



CITTA' DI  
FIGLINE E INCISA  
VALDARNO

# PIANO STRUTTURALE

## ADOZIONE

DELIBERAZIONE CC N.

## Rapporto ambientale di VAS

**Sindaca e Assessora alla Pianificazione Territoriale**

**Giulia Mugnai**

**Garante dell'Informazione e della Partecipazione**

**Samuele Venturi**

**Responsabile del Procedimento**

**Angela Rosati**

**GRUPPO DI PROGETTAZIONE**

**Progetto urbanistico e Coordinamento tecnico**

**Piazza Luciano - PIAZZASTUDIO**

**Collaboratore**

**Stefano Casali**

**Aspetti geologici e sismici**

**Luca Pagliuzzi - GHEA S.r.l. Engineering & Consulting**

**Collaboratore**

**Serena Vannetti**

**Aspetti ecosistemici e agroforestali**

**Cristina Castelli, Alberto Chiti Batelli, Michele Giunti**

**NEMO Nature and Environment Management Operators S.r.l.**

**Aspetti idrologici e idraulici**

**Tiziano Staiano - HYDROGEO Ingegneria S.r.l.**

**Valutazione Ambientale Strategica e Studio di Incidenza**

**Alberto Chiti Batelli, Leonardo Lombardi**

**NEMO Nature and Environment Management Operators S.r.l.**

**Supporto tecnico - Servizio Pianificazione Urbanistica**

**Responsabile**

**Angela Rosati**

**Tecnici**

**Fabio Bianchi**

**Lucia Carli**

**Marco Catelani**

**Anna Di Maso**

**Francesco Poggesi**

# SOMMARIO

<b>1. INTRODUZIONE.....</b>	<b>4</b>
<b>2. RIFERIMENTI NORMATIVI E ITER DEL PROCESSO DI VAS.....</b>	<b>5</b>
<b>3. IL TERRITORIO DI FIGLINE E INCISA VALDARNO: VALORI E VULNERABILITÀ AMBIENTALI.....</b>	<b>11</b>
<b>4. SINTESI DELLA FASE DI AVVIO DEL PROCESSO DI COSTRUZIONE E VALUTAZIONE DEL PIANO STRUTTURALE.....</b>	<b>17</b>
4.1. DOCUMENTO PROGRAMMATICO E OBIETTIVI STRATEGICI.....	17
4.2. DOCUMENTO PRELIMINARE DI VAS: PRIME VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI E OSSERVAZIONI DEGLI ENTI.....	20
<b>5. DESCRIZIONE DEL PIANO STRUTTURALE.....</b>	<b>29</b>
5.1. INTRODUZIONE.....	29
5.2. INDAGINI DI SUPPORTO E QUADRI CONOSCITIVI.....	29
5.2.1. <i>Indagini di supporto ai sensi dell'art. 104 della LR 65/2014.....</i>	<i>29</i>
5.2.2. <i>Quadri conoscitivi.....</i>	<i>32</i>
5.3. STATUTO DEL TERRITORIO.....	33
5.4. OBIETTIVI E STRATEGIA PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE.....	37
5.4.1. <i>Titolo I - Indirizzi per le politiche territoriali.....</i>	<i>37</i>
5.4.2. <i>Titolo II - Disciplina delle unità territoriali organiche elementari (UTOE).....</i>	<i>42</i>
<b>6. ANALISI DEI RAPPORTI TRA IL PIANO STRUTTURALE E ALTRI PIANI E PROGRAMMI.....</b>	<b>53</b>
6.1. INTRODUZIONE.....	53
6.2. STRUMENTI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E DI SETTORE.....	53
6.2.1. <i>Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) e Piano Territoriale di Coordinamento (PTC).....</i>	<i>53</i>
6.2.2. <i>Strumenti di riferimento per la pianificazione relativi agli aspetti idraulici e geologi.....</i>	<i>56</i>
6.2.3. <i>Ulteriore strumenti di pianificazione di settore.....</i>	<i>57</i>
6.3. CONSIDERAZIONI FINALI.....	58
<b>7. COMPONENTI AMBIENTALI: ANALISI DELLO STATO ATTUALE, VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL PS E MISURE DI MITIGAZIONE.....</b>	<b>60</b>
7.1. METODOLOGIA.....	60
7.2. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE.....	62
7.3. ECOSISTEMI E BIODIVERSITÀ.....	66
7.3.1. <i>Stato attuale.....</i>	<i>66</i>
7.3.2. <i>Effetti derivanti dall'attuazione del PS e misure di mitigazione.....</i>	<i>77</i>
7.4. SUOLO E SOTTOSUOLO.....	85
7.4.1. <i>Stato attuale.....</i>	<i>85</i>
7.4.2. <i>Effetti derivanti dall'attuazione del PS e misure di mitigazione.....</i>	<i>91</i>
7.5. PAESAGGIO ED ELEMENTI DI VALORE STORICO ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO.....	96
7.5.1. <i>Stato attuale.....</i>	<i>96</i>

7.5.1.	<i>Effetti derivanti dall'attuazione del PS e misure di mitigazione</i> .....	100
7.6.	CLIMA E QUALITÀ DELL'ARIA: INQUINAMENTO ATMOSFERICO, ACUSTICO ED ELETTRROMAGNETICO.....	107
7.6.1.	<i>Clima – stato attuale</i> .....	107
7.6.2.	<i>Qualità dell'aria – Stato attuale</i> .....	109
7.6.3.	<i>Inquinamento acustico – Stato attuale</i> .....	113
7.6.4.	<i>Inquinamento elettromagnetico – Stato attuale</i> .....	114
7.6.5.	<i>Effetti derivanti dall'attuazione del PS e misure di mitigazione</i> .....	116
7.7.	ACQUE INTERNE E RISORSE IDRICHE.....	122
7.7.1.	<i>Acque superficiali e di falda - Stato attuale</i> .....	122
7.7.2.	<i>Acque – smaltimento reflui - Stato attuale</i> .....	127
7.7.3.	<i>Effetti derivanti dall'attuazione del PS e misure di mitigazione</i> .....	128
7.8.	ENERGIA.....	132
7.8.1.	<i>Stato attuale</i> .....	132
7.8.2.	<i>Effetti derivanti dall'attuazione del PS e misure di mitigazione</i> .....	142
7.9.	RIFIUTI.....	148
7.9.1.	<i>Stato attuale</i> .....	148
7.9.2.	<i>Effetti derivanti dall'attuazione del PS e misure di mitigazione</i> .....	152
7.10.	POPOLAZIONE E ASPETTI SOCIO-ECONOMICI.....	155
7.10.1.	<i>Stato attuale</i> .....	155
7.10.1.	<i>Effetti derivanti dall'attuazione del PS e misure di mitigazione</i> .....	165
7.11.	ANALISI DELLE ALTERNATIVE DI PIANO STRUTTURALE E DEGLI EVENTUALI EFFETTI CUMULATIVI.....	168
7.11.1.	<i>Descrizione del processo di analisi delle alternative di PS</i> .....	168
7.11.2.	<i>Analisi degli eventuali effetti cumulati</i> .....	169
8.	<b>MONITORAGGIO</b> .....	173
9.	<b>SINTESI NON TECNICA E CONCLUSIONI</b> .....	175
10.	<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	187

**PROPONENTE:** Giunta Comunale, Comune di Figline e Incisa Valdarno.

**AUTORITÀ PROCEDENTE:** Consiglio Comunale, Comune di Figline e Incisa Valdarno.

**AUTORITÀ COMPETENTE:** Commissione Istruttoria interna, Comune di Figline e Incisa Valdarno.

**GARANTE DELL'INFORMAZIONE E DELLA PARTECIPAZIONE:** Dott. Samuele Venturi, Comune di Figline e Incisa Valdarno.

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:** Arch. Angela Rosati, Servizio Pianificazione Urbanistica, Comune di Figline e Incisa Valdarno.

**CONSULENZA SPECIALISTICA PER LA PROCEDURE DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA(VAS) E DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA (VI):**

NEMO Nature and Environment Management Operators Srl

Piazza D'Azeglio, 11 – 50121 Firenze

tel +55 2466002, fax +55 243718

e-mail: [nemo.firenze@mclink.it](mailto:nemo.firenze@mclink.it) – sito web: [www.nemoambiente.com](http://www.nemoambiente.com)

## 1. INTRODUZIONE

La presente relazione costituisce il Rapporto ambientale di VAS del nuovo Piano strutturale del Comune di Figline e Incisa Valdarno.

I precedenti Comuni di Incisa V.no e Figline V.no, ora Aree Territoriali nell'ambito del nuovo Comune unico, disponevano entrambi di Piani strutturali e Regolamenti urbanistici approvati.

L'Area Territoriale di **Figline V.no** dispone di un Piano strutturale approvato con Del.C.C. n. 15 del 8 febbraio 1999, poi soggetto a variante con Del.C.C. n. 29 del 27 febbraio 2006 e con Del. C.C. n. 93 del 24.07.2007 e di un regolamento urbanistico approvato con Del.C.C. n. 1 del 20/01/2000 e successivamente modificato (in particolare variante Del.CC n.2 del 14.01.2011).

L'Area Territoriale di **Incisa V.no** dispone di un Piano strutturale approvato con Del.C.C. n. 51 del 08/06/1999, poi soggetto a variante con Del.C.C. n. 9 del 22/3/2005 e con Del.C.C. n. 50 del 30/11/2010, e di un Regolamento urbanistico approvato con Del.C.C. n. 115 del 06/10/2000 e nel tempo è stato oggetto di alcune modifiche (in particolare la variante di Assestamento approvata con Del.CC. n.78 del 19/12/2013).

In quanto Strumento della pianificazione territoriale e atto di governo del territorio, di cui all'art.10 della LR 65/2014 "*Norme per il governo del territorio*" il nuovo Piano strutturale del Comune Unico di Figline e Incisa V.no è sottoposto alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), come prevista dalla LR 10/2010 "*Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza*".

La prima fase del processo di VAS, legata all'avvio del procedimento (Del.C.C. n.87 del 23 aprile 2015), è stata finalizzata alla redazione del **Documento preliminare** (art.23, LR 10/2010) contenente:

- a) *le indicazioni necessarie inerenti il Piano strutturale, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi della sua attuazione;*
- b) *i criteri per l'impostazione del rapporto ambientale.*

Tale documento, assieme alle osservazioni pervenute dagli Enti interessati, ha costituito la base per la redazione del presente **Rapporto Ambientale**.

In considerazione della presenza, nel territorio comunale, di un Sito della Rete Natura 2000, di cui alla Direttiva 92/43/CE e succ. modif. (in particolare Direttiva 97/62/CE) e LR 30/2015 e succ. modif., denominato "Monti del Chianti", il Rapporto ambientale è stato affiancato anche dal complementare **Studio di incidenza**, realizzato come documento di screening. Nell'ambito del documento di avvio del nuovo Piano strutturale, elaborato dall'Amministrazione comunale, è stato elaborato il "**Documento programmatico**" descrittivo degli obiettivi strategici del Piano stesso, approvato con Del.CC. 59 del 20/03/2015.

## 2. RIFERIMENTI NORMATIVI E ITER DEL PROCESSO DI VAS

La procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), nelle intenzioni della direttiva europea di riferimento (**Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001**), rappresenta uno strumento di supporto alla formazione degli indirizzi e delle scelte di pianificazione. Si tratta di una modalità di aiuto alla decisione che integra, in modo sistematico, le considerazioni ambientali e indirizza le scelte verso una politica sostenibile sin dalle prime fasi di redazione dei piani o programmi. La VAS, infatti, viene condotta contestualmente alla loro fase di predisposizione e, comunque, anteriormente alla loro approvazione e ha la finalità di:

- a) *garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente;*
- b) *contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi;*
- c) *favorire le condizioni per uno sviluppo sostenibile, nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione degli effetti connessi all'attività economica;*
- d) *assicurare che il soddisfacimento dei bisogni delle generazioni attuali non comprometta la qualità della vita e le opportunità delle generazioni future.*

I riferimenti normativi nazionali sono rappresentati dal **D.Lgs. 3 aprile 2006, n.152** "Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC)" e dai successivi **D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4** (che ha uniformato la disciplina in materia di VIA, VAS e AIA con il quadro normativo comunitario) e **D.Lgs. 29 giugno 2010, n.128**.

In particolare l'art.4, comma 3 del D.Lgs. 152/2006 evidenzia come la VAS ha lo scopo di "assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica".

Il rapporto ambientale è stato elaborato secondo quanto richiesto dalla normativa regionale di recepimento, e in particolare dalla **LR 65/2014 "Norme per il governo del territorio"** e dalla **L.R. 12 febbraio 2010, n. 10** così come modificata dalla **LR 17.2.2012, n.6 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza"**, con particolare riferimento ai contenuti dell'art.24 della LR 10/2010 e del relativo dell'Allegato 2. Tra i regolamenti di attuazione delle disposizioni della LR 65/2014 costituisce un utile riferimento per il processo di VAS anche il **DPGR 5 luglio 2017, n.32/R**.

Coerentemente con quanto richiesto dalla normativa di riferimento, nel rapporto ambientale sono stati individuati, descritti e valutati i possibili effetti significativi che le previsioni contenute nel Piano Strutturale unico potrebbe avere sull'ambiente, nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale interessato; questi elementi diventano infatti essenziali, nel processo di valutazione ambientale, per definire la coerenza tra le azioni previste dalla variante e gli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Per la presenza nel territorio comunale di un Sito della Rete Natura 2000 (SIC/ZSC Monti del Chianti), di cui alla **Del.CR 26/2015**, al rapporto ambientale è associato il relativo Studio di incidenza, elaborato come fase di screening. Secondo i contenuti della LR 10/2010, e della **L.R. 19 marzo 2015, n.30**, per i piani sottoposti a processi di VAS la procedura di V.incidenza è infatti ricondotta nell'ambito di tale processo.

In particolare: *"Qualora sia necessario procedere alla valutazione di incidenza, tale valutazione deve essere effettuata nell'ambito del procedimento di VAS del piano o programma, secondo le modalità previste dall'articolo 87 della l.r. 30/2015"* (art.138 LR 30/2015 che sostituisce l'art. 73 ter della LR 10/2010). *"Nei casi di cui al comma 1, il rapporto ambientale deve essere accompagnato da uno studio di incidenza, contenente gli ulteriori e specifici elementi di conoscenza e di analisi previsti dall'allegato G del D.P.R. 357/1997 e la VAS dà atto degli esiti della valutazione di incidenza effettuata"* (art.138 LR 30/2015 che sostituisce l'art. 73 ter della LR 10/2010).

La predisposizione del rapporto ambientale, e dell'annesso studio di incidenza, è stata svolta in stretta collaborazione con il responsabile del procedimento e con il gruppo tecnico incaricato della redazione del PS. Ciò ha consentito un efficace e continuo scambio di informazioni e il recepimento delle mitigazioni all'interno della disciplina del PS al fine di perseguire la loro massima coerenza.

Ai sensi dell'art.24 della LR 10/2010, il rapporto ambientale contiene le informazioni di cui all'Allegato 2 alla presente legge, e in particolare:

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



In base all'Allegato VI del D.Lgs 152/2006 e succ. modif. le informazioni da fornire con i rapporti ambientali che devono accompagnare le proposte di piani e di programmi sottoposti a valutazione ambientale strategica sono:

- a) *illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;*
- b) *aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;*
- c) *caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;*
- d) *qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e dalla flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228;*
- e) *obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;*
- f) *possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;*
- g) *misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;*
- h) *sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;*
- i) *descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;*
- j) *sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.*

Il procedimento seguito per l'elaborazione del rapporto ambientale può essere riassunto nelle seguenti fasi:

Tabella 1 Descrizione delle fasi del procedimento di redazione del Rapporto ambientale.

<b>Fasi del procedimento</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Analisi aggiornata del quadro normativo e metodologico di riferimento.</b>	<i>Analisi della normativa di riferimento ai vari livelli e dei recenti processi di VAS su piani strutturali adottati/approvati in Toscana.</i>
<b>Analisi dei valori e della vulnerabilità ambientale del territorio comunale.</b>	<i>Descrizione dei valori ambientali e delle vulnerabilità del territorio comunale, sulla base dei quadri conoscitivi disponibili e in base alla presenza di strumenti di tutela e vincolistici.</i>
<b>Analisi dei contenuti del Documento di avvio del procedimento e del documento preliminare di VAS e relative osservazioni.</b>	<i>Sintesi dei contenuti del documento di Avvio del procedimento di nuovo PS, del relativo Documento programmatico e del Documento preliminare di VAS. Illustrazione di come le osservazioni sono state recepite nel Rapporto ambientale.</i>
<b>Descrizione dei contenuti del Piano Strutturale unico</b>	<i>Localizzazione e descrizione dei contenuti del Piano strutturale del Comune di Figline e Incisa Valdarno. Quadri conoscitivi, disciplina e dimensionamento.</i>
<b>Fase di verifica dei rapporti con altri piani e programmi.</b>	<i>Analisi dei rapporti tra le previsioni di PS unico e gli altri piani e programmi, in stretta collaborazione con i redattori della relazione di coerenza interna ed esterna del PS.</i>
<b>Individuazione degli obiettivi di sostenibilità generali e specifici.</b>	<i>Individuazione degli obiettivi generali di sostenibilità ambientale, e individuazione di obiettivi specifici declinati in base alle caratteristiche del territorio comunale e delle vulnerabilità e criticità ambientali.</i>
<b>Valutazione degli effetti ambientali significativi del Piano strutturale e delle eventuali misure di mitigazione.</b>	<i>Individuazione, descrizione e valutazione dei possibili effetti significativi delle azioni previste dal PS unico 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. Verifica delle conclusioni dello Studio di incidenza rispetto</i>

	<i>all'integrità dei Siti della Rete Natura 2000. Individuazione delle opportune misure di mitigazione anche tradotte nei contenuti della disciplina di PS.</i>
<b>Individuazione delle alternative e degli eventuali effetti cumulativi</b>	<i>Illustrazione delle eventuali alternative individuate nel processo di costruzione del PS e dei potenziali effetti cumulativi con i contenuti di altri piani/progetti previsti per l'area.</i>
<b>Individuazione del sistema di monitoraggio.</b>	<i>Individuazione dell'insieme di indicatori ambientali da utilizzare per il controllo degli effetti ambientali connessi l'attuazione delle azioni previste dal PS, al fine di individuare tempestivamente eventuali effetti negativi imprevisti e essere quindi in grado di adottare opportune misure correttive.</i>
<b>Redazione delle conclusioni e sintesi non tecnica.</b>	<i>Sintesi non tecnica dei contenuti del rapporto ambientale e illustrazione delle conclusioni del rapporto ambientale</i>

Le successive tappe delle procedure di VAS fanno riferimento agli art. 24, 25, 26 e 27 della L.R. 10/2010 come di seguito sintetizzate:

***Pubblicazione del Rapporto ambientale e osservazioni:*** In conformità all'art.8 comma 6 della LR 10/2010 in merito alla semplificazione dei procedimenti, il rapporto ambientale (comprensivo della sintesi non tecnica e dello studio di incidenza) 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 saranno 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 saranno inoltre trasmessi ai Soggetti competenti in materia ambientale e agli uffici degli enti territoriali individuati ai sensi dell'articolo 19 della LR 10/2010.

***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 saranno 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 saranno 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. Sulla base degli indicatori ambientali del PS, selezionati tra quelli utilizzati per la valutazione dello stato delle componenti ambientali e degli effetti delle previsioni, sono individuati gli indicatori utilizzati per il monitoraggio periodico del PS, i cui dati saranno contenuti nel "*Rapporto di monitoraggio del Piano strutturale*", come definito dalla disciplina di PS, valorizzando anche i contenuti dell'"*Atlante partecipato del patrimonio territoriale*", di cui all'art.2.2 dello Statuto della disciplina.

### 3. IL TERRITORIO DI FIGLINE E INCISA VALDARNO: VALORI E VULNERABILITÀ AMBIENTALI

Il territorio di Figline e Incisa Valdarno si caratterizza per la presenza di diffusi valori naturalistici, paesaggistici e storico culturali, ma anche da significativi elementi di vulnerabilità.

Si tratta di un territorio il cui **assetto paesaggistico** è il risultato di uno stretto connubio tra l'azione dell'uomo, il modellamento geomorfologico e gli assetti vegetazionali ed ecosistemici. La lettura del paesaggio locale vede oggi un territorio organizzato in tre diversi e caratteristici contesti: la pianura alluvionale fortemente antropizzata ed urbanizzata ma con la rilevante presenza del Fiume Arno, le basse colline e i pianalti con un caratteristico paesaggio agroforestale e piccoli centri e nuclei storici, e infine il sistema alto collinare e di crinale oggi caratterizzato da una continua matrice forestale, anche in sostituzione di uno storico paesaggio agropastorale ormai scomparso.

Pur in una pianura fortemente trasformata da una intensa urbanizzazione, i centri abitati di Incisa e Figline presentano ancora oggi un importante interesse storico, e in particolare medievale: *"...Incisa nasce come sistema trasversale castello-borgo a ridosso dell'Aretina e del ponte sull'Arno, lungo le propaggini dello stretto crinale che separa i tratti terminali del Borro di Castelvecchio e del Fosso delle Campane. Nasce a difesa della strada e del ponte, quale cerniera tra l'area fiorentina e il Valdarno e quale sentinella della valle. Figline, di contro, nasce come città mercatale lungo l'Aretina, discosta dall'Arno e recinta da mura trecentesche, con porte ubicate ai quattro punti cardinali.."* (art. 2.7. Invariante III - Carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali, Disciplina di PS).

Il territorio ospita **importanti beni archeologici, storico-culturali e paesaggistici**: centri e nuclei storici, permanenze di archeologia industriale, ville-fattoria, pievi, castelli e complessi di valore identitario del territorio rurale, edifici di impianto storico antecedenti la metà del XX secolo, percorsi e infrastrutture storiche, componenti minori dell'identità storico-culturale (edicole, tabernacoli, croci votive, ecc.) e giardini di impianto storico. Si tratta di elementi fortemente caratterizzanti il territorio comunale e spesso integrati nei beni paesaggistici di cui al D.Lgs 42/2004.

Estese risultano, infatti, le aree interessate dai **Beni culturali e paesaggistici di cui al D.Lgs 42/2004**, con oltre 30 beni culturali riconosciuti (dalle "Mura e torri castellane di Figline" alla "Villa di San Cerbone"), beni notificati, e Beni paesaggistici di cui all'art.136 del Codice. Tra questi ultimi in particolare sono presenti:

*"Fascia di territorio fiancheggiante l'Autostrada del Sole", ove "[...] la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché, per le più varie formazioni orografiche, agrarie e forestali, unite a ricordi storici, alle espressioni architettoniche dei secoli passati che lasciarono nelle costruzioni, sia modeste che monumentali, documenti insostituibili della nostra vita nazionale, forma una serie di quadri naturali di compiuta bellezza godibili dall'intero percorso dell'Autostrada del Sole che l'attraversa"* (DM 23 giugno 1967)

e la "Zona ai lati della strada provinciale aretina", [...] *la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché costituisce un pubblico belvedere verso la media valle dell'Arno sottostante che è accompagnata, a levante, dal massiccio dosso del Pratomagno alle cui falde si snoda l'antica via romana, oggi detta dei Setteponti, lungo la quale sono posti antichi nuclei abitati. In alto, sul crinale del giogo appenninico, verdeggia la foresta di Vallombrosa ed i boschi di Secchieta* (DM 24 aprile 1975).

Sono presenti inoltre vaste superfici interessate dai Beni paesaggistici quali "Aree tutelate per legge" (art.142 del Codice), con particolare riferimento ai "*territori coperti da foreste e boschi...*", ai "*fiumi, torrenti e corsi d'acqua...*", ai "*territori contermini i laghi...*" e alle "*zone di interesse archeologico*".

Come evidenziato nell'analisi della II Invariante del PS, il territorio comunale mostra importanti **valori naturalistici** legati al fiume Arno e ai suoi affluenti (ecosistemi fluviali e ripariali), alle aree umide di origine artificiale (garzaia di Figline), agli agroecosistemi tradizionali, alle continue matrici forestali (in particolare alle formazioni più evolute e mature) e ad alcune tipologie di lande di crinale (ad es. gli uliceti) di particolare interesse conservazionistico.

I valori naturalistici e paesaggistici del territorio comunale sono testimoniati anche dalla presenza di un **Sito della Rete Natura 2000** (SIC, ZSC "*Monti del Chianti*"), dall'Area protetta di interesse locale **ANPIL "Garzaia di Figline"**, da numerosi Beni paesaggistici (art.136 e e 142 del Codice), dalle **Invarianti strutturali del PTCP** Città Metropolitana di Firenze, da numerosi elementi strutturali e funzionali della **Rete ecologica regionale** (invariante interna all'Integrazione paesaggistica del PIT), **provinciale** (PTC Firenze) e **comunale** (nuova rete ecologica interna al quadro conoscitivo del PS) oltre che da importanti **ecosistemi agricoli** (anche aree agricole classificabili come "ad alto valore naturale" HNMF), **forestali e fluviali/torrentizi**.

