileva che “in Toscana si è rilevata presenza di glifosate e/o del suo metabolita AMPA nelle acque in oltre il 60% dei campioni analizzati con punte di concentrazione anche elevate (> 1µg/L). Il glifosate da diversi anni è la sostanza attiva più venduta in Italia ed in Toscana, se si eccettuano lo zolfo e i composti rameici. Oltre che in campo agricolo, il prodotto risulta impiegato per usi civili (diserbo strade, autostrade, ferrovie)” (fonte: Arpat).

### - Qualità delle acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile

Il monitoraggio Arpat delle acque destinate alla potabilizzazione propone la classificazione nelle categorie di qualità decrescente da A1 ad A3. Come indica il sito web di Arpat, “a seconda della categoria, le acque devono essere sottoposte a trattamenti di potabilizzazione sempre più spinti. Le acque classificate Sub-A3 (qualità inferiore alla categoria A3), salvo deroghe che la normativa consente senza che ne derivi un concreto pericolo per la salute, possono essere utilizzate solo in via eccezionale, qualora non sia possibile ricorrere ad altre fonti di approvvigionamento e sottoponendole a trattamenti tali da garantire la qualità delle acque erogate per il consumo umano”.

Per la Toscana, la Banca Dati POT di ARPAT raccoglie le informazioni derivanti dalle attività di controllo delle acque superficiali ai fini della potabilizzazione previsto dalla Parte terza del D.Lgs. n. 152/2006.

#### Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile - Classificazione

##### Esiti del monitoraggio 2019-2021 - Numero stazioni presenti sul territorio provinciale

Categoria*	A1	A2	A3	Sub A3	Totale
LIVORNO	0	0	2	2	4

*Nota: (\*) Proposta di classificazione dei corpi idrici della Toscana*

### - Stato di qualità dei corpi idrici sotterranei

Stato di qualità:

Espressione complessiva dello stato di un corpo idrico sotterraneo = peggiore tra stato chimico e stato quantitativo

- Lo stato chimico è stabilito principalmente in base alla presenza e alla concentrazione di inquinanti derivanti da pressioni antropiche. Per una serie di inquinanti e parametri sono stabiliti standard di qualità ambientale (a livello comunitario) e di valori soglia (a livello nazionale).
- Lo stato quantitativo è definito sulla base del livello/portata di acque sotterranee nel corpo idrico sotterraneo ed è espressione del grado in cui un corpo idrico è modificato da estrazioni dirette e indirette. (Fonte: Ispra)

L'Annuario dei dati ambientali di ARPAT presenta in sintesi gli esiti del monitoraggio ambientale delle acque sotterranee, previsto dal D.Lgs 152/2006 e dal D.Lgs 30/2009 su indicazione delle direttive 2000/60/CE WFD (Water Framework Directive) e 2006/118/CE GWDD (Ground Water Daughter Directive).

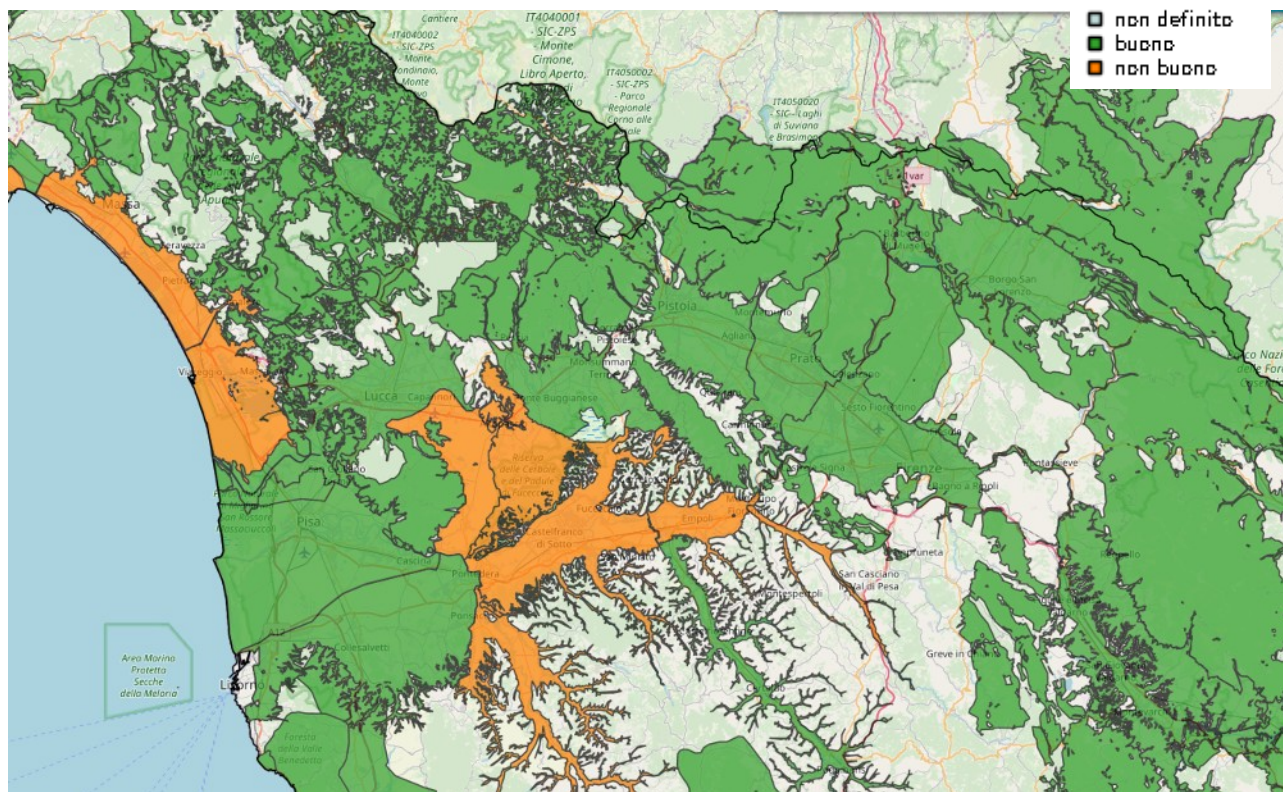
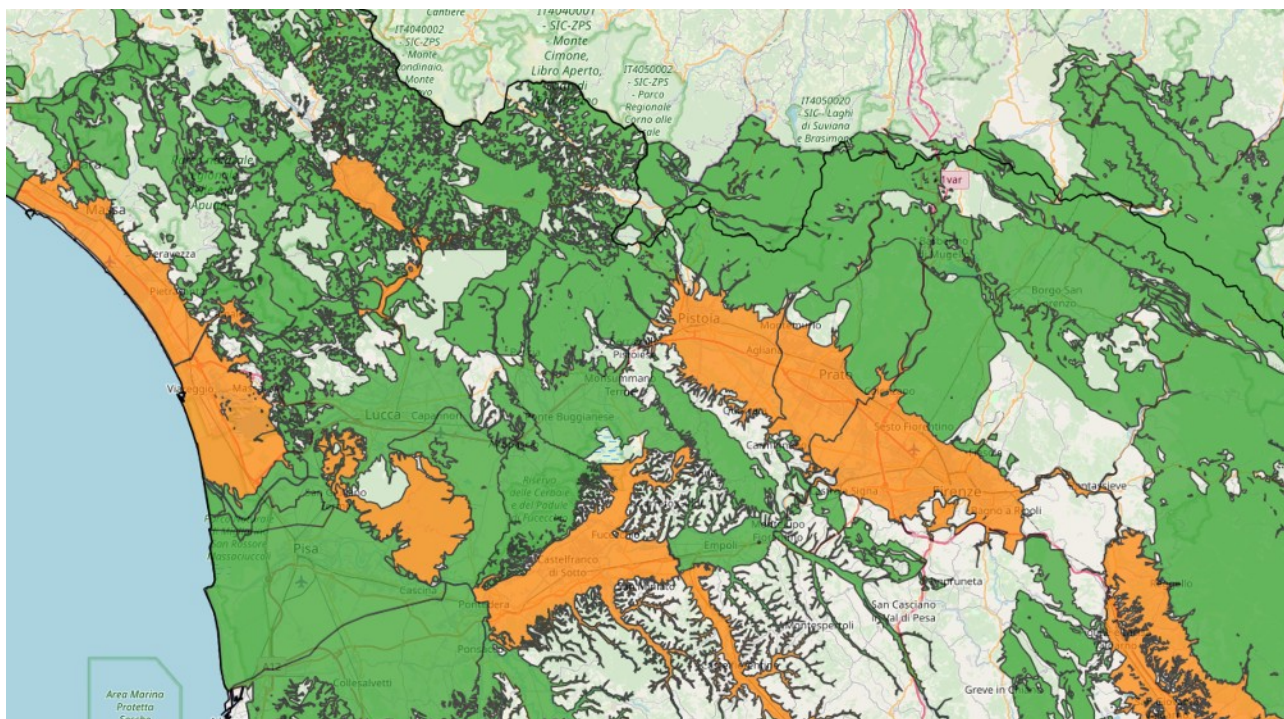
Acque sotterranee - Corpi idrici sotterranei e falde profonde - Stato chimico

CORPO IDRICO	CODICE	STATO CHIMICO	PARAMETRI*
PIANURA DEL CORNIA	32CT020	SCARSO	sodio, conduttività (a 20°C)
TERRAZZO DI SAN VINCENZO	32CT021	SCARSO	cloruro, nitrati
PIANURE COSTIERE ELBANE	32CT090	SCARSO	ferro, sodio, conduttività (a 20°C)
COSTIERO TRA FIUME CECINA E S. VINCENZO	32CT010	SCARSO	nitrati
OFIOLITICO DI GABBRO	99MM920	SCARSO	ferro, manganese
COSTIERO TRA FINE E CECINA	32CT030	BUONO scarso localmente	nitrati, ione ammonio
CARBONATICO DELL'ELBA ORIENTALE	32CT070	BUONO	-
CARBONATICO DEI MONTI DI CAMPIGLIA	33CT910	BUONO	-
VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA LAVAIANO - MORTAIOLO	11AR023	BUONO	-

**Nota:** (\*) Parametri che superano lo standard di qualità ambientale (SQA) e i valori di soglia (VS) di cui al D.Lgs 30/2005 o concentrazioni massime ammissibili (CMA) di cui al D. Lgs 31/2001 per corpi idrici ad uso potabile

Estratto del Piano Gestione Acque dell'Appennino Settentrionale – Stato chimico (sopra) e stato quantitativo (sotto)

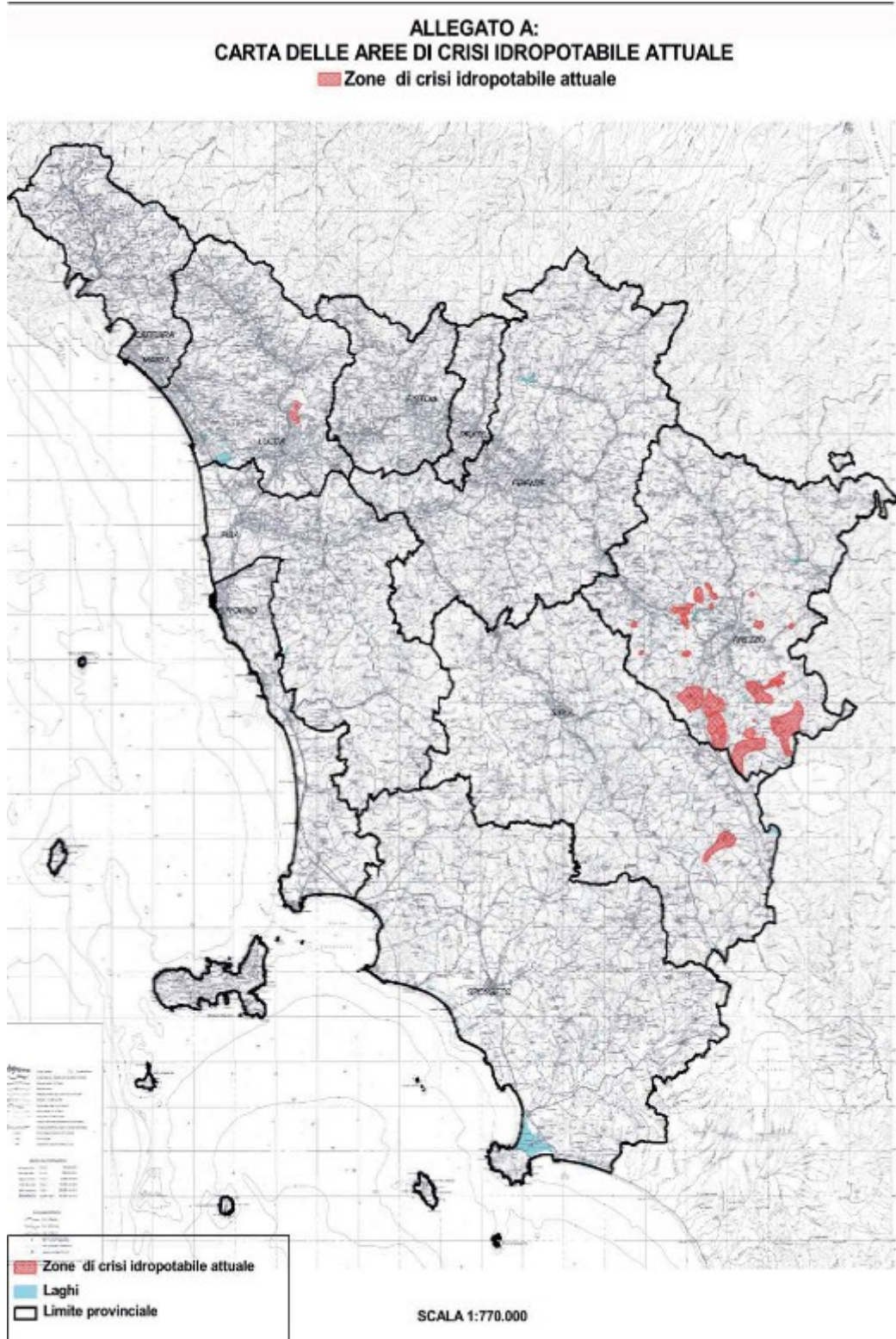
<https://geodata.appenninosettentrionale.it/mapstore/#/viewer/openlayers/227>



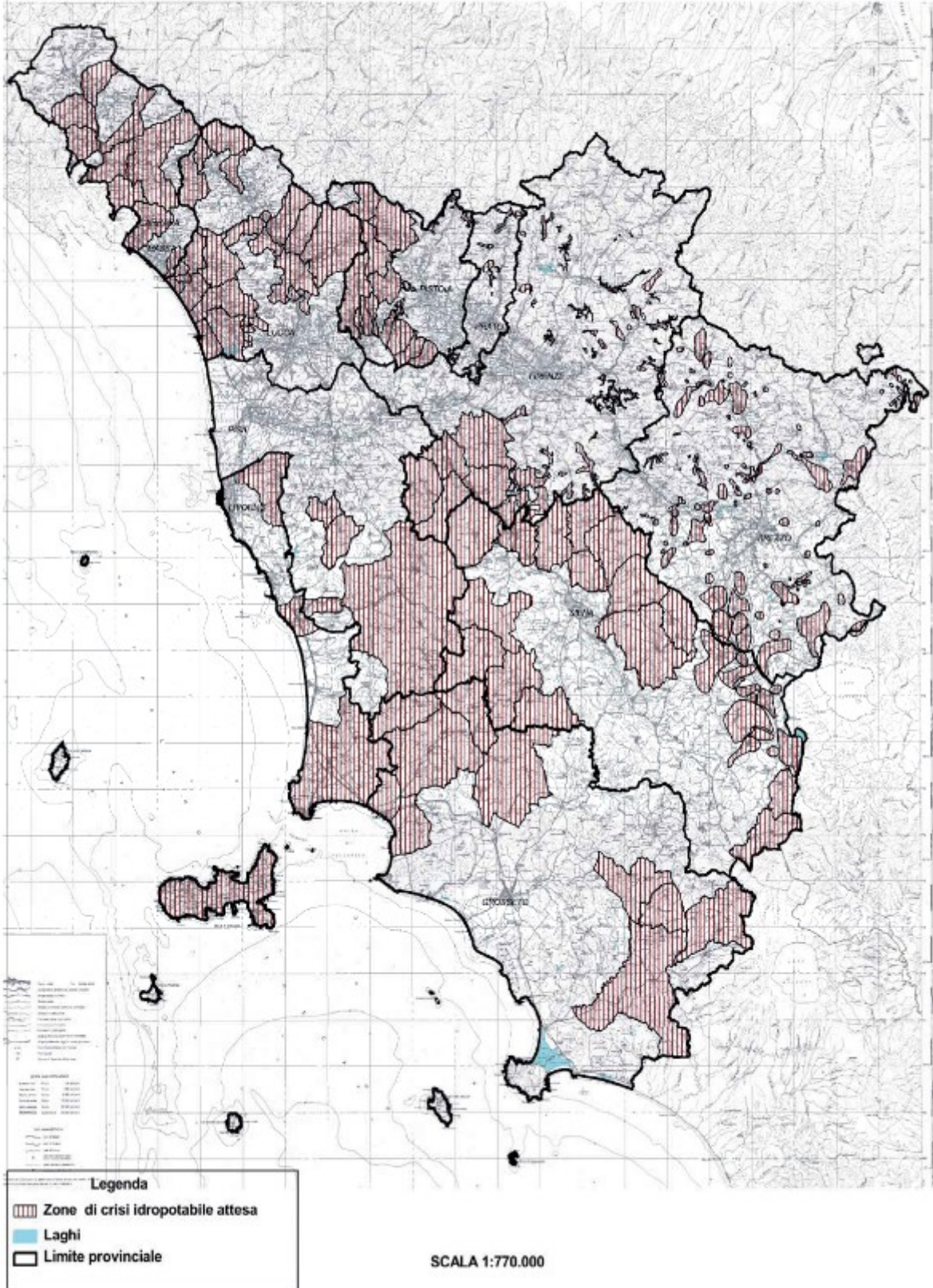


### Aree di crisi idropotabile attuale e attesa

Estratto del'ex DPGR 142 del 04/07/2012 "Piano Straordinario di emergenza per la gestione della crisi idrica e idropotabile. PRIMO STRALCIO".



**ALLEGATO B:  
CARTA DELLE AREE DI CRISI IDROPOTABILE ATTESA**  
▨▨▨ Zone di crisi idropotabile attesa



## - Rete fognaria e impianti di depurazione

I documenti di piano e di VAS sono trasmessi ai gestori del servizio idrico integrato a cui sono richiesti i dati vettoriali georiferiti delle reti degli impianti e le eventuali criticità o interventi in programma.