Costituiscono altresì elementi valoriali di riferimento le diverse invarianti strutturali dell'Integrazione del **Piano di indirizzo territoriale con valenza di Piano paesaggistico**, d in particolare:

- *invariante I: i caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici;*
- *invariante II: i caratteri ecosistemici dei paesaggi;*
- *invariante III: il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali;*
- *invariante IV: i caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali.*

la cui analisi è stata tradotta ed approfondita alla scala locale nell'ambito del quadro conoscitivo del Piano strutturale (sia in termini di invariante che di patrimoni).

Di seguito vengono descritti alcuni dei principali elementi valoriali, del quadro sopra esposti, di maggiore valore ecosistemico e paesaggistico:

### **Sito di Importanza Comunitaria (SIC/ZSC) "Monti del Chianti"**

Il Sito si estende per circa 8.000 ettari lungo l'asse nord-sud dei Monti del Chianti. Si tratta di un'area alto-collinare, e in parte montana, ove il secolare rapporto tra uomo e risorse naturali ha dato luogo a un paesaggio di interesse non solo naturalistico ma anche storico e paesaggistico. Dal punto di vista vegetazionale la matrice fondamentale è costituita da boschi di latifoglie termofile e mesofile a dominanza di cerrete, boschi di roverella e castagneti (sia cedui che da frutto). Quest'ultimi a testimonianza della storica presenza dell'uomo e del suo condizionamento sul paesaggio vegetale. Boschi di leccio e stadi di degradazione a macchia alta e bassa caratterizzano i versanti esposti a mezzogiorno o le stazioni rupestri e soleggiate. Il crinale principale è interessato dalla presenza di ex pascoli oggi trasformati, a seguito della riduzione delle attività umane, in arbusteti e prati arbustati. Ampiamente presenti risultano gli stadi di degradazione a dominanza di *Erica arborea* (ericeti) e ginestre (*Spartium junceum*, *Cytisus scoparius*), ma anche formazioni chiuse a *Ulex europaeus*, con particolare riferimento alle stazioni su suoli acidi soggette a frequenti incendi. Alle pendici dei Monti del Chianti risultano ampiamente distribuite, come elemento caratterizzante il paesaggio, le aree agricole con colture erbacee o arboree. Si tratta di una presenza legata a nuclei abitati sparsi o a piccoli borghi con dominanza di olivi. Numerosi i corsi d'acqua minori confluenti nel bacino del Fiume Greve, del Fiume Arbia e dei corsi d'acqua tributari, in sinistra idrografica, del Fiume Arno. Per vasti tratti tali elementi lineari si caratterizzano per la presenza di vegetazione ripariale ben strutturata o soggetta a fenomeni di degrado.

Nell'ambito della delibera di approvazione della proposta di SIC da parte della Regione Toscana (Del.C.R.342/1998) il Sito in oggetto veniva così descritto: "*L'alternanza di boschi, stadi di degradazione arbustivi e alcune rare aree aperte favorisce la presenza di rapaci che utilizzano i diversi ambienti (Circaetus gallicus, Pernis apivorus). Le aree aperte e le brughiere ospitano altre specie ornitiche nidificanti rare o minacciate. I corsi d'acqua, seppur di modesta portata, scorrono in aree a buona naturalità e relativamente indisturbate e presentano una fauna ittica ben conservata. Si segnala, tra gli anfibi, la presenza di popolazioni relitte di Triturus alpestris apuanus, di un endemismo dell'Italia appenninica (Rana italica) e di un genere endemico dell'Italia peninsulare (Salamandrina terdigitata). Presenza di numerosi invertebrati endemici e localizzati*".

Oltre alle notevoli valenze paesaggistiche e storico-culturali dal punto di vista naturalistico il SIC/ZSC Monti del Chianti ospita habitat e specie animali di interesse. Tra i primi si segnalano in particolare le praterie secondarie di degradazione dei *Festuco-Brometea* (habitat prioritario) e i numerosi castagneti da frutto presenti per lo più in modo relittuale. Risultano importanti inoltre i popolamenti ornitici legati ai mosaici ambientali complessi oppure alle brughiere a *Ulex* ed *Erica*.

### **ANPIL Area Naturale protetta di interesse locale "Garzaia di Figline"**

L'ANPIL costituisce uno degli elementi di interesse naturalistico che costituiscono il sistema dei "laghi di Figline", quale sistema di ex cave spontaneamente rinaturalizzate.

Formazioni vegetali igrofile, con saliceti, pioppete, canneti, prati umidi e vegetazione flottante, un caratteristico specchio d'acqua, una ricca flora igrofila e fauna, costituiscono gli elementi valoriali dell'area. Di particolare interesse la presenza di una garzaia con la nidificazione di nitticora (*Nycticorax nycticorax*) e garzetta (*Egretta garzetta*). Tra le altre specie di interesse: airone cenerino (*Ardea cinerea*), airone rosso (*Ardea purpurea*) e airone bianco maggiore (*Casmerodius albus*).

*"La particolare valenza ambientale dell'area della garzaia è dovuta al fatto che vi nidificano la garzetta e la nitticora, due specie di ardeidi inserite nella Direttiva 79/409/CEE sulla protezione e conservazione degli uccelli selvatici. La nitticora è stata la specie più numerosa da quando sono iniziate le attività di monitoraggio, nel 1995. Nel 2010 la garzaia contava 142 nidi, di cui più della metà di nitticora, 42 di garzetta, 19 di airone guardabuoi, mentre sgarza ciuffetto, la cui nidificazione localmente è irregolare, e airone cenerino erano presenti con una sola coppia"* (Provincia di Firenze).

### **Elementi della Rete Ecologica Regionale (integrazione del PIT con valenza di Piano paesaggistico)**

Il Comune di Figline e Incisa Valdarno è interessato dalla presenza di numerosi elementi della Rete ecologica regionale, realizzata per tutto il territorio regionale nell'ambito del nuovo Piano paesaggistico, adottato con Del. CR 1 luglio 2014, n.58.

In particolare nel territorio comunale sono presenti *"matrici forestali a elevata connettività"*, alternati a *"nodi primari"* e *"secondari"* della rete ecologica forestale, a costituire un elemento di alto valore paesaggistico e naturalistico ad elevata continuità nelle aree alto collinari e montane (con elevata importanza del nodo forestale primario dei Monti del Chianti).

Numerose risultano le aree agricole classificate come *"nodi degli ecosistemi agropastorali"*, con particolare riferimento alla zona di Ponte agli Stolli – Gaville e nelle colline tra Figline e Poggio alla Croce. Corridoi ripariali e zone umide (ex cave) caratterizzano la rete ecologica della pianura alluvionale, connotata anche dalla presenza di elementi funzionali critici della rete ecologica quali *"corridoio ecologico fluviale da riqualificare"*, *"aree ad elevata urbanizzazione con funzione di barriera"*, *"barriera infrastrutturale da mitigare"*, *"direttrici di connettività da riqualificare e/o ricostituire"*.

A livello di Rete ecologica provinciale (nell'ambito del PTCP) e di Rete ecologica comunale (quale prodotto del quadro conoscitivo del presente PS), gli elementi di cui sopra sono ulteriormente dettagliati alla scala locale, evidenziando ulteriormente il valore delle matrici forestali (anche in termini di continuità ecologica) e del corridoio ecologico del Fiume Arno, pur in presenza di elementi di criticità nella pianura alluvionale.

### **Invarianti strutturali del PTCP – Città Metropolitana di Firenze**

Anche il PTCP fornisce strumenti di riconoscimento del valore naturalistico, paesaggistico e storico culturale del territorio comunale attraverso le proprie Invarianti strutturali. In tale contesto individua:



Ambiti di ripperimento per Aree protette (art.10 NTA):

- *Aree rivierasche di fondovalle – Parco fluviale dell’Arno (PTC A12 Arno).*
- *Monte Lisoni – Monte Acuto: alta collina ad elevato valore naturalistico (PTC A04 Monti del Chianti).*
- *Monte Muro – Poggio Citerna: alta collina a elevato valore naturalistico (PTC A08 Colli fiorentini).*

Aree fragili (art.11 NTA):

- *AF 11 - Ripiani di mezza costa di Incisa*
- *AF 12 - Territori dell’alta collina contigui al Chianti fiorentino*

Aree di protezione storico-ambientale (art.12 NTA):

- *Collina dei Cappuccini*
- *Fasce di crinale nell’ex comune di Incisa*

Aree sensibili di fondovalle:

- *Arno*

### **Reticolo idrografico principale e secondario**

Il fiume Arno e i suoi principali affluenti costituiscono una presenza fortemente caratterizzante il territorio comunale, rappresentando un elemento strutturale del paesaggio e della locale rete ecologica, e un elemento di connessione con il territorio circostante.

Il Fiume Arno presenta una buona continuità della vegetazione ripariale, costituita da saliceti, pioppete, formazioni miste o stadi di degradazione a *Robinia pseudacacia*, con una discreta qualità ecologica complessiva, anche se con una non ottimale qualità delle acque. Migliori risultano i livelli di qualità del reticolo idrografico minore, spesso caratterizzato da ecosistemi torrentizi di interesse conservazionistico (ad es. il Borro del Cesto).

### **Area mineraria di Santa Barbara**

Particolare interesse mostra anche l’ex area mineraria di Santa Barbara, solo in parte interna al territorio comunale, per il suo valore storico-testimoniale, la sua natura di emergenza geomineraria, la presenza di paesaggi agro-forestali e di aree umide di neoformazione di valore paesaggistico e naturalistico.

L’area è inserita nel contesto dei “valori” della I Invariante per l’Ambito di paesaggio n.11 del PIT: “*Un geosito di grande importanza è il bacino di Santa Barbara, sito minerario in cui veniva coltivato il più importante giacimento italiano di combustibili solidi (lignite xiloide), dismesso per esaurimento negli anni ‘80. Nell’ex area estrattiva sono presenti vasti specchi d’acqua e zone umide (diga e lago di San Cipriano, invasi di Castelnuovo dei Sabbioni)*”.

Alla presenza dei valori sopra descritti si associano **vulnerabilità** intrinseche del territorio comunale e criticità ambientali, particolarmente concentrate nel fondovalle.

In particolare si tratta di **fenomeni di consumo di suolo, urbanizzazione e artificializzazione** che hanno fortemente trasformato il paesaggio del fondovalle

dell'intero Valdarno e della porzione interna al territorio di Figline e Incisa. L'ampliamento dei centri abitati, lo sviluppo di specializzate aree industriali/artigianali e la realizzazione di uno specializzato asse infrastrutturale con direzione nord-sud (stradale e ferroviario) hanno portato all'ispessimento e alla saldatura delle aree artificiali di fondovalle, con un rafforzamento dell'effetto di barriera ecologica e paesaggistica tra il sistema collinare e il fiume Arno, all'alterazione degli ecosistemi fluviali e della qualità delle acque del Fiume Arno e ad un aumento del rischio idraulico in un'area estesamente classificata a pericolosità idraulica "elevata" e "molto elevata".

Tale dinamica critica è stata già ampiamente riconosciuta dal PIT Piano paesaggistico, dal PTC e dallo stesso Piano strutturale: *"La criticità di maggior peso per l'ambito del Val d'Arno superiore è riconducibile ai vasti processi di artificializzazione, urbanizzazione e di consumo di suolo agricolo che hanno interessato il territorio di fondovalle. La crescita (spesso caotica) dei nuclei abitati e dell'edificato residenziale sparso, oltre alla realizzazione di piattaforme industriali/artigianali/commerciali, hanno ridotto considerevolmente le aree agricole di fondovalle, coinvolgendo anche zone di pertinenza fluviale. A tali pressioni si sono aggiunti nel tempo ampliamenti e rafforzamenti delle infrastrutture stradali e ferroviarie, sviluppatasi parallelamente e in adiacenza al corso del fiume Arno. ... i processi di urbanizzazione hanno inoltre generato fenomeni di saldatura tra l'urbanizzato di fondovalle e i centri abitati dei bassi versanti del Val d'Arno. La forte pressione insediativa sul ristretto fondovalle, aggiunta all'attività estrattiva e alle infrastrutture, compromette le pur non rilevanti falde acquifere, ed espone le aree urbanizzate a eventi alluvionali"* (PIT, Scheda d'Ambito n.11 Vald'Arno superiore – Interpretazione di sintesi: criticità).

A tali dinamiche si associano, nel sistema collinare e alto collinare, locali situazioni di criticità legate alla presenza di ex aree minerarie, a specializzate strutture turistico/ricettive a bassa coerenza con il paesaggio rurale, ma soprattutto intense **dinamiche di abbandono del paesaggio agro-silvo-pastorale degli alti versanti e dei crinali**, con perdita di aree aperte e coltivi a vantaggio degli arbusteti e dei boschi di neoformazioni: *"Nelle zone alto collinari e montane elementi di criticità dipendono dai processi di abbandono e di ricolonizzazione arbustiva di ambienti di pascolo. Anche nelle zone collinari si segnala la tendenza all'abbandono di coltivi e pascoli, aggravata dalla marginalità e dalla difficile accessibilità dei terreni, dalle limitate possibilità di meccanizzazione..."* (PIT, Scheda d'Ambito n.11 Vald'Arno superiore – Interpretazione di sintesi: criticità).

Quanto sopra si inserisce peraltro in un territorio caratterizzato, in pianura, dalla presenza di aree a pericolosità idraulica "elevata" o "molto elevata" e da una vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento "elevata" e, in collina o al piede collinare, dalla diffusa presenza di aree a pericolosità geologica "elevata" o "molto elevata".

## **4. SINTESI DELLA FASE DI AVVIO DEL PROCESSO DI COSTRUZIONE E VALUTAZIONE DEL PIANO STRUTTURALE**

### **4.1. DOCUMENTO PROGRAMMATICO E OBIETTIVI STRATEGICI**

Il Documento di avvio del procedimento di nuovo Piano strutturale del Comune di Figline e Incisa Valdarno, approvato con Del.CC.59 del 20/03/2015, risulta costituito, in conformità ai contenuti dell'art.17 della L.R. 65/2014, da una prima parte di analisi della strumentazione urbanistica vigente per le Aree territoriali di Figline e di Incisa Valdarno, dalla descrizione dei contenuti del quadro conoscitivo disponibile (indicando i necessari approfondimenti e gli studi ancora da compiere), dall'elenco degli Enti e Organismi pubblici tenuti a fornire apporti tecnici o a emanare pareri, nullaosta o assensi necessari all'approvazione del Piano, indicando inoltre il programma delle attività di informazione e di partecipazione.

Il documento preliminare contiene anche il Documento programmatico di definizione degli obiettivi del Piano strutturale e quale elaborato di livello strategico che riassume il nuovo rapporto tra i due ex Comuni di Incisa e Figline.

Il documento descrive le grandi potenzialità del territorio comunale, dal punto di vista paesaggistico, turistico, artigianale/commerciale, infrastrutturale, evidenziando i rapporti strategici con Firenze e il restante territorio valdarnese.

Dal punto di vista previsionale il documento programmatico sottolinea l'importanza delle **previsioni stradali delle "varianti" in sinistra e destra idrografica dell'Arno**. In particolare si tratta della variante in riva sinistra che renderà Figline e Incisa molto più vicine e della "variante" in riva destra dell'Arno che collegherà tutto il Valdarno aretino e fiorentino.

Tra gli altri indirizzi programmatici il documento individua il **recupero del territorio agricolo**, limitando i fenomeni di abbandono, la **realizzazione della ciclopista dell'Arno**, lo **sviluppo di energie rinnovabili** nell'ex area mineraria di Le Borra e la **messa in sicurezza dei torrenti minori e dell'Arno**.

In particolare il documento programmatico propone un nuovo modo di concepire il territorio e il suo sviluppo, individuando alcuni elementi di riferimento per uno sviluppo economico sostenibile: *"I principi su cui si deve costruire la nuova strumentazione urbanistica sono quelli dello sviluppo sostenibile, della qualità e del recupero, dell'innovazione, con la consapevolezza che il territorio non è una risorsa inesauribile. Il consumo eccessivo degli ultimi anni ci porta oggi ad essere più attenti e cauti, indirizzando gli interventi al recupero di qualità anziché alla creazione di nuovi insediamenti"* (Definizione degli obiettivi del Piano strutturale – Documento Programmatico").

Altri elementi strategici e previsionali sono contenuti negli strumenti urbanistici approvati dai due precedenti Comuni di Incisa V.no e Figline V.no, oggetto di verifica nell'ambito del processo di costruzione del nuovo Piano strutturale unico.

In particolare i precedenti strumenti individuavano i seguenti obiettivi strategici:

**Per l'Area territoriale di Figline:**

- *Salvaguardia e tutela dell'ambiente*
- *Identità dei luoghi,*
- *Miglioramento della qualità urbana,*
- *Creazione di nuove centralità*
- *Qualificazione della mobilità*
- *Centralità di Figline*
- *Sviluppo sostenibile*

**Per l'Area territoriale di Incisa:**

*Sistema Territoriale - Alta collina a prevalente carattere forestale -*

- *Conservazione, valorizzazione e potenziamento del bosco ai fini ambientali, produttivi e ricreativi;*
- *Protezione delle riserve idriche sotterranee, delle sorgenti e dei pozzi per usi idropotabili e del reticolo idrografico superficiale;*
- *Sostegno e sviluppo delle attività agricole in funzione della difesa del suolo e della valorizzazione del paesaggio;*
- *Incentivazione del presidio umano anche attraverso lo sviluppo di attività turistico-ricreative compatibili con gli obiettivi di cui ai punti precedenti.*

*Sistema Territoriale - Media collina a prevalente carattere agricolo e ad alta qualità paesaggistica -*

- *Tutela, recupero e valorizzazione dei caratteri naturali e storico-culturali identificativi del paesaggio locale.*
- *Valorizzazione delle aree agricole dei settori nord e sud-orientali ai fini agricolo-produttivi e paesaggistici.*
- *Valorizzazione dei settori centrale, nord-occidentale e sud-occidentale ai fini paesaggistici, agricoli, agrituristici, turistici e sociali.*
- *Valorizzazione del Centro Internazionale di Studi di Loppiano, quale presenza spirituale e sociale specifica del territorio comunale, e sua reintegrazione nei caratteri del paesaggio locale.*
- *Tutela delle fasce boscate delle valli secondarie, in quanto presidio idrogeologico e componenti principali dell'apparato connettivo del paesaggio, e loro ampliamento su terreni nudi instabili con pendenza accentuata.*
- *Tutela del reticolo idrografico superficiale; conservazione e sviluppo delle fasce di vegetazione ripariale, quali componenti fondamentali dei corridoi ecologici e degli ecosistemi legati ai corsi d'acqua.*

- *Disciplina della viabilità collinare, degli edifici sparsi e delle relative pertinenze, con disposizione per la conservazione dei caratteri storico-culturali e di tutte le condizioni che fanno parte integrante (e non conflittuale) del paesaggio storicizzato.*
- *Razionalizzazione dello sviluppo residenziale e produttivo dei centri abitati pedecollinari, con dotazione di servizi e attrezzature, creazione di nuove centralità urbane, definizione di assetti morfologicamente compiuti, individuazione di relazioni ambientali con il territorio rurale.*
- *Potenziamento della Autostrada del Sole, secondo le indicazioni contenute nel P.T.C. della Provincia di Firenze, carta dello "Statuto del Territorio".*
- *Mitigazione degli impatti generati dalle grandi infrastrutture recenti (autostrada, linee ferroviarie, elettrodotti).*

#### Sistema Territoriale - Fiume Arno -

- *Contenimento del rischio idraulico prodotto dall'Arno e dai tratti terminali dei torrenti.*
- *Tutela e valorizzazione delle biocenosi lungo il fiume e i torrenti.*
- *Tutela, recupero e valorizzazione dei rapporti naturali e storico-culturali tra fiume e territorio.*
- *Fruizione sociale del fiume e delle rive.*
- *Valorizzazione delle aree agricole ai fini paesaggistici, produttivi e ricreativi.*
- *Recupero paesaggistico e ambientale delle aree degradate di lungo fiume ("Aree degradate della gola") e di quelle già oggetto di attività estrattive (aree a ovest dell'ex Italcementi e nel settore meridionale delle "Aree agricole golenali").*
- *Tutela e valorizzazione degli insediamenti storici che hanno caratterizzato e generato l'organizzazione territoriale del sistema (la Fonte, Castello, Castelvecchio, Borgo, Vivaio, Massa d'Incisa).*
- *Razionalizzazione della viabilità e soluzione dei punti critici in località La Fonte, tra C.sa Focardo e Barberino, tra Incisa e Massa d'Incisa, secondo le disposizioni dettate per U.T.O.E. del centro abitato di Incisa.*
- *Razionalizzazione dello sviluppo residenziale e produttivo del centro abitato di Incisa, con creazione di nuove centralità urbane, completamento e riqualificazione morfologica dei tessuti, definizione del limite urbano e delle relazioni con il territorio aperto della collina e delle aree rivierasche.*
- *Recupero dell'ex complesso produttivo dell'Italcementi, quale cerniera urbana attrezzata tra il nucleo storico di Incisa e le aree urbane di recente espansione meridionale, oltre che tra le aree pedecollinari e le aree urbane che si affacciano sul fiume.*

Il lungo processo di redazione del nuovo Piano strutturale, la distanza temporale tra l'avvio del procedimento e la fase di adozione, la realizzazione del documento di avvio del procedimento prima dell'entrata in vigore del nuovo Piano paesaggistico e le riflessioni tecnico-politiche realizzate durante la redazione del Piano, portano oggi a considerare i

contenuti del documento di avvio del procedimento, ed in particolare il suo contenuto strategico, come non più adeguato ad esprimere gli obiettivi strategici del Piano stesso. Ne sono un esempio le previsioni di PS in ambito rurale (relativamente ai settori "Industria, artigianato", "Turistico-ricettivo", "Strutture direzionali e servizi privati"), interessate da un processo di confronto in sede di Conferenza di Copianificazione, ancora non evidente in fase di avvio del procedimento.

**Tale problematica, evidenziata anche nella fase di osservazioni al documento preliminare di VAS, è stata superata proponendo una lettura integrata degli indirizzi strategici per il PS tra il Documento programmatico approvato in fase di avvio del procedimento e la parte strategica (Strategia per lo sviluppo sostenibile) del PS stesso.**

Le stesse conclusioni della Conferenza di copianificazione costituiscono una integrazione dei contenuti del documento di avvio del procedimento.

#### **4.2. DOCUMENTO PRELIMINARE DI VAS: PRIME VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI E OSSERVAZIONI DEGLI ENTI**

Sulla base dei contenuti del documento di avvio del procedimento e dei primi riferimenti interni al documento programmatico ha potuto avere inizio il processo di valutazione ambientale strategica.

Dopo una prima parte descrittiva del quadro valoriale ambientale e paesaggistico del territorio comunale, il documento preliminare di VAS ha individuato i primi potenziali effetti ambientali attesi, come primo contributo da approfondire nel Rapporto ambientale (Tabella 2).

Tabella 2 Documento preliminare di VAS: prima individuazione delle potenziali criticità ed effetti ambientali.

<b>Componenti ambientali</b>	<b>Principali effetti/criticità ambientali indicati nel documento preliminare di VAS</b>
<b>Paesaggio, patrimonio culturale, archeologico, ecc.</b>	<i>Attuali criticità sono costituite dalla riduzione delle aree aperte e agricole nelle aree alto collinari, con perdita della eterogeneità dei paesaggi e riduzione del valore naturalistico. A tali processi di abbandono si affiancano negativi processi di consumo di suolo e artificializzazione nella pianura del Valdarno Le dinamiche in corso e le nuove previsioni saranno</i>

Componenti ambientali	Principali effetti/criticità ambientali indicati nel documento preliminare di VAS
	<i>da verificare anche in rapporto ai contenuti dell'integrazione del PIT con valenza di piano paesaggistico.</i>
<b>Suolo e sottosuolo</b>	<i>Consumo di suolo e aumento dei livelli di impermeabilizzazione del suolo. Interferenze con gli aspetti idrogeologici e con aree a pericolosità idraulica e con vulnerabilità degli acquiferi. Valutazione della distribuzione delle aree a pericolosità geomorfologica anche in rapporto alle destinazioni per le ex aree minerarie.</i>
<b>Biodiversità, vegetazione, flora e fauna</b>	<i>Tra gli elementi di criticità sono da segnalare la perdita di aree agricole ed ex pascolive delle aree alto collinari e montane (con processi di ricolonizzazione arbustiva), aumento dei livelli di artificializzazione del paesaggio di fondovalle, qualità delle acque del Fiume Arno e dei suoi principali affluenti. Potenziali effetti sul Sito Natura 2000 da analizzare mediante lo studio di incidenza. Particolare attenzione dovrà essere dedicata alla valutazione della qualità e delle dinamiche delle matrici forestali.</i>
<b>Acque interne</b>	<i>Il miglioramento della qualità delle acque del Fiume Arno e del reticolo idrografico minore costituisce un elemento di verifica della coerenza delle future previsioni di PS, anche al fine di recepire gli obiettivi di qualità indicati dal Distretto Appennino settentrionale, di cui alla Direttiva 2000/60.</i>
<b>Popolazione, mobilità e salute umana</b> (inquinamento atmosferico, acustico, luminoso)	<i>Le previsioni del PS saranno valutate anche in rapporto ad obiettivi di qualità della vita delle popolazioni, con particolare riferimento, alle emissioni in atmosfera (inquinanti ed emissioni sonore e luminose). Un elemento di attenzione sarà dedicato alla verifica degli attuali e previsti traffici veicolari legati anche alla realizzazione di nuove opere infrastrutturali.</i>
<b>Energia - Rifiuti</b>	<i>Le previsioni del PS saranno valutate anche in rapporto agli attuali e previsti consumi energetici e al loro trend, alla produzione di rifiuti e alla organizzazione e gestione dei sistemi di raccolta differenziata.</i>

Di seguito si elencano gli Enti ai quali è stato comunicato l'Avvio del procedimento, in quanto tenuti a fornire apporti tecnici e conoscitivi ai sensi dell'art. 17 della L.R. n. 65/2014, o come Soggetti competenti in materia ambientale ai sensi degli artt. 19 e 20 della L.R. n. 10/2010:

- *Regione Toscana;*
- *Città Metropolitana di Firenze;*
- *Comuni limitrofi (Reggello, Rignano sull'Arno, Greve in Chianti; S. Giovanni Valdarno, Castelfranco Pian di Scò);*
- *Unione di Comuni di Valdarno e Valdisieve;*
- *Autorità Bacino Fiume Arno;*
- *ARPAT - Dipartimento provinciale;*
- *Autorità di Bacino del Fiume Arno;*
- *Ufficio tecnico del genio Civile di area Vasta Firenze, Arezzo, Prato Pistoia. Prevenzione sismica;*
- *Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etnoantropologici per le provincie di Firenze, Pistoia e Prato;*
- *Soprintendenza archeologica della Toscana;*
- *Azienda USL 10 Firenze;*
- *Corpo Forestale dello Stato;*
- *Publiacqua Spa;*
- *ATO Toscana centro;*
- *Consorzio di Bonifica 23 Valdarno;*
- *Ambiente Energia Risorse S.p.A;*
- *Toscana Energia;*
- *ENEL.*
- *TELECOM;*
- *RFI SpA;*
- *Autostrade per l'Italia;*

Di seguito si elencano le osservazioni pervenute al Comune unico nell'ambito delle consultazioni sul documento preliminare di VAS, con l'indicazione di come tali osservazioni sono state recepite nel rapporto ambientale (Tabella 3).