Lo stato del sistema depurativo, rispetto agli obiettivi previsti dalla normativa comunitaria e nazionale in materia di depurazione e qualità ambientale, è un tema critico a livello nazionale.

Arpat svolge un costante monitoraggio dei depuratori con più di 2000 abitanti equivalenti.

Si riporta la sintesi in materia dall'Annuario Arpat.

### Depuratori reflui urbani maggiori di 2.000 Abitanti equivalenti (AE) Impianti controllati sul totale dei presenti e irregolarità riscontrate

Provincia	Numero impianti	AE potenziali	Numero impianti controllati	Numero impianti con irregolarità riscontrate
LI	24	591.400	24	5

*AE = abitante equivalente, cioè il carico organico biodegradabile generato da 1 persona residente e corrispondente a una richiesta biochimica di ossigeno a 5 giorni (BOD5) pari a 60 grammi al giorno*

### Depuratori reflui urbani maggiori di 2.000 Abitanti equivalenti (AE) Campioni non conformi sul totale dei campioni prelevati

Provincia	N° campioni ARPAT	Depuratori con almeno 1 campione non conforme	Campioni con almeno 1 superamento dei limiti		Totale campioni non conformi
			Tab 1*	Tab 3**	
LI	53	3	2	2	4

Depuratori reflui urbani maggiori di 2.000 Abitanti equivalenti (AE) - Controlli

COMUNE	AE potenziali	N° impianti controllati	N° impianti con irregolarità riscontrate	N° totale irregolarità (amministrative e penali)	N° campioni ARPAT	Depuratori con almeno 1 campione non conforme	Campioni con almeno 1 superamento dei limiti		Totale campioni non conformi
							Tab 1*	Tab 3**	
Bibbona	35.000	1	0	0	3	0	0	0	0
Campiglia Marittima	58.000	2	0	0	4	0	0	0	0
Campo nell'Elba	45.000	2	0	0	4	0	0	0	0
Capoliveri	4.000	1	0	0	1	0	0	0	0
Castagneto Carducci	40.000	2	0	0	6	0	0	0	0
Cecina	38.500	0	0	0	0	0	0	0	0
Collesalvetti	19.700	4	0	0	10	0	0	1	1
Livorno	217.200	2	1	1	11	1	1	0	1
Piombino	45.000	2	1	1	4	0	0	0	0
Porto Azzurro	15.000	1	1	1	3	1	0	1	1
Portoferraio	22.500	1		0	3	0	0	0	0
Rio Marina	4.000	1	1	1	1	0	0	0	0
Rosignano Marittimo	45.000	1	1	2	1	1	1	0	1
San Vincenzo	38.000	2	0	0	2	0	0	0	0
Suvereto	3.000	1	0	0	1	0	0	0	0

Note: (\*) Tabella 1: All. 5 alla parte III del D.Lgs 152/2006, (\*\*) Tabella 3: All. 5 alla parte III del D.Lgs 152/2006

Stato del sistema depurativo indicato dal gestore del SII

ASA nell'ambito delle consultazioni per la VAS del PO, per quanto riguarda la depurazione segnala che:

“- il depuratore di Vicarello risulta prossimo alla massima capacità depurativa in termini di carico idraulico in ingresso. Nel caso in cui fossero previsti nuovi insediamenti serviti da tale impianto di depurazione, dovranno essere effettuate delle valutazioni circa gli interventi di potenziamento dell'impianto;

- il depuratore di Collesalvetti richiederebbe interventi di ammodernamento. Inoltre, nel caso di nuovi insediamenti da allacciare a tale depuratore, dovranno essere valutati gli eventuali interventi di potenziamento;

- il depuratore di Stagno presenta ingressi di acque parassite che sarebbe opportuno rimuovere;

- la frazione di Nugola verrà dotata di un impianto di depurazione a Nugola Est come descritto nell'accordo di programma entro il 2025/26. Nel caso in cui fossero previste nuove urbanizzazioni, dovranno essere effettuate delle valutazioni di concerto con ASA.

- l'impianto di depurazione di Nugola allo stato attuale risulta autorizzato tramite Decreto Dirigenziale n. 12927 del 30/06/2022 del Settore Autorizzazioni Ambientali della Regione Toscana. Si comunica che tale impianto risulta autorizzato in via transitoria con le condizioni elencate nell'Allegato A del Decreto. Di seguito si riporta una delle limitazioni di maggiore interesse:

“2. Il carico collettato non potrà superare il limite di 800 AE indicato nella tabella riportata nella Parte descrittiva. Nuovi allacci alla fognatura potranno essere ammessi solo nei seguenti casi, in accordo all'art. 19Ter comma 5 del Regolamento Regionale 46R/2008 e smi, ovvero:

- in presenza di contemporanee ed equivalenti dismissioni di allacci esistenti;
- per i soli scarichi di acque reflue domestiche e di AMD sopravvenuti a seguito di modifica alle destinazioni d'uso o alle caratteristiche urbanistiche riferite alle utenze già allacciate;

- per scarichi di acque reflue domestiche già trattati secondo il Regolamento Regionale 46R/2008;
- per scarichi di acque reflue domestiche dotati almeno di fosse bicamerali, tricamerali o Imhoff e derivanti da nuove edificazioni o da ristrutturazioni di edifici già esistenti, fino ad un massimo del 10 per cento della potenzialità già autorizzata ai sensi dei commi 3 e 3 bis e a condizione che non sia superata la soglia dei 2000 AE e non venga compromesso il raggiungimento degli obiettivi di qualità;
- per scarichi di acque reflue industriali, a condizione che rispettino i limiti della tabella 3, acque superficiali, dell'allegato 5 della parte III del decreto legislativo;

Il Gestore in presenza di richiesta di nuovi allacci, entro il limite ed alle condizioni di cui sopra, dovrà darne semplice comunicazione;”

Per i nuovi agglomerati dovrà essere prevista la separazione delle reti fognarie meteoriche dalle reti fognarie nere. Nel caso in cui un nuovo edificio dovesse allacciarsi ad una fognatura mista, le acque meteoriche dovranno prevedere un recapito diverso rispetto al collettore fognario misto.

## ***Indicatori delle politiche***

### **Politiche europee**

Direttiva quadro sulle acque (Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque)

Direttive 91/271/CEE e 91/676/CEE (Direttiva Nitrati)

### **Politiche nazionali**

D.Lgs. n.152/2006

DM. n. 260 del 8 novembre 2010 (definisce gli indici di monitoraggio)

### **Politiche regionali**

PIANI E PROGRAMMI:

- Piano Gestione delle Acque (PDG 2016-2021)
- Piano di Tutela delle Acque (PTA)
- Piano di Bilancio Idrico (PBI)
- Piano Ambientale Energetico Regionale (PAER): La prima ipotesi di interventi strategici sulla rete dell'acquedotto sono contenuti nel PAER (Vedi piano Ambito AIT per sviluppi e approfondimenti)

RETE DI MONITORAGGIO: La qualità delle acque è monitorata da ARPAT ai sensi della DGRT 100/2010: Rete di Monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee della Toscana in attuazione delle disposizioni di cui al D.Lgs 152/06 e D.Lgs 30/09.

AREE SENSIBILI:

- laghi naturali, altre acque dolci, estuari e acque del litorale già eutrofizzati, o probabilmente esposti a prossima eutrofizzazione, in assenza di interventi protettivi specifici;
- acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile che potrebbero contenere, in assenza di interventi, una concentrazione di nitrato superiore a 50 mg/L;
- aree che necessitano, per gli scarichi afferenti, di un trattamento supplementare al trattamento secondario.

In ottemperanza al disposto dell'art.91 del D.Lgs. 152/06 (già art. 18 del D.Lgs. 152/99) la Regione Toscana ha identificato sul proprio territorio a partire dalla delibera di Consiglio Regionale n. 170 dell' 8 ottobre 2003 alcune aree sensibili. Sulla base delle proposte della Giunta, il Consiglio Regionale ha deliberato ad oggi sei aree sensibili.

- Padule di Bolgheri nel bacino regionale del Toscana Costa (Delibera di Consiglio Regionale n. 170/2003)

- Zona circostante al Lago di Massaciuccoli nel bacino del fiume Serchio (Delibera di Consiglio Regionale n. 172/2003)
- Area sensibile del bacino dell'Arno (Delibera di Consiglio Regionale n. 6/2005)
- Padule della Diaccia Botrona nel bacino regionale dell'Ombrone (Delibera di Consiglio Regionale n. 171/2003)
- Lago di Burano nel bacino regionale dell'Ombrone (Delibera di Consiglio Regionale n. 171/2003)
- Laguna di Orbetello nel bacino regionale dell'Ombrone (Delibera di Consiglio Regionale n. 171/2003)

**ZONE VULNERABILI DA NITRATI DI ORIGINE AGRICOLA** : zone di territorio che scaricano direttamente o indirettamente composti azotati di origine agricola o zootecnica in acque già inquinate o che potrebbero esserlo in conseguenza di tali tipi di scarichi.

In ottemperanza al disposto dell'art. 92 del D.Lgs. 152/06 (già art. 19 del D.Lgs. 152/99) che recepisce la direttiva nitrati 91/676/CEE, la Regione Toscana ha individuato sul proprio territorio alcune zone vulnerabili da nitrati di origine agricola. Sulla base delle proposte della Giunta, il Consiglio Regionale ha deliberato la perimetrazione di cinque zone vulnerabili e ha individuato il criterio per definire a scala di maggiore dettaglio il loro perimetro. In attuazione di tale criterio la Giunta Regionale ha definito un perimetro di dettaglio delle zone, prendendo come riferimento i fogli di mappa catastali per rispondere alle necessità di puntuale individuazione delle aree incluse o escluse con specificazione catastale.

- Zona circostante al Lago di Massaciuccoli nel bacino del fiume Serchio (Delibera di Consiglio Regionale n.170/2003 - Delibera di Giunta Regionale n.322/2006 - Delibera di Giunta Regionale n. 522/2007 - Delibera di Giunta Regionale n.522/2007 errata corrige)
- Zona del canale Maestro della Chiana nel bacino nazionale del fiume Arno (Delibera del Consiglio Regionale n.3/2007 - Delibera di Giunta Regionale n.521/2007)
- Zona costiera tra San Vincenzo e la fossa Calda nel bacino regionale del Toscana Costa (Delibera del Consiglio Regionale n.3/2007 - Delibera di Giunta Regionale n.520/2007)
- Zona costiera della laguna di Orbetello e del lago di Burano nel bacino regionale dell'Ombrone (Delibera del Consiglio Regionale n.3/2007 - Delibera di Giunta Regionale n. 522/2007 - Delibera di Giunta Regionale n.522/2007 errata corrige)
- Zona costiera tra Rosignano Marittimo e Castagneto Carducci nel bacino regionale del Toscana Costa (Delibera del Consiglio Regionale n.3/2007 - Delibera di Giunta Regionale n.321/2006 - Delibera del Consiglio Regionale n.520/2007)

**AREE DI SALVAGUARDIA DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE DESTINATE AL CONSUMO UMANO:** aree individuate dalle regioni, su proposta delle Autorità d'ambito, per mantenere e migliorare le caratteristiche qualitative delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, erogate a terzi mediante impianto di pubblico acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse, nonché per la tutela dello stato delle risorse.

- Area di salvaguardia Campo pozzi del Luco nel Comune di Sovicille ([Delibera di Consiglio Regionale n. 343/1999](#))

#### FITOFARMACI:

L'utilizzo del glifosate (diserbante comune) per uso civile è proibito salvo eccezionali deroghe, ai sensi della DGC 821/2015 "Disposizioni in attuazione della Legge Regionale 10 luglio 1999, n. 36 'Disciplina per l'impiego dei diserbanti e geodisinfestanti nei settori non agricoli e procedure per l'impiego dei diserbanti e geodisinfestanti in agricoltura'".

Regolamento 30 luglio 2018, n. 43/R - Regolamento di attuazione dell'articolo 28 della legge regionale 28 dicembre 2011, n. 69 (Istituzione dell'autorità idrica toscana e delle autorità per il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani. Modifiche alle leggi regionali 25/1998, 61/2007, 20/2006, 30/2005, 91/1998,

35/2011 e 14/2007) - Disposizioni relative alle aree di salvaguardia: piano di utilizzazione per l'impiego sostenibile dei prodotti fitosanitari e dei fertilizzanti (PUFF) e disposizioni per la perimetrazione.

Art.3 comma 4: *I Comuni nel cui territorio ricadono le captazioni e la relativa area di salvaguardia di cui al comma 1 provvedono a:*

*a) aggiornare, se necessario, il quadro conoscitivo dei propri strumenti urbanistici con le captazioni identificando l'area di salvaguardia suddivisa in zona di tutela assoluta e in zona di rispetto;*

*b) eseguire attività di informazione rivolte agli operatori che hanno le proprie destinazioni e che svolgono le proprie attività nelle aree di salvaguardia.*

**BILANCIO IDRICO E CONCESSIONI DI PRELIEVI DA ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE:**

Legge Regionale n. 80 del 28.12.2015 - competenze nelle specifiche materie della difesa del suolo, della tutela delle risorse idriche, della costa e degli abitati costieri

DPGR 16 agosto 2016 N. 61/R, in applicazione all' articolo 11 della stessa legge, sono state emanate le disposizioni per l'utilizzo razionale della risorsa idrica nonché la disciplina dei procedimenti per il rilascio di concessioni ed altri titoli abilitativi per l'uso di acqua. Le funzioni in materia sono svolte dai settori regionali del genio civile.

DPGR 21 aprile 2015 N. 51/R, definisce per l'utenza gli obblighi di misurazione dei prelievi e restituzioni, nonché di trasmissione delle misurazioni a Regione e Autorità di bacino

“Viene introdotta la definizione di corpi idrici in situazione di criticità per i quali si applicano criteri di rilascio delle concessioni e degli altri titoli abilitativi, più severi rispetto ad altre aree della Toscana - si vedano in particolare gli articoli 6 e 10 del regolamento 61/R/2016, nonché obblighi di installazione degli strumenti di misura più restrittivi - rif. Articoli 3 e 5 del DPGR 51/R/2015.

I corpi idrici in situazione di criticità, il cui elenco è stato approvato con delibera n.894 del 13 settembre 2016 , sono i corpi idrici sotterranei (le falde acquifere) classificati in stato quantitativo scarso, i corpi idrici (falde, fiumi, laghi, acque di transizione) ricadenti in zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, i corpi idrici sotterranei ricadenti nelle zone di protezione delle acque utilizzate a scopo potabile istituite ai sensi dell'articolo 94 del D.lgs 152/2006, i fiumi ed i laghi a bilancio idrico negativo oppure in stato ecologico non buono per cause correlate agli aspetti quantitativi.

Lo stesso regolamento 61/R/2016, affrontando il tema dei canoni di concessione, prevede possano essere applicate maggiorazioni di canone, di un'aliquota stabilita annualmente con deliberazione di Giunta regionale, in caso di prelievi da falde, fiumi e laghi in proroga o deroga dal raggiungimento degli obiettivi ambientali previsti all'anno 2015, come definiti nei piani di Gestione dei distretti idrografici presenti sul territorio toscano” (Fonte: Regione Toscana)

## **Politiche comunali**

**INTERVENTI CHE COMPORTANO MAGGIOR CARICO URBANISTICO:**

Al concretizzarsi dei singoli interventi urbanistici, e prima del rilascio delle relative autorizzazioni da parte dell'Amministrazione Comunale, il Gestore del Servizio Idrico Integrato esprime il parere di competenza. Eventuali opere di adeguamento o potenziamento e estensione delle reti, qualora non previste dal Programma degli Interventi del Servizio, potranno essere realizzato a carico dei privati interessati previo confronto con il Comune e il Gestore del Servizio.

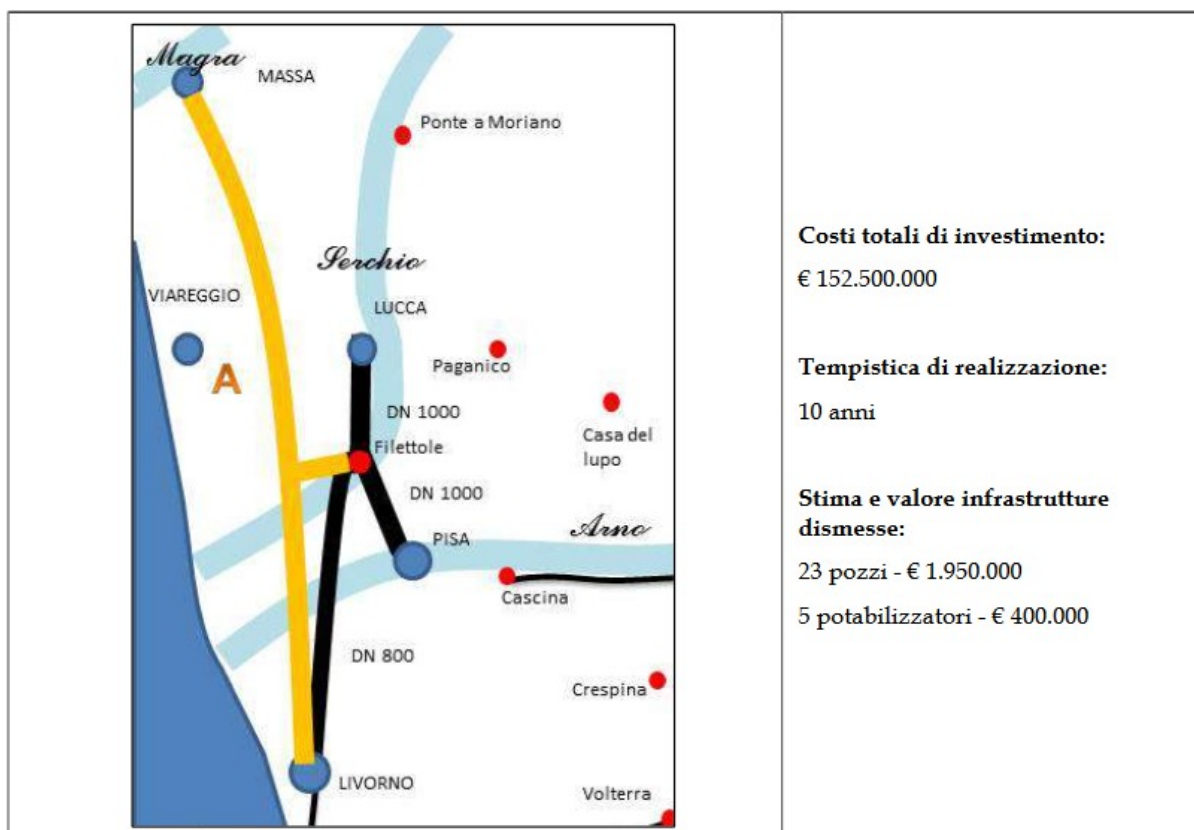
Per le nuove espansioni previste dal Piano il Gestore del Servizio Idrico Integrato deve essere consultato dai soggetti proponenti le trasformazioni, per una valutazione congiunta, a partire dalle prime fasi progettuali, prima delle eventuali Conferenze dei Servizi, degli eventuali interventi da realizzare per soddisfare le richieste delle nuove urbanizzazioni. Tali valutazioni tecniche potrebbero richiedere studi di dettaglio e l'interessamento di reti e impianti su tutto il territorio comunale, che potrebbero richiedere tempistiche di valutazione non compatibili con le normali scadenze previste dalle Conferenze dei Servizi, per cui si rende opportuno affrontare con debito anticipo le questioni.