Tabella 3 Riepilogo delle osservazioni pervenute e considerazioni sul relativo recepimento nel processo di redazione del PS e nel Rapporto ambientale di VAS.

<b>ARPAT - Dipartimento di Firenze (25 agosto 2015)</b>
<b>Sintesi osservazione:</b> Il parere evidenzia la generalità e lo scarso approfondimento del Documento programmatico comunale oggetto di valutazione del documento preliminare, e quindi l'impossibilità di una valutazione da parte dell'Ente. Lo stesso Ente evidenzia comunque l'importanza delle sue banche dati e della componente di impatto acustico, anche in relazione ai nuovi assi stradali.
<b>Sintesi del recepimento:</b> Gli scarsi approfondimenti del Documento programmatico sono stati superati nel processo di costruzione del nuovo PS e con la elaborazione della parte Strategica del PS ed in particolare del Titolo I della parte III (Indirizzi per le politiche) della disciplina di Piano. Sia nell'ambito della redazione dei quadri conoscitivi del PS che delle valutazioni sono state consultate le banche dati di ARPAT e sono state approfondite le tematiche relative all'inquinamento acustico (quest'ultime tradotte anche in elementi di indirizzo nell'ambito della disciplina di PS).
<b>AUTORITÀ DI BACINO FIUME ARNO (10 luglio 2015)</b>
<b>Sintesi osservazione:</b> Al fine di indirizzare i contenuti conoscitivi del PS e le valutazioni del Rapporto ambientale l'Autorità riepiloga gli strumenti di piano disponibili, dal PAI, agli altri piani stralcio, al Piano di gestione delle acque del distretto Appennino settentrionale al Piano di gestione del rischio alluvioni.
<b>Sintesi del recepimento:</b> Il processo di redazione del Piano strutturale, così come la redazione delle indagini idrologiche e idrauliche di supporto al PS, hanno pienamente fatto riferimento agli strumenti di riferimento indicati anche dando attuazione ai contenuti del DPGR 53/R 2011. Tale approccio ha condizionato le scelte di PS e ha portato anche alla individuazione di obiettivi ed elementi di indirizzo a livello di Ambiti di paesaggio locali, di sistemi ambientali e di UTOE.
<b>AZIENDA SANITARIA - Dipartimento prevenzione Firenze (18 agosto 2015)</b>
<b>Sintesi osservazione:</b> L'Azienda evidenzia come rispetto alle opere strategiche previste nel documento programmatico siano prioritari gli interventi tesi al miglioramento della qualità ambientale (inquinamento acustico e atmosferico) con particolare riferimento alla viabilità nei centri abitati.
<b>Sintesi del recepimento:</b> Il miglioramento della qualità ambientale e dell'inquinamento acustico e atmosferico ha costituito un elemento di riferimento per il PS, tradotto nella disciplina di PS ed analizzato nell'ambito del Rapporto ambientale.

<b>CITTÀ METROPOLITANA DI FIRENZE (21 settembre 2015)</b>
<b>Sintesi osservazione:</b> L'Ente evidenzia l'importanza della verifica di coerenza tra le previsioni di PS e i contenuti del PTC (variante di adeguamento del 2013), la necessità di predisporre un apposito studio di incidenza del PS sulla Rete Natura 2000 e la verifica dei rapporti con la rete ecologica provinciale.
<b>Sintesi del recepimento:</b> Il rapporto con i contenuti del PTCP ha costituito un riferimento per tutto il processo di costruzione del PS, con l'obiettivo di perseguire la massima coerenza con tale strumento (coerenza esplicitata in un apposito documento di PS secondo quanto indicato agli artt. 18 e 92 della LR 65/2014). I rapporti tra il PS e il Sito Natura 2000 " <i>Monti del Chianti</i> " sono stati esplicitati e verificati in un apposito studio di incidenza. Le reti ecologiche regionale (PIT) e provinciale (PTC) sono state analizzate e verificate per la costruzione della nuova Rete ecologica alla scala comunale, quale elemento centrale del quadro conoscitivo del PS.
<b>PUBLIACQUA (17 luglio 2015)</b>
<b>Sintesi osservazione:</b> L'Ente esprime parere favorevole rimandando al parere di competenza al concretizzarsi dei singoli interventi urbanistici. Ricorda l'importanza delle Linee guida per la regolamentazione dei rapporti fra il servizio idrico integrato e gli interventi che comportano maggiore carico urbanistico.
<b>Sintesi del recepimento:</b> La tematica dei consumi idrici e delle reti acquedottistiche ha condizionato le scelte di PS ed è stata tradotta negli indirizzi ed elementi condizionanti della disciplina di PS e nelle valutazioni interne al Rapporto ambientale.
<b>SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGICA DELLA TOSCANA (6 ottobre 2015)</b>
<b>Sintesi osservazione:</b> L'Ente evidenzia la necessità di integrare il quadro conoscitivo del PS con l'analisi della componente archeologica e con una Carta archeologica critica.
<b>Sintesi del recepimento:</b> Pur non disponendo di una carta archeologica critica, il Quadro conoscitivo del PS è stato arricchito dall'analisi della componente storica ed archeologica e dall'analisi del patrimonio archeologico vincolato ai sensi del D.Lgs. 42/2004. Tale componente è stata inserita nella disciplina di Piano e nelle valutazioni del Rapporto ambientale.
<b>UNIONE DEI COMUNI VALDARNO E VALDISIEVE (11 agosto 2015)</b> <b>NUCLEO INTERCOMUNALE DI VALUTAZIONE NIV (24 luglio 2015)</b>
<b>Sintesi osservazione:</b> L'osservazione dell'Unione dei Comuni rimanda al parere del Nucleo intercomunale di valutazione. Quest'ultimo parere invita a considerare gli impatti delle previsioni sui comuni limitrofi appartenenti all'Unione dei Comuni Valdarno e

<p>Valdisieve, in particolare sugli aspetti legati a viabilità, traffico, approvvigionamento idrico, regimazione delle acque, smaltimento acque reflue e rifiuti.</p>
<p><b>Sintesi del recepimento:</b> Pur nella difficoltà della tematica il rapporto ambientale ha valutato gli eventuali effetti cumulativi con altre significative previsioni di piani e progetti.</p>
<p><b>REGIONE TOSCANA - Direzione Ambiente ed Energia Settore Rifiuti e Bonifiche Siti inquinati (sd.)</b></p>
<p><b>Sintesi osservazione:</b> Il parere evidenzia l'inserimento del territorio comunale nell'ambito dell'ATO Toscana centro e segnala gli atti di pianificazione di settore vigenti, la normativa di settore e le banche dati disponibili relative alla produzione di rifiuti e ai siti di bonifica (DB SISBON).</p>
<p><b>Sintesi del recepimento:</b> La redazione del PS, ed in particolare la individuazione degli obiettivi e indirizzi a livello di Ambiti di paesaggio e di UTOE, il relativo dimensionamento e i contenuti della disciplina, è avvenuta anche nel rispetto della normativa e della pianificazione di settore vigente, e considerando la presenza dei siti interessati da procedimenti di bonifica. Tali strumenti sono serviti come riferimento anche per l'elaborazione del rapporto ambientale.</p>
<p><b>REGIONE TOSCANA Direzione Agricoltura e Sviluppo rurale (s.d)</b></p>
<p><b>Sintesi osservazione:</b> Il settore non evidenzia nessuna problematica con le materie di competenza.</p>
<p><b>Sintesi del recepimento:</b> Pur concordando con quanto sopra, in quanto lo strumento di PS non ha valenza conformativa della disciplina d'uso del suolo, il Piano ha comunque valorizzato la componente agroforestale in quanto individuata come IV Invariante del PIT – Piano paesaggistico regionale, e comunque quale elemento caratterizzante il territorio comunale.</p>
<p><b>REGIONE TOSCANA Direzione Generale urbanistica e politiche abitative - Settore Tutela, riqualificazione e valorizzazione del paesaggio (s.d)</b></p>
<p><b>Sintesi osservazione:</b> Il parere ricorda e illustra i contenuti della integrazione del PIT con valenza di piano paesaggistico e i relativi adeguamenti e adempimenti legati al processo di formazione degli strumenti di pianificazione territoriale.</p>
<p><b>Sintesi del recepimento:</b> Il PIT – Piano paesaggistico ha costituito, assieme al PTCP, lo strumento di pianificazione territoriale principale di riferimento per la redazione del PS, per la redazione del documento di verifica di coerenza e per lo stesso Rapporto ambientale. Il PS in particolare ha tradotto alla scala locale i contenuti del Piano paesaggistico, sia in termini di invarianti, che di patrimoni, perseguendo la coerenza con i contenuti più prescrittivi presenti nei diversi livelli del Piano, dalle schede d'ambito alle</p>

<p>schede dei beni paesaggistici.</p>
<p><b>REGIONE TOSCANA Direzione Generale Politiche ambientali, energia e cambiamenti climatici - Settore energia, tutela qualità aria, inquinamento elettromagnetico e acustico (s.d)</b></p>
<p><b>Sintesi osservazione:</b> Il Settore propone un utile richiamo ai riferimenti normativi, banche dati, ecc. relativi alle componenti atmosfera, energia, industrie a rischio rilevante di incidente, rumore e radiazioni ionizzanti e non.</p>
<p><b>Sintesi del recepimento:</b> La normativa e le banche dati relative alle componenti in oggetto hanno costituito un riferimento importante per il processo di redazione del Piano strutturale e per le valutazioni interne al Rapporto ambientale di VAS. Su tali componenti la disciplina di PS ha inoltre individuato specifici indirizzi anche da tradurre a livello di PO.</p>
<p><b>REGIONE TOSCANA Direzione Generale Competitività del sistema regionale e sviluppo competenze - Settore disciplina, politiche e incentivi del commercio e attività terziarie (s.d)</b></p>
<p><b>Sintesi osservazione:</b> Il settore ha evidenziato il non interessamento del territorio comunale in oggetto di concessioni o permessi di ricerca di acqua minerale o termale.</p>
<p><b>Sintesi del recepimento:</b> Presa d'atto del parere.</p>
<p><b>REGIONE TOSCANA Direzione Urbanistica e politiche abitative (s.d)</b></p>
<p><b>Sintesi osservazione:</b> Il settore informa sulle modalità di produzione e consegna degli elaborati di PS al fine di un corretto inserimento nella infrastruttura dati per il monitoraggio regionale.</p>
<p><b>Sintesi del recepimento:</b> Quanto indicato ha costituito un riferimento per l'elaborazione dei diversi prodotti del Piano strutturale.</p>
<p><b>REGIONE TOSCANA Direzione Generale urbanistica e politiche abitative - Settore Pianificazione del territorio (s.d)</b></p>
<p><b>Sintesi osservazione:</b> Il parere evidenzia la necessità di integrare ed aggiornare il documento programmatico di avvio del procedimento con riferimenti alla LR 65/2015, alla integrazione paesaggistica del PIT e alle eventuali edificazioni al di fuori del perimetro urbanizzato.</p>
<p><b>Sintesi del recepimento:</b> Il PIT con valenza di Piano paesaggistico regionale ha costituito uno dei principali elementi di riferimento per la redazione del Piano strutturale, per la fase valutativa (rapporto ambientale) e per l'elaborazione della relazione di coerenza. Il PS in particolare ha tradotto alla scala locale i contenuti del Piano paesaggistico, sia in termini di invariati, che di patrimoni, perseguendo la coerenza con i contenuti più prescrittivi presenti nei diversi livelli del Piano, dalle schede d'ambito alle schede dei beni paesaggistici.</p>

Diversamente da quanto indicato nel documento programmatico il processo di elaborazione del Piano strutturale ha portato alla necessità di prevedere nuovi dimensionamenti nell'ambito al di fuori del perimetro urbanizzato. Tali previsioni sono state confermate in fase di Conferenza di Copianificazione e sono state descritte e valutate nel PS e nel rapporto ambientale. I risultati della Conferenza di copianificazione hanno costituito una integrazione del documento programmatico.

**REGIONE TOSCANA Direzione Ambiente ed Energia - Settore Settore VIA, VAS Opere pubbliche di interesse strategico regionale (s.d)**

**Sintesi osservazione:** Il parere fornisce un utile contributo per la predisposizione del rapporto ambientale, con particolare riferimento alla definizione della strategia di sviluppo sostenibile del PS, alla coerenza esterna e al rapporto con altri piani e programmi, agli aspetti pertinenti lo stato attuale dell'ambiente, agli obiettivi di protezione ambientale, ai possibili impatti significativi, alle misure di mitigazione e compensazione, al monitoraggio e al rapporto con il sistema di Aree protette e Siti Natura 2000.

**Sintesi del recepimento:** Le indicazioni contenute nel parere hanno costituito un utile riferimento per lo svolgimento del processo di VAS, per la redazione del rapporto ambientale, ma anche per la redazione del PS.

Osservazione punto 1) Coerenza e rapporto con altri piani e programmi: il rapporto ambientale ha evidenziato i diversi piani territoriali o di settore presi in considerazione nell'ambito della redazione del PS, evidenziando i livelli di coerenza in una apposita relazione allegata al PS recependo i contenuti degli artt. 18 e 92 della LR 65/2014.

Oltre agli importanti riferimenti degli strumenti di pianificazione territoriale del PIT e del PTC, in considerazione della natura del territorio di Figline e Incisa Valdarno hanno rappresentato un riferimento imprescindibili i piani relativi alle tematiche di rischio e pericolosità idraulica.

Osservazione punto 2) Aspetti pertinenti lo stato attuale dell'ambiente: il processo valutativo ha pienamente valorizzato i quadri conoscitivi interni agli strumenti di PIT e PTCP ed il ricco quadro conoscitivo del PS per tutte le componenti indicate nell'allegato 2 della LR 10/2010.

Osservazione punto 3) Obiettivi di protezione ambientale: come evidenziato anche in altri pareri il documento di avvio del procedimento e il documento programmatico non hanno fornito un completo quadro di strategia ambientale di riferimento per il PS; ciò è stato però ampiamente superato dal successivo processo di elaborazione del PS che ha portato alla individuazione di strategie e obiettivi di sviluppo sostenibile.

Osservazione punto 4) Possibili impatti significativi sull'ambiente: partendo dalle prime valutazioni del documento preliminare di VAS il rapporto ambientale ha individuato i possibili impatti significativi su tutte le componenti ambientali indicate nell'allegato 2 della LR 10/2010. Tali valutazione sono derivate dall'analisi dei contenuti del PS in termini di disciplina e di dimensionamento complessivo o per singoli Ambiti o UTOE.

Osservazione punto 5) Misure previste per impedire, ridurre e compensare gli impatti: Per

ogni componente ambientale analizzata il rapporto ambientale ha valutato gli eventuali effetti, anche mediante la verifica del trend di alcuni indicatori ambientali, e ha individuato le possibili misure di mitigazione e compensazione. Tali misure in gran parte scaturite dal lungo processo di confronto con il gruppo tecnico incaricato della redazione del PS sono quindi state tradotte e rese cogenti nell'ambito della disciplina di PS. Per talune componenti il rapporto ambientale ha inoltre proposto ulteriori misure di mitigazione da tradurre a livello di PO e comunque da verificare nella fase finale del processo valutativo.

Osservazione punto 6) Monitoraggio: Il processo di redazione del rapporto ambientale ha portato alla individuazione di un set di indicatori ambientali, relativi alle diverse componenti, utilizzati per una migliore descrizione degli effetti ambientali del PS, ma riassunti anche in un complessivo set di indicatori per il successivo monitoraggio relativo all'attuazione del Piano strutturale. I dati raccolti saranno contenuti nel "*Rapporto di monitoraggio del Piano strutturale*", come definito dalla disciplina di PS, valorizzando anche i contenuti dell'"*Atlante partecipato del patrimonio territoriale*", di cui all'art.2.2 dello Statuto della disciplina.

Osservazione punto 7) Aree protette e Siti Natura 2000: Come indicato nel parere, ai sensi dell'art. 73 ter della LR 10/2010 il rapporto ambientale di VAS è stato integrato con il complementare studio di incidenza realizzato ai sensi della LR 30/2015 e succ. modif. e integr. tale valutazione ha anche valorizzato le recenti Misure di conservazione dei Siti SIC/ZSC, disponibili anche per il SIC/ZSC *Monti del Chianti*, di cui alla Del.GR 15 dicembre 2015, n. 1223. Relativamente al sistema delle Aree protette il PS ha recepito la presenza dell'ANPIL esistente, proponendone il superamento (obbligatorio in base alla LR 30/2015) mediante un complessivo parco fluviale dell'Arno. Tale contenuto, così come le risultanze dello studio di incidenza, sono state considerate nella valutazione degli effetti sulle componenti ecosistemiche del rapporto ambientale.

## 5. DESCRIZIONE DEL PIANO STRUTTURALE

### 5.1. INTRODUZIONE

Il Piano strutturale (PS) costituisce lo strumento di pianificazione del territorio comunale ai sensi della LR 65/2014 "Norme per il governo del territorio". Il PS ha validità a tempo indeterminato e si applica all'intero territorio comunale, dove trova operatività attraverso gli strumenti della pianificazione urbanistica, nonché attraverso i piani, i programmi di settore e gli atti di programmazione, comunque denominati, che costituiscono atti di governo del territorio qualora producano effetti territoriali.

Come riassunto nell'art.1.2 della Disciplina, il PS è composto dal **Quadro conoscitivo** (e indagini di supporto), dallo **Statuto del territorio** e dalla **Strategia per lo sviluppo sostenibile**.

### 5.2. INDAGINI DI SUPPORTO E QUADRI CONOSCITIVI

Il quadro conoscitivo e le indagini di supporto contengono un sistema strutturato di conoscenze capace di favorire la comprensione del territorio comunale. A tale scopo ne descrive le **componenti naturali e antropiche, biotiche e abiotiche**, nelle loro reciproche relazioni e analizza le dinamiche demografiche e socio-economiche in rapporto all'area vasta di riferimento, costituendo il riferimento costante dello Statuto del territorio e della Strategia per lo sviluppo sostenibile (art. 1.2, comma 2, Disciplina di PS).

Di seguito vengono elencati i prodotti relativi alle indagini di supporto e ai quadri conoscitivi del PS.

#### 5.2.1. Indagini di supporto ai sensi dell'art. 104 della LR 65/2014

##### **Indagini idrologiche e idrauliche – DPGR 53/R/2011**

(a cura di Tiziano Staiano - HYDROGEO Ingegneria S.r.l.)

*IS1.1 "Planimetria dei Bacini e del Reticolo Idrografico oggetto di studio" (scala 1:25.000)*

*IS1.2.1 "Planimetria Modello Idraulico - Quadro 1" (scala 1:5.000)*

*IS1.2.2 "Planimetria Modello Idraulico - Quadro 2" (scala 1:5.000)*

*IS1.2.3 "Planimetria Modello Idraulico - Quadro 3" (scala 1:5.000)*

*IS1.2.4 "Planimetria Modello Idraulico - Quadro 4" (scala 1:5.000)*

*IS1.3 "Libretto Sezioni con Livelli Idrometrici TR 30 - 200 - 500 anni - Stato Attuale" (varie scale)*

*IS1.4 "Libretto Sezioni con Livelli Idrometrici TR 30 - 200 - 500 anni - Stato di Progetto" (varie scale)*

*IS1.5 "Libretto Profili Longitudinali con Livelli Idrometrici TR 30 - 200 - 500 anni - Stato Attuale" (varie scale)*

*IS1.6 "Libretto Profili Longitudinali con Livelli Idrometrici TR 30 - 200 - 500 anni - Stato di Progetto" (varie scale)*

*IS1.7.1 "Planimetria delle Aree Allagate Stato Attuale TR 30 anni Battenti Idrometrici Massimi" – quadro nord (scala 1:10.000)*

- IS1.7.2 "Planimetria delle Aree Allagate Stato Attuale TR 30 anni Battenti Idrometrici Massimi" – quadro sud (scala 1:10.000)
- IS1.7.3 "Planimetria delle Aree Allagate Stato Attuale TR 200 anni Battenti Idrometrici Massimi" – quadro nord (scala 1:10.000)
- IS1.7.4 "Planimetria delle Aree Allagate Stato Attuale TR 200 anni Battenti Idrometrici Massimi" – quadro sud (scala 1:10.000)
- IS1.7.5 "Planimetria delle Aree Allagate Stato Attuale TR 500 anni Battenti Idrometrici Massimi" – quadro nord (scala 1:10.000)
- IS1.7.6 "Planimetria delle Aree Allagate Stato Attuale TR 500 anni Battenti Idrometrici Massimi" – quadro sud (scala 1:10.000)
- IS1.8.1 "Planimetria delle Aree Allagate Stato di Progetto TR 30 anni Battenti Idrometrici Massimi" – quadro nord (scala 1:10.000)
- IS1.8.2 "Planimetria delle Aree Allagate Stato di Progetto TR 30 anni Battenti Idrometrici Massimi" – quadro sud (scala 1:10.000)
- IS1.8.3 "Planimetria delle Aree Allagate Stato di Progetto TR 200 anni Battenti Idrometrici Massimi" – quadro nord (scala 1:10.000)
- IS1.8.4 "Planimetria delle Aree Allagate Stato di Progetto TR 200 anni Battenti Idrometrici Massimi" – quadro sud (scala 1:10.000)
- IS1.8.5 "Planimetria delle Aree Allagate Stato di Progetto TR 500 anni Battenti Idrometrici Massimi" – quadro nord (scala 1:10.000)
- IS1.8.6 "Planimetria delle Aree Allagate Stato di Progetto TR 500 anni Battenti Idrometrici Massimi" – quadro sud (scala 1:10.000)
- IS1.9.1 "Planimetria delle Aree Allagate Stato Attuale TR 30 anni Livelli Idrometrici Massimi" – quadro nord (scala 1:10.000)
- IS1.9.2 "Planimetria delle Aree Allagate Stato Attuale TR 30 anni Livelli Idrometrici Massimi" – quadro sud (scala 1:10.000)
- IS1.9.3 "Planimetria delle Aree Allagate Stato Attuale TR 200 anni Livelli Idrometrici Massimi" – quadro nord (scala 1:10.000)
- IS1.9.4 "Planimetria delle Aree Allagate Stato Attuale TR 200 anni Livelli Idrometrici Massimi" – quadro sud (scala 1:10.000)
- IS1.9.5 "Planimetria delle Aree Allagate Stato Attuale TR 500 anni Livelli Idrometrici Massimi" – quadro nord (scala 1:10.000)
- IS1.9.6 "Planimetria delle Aree Allagate Stato Attuale TR 500 anni Livelli Idrometrici Massimi" – quadro sud (scala 1:10.000)
- IS1.10.1 "Planimetria delle Aree Allagate Stato di Progetto TR 30 anni Livelli Idrometrici Massimi" – quadro nord (scala 1:10.000)
- IS1.10.2 "Planimetria delle Aree Allagate Stato di Progetto TR 30 anni Livelli Idrometrici Massimi" – quadro sud (scala 1:10.000)
- IS1.10.3 "Planimetria delle Aree Allagate Stato di Progetto TR 200 anni Livelli Idrometrici Massimi" – quadro nord (scala 1:10.000)
- IS1.10.4 "Planimetria delle Aree Allagate Stato di Progetto TR 200 anni Livelli Idrometrici Massimi" – quadro sud (scala 1:10.000)
- IS1.10.5 "Planimetria delle Aree Allagate Stato di Progetto TR 500 anni Livelli Idrometrici Massimi" – quadro nord (scala 1:10.000)
- IS1.10.6 "Planimetria delle Aree Allagate Stato di Progetto TR 500 anni Livelli Idrometrici Massimi" – quadro sud (scala 1:10.000)
- IS1.11.1 "Planimetria della Pericolosità Idraulica Stato Attuale ai sensi del DPGR 53R/2011" – quadro nord (scala 1:10.000)
- IS1.11.2 "Planimetria della Pericolosità Idraulica Stato Attuale ai sensi del DPGR 53R/2011" – quadro sud (scala 1:10.000)
- IS1.11.3 "Planimetria della Pericolosità Idraulica Stato di Progetto ai sensi del DPGR 53R/2011" – quadro nord (scala 1:10.000)



IS1.11.4 "Planimetria della Pericolosità Idraulica Stato di Progetto ai sensi del DPGR 53R/2011" – quadro sud (scala 1:10.000)  
IS1.12 "Relazione Idrologica – Idraulica"

### **Indagini geologiche e sismiche – DPGR 53/R/2011**

(a cura di Luca Pagliuzzi - GHEA S.r.l. Engineering & Consulting)

IS2.1.1 Carta Geologica – quadro nord (scala 1:10.000)  
IS2.1.2 Carta Geologica – quadro sud (scala 1:10.000)  
IS2.2.1 Carta Geomorfologica – quadro nord (scala 1:10.000)  
IS2.2.2 Carta Geomorfologica – quadro sud (scala 1:10.000)  
IS2.3.1 Carta Idrogeologica – quadro nord (scala 1:10.000)  
IS2.3.2 Carta Idrogeologica – quadro sud (scala 1:10.000)  
IS2.4.1 Carta Isofreatiche – quadro nord (scala 1:10.000)  
IS2.4.2 Carta Isofreatiche – quadro sud (scala 1:10.000)  
IS2.5.1 Carta Litotecnica (scala 1:10.000)  
IS2.5.2 Carta Litotecnica – quadro sud (scala 1:10.000)  
IS2.6.1 Carta delle Indagini (scala 1:5.000)  
IS2.6.2 Carta delle Indagini (scala 1:5.000)  
IS2.6.3 Carta delle Indagini (scala 1:5.000)  
IS2.6.4 Carta delle Indagini (scala 1:5.000)  
IS2.6.5 Carta delle Indagini (scala 1:5.000)  
IS2.6.6 Carta delle Indagini (scala 1:5.000)  
IS2.6.7A/V Dati di Base (solo su supporto digitale)  
IS2.7 MS1 Carta Geologico-Tecnica (1:5.000)  
IS2.8 MS1 Sezioni geologico-tecniche (scala 1:5.000/1.10.000);  
IS2.9 MS1 Relazione sulle Indagini geofisiche (Figline e Incisa)  
IS2.10 MS1 Carta delle Frequenze Fondamentali (1:5.000)  
IS2.11 MS1 Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica (1:5.000)  
IS2.12 MS1 Relazione Illustrativa Carta delle MOPS  
IS2.13.1 Carta delle aree a Pericolosità Geologica – quadro nord (1:10.000)  
IS2.13.2 Carta delle aree a Pericolosità Geologica – quadro sud (1:10.000)  
IS2.14 MS1 Carta delle aree a Pericolosità Sismica Locale (1:5.000)  
IS2.14.1 Carta delle aree a Pericolosità Sismica Locale – quadro nord (1:10.000)  
IS2.14.2 Carta delle aree a Pericolosità Sismica Locale – quadro sud (1:10.000)  
IS2.15 Relazione

### **5.2.2. Quadri conoscitivi**

#### **Aspetti ecosistemici e agroforestali**

(a cura di NEMO Nature and Environment Management Operators S.r.l.)

QC1.1.1 "Uso del suolo" – quadro nord (scala 1:10.000)  
QC1.1.2 "Uso del suolo" – quadro sud (scala 1:10.000)  
QC1.2.1 "Vegetazione" – quadro nord (scala 1:10.000)  
QC1.2.2 "Vegetazione" – quadro sud (scala 1:10.000)  
QC1.3.1 "Valore naturalistico" – quadro nord (scala 1:10.000)  
QC1.3.2 "Valore naturalistico" – quadro sud (scala 1:10.000)

- QC1.4.1 "Reti ecologiche" – quadro nord (scala 1:10.000)
- QC1.4.2 "Reti ecologiche" – quadro sud (scala 1:10.000)
- QC1.5 "Relazione tecnica - uso del suolo"
- QC1.6 "Relazione tecnica - vegetazione"
- QC1.7 "Relazione tecnica - fauna"
- QC1.8 "Relazione tecnica - valore naturalistici"
- QC1.9 "Relazione tecnica - reti ecologiche"
- QC1.10 "Relazione tecnica- bibliografia"

### Aspetti storico-insediativi, infrastrutturali e vincoli

(a cura di Arch. Luciano Piazza - PIAZZASTUDIO)

- QC2.1 "Morfologia fisica, esposizione dei versanti, acclività, bacini idrografici" (scala 1:35.000)
- QC2.2.1 "Periodizzazione" – quadro nord (scala 1:10.000)
- QC2.2.2 "Periodizzazione" – quadro sud (scala 1:10.000)
- QC2.3 "Scenari evolutivi" (scala 1:35.000)
- QC2.4 "Sistema insediativo al XIX secolo" (scala 1:20.000)
- QC2.5.1 "Emergenze storico culturali" – quadro nord (scala 1:10.000)
- QC2.5.2 "Emergenze storico culturali" – quadro sud (scala 1:10.000)
- QC2.6.1 "Analisi del sistema insediativo" – quadro nord (scala 1:10.000)
- QC2.6.2 "Analisi del sistema insediativo" – quadro sud (scala 1:10.000)
- QC2.7 "Uso del suolo nel sistema insediativo" (scala 1:5.000)
- QC2.8.1 "Ricognizione principali progetti strategici" – quadro nord (scala 1:10.000)
- QC2.8.2 "Ricognizione principali progetti strategici" – quadro sud (scala 1:10.000)
- QC2.9.1 "Infrastrutture a rete" – quadro nord (scala 1:10.000 e 1:5.000)
- QC2.9.2 "Infrastrutture a rete" – quadro sud (scala 1:10.000 e 1:5.000)
- QC2.10.1 "Vincoli beni culturali e beni paesaggistici D.Lgs 42/2004 (ricognizione)" - Quadro nord (scala 1:10.000)
- QC2.10.2 "Vincoli beni culturali e beni paesaggistici D.Lgs 42/2004 (ricognizione)" - Quadro sud (scala 1:10.000)
- QC2.11.1 "Altri vincoli ex lege (ricognizione)" – quadro nord (scala 1:10.000)
- QC2.11.2 "Altri vincoli ex lege (ricognizione)" – quadro sud (scala 1:10.000)
- QC2.12 "Invarianti strutturali del PTC della Provincia di Firenze" (scala 1:20.000)
- QC2.13 "Profilo storico"

### 5.3. STATUTO DEL TERRITORIO

Lo statuto del territorio (Parte Seconda della disciplina di PS) definisce la struttura identitaria del territorio comunale, nonché le regole per la sua tutela nell'ottica di una gestione territoriale evolutiva. A tali fini lo Statuto definisce: il **patrimonio territoriale** e le **invarianti strutturali**, gli **ambiti locali di paesaggio**, il **perimetro del territorio urbanizzato**, il **perimetro dei centri** e dei **nuclei storici** e dei relativi ambiti di pertinenza, la **ricognizione delle prescrizioni del PIT e del PTC**, le regole di **tutela e disciplina del patrimonio territoriale**, comprensive dell'adeguamento alla disciplina paesaggistica del PIT e i riferimenti statutari per l'individuazione delle UTOE.

Il ricco quadro conoscitivo elaborato per il territorio comunale, anche valorizzando i quadri conoscitivi del PIT, è stato tradotto, nella fase interpretativa, nella definizione e individuazione del **Patrimonio territoriale** (come normato dall'art.2.3 della Disciplina e rappresentato nelle tavole da STA1.1 a STA5.2) e delle **Invarianti strutturali** (come normate dall'art.2.4 della Disciplina e rappresentato nelle tavole da STA6.1 a STA10.2).

Ai sensi della LR 65/2014, per **Patrimonio territoriale** si intende l'insieme delle strutture di lunga durata prodotte dalla coevoluzione fra ambiente naturale e insediamenti umani, di cui è riconosciuto il valore per le generazioni presenti e future.

Il patrimonio territoriale, rappresentato nelle tavole da STA1.1 a STA5.2, è riferito all'intero territorio comunale ed è composto dalle strutture di lunga durata di seguito elencate:

- Struttura idrogeomorfologica, che comprende: i caratteri geologici, geomorfologici, pedologici, idrogeologici, idrologici e idraulici;
- Struttura ecosistemica, che comprende: boschi di latifoglie, boschi di latifoglie e conifere, agroecosistemi, corsi d'acqua, edificato rurale. Nella tavola della struttura ecosistemica (Tavv. STA2.1 e STA2.2), oltre agli elementi costitutivi della struttura ecosistemica di lunga durata, che rivestono particolare significato identitario, sono indicati gli elementi costitutivi della struttura ecosistemica di formazione recente, con individuazione degli elementi di particolare valore ecologico.
- Struttura insediativa, che comprende: beni archeologici; centri e nuclei storici; prime espansioni urbane consolidate fino alla metà del XX secolo; permanenze di archeologia industriale; ville-fattoria, pievi, castelli e complessi di valore identitario del territorio rurale; edifici di impianto storico antecedenti la metà del XX secolo (sedime edifici); rete dei percorsi e delle infrastrutture storiche; componenti minori dell'identità storico-culturale (edicole, tabernacoli, croci votive, ecc.); giardini di impianto storico.
- Struttura agroforestale, che comprende: boschi di latifoglie, boschi di latifoglie e conifere, colture erbacee ed arboree, prati pascolati, sistemazioni agrarie, manufatti dell'edilizia rurale. Nella tavola della struttura agroforestale (Tavv. STA4.1 e STA4.2), sono evidenziati gli elementi costitutivi della struttura agroforestale che rivestono particolare significato identitario. Nella suddetta tavola sono inoltre indicate, quali riferimenti di contesto, le strutture agroforestali recenti (rimboschimenti di pino marittimo, robinieti, impianti di pioppicoltura).

Il patrimonio territoriale comprende, altresì, il Patrimonio culturale (beni culturali e paesaggistici, così come rappresentati dal PIT con valenza di piano paesaggistico) e il paesaggio, che, esprimendo caratteri di eccellenza, puntuali o areali, rafforzano il profilo identitario del territorio.

In conformità al PIT il PS individua le seguenti **Invarianti strutturali**, riferendole all'intero territorio comunale:

- *Invariante I: Caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici;*
- *Invariante II: Caratteri ecosistemici del paesaggio;*
- *Invariante III: Carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali;*
- *Invariante IV: Caratteri morfotipologici dei sistemi agroambientali dei paesaggi rurali.*

Le suddette invarianti strutturali, sulla base della Scheda d'ambito di paesaggio 11 "Valdarno Superiore" del PIT, sono declinate in relazione ai Morfotipi individuati dal PS e, se del caso, alle Figure componenti, come indicato negli articoli da 2.5 a 2.8 della Disciplina.

A integrazione e specificazione del PIT e a partire dalle strutture costitutive del patrimonio territoriale (struttura idrogeomorfologica, struttura ecosistemica, struttura insediativa, struttura agroforestale), il PS articola il territorio comunale nei seguenti **Ambiti locali di paesaggio**, individuati dalla Tavola 2.9:

*1. Fondovalle dell'Arno:*

- 1.1. Ambito di fondovalle a prevalente caratterizzazione rurale;*
- 1.2. Ambito di fondovalle a prevalente caratterizzazione urbana e infrastrutturale;*
- 1.3. Ambito di fondovalle per il contenimento del rischio idraulico.*

*2. Bassa e media collina:*

- 2.1. Bassa collina dei seminativi;*
- 2.2. Bassa e media collina a morfologia accidentata;*
- 2.3. Ripiani di mezza costa;*
- 2.4. Collina dell'ex miniera di Santa Barbara.*

*3. Alta collina*

- 3.1. Ambito di alta collina a prevalente caratterizzazione forestale.*

Per ciascuno dei suddetti ambiti, il PS definisce specifici obiettivi di qualità paesaggistica che esplicitano, in forma sintetica, i caratteri attesi del paesaggio. Per il perseguimento di tali obiettivi il PS indica politiche di salvaguardia, evoluzione o trasformazione del territorio che si attuano, prioritariamente, attraverso azioni riferite alle quattro strutture territoriali: idrogeomorfologica, ecosistemica, insediativa, agroforestale. La messa in opera delle suddette azioni avviene in conformità alle invarianti strutturali di cui agli articoli da 2.5 a 2.8 delle norme e, in modo particolare, alle regole di utilizzazione, manutenzione e trasformazione del patrimonio territoriale da queste definite.

Il PS, in conformità all'articolo 92 della LR 65/2014, individua il **perimetro del territorio urbanizzato**, ai sensi dell'articolo 4 della suddetta legge (e normato dall'art.2.10 della disciplina di PS e Tavola 2.10), comprensivo di centri storici, aree edificate con continuità di lotti a destinazione residenziale, industriale e artigianale, commerciale, direzionale, di

servizio, turistico-ricettiva, attrezzature e servizi, parchi urbani, impianti tecnologici, lotti e spazi ineditati interclusi dotati di opere di urbanizzazione primaria.

In particolare il PS riconosce, come costitutivi del territorio urbanizzato:

- *i centri abitati, insediamenti accentrati caratterizzati dalla presenza di nuclei storici e/o dotati di complessità funzionale, ancorché estesi oltre i confini comunali (Porcellino, Matassino, Poggio alla Croce, Pian dell'Isola);*
- *gli insediamenti accentrati esterni ai centri abitati, caratterizzati da edificato continuo e con superficie territoriale non inferiore a 2 ettari.*

(art.2.10 disciplina di PS)

Il perimetro del territorio urbanizzato include le aree interessate dai piani attuativi convenzionati in corso di validità; esso tiene conto delle strategie di riqualificazione e di rigenerazione urbana, ivi inclusi gli obiettivi di soddisfacimento del fabbisogno di edilizia residenziale pubblica, laddove ciò contribuisca a qualificare il disegno dei margini urbani.

Lo Statuto del territorio comprende i seguenti elaborati:

*STA1.1 "Patrimonio territoriale - Struttura idrogeomorfologica" – quadro nord (scala 1:10.000) (a cura di Luca Pagliuzzi - GHEA S.r.l. Engineering & Consulting)*

*STA1.2 "Patrimonio territoriale - Struttura idrogeomorfologica" – quadro sud (scala 1:10.000) (a cura di Luca Pagliuzzi - GHEA S.r.l. Engineering & Consulting)*

*STA2.1 "Patrimonio territoriale - Struttura ecosistemica" – quadro nord (scala 1:10.000) (a cura di NEMO Nature and Environment Management Operators S.r.l.)*

*STA2.2 "Patrimonio territoriale - Struttura ecosistemica" – quadro sud (scala 1:10.000) (a cura di NEMO Nature and Environment Management Operators S.r.l.)*

*STA3.1 "Patrimonio territoriale - Struttura insediativa" – quadro nord (scala 1:10.000) (a cura di Arch. Luciano Piazza - PIAZZASTUDIO)*

*STA3.2 "Patrimonio territoriale - Struttura insediativa" – quadro sud (scala 1:10.000) (a cura di Arch. Luciano Piazza - PIAZZASTUDIO)*

*STA4.1 Patrimonio territoriale - Struttura agro forestale" – quadro nord (scala 1:10.000) (a cura di NEMO Nature and Environment Management Operators S.r.l.)*

*STA4.2 "Patrimonio territoriale - Struttura agro forestale" – quadro sud (scala 1:10.000) (a cura di NEMO Nature and Environment Management Operators S.r.l.)*

*STA5.1 "Patrimonio territoriale – Ricomposizione delle strutture territoriali" – quadro nord (scala 1:10.000) (a cura di Arch. Luciano Piazza - PIAZZASTUDIO)*

*STA5.2 "Patrimonio territoriale – Ricomposizione delle strutture territoriali" – quadro sud (scala 1:10.000) (a cura di Arch. Luciano Piazza - PIAZZASTUDIO)*

*STA6.1 "Invarianti strutturali - Invariante I: Caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici" – quadro nord (scala 1:10.000) (a cura di Luca Pagliuzzi - GHEA S.r.l. Engineering & Consulting)*

*STA6.2 "Invarianti strutturali - Invariante I: Caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici" – quadro sud (scala 1:10.000) (a cura di Luca Pagliuzzi - GHEA S.r.l. Engineering & Consulting)*

*STA7.1 "Invarianti strutturali - Invariante II: Caratteri ecosistemici del paesaggio" – quadro nord (scala 1:10.000) (a cura di NEMO Nature and Environment Management Operators S.r.l.)*

*STA7.2 "Invarianti strutturali - Invariante II: Caratteri ecosistemici del paesaggio" – quadro sud (scala 1:10.000) (a cura di NEMO Nature and Environment Management Operators S.r.l.)*

- STA8.1 *"Invarianti strutturali - Invariante III: Carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali" – quadro nord (scala 1:10.000) (a cura di Arch. Luciano Piazza - PIAZZASTUDIO)*
- STA8.2 *"Invarianti strutturali - Invariante III: Carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali" – quadro sud (scala 1:10.000) (a cura di Arch. Luciano Piazza - PIAZZASTUDIO)*
- STA9.1 *"Invarianti strutturali - Invariante IV: Caratteri morfotipologici dei sistemi agroambientali dei paesaggi rurali" – quadro nord (scala 1:10.000) (a cura di NEMO Nature and Environment Management Operators S.r.l.)*
- STA9.2 *"Invarianti strutturali - Invariante IV: Caratteri morfotipologici dei sistemi agroambientali dei paesaggi rurali" – quadro sud (scala 1:10.000) (a cura di NEMO Nature and Environment Management Operators S.r.l.)*
- STA9.3 *"Relazione tecnica - Struttura agroforestale: morfotipi, infrastrutture rurali, elementi patrimoniali" (a cura di NEMO Nature and Environment Management Operators S.r.l.)*
- STA10.1 *"Invarianti strutturali – Ricomposizione delle invarianti strutturali" – quadro nord (scala 1:10.000) (a cura di Arch. Luciano Piazza - PIAZZASTUDIO)*
- STA10.2 *"Invarianti strutturali – Ricomposizione delle invarianti strutturali" – quadro sud (scala 1:10.000) (a cura di Arch. Luciano Piazza - PIAZZASTUDIO)*
- STA11.1 *"Sistema idrografico" – quadro nord (scala 1:10.000) (a cura di Luca Pagliuzzi - GHEA S.r.l. Engineering & Consulting)*
- STA11.2 *"Sistema idrografico" – quadro sud (scala 1:10.000) (a cura di Luca Pagliuzzi - GHEA S.r.l. Engineering & Consulting)*
- STA12.1 *"Ambiti locali di paesaggio" – quadro nord (scala 1:10.000) (a cura di Arch. Luciano Piazza - PIAZZASTUDIO)*
- STA12.1 *"Ambiti locali di paesaggio" – quadro sud (scala 1:10.000) (a cura di Arch. Luciano Piazza - PIAZZASTUDIO)*
- STA13.1 *"Articolazione locale dei beni culturali e paesaggistici" – quadro nord (scala 1:10.000) (a cura di Arch. Luciano Piazza - PIAZZASTUDIO)*
- STA13.2 *"Articolazione locale dei beni culturali e paesaggistici" – quadro sud (scala 1:10.000) (a cura di Arch. Luciano Piazza - PIAZZASTUDIO)*

#### 5.4. OBIETTIVI E STRATEGIA PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

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

### 5.4.1. Titolo I - Indirizzi per le politiche territoriali

Il Titolo I della disciplina di PS fornisce gli "Indirizzi per le politiche territoriali", integrando ed aggiornando quindi i contenuti del "Documento di avvio del procedimento" e lo stesso "Documento programmatico".

Gli indirizzi per le politiche territoriali concernono politiche di settore coordinate, riferite all'intero territorio comunale, che interessano i seguenti ambiti programmatici: sistema territoriale di area vasta, sistema ambientale, sistema energetico, sistema sociale, sistema rurale, sistema produttivo, sistema insediativo, sistema infrastrutturale.

Ai sensi dell'art.3.2 della Disciplina di PS, il coordinamento di tali politiche avviene intorno alle seguenti opzioni di base:

- *Territorio comunale concepito quale "avamposto" settentrionale della città reticolare del Valdarno superiore verso l'area fiorentina, attraverso:*
  - *valorizzazione dell'Arno e delle aree rivierasche nella prospettiva del futuro parco fluviale metropolitano;*
  - *potenziamento e qualificazione delle infrastrutture di collegamento nell'ambito del servizio metropolitano integrato di trasporto;*
  - *recupero del patrimonio edilizio esistente e riorganizzazione dei centri abitati per migliorare la qualità insediativa e far fronte a parte della domanda generata dai flussi migratori nella direttrice Firenze-Valdarno Superiore.*
- *Territorio comunale come ambito di politiche integrate centrate sulla qualità territoriale, attraverso:*
  - tutela e valorizzazione delle componenti rappresentative dell'identità territoriale di lunga durata e in particolare di:*
    - *centri storici di Figline e Incisa, quali capisaldi della struttura insediativa e della sua riorganizzazione funzionale: nella conurbazione lineare di fondovalle, in particolare, essi assolvono la funzione di principali elementi direttori e ordinatori, costituendo riferimenti ineludibili nella gerarchizzazione degli spazi urbani;*
    - *aree collinari, con particolare riguardo ai ripiani di mezza costa, quali ambiti per una moderna agricoltura polifunzionale e per attività turistiche, escursionistiche, ricreative, culturali e sociali compatibili;*
    - *recupero e qualificazione delle componenti rappresentative dell'identità territoriale recente e in particolare di:*
      - area artigianale e industriale di Lagaccioni, quale componente propulsiva dell'economia manifatturiera locale;*

- *aree ex minerarie di Santa Barbara, quali ambito di riorganizzazione ecologica, morfotipologia e funzionale ai fini naturalistici, agricoli, sportivi, ricreativi ed energetici.*

La strategia definita dal PS, per qualificare il territorio comunale nell'area vasta di riferimento, è volta a rafforzarne il carattere strutturale e funzionale quale "*parte integrante della città reticolare del Valdarno superiore*" e, al tempo stesso, quale "*avamposto*" del Valdarno superiore nei confronti del settore centrale dell'area metropolitana fiorentina. Per l'area vasta gli **obiettivi strategici di riferimento, che sono recepiti dalle politiche di settore della Amministrazione Comunale e dal PO, nel rispetto delle disposizioni statutarie e sulla base delle specifiche disposizioni relative alle singole UTOE, sono i seguenti:**

**a. Aree rivierasche dell'Arno:** *il PO concepisce le aree rivierasche come ambito sperimentale di politiche ambientali, culturali, sociali e produttive incentrate sulla valorizzazione del fiume e ne coordina la disciplina con i comuni limitrofi. Il coordinamento deve essere attivato con i comuni di Rignano, Reggello, Castelfranco Piandiscò e San Giovanni Valdarno per la gestione delle aree rivierasche, con particolare riferimento a: regimazione idraulica con relative opere spondali e casse di laminazione; scarichi e qualità delle acque; piste ciclabili; strutture agricole, ricreative e culturali compatibili; spazi aperti residui tra le urbanizzazioni e il fiume; sistemi insediativi tranfrontalieri o fronti stanti, quali Pian dell'Isola - The Mall - Mandò; Incisa - Ciliegi; Figline - Matassino; Porcellino - Santa Barbara - San Giovanni Valdarno.*

**b. Ambiti di reperimento per l'istituzione di parchi, riserve e aree naturali protette di interesse locale della dorsale occidentale:** *il PO riconosce tali ambiti quali aree a forte caratterizzazione naturale e li valorizza quali luoghi di escursionismo a ridosso dell'area fiorentina e chiantigiana, riprendendo e specificando le politiche di tutela delineate dal PTC. In particolare:*

- *ambito di reperimento Colline fiorentine: interessa, oltre ai territori comunali limitrofi di Bagno a Ripoli, Rignano sull'Arno e Greve in Chianti, tutta la fascia di alta collina nord-occidentale di Monte Muro e Poggio Citerna, fino a Poggio alla Croce;*
- *ambito di reperimento Monti del Chianti: interessa prevalentemente il territorio comunale di Greve, ma si estende nella parte sud-occidentale del territorio comunale includendo un'area già individuata come SIR Monti del Chianti.*

**c. Territorio comunale come direttrice strategica del sistema di trasporto regionale e nazionale:** *il PO valorizza e qualifica il suddetto sistema soprattutto nei raccordi locali attraverso:*

- *la mitigazione degli effetti ambientali prodotti dalle infrastrutture (frammentazione ecologica, paesaggistica e funzionale, dovuta alla rottura delle relazioni trasversali*



monte-valle e alla creazione di barriere longitudinali parallele all'Arno; marginalizzazione delle aree rivierasche; inquinamento acustico, atmosferico e visuale);

- il miglioramento dei raccordi tra le grandi infrastrutture e il territorio attraverso il potenziamento di specifiche cerniere di connessione da rendere facilmente accessibili (interconnessione Valdarno Nord nella linea ferroviaria Direttissima; stazioni di Incisa e Figline nella linea ferroviaria lenta; casello di Incisa nell'Autostrada del Sole; variante alla SR 69 Valdarno in destra idrografica e nuovo ponte sull'Arno a Figline<sup>24</sup>; SP n. 1 Aretina; ciclopista dell'Arno);
- la razionalizzazione e la sostenibilità, ambientale e paesaggistica, della viabilità storica di attraversamento e delle relative connessioni con la maglia di distribuzione locale.