**OBIETTIVO: Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua (II.5)**

*Indicatori di stato e di pressione*

**Rete acquedottistica**

Il PS rappresenta la rete acquedottistica.



Estratto Piano d'Ambito – Intervento Strategico

**- Concessioni di acque minerali e termali**

Non risultano criticità in materia.

**- Emergenza idropotabile**

Il Piano operativo per l'emergenza idropotabile promosso dall'Autorità Idrica Toscana con il Gestore del Servizio Idrico Integrato rileva le cause e le misure da mettere in atto a fronte di emergenza idropotabile.

In particolare si rilevano due cause di crisi:

- crisi per insufficienza di risorsa primaria, frequente nei periodi estivi per gli insediamenti collinari.
- crisi per carenza infrastrutturale, dovuta a vetustà delle tubazioni, insufficienza dei diametri, perdite. Tali carenze sono note e affrontate gradualmente nei Piani degli Investimenti dei soggetti gestori.

**- Rete acquedottistica e pozzi idropotabili**

Il Gestore del Servizio Idrico Integrato ASA fornisce le seguenti informazioni sullo stato delle infrastrutture: “il centro urbano di Collesalveti e le aree di industriali di Collesalveti, Vicarello, Guasticce e Nugola non presentano problemi di fornitura idrica. Dovranno tuttavia essere effettuate delle valutazioni circa eventuali adeguamenti/potenziamenti delle reti idriche nel caso di nuove espansioni.

- per le aree di Tanna/Badia – lato ovest della linea ferroviaria, nel caso di nuove espansioni, dovranno essere valutati eventuali potenziamenti della rete a servizio di tali agglomerati;
- per le zone collinari dovranno essere effettuate delle valutazioni in base alle eventuali espansioni previste circa la necessità di potenziare le reti idriche e i serbatoi di accumulo.”

Il territorio comunale risulta interessato da un importante campo pozzi denominato Mortaiolo. Particolare attenzione dovrà essere posta nella fase di pianificazione urbanistica, durante le fasi di verifica in merito alla conformità delle nuove previsioni, individuabili come “centri di pericolo”, secondo quanto stabilito dall’art.94 del D.lgs. 152/06, affinché non ricadano all’interno delle “zone di rispetto” attualmente definite con il criterio geometrico dei 200 m di raggio dal punto di captazione. Nel caso, dovranno essere aggiornati tutti gli elaborati del PO.

## ***Indicatori delle politiche***

### **Politiche europee**

Direttiva quadro sulle acque (Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce un quadro per l’azione comunitaria in materia di acque)

### **Politiche nazionali**

D.Lgs. n.152/2006

### **Politiche regionali**

EMERGENZA IDRICA

LR 69/2011

### **PIANI E PROGRAMMI:**

- Piano Gestione delle Acque (PDG 2016-2021)
- Piano di Tutela delle Acque (PTA)
- Piano di Bilancio Idrico (PBI)
- Piano Ambientale Energetico Regionale (PAER): La prima ipotesi di interventi strategici sulla rete dell’acquedotto sono contenuti nel PAER (Vedi piano Ambito AIT per sviluppi e approfondimenti)

### **Politiche comunali**

#### **INTERVENTI CHE COMPORTANO MAGGIOR CARICO URBANISTICO:**

Al concretizzarsi dei singoli interventi urbanistici, e prima del rilascio delle relative autorizzazioni da parte dell’Amministrazione Comunale, il Gestore del Servizio Idrico Integrato esprime il parere di competenza. Eventuali opere di adeguamento o potenziamento e estensione delle reti, qualora non previste dal Programma degli Interventi del Servizio, potranno essere realizzato a carico dei privati interessati previo confronto con il Comune e il Gestore del Servizio.

# 3. SUOLO

**OBIETTIVO: Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione (II.2)**

## Indicatori di stato e di pressione

### - Consumo di suolo

Si riportano estratti dei dati ISPRA sul consumo di suolo tratti dall'Annuario Arpat.

Consumo di suolo - Percentuali e ettari di suolo consumato

Principale	Ettari (ha) e percentuale di suolo consumato fino al 2020		Consumo di suolo periodo 2019-2020	Consumo di suolo pro capite	
	ha	percentuale		Fino al 2020	Periodo 2019-2020
				(m <sup>2</sup> /abitante)	(m <sup>2</sup> /abitante/anno)
LIVORNO	12.165	10 %	15	366,6	0,45
Toscana	141.722	6,2%	214	383,8	0,62

Consumo di suolo - Percentuali e ettari di suolo consumato - livello comunale

Comune	Suolo consumato al 2020 (%)	Suolo consumato al 2020 (ha)	Incremento 2019-2020 (consumo di suolo annuale netto in ha)
Bibbona	5,1	338	0,08
Campiglia Marittima	9,0	748	0,00
Campo nell'Elba	5,4	302	0,00
Capoliveri	8,3	329	0,00
Capraia Isola	1,5	28	0,00
Castagneto Carducci	4,4	629	0,04
Cecina	18,8	799	1,67
Collesalveti	10,9	1.174	2,76
Livorno	27,6	2.888	0,32
Marciana	4,2	190	0,00
Marciana Marina	13,1	77	0,00
Piombino	12,0	1.568	0,00
Porto Azzurro	10,7	143	0,00
Portoferraio	9,7	467	0,00
Rio	7,2	264	0,00
Rosignano Marittimo	11,8	1.427	7,08
San Vincenzo	13,0	430	0,00
Sassetta	2,7	73	0,00
Suvereto	3,2	293	2,97

Fonte dei dati: Ispra <https://www.isprambiente.gov.it/attivita/suolo-e-territorio/il-consumo-di-suolo/i-dati-sul-consumo-di-suolo>

**- Perdita di superficie agricola e forestale**

Si attendono i dati del 7° censimento ISTAT sull'Agricoltura.

**Indicatori delle politiche**

**Politiche europee**

Documento di lavoro dei servizi della Commissione europea redatto a solo titolo informativo [SWD(2012) 101 final/2, disponibile all'indirizzo [http://ec.europa.eu/environment/soil/sealing\\_guidelines.htm](http://ec.europa.eu/environment/soil/sealing_guidelines.htm) "Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo"

**Politiche nazionali**

- TUTELA DELLE AREE AGRICOLE DI PREGIO

Oltre alle disposizioni del PIT, del PTC e degli strumenti urbanistici comunali, le aree agricole di pregio sono tutelate attraverso le denominazioni di origine (DOC, DOCG, DOP, IGP, IGT).

**Politiche regionali**

- CONSUMO DI SUOLO

La LR 65/2014 disciplina il consumo di suolo ai margini del territorio urbanizzato e nel territorio non urbanizzato. Fuori dal territorio urbanizzato sono escluse espansioni residenziali.

- VIVAISMO

La Legge regionale 23 luglio 2012, n. 41 "Disposizioni per il sostegno all'attività vivaistica e per la qualificazione e valorizzazione del sistema del verde urbano" promuove la sostenibilità ambientale delle attività vivaistiche. La Regione ha emanato il regolamento 25/R/2014 che detta i criteri con cui la Provincia individuerà le aree vocate al vivaismo che i comuni potranno recepire nei piani strutturali.

- CAVE

- Legge regionale per le attività estrattive LR 35/2015
- Il PRC approvato con DCR n.47 del 21 luglio 2020 stabilisce misure di salvaguardia e transitorie e al titolo III indica le disposizioni per l'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali.

**Politiche comunali**

- CAVE

Il PS del Comune è adeguato al PRC e il PO comprende i contenuti necessari per l'adeguamento al PRC, a cui si rimanda.

Tema e Tavola	Disciplina
Siti estrattivi dismessi QC10	Disciplina PRC art.31
Giacimenti PR07B	Disciplina PRC artt. 8 e 9
Aree di reperimento di materiali ornamentali storici PR13B	M.O.S. di cui all'art. 2 comma 1 lettera d) della LR 35/2015 Siti di reperimento di materiale ornamentale storico di cui all'art. 2, comma 1, lettera d, della LR 35/2015, dedicati esclusivamente al reperimento di materiali ornamentali da taglio indispensabili per il restauro, la manutenzione e la conservazione dei monumenti e delle opere pubbliche o per interventi prescritti dalle Soprintendenze

Tema e Tavola	Disciplina
Aree di approfondimento materiali ornamentali storici PR13D	Disciplina PRC Articolo 32, comma 3 lett. d

## OBIETTIVO: Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori (III.1)

### *Indicatori di stato e di pressione*

#### **- Rischio geomorfologico**

Per gli approfondimenti su questi aspetti si rimanda agli studi specialistici relativi al PS e al PO.

#### **- Rischio idraulico**

Per gli approfondimenti su questi aspetti si rimanda agli studi specialistici relativi al PS e al PO.

#### **- Rischio sismico**

Per gli approfondimenti su questi aspetti si rimanda agli studi specialistici relativi al PS e al PO.

#### **- Siti interessati da procedimenti di bonifica**

Sono presenti e limitrofi Siti di Interesse Nazionale o Regionale per le bonifiche.

Sito di Interesse Nazionale per le Bonifiche (S.I.N.) di Livorno.

Con D.M. 24 febbraio 2003 il Ministero dell'Ambiente ha istituito il Sito di Interesse Nazionale per le Bonifiche (S.I.N.) di Livorno.

Al momento della sua prima configurazione (ovvero tra il febbraio 2003 ed il maggio 2014) l'area del Sito di Interesse Nazionale Livorno era ubicata nella parte Nord del Comune e sotto il profilo geografico la parte continentale del Sito di Interesse Nazionale di Livorno era delimitata:

Verso Ovest dal mare che rientra in maniera decisamente significativa anche all'interno dell'area in esame per mezzo dei numerosi canali portuali già realizzati (Canale Industriale, Canale Ammiraglio Inghirami e Darsena Toscana);

Verso Nord con il tratto terminale dello Scolmatore d'Arno;

Verso Est con l'abitato di Stagno posto sul lato orientale della strada provinciale n. 39 Vecchia Aurelia;

Verso Sud con il torrente Ugione e con il limite storico doganale della città di Livorno ad esclusione del Porto Mediceo.

L'area complessiva ammontava a circa 21,935 Km<sup>2</sup> suddivisi in 14,885 Km<sup>2</sup> marini (di cui 14,202 Km<sup>2</sup> marino costiere e 0,683 Km<sup>2</sup> di acque interne) e 7,050 Km<sup>2</sup> continentali. Dei 7,050 Km<sup>2</sup> continentali, circa 1,000 Km<sup>2</sup> erano ubicati nel Comune di Collesalveti.

La parte dell'area marina era delimitata a Nord dalla foce del Canale dello Scolmatore e a Sud dal Faro di Livorno per una lunghezza totale di circa 4,250 Km. La fascia perimetrata si protendeva verso il largo dalla foce dello Scolmatore dell'Arno a 3,125 Km.

Attualmente il perimetro del S.I.N. è diverso da quello istituito nel 2003, infatti nel 2014 è stato oggetto di "deperimetrazione".

Il suo territorio è stato ricompreso nelle sole aree della Raffineria ENI, della Centrale ENEL e nelle acque esterne alle Dighe foranee. Il restante territorio è stato inserito nel Sito di Interesse Regionale (SIR).

Il Sito di Interesse Regionale (S.I.R.)

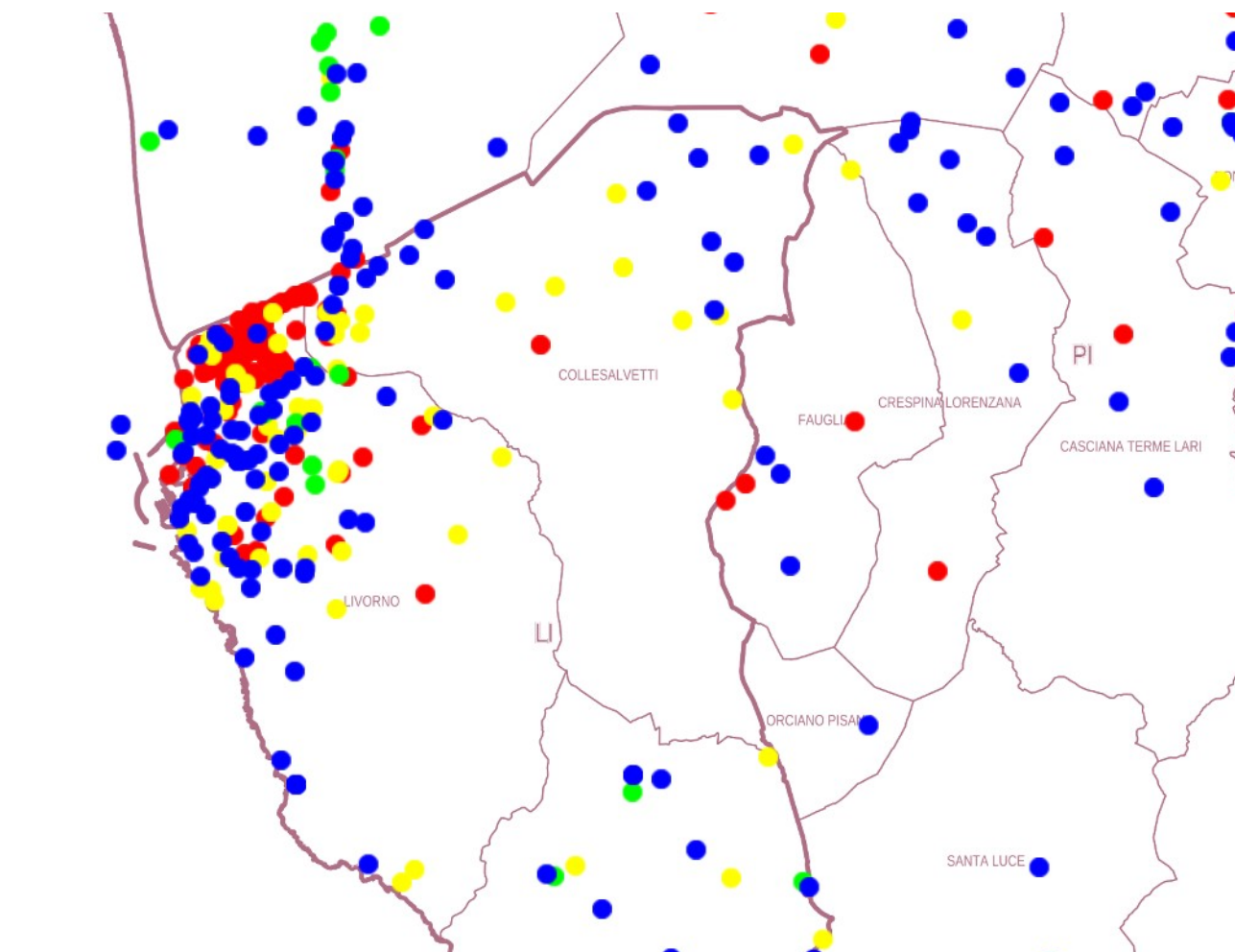
Con D.M. n° 147 del 22 maggio 2013, il Ministero dell'Ambiente ha ripermetrato, riducendolo in ampiezza, il Sito di Interesse Nazionale per le Bonifiche (S.I.N.) di Livorno ed ha trasferito, per le aree escluse dal S.I.N., le competenze della procedura di bonifica alla Regione Toscana.

Con Decreto MATTM n° 133 del 10.08.2021 l'area marina antistante il porto di Livorno è stata esclusa dalla perimetrazione del S.I.N. a cui è seguito il Decreto del MITE del 17 novembre 2021 "Ridefinizione del perimetro del Sito di bonifica di Interesse Nazionale di Livorno" in gazzetta GURI il 21.12.2021 n° 302.