**d. Polo produttivo di Lagaccioni:** il PO ne persegue la qualificazione, previo risanamento idraulico, attraverso programmi che ne favoriscano la trasformazione in APEA (aree produttive ecologicamente attrezzate) e la valorizzazione quale principale motore propulsivo dell'economia manifatturiera locale negli ambiti urbani.

**e. Territorio rurale:** il PO concepisce il territorio rurale come:

luogo pregiato che rifugge la banalizzazione residenziale e sostiene la centralità delle attività agricole polifunzionali, capaci di combinare qualità del prodotto (soprattutto vino e olio) e qualità del paesaggio, accanto a funzioni turistiche, ricreative, sociali, culturali e produttive compatibili; elemento attrattivo per il turismo, gli investimenti e la localizzazione di attività compatibili; scenario qualificato della vita locale, fortemente integrato con i centri abitati di fondovalle e con le aree fluviali.

**f. Servizi e attrezzature di rilievo territoriale:** specificatamente segnalate negli articoli che disciplinano le singole UTOE costituiscono "servizi e attrezzature di livello sovracomunale" ai sensi del PTC della Provincia di Firenze e sono da valorizzare quale offerta di servizi pregiati per residenti e visitatori. In particolare: Museo di arte sacra Oratorio del Crocifisso, Raccolta di arte sacra della insigne Collegiata, Ospedale Serristori, ISIS Vasari, Teatro Garibaldi, Campeggio Norcenni, Museo della civiltà contadina.

**g. Aree di confine:** il PO le concepisce come luoghi unitari a forte caratterizzazione di ruolo e le coordina con i comuni limitrofi. In particolare:

- Pian dell'Isola: area artigianale/industriale da coordinare con il Comune di Rignano sull'Arno;
- Matassino: struttura urbana da coordinare con i Comuni di Reggello e Castelfreanco Piandiscò;
- Le Valli: insediamento minore da coordinare con il Comune di Rignano sull'Arno;

- *Porcellino: struttura urbana da coordinare con i Comuni di Cavriglia e San Giovanni Valdarno.*

Oltre che per il Sistema territoriale di area vasta la Strategia per lo sviluppo sostenibile viene declinata dalla disciplina del PS attraverso gli obiettivi individuati per i diversi Ambiti di paesaggio, per i diversi sistemi ambientali (ambientale, energetico, produttivo, rurale, sociale, residenziale e infrastrutturale) e per le diverse UTOE (Tabella 4).

Tabella 4 Finalità e azioni strategiche prioritarie per UTOE

<b>UTOE 1 DI BURCHIO E PALAZZOLO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>a) recupero e qualificazione delle aree rivierasche dell'Arno nella prospettiva di un parco fluviale metropolitano;</i></li> <li><i>b) potenziamento e qualificazione delle relazioni ecologiche e funzionali tra fiume e collina, anche attraverso il contenimento della frammentazione prodotta dalla grandi infrastrutture della mobilità;</i></li> <li><i>c) sviluppo di una moderna ruralità polifunzionale, fondata sulla centralità delle attività agricole e sulla loro integrazione con altre attività economiche locali (in particolare: turismo, commercio, enogastronomia);</i></li> <li><i>d) qualificazione dei luoghi centrali nei centri abitati di Burchio e Palazzolo, quali perni di un rinnovato sistema degli spazi pubblici, funzionalmente coordinato e gerarchicamente riconoscibile;</i></li> <li><i>e) qualificazione ecologica e morfologica degli insediamenti produttivi accentrati di Pian dell'Isola, anche in relazione alla più ampia zona produttiva che si estende nel Comune di Rignano.</i></li> </ul>
<b>UTOE 2 DI INCISA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>a) recupero, qualificazione e integrazione delle aree rivierasche dell'Arno nella prospettiva di un parco fluviale metropolitano;</i></li> <li><i>b) potenziamento e qualificazione delle relazioni ecologiche e funzionali tra fiume e collina, anche attraverso la creazione di un sistema trasversale di spazi verdi e di percorsi ciclopedonali;</i></li> <li><i>c) sviluppo di una moderna ruralità polifunzionale, fondata sulla centralità delle attività agricole e sulla loro integrazione con altre attività economiche locali (in particolare: turismo, commercio, enogastronomia, attività sociali e culturali del Centro di Loppiano);</i></li> <li><i>d) forte caratterizzazione di ruolo del centro abitato di Incisa quale: b.1. testata settentrionale del sistema insediativo di fondovalle (Incisa-Lagaccioni-Figline); b.2. centro amministrativo direzionale (insieme a Figline); b.3. principale accesso urbano all'Arno;</i></li> <li><i>e) individuazione e qualificazione dei luoghi centrali nei vecchi e nei nuovi settori urbani del centro abitato, quali perni di un rinnovato sistema degli spazi pubblici qualitativamente coordinato e funzionalmente accessibile;</i></li> </ul>

<p>f) <i>integrazione paesaggistica e funzionale del Centro di Loppiano con il territorio comunale e con il centro abitato di Incisa.</i></p>
<p><b>UTOE 3 DI FIGLINE</b></p>
<p>a) <i>recupero, qualificazione e integrazione delle aree rivierasche dell'Arno nella prospettiva di un parco fluviale metropolitano;</i></p> <p>b) <i>potenziamento e qualificazione delle relazioni ecologiche e funzionali tra fiume e collina, anche attraverso il contenimento della frammentazione prodotta dalla grandi infrastrutture della mobilità e la creazione di sistemi trasversali degli spazi aperti;</i></p> <p>c) <i>sviluppo di una moderna ruralità polifunzionale, fondata sulla centralità delle attività agricole e sulla loro integrazione con altre attività economiche locali (in particolare: turismo, commercio, enogastronomia);</i></p> <p>d) <i>recupero e valorizzazione dell'area di Lagaccioni, quale sistema produttivo manifatturiero strategico per l'economia locale e luogo baricentrico del sistema insediativo bicefalo di fondovalle (Incisa – Lagaccioni – Figline);</i></p> <p>e) <i>forte caratterizzazione di ruolo del centro abitato di Figline quale: c.1. testata meridionale del insediativo di fondovalle (Incisa-Lagaccioni-Figline); c.2. (insieme a Incisa) centro amministrativo direzionale; c.3. centro storico di alto significato identitario, con importanti strutture e manifestazioni culturali, luogo dell'abitare e delle attività connesse; c.4. sede dell'Ospedale Serristori, presente a Figline fin dal XV secolo e importante struttura socio-sanitaria di rilevanza territoriale;</i></p> <p>f) <i>individuazione e qualificazione dei luoghi centrali nei vecchi e nei nuovi settori urbani del centro abitato, quali perni di un rinnovato sistema degli spazi pubblici qualitativamente coordinato e funzionalmente accessibile.</i></p>
<p><b>UTOE 4 DI RESTONE E PORCELLINO</b></p>
<p>a) <i>recupero ambientale delle aree rivierasche dell'Arno, in coerenza con le opere per la riduzione del rischio idraulico previste dal PGRA dell'Autorità di bacino del Fiume Arno111, e loro qualificazione paesaggistica nella prospettiva di un parco fluviale metropolitano;</i></p> <p>b) <i>potenziamento e qualificazione delle relazioni ecologiche e funzionali tra fiume e collina, anche attraverso il contenimento della frammentazione prodotta dalla grandi infrastrutture della mobilità (soprattutto in riva sinistra: autostrada A1, linea ferroviaria "Direttissima", variante alla SR 69 "Valdarno");</i></p> <p>c) <i>recupero ambientale e qualificazione paesaggistica della aree dell'ex miniera di Santa Barbara ai fini agricolo-forestali, ricreativi ed energetici;</i></p> <p>d) <i>sviluppo di una moderna ruralità polifunzionale, fondata sulla centralità delle attività agricole e sulla loro integrazione con altre attività economiche locali (in particolare: turismo, commercio, enogastronomia);</i></p> <p>e) <i>qualificazione morfologica e funzionale dei centri abitati di Restone e Porcellino.</i></p>
<p><b>UTOE 5 DEI CENTRI ABITATI MINORI DELL'ALTA COLLINA</b></p>
<p>a) <i>valorizzazione dei caratteri naturali, escursionistici e ricreativi, con particolare</i></p>

*riguardo alle aree di Monte Muro - Poggio Citerna<sup>124</sup> e Monte Lisoni - Monte Acuto<sup>125</sup>, anche nella prospettiva della istituzione di due aree naturali protette di livello sovracomunale da coordinare, rispettivamente, con i Comuni di Rignano sull'Arno - Greve in Chianti e Greve in Chianti - Cavriglia;*

- b) caratterizzazione di ruolo dei centri abitati minori quali: b.1. avamposti per la fruizione delle aree naturali di Monte Muro - Poggio Citerna e di Monte Lisoni - Monte Acuto; b.2. avamposti per l'accesso pedonale ai luoghi della memoria di Pian d'Albero; b.3. capisaldi urbani del settore occidentale del territorio comunale e sedi di servizi pubblici decentrati e di servizi privati di uso pubblico;*
- c) sviluppo di una moderna ruralità polifunzionale, fondata sulla centralità delle attività agricolo-forestali e delle relative attività connesse.*

#### **5.4.2. Titolo II - Disciplina delle unità territoriali organiche elementari (UTOE)**

**Il Titolo II della disciplina di PS contiene i riferimenti alle unità territoriali organiche elementari (UTOE), in termini di caratterizzazione, regolamentazione e dimensionamento.** Il PS ripartisce il territorio comunale in **cinque unità territoriali organiche elementari (UTOE)**, intese quali ambiti di programmazione per il perseguimento della strategia integrata dello sviluppo sostenibile, per il dimensionamento degli insediamenti e delle funzioni, per la distribuzione dei servizi e delle dotazioni territoriali. Le suddette UTOE fanno riferimento ai capisaldi urbani di *Burchio-Palazzolo*, di *Incisa*, di *Figline*, di *Restone-Porcellino* e dei *centri abitati minori dell'alta collina*.

**La Disciplina delle UTOE definisce specifiche azioni strategiche riferite al sistema ambientale, al sistema territoriale, al sistema insediativo, al sistema infrastrutturale e definisce, altresì, il dimensionamento e la dotazione di spazi pubblici del sistema insediativo.**

Di seguito vengono presentati i dimensionamenti per ciascuna tipologia e per ciascuna UTOE.

1. Residenza (1)									
UOTE	PS vigente (piani e progetti in corso di attuazione) (2)						Nuovo PS		
	Territorio rurale			Territorio urbanizzato			Territorio urbanizzato		
	Recupero	Nuove costruzioni		Recupero	Nuove costruzioni		Recupero	Nuove costruzioni	
	SUL (mq)	SUL (mq)		SUL (mq)	SUL (mq)		SUL (mq)	SUL (mq)	
UTOE 1 Burchio-Palazzolo	0	0		0	600	(3)	500	1.000	
UTOE 2 Incisa	0	0	4.550	(4)	5.719	(5)	4.000	2.000	
UTOE 3 Figline	2.285	(6)	0	865	(7)	15.224	(8)	10.000	5.000
UTOE 4 Restone e Porcellino	260	(9)	0	0			400	300	
UTOE 5 Alta collina	1.700	(10)	0	0	2.715	(11)	400	300	
<b>TOTALE UTOE</b>	<b>4.245</b>	-	<b>0</b>	<b>5.415</b>	<b>24.258</b>		<b>15.300</b>	<b>8.600</b>	
	<b>Totale SUL 33.918 mq</b> <b>(28,48% recupero + 71,52% nuove costruzioni)</b>						<b>Totale SUL 23.900 mq</b> <b>(64,02% recupero + 35,98% nuove costruzioni)</b>		

(1) Dimensionamento comprensivo degli esercizi commerciali di vicinato, che possono occupare fino al 10% della SUL

(2) Il PA relativo al "Comparto C1.18 Gaville D" è stato adottato con DGC 120 del 21.08.2017 e non è ancora vigente (vedi anche nota 11)

(3) NRp5 "Palazzolo nord-ovest" (edilizia residenziale pubblica: permesso di costruire n. 4/2016)

(4) ARi4 "Ex Cementificio Italcementi" Incisa 4.550 mq

(5) ARi1 "La Fonte alta" Incisa 2.762 mq + ARi4 "Ex Italcementi" Incisa 2.957 mq

(6) PdR 32 "Pavelli" 415 mq + PdR 34 "Campiglia" 190 mq + PTA 3 "Ex stalle della ASL" 1.680 mq

(7) PdR 27 "Ferrovia Firenze - Roma" 165 mq + PdR "Bonechi" 700 mq

(8) "Comparto C1.3 Cesto-Scampata" 1.310 mq + "Comparto C1.6A Scampata Pirelli" 5.900 (5.000 mq da dimensionamento nuovi comparti + 900 da dimensionamento interventi completamento) + "Sub comparto C1.4B Istieto" 3.389 mq + "Comparto C2.1 ex Oleificio" 4.510 mq + n.1 intervento di completamento 115 mq (SCIA 14777/2015)

(9) PdR "Monte Meoni" 260 mq

(10) PTA 2 "Castello di Celle" 1.700 mq

(11) ARpc1 "Poggio alla Croce" 875 mq + Comparto C1.14 "Gaville A" 520 mq + "Comparto C1.17 Gaville C" 720 mq + "Comparto C1.18 Gaville D" 600 mq (PA solo adottato)

TOTALE SUL 57.818 mq

SUL convenzionale di 31,25 mq/vano:  $57.818 : 31,25 = 1.850$  vani

Media convenzionale di 3 vani/alloggio:  $1.850 : 3 \text{ vani/u.i.} = 617$  alloggi

Media convenzionale di 1 vano/abitante = 1.850 abitanti insediabili

## 2. Industria - artigianato (1)

UOTE	PS vigente (piani e progetti in corso di attuazione)				Nuovo PS			
	Territorio rurale		Territorio urbanizzato		Territorio rurale (conferenza di copianificazione)		Territorio urbanizzato	
	Recupero	Nuove costruzioni	Recupero	Nuove costruzioni	Recupero	Nuove costruzioni	Recupero	Nuove costruzioni
	SUL (mq)	SUL (mq)	SUL (mq)	SUL (mq)	SUL (mq)	SUL (mq)	SUL (mq)	SUL (mq)
UTOE 1 Burchio-Palazzolo	0	0	0	0	0	0	1.000	12.000
UTOE 2 Incisa	0	2.000 (3)	0	0	0	1.600 (7)	2.000	4.000
UTOE 3 Figline	0	0	1.400 (4)	800 (5)	0	19.000 (8)	5.000	6.000
UTOE 4 Restone e Porcellino	0	0	0	41.508 (6)	0	0	2.000	18.000 (9)
UTOE 5 Alta collina	450 (2)	0	0	0	0	0	500	0
<b>TOTALE UTOE</b>	<b>450</b>	<b>2.000</b>	<b>1.400</b>	<b>42.308</b>	<b>0</b>	<b>20.600</b>	<b>10.500</b>	<b>40.000</b>
	<b>Totale SUL 46.158 mq (4,00% recupero + 95,99% nuove costruzioni)</b>				<b>Totale 71.100 mq (14,77% recupero + 85,23% nuove costruzioni)</b>			

(1) Dimensionamento comprensiva del commercio all'ingrosso e depositi, che possono occupare fino al 40% della SUL

(2) PTA 2 "Castello di Celle" 450 mq

(3) PP3 Loppiano 2.000 mq

(4) PdR 23 "Fattoria degli Innocenti" Figline 1.400 mq

(5) "Comparto C1.3 Cesto Scampata" Figline 800 mq

(6) "Comparto C1.11 Porcellino Est" (41.508 mq)

(7) TR2.4 Località S. Antonio (c/o Incisa) 1.600 mq

(8) TU3.1 Figline La Massa 7.000 mq + TU3.2 Figline Via Kennedy 12.000 mq

(9) Di cui PUC 11 "Via S.Aleramo" Porcellino, variante RU ex Comune Figline, approvata con Del CC 67/2017, 16.000 mq

## 3. Strutture turistico-ricettive

UOTE	PS vigente (piani e progetti in corso di attuazione)		Nuovo PS									
	Territorio rurale		Territorio rurale (conferenza di copianificazione)				Territorio urbanizzato					
	Recupero		Recupero		Nuove costruzioni		Strutture ricettive all'aria aperta		Recupero		Nuove costruzioni	
	SUL (mq)	n° posti letto	SUL (mq)	n° posti letto (1)	SUL (mq)	n° posti letto (1)	n° piazzole	n° posti letto (2)	SUL (mq)	n° posti letto (1)	SUL (mq)	n° posti letto (1)
UTOE 1 Burchio - Palazzuolo	0	0		0		0		0	1.200	40	900	30
UTOE 2 Incisa	0	0	660 (5)	22 (5)	1.600 (5)	53 (5)		0	1.500	50	600	20
UTOE 3 Figline	2.730 (3)	91		0	2.850 (6)	90 (6)	20 (7)	80 (7)	6.000	200	4.200	140
UTOE 4 Restone e Porcellino	0	0		0		0		0	0	0	0	0
UTOE 5 Alta collina	1.700 (4)	57	3.000 (8)	100 (8)		0		0	1.500	50	600	20
<b>TOTALE UTOE</b>	<b>4.430</b>	<b>148</b>	<b>3.660</b>	<b>122</b>	<b>4.450</b>	<b>143</b>	<b>20</b>	<b>80</b>	<b>10.200</b>	<b>340</b>	<b>6.300</b>	<b>210</b>
	<b>Totale 148 pl (recupero)</b>		<b>Totale 815 pl + 80 pl in tende (56,69% recupero + 43,31% nuove costruzioni)</b>									

(1) Stima convenzionale: SUL 30 mq/pl (con arrotondamento)

(2) Stima convenzionale: n° 4 posti letto/piazzola

(3) PdR 32 "Pavelli" 1.030 mq + PTA 3 "Ex stalle ASL" c/o Pavelli 1.700 mq

(4) PTA 2 "Castello di Celle" (1.700 mq)

(5) TR 2.3 Centro di Loppiano-Scintilla

(6) TR3.1 "La Palagina" 850 mq e 45 pl + TR3.4 "La Borghetta" 2.000 mq e 45 pl

(7) TR3.3 "Pavelli": 80 pl in tende posizionate su massimo 20 piazzole

(8) TR5.1 "Castagneto", stima

(9) TR5.1 "Castagneto"

## 4. Commercio (medie strutture di vendita)

<b>UOTE</b>	<b>PS vigente</b> (piani e progetti in corso di attuazione)		<b>Nuovo PS</b>	
	Territorio urbanizzato		Territorio urbanizzato	
	<i>Recupero</i>	<i>Nuove costruzioni</i>	<i>Recupero</i>	<i>Nuove costruzioni</i>
	<i>SUL (mq)</i>	<i>SUL (mq)</i>	<i>SUL (mq)</i>	<i>SUL (mq)</i>
<i>UTOE 1</i> <i>Burchio - Palazzolo</i>	0	0	4.000	0
<i>UTOE 2</i> <i>Incisa</i>	1059 (1)	0	0	1.000
<i>UTOE 3</i> <i>Figline</i>	0	0	6.000	3.000
<i>UTOE 4</i> <i>Restone e Porcellino</i>	0	0	0	0
<i>UTOE 5</i> <i>Alta collina</i>	0	0	0	0
<b>TOTALE UTOE</b>	<b>1.059</b>	<b>0</b>	<b>10.000</b>	<b>4.000</b>
	<b>Totale 1.059 mq (100% recupero)</b>		<b>Totale 14.000 mq (71,43% recupero + 28,57% nuove costruzioni)</b>	

(1) PA ex Italcementi Incisa



## 5. Strutture direzionali e servizi privati

UOTE	PS vigente (piani e progetti in corso di attuazione)				Nuovo PS			
	Territorio rurale		Territorio urbanizzato		Territorio rurale (conferenza di copianificazione)		Territorio urbanizzato	
	Recupero	Nuove costruzioni	Recupero	Nuove costruzioni	Recupero	Nuove costruzioni	Recupero	Nuove costruzioni
	SUL (mq)	SUL (mq)	SUL (mq)	SUL (mq)	SUL (mq)	SUL (mq)	SUL (mq)	SUL (mq)
UTOE 1 Burchio-Palazzolo	0	0	0	0	0	0	1.000	500
UTOE 2 Incisa	0	4.063 (1)	600 (2)	0	0	7.500 (4)	3.000	2.000
UTOE 3 Figline	0	0	0	0	0	2.300 (5)	11.000	4.000
UTOE 4 Restone e Porcellino	0	0	0	0	0	0	500	200
UTOE 5 Alta collina	0	0	0	168 (3)	0	500 (6)	500	300
<b>TOTALE UTOE</b>	<b>0</b>	<b>4.063</b>	<b>600</b>	<b>168</b>	<b>0</b>	<b>10.300</b>	<b>16.000</b>	<b>7.000</b>
	<b>Totale 4.831 mq (12,42% recupero + 87,58% nuove costruzioni)</b>				<b>Totale 33.300 mq (48,05 % recupero + 51,95% nuove costruzioni)</b>			

(1) PP3 Loppiano 4.063 mq

(2) AR.i4 Ex cementificio Italcementi: stima ( 1.982 mc : 3,00 ml = 600 mq)

(3) AR.pc1 Poggio alla Croce 168 mq

(4) TR2.1 "Località L'Entrata" (compresa foresteria 160 pl)

(5) TR3.1 Norcenni 800 mq + TR3.3 Pavelli 1.500 mq

(6) TR5.1 "Castagneto"

Di seguito viene inoltre presentato il dimensionamento relativo agli Standards urbanistici (DM 1444/1968).

Descrizione del Piano Strutturale

UTOE	Popolazione e residente	Verde pubblico <i>DM 1444/68 = 9 mq/ab</i>		Parcheggi <i>DM 1444/68 = 2,5 mq/ab</i>		Istruzione <i>DM 1444/68 = 4,5 mq/ab</i>		Attrezzature di interesse comune <i>DM 1444/68 = 2 mq/ab</i>		TOTALE <i>DM 1444/68 = 18 mq/ab</i>		Obiettivo PS 45 mq/ab		
	31 dicembre 2016	mq	mq/ab	mq	mq/ab	mq	mq/ab	mq	mq/ab	mq	mq/ab	Abitanti insediabili	mq	mq/ab
UTOE 1 Burchio-Palazzolo	1.033	46.010	44,54	5.520	5,34	0,00	0,00	9.410	9,11	60.940	58,99	1.100 (1.033+67)	66.000 (+ 5.060)	60
UTOE 2 Incisa	5.145	133.830	26,01	34.750	6,75	16.740	3,25	42.980	8,35	228.300	44,37	5.666 (5.145+521)	254.970 (+26.670)	45
UTOE 3 Figline	14.755	355.730	24,11	91.380	6,19	75.070	5,09	103.490	7,01	625.670	42,40	15.823 (14.755+1.068)	712.870 (+87.355)	45
UTOE 4 Restone e Porcellino	1.707	13.390	7,84	4.270	2,50	0,00	0,00	5.440	3,19	23.100	13,53	1.738 (1.707+31)	60.830 (+37.730)	35
UTOE 5 Alta collina	780	6.620	8,49	1.160	1,49	2.110	2,71	11.450	14,69	21.350	27,37	944 (780+164)	42.480 (+ 21.130)	45
TOTALE	23.420	555.580	23,72	137.080	5,85	93.920	4,01	172.780	7,38	959.360	40,96	25.270 (23.420+1.850)	1.137.150 (+177.790)	45
<b>Obiettivo PS</b>	25.270 Popolazione insediabile (23.420+1.850)	631.750 (+ 76.170)	25,00	176.890 (+39.810)	7,00	138.985 (+ 45.065)	5,50	189.525 (+ 16.745)	7,50	1.137.150 (+177.790)	45,00			

Quanto sopra evidenzia come le scelte sul dimensionamento derivino da precedenti previsioni di PRG vigenti (relative a Piani attuativi convenzionati) o da nuove previsioni di PS, quest'ultime quali proposte avanzate dall'Amministrazione comunale e fatte proprie in fase di Conferenza di copianificazione o quali scelte elaborate dal gruppo tecnico incaricato.

**Il dimensionamento complessivo del PS deriva quindi da:**

1. **previsioni di PS vigente** sono relative al territorio rurale e a quello urbanizzato, sia come recupero che, soprattutto, come nuove costruzioni.
2. **previsioni di PS per il territorio rurale confermate dalla Conferenza di Copianificazione** (Conferenza del 19 maggio 2017) sono legate ai settori "Industria-artigianato", "Turistico-ricettivo" e "Strutture direzionali e servizi privati".
3. **altre previsioni di PS** (contenuti del nuovo PS non oggetto di Conferenza di Copianificazione) sono fondamentalmente legate alla "Residenza", all'"Industria-artigianato", al "Turistico-ricettivo", al "Commercio" e alle "Strutture direzionali e private", interessando il territorio urbanizzato, sia come recupero che come nuove costruzioni.