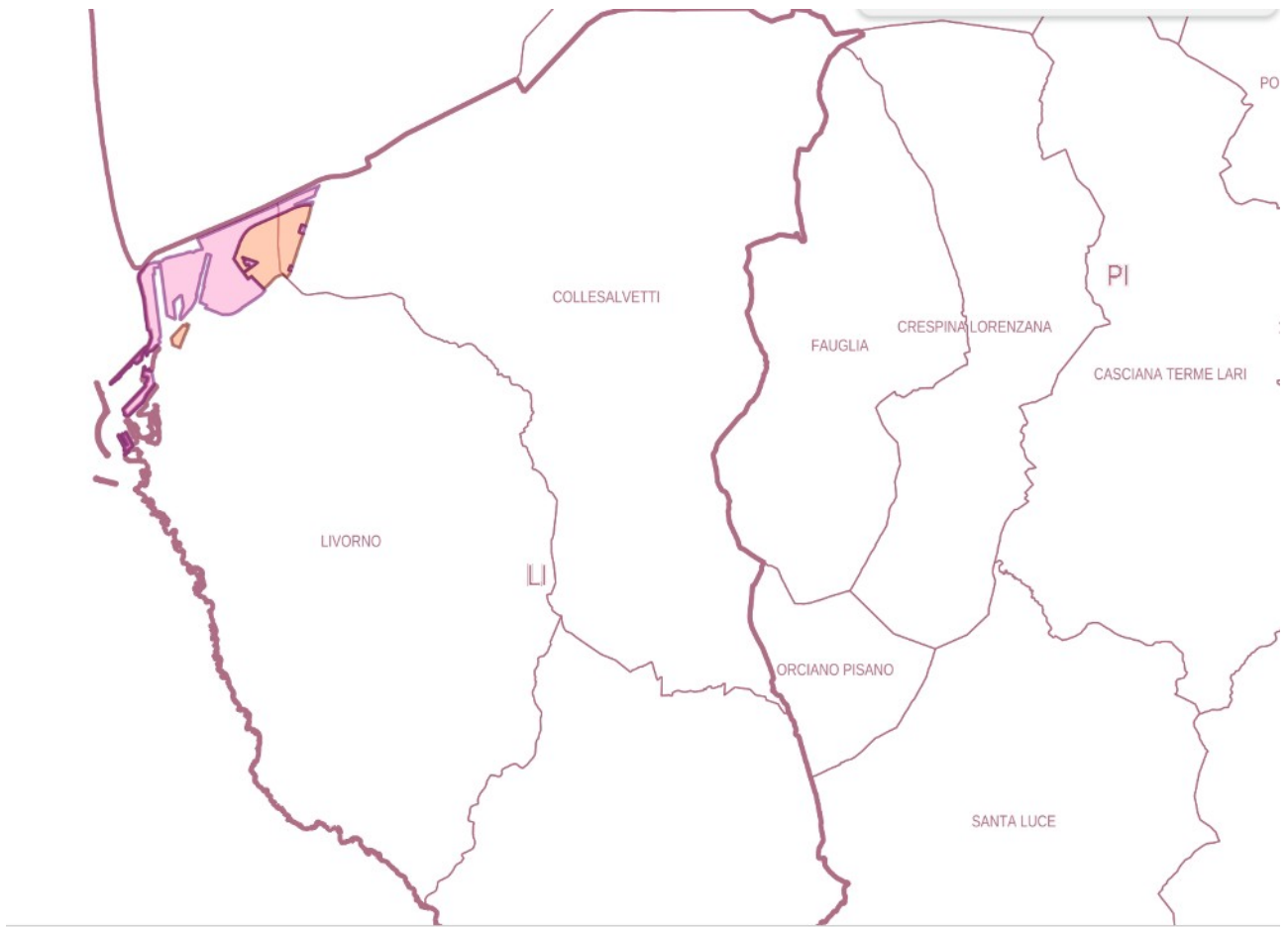
Nel Sito di Interesse Regionale di Livorno la competenza in materia di bonifica è della Regione Toscana Via di

Novoli n° 26 – Firenze e le relative istanze di bonifica devono essere presentate alla Direzione Ambiente ed Energia- Settore Bonifiche e Siti Orfani PNRR. Dirigente: Ing. Andrea Rafanelli Responsabile: Dott. Silvano Monzali.

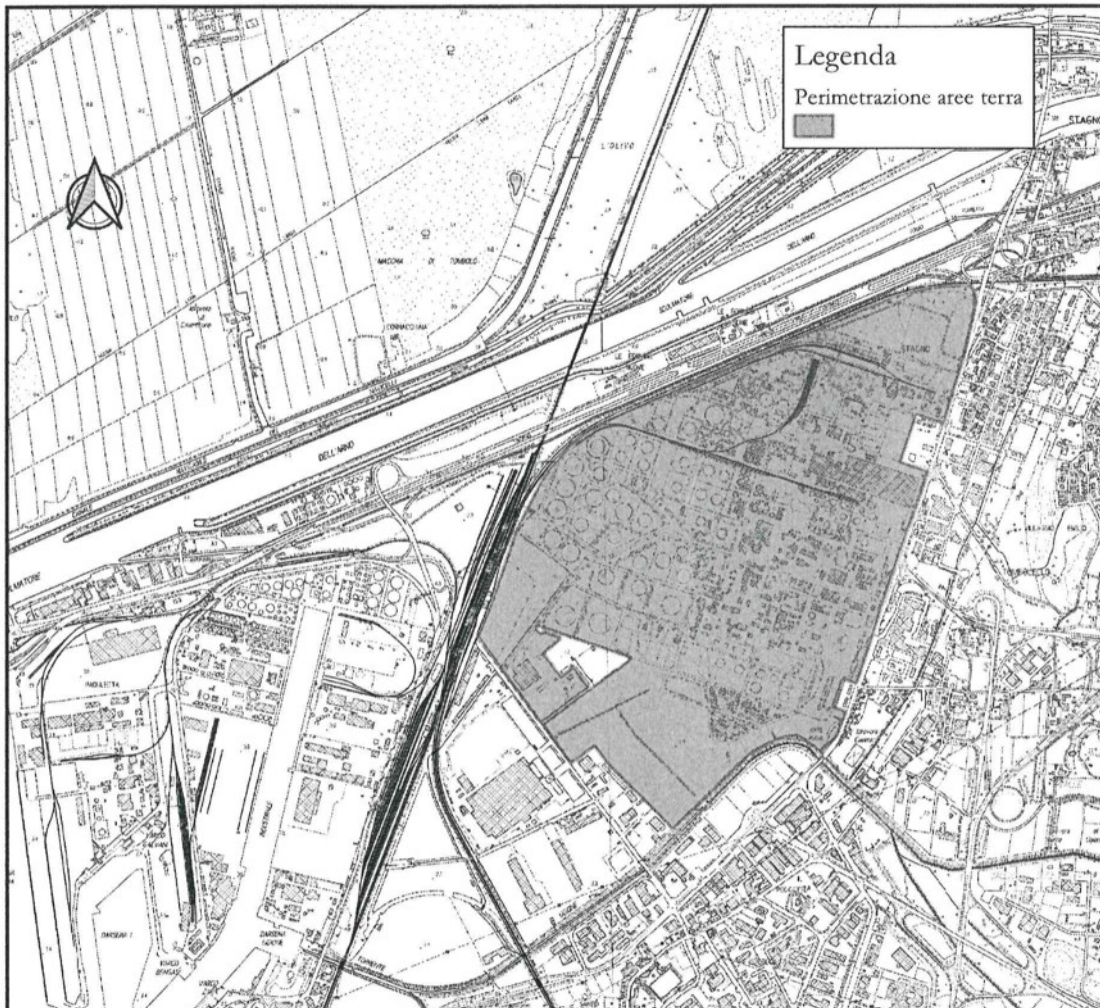
Di seguito si riportano i siti interessati da procedimento di bonifica con iter attivo presenti nel territorio comunale estratti dal database SISBON di ARPAT consultato nel 2021 (dati non esaustivi e in aggiornamento, fonte cartografia <http://sira.arp.at.toscana.it/apex/f?p=55002:MAPP>).



- **IN ANAGRAFE / ITER ATTIVO**
- **NON IN ANAGRAFE / ITER ATTIVO**
- **IN ANAGRAFE / ITER CHIUSO**
- **NON IN ANAGRAFE / ITER CHIUSO**



## Perimetrazione del sito di interesse nazionale di "Livorno"



## **Indicatori delle politiche**

### **Politiche nazionali**

Legge n° 225 del 24 febbraio 1992 modificata dalla Legge n° 100/2012 e s.m.i.

Decreto Legislativo n° 212 del 31 marzo 1998

Decreto Legislativo n° 267 del 18 agosto 2000

### **Politiche regionali**

PROTEZIONE CIVILE E GESTIONE DEL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO

DPGR 5/R/2020 del 30 gennaio 2020, *Regolamento di attuazione dell'articolo 104 della legge regionale 10 novembre 2014, n. 65 (Norme per il governo del territorio) contenente disposizioni in materia di indagini geologiche, idrauliche e sismiche (sostitutivo del DPGR 53/R/2011)*

LR n. 41/2018

LR 79/2012

LR 67/2003 Ordinamento del sistema regionale della protezione civile e disciplina della relativa attività

DGR 26 del 11 ottobre 2000

Regolamento Regionale n. 34 del 30 giugno 2004 (34/R)

Regolamento Regionale n° 69 del 1 dicembre 2004 (69/R)

Decreto R.T. n° 719 del 11 febbraio 2005

Regolamento Regionale n° 7 del 3 marzo 2006 (7/R)

DGR n° 611 del 4 settembre 2006

Regolamento Regionale n. 24 del 19 maggio 2008 (24/R)

Decreto R.T. n° 5729 del 3 dicembre 2008

### **BONIFICA DELLE AREE INQUINATE**

LR n.25/1998 Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati. Modificata con LR 61/2014 che trasferisce la competenza dalla Provincia alla Regione e introduce la disciplina dei vincoli di natura urbanistica e gli interventi edilizi ammessi per i siti inseriti nell'anagrafe dei siti contaminati o nel Piano Regionale Gestione Rifiuti.

DGR n.301/2010.

### **Politiche comunali**

#### **- PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE**

Le finalità di Protezione Civile sono realizzate attraverso la previsione dei rischi, la loro prevenzione, il soccorso alla popolazione colpita ed ogni altra attività necessaria e indifferibile, diretta al contrasto e al superamento dell'emergenza e alla mitigazione del rischio( Legge 225 del 1992 e s.m.i).

Le varie attività sono disciplinate dalla normativa nazionale e regionale, conformemente alle quali è redatto il Piano Comunale di Protezione Civile, che definisce l'organizzazione dell'ente in emergenza, le procedure interne e di raccordo con gli altri enti.

Il Piano Comunale di Protezione Civile, in conformità alla Legge Regionale n° 67 del 20 dicembre 2003, artt. 16 e 17, definisce il quadro dei rischi presenti sul territorio, disciplina l'organizzazione e le procedure per fronteggiare l'emergenza, censisce le risorse disponibili e stabilisce le procedure di raccordo con la Provincia in base a quanto previsto dal piano provinciale.

#### **BONIFICA DI SITI CONTAMINATI**

Secondo il D.lgs 152/2006 art. 251 c.2, i casi di accertato stato di contaminazione delle matrici ambientali devono figurare nei certificati di destinazione urbanistica e nella cartografia e NTA dello strumento urbanistico generale del Comune. L'Amministrazione competente può sostituirsi nell'intervento di bonifica

al soggetto inadempiente responsabile della contaminazione, come normato dal Codice dell'Ambiente.

# 4. ENERGIA

**OBIETTIVO: Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio (IV.1)**

## Indicatori di stato e di pressione

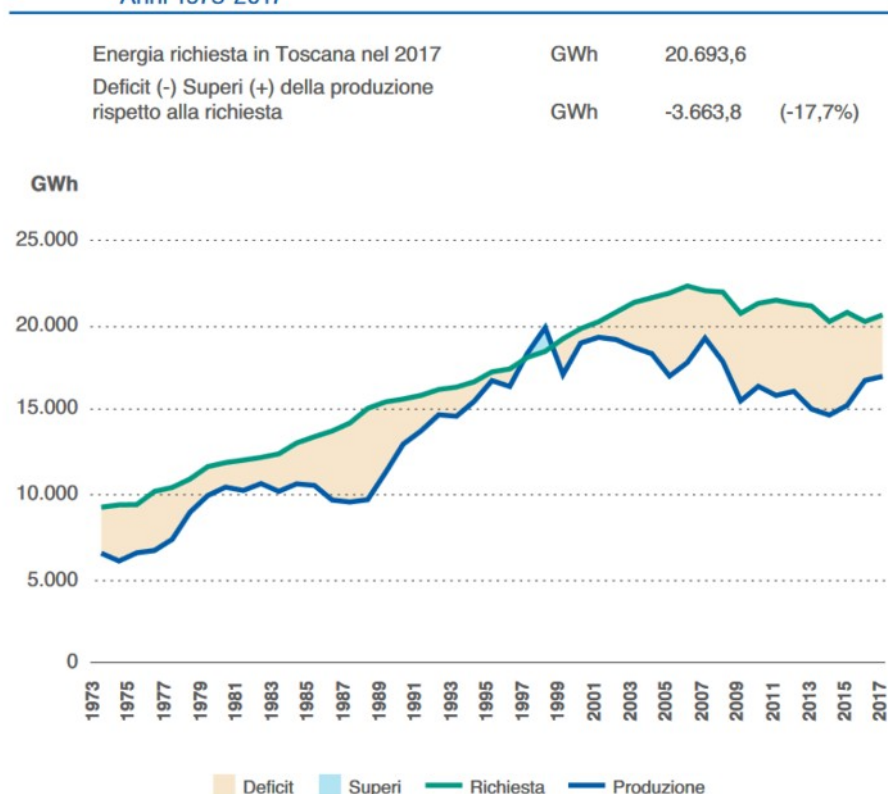
### - Distribuzione di energia elettrica e consumi

Per un quadro dell'estensione della rete di distribuzione si rimanda alla tavola QC II – 5.2 del Piano Strutturale vigente.

Per un quadro dei consumi si riportano i dati forniti da Terna.

Si rileva che in Toscana negli ultimi 20 anni si assiste a un trend oscillante ma in tendente calo rispetto alla domanda di energia elettrica. Si continua ad assistere ad un deficit rispetto alla produzione regionale di energia, anch'essa in lieve calo da venti anni.

Figura 4 – Serie storica superi (+) e deficit (-) della produzione rispetto alla richiesta, Anni 1973-2017

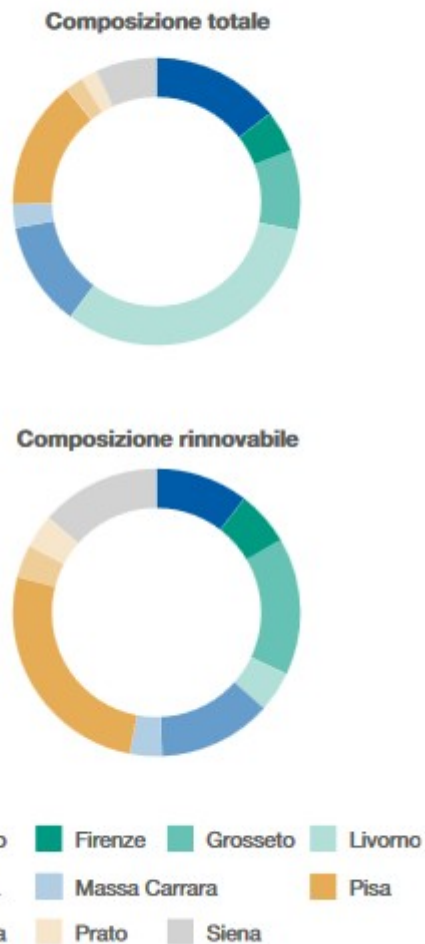


GWh	Arezzo	Firenze	Grosseto	Livorno	Lucca	Carrara	Pisa	Pistoia	Prato	Siena	Toscana
<b>Classe merceologica</b>											
<b>AGRICOLTURA</b>	37,5	46,2	65,6	20,4	15,5	3,8	20,1	24,8	4,2	62,8	301,0
<b>INDUSTRIA</b>	529,5	1.195,0	236,2	1.296,9	2.150,0	337,5	778,8	353,5	483,7	358,3	7.719,4
<b>Manifatturiera di base</b>	189,1	356,0	143,3	852,2	1.830,7	238,0	296,9	119,7	13,9	176,1	4.215,9
- Siderurgica	17,3	8,2	0,1	138,0	0,4	2,6	6,4	0,6	0,2	3,7	177,5
- Metalli non Ferrosi	34,1	5,3	1,1	0,5	64,8	3,7	8,4	0,2	0,3	1,0	119,6
- Chimica	38,0	132,7	125,6	685,7	36,4	21,6	167,4	9,1	3,5	106,1	1.326,1
- di cui fibre	0,1	0,1	0,0	..	0,2	0,1	0,1	2,2	0,2	0,0	3,0
- Materiali da Costruzione	76,5	169,1	15,9	23,0	57,8	162,9	99,8	50,1	3,7	60,1	718,9
- Estrazione da Cava	3,7	3,8	7,4	7,6	11,6	12,0	4,3	0,1	0,2	3,4	54,0
- Ceramiche e Vetrarie	4,9	103,5	0,1	0,2	10,1	0,4	53,0	46,0	0,6	40,4	259,1
- Cemento, Calce e Gesso	56,8	44,8	7,7	0,2	1,0	0,9	6,4	0,4	..	0,4	118,7
- Laterizi	5,2	5,4	..	5,8	0,3	0,0	3,1	..	0,0	8,6	28,4
- Manufatti in Cemento	1,9	6,1	0,5	0,7	4,7	0,3	8,5	2,1	0,4	1,7	26,9
- Altre Lavorazioni	4,0	5,5	0,2	8,4	30,1	149,4	24,5	1,5	2,6	5,7	231,8
- Cartaria	23,2	40,7	0,6	5,0	1.671,3	47,1	14,8	59,9	6,2	5,2	1.873,8
- di cui carta e cartotecnica	22,1	20,3	..	0,1	1.662,4	46,6	11,5	58,6	0,8	3,2	1.825,6
<b>Manifatturiera non di base</b>	304,6	697,5	51,7	92,3	268,3	61,3	391,8	213,0	446,3	143,8	2.670,6
- Alimentare	53,4	141,4	33,0	16,1	55,5	5,8	39,0	41,7	11,9	36,5	434,2
- Tessile, Abbigl. e Calzature	35,9	139,8	0,8	0,5	11,0	1,8	160,9	75,0	387,2	4,7	817,6
- Tessile	8,3	52,5	0,1	0,1	1,8	1,0	3,5	58,8	357,5	0,7	484,3
- Vestiario e Abbigliamento	15,9	23,2	0,3	0,3	1,7	0,7	5,5	6,1	28,6	2,0	84,4
- Pelli e Cuoio	1,4	42,8	0,1	..	0,1	..	132,3	0,6	0,9	1,3	179,6
- Calzature	10,3	21,3	0,3	..	7,3	..	19,7	9,5	0,2	0,6	69,3
- Meccanica	104,0	234,9	8,4	25,4	84,3	42,8	80,4	39,2	18,9	52,1	690,5
- di cui apparecchi. elett. ed elettron.	39,2	21,2	2,6	7,0	45,9	2,3	43,7	4,7	1,6	4,1	172,3
- Mezzi di Trasporto	1,7	18,1	1,6	21,5	18,0	6,2	53,7	12,4	1,8	5,6	140,6
- di cui mezzi di trasporto terrestri	1,6	17,9	0,9	8,6	2,7	0,9	51,5	12,4	1,3	5,5	103,2
- Lavorazione Plastica e Gomma	40,2	110,2	4,1	23,9	67,8	1,3	21,0	23,0	12,3	20,3	324,0
- di cui articoli in Materie Plastiche	36,2	104,9	0,4	19,5	67,1	1,3	20,5	21,2	11,8	18,8	301,8
- Legno e Mobilio	20,3	22,7	2,0	1,3	4,4	1,7	19,5	9,9	3,2	19,3	104,3
- Altre Manifatturiere	49,1	30,4	1,9	3,7	27,4	1,6	17,2	11,8	10,9	5,4	159,4
<b>Costruzioni</b>	4,9	33,2	4,9	5,2	7,7	4,6	8,9	3,6	3,9	3,6	80,4
<b>Energia ed acqua</b>	31,0	108,3	36,2	347,3	43,3	33,6	81,3	17,2	19,6	34,8	752,5
- Estrazione Combustibili	..	2,1	..	0,1	0,1	..	0,1	0,2	0,1	0,1	2,7
- Raffinazione e Cokerie	0,6	0,5	0,5	288,6	0,2	0,8	..	0,1	..	..	291,3
- Elettricità e Gas	6,3	7,4	4,7	10,1	3,0	1,9	4,5	1,3	9,1	5,6	53,9
- Acquedotti	24,0	98,4	31,1	48,5	40,0	30,9	76,6	15,6	10,4	29,0	404,6
<b>TERZIARIO</b>	535,2	2.084,2	386,5	579,9	656,5	243,2	791,6	472,9	466,5	526,8	6.743,4
<b>Servizi vendibili</b>	430,4	1.711,1	307,3	446,1	537,9	181,5	581,7	391,0	381,0	404,3	5.372,4
- Trasporti	19,4	84,8	11,5	45,1	20,1	9,3	51,1	14,3	24,5	14,7	294,6
- Comunicazioni	16,1	70,7	14,8	14,6	20,4	9,3	28,7	11,3	11,0	14,5	211,4
- Commercio	127,1	469,8	82,4	131,5	150,3	60,1	161,1	98,0	105,1	89,6	1.475,1
- Alberghi, Ristoranti e Bar	53,3	255,7	83,2	97,8	94,4	34,7	68,2	52,9	26,9	90,6	857,7
- Credito ed Assicurazioni	10,8	62,1	5,5	10,1	13,1	4,4	12,2	8,0	9,0	28,5	163,6
- Altri Servizi Vendibili	203,6	768,0	109,9	147,1	239,6	63,7	260,4	206,5	204,6	166,5	2.370,0
<b>Servizi non vendibili</b>	104,9	373,2	79,2	133,8	118,6	61,7	209,9	81,8	85,5	122,5	1.371,0
- Pubblica Amministrazione	9,9	59,6	21,5	33,4	13,9	12,6	41,5	12,7	7,5	17,0	229,5
- Illuminazione Pubblica	40,7	89,4	28,2	32,2	42,6	22,1	35,5	22,5	16,4	29,9	359,5
- Altri Servizi Non Vendibili	54,3	224,2	29,6	68,2	62,1	27,0	132,8	46,7	61,6	75,6	782,0
<b>DOMESTICO</b>	359,8	1.078,1	276,3	372,1	463,5	199,5	452,6	318,5	265,5	296,2	4.082,1
- di cui serv. gen. edifici	17,7	88,8	17,1	28,7	14,3	8,1	22,9	14,8	26,1	15,9	254,5
<b>TOTALE</b>	1.462,1	4.403,5	964,6	2.269,3	3.285,5	784,0	2.043,1	1.169,7	1.220,0	1.244,1	18.846,0
FS per trazione											597,3
<b>TOTALE</b>											<b>19.443,3</b>

Consumi per provincia e classe merceologica – Toscana 2017 – Fonte Terna

Tabella 9 - Potenza efficiente degli impianti di produzione di energia elettrica per provincia

MW	Potenza Efficiente Lorda	Potenza Efficiente Netta
<b>Province</b>		
AREZZO	656,2	647,5
<i>di cui fonti rinnovabili</i>	238,2	236,1
FIRENZE	206,3	202,1
<i>di cui fonti rinnovabili</i>	136,3	135,5
GROSSETO	397,4	382,0
<i>di cui fonti rinnovabili</i>	340,7	327,7
LIVORNO	1.425,6	1.394,5
<i>di cui fonti rinnovabili</i>	116,3	114,9
LUCCA	532,0	522,2
<i>di cui fonti rinnovabili</i>	288,0	283,6
MASSA CARRARA	125,6	124,0
<i>di cui fonti rinnovabili</i>	79,6	79,1
PISA	647,8	619,9
<i>di cui fonti rinnovabili</i>	593,3	567,2
PISTOIA	90,6	88,1
<i>di cui fonti rinnovabili</i>	87,2	84,7
PRATO	84,2	84,0
<i>di cui fonti rinnovabili</i>	82,7	82,5
SIENA	304,1	290,5
<i>di cui fonti rinnovabili</i>	303,1	289,6
<b>TOSCANA</b>	<b>4.469,9</b>	<b>4.354,8</b>
<i>di cui fonti rinnovabili</i>	<b>2.265,2</b>	<b>2.200,9</b>



(Fonte: Terna)

Report Anno 2019 – fonte Terna L'elettricità nelle regioni

**Consumi per categoria di utilizzatori e provincia**

<b>GWh</b>					
	Agricoltura	Industria	Terziario <sup>1</sup>	Domestico	Totale <sup>1</sup>
Arezzo	37,2	535,2	538,9	358,3	1.469,6
Firenze	46,9	1.204,6	2.089,0	1.079,1	4.419,7
Grosseto	64,5	228,4	385,5	275,1	953,4
Livorno	23,0	1.287,8	594,6	373,7	2.279,0
Lucca	15,8	2.121,9	661,6	469,7	3.269,0
Massa Carrara	4,4	340,9	247,1	199,6	792,1
Pisa	21,5	815,4	803,2	452,8	2.093,0
Pistoia	25,1	353,7	473,8	318,7	1.171,3
Prato	4,8	486,4	475,4	265,5	1.232,1
Siena	66,7	361,2	517,7	294,4	1.240,1
<b>Totale</b>	<b>310,0</b>	<b>7.735,7</b>	<b>6.786,7</b>	<b>4.087,0</b>	<b>18.919,3</b>

Report Anno 2000 – fonte Terna L'elettricità nelle regioni

**Consumi per categoria di utilizzatori e provincia GWh**

	Agricoltura	Industria	Terziario <sup>1</sup>	Domestici	Totale <sup>1</sup>
Arezzo	25,2	631,6	286,6	323,8	1.267,2
Firenze	31,9	1.509,3	1.252,1	1.077,3	3.870,6
Grosseto	49,8	217,6	251,9	266,9	786,2
Livorno	10,3	2.120,2	397,4	378,2	2.906,0
Lucca	13,9	2.101,2	415,0	420,6	2.950,8
Massa Carrara	1,4	511,3	177,6	197,3	887,7
Pisa	13,1	817,0	515,7	413,2	1.759,0
Pistoia	17,0	588,3	287,2	310,1	1.202,7
Prato	1,9	1.003,1	236,9	243,6	1.485,6
Siena	45,1	413,3	320,7	287,7	1.066,9
<b>Totale</b>	<b>209,7</b>	<b>9.912,9</b>	<b>4.141,2</b>	<b>3.918,9</b>	<b>18.182,6</b>

## - Distribuzione di gas naturale e consumi

In generale nell'arco del decennio si legge una crescita del gas distribuito in provincia di Lucca (in controtendenza rispetto alla Regione), con una riduzione del gas a uso industriale e termoelettrico ma un incremento di quello utilizzato dalle reti di distribuzione. Fonte: [https://dgsaie.mise.gov.it/gas\\_naturale\\_consumi\\_provinciali.php](https://dgsaie.mise.gov.it/gas_naturale_consumi_provinciali.php).

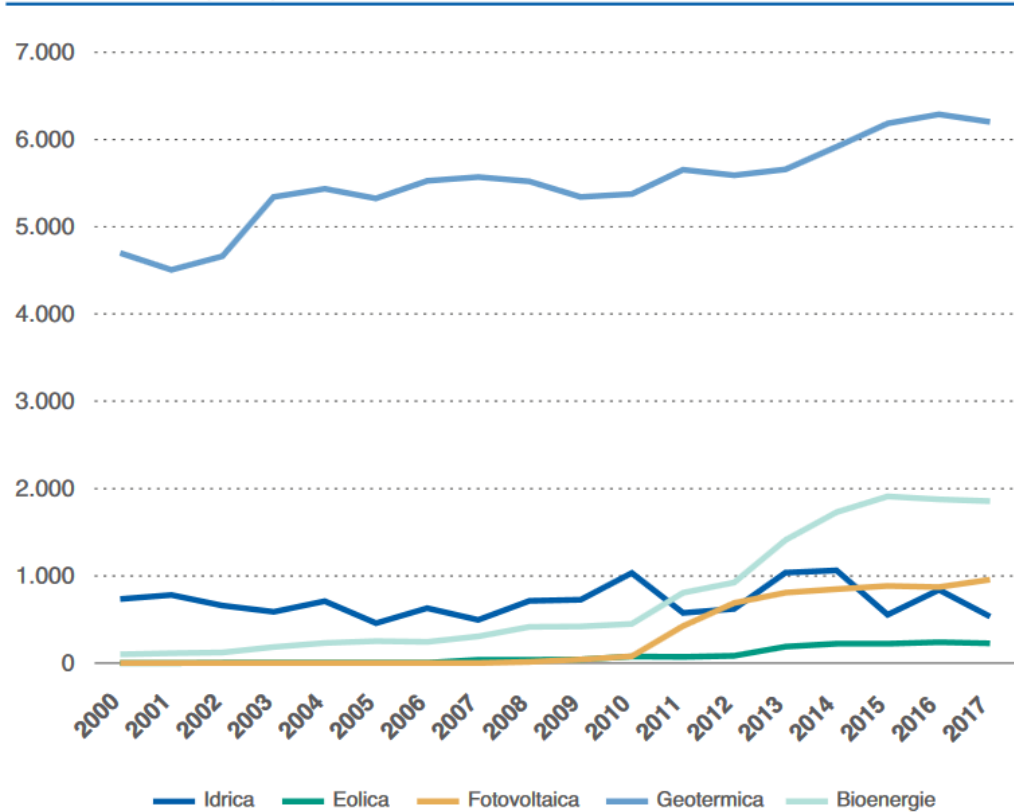
<b>GAS NATURALE TOTALE DISTRIBUITO PER PROVINCIA</b>					
<b>ANNO 2017</b>					
<b>(Milioni di Standard metri cubi a 38,1 MJ)</b>					
<i>REGIONE</i>	<i>PROVINCIA</i>	<i>INDUSTRIAL E</i>	<i>TERMoeLETTRIC O</i>	<i>RETI DI DISTRIBUZION E</i>	<i>TOTALE GENERAL E</i>
	<b>AREZZO</b>	62,9	0,0	212,2	275,1
	<b>FIRENZE</b>	123,2	336,0	432,5	891,7
	<b>GROSSETO</b>	55,1	0,0	71,6	126,7
	<b>LIVORNO</b>	69,4	1.406,5	126,0	1.601,9
	<b>LUCCA</b>	455,7	167,2	307,6	930,5
	<b>MASSA CARRARA</b>	15,3	11,0	73,5	99,8
	<b>PISA</b>	69,8	9,4	481,0	560,2
	<b>PRATO</b>	68,9	0,0	341,2	410,1
	<b>PISTOIA</b>	31,1	0,0	77,0	108,1
	<b>SIENA</b>	9,2	0,0	160,3	169,5
<b>TOSCANA</b>	<b>TOTALE</b>	<b>960,6</b>	<b>1.930,1</b>	<b>2.282,9</b>	<b>5.173,6</b>

<b>GAS NATURALE TOTALE DISTRIBUITO PER PROVINCIA</b>					
<b>ANNO 2007</b>					
<b>(Milioni di Standard metri cubi da 38,1 MJ)</b>					
<i>REGIONE</i>	<i>PROVINCIA</i>	<i>INDUSTRIALE</i>		<i>TERMOELETTRICO</i>	<b>RETI DI DISTRIBUZIONE (*)</b>
	<b>AREZZO</b>	65,29		0,00	194,99
	<b>FIRENZE</b>	103,49		378,35	893,34
	<b>GROSSETO</b>	37,33		0,00	66,22
	<b>LIVORNO</b>	214,46		1.637,64	125,08
	<b>LUCCA</b>	472,95		170,19	272,01
	<b>MASSA CARRARA</b>	22,54		13,49	96,44
	<b>PISA</b>	71,91		0,00	293,72
	<b>PRATO</b>	80,44		0,00	0,00
	<b>PISTOIA</b>	56,03		0,00	175,09
	<b>SIENA</b>	13,58		0,00	177,73
<b>TOSCANA</b>	<b>TOTALE</b>	<b>1.138,02</b>		<b>2.199,67</b>	<b>2.294,62</b>

**- Energie rinnovabili**

- Energie rinnovabili

Figura 6 - Serie storica della produzione lorda rinnovabile per fonte, Anni 2000-2017 (GWh)



(Fonte Terna: dati riferiti alla regione Toscana)

Tabella 6 - Produzione lorda rinnovabile per fonte e provincia - Anno 2017

GWh	Idrica	Geotermica	Fotovoltaica	Eolica	Bioenergie	Totale
<b>Province</b>						
Arezzo	50,4	-	204,4	4,7	55,0	314,5
Firenze	6,2	-	117,4	28,4	41,9	193,8
Grosseto	2,8	1.514,3	111,5	33,1	100,0	1.761,7
Livorno	-	-	98,3	0,1	56,4	154,8
Lucca	355,8	-	71,3	0,0	0,4	427,5
Massa Carrara	55,0	-	24,0	17,6	0,5	97,0
Pisa	0,5	3.146,9	114,1	142,6	85,1	3.489,2
Pistoia	53,9	-	44,2	..	25,9	124,0
Prato	4,7	-	88,3	0,0	0,7	93,8
Siena	3,1	1.540,0	82,9	0,0	82,4	1.708,4
<b>Toscana</b>	<b>532,5</b>	<b>6.201,2</b>	<b>956,5</b>	<b>226,4</b>	<b>448,2</b>	<b>8.364,7</b>

## - Impianti energie rinnovabili

Si rimanda al portale GSE Atlaimpianti per un dato aggiornato

## - Attività estrattive di fonti di energia non facilmente rinnovabili

Il territorio comunale non risulta interessato da attività estrattive di idrocarburi o energia geotermica.

## *Indicatori delle politiche*

### **Politiche europee**

Le strategie dell'Unione al 2030 (European Council 24/10/2014.) e al 2050 (Communication from the Commission COM/2011/0885 Energy Roadmap 2050) individuano una prospettiva nell'ambito dell'efficienza energetica a respiro ultra decennale. Dopo gli obiettivi formalizzati per la strategia UE al 2020 approvati nella seduta del Consiglio Europeo del 08/03/2007 (20% di riduzione consumi, 20% di riduzione emissioni, 20% incremento produzione da fonti rinnovabili), il Consiglio Europeo nella seduta del 23/10/2014 ha individuato la Strategia UE 2030 Conclusions on 2030 Climate and Energy Policy Framework:

- al 2030 riduzione almeno del 40% di gas serra rispetto ai livelli del 1990
- al 2030 almeno il 27% dei consumi energetici da rinnovabili;
- al 2030 (obiettivo indicativo) almeno il 27% di riduzione consumi rispetto alle proiezioni attuali.

La Commissione Europea nella Energy Roadmap 2050 (Communication from the Commission COM/2011/0885) mira a un calo del 85% delle emissioni di CO2 del settore energetico.

Ad oggi sono stati formalizzati anche i seguenti obiettivi di dettaglio, nelle direttive 2009/28/EC sulle rinnovabili, 2009/29/EC sulle emissioni in atmosfera ed, infine, 2012/27/UE sull'efficienza energetica:

- per l'efficienza energetica degli edifici (Direttiva 2010/31/CE e Legge 90/2013): entro 31/12/2020 edifici di nuova costruzione "a energia quasi zero" e riqualificazione edifici esistenti;
- per le fonti rinnovabili (Direttiva 2009/28/CE e DM 15/03/2012 "Burden Sharing"): quota obbligatoria di consumo da rinnovabili al 2020 (Italia 17%, Toscana 16,5% di sole rinnovabili termiche ed elettriche). Il mancato raggiungimento di tale quota minima comporta sanzioni per l'ente territoriale.

Da questo quadro emergono meccanismi normativi che produrranno ragionevolmente un impatto ambientale positivo rispetto allo stato attuale e che possono essere richiamati dagli strumenti urbanistici:

- prescrizioni minime di efficienza energetica per i nuovi edifici e le manutenzioni straordinarie dettati dalla normativa vigente,
  - prescrizioni minime di fonti rinnovabili nel caso di edifici di nuova costruzione e di ristrutturazioni rilevanti dettati dalla normativa vigente,
  - criteri e localizzazioni non idonee per impianti di energie rinnovabili, stabiliti dalla normativa sovraordinata
- Inoltre gli strumenti urbanistici possono ad esempio:
- promuovere reti di teleriscaldamento, anche prevedendo aree per possibili sviluppi di reti e impianti localizzati nei pressi delle aree potenzialmente servite
  - promuovere il rispetto del "diritto al sole" per tutelare l'efficienza degli impianti solari
  - indicare gli edifici di valore storico-artistico che possono essere esonerati dagli obblighi di dotazione minime di fonti rinnovabili,
  - disciplinare, anche con l'individuazione di aree per impianti collettivi, la possibilità di fruire di incentivi pubblici per produzione di energia rinnovabile,
  - verificare la possibilità di installare adeguati impianti FER per trasformazioni con volumetrie rilevanti
  - fornire indicazioni in materia di inserimento e qualità degli impianti per energie rinnovabili, integrando e specificando quanto già determinato dalla Regione
  - indicare zone in cui preferibilmente concentrare impianti di energia rinnovabili di dimensione medio-grande, coerentemente con la normativa sovraordinata.

PATTO DEI SINDACI PER L'ENERGIA SOSTENIBILE

La Commissione Europea promuove un'azione per la riduzione delle emissioni di anidride carbonica (CO2) denominata "Patto dei Sindaci" (Covenant of Mayors). Il Patto dei Sindaci è un movimento europeo che vede coinvolte le autorità locali e regionali impegnate ad aumentare l'efficienza energetica e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili nei loro territori. Attraverso il loro impegno i firmatari del Patto intendono raggiungere e superare l'obiettivo europeo di riduzione del 20% delle emissioni di CO2 entro il 2020.

### **Politiche nazionali**

#### **- RIVOLUZIONE VERDE E TRANSIZIONE ECOLOGICA**

Piano nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Per la seconda missione, "Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica", il PNRR stanZIA complessivamente 68,6 miliardi di euro.

#### **- SICUREZZA NELLA DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA**

Si fa riferimento al paragrafo sull'inquinamento elettromagnetico per un quadro della dotazione nel territorio comunale di linee elettriche a media ed alta tensione. Il D.Lgs. N. 81 del 09 aprile 2008 e sue successive modifiche ed integrazioni che regolamentano la materia della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro, prevedono misure di sicurezza illustrate:

- all'articolo 83, che vieta l'esecuzione di lavori in vicinanza di linee elettriche con parti attive non protette salvo che si adottino particolari disposizioni che proteggano i lavoratori;
- all'articolo 117 che definisce le precauzioni da adottarsi nel caso in cui sia necessario effettuare lavori in vicinanza di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette.