Le **previsioni di PS vigente** sono relative alla pianificazione attuativa vigente prevalentemente costituita da Piani attuativi convenzionati come rappresentati nella Tavola STRA2 del PS.

Tale componente costituisce una parte molto significativa del dimensionamento soprattutto relativamente alla "residenza" (58,7% del dimensionamento complessivo e 73,8% delle nuove costruzioni) e all'"industria e artigianato" (39,4% del dimensionamento complessivo e 42,2% delle nuove costruzioni).

All'interno di questo dimensionamento è stato anche inserito il PA relativo al "Comparto C1.18 Gaville D" adottato e non ancora vigente.

**Le previsioni di PS che comportano nuovo impegno di suolo all'esterno del territorio urbanizzato, sono state esaminate con parere favorevole dalla Conferenza di copianificazione, di cui all'art.25 della LR 65/2014, del 27 maggio 2017.** Tali previsioni sono individuate con apposite sigle nella Tavola STRA2 e sono disciplinate dagli articoli relativi alle singole UTOE. Il PO definisce compiutamente il perimetro e la disciplina delle aree interessate dai suddetti interventi in conformità alle disposizioni del PS e alle norme sovraordinate.

In particolare la Conferenza di Copianificazione ha fornito parere positivo sulle seguenti previsioni in ambito di territorio rurale, che il PS distingue evidenziando quelle previsioni comunque limitrofe al territorio urbanizzato:

Nuovi impegni di suolo in aree contigue al perimetro del territorio urbanizzato (TU n):

*TU 3.1 Figline La Massa*

*TU 3.2 Figline Via Kennedy*

*TU 3.3 Figline Matassino Via Amendola*

Nuovi impegni di suolo del territorio rurale per funzioni non agricole (TR n):

*TR 2.1 Località L'Entrata*

*TR 2.2 Centro di Loppiano*

*TR 2.3 Centro di Loppiano Loc. Scintilla*

*TR 2.4 Località S. Antonio*

*TR 3.1 Norcenni*

*TR 3.2 La Palagina*

*TR 3.3 Pavelli*

*TR 3.4 La Borghetta*

*TR 3.5 Nuovo ponte sull'Arno*

*TR 4.1 Aree di recupero Santa Barbara*

*TR 5.1 Castagneto*

Le previsioni di Conferenza di copianificazione costituiscono il 29% del dimensionamento del nuovo PS (al netto del PS vigente) relativamente al settore "Industria e artigianato" (20.600 m<sup>2</sup> su 71.100 m<sup>2</sup> complessivi e totalmente come "nuove costruzioni"), il 32,9% del dimensionamento del nuovo PS per il settore "turistico-ricettivo" (8.110 m<sup>2</sup> su 24.610 m<sup>2</sup>) e il 30,9% del dimensionamento del nuovo PS per il settore "strutture direzionali e servizi privati" (10.300 su 33.300 m<sup>2</sup> e interamente di nuove costruzioni).

Al netto delle previsioni previgenti e di quanto confermato dalla Conferenza di copianificazione, le **altre previsioni di PS** costituiscono una parte minoritaria della "Residenza" (con 8.600 m<sup>2</sup> di nuove costruzioni), con previsioni più significative nel settore "Industria e artigianato" (50.500 m<sup>2</sup> di SUL di cui 40.000 m<sup>2</sup> di nuove costruzioni).

**Di seguito viene descritto il dimensionamento complessivo dei diversi settori (residenza, industria e artigianato, commercio, ecc.).**

Relativamente al **dimensionamento del settore "Residenza"** il PS prevede 23.900 m<sup>2</sup> di SUL nel territorio urbanizzato (64,02% recupero e 35,98% nuove costruzioni), ai quali si aggiungono 33.918 m<sup>2</sup> di SUL derivanti dal PS vigente (ad eccezione del Comparto Gaville) (28,48% recupero e 71,52% nuove costruzioni), per un totale di 57.818 m<sup>2</sup>, pari a circa 1.850 vani per circa 617 alloggi (1850 abitanti insediabili).

Del totale di 57.818 m<sup>2</sup> di SUL 23.900 m<sup>2</sup> derivano dalle previsioni di nuovo PS; queste ultime costituite soprattutto da recupero (15.300 m<sup>2</sup>) e secondariamente da nuove costruzioni (8.600 m<sup>2</sup>). Sul totale del dimensionamento residenziale le nuove costruzioni (derivanti dal nuovo PS, ma soprattutto dal PS vigente) ammontano a 32.858 m<sup>2</sup> (56,8% del

dimensionamento totale); di questo valore solo il 26% è da imputare al nuovo PS (8.600 m<sup>2</sup>).

Relativamente al **dimensionamento del settore "Industria e artigianato"** il PS prevede 50.500 m<sup>2</sup> di SUL nel territorio urbanizzato (20,79% recupero e 79,21% nuove costruzioni) e, a seguito della Conferenza di copianificazione, 20.600 m<sup>2</sup> di SUL nel territorio rurale (100% nuove costruzioni). A queste previsioni si aggiungono 46.158 m<sup>2</sup> di SUL derivanti dal PS vigente (4,00% recupero e 95,99% nuove costruzioni), per un totale di 117.258 m<sup>2</sup>.

Del dimensionamento totale 46.158 m<sup>2</sup> derivano dal PS vigente e 71.100 m<sup>2</sup> dalle previsioni di nuovo PS, inoltre le nuove costruzioni (derivanti dal nuovo PS e dal PS vigente) ammontano a 104.908 m<sup>2</sup> (90% del dimensionamento totale); di questo valore il 58% è da imputare al nuovo PS e a quanto confermato in sede di Conferenza di Copianificazione (60.600 m<sup>2</sup>).

Per il **dimensionamento del settore "Turistico-ricettivo"** il PS prevede 550 nuovi posti letto nel territorio urbanizzato (61,81% recupero e 38,18% nuove costruzioni, per una SUL pari, rispettivamente, a 10.200 e 6.300 m<sup>2</sup>) e, a seguito della Conferenza di copianificazione, 265 posti letto nel territorio rurale (oltre 80 posti letto in tenda), in prevalenza destinati ad ampliare strutture ricettive esistenti (46,04% recupero e 53,96% nuove costruzioni, per una SUL pari, rispettivamente, a 3.660 m<sup>2</sup> e 4.450 m<sup>2</sup>). A queste previsioni si aggiungono 148 posti letto, pari a una SUL di 4.430 m<sup>2</sup>, derivanti dal PS vigente (100% recupero), per un totale di 963 posti letto (oltre 80 posti letto in tende).

Del totale di 963 posti letto (pari a 29.040 m<sup>2</sup> di SUL), 148 pl derivano quindi dal PS vigente (4.430 m<sup>2</sup>) e 815 pl (24.610 m<sup>2</sup>) dalle previsioni di nuovo PS (a cui vanno aggiunti 80 pl in tende). Di queste ultime previsioni 10.750 m<sup>2</sup> derivano da nuove costruzioni.

Per il **dimensionamento del settore "Commercio"** (medie strutture di vendita), il PS non prevede l'insediamento di nuove grandi strutture di vendita nel territorio comunale e comprende il dimensionamento degli esercizi di vicinato in quello della residenza. Per le medie strutture di vendita il PS prevede nel territorio urbanizzato 14.000 m<sup>2</sup> di SUL (71,43% recupero e 28,57% nuove costruzioni). A queste previsioni si aggiungono 1.059 m<sup>2</sup> di SUL derivanti dal PS vigente (100% recupero), per un totale di 15.059 m<sup>2</sup>. Del totale di 15.059 m<sup>2</sup> di SUL, 1.059 m<sup>2</sup> derivano quindi dal PS vigente (interamente recupero) e 14.000 m<sup>2</sup> dalle previsioni di nuovo PS, con nuove costruzioni pari a 4.000 m<sup>2</sup> di SUL.

Per il **dimensionamento del settore "Strutture direzionali e servizi privati"**, il PS prevede 23.000 m<sup>2</sup> di SUL nel territorio urbanizzato (69,56% recupero e 30,43% nuove costruzioni) e, a seguito della Conferenza di copianificazione, 10.300 m<sup>2</sup> di SUL nel territorio rurale (100% nuove costruzioni). A queste previsioni si aggiungono 4.831 m<sup>2</sup> di SUL derivanti da PS vigente (12,42% recupero e 87,58% nuovo), per un totale di 38.131 m<sup>2</sup>.

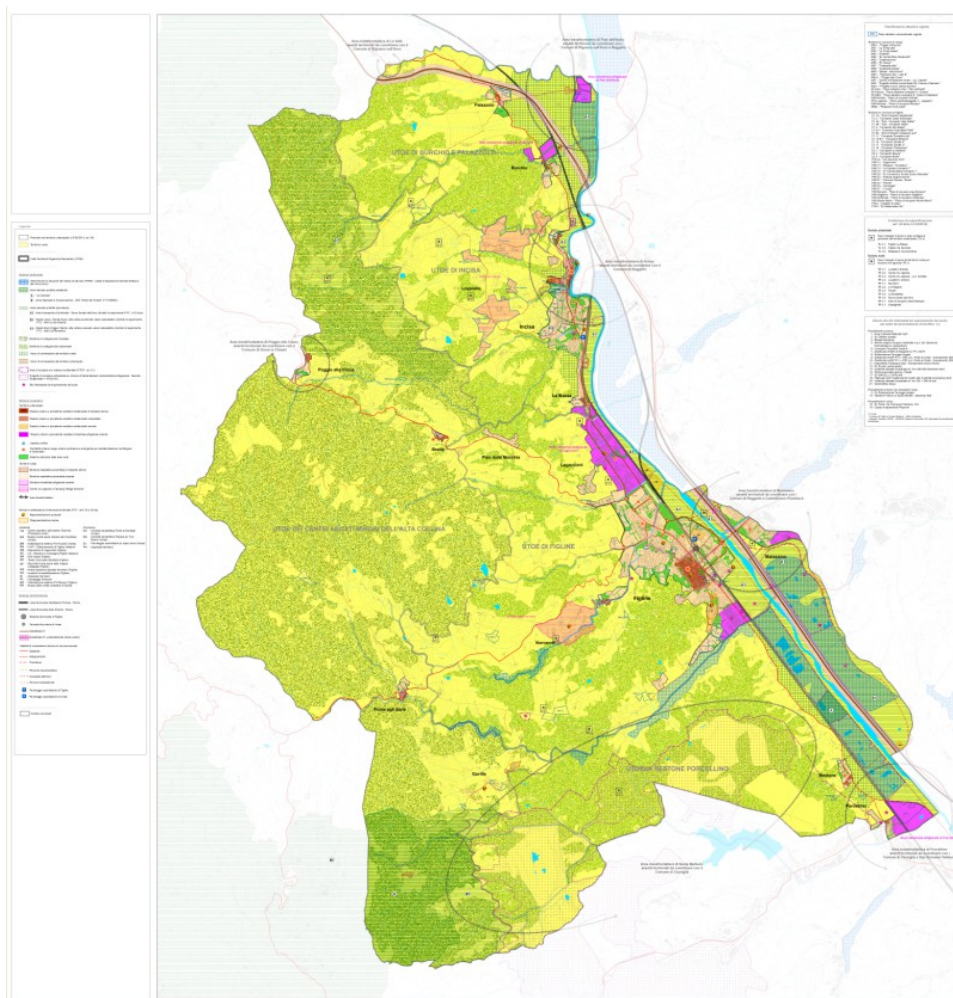
Del totale di 38.131 m<sup>2</sup> di SUL, 4.831 m<sup>2</sup> derivano quindi dal PS vigente e 33.300 m<sup>2</sup> dalle previsioni di nuovo PS, con nuove costruzioni pari a 21.531 m<sup>2</sup> di SUL (di cui 17.300 m<sup>2</sup> di SUL da nuovo PS o comunque confermate dalla Conferenza di Copianificazione).

Il dimensionamento del sistema insediativo considera anche gli interventi ricadenti in progetti e PA vigenti e non ancora realizzati.

**Le addizioni volumetriche agli edifici esistenti, così come definite dalla LR 65/2014 e come meglio specificate dal PO, non comportano prelievo al dimensionamento del PS ove contenute entro il 25% della volumetria esistente e comunque entro 50 m<sup>2</sup> di SUL.**

**Relativamente agli Standard** il PS prevede 76.170 m<sup>2</sup> di verde pubblico, 39.810 m<sup>2</sup> di parcheggi, 45.065 m<sup>2</sup> di strutture per istruzione, 16.745 m<sup>2</sup> di attrezzature di interesse comune per un dimensionamento totale di 177.790 m<sup>2</sup>.

Figura 1 Tavola STRA2 "Disciplina delle unità territoriali organiche elementari (UTOE)"



## 6. ANALISI DEI RAPPORTI TRA IL PIANO STRUTTURALE E ALTRI PIANI E PROGRAMMI

### 6.1. INTRODUZIONE

Il presente capitolo illustra i piani e programmi presi in considerazione nell'ambito del processo di costruzione del Piano strutturale e i cui contenuti hanno costituito un riferimento per la redazione dei quadri conoscitivi, per le scelte di PS e per la redazione della disciplina.

In particolare il par.6.2 risponde a quanto richiesto dalla L.R. n.10/2010 relativamente alla *"illustrazione del rapporto con altri pertinenti piani e programmi"* (All. 2, lett. a) cit.).

Relativamente all'analisi della coerenza esterna ed interna del PS si rimanda ai contenuti della relazione allegata al PS *"Coerenza interna ed esterna delle previsioni di piano"*, realizzata ai sensi dell'art.92, comma 5, lettera a, e art.18, comma 2 della LR 65/2014.

In particolare la relazione in oggetto, quale contenuto del PS (vedere art.1.3 elaborati costitutivi della disciplina di PS), risponde alla necessità di evidenziare quali obiettivi ed azioni di sostenibilità ambientale e di compatibilità paesaggistica siano stati integrati nella disciplina di PS, nel rispetto ed in coerenza alla pianificazione sovraordinata ed in particolare a quella relativa al PIT e al PTC.

### 6.2. STRUMENTI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E DI SETTORE

#### 6.2.1. Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) e Piano Territoriale di Coordinamento (PTC)

Per la redazione del Piano strutturale del Comune di Figline e Incisa Valdarno hanno costituito un elemento di riferimento i seguenti strumenti della pianificazione territoriale:

- il **Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) della Regione Toscana** approvato con D.C.R. 24 luglio 2007, n. 72, e modificato con D.C.R. 27 marzo 2015, n.37 di approvazione definitiva **dell'integrazione del PIT con valenza di Piano paesaggistico (PPR)**;
- il **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Firenze**, approvato con Del.CP n. 94 del 15 giugno 1998 e succ. modificato con variante di adeguamento approvata con Del.CP n.1 del 10 gennaio 2013.

Come già evidenziato nell'analisi dei valori e delle vulnerabilità e criticità ambientali, il PTC e il PIT individuano obiettivi strategici nel contenimento dei processi di consumo di suolo e

nel mantenimento dei varchi inedificati nella pianura alluvionale, e nel mantenimento dei caratteristici paesaggi agroforestali nella fascia collinare e alto collinare.

*"A causa della forte urbanizzazione del fondovalle, le politiche per il territorio aperto sono strettamente collegate a quelle più propriamente urbanistiche, cioè riferite agli insediamenti residenziali e produttivi .... Saranno in ogni caso da salvaguardare i non molti insediamenti rurali ancora presenti nella zona, evitando una loro ulteriore decontestualizzazione. Dovranno essere tutelate le poche aree inedificate e le ancor più rare aree aperte non deteriorate, che - quando inserite dentro zone urbanizzate - potranno assumere la doppia valenza di verde usufruibile dalla popolazione residente e di corridoi ecologici e biotici fra fascia fluviale e zone collinari. Nel fondovalle principale e negli innesti di quelli minori sono situate le aree a maggiore potenzialità agricola, anche se spesso mal utilizzate o abbandonate a causa dei processi di urbanizzazione".* (Sistema territoriale Valdarno superiore fiorentino, 3.2 Il territorio aperto e le invarianti strutturali, PTCP Provincia di Firenze).

*"Deve, quindi, essere perseguito un contenimento delle nuove espansioni urbane, orientate nel complesso alla razionalizzazione e quindi al completamento delle aree già parzialmente edificate, nonché al recupero del patrimonio edilizio esistente... Una specifica attenzione dovrà essere riservata nei confronti di quei territori collinari e montuosi che, proprio per il loro alto grado di qualità ambientale, risultano maggiormente esposti al rischio di degrado fisico e funzionale, derivante da nuove edificazioni a scopo residenziale. In particolare, sia i ripiani che le zone collinari sono stati aggrediti, nel passato, da una serie di lottizzazioni che - seppure di modeste dimensioni - rischiano di trasformare irrimediabilmente le forme esteriori del paesaggio, in quanto assumono una disposizione casuale nel territorio, localizzandosi non a caso nelle zone di maggiore pregio paesistico e ambientale"* (Sistema territoriale Valdarno superiore fiorentino" (Sistema territoriale Valdarno superiore fiorentino 4.1 Linee di indirizzo per i sistemi residenziali, PTCP Provincia di Firenze).

Relativamente alle aree industriali il PTCP indica la necessità di "... limitare nel contempo ulteriori incrementi edilizi. Piuttosto che ricorrere a nuove espansioni dell'esistente, si ritiene più opportuno proiettarsi verso interventi di razionalizzazione degli impianti già presenti nell'area, comprendenti anche il recupero e la riqualificazione delle aree industriali dismesse e ricercando nel contempo un giusto equilibrio funzionale tra il settore secondario e il settore terziario" (Sistema territoriale Valdarno superiore fiorentino, 4.1 Linee di indirizzo per i sistemi produttivi, PTCP Provincia di Firenze).

Lo stesso Piano paesaggistico, tra le direttive (e relativi orientamenti) di cui all'ambito di paesaggi n.11 Vald'Arno superiore individua la necessità di:



- *contenere i carichi insediativi entro i limiti del territorio urbanizzato, ristabilendo dei confini fra edificato e territorio rurale;*
- *evitare lottizzazioni isolate e superfetazioni incongrue a ridosso degli aggregati storici; recuperare, riusare e riqualificare le aree industriali/artigianali dismesse o in via di dismissione;*
- *mantenere le aree agricole nella pianura alluvionale riducendo i processi di dispersione insediativa nei territori rurali, ed evitando i processi di saldatura lineare tra le espansioni dei centri urbani collocati lungo il fiume;*
- *mantenere gli spazi agricoli residui come varchi inedificati, salvaguardando le visuali panoramiche verso il fiume e verso i sistemi collinari;*
- *mitigare e compensare l'impatto dell'Autostrada e della ferrovia sul paesaggio fluviale, nei tratti in cui attraversano o costeggiano l'Arno;*
- *riqualificare il sistema insediativo storico legato al fiume, water-front urbani degradati, in particolare a San Giovanni, Incisa e Rignano, la viabilità rivierasca, gli spazi pubblici e migliorare l'accessibilità al fiume, nonché incentivare il recupero dei manufatti di valore storico-culturale legati alla risorsa idrica e promuovere forme di fruizione sostenibile della via d'acqua e delle sue riviere;*
- *migliorare la qualità ecosistemica complessiva degli ambienti fluviali e il loro grado di continuità ecologica trasversale e longitudinale, riducendo i processi di artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale, con priorità per l'area classificata come "corridoio ecologico fluviale da riqualificare.*
- *contrastare i processi di abbandono degli ambienti agro-pastorali montani favorendo il mantenimento di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio e preservando, ove possibile, le colture tradizionali e gli oliveti terrazzati.*

Nel rispetto dei contenuti dell'art. 12 della L.R. n. 65/2014 il Comune approva il PS nel rispetto del PIT e conformemente ai suoi contenuti di Piano paesaggistico, nonché nel rispetto del PTC di riferimento. Il Piano strutturale si è posto quindi l'obiettivo di tradurre e contestualizzare alla scala locale i contenuti della Pianificazione territoriale sovraordinata. Lo stesso Statuto del territorio quale "... atto di riconoscimento identitario mediante il quale la comunità locale riconosce il proprio patrimonio territoriale e ne individua le regole di tutela, riproduzione e trasformazione", comprende e dettaglia gli elementi già indicati dal PIT relativamente a:

- *riconoscimento del patrimonio territoriale e delle relative invarianti strutturali;*
- *individuazione degli ambiti locali di paesaggio;*
- *perimetro del territorio urbanizzato;*
- *perimetro dei centri e dei nuclei storici e dei relativi ambiti di pertinenza;*
- *ricognizione delle prescrizioni del PTC della Provincia di Firenze e del PIT;*
- *le regole di tutela e disciplina del patrimonio territoriale conformi alla disciplina paesaggistica del PIT;*

- *disciplina del sistema idrografico;*
- *riferimenti statuari per l'individuazione delle UTOE e per le relative strategie.*

Con riferimento al PIT con valenza di Piano paesaggistico, lo Statuto del territorio persegue gli obiettivi generali della Disciplina di piano, gli obiettivi della Disciplina dei beni paesaggistici, gli obiettivi di qualità della Scheda d'Ambito 11 "Val d'Arno superiore", nonché gli specifici obiettivi dei morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee.

Per il PIT e il PTC gli stessi quadri conoscitivi hanno costituito un importante riferimento per il Piano strutturale, soprattutto con riferimento all'Ambito di paesaggio "Vald'arno superiore" del PIT e al Sistema territoriale "Valdarno superiore fiorentino" del PTC.

### **6.2.2.Strumenti di riferimento per la pianificazione relativi agli aspetti idraulici e geologi**

I quadri conoscitivi del Piano strutturale sono stati integrati dalle indagini di supporto, per gli aspetti geologici e idraulici, secondo i contenuti di cui al D.P.G.R. 25 ottobre 2011, n. 53/R "Regolamento di attuazione dell'art. 62 della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 in materia di indagini geologiche" che sostituisce il precedente Regolamento 27 aprile 2007, n. 26/R, tuttora in vigore.

Anche ai sensi del Regolamento n. 53/R del 2011 la realizzazione del Piano strutturale e le relative indagini di cui hanno avuto come elemento di riferimento a cui conformarsi (anche per la predisposizione della disciplina di piano) le più recenti disposizioni normative e pianificatorie di settore, con particolare riferimento ai seguenti:

- **Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Appennino settentrionale (PGRA)** approvato con delibera del Comitato Istituzionale n. 235 del 3 marzo 2016 (per il bacino del Fiume Arno);
- **Piano di Bacino del F. Arno, stralcio Assetto Idrogeologico (PAI)**, approvato con D.P.C.M. del 6.5.2005 (limitatamente alla sua parte ancora in vigore relativa all'aspetto della pericolosità per frana e rischio geomorfologico);
- **Piano di Bacino del F. Arno, stralcio Bilancio Idrico** adottato in via definitiva dal Comitato Istituzionale del 18 luglio 2012 con delibera n. 222 e definitivamente approvato con D.P.C.M. del 20.2.2015;
- **Piano stralcio relativo alla riduzione del rischio idraulico del Bacino del Fiume Arno** approvato con D.P.C.M. 5 novembre 1999, n. 226. 4 luglio 2008
- **CIS (Corpi Idrici Sotterranei della Regione Toscana)**
- **Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana (PIT)**
- **Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Firenze (PTCP)**

Le verifiche di conformità rispetto agli strumenti della pianificazione di bacino idrografico e alla normativa di riferimento hanno consentito di articolare il territorio comunale secondo le classi di pericolosità geologica, idraulica e sismica:

*IS1.11.1 "Planimetria della Pericolosità Idraulica Stato Attuale ai sensi del DPGR 53R/2011" – quadro nord (scala 1:10.000)*

*IS1.11.2 "Planimetria della Pericolosità Idraulica Stato Attuale ai sensi del DPGR 53R/2011" – quadro sud (scala 1:10.000)*

*IS1.11.3 "Planimetria della Pericolosità Idraulica Stato di Progetto ai sensi del DPGR 53R/2011" – quadro nord (scala 1:10.000)*

*IS1.11.4 "Planimetria della Pericolosità Idraulica Stato di Progetto ai sensi del DPGR 53R/2011" – quadro sud (scala 1:10.000)*

*IS2.13.1 Carta delle aree a Pericolosità Geologica – quadro nord (1:10.000)*

*IS2.13.2 Carta delle aree a Pericolosità Geologica – quadro sud (1:10.000)*

*IS2.14 MS1 Carta delle aree a Pericolosità Sismica Locale (1:5.000)*

*IS2.14.1 Carta delle aree a Pericolosità Sismica Locale – quadro nord (1:10.000)*

*IS2.14.2 Carta delle aree a Pericolosità Sismica Locale – quadro sud (1:10.000)*

### **6.2.3. Ulteriore strumenti di pianificazione di settore**

Di seguito sono elencati gli ulteriori strumenti di pianificazione di settore considerati nell'ambito della redazione del Piano strutturale e del processo di valutazione ambientale, ad esempio quali riferimenti per gli indirizzi sul sistema di Aree protette alla scala comunale (Strategia per la biodiversità e normativa di settore), quali elementi vincolanti nella redazione dello studio di incidenza (Misure di conservazione dei SIC/ZSC), di riferimento per le valutazioni su singole componenti ambientali (ad es. risorsa acqua e Piano di tutela delle acque) o come strumento di confronto sulle destinazioni di PS (ad es. con il Piano interprovinciale di gestione dei rifiuti ATO Toscana centro per la discarica Le Borra).

- **Strategia regionale per la biodiversità**, approvata nell'ambito del Piano ambientale ed energetico regionale (PAER), di cui alla Del.C.R. 11 febbraio 2015, n.10.
- **Misure di conservazione dei SIC** (Siti di Importanza Comunitaria) ai fini della loro designazione quali ZSC (Zone Speciali di Conservazione), di cui alla Del.GR 15 dicembre 2015, n. 1223.
- **Piano di gestione delle acque del Distretto idrografico Appennino settentrionale** (DPCM 21.11.201; Del.Autorità Bacino Fiume Arno n.234 del 3 marzo 2016).
- **Piano di Tutela delle Acque della Toscana** ([Del.CR 6/2005](#)).
- **Piano di Bacino del F. Arno, stralcio Qualità delle acque**, approvato con D.P.C.M. del 31.3.1999.

- **PRS Programma Regionale di Sviluppo 2011-2015** (2016-2020 adottato) – Ris. C.R. 29 giugno 2011, n. 49.
- **PRRM: Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria (2008-2010)**, di cui alla Del.C.R. n. 44 del 25 giugno 2008.
- **PAER Piano Ambientale Energetico Regionale**, di cui alla Del.C.R. 11 febbraio 2015, n.10.
  
- **PRB Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e bonifica dei siti inquinati (2013-2020)**. (Piano regionale dei rifiuti di cui alla Del.CR 94 del 8/11/2014)
- **Piano interprovinciale di gestione dei rifiuti ATO Toscana centro**, di cui alla Del.GR 25 giugno 2013;
- **Piano d'Ambito ATO Toscana centro**
  
- **PRIM Piano regionale integrato delle infrastrutture e della mobilità**, di cui alla Del.C.R. il 12 febbraio 2014.
- **PRQA Piano regionale della qualità dell'aria** (in corso di approvazione)
  
- **PRAER Piano regionale delle attività estrattive di recupero delle aree escavate**, di cui alla Del.CR n.27 del 27 febbraio 2007

### 6.3. CONSIDERAZIONI FINALI

Come detto la relazione di coerenza allegata al Piano strutturale analizza i suoi livelli di coerenza interna ed esterna.

Confermando i contenuti della relazione di cui sopra, nell'ambito della presente *"illustrazione del rapporto con altri pertinenti piani e programmi"* sono individuabili alcuni elementi di potenziale contrasto tra alcune previsioni di Piano strutturale soggette a Conferenza di Copianificazione e i contenuti del PIT e PTC.

Si tratta di previsioni in cui si possono riscontrare elementi da approfondire (in particolare per le previsioni TR2.1 L'Entrata e TR2.2; 2.3 Loppiano), anche in fase di PO, per una ottimale coerenza con il PTC (soprattutto in rapporto ad alcune invarianti e relativa disciplina del PTC: *"aree di protezione storico-ambientale"* e *"aree fragili del territorio aperto"*) e con il PIT (soprattutto in rapporto agli *"indirizzi per le politiche"* e alla *"disciplina d'uso"* dell'Ambito di Paesaggio n.11 Vald'Arno superiore).

Elementi di potenziale contrasto possono individuarsi per la previsione del "Comparto C1.18 Gaville D", per la sua attualmente individuazione a territorio rurale, diversamente da quando adottato, e per i suoi rapporti con le aree boscate da verificare mediante ulteriore indagine (ex coltivo attualmente arbustato).

Nel rapporto con il PIT Piano paesaggistico regionale emergono alcuni elementi potenzialmente conflittuali tra gli Indirizzi per le politiche, gli Obiettivi di qualità e le

Direttive dell'Ambito di paesaggio n.11, finalizzate a *"limitare ulteriori processi di impermeabilizzazione e consumo di suolo"* (obiettivo comune con il Documento programmatico di PS) soprattutto relativamente ai *"vasti processi di artificializzazione, urbanizzazione e di consumo di suolo agricolo che hanno interessato il territorio di fondovalle"*, e il dimensionamento del PS soprattutto con riferimento ad alcune previsioni di Conferenza di Copianificazione in grado di aumentare il consumo di suolo e la conurbazione del fondovalle, quali TU 3.2 Area industriale-artigianale di Lagaccioni-Via Kennedy e TU 3.1 La Massa, quest'ultima previsione potenzialmente critica anche rispetto al rapporto con la pianificazione/normativa di riferimento per la pericolosità geologica e idraulica.

Relativamente alla previsione del PS per l'ex area mineraria di Santa Barbara (TR4.1 Area di recupero Santa Barbara) si evidenzia l'attuale destinazione dell'area La Borra (indicata come area su cui prevalentemente localizzare l'eventuale impianto eolico) a discarica di rifiuti RSU (per una volumetria di 1.000.000 di m<sup>3</sup>) come indicata nell'ambito del Piano interprovinciale di gestione dei rifiuti ATO Toscana centro, di cui alla Del.GR 25 giugno 2013 e come inserito nell'attuale Piano territoriale di Coordinamento di cui alla Del.CP n. 94 del 15 giugno 1998 e succ. modificato con variante di adeguamento approvata con Del.CP n.1 del 10 gennaio 2013.

In Loc. Le Borra il PRAER Piano regionale delle attività estrattive di recupero delle aree escavate, di cui alla Del.CR n.27/2007, localizza una Risorsa/Giacimento del Settore I (sito 216 I4).

Per la previsione di PS di nuovo Ponte sull'Arno, si evidenziano gli stretti rapporto con le previsioni (in parte realizzate) di viabilità sovracomunale, ed in particolare degli interventi su strade regionali (SR69) inseriti nel Piano regionale integrato infrastrutture della mobilità (PRIIM), di cui alla Del.C.R. il 12 febbraio 2014. Si tratta in particolare degli interventi.

- Variante SR 69 Valdarno-Incisa (lotto 1, 3,4,5) – Scheda SR69 – 0006 – ID133.
- SR69 Figline Valdarno (lotto 3, 2° stralcio) – variante di Figline V.no dalla rotatoria stadio al ponte sul torrente Galiana – Scheda SR69- 0007 –ID141.
- SR 69 Figline Valdarno (lotto 2, 2° stralcio) – variante di Figline V.no dalla rotatoria Matassino alla rotatoria Stadio – Scheda SR69- 0009 –ID141.

## 7. COMPONENTI AMBIENTALI: ANALISI DELLO STATO ATTUALE, VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL PS E MISURE DI MITIGAZIONE

### 7.1. METODOLOGIA

In questo capitolo vengono descritti i possibili effetti significativi sull'ambiente, derivanti dalla realizzazione del Piano strutturale, 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.

Lo stato delle diverse componenti ambientali, la loro tendenza nel tempo e la valutazione degli effetti significativi che l'attuazione del PS potrebbe avere sono stati descritti anche mediante l'uso di un insieme di indicatori, scelti in funzione di specifici obiettivi di sostenibilità, del contesto territoriale di riferimento e della disponibilità dei dati.

Per la scelta degli indicatori si è fatto riferimento al set di indicatori diffusamente utilizzati in ambito regionale per il reporting ambientale e l'aggiornamento periodico dello "stato dell'ambiente" e a quelli utilizzati in recenti esperienze di processi di VAS di Piano strutturali, mentre alcuni indicatori sono stati appositamente predisposti per la valutazione delle componenti con minore disponibilità di indicatori di riferimento (ad es. per la componente paesaggio).

Per la raccolta e l'organizzazione degli elementi conoscitivi attraverso i quali individuare e presentare le informazioni sullo stato dell'ambiente e delle risorse naturali e sulle interazioni tra queste e le previsioni di PS, si è fatto riferimento al *modello* DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte). Questo modello è un'estensione del modello PSR (Pressione-Stato-Risposta) ed è la struttura di indicatori più ampiamente accettata; sviluppato nell'ambito dell'EEA (European Environment Agency, 1998) e adottato a livello nazionale e regionale per lo sviluppo del sistema conoscitivo e dei controlli in campo ambientale, si basa su una struttura di relazioni causali che legano tra di loro i seguenti elementi:

- determinanti (attività umane, settori economici)
- pressioni (emissioni, rifiuti, ecc.)
- stato (qualità fisiche, chimiche, biologiche)
- impatti (su ecosistemi, salute, acque, ecc.)
- risposte (politiche ambientali e settoriali, iniziative legislative, azioni di pianificazione, regolamentazioni, ecc.).

Tale modello evidenzia l'esistenza, "a monte" delle pressioni, di forze motrici o Determinanti, che in sostanza possono essere identificati con le attività e i processi antropici che causano le pressioni (trasporti, produzione industriale, consumi). Gli indicatori di Pressione descrivono le variabili che direttamente causano i problemi

ambientali (emissioni di inquinanti, rumore, consumo di suolo, ecc.). A “valle” delle pressioni si colloca lo Stato della componente ambientale che si modifica a tutti i livelli in seguito alle sollecitazioni umane (qualità biologica delle acque, grado di esoticità della flora, ecc.). La società può reagire a tali cambiamenti fornendo Risposte (politiche ambientali e settoriali, iniziative legislative e pianificazioni) basate sulla consapevolezza dei meccanismi che determinano gli impatti.

Giudizio attribuito agli indicatori (valutazione rispetto all’obiettivo)

A ciascun indicatore è stato assegnato un giudizio sintetico di stato attuale della componente e degli effetti derivanti dall’attuazione delle nuove previsioni di PS.

	giudizio	significato
<b>Stato attuale</b>	☺	Condizioni positive
	☹	Condizioni intermedie o incerte
	☹	Condizioni negative
<b>Effetti ambientali</b>	++	gli effetti sulla componente sono positivi
	+	gli effetti possono contribuire alla soluzione di una criticità o alla tutela della componente
	0	assenza di effetti sulla componente o effetti non significativi
	--	gli effetti possono contribuire all’innescò o all’aggravamento di una criticità
	-- --	gli effetti sulla componente sono negativi

La disponibilità dei dati è stata indicata come segue:

abbreviazione usata	significato
-	Insufficiente
=	Sufficiente
+	Buona

## 7.2. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

Gli obiettivi di sostenibilità e protezione ambientale utilizzati per la valutazione delle scelte pianificatorie e delle azioni contenute nel Piano strutturale sono stati individuati a partire da quelli contenuti nella normativa comunitaria, nazionale e regionale.

Sono stati individuati macro obiettivi di carattere generale ai quali afferiscono una serie di obiettivi specifici, volti al raggiungimento di precisi traguardi.

Utili riferimenti per l'individuazione degli obiettivi e degli indicatori sono stati in particolare:

- VII Programma di azione per l'ambiente dell'Unione Europea (Decisione n. 1386/2013/UE del 20/11/2013).
- Piano ambientale ed energetico regionale (PAER), di cui alla Del.CR 11 febbraio 2015, n.10.
- Integrazione del Piano di Indirizzo Territoriale PIT con valenza di Piano paesaggistico di cui alla DelCR 27 marzo 2015, n.37
- Relazione sullo stato dell'ambiente in Toscana (Regione Toscana, 2014).
- Annuario dei dati ambientali (ARPAT, Regione Toscana, 2017).

Nell'ambito dei contenuti del recente VII Programma d'azione per l'ambiente (Decisione n. 1386/2013/UE del 20/11/2013) "*Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta*" sono stati valorizzati i suoi obiettivi prioritari:

- a) proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione;*
- b) trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva;*
- c) proteggere i cittadini dell'Unione da pressioni e rischi d'ordine ambientale per la salute e il benessere;*
- d) sfruttare al massimo i vantaggi della legislazione dell'Unione in materia di ambiente migliorandone l'applicazione;*
- e) migliorare le basi cognitive e scientifiche della politica ambientale dell'Unione;*
- f) garantire investimenti a sostegno delle politiche in materia di ambiente e clima e tener conto delle esternalità ambientali;*
- g) migliorare l'integrazione ambientale e la coerenza delle politiche;*
- h) migliorare la sostenibilità delle città dell'Unione;*
- i) aumentare l'efficacia dell'azione unionale nell'affrontare le sfide ambientali e climatiche a livello internazionale.*

Relativamente al Piano Ambientale Energetico regionale, come approvato con DelCR 10/2015, il disciplinare di piano presenta i seguenti obiettivi di sostenibilità generali e specifici:



*A. Contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili*

- *A.1 Ridurre le emissioni di gas serra.*
- *A.2 Razionalizzare e ridurre i consumi energetici.*
- *A.3 Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonte rinnovabile.*

*B. Tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la natura e la biodiversità*

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

*C. Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita*

- *C.1 Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento superiore ai valori limite.*
- *C.2 Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico, alle radiazioni ionizzanti e all'inquinamento luminoso.*
- *C.3 Prevenire e ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante.*
- *C.4 Mitigare gli effetti ambientali prodotti dalle opere infrastrutturali.*

*D. Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali*

- *D.1 Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata aumentando il recupero e il riciclo e diminuire la percentuale conferita in discarica; Bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dismesse*
- *D.2 Tutelare la qualità delle acque interne, attraverso la redazione del Piano di Tutela per il periodo 2012-2015 e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica.*

Di seguito si elencano i macroobiettivi e gli obiettivi specifici di sostenibilità e i relativi indicatori ambientali, questi ultimi utilizzati quali supporto alla valutazione degli effetti ambientali del PS (Paragrafi successivi) e quale riferimento per la scelta degli indicatori di monitoraggio (Cap. 8).

Tabella 5 Elenco degli obiettivi di sostenibilità individuati per la valutazione del PS.

MACRO OBIETTIVI	OBIETTIVI SPECIFICI
<b>ECOSISTEMI E BIODIVERSITÀ</b>	
Tutelare la biodiversità e i valori e servizi ecosistemici	Tutelare il sistema delle Aree protette, della Rete Natura 2000 e la diversità di habitat e specie

	Ridurre i processi di frammentazione e consumo di suolo e migliorare i livelli di permeabilità ecologica
	Tutelare gli ecosistemi fluviali e palustri
	Tutelare e conservare attivamente i sistemi agroforestali e le infrastrutture verdi del paesaggio rurale
<b>SUOLO E SOTTOSUOLO</b>	
Sviluppare le attività antropiche coerentemente con le condizioni di rischio geologico, idraulico e sismico	Prevenire il rischio geologico e limitare le nuove previsioni edificatorie nelle aree a maggiore rischio
	Prevenire il rischio idraulico e limitare le nuove previsioni edificatorie nelle aree a maggiore rischio
	Prevenire il rischio sismico e limitare le nuove previsioni edificatorie nelle aree a maggiore rischio
	Limitare il consumo e l'impermeabilizzazione del suolo
	Dare attuazione al Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Appennino settentrionale
<b>PAESAGGIO ED ELEMENTI DI VALORE STORICO, ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO</b>	
Tutela attiva del paesaggio e mantenimento degli elementi identitari locali, anche storici e architettonici	Tutelare le aree e i beni vincolati
	Ridurre i processi di frammentazione e consumo di suolo
	Tutelare gli elementi di valore storico, architettonico, archeologico e culturale
	Tutelare e conservare il paesaggio agroforestale
<b>CLIMA E QUALITÀ DELL'ARIA: INQUINAMENTO ATMOSFERICO, ACUSTICO ED ELETTROMAGNETICO</b>	
Riduzione della % di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiori ai valori limite	Ridurre le emissioni dirette e indirette
Mitigare l'inquinamento acustico	Riduzione della % di popolazione esposta a inquinamento acustico
Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	Riduzione della % di popolazione esposta a campi elettromagnetici
<b>ACQUE INTERNE E RISORSE IDRICHE</b>	
Tutelare la qualità delle acque e promuovere l'uso sostenibile della risorsa idrica	Elevare il livello di qualità delle acque superficiali
	Elevare il livello di qualità delle acque sotterranee
	Ridurre il livello di pressione delle sostanze inquinanti di origine antropica sulla risorsa idrica

	Ridurre il livello dei prelievi delle acque per i diversi usi antropici
	Riduzione dei consumi idrici procapite e complessivi
	Elevare la capacità e l'efficienza delle strutture depurative delle acque reflue
Favorire il riutilizzo delle acque	Favorire il riutilizzo delle acque reflue e conseguente risparmio di nuova risorsa
	Elevare l'estensione del servizio idrico integrato
<b>ENERGIA</b>	
Razionalizzazione e riduzione dei consumi	Riduzione dei consumi energetici pro capite e riduzione di sprechi e inefficienze
	Migliorare l'efficienza energetica negli usi
Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili	Incentivare e favorire la diffusione di tecnologie ad alta efficienza e a risparmio energetico
	Introdurre agevolazioni ed incentivi nei regolamenti edilizi per la diffusione delle pratiche di bioedilizia
	Aumentare la % di energia proveniente da fonti rinnovabili
<b>RIFIUTI</b>	
Riduzione della produzione di rifiuti	Ridurre la produzione totale di rifiuti urbani sia complessiva che procapite
Aumento della raccolta differenziata e il riciclo	Aumentare e diversificare l'attività di recupero
<b>POPOLAZIONE E ASPETTI SOCIO-ECONOMICI</b>	
Rivitalizzazione delle frazioni e della vita sociale del territorio comunale	Incremento della popolazione residente
Miglioramento socio-economico della popolazione residente	Miglioramento della qualità dell'abitare
	Aumento dei livelli occupazionali
	Miglioramento del settore produttivo manifatturiero e commerciale
	Miglioramento del settore turistico

## 7.3. ECOSISTEMI E BIODIVERSITÀ

### 7.3.1. Stato attuale

#### Emergenze vegetazionali e di habitat

La **vegetazione** del territorio di Figline e Incisa Valdarno è costituita principalmente da boschi a dominanza di querce (roverella e cerro, e marginalmente, farnia), anche in associazione con altre latifoglie o a conifere (45% della vegetazione naturale) e da castagneti, anche in associazione con conifere (31% della vegetazione naturale). Tali boschi rappresentano quindi il 76% della vegetazione naturale comunale e il 95% dell'intera copertura forestale comunale. Queste tipologie boscate coprono gran parte dei rilievi comunali e quasi interamente i versanti del crinale M. Muro – Monte Acuto. Sugli alti versanti di questo crinale dominano i castagneti, puri o con pino marittimo; qui sono anche presenti, localizzati, brughiere a *Ulex* e querceti acidofili e mesofili; querceti mesofili si estendono anche sui rilievi che scendono verso il Valdarno, a costituire, insieme ai castagneti, le tipologie naturali più diffuse nel territorio comunale. Frammentati nella matrice forestale sono presenti anche boschi misti di latifoglie (castagno, cerro, roverella, orniello, leccio) e conifere, rappresentate da pino marittimo e cipresso, e rimboschimenti di pino marittimo, cipresso e douglasia.

Lungo molti tratti del corso dell'Arno sono presenti boschi ripariali a dominanza di pioppi (pioppo nero, pioppo bianco) e di salici, in cui spesso è presente con una copertura significativa anche una specie aliena, la robinia o cascia, che in alcuni tratti diventa la specie forestale ripariale prevalente. Fasce boscate ripariali a dominanza di ontano nero sono presenti lungo il borro della Doccia (a ovest di Poggio alla Croce) e lungo il borro del Pratulungo (a ovest di Ponte agli Stolli).

Lungo altri corsi d'acqua, l'ontano si accompagna a querce (roverella e cerro), come avviene lungo alcuni tratti del Fosso delle Pietruzze, del Fosso dell'Entrata, del Fosso di Cappiano (lungo la direttrice W-E tra M. Muro e Burchio), di due tratti del fosso del Selceto (al confine settentrionale), del fosso dei Bagnani (a sud di Palazzolo), del Borro di Moriano e del Borro dell'Acqua caduta (a NW di Massa di Incisa).

L'abbandono colturale ha determinato la diffusione della vegetazione ruderale (7,2%), costituita in gran parte da incolti, e la presenza diffusa ma assai frammentata di arbusteti di ricolonizzazione (5,3%): le porzioni di maggiori dimensioni sono presenti all'estremità comunale meridionale, dove agli arbusteti di ricolonizzazione di ex-coltivi si uniscono quelli di colonizzazione delle ex miniere di Santa Barbara. Brughiere a ginestra dei carbonai, con diffusa presenza di ginestrone, si estendono principalmente sul Poggio la Beccheria e Poggio Tondo (79,2 ha).

Di seguito si elencano le **tipologie vegetazionali** presenti nel territorio comunale, come derivanti dalla relazione "Vegetazione" interna ai quadri conoscitivi del PS, con

l'indicazione del relativo codice Corine Biotopes, utile ad una valutazione sulla natura di habitat di interesse comunitario di alcune tipologie vegetazionali.

Tabella 6 Tipi di vegetazione naturale presenti nel territorio comunale e loro superficie.

Tipi di vegetazione naturale	%	Superf. (ha)	Codice CORINE Biotopes
Castagneto acidofilo	26,1	1.493,1	41.9; 41.9/41.74
Querceto acidofilo di roverella e cerro	18,0	1.029,7	41.73
Querceto mesofilo di roverella e cerro	13,9	796,7	41.73/41.74; 41.74/41.73;
Querceto acidofilo di roverella e cerro (con pino marittimo)	8,2	470,1	41.73/42.823/41.9; 41.73/42.823
Vegetazione ruderale	7,2	413,8	87.2
Pruneto / Ginestreto collinare a <i>Spartium junceum</i>	5,3	305,6	31.81/32A
Prato permanente	4,8	274,3	81
Castagneto acidofilo (con pino marittimo)	4,5	255,4	41.9/42.823
Cerreta acidofila submediterranea a eriche	2,0	112,1	41.74; 41.74/41.9
Querceto-carpinetto extrazonale di farnia	1,5	85,8	41.2/44
Ginestreto di <i>Cytisus scoparius</i> /Brughiera a <i>Ulex</i>	1,4	79,2	31.2
Corso d'acqua	1,2	70,5	24.1/24.2
Querceto mesofilo di roverella e cerro / Alneto ripario di ontano nero	1,2	69,9	41.73/41.74/44.51; 41.74/44.51
Saliceto e pioppeto ripario	1,1	62,5	44.614/44.141/83.3 24
Robinetto d'impianto	1,0	58,7	83.324
Pineta sopramediterranea di pino marittimo	0,9	49,3	42.823
Invaso artificiale, ex cava di ghiaia	0,7	37,7	22.1
Querceto termofilo di roverella con leccio e cerro (con cipresso)	0,2	14,6	41.73/45.318/83.31 13
Orno-lecceta con roverella delle zone interne	0,2	11,5	45.318/41.73; 41.73/45.318
Orno-lecceta con roverella delle zone interne (con cipresso)	0,2	9,0	45.318/83.31
Cipresseta a roverella e <i>Spartium junceum</i>	0,1	5,0	83.3113
Formazione erbacea riparia	0,07	4,2	24.5
Carpino-querceto mesofilo di cerro con rovere	0,07	4,0	41.2
Alneto ripario di ontano nero	0,06	3,6	44.51
Pineta sopramediterranea di pino marittimo (con castagno)	0,03	2,0	42.823/41.9
Pineta sopramediterranea di pino marittimo (con cerro)	0,02	1,1	42.823/41.74/41.73
Querceto mesotermofilo di roverella a <i>Rosa sempervirens</i> (con cipresso)	0,02	1,0	41.73/83.3113
Impianto di <i>Douglasia</i>	0,01	0,4	83.31.21
<b>Totale complessivo</b>		<b>5721,9</b>	

Relativamente alla sottocomponente "Vegetazione" di seguito sono elencati gli habitat di interesse comunitario, di cui alla LR 30/2015 e succ. modif. e integr., considerati quali emergenze vegetazionali per il territorio comunale.

Gli **habitat di interesse comunitario** costituiscono infatti non solo un obiettivo di conservazione all'interno del Sistema Natura 2000 (presente nel territorio comunale con il SIC/ZSC Monti del Chianti), ma anche "habitat protetti" (art.81, comma 1) dalla LR 30/2015 all'esterno del "territorio Natura 2000", "elementi conoscitivi negli strumenti della pianificazione" (art.81, comma 2), ed obiettivo di conservazione nell'ambito della II invariante del Piano paesaggistico regionale. Nell'ambito di quest'ultimo strumento della pianificazione territoriale, gli habitat di interesse comunitario sono elencati all'interno della II Invariante (Abaco regionale) e costituiscono uno degli obiettivi di tutela di cui all'art.8, comma 2 della disciplina di piano paesaggistico: "d) la tutela degli ecosistemi naturali e degli habitat di interesse regionale e/o comunitario". Nel territorio comunale sono stati individuati i seguenti 6 habitat di interesse comunitario.

Tabella 7 Habitat di interesse comunitario presenti nel territorio comunale.