Qualora si rendano necessari interventi di:

- spostamento e/o adeguamento degli impianti esistenti;
- messa in sicurezza di elettrodotti a 15/0,4 kV,
- segnalazione strumentale di impianti sotterranei,
- supporto tecnico.

Gli stessi interventi dovranno essere preventivamente e singolarmente richieste a Enel Divisione infrastrutture e reti.

#### **SICUREZZA NELLA DISTRIBUZIONE DI GAS METANO**

I tracciati dei gasdotti sono tutelati con norme di sicurezza di cui al DM 17 aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico.

#### **ENERGIE RINNOVABILI E RISPARMIO ENERGETICO IN EDILIZIA**

DM 40/2010 incentiva l'acquisto di prima casa in classe energetica A o B.

D.lgs 28/2011 stabilisce la dotazione minima di energie rinnovabili per nuove costruzioni e ristrutturazioni significative.

L 90/2013 "Disposizioni urgenti per il recepimento della Direttiva 2010/31/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 maggio 2010, sulla prestazione energetica nell'edilizia per la definizione delle procedure d'infrazione avviate dalla Commissione europea, nonché altre disposizioni in materia di coesione sociale". La legge nazionale è direttamente applicabile e disciplina la Certificazione Energetica degli edifici.

#### **CONTO ENERGIA**

D.lgs 387/2003 – D.lgs 28/2011. Le disposizioni di incentivazione del Conto Energia non sono state più applicate dal 6 luglio 2013 dopo il raggiungimento del tetto di spesa.

#### **FASCIA DI RISPETTO DELLE INFRASTRUTTURE ENERGETICHE**

DM 17/4/2008 Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8.

DPCM 08/07/2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione, degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti"

DM 29/05/2008 definisce la metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti.

### **Politiche regionali**

LR 39/2005 Disposizioni in materia di energia.

DPGR 17/2010 Disciplina della certificazione energetica degli edifici. Attestato di certificazione energetica.

#### **- PIANO AMBIENTALE ED ENERGETICO**

Il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (Paer), istituito dalla LR. 14/2007 è stato approvato dal Consiglio regionale con deliberazione n. 10 dell'11 febbraio 2015, pubblicata sul Burt n. 10 parte I del 6 marzo 2015. Il Paer si configura come lo strumento per la programmazione ambientale ed energetica della Regione Toscana, e assorbe i contenuti del vecchio Pier (Piano Indirizzo Energetico Regionale), del Praa (Piano Regionale di Azione Ambientale) e del Programma regionale per le Aree Protette. (Fonte: sito web Regione Toscana). Gli allegati del PAER specificano le aree idonee e disciplinano l'installazione di impianti di produzione di energia eolica, solare e da biomasse.

#### **- AREE NON IDONEE ALL'INSTALLAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI A TERRA**

Le aree non idonee all'installazione di fotovoltaico a terra, individuate con Delibera del Consiglio Regionale n.68 del 26.10.2011 ai sensi dell'articolo 7, commi 1 e 3, della LR 11/2011 fanno riferimento alle zone all'interno di coni visivi e panoramici la cui immagine è storicizzata e di aree agricole di particolare pregio paesaggistico e culturale e la diversa perimetrazione all'interno delle aree a denominazione di origine protetta (DOP) e delle aree a indicazione geografica tipica (IGP) relative alle province di Arezzo, Firenze, Grosseto, Livorno, Lucca, Massa Carrara, Pisa, Pistoia, Prato, Siena. I criteri di installazione dei pannelli fotovoltaici a terra sono approvati con DCR 18/2012 ai sensi dell'art. 3 della LR 11/2011.

# 5. RIFIUTI

**OBIETTIVO: Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde (III.5)**

## *Indicatori di stato e di pressione*

### **- Rifiuti speciali e rifiuti pericolosi**

Sono rifiuti speciali:

- a) i rifiuti da attività agricole e agro-industriali ai sensi e per gli effetti dell'articolo 2135 C.c. ;
- b) i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'articolo 184- bis;
- c) i rifiuti da lavorazioni industriali;
- d) i rifiuti da lavorazioni artigianali;
- e) i rifiuti da attività commerciali;
- f) i rifiuti da attività di servizio;
- g) i rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;
- h) i rifiuti derivanti da attività sanitarie

Sono rifiuti pericolosi quelli che recano le caratteristiche di cui all'allegato I della Parte quarta del D.lgs.152/06.

La gestione dei rifiuti speciali è a carico delle imprese che li producono.

In Toscana ISPRA stima la produzione di circa 10 milioni di tonnellate/anno di rifiuti speciali di cui circa 2,5 scarti di lavorazione del riciclo di carta, plastica, vetro, legno e organico, a fronte di “sole” 2,25 milioni di tonnellate/anno di rifiuti urbani.

Si rilevano in particolare difficoltà nella gestione degli scarti tessili prodotti dalle imprese del comparto moda di Prato, Pistoia, Firenze e dell'area empolesse, oltre che di smaltimento dei rifiuti delle imprese edili, i cosiddetti inerti, con la chiusura dell'impianto del Calice.

Si tratta di rifiuti che, senza la presenza di impianti industriali in grado di gestirli e/o smaltirli secondo logica di prossimità e sostenibilità, finiscono per creare blocchi e costi aggiuntivi per le aziende toscane, nonché per offrire il fianco a infiltrazioni da parte della malavita.

La Regione Toscana ha aperto un tavolo di confronto sulla situazione della riduzione e trattamento dei rifiuti speciali. I soggetti coinvolti possono avanzare proposte progettuali finalizzate alla chiusura del proprio ciclo produttivo con lo smaltimento degli scarti e la Regione procede alla valutazione dei progetti stessi e al rilascio delle autorizzazioni conseguenti nel rispetto delle norme e dei tempi indicati dalla legge

L'obiettivo prioritario individuato dalla Regione è quello di investire su progetti innovativi che consentano di recuperare la materia e conseguire effettivamente la chiusura “circolare” del processo produttivo. (Fonte: Greenreport.it 21-2-2018 e Comunicato stampa Giunta regionale Toscana 23-10-18)

### **- Rifiuti urbani**

Sono definiti rifiuti urbani:

- a) i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
- b) i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, ai sensi dell'articolo 198, comma 2, lettera g);
- c) i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;

- d) i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
- e) i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;
- f) i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), c) ed e).

Il Catasto dei rifiuti, istituito con la L. 475/1988, ha il compito di assicurare un quadro conoscitivo completo e costantemente aggiornato dei dati acquisiti relativamente ai rifiuti speciali ed urbani, tramite il SISTRI (dalla sua entrata in vigore), o, comunque, dall'entrata in vigore della L. 70/1994, tramite l'elaborazione dei dati MUD raccolti dalla Camere di commercio.

Il "Catasto dei rifiuti" quindi raccoglie e controlla i dati contenuti nei "Modello Unico di Dichiarazione Ambientale" (MUD) compilati annualmente dai produttori di rifiuti speciali e tossico - nocivi, nei quali ogni produttore è tenuto a riportare per ogni rifiuto le quantità annue prodotte, l'impianto di smaltimento e le modalità di trasporto.

Il Comune in qualità di soggetto istituzionale responsabile del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani e assimilati presenta annualmente a Ecocerved una "Comunicazione rifiuti urbani e assimilati" per l'aggiornamento del Catasto dei rifiuti.

Si definisce raccolta differenziata la raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni omogenee destinandole al riutilizzo, al riciclaggio e al recupero di materia. In assenza di un modello standard nazionale per la certificazione delle R.D. in Toscana è stato realizzato dall'A.R.R.R. un metodo rigoroso che si basa sulle certificazioni che i Comuni forniscono ogni anno entro il mese di Aprile. Ai fini della certificazione vengono considerati validi i materiali raccolti separatamente, gli scarti e i sovralli residui da operazioni di valorizzazione e recupero delle materie, ad eccezione del materiale ingombrante; verrà quindi conteggiato il dato globale della frazione avviata agli impianti di recupero e/o riciclaggio.

Nella sottostante tabella è riportata la produzione di rifiuti urbani (fonte ARRR/Osservatorio rifiuti <https://www.arrr.it/dati-comunali>) rielaborata da Arpat nell'Annuario dei dati ambientali.

#### Rifiuti urbani - Produzione - anno 2019\*

	Provincia di LIVORNO	Toscana
Rifiuti urbani prodotti (t)	<b>230.608</b>	2.281.048
Rifiuti urbani pro capite (kg/ab.*anno)	<b>691</b>	613

\* I dati sono riferiti all'anno 2019 per le verifiche necessarie alla loro certificazione

#### Raccolta differenziata - anno 2019\*

	Provincia di LIVORNO	Toscana	Obiettivo 2011	Obiettivo 2012
Percentuale raccolta differenziata (percentuale)	<b>55,6 %</b>	60,2 %	60 %	65 %
Raccolta differenziata pro capite (kg/ab.*anno)	<b>384</b>	369	-	-

\* I dati sono riferiti all'anno 2019 per le verifiche necessarie alla loro certificazione

Rifiuti urbani - Produzione - anno 2019\* - livello comunale

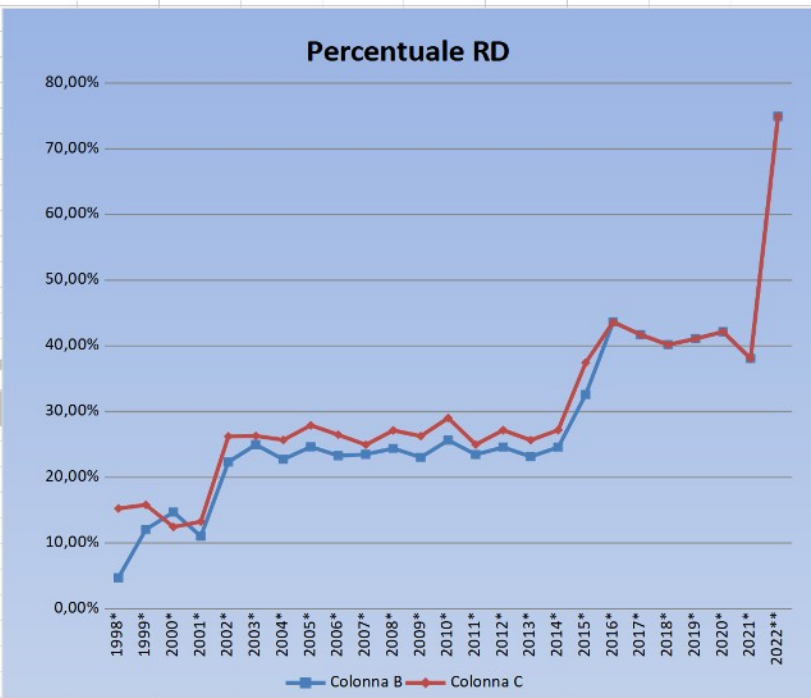
Comune	Abitanti (Istat 31/12/2018)	Rifiuti Urbani Indifferenziati (t)	Rifiuti Urbani Differenziati (t)	Totale Rifiuti Urbani	% Rifiuti Differenziati
Bibbona	3.239	2.051	3.775	5.827	64,79%
Campiglia Marittima	12.789	5.035	3.729	8.764	42,55%
Campo nell'Elba	4.817	1.490	3.062	4.553	67,26%
Capoliveri	4.103	1.301	3.158	4.459	70,82%
Capraia Isola	392	213	153	366	41,82%
Castagneto Carducci	8.954	5.442	3.284	8.726	37,63%
Cecina	28.149	10.591	9.366	19.957	46,93%
Collesalvetti	16.597	9.274	6.468	15.742	41,09%
Livorno	157.024	25.839	55.900	81.739	68,39%
Marciana	2.127	505	1.580	2.085	75,78%
Marciana Marina	1.952	444	1.315	1.759	74,75%
Piombino	33.348	13.478	8.556	22.033	38,83%
Porto Azzurro	3.708	2.427	727	3.154	23,05%
Portoferraio	12.012	2.424	7.558	9.982	75,72%
Rio	3.430	1.535	1.358	2.893	46,94%
Rosignano Marittimo	30.672	14.238	13.782	28.020	49,18%
San Vincenzo	6.687	5.191	3.720	8.910	41,74%
Sassetta	465	265	63	328	19,14%
Suvereto	3.044	666	644	1.310	49,15%

\* I dati sono riferiti all'anno 2019 per le verifiche necessarie alla loro certificazione

**NB: I dati dell'ultimo annuario provinciale Arpat sono antecedenti all'attivazione della raccolta porta a porta nel comune di Collesalvetti. Si riportano elaborazioni del Comune dai dati ARRR 1998-2021 e si dato 2022 da validare..**

Percentuale raccolta differenziata - Dati certificati dall'Agenzia Regionale Recupero Risorse S.p.A. (ARRR)

Anno	RD netta	RD certificata
1998*	4,70%	15,25%
1999*	12,05%	15,80%
2000*	14,69%	12,44%
2001*	11,02%	13,25%
2002*	22,32%	26,22%
2003*	24,96%	26,29%
2004*	22,73%	25,68%
2005*	24,64%	27,91%
2006*	23,29%	26,47%
2007*	23,49%	24,94%
2008*	24,39%	27,14%
2009*	23,03%	26,27%
2010*	25,64%	29,02%
2011*	23,45%	24,97%
2012*	24,57%	27,17%
2013*	23,14%	25,65%
2014*	24,56%	27,19%
2015*	32,58%	37,43%
2016*	43,63%	43,63%
2017*	41,70%	41,70%
2018*	40,17%	40,17%
2019*	41,09%	41,09%
2020*	42,15%	42,15%
2021*	38,08%	38,08%
2022**	74,95%	74,95%
2023**	n.p.	n.p.



Vote.

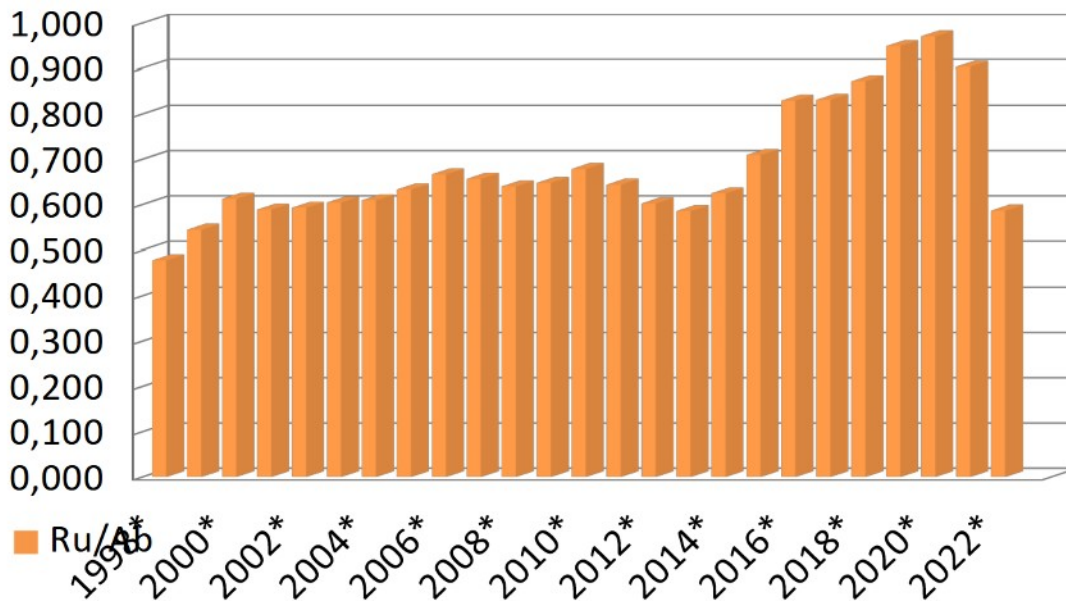
\*% RD netta\*: rapporto percentuale tra rifiuti totali e rifiuti raccolti in maniera differenziata.

\*% RD certificata\*: RD netta con aggiunta dei punti derivanti dal compostaggio domestico e da altri incentivi (come da regolamento regionale).

\* Dato RD certificato da ARRR (<https://www.arrr.it/dati-comunali>).

\*\* Dato RD da validare in fase di certificazione.

## Produzione RU/Ab.\*\*



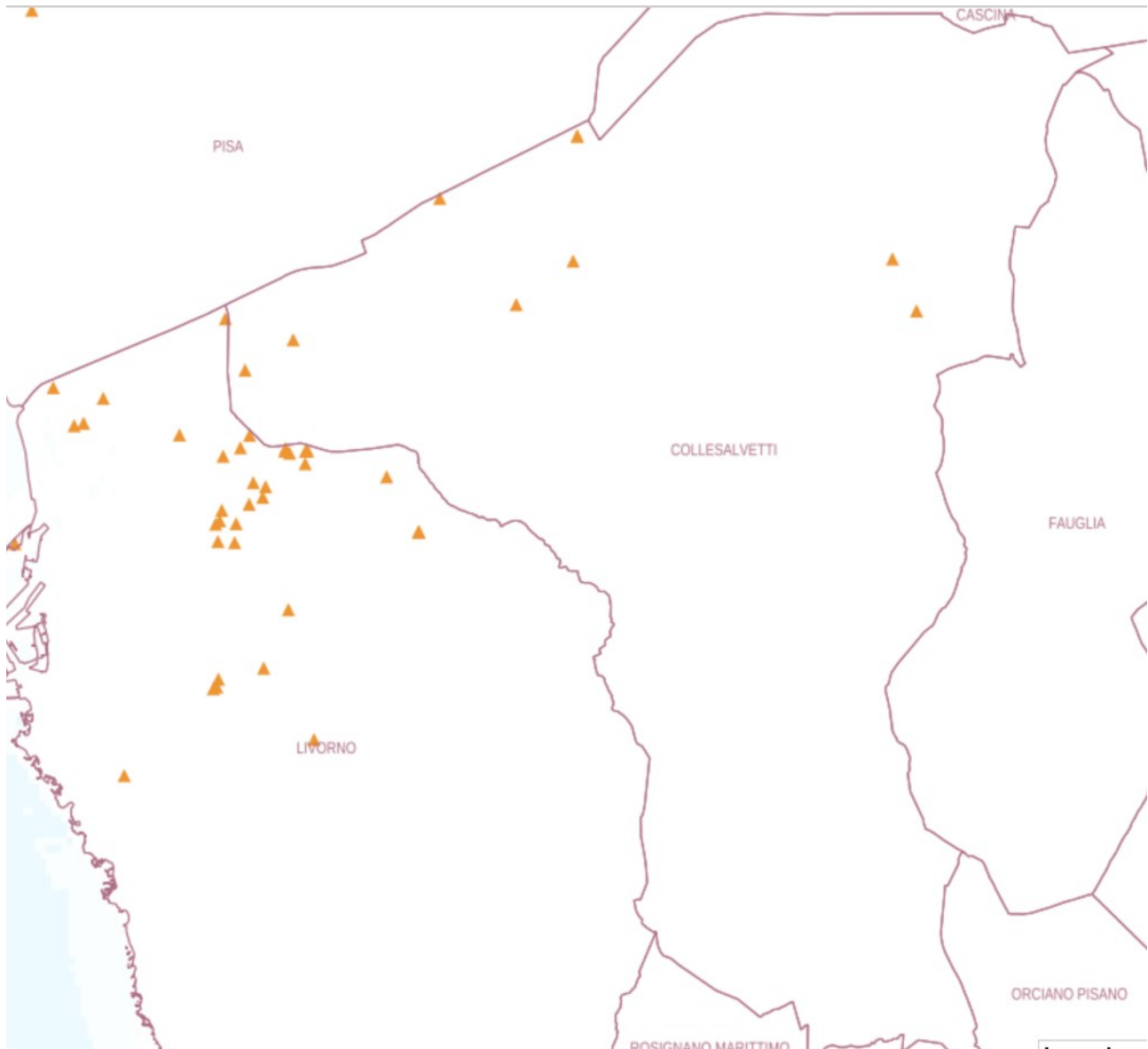


## - Impianti di trattamento presenti sul territorio comunale

Centro raccolta rifiuti comunale:

- Centro di raccolta di Collesalvetti VIA NAPOLI (in Loc. La Chiusa).
- Centro di raccolta di Stagno VIA S.PERTINI (in Loc. Aiaccia).

Cartografia estratta da Geoscopio/Infrastrutture e presidi – impianti gestione rifiuti



## *Indicatori delle politiche*

### **Obiettivi**

Secondo il D.lgs 205/2010, le autorità competenti realizzano, entro il 2015 la raccolta differenziata almeno per la carta, metalli, plastica e vetro, e ove possibile, per il legno, nonché adottano le misure necessarie per conseguire i seguenti obiettivi:

a) entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti quali, come minimo, carta, metalli,

plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali flussi di rifiuti sono simili a quelli domestici, sarà aumentata complessivamente almeno al 50% in termini di peso;

b) entro il 2020 la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di colmatazione che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 (terra e rocce) dell'elenco dei rifiuti, sarà aumentata almeno al 70 % in termini di peso.”(D.lgs 205/2010, art. 181).

Pertanto, agli obiettivi minimi di RD del 65% da conseguire entro il 31.12.2012, si accompagnano nuovi obiettivi complessivi di recupero da conseguire entro il 2020.

### Politiche nazionali

- D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267 - Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali
- D.Lgs. 3.4.2006 n.152 "Norme in materia ambientale" Pubblicato nella Gazz. Uff. 14 aprile 2006, n. 88, S.O. La Parte Quarta contempla la nuova disciplina dei rifiuti: "Gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati", che abroga e sostituisce espressamente il decreto legislativo n. 22/1997 (cd. "Decreto Ronchi").
- D.lgs 205/2010 recepisce una ulteriore forma di recupero, introdotta dalla Direttiva 2008/98/CE, ovvero la "preparazione per il riutilizzo".
- L. 214 del 22.12.2011 ( Decreto Salva Italia) in relazione ai criteri generali di assimilazione dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani;
- L. 134 del 7.8.2012 ( Decreto Cresci Italia): in relazione ad aspetti più puntuali quale la definizione di deposito temporaneo.
- ISPRA "Criteri e indirizzi tecnici condivisi per il recupero dei rifiuti inerti"
- "prassi di riferimento UNI/PdR 75:2020 - Linea guida per la decostruzione selettiva e il recupero dei rifiuti in un'ottica di economia circolare"

### Politiche regionali

- Legge Regionale 18 maggio 1998 n. 25. "Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati" s.m.i.
- Legge Regionale 22 novembre 2007, n.61 "Modifiche alla legge regionale 18 maggio 1998, n. 25 (Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati)"
- Legge Regionale Toscana 69 del 28 dicembre 2011 "Modifiche alla legge regionale 18 maggio 1998, n. 25 (Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati)", all'art. 30 istituisce tre ATO sovra provinciali abrogando quanto disposto dall'articolo 24 della LR. 25/1998. I tre nuovi ambiti sono: ATO Toscana Centro, ATO Toscana Costa e ATO Toscana Sud. L'art. 31 della LR. 69/2011 stabilisce che, per ciascuno dei nuovi ATO, è istituita l'Autorità per il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani, ente rappresentativo di tutti i comuni appartenenti all'ambito territoriale ottimale di riferimento. Tali autorità hanno personalità giuridica di diritto pubblico e sono dotate di autonomia amministrativa e contabile. In base all'art. 32 della citata legge regionale, a decorrere dal 1° gennaio 2012 le funzioni già esercitate dalle autorità di ambito territoriale ottimale di cui all'articolo 201 del D.lgs. 152/2006, sono trasferite ai Comuni, che le esercitano obbligatoriamente tramite le Autorità per il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani di cui fanno parte.
- Legge regionale 4 giugno 2020, n. 34 Disposizioni in materia di economia circolare per a gestione dei rifiuti . Modifiche alla l.r. 60/1996 .
- ARPAT "Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale".
- Piano Regionale Bonifiche PRB con criteri localizzativi degli impianti
- Piano Interprovinciale Ato

### - Raccolta differenziata

Il Comune è servito da raccolta porta a porta.

# 6. BIODIVERSITÀ'

**OBIETTIVO: Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici (I.1)**

## *Indicatori di stato e di pressione*

In generale si rileva in ambito urbano e periurbano una riduzione della biodiversità dovuta a cause antropiche, particolarmente accentuata nel territorio di pianura dove è insediata la maggioranza della popolazione e della bassa collina dove l'ambiente naturale risulta profondamente modificato.

Il fenomeno si è accentuato a partire dagli anni cinquanta/sessanta, quando la forte industrializzazione ha portato allo spopolamento delle aree agricole marginali, ha provocato un progressivo abbandono delle aree boschive e quando, in agricoltura, si è fatto ricorso ad un maggior uso di prodotti chimici.

Tutti questi cambiamenti hanno portato ad una riduzione degli ambienti naturali, ad una conseguente riduzione della biodiversità e, uniti a forti pressioni venatorie, hanno contribuito a ridurre la consistenza faunistica locale, che oggi è formata dalle poche specie che sono state in grado di adattarsi alle nuove condizioni ambientali.

## *Indicatori delle politiche*

### **Politiche europee**

Per un quadro delle politiche sui siti Natura 2000 si rimanda allo Studio di incidenza.

Sul territorio comunale ricadono due siti Natura 2000:

- ZSC/ZPS Padule di Suese e Biscottino
- SIC Monti Livornesi. Con decisione di esecuzione della Commissione Europea n. 241 del 26/01/2023 il pSIC Monti Livornesi è entrato a far parte della lista dei SIC (Siti di Importanza Comunitaria). Per la trasformazione del SIC in ZSC devono decorrere 6 anni dalla data di designazione a pSIC (e quindi dal 2020), per cui bisognerà attendere l'anno 2026. Non vi sono misure di conservazione sito specifiche né è presente un piano di gestione.

### **Politiche regionali**

LR 30/2015 "Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale".

#### PARCHI E RISERVE REGIONALI

- Riserva Naturale Regionale "Monti Livornesi"
- Riserva Naturale Regionale "Oasi della Contessa"

#### ALBERI MONUMENTALI

Nel territorio comunale non sono presenti "Alberi Monumentali della Regione Toscana" ai sensi del DCR n. 8 del 12 febbraio 2019 - DM. 757 del 19 aprile 2019, del DM. n.5450 del 19/12/2017 (Approvazione dell'elenco nazionale degli Alberi Monumentali), della LR. 30 del 29 Marzo 2015, del DM. 23 Ottobre 2014 e della L.10 del 14 Gennaio 2013. Per gli esemplari arborei con questa classificazione sono previste misure di conservazione e prescrizioni volte alla loro tutela e valorizzazione.

(<https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeAttachment.php/L/IT/D/6%252F9%252F0%252FD.d4d335ba95868bd4466d/P/BLOB%3AID%3D12055/E/pdf>).

PIT-PPR

Il PIT-PPR, a cui gli strumenti urbanistici comunali si conformano, tutela e disciplina il territorio aperto, il verde urbano e la rete ecologica.

#### PROGETTO HASCITU

HaSCITu (Habitats in the Sites of Community Importance in Tuscany) è un progetto di realizzazione di una cartografia degli Habitat meritevoli di conservazione ai sensi della Direttiva 92/43 nei Siti Natura 2000 della Regione Toscana.

#### Politiche comunali

##### EX-ANPIL

Non sono presenti ex-ANPIL nel comune di Collesalveti.

##### VERDE PUBBLICO

La dotazione standard di verde pubblico è garantita dagli strumenti urbanistici comunali.

Il Comune è dotato di Regolamento comunale per la tutela del verde pubblico e privato del territorio

##### STUDIO DI INCIDENZA

Gli aspetti relativi alla tutela dei Siti Natura 2000 sono approfonditi negli Studi di Incidenza degli strumenti urbanistici comunali.

**OBIETTIVO: Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura (I.4)**

### *Indicatori di stato e di pressione*

#### - Presenza aree agricole di pregio (DOP, IGP)

Alcune produzioni sono diffuse a tutto il livello regionale o quasi, come:

- Mortadella di Bologna IGP
- Olio extravergine di oliva Toscano IGP
- Pecorino toscano DOP
- Prosciutto toscano DOP
- Salamini italiani alla cacciatora
- Agnello del centro Italia IGP
- Cinta senese DOP
- Finocchiona IGP

Altre produzioni sono specifiche del contesto, come:

- Olio extravergine di oliva Lucca DOP

#### PRODUZIONI VINICOLE (DOC DOCG IGT)

Alcune produzioni sono diffuse a tutto il livello regionale o quasi, come:

- Costa Toscana IGT
- Toscano o Toscana IGT

Per le produzioni specifiche del contesto si rimanda al sito

- <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/vinidopigp.html>

### *Indicatori delle politiche*

#### Politiche regionali

##### BANCA REGIONALE DEL GERMOPLASMA

La Banca Regionale del Germoplasma della Toscana è volta a garantire la tutela, mediante la conservazione ex situ, delle risorse genetiche autoctone regionali. Concepita come un sistema di banche del germoplasma

(banche dei semi, campi-collezione, ecc.), la Banca svolge tutte le operazioni dirette a salvaguardare il materiale genetico in essa conservato, da qualsiasi forma di contaminazione, alterazione e distruzione. La Regione Toscana ha, nel tempo, individuato varie banche del germoplasma già operanti da anni nel settore, che sono state incaricate dalla Regione Toscana stessa, per la conservazione "ex situ" delle varietà locali iscritte al Repertorio regionale. Le varie banche vengono definite Sezioni della Banca Regionale del Germoplasma e sono specializzate per specie e per territorio. Per ogni specie e per ogni Sezione, è stato definito un responsabile tecnico o scientifico. Nella Banca confluiscono tutte le risorse genetiche iscritte nei Repertori regionali e il grafico, curato da Terre Regionali Toscane, riproduce la dislocazione sul territorio toscano. (Fonte: Regione Toscana).

## **OBIETTIVO: Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado (II.7)**

### ***Indicatori di stato e di pressione***

#### **- Superficie forestale**

Come visto già in merito all'analisi del consumo di suolo, il censimento ISTAT sull'Agricoltura 2010-2000-1990 indica l'"Utilizzazione del terreno per ubicazione delle unità agricole MetaData : Superficie dell'unità agricola per caratteristica dell'azienda, centro aziendale e utilizzazione dei terreni dell'unità agricola - livello comunale", che comprende il censimento dei boschi annessi alle aziende agricole.

Si attendono dati aggiornati al 7° Censimento dell'agricoltura.

### ***Indicatori delle politiche***

#### **Politiche nazionali**

Legge n. 353 del 21/11/2000 "Legge quadro in materia di incendi boschivi"

#### **Politiche regionali**

- LR n. 39 del 21/03/2000 "Legge Forestale",
- Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi,
- Piano pluriennale regionale AIB
- Piano di Sviluppo Regionale: Le misure forestali del Piano di sviluppo regionale 2014-2020 prevedono tra l'altro il ripristino delle foreste di pino marittimo danneggiate dai parassiti; interventi sulle aree boscate colpite da incendi e calamità naturali; mitigazione degli effetti del cambiamento climatico.

#### **Politiche comunali**

##### **CATASTO DEI BOSCHI E DEI PASCOLI PERCORSI DAL FUOCO**

Censimento, anche con il supporto dei rilievi effettuati dal Corpo Forestale dello Stato, dei boschi percorsi da fuoco e, nella fascia entro cinquanta metri da tali boschi, dei soli pascoli percorsi dal fuoco.

Fornisce indicazioni circa i vincoli temporali che regolano l'utilizzo dell'area interessata da incendio.

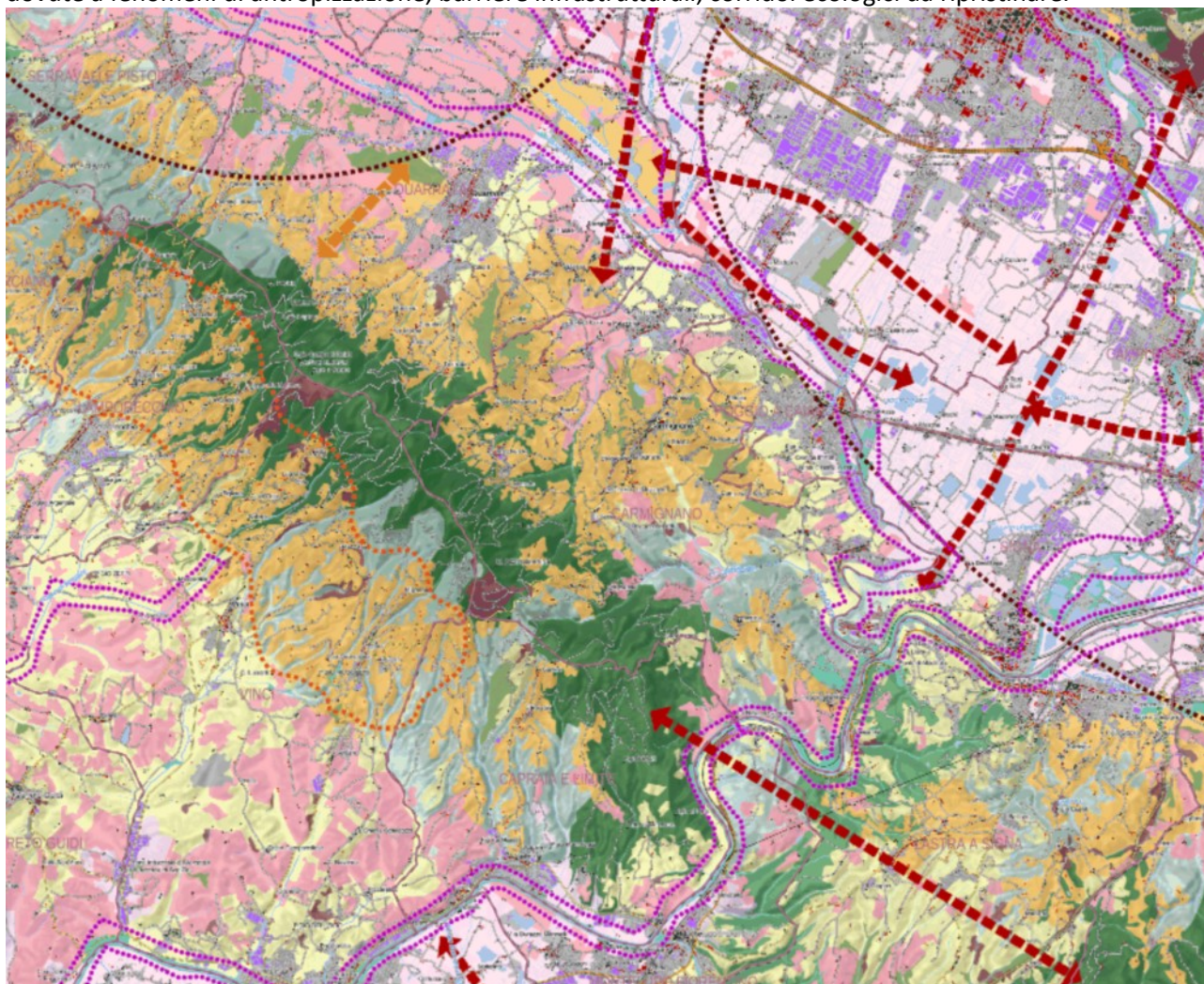
**OBIETTIVO: Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali (II.4)**

**Indicatori di stato e di pressione**

- Rete ecologica

- Rete ecologica

L'invariante 2 del PIT-PPR rappresenta le criticità nel territorio comunale riguardo alla rete ecologica dovute a fenomeni di antropizzazione, barriere infrastrutturali, corridoi ecologici da ripristinare.



**Indicatori delle politiche**

**Politiche nazionali**

Un forte impulso alla costruzione della Rete Ecologica Nazionale è venuto dall'avvio della "Programmazione dei fondi strutturali 2000-2006" approvata con Deliberazione CIPE del 22 dicembre 1998. La delibera CIPE in questione prevede che il Ministero dell'Ambiente promuova per ciascuno dei sistemi territoriali di parchi dell'arco alpino, dell'Appennino, delle isole minori e delle aree marine protette, accordi di programma per lo sviluppo sostenibile con altri Ministeri, con le Regioni e con altri soggetti pubblici e privati. Un approccio quindi ispirato ai principi di sussidiarietà, di partecipazione, di condivisione delle responsabilità e di

integrazione della politica ambientale con le altre politiche.

#### **Politiche regionali**

- Il PIT-PPR individua l'invariante 2 che rappresenta i caratteri ecosistemici del paesaggio.
- LR 30/2015 "Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale".

#### **Politiche comunali**

Il Piano strutturale definisce l'invariante 2 "Caratteri ecosistemici del paesaggio" declinando le indicazioni del PIT-PPR.

# 7. PAESAGGIO

**OBIETTIVO: Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale (III.5)**

## *Indicatori di stato e di pressione*

### **- Paesaggi e contesti locali**

La tavola del PS vigente QC II – 11 individua i Paesaggi e contesti locali della piana, dei rilievi e delle acque.

Il PIT-PPR descrive nella scheda d'Ambito di paesaggio 04 "Lucchesia" i caratteri paesaggistici del territorio in cui ricade il Comune.

Il PS comprende anche una rappresentazione della viabilità storica e degli insediamenti storici, oltre ai Parchi e giardini storici e gli assetti agrari storici.

## *Indicatori delle politiche*

### **Politiche europee**

Convenzione Europea del paesaggio adottata dal Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa a Strasburgo il 19 luglio 2000 e aperta alla firma degli Stati membri dell'organizzazione a Firenze il 20 ottobre 2000. Si prefissa di promuovere la protezione, la gestione e la pianificazione dei paesaggi europei e di favorire la cooperazione europea.

### **Politiche nazionali**

Codice dei beni culturali e del Paesaggio Dlgs 42/2004

### **Politiche regionali**

PIT con valenza di Piano Paesaggistico regionale. Si rimanda al paragrafo sul PIT-PPR contenuto in questo documento.

### **Politiche comunali**

Il Piano Strutturale vigente è redatto in conformità al PIT-PPR. Si rimanda alla documentazione di PS per l'approfondimento degli aspetti paesaggistici.

# 8. SOCIETA'

## OBIETTIVO: Ridurre il disagio abitativo (I.3)

### Indicatori di stato e di pressione

#### - Numero di alloggi di edilizia pubblica

Rapporto tra le famiglie toscane e le unità immobiliari Erp (val. ass. e rapp. % del numero di famiglie residenti in Toscana per ogni alloggio Erp esistente). Fonte: VII Rapporto Abitare in Toscana, elaborazioni su dati Regione Toscana, Scheda rilevazione per soggetti gestori Edilizia Residenziale Pubblica 2017, e Demolstat, Bilancio demografico e popolazione residente al 31 dicembre 2017.

LODE	FAMIGLIE RESIDENTI	UNITÀ IMMOBILIARI	FAMIGLIE/UNITÀ IMMOBILIARI*
Arezzo	147.110	3.096	47,5
Empolese V.	71.596	1.544	46,4
Firenze	383.501	12.812	29,9
Grosseto	103.610	3.148	32,9
Livorno	155.909	8.500	18,3
Lucca	169.565	4.086	41,5
Massa-Carrara	89.039	3.734	23,8
Pisa	182.534	6.331	28,8
Pistoia	125.490	2.121	59,2
Prato	102.932	1.785	57,7
Siena	119.577	2.574	46,5
Totale	1.650.863	49.731	33,2

#### - Soddisfacimento domanda di alloggio di edilizia pubblica

Rapporto tra le domande ammesse nelle graduatorie Erp ordinarie e le assegnazioni da graduatoria ordinaria avvenute nel 2017 (tasso di soddisfacimento annuo della domanda) - Fonte: Regione Toscana VII Rapporto Abitare in Toscana - da Scheda rilevazione graduatorie ERP per Comuni 2017 e Scheda rilevazione per soggetti gestori Edilizia Residenziale Pubblica 2017.

	AREZZO	EMPOLESE VALDELSA	FIRENZE	GROSSETO	LIVORNO	LUCCA	MASSA CARRARA	PISA	PISTOIA	PRATO	SIENA	TOTALE
<b>DOMANDE AMMESSE (A)</b>	998	882	4.162	989	1.619	1.507	1.080	2.246	895	1.674	1.617	17.669
<b>ASSEGNAZIONI DA GRADUATORIA ORDINARIA (B)</b>	127	40	131	62	94	124	20	83	44	23	30	778
<b>ASSEGNAZIONI SU DOMANDE AMMESSE (B / A)</b>	12,7	4,5	3,1	6,3	5,8	8,2	1,9	3,7	4,9	1,4	1,9	4,4

### - Provvedimenti di sfratto

Rapporto tra famiglie residenti e i provvedimenti di sfratto emessi nelle province toscane dal 2013 al 2017 (un provvedimento o uno sfratto eseguito ogni n. famiglie residenti) Fonte: Regione Toscana VII Rapporto Abitare in Toscana - elaborazioni su dati Ministero degli interni, Gli sfratti in Italia, e Demolstat (famiglie residenti al 1° gennaio)

PROVINCIA	2013	2014	2015	2016	2017
Arezzo	351	295	408	412	441
Firenze	291	283	323	360	407
Grosseto	267	281	306	328	372
Livorno	232	286	243	371	388
Lucca	314	321	359	380	427
Massa-Carrara	362	373	444	358	364
Pisa	253	257	311	403	478
Pistoia	212	216	268	313	339
Prato	215	151	190	237	266
Siena	314	291	311	407	326
Toscana	275	268	306	356	386
Italia	353	333	399	419	435

### Indicatori delle politiche

#### Politiche nazionali

- Fondo sociale per l'affitto ex lege n. 431/98
- L.124/2013 Fondo destinato agli inquilini morosi incolpevoli
- DPCM 16 luglio 2009 "Piano di edilizia abitativa" finalizzato all'incremento degli alloggi di edilizia pubblica e agevolata
- L.80/2014 e decreto interministeriale 16 marzo 2015, n. 97 – "Piano casa" - Programma di recupero e razionalizzazione degli immobili e degli alloggi ERP

#### Politiche regionali

- Integrazione al fondo sociale per l'affitto

- Fondo regionale destinato agli inquilini morosi incolpevoli
- Contributo per l'autonomia abitativa dei giovani (progetto "Giovani Sì")
- Misure di sostegno all'edilizia pubblica

## OBIETTIVO: Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità (II.2)

### Indicatori di stato e di pressione

#### - Numero di addetti e unità locali

Il numero di addetti in unità locali è cresciuto per i lavori nel settore turistico ricettivo, commerciale, trasporti e direzionale di servizio, mentre è diminuito per le attività manifatturiere, costruzioni.

DATI ASIA ANNO 2021

PROVINCIA	COMUNE	Unità locali				Totale
		Settori economici				
		Industria in senso stretto	Costruzioni	Commercio, trasporti e alberghi	Altri servizi	
LI	Bibbona	29	37	167	96	329
LI	Campiglia Marittima	83	133	445	420	1.081
LI	Campo nell'Elba	40	94	246	161	541
LI	Capoliveri	14	74	287	123	498
LI	Capraia Isola	3	6	33	8	50
LI	Castagneto Carducci	61	99	367	310	837
LI	Cecina	154	405	1.061	1.258	2.878
LI	Collesalvetti	117	117	492	431	1.157
LI	Livorno	740	1.007	4.778	6.066	12.591
LI	Marciana	11	49	149	62	271
LI	Marciana Marina	17	23	114	80	234
LI	Piombino	173	241	894	996	2.304
LI	Porto Azzurro	9	59	194	96	358
LI	Portoferraio	71	165	542	652	1.430
LI	Rio	16	56	119	91	282
LI	Rosignano Marittimo	179	326	852	932	2.289
LI	San Vincenzo	42	76	306	254	678
LI	Sassetta	2	3	14	9	28
LI	Suvereto	19	44	106	52	221

PROVINCIA	COMUNE	Addetti (medi)					Totale
		Settori economici					
		Industria in senso stretto	Costruzioni	Commercio, trasporti e alberghi	Altri servizi		
LI	Bibbona	80	68	655	202	1.005	
LI	Campiglia Marittima	658	483	1.553	847	3.541	
LI	Campo nell'Elba	109	171	836	270	1.387	
LI	Capoliveri	42	159	951	175	1.327	
LI	Capraia Isola	4	6	66	12	88	
LI	Castagneto Carducci	352	175	1.506	692	2.725	
LI	Cecina	646	896	3.706	2.580	7.829	
LI	Collesalvetti	1.867	344	2.448	964	5.623	
LI	Livorno	5.675	2.857	19.463	15.816	43.811	
LI	Marciana	20	70	462	128	680	
LI	Marciana Marina	92	49	302	131	574	
LI	Piombino	2.928	706	3.754	2.566	9.955	
LI	Porto Azzurro	69	87	558	143	857	
LI	Portoferraio	284	381	2.208	1.501	4.373	
LI	Rio	46	105	290	244	686	
LI	Rosignano Marittimo	2.126	771	2.656	2.903	8.455	
LI	San Vincenzo	158	138	971	539	1.805	
LI	Sassetta	6	15	36	9	66	
LI	Suvereto	132	60	266	80	538	

DATI ASIA 2011

PROVINCIA	COMUNE	Settori economici (a)								Totale	
		Industria in senso stretto		Costruzioni		Commercio, trasporti e alberghi		Altri servizi		unità locali	addetti (*)
		unità locali	addetti (*)	unità locali	addetti (*)	unità locali	addetti (*)	unità locali	addetti (*)		
Livorno	Bibbona	22	103	38	87	200	648	72	171	332	1.009
Livorno	Campiglia Marittima	85	645	144	673	476	1.675	353	797	1.058	3.790
Livorno	Campo nell'Elba	34	117	96	196	256	790	128	230	514	1.333
Livorno	Capoliveri	20	58	75	156	300	853	124	180	519	1.247
Livorno	Capraia Isola	1	1	4	13	25	61	14	33	44	108
Livorno	Castagneto Carducci	55	263	131	289	357	1.163	261	566	804	2.281
Livorno	Cecina	178	772	424	1.041	1.155	3.574	1.148	2.248	2.905	7.635
Livorno	Collesalvetti	131	2.078	131	530	519	1.933	319	1.061	1.100	5.602
Livorno	Livorno	815	6.611	1.162	3.346	5.427	19.564	5.595	15.167	12.999	44.688
Livorno	Marciana	12	21	47	73	150	481	61	98	270	673
Livorno	Marciana Marina	21	62	34	70	129	373	74	123	258	628
Livorno	Piombino	197	4.768	262	781	1.007	3.638	981	2.526	2.447	11.713
Livorno	Porto Azzurro	17	46	62	141	224	575	94	152	397	914
Livorno	Portoferraio	88	354	147	397	560	3.067	575	1.213	1.370	5.031
Livorno	Rio Marina	11	29	43	63	102	232	53	122	209	446
Livorno	Rio nell'Elba	4	5	19	43	36	87	30	33	89	168
Livorno	Rosignano Marittimo	233	2.348	397	1.103	927	2.972	813	2.298	2.370	8.721
Livorno	San Vincenzo	52	169	87	211	348	1.137	246	469	733	1.986
Livorno	Sassetta	2	4	5	14	24	38	6	6	37	62
Livorno	Suvereto	25	159	41	75	112	248	50	79	228	561

**OBIETTIVO: Garantire accessibilità, qualità e continuità della formazione (I.1)**

**Indicatori di stato e di pressione**

**- Asili nido**

Fonte: tabelle pubblicate da Regione Toscana “Servizi all’infanzia, istruzione e formazione professionale: dati Toscana 2017”

<b>Bambini accolti e in lista di attesa nei servizi alla prima infanzia (asili nido e servizi integrativi) pubblici e privati per provincia. Situazione al 31.12. Valori assoluti e percentuali. Toscana. Anni 2014-2017</b>						
<b>ANNI/PROVINCE</b>	<b>Bambini accolti</b>				<b>Bambini accolti per 100 bambini 3-36 mesi(*)</b>	<b>Bambini in lista di attesa</b>
	<b>Totale</b>	<b>di cui diversamente abili</b>	<b>di cui in servizi integrativi</b>	<b>di cui con cittadinanza non italiana</b>		
a.e. 2014/15(**)	24.472	243	2.154	2.009	29,9	4.751
a.e. 2015/16	24.371	219	2.038	1.971	31,1	4.115
a.e. 2016/17	24.247	211	1.974	2.004	31,8	3.071
<b>a.e. 2017/2018</b>						
Arezzo	1.948	23	44	109	28,6	215
Firenze	7.992	76	626	759	38,9	1.723
Grosseto	1.044	13	32	58	26,8	379
Livorno	2.090	16	130	162	33,5	246
Lucca	2.042	14	198	139	28,1	228
Massa Carrara	860	6	36	81	25,9	46
Pisa	2.870	39	157	168	32,1	183
Prato	2.063	9	373	342	35,1	377
Pistoia	1.651	8	238	92	28,3	361
Siena	1.793	11	62	131	33,4	192
<b>TOSCANA</b>	<b>24.353</b>	<b>215</b>	<b>1.896</b>	<b>2.041</b>	<b>32,9</b>	<b>3.950</b>
Fonte: Regione						

Toscana						
(*) Stima dei bambini residenti in età 3-36 mesi.						
(**) Dal 2011-2012 è stato ripristinato il sistema informativo SIRIA e pertanto molte delle differenze con l'anno educativo precedente sono in parte da attribuire ad un cambiamento della rilevazione.						

A livello comunale la situazione è sintetizzata con gli open-data della Regione Toscana “Servizi educativi per la prima infanzia (3-36 mesi) – Toscana”. Il Tasso di ricettività target europeo e nazionale è del 33%. Occorre sottolineare che i capoluoghi di provincia devono spesso coprire anche parte delle esigenze relative al bacino provinciale.

A livello comunale la situazione è sintetizzata con gli open-data della Regione Toscana “Servizi educativi per la prima infanzia (3-36 mesi) – Toscana”.

ANNO 2021-2022

Comune	Popolazione 3-36 mesi	Totale numero servizi attivi	Totale ricettività	Tasso di ricettività Indice di Lisbona
Collesalvetti	290,58	3	96	30,97

#### - Attrezzature per istruzione

Il Piano effettua una verifica degli standard, tra cui le attrezzature per istruzione ex DM 1444/68 art.3 lett.a) che a livello comunale rispetto agli abitanti al 30/06/2015 raggiungevano 2,9 mq/abitante, da completare con attrezzature scolastiche di progetto per raggiungere lo standard di legge pari a 4,5 mq/abitante, escludendo le secondarie di secondo grado.

### *Indicatori delle politiche*

#### **Politiche europee**

Il consiglio europeo tenuto a Barcellona nel 2002 ha posto come traguardo per gli stati membri che i posti disponibili nei servizi per la prima infanzia coprano almeno un terzo della domanda potenziale, cioè il 33% dei bambini sotto i 3 anni.

#### **Politiche nazionali**

D.lgs 65/2017 recepisce l’obiettivo europeo del 33% dei bambini sotto i tre anni iscritti in servizi per prima infanzia.

#### **Politiche comunali**

- Gli strumenti urbanistici comunali prevedono aree per istruzione di progetto per raggiungere lo standard del DM 1444/1968.

**OBIETTIVO: Garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci contrastando i divari territoriali (III.3)**

**Indicatori di stato e di pressione**

**- Posti letto ospedalieri**

Fonte: Opendata Ministero della salute

ANNO 2021

Denominazione struttura	Descrizione tipo struttura	Tipo di disciplina	Posti letto degenza ordinaria	Posti letto degenza a pagamento	Posti letto Day Hospital	Posti letto Day Surgery	Totale posti letto
ASSENTI							0

**Indicatori delle politiche**

**Politiche nazionali**

Il DM 70/2015, definisce uno standard (tra i più bassi d'Europa) per mille abitanti di 3,7 posti letto ospedalieri accreditati ed effettivamente a carico del servizio sanitario regionale.

**OBIETTIVO: Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci (V.2)**

**Indicatori di stato e di pressione**

**- Ciclabilità**

La diffusione del cicloturismo, dell'utilizzo di mountain-bike anche a livello amatoriale, e la diffusione delle biciclette elettriche hanno reso diffusamente "ciclabile" anche il territorio collinare e montano.

**- Trasporto Pubblico Locale**

Il Comune è servito da trasporto pubblico locale

**- Rete ferroviaria**

La stazione di Collesalvetti è una fermata ferroviaria sulla linea Pisa-Vada, e un tempo anche testata della linea Livorno-Collesalvetti (1863-1964).

**- Rete stradale e sosta**

La redazione del Piano affronta anche una analisi delle criticità della rete stradale e della sosta.

**Indicatori delle politiche**

**Politiche regionali**

- LR 27/2012 "Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica", con cui la Regione Toscana punta a promuovere lo sviluppo e la diffusione della mobilità ciclistica nel territorio toscano.
- Bandi di finanziamento derivanti dalla LR 27/2012

- Piano regionale integrato delle infrastrutture e della mobilità (PRIIM), che si propone di promuovere la ciclomobilità urbana, attraverso l'incremento e la ricucitura della rete esistente, la sua messa in sicurezza e il collegamento con il sistema del trasporto pubblico locale, ed extraurbana, con lo sviluppo della rete ciclabile di interesse regionale e il sistema delle ciclostazioni. (Fonte: ANCI Toscana)
- Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano paesaggistico (PIT): il PIT assegna una particolare importanza alla mobilità ciclistica (art. 30 della disciplina del piano) ed alla fruizione lenta del territorio che costituisce una delle finalità dei progetti di paesaggio (art 37). In apposito allegato (allegato 3) è rappresentato lo schema strategico della fruizione lenta del paesaggio regionale con una specifica esemplificazione (relativa alla Val di Cecina).

**OBIETTIVO: Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile (III.6)**

**Indicatori di stato e di pressione**

**Movimento dei clienti e struttura dell'offerta ricettiva.Toscana. Anno 2021 - opendata**

COMUNE DI COLLESALVETTI				
Tipologia Ricettiva	Esercizi	Camere	Letti	Bagni
Esercizi Alberghieri	1	57	120	59
Esercizi Extralberghieri	32	167	462	179
TOTALE	33	224	582	238

**- movimento dei clienti per comune 2021 - opendata**

COMUNE DI COLLESALVETTI		
Provenienza	2021	
	Arrivi	Presenze
Italiani	7856	19849
Stranieri	3124	8116
TOTALI	10980	27965

## **OBIETTIVO: Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni (III.3)**

### ***Indicatori di stato e di pressione***

#### **- Aree degradate da sottoporre a rigenerazione urbana**

Il Piano Strutturale ha il compito di individuare tra l'altro gli Ambiti degradati destinati ad azioni di recupero e rigenerazione urbana.

#### **- Accessibilità urbana**

Il Piano Strutturale comprende una mappatura dei percorsi accessibili.

### ***Indicatori delle politiche***

#### **Politiche europee**

Politica di coesione (programma settennale Fesr Agenda Urbana Sviluppo Urbano Sostenibile)

#### **Politiche nazionali**

- Piano Nazionale per la Città (2011 e 2012)
- Bando per la riqualificazione sociale e culturale delle aree urbane degradate (2014)
- Programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie (2015)
- PON Città Metropolitane (2014-2020).