Habitat di interesse comunitario (tra parentesi il nome di cui alla Direttiva 92/43/CEE)	Codice NAT. 2000	Codice COR. Biotop s	Distribuzione
Argini melmosi dei fiumi dei piani basale e submontano con vegetazione emicriptofitica alonitrofila	3270	24.52	Greti fangosi e ghiaiosi del fiume Arno
Formazioni erbacee dei fiumi mediterranei a flusso permanente con Salix sp.pl. e Populus sp.pl.	3280	24.53	Greti limosi del fiume Arno
Lande e brughiere dei substrati silicei o decalcificati del piano collinare e montano (Lande secche europee)	4030	31.841	Lande e brughiere di tipo atlantico, a dominanza di ginestra dei carbonai ( <i>Cytisus scoparius</i> ) e ginestrone ( <i>Ulex europaeus</i> ), presenti nel settore submontano quale degradazione di castagneti e cerrete su suoli acidi (crinale tra M. Muro e M. Acuto, principalmente su Poggio la Beccheria e su Poggio Tondo).
Boschi a dominanza di castagno (Foreste di <i>Castanea sativa</i> )	9260	41.9	Formazione forestale distribuita sui versanti del crinale tra M. Muro e Monte Acuto e, in particolare, tra Poggio La Croce e Ponte agli Stolli.

<b>*Boschi palustri a ontano</b> (Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ))	91E0*	44.51	Vegetazione arborea ripariale presente lungo il Borro della Doccia (a ovest di Poggio alla Croce) e lungo il Borro del Pratolungo (a ovest di Ponte agli Stolli).
<b>Boschi ripari mediterranei a dominanza di <i>Salix alba</i> e/o <i>Populus alba</i> e/o <i>P.nigra</i></b> (Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i> )	92A0	44.17	Vegetazione arborea ripariale con salici e pioppi distribuita, in modo discontinuo, lungo le sponde dell'Arno e nei tratti terminali del borro Faella (in destra idrografica dell'Arno) e del fosso del Burchio. Sono presenti entrambi i sottotipi: 44.141 – Saliceti ripariali mediterranei, 44.6 – Pioppeti ripariali mediterranei ( <i>Populion albae</i> )

L'assenza di formazioni riferibili ai codici Corine Biotopes 41.7371 e 41.7372 e l'assenza di formazioni con sola roverella dominante, ma sempre in associazione con il cerro o con il cipresso, fanno escludere la presenza nel territorio comunale dell'habitat 91AA\* "Boschi di *Quercus pubescens* e comunità affini" (Boschi orientali di quercia bianca).

È inoltre da considerare di interesse conservazionistico un tipo forestale raro a livello provinciale e regionale:

TIPO FORESTALE	DISTRIBUZIONE
Quercu-carpineto extrazonale di farnia	Formazioni boscate a dominanza di farnia sono presenti all'estremità meridionale del territorio comunale, su circa 86 ettari della discarica di terra risultante dall'attività dell'ex-miniera di Santa Barbara. Seppure conseguenti a rimboschimenti effettuati negli anni '80, questi boschi sono meritevoli di conservazione e studio.

### Valore naturalistico

Il valore naturalistico delle diverse tipologie di uso del suolo/vegetazione del territorio comunale è stato individuato mediante l'utilizzo di cinque differenti parametri:

- **Naturalità** del tipo di vegetazione;
- **Biodiversità** del tipo di vegetazione;
- **Rarità** del tipo di vegetazione;
- **Rarità** delle specie vegetali e animali presenti nel tipo di vegetazione;

- **Ampiezza e continuità** della vegetazione

Il valore naturalistico finale è stato quindi espresso mediante valori compresi tra 0 (valore naturalistico nullo) e 3,95 (alto valore naturalistico), quest'ultimo attribuito solo ad alcuni poligoni boscati di pregio (castagneti acidofili, carpino-querceti mesofili di cerro con rovere) contigui ad altre formazioni boscate.

Di seguito presentiamo il valore naturalistico delle due classi più elevate di valore (alto e medio-alto). Per i differenti punteggi (bonus) assegnati ai singoli poligoni più o meno "accorpati" tra loro, molte tipologie sono presenti, con differenti valori naturalistici complessivi, all'interno della stessa classe o in entrambe le classi.

Tabella 8 Attribuzione del valore naturalistico alle diverse unità di vegetazione.

Tipologie di vegetazione	class e	Valore naturalistico con ampiezza	bonus ampiezza	valore naturalistico
Carpino-querceto mesofilo di cerro con rovere	I	3,95	1	2,95
Castagneto acidofilo		3,95	1	2,95
Alneto ripario di ontano nero		3,75	1	2,75
Castagneto acidofilo (con pino marittimo)		3,75	1	2,75
Cerreta acidofila submediterranea a eriche		3,75	1	2,75
Castagneto acidofilo		3,70	0,75	2,95
Corso d'acqua		3,58	0,50	3,08
Alneto ripario di ontano nero		3,50	0,75	2,75
Castagneto acidofilo (con pino marittimo)		3,50	0,75	2,75
Cerreta acidofila submediterranea a eriche		3,50	0,75	2,75
Querceto acidofilo di roverella e cerro (con pino marittimo)		3,45	1	2,45
Querco-carpineto extrazonale di farnia		3,45	0,50	2,95
Orno-lecceta con roverella delle zone interne (con cipresso)		3,25	1	2,25
Querceto acidofilo di roverella e cerro		3,25	1	2,25
Querceto mesofilo di roverella e cerro		3,25	1	2,25
Castagneto acidofilo		3,20	0,25	2,95
Pineta sopramediterranea di pino marittimo		3,20	1	2,20
Querceto acidofilo di roverella e cerro (con pino marittimo)		3,20	0,75	2,45



Tipologie di vegetazione	class e	Valore naturalistico con ampiezza	bonus ampiezza	valore naturalistico
Querceto-carpineto extrazonale di farnia		3,20	0,25	2,95
Saliceto e pioppeto ripario		3,20	0,25	2,95
Pineta sopramediterranea di pino marittimo (con cerro)	II	3,15	0,75	2,40
Prato permanente		3,08	0,75	2,33
Pineta sopramediterranea di pino marittimo (con castagno)		3,05	0,75	2,30
Orno-lecceta con roverella delle zone interne		3,00	0,75	2,25
Querceto acidofilo di roverella e cerro		3,00	0,75	2,25
Querceto mesofilo di roverella e cerro		3,00	0,75	2,25
Querceto mesofilo di roverella e cerro / Alneto ripario di ontano nero		3,00	0,75	2,25
Incolti		2,98	0,75	2,23
Carpino-querceto mesofilo di cerro con rovere		2,95	-	2,95
Castagneto acidofilo		2,95	-	2,95
Pineta sopramediterranea di pino marittimo		2,95	0,75	2,20
Querceto acidofilo di roverella e cerro (con pino marittimo)		2,95	0,50	2,45
Querceto-carpineto extrazonale di farnia		2,95	-	2,95
Saliceto e pioppeto ripario		2,95	-	2,95
Cipresseta a roverella e <i>Spartium junceum</i>		2,90	1	1,90
Querceto mesotermofilo di roverella a <i>Rosa sempervirens</i> (con cipresso)		2,90	0,75	2,15
Ginestreto di <i>Cytisus scoparius</i> / Brughiera a <i>Ulex</i>		2,88	0,25	2,63
Prato permanente		2,83	0,5	2,33
Alneto ripario di ontano nero		2,75	-	2,75
Querceto mesofilo di roverella e cerro		2,75	0,50	2,25
Invaso artificiale, ex cava di ghiaia (ex cave di Figline)		2,70	-	2,70
Cipresseta a roverella e <i>Spartium junceum</i>		2,65	0,75	1,90
Impianto di Douglasia		2,65	0,75	1,90
Ginestreto di <i>Cytisus scoparius</i> / Brughiera	2,63	-	2,63	

Tipologie di vegetazione	class e	Valore naturalistico con ampiezza	bonus ampiezza	valore naturalistico
a <i>Ulex</i>				
Prato permanente		2,58	0,25	2,33
Querceto acidofilo di roverella e cerro		2,50	0,25	2,25
Querceto mesofilo di roverella e cerro		2,50	0,25	2,25
Querceto termofilo di roverella con leccio e cerro (con cipresso)		2,50	0,25	2,25
Incolti		2,48	0,25	2,23
Querceto acidofilo di roverella e cerro (con pino marittimo)		2,45	-	2,45
Robiniето d'impianto		2,40	1	1,40
Pruneto / Ginestreto collinare a <i>Spartium junceum</i>		2,38	0,25	2,13

**Aree di alto valore naturalistico.** Formazioni boscate con valori di naturalità, di biodiversità e di rarità di vegetazione medio-alti, con valori medi di rarità di specie e in gran parte appartenenti a vaste e continue aree forestali; vi rientrano anche i corsi d'acqua.

Tipologie comprese: Alneto ripario di ontano nero, Carpino-querceto mesofilo di cerro con rovere, Castagneto acidofilo, Castagneto acidofilo (con pino marittimo), Cerreta acidofila submediterranea a eriche, Corso d'acqua, Orno-lecceta con roverella delle zone interne (con cipresso), Pineta sopramediterranea di pino marittimo, Querceto acidofilo di roverella e cerro, Querceto acidofilo di roverella e cerro (con pino marittimo), Querceto mesofilo di roverella e cerro, Querceto-carpineto extrazonale di farnia, Saliceto e pioppeto ripario

**Aree di valore naturalistico medio-alto.** Formazioni vegetali con valori prevalentemente medio-alti di naturalità e di biodiversità e medi di rarità (di specie e di vegetazione); vi compaiono anche poligoni di tipologie di classi inferiori di valore naturalistico, in quanto contigue ad altre tipologie boscate o arbustate o incolto/prative.

Tipologie comprese: Alneto ripario di ontano nero, Carpino-querceto mesofilo di cerro con rovere, Castagneto acidofilo, Cipresseta a roverella e *Spartium junceum*, Ginestreto di *Cytisus scoparius*/Brughiera a *Ulex*, Impianto di Douglasia, Incolti, Ex cava di ghiaia (ex cave di Figline), Orno-lecceta con roverella delle zone interne, Pineta sopramediterranea di pino marittimo, Pineta sopramediterranea di pino marittimo (con castagno), Pineta sopramediterranea di pino marittimo (con cerro), Prato permanente, Pruneto / Ginestreto collinare a *Spartium junceum*, Querceto acidofilo di roverella e cerro, Querceto acidofilo di roverella e cerro (con pino marittimo), Querceto mesofilo di roverella e cerro, Querceto mesofilo di roverella e cerro / Alneto ripario di ontano nero, Querceto mesotermofilo di roverella a *Rosa sempervirens* (con cipresso), Querceto termofilo di

roverella con leccio e cerro (con cipresso), Querco-carpineto extrazonale di farnia, Robinieto d'impianto, Saliceto e pioppeto ripario, Vegetazione lineare arborea

**Aree di medio valore naturalistico.** Aree con valori prevalentemente medio-alti di naturalità e medi di biodiversità e di rarità di vegetazione.

Tipologie comprese: Cipresseta a roverella e *Spartium junceum*, Coltura erbacea estensiva, Coltura erbacea intervallata da fasce di vegetazione spontanea, Formazione erbacea riparia, Incolti, Oliveti, Orno-lecceta con roverella delle zone interne, Prato permanente, Pruneto / Ginestreto collinare a *Spartium junceum*, Querceto acidofilo di roverella e cerro, Querceto mesofilo di roverella e cerro, Querceto mesofilo di roverella e cerro / Alneto ripario di ontano nero, Robinieto d'impianto.

**Aree di basso valore naturalistico.** Aree con parametri di valore medio-basso, rappresentate da tipologie vegetazionali semi-naturali molto comuni in Toscana e in Italia.

Tipologie comprese: Coltura arborea, Coltura arborea promiscua con coltura erbacea, Coltura erbacea intensiva, Invaso artificiale, Parco urbano, giardino, edificio isolato, Robinieto d'impianto, Vegetazione ruderale.

**Aree di valore naturalistico molto basso.** Aree urbanizzate, ad elevata influenza antropica, con tutti i parametri di valore basso o molto basso.

Tipologie comprese: Centro urbano, area industriale o artigianale, Strada, ferrovia, Zona residenziale a tessuto discontinuo, edificato sparso; cimitero.

### Ecosistemi e Rete ecologica

La componente naturalistica del quadro conoscitivo del Piano strutturale è stata arricchita da una analisi della rete ecologica locale, quale approfondimento della rete ecologica regionale (interna al PIT - Piano paesaggistico regionale) e di quella provinciale (interna al PTCP della Provincia di Firenze).

La rete comunale è stata costruito secondo il modello di rete di reti, individuando reti separate per i diversi ecosistemi dei Boschi, Corsi d'acqua, Agroecosistemi, Arbusteti e Zone umide.

Nell'ambito dei diversi elementi strutturali delle diverse reti, l'individuazione dei "nodi" o sorgenti di biodiversità ha rappresentato l'elemento valoriale principale la cui conservazione dovrà costituire un elemento invariante delle scelte di PS. A tal fine i "nodi" rappresentano un utile indicatore per la verifica di coerenza delle scelte di PS rispetto alla componente naturalistica e vengono quindi di seguito descritti.

**Rete dei Boschi.** I versanti boscati alto collinari con boschi a dominanza di castagno sono stati considerati nodi. I castagneti sono habitat di interesse comunitario e dal punto di vista

faunistico forniscono alimento e rifugio a molte specie animali, quali ad es. grandi ungulati, lupo, roditori, chiroterti, picidi.

NODO PRIMARIO. I versanti tra Ponte agli Stolli e il confine comunale meridionale sono stati individuati come nodo primario, in quanto fanno parte di un più ampio nodo primario forestale della Rete ecologica regionale, nonché del nodo secondario "Monti del Chianti" delle Reti ecologiche provinciali; una piccola area meridionale di tale nodo ricade anche all'interno del SIC/ZSC "Monti del Chianti", ad avvalorare la funzionalità ecologica di questi boschi.

NODO SECONDARIO. Gli altri boschi a dominanza di castagno e, in parte, di querceti acidofili, tra Ponte agli Stolli e Poggio alla Croce e tra Monte Lepri e il confine comunale settentrionale, sono stati individuati come nodi secondari, in accordo con le Reti ecologiche provinciali (nodo secondario "Monti del Chianti") e con la Rete Ecologica regionale.

**Rete dei Corsi d'acqua.** Il tratto dell'Arno tra Incisa (ponte autostradale) e la confluenza del Fosso di Burchio è stato individuato come un nodo; anche un secondo tratto dell'Arno, più esteso, tra l'abitato di Figline e il confine provinciale a monte, compreso il tratto terminale del t. Resco, in destra idrografica, è stato classificato come nodo. In entrambi i casi, i criteri che hanno portato al riconoscimento di questa funzione sono stati la presenza di specie ittiche e la classificazione come zone di frega nel Piano Ittico provinciale (Lenussa, 2010), a fronte di una qualità delle acque nel complesso scadente e dello stato ecologico classificato come "cattivo" dalle analisi del Distretto Appennino Settentrionale. A nostro giudizio infatti, nonostante molti segmenti fluviali siano fortemente alterati nella qualità delle acque o nella naturalità degli ambienti ripariali, questi due tratti del fiume Arno mantengono nel complesso una significativa diversità di specie guida e, per l'ampiezza dell'alveo e per la quantità di affluenti, funzioni connettive e di serbatoio di specie animali e vegetali di importanza regionale.

Nel territorio comunale è inoltre presente un terzo nodo, rappresentato da un ampio tratto del medio corso del borro del Cesto, caratterizzato da una buona qualità delle acque, un sufficiente stato ecologico, la presenza del granchio di fiume e di significative specie ittiche.

I nodi riconosciuti per questa rete differiscono in parte dalle conclusioni contenute nell'analoga Rete provinciale, soprattutto per il Borro di Moriano e per l'alto corso del del Cesto (Borro del Molinlungo), sui quali erano stati individuati due tratti di nodi potenziali. Per il Borro di Moriano, l'assenza di informazioni faunistiche e sulla qualità delle acque e la decisione di semplificare la terminologia e quindi di non utilizzare la denominazione di "nodo potenziale" hanno costretto ad assegnare questo corso d'acqua ad un'altra unità funzionale (vedi oltre). Per il Borro del Molinlungo, la stagionalità di questo tratto, caratterizzato da un prolungato periodo estivo di secca (Falconi et al., 2012), fa assumere a questo corso d'acqua funzioni di serbatoio di biodiversità solo per alcune specie animali e vegetali (ad es. probabilmente per la riproduzione di anfibi), insufficienti a riconoscerlo come nodo.

**Rete degli agroecosistemi.** I prati e i seminativi a sud-est di Gaville nella porzione comunale meridionale, con elevata densità di elementi del paesaggio agrario (siepi, alberi camporili), sono stati considerati nodi. All'estremo opposto, nella porzione comunale settentrionale, anche i seminativi e i prati a ovest di Burchio, con elevata densità di elementi del paesaggio agrario, sono stati considerati nodi.

Per le loro limitate dimensioni sono stati individuati come NODI SECONDARI.

Per questa unità funzionale la Rete comunale è in disaccordo con quella regionale, che in alcune aree, spesso disgiunte e di limitate dimensioni, individua come nodi gli oliveti. Per il territorio comunale tali sistemi agricoli, seppur interessanti dal punto di vista ecologico, non paiono svolgere le funzioni ecologiche attribuite ai nodi. Per non discostarsi troppo dalle indicazioni regionali, gli oliveti sono stati comunque inclusi, se isolati e di idonea ampiezza, come nuclei di connessione.

**Rete delle zone umide.** L'area della garzaia di Figline (a est di Carresi), comprendente una ex-cava di ghiaia, una pioppeta e un boschetto ripariale, è stata considerata un nodo secondario, a comprendere gran parte dell'omonima ANPIL.

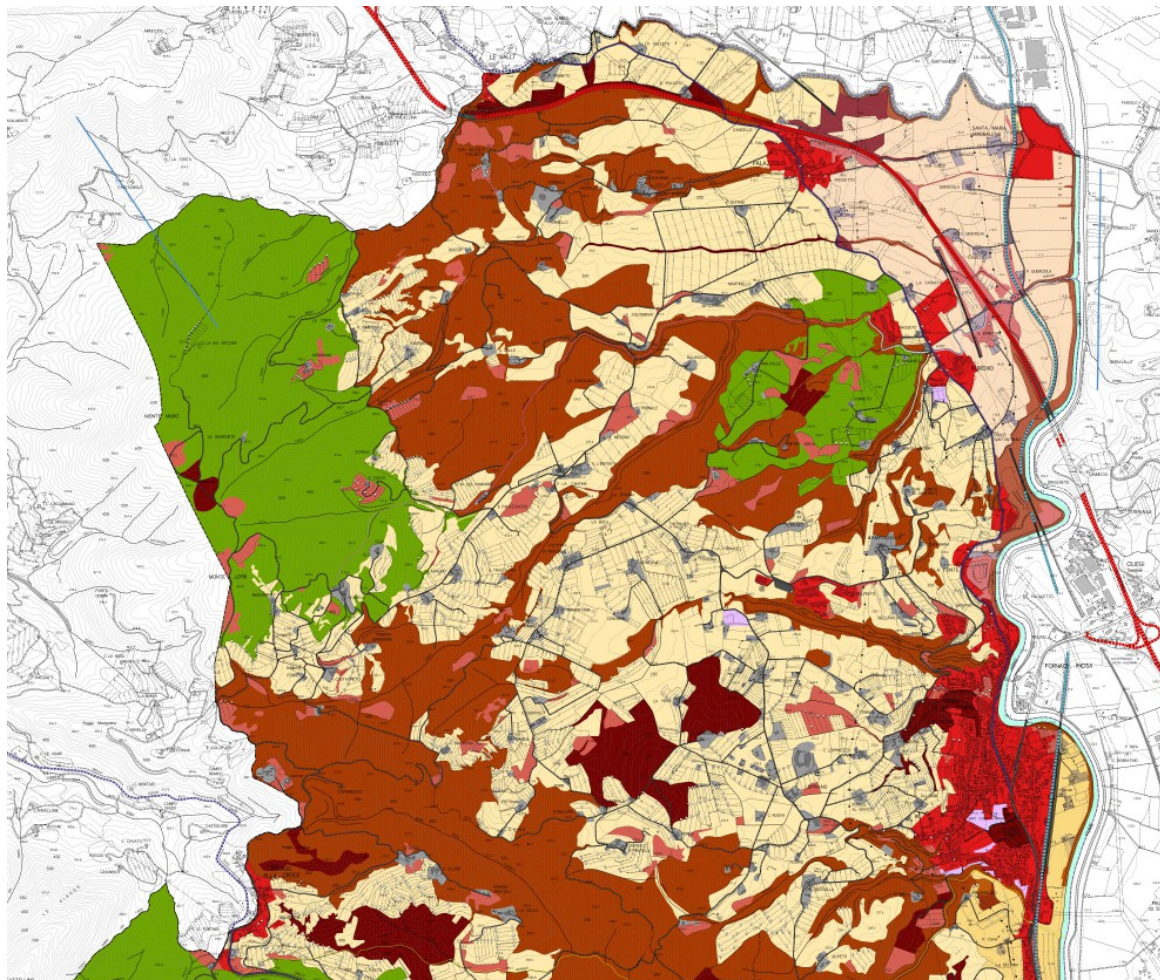
I querceti acidofili, le pinete e i castagneti delle valli del borro della Lupa e del borro di San Donato, compresi i due corsi d'acqua, sono stati considerati un nodo secondario, in quanto vi si concentrano segnalazioni di numerose specie legate agli ambienti umidi e all'acqua: granchio di fiume, natrice tassellata, natrice dal collare, salamandra pezzata, salamandrina dagli occhiali, rospo smeraldino, tritone crestato, tritone alpestre, rana agile, rana appenninica.

Per la **Rete degli arbusteti** non sono stati individuati nodi.

Sono state individuate differenti tipologie di area di collegamento ecologico, rappresentate da configurazioni spaziali di habitat (non necessariamente lineari o continui) che facilitano i movimenti, lo scambio genetico all'interno delle popolazioni e/o la continuità dei processi ecologici nel paesaggio:

- corridoi ecologici;
- matrice di connessione;
- nuclei di connessione (pietre da guado nelle Reti ecologiche provinciali);
- varchi di connessione (da riqualificare o potenziali);
- elementi residuali di connessione;
- corsi d'acqua da riqualificare.

Figura 2 Stralcio della tavola QC1.4.1 "Reti ecologiche" del quadro conoscitivo del PS



Nei settori montano e alto collinare il territorio comunale mostra elevati livelli di qualità ecosistemica, di connettività ecologica e naturalità, caratterizzandosi per la presenza di vaste matrici forestali, mosaici di boschi e arbusteti di ricolonizzazione, o di boschi ed agroecosistemi tradizionali.

La fascia collinare presenta una riduzione dei livelli di naturalità e connettività, per la presenza di forme di agricoltura più specializzata e per la presenza di nuclei edificati ed urbanizzato sparso, ma mostra comunque ancora discreti livelli di qualità ecologica, anche per la presenza di un denso reticolo idrografico con relativi ecosistemi torrentizi.

La pianura alluvionale mostra invece elevati livelli di artificializzazione del territorio, con bassi livelli di connettività ecologica, fenomeni di conurbazione, elevata presenza di infrastrutture lineari con funzione di barriera ecologica ed alterazione dell'ecosistema fluviale dell'Arno e delle sue aree di pertinenza.

Nel territorio comunale il consumo di suolo incide significativamente sulla riduzione della qualità e connettività ecologica del territorio comunale. Rispetto a questo dato ISPRA (2015) indica un valore del consumo di suolo del 7.2% per il territorio di Incisa e del 9.1% per quello di Figline Valdarno, valore riassumibile in un dato complessivo dell'8.8%, superiore al dato regionale pari al 7.12% (ISPRA, 2017).

Pur non risultando utile ad un confronto con i dati comunali, regionali e nazionale, l'analisi dell'uso del suolo comunale (aree urbanizzate, strade, cave, ecc.) nell'ambito del quadro conoscitivo del PS ha portato ad un dato del 9.1%, considerando per la rete infrastrutturale le sole autostrada, ferrovia e SR69 (dato sottostimato), dell'11.7% considerando l'intero reticolo stradale comprensivo anche delle strade provinciali, comunali e delle sterrate e poderali (dato sovrastimato), con un dato del consumo di suolo reale sicuramente maggiore del 10%.

Nonostante la presenza di elementi di criticità ambientale e di vulnerabilità, eccellenze naturalistiche sono comunque individuabili nei nodi della rete ecologica (boschi maturi e agroecosistemi tradizionali), nelle aree a maggiore naturalità, nelle aree caratterizzate dalla presenza di habitat di interesse comunitario, negli ecosistemi torrentizi e fluviali meglio conservati, ma anche nelle aree umide di origine artificiale, quali le ex cave di Figline, attualmente interessate dalla presenza di un'area protetta comunale (ANPIL Garziaia di Figline). Tra gli altri strumenti di tutela è inoltre da citare la presenza del Sito di Importanza Comunitaria "*Monti del Chianti*".

### **7.3.2. Effetti derivanti dall'attuazione del PS e misure di mitigazione**

Per la componente in oggetto gli effetti più significativi sono sostanzialmente legati ai potenziali aumenti del consumo di suolo e dei livelli di artificializzazione nell'ambito locale di paesaggio "Fondovalle dell'Arno" e, secondariamente, dell'ambito di "Bassa e media collina" e nelle UTOE "Figline" e "Incisa". Tali trasformazioni si traducono, nonostante la presenza di importanti elementi di tutela dei varchi nella disciplina di PS, in un sostanziale aumento dell'effetto di barriera ecologica della conurbazione di fondovalle o nella perdita diretta di superfici non edificate.

Come evidenziato precedentemente il territorio comunale attualmente si caratterizza per un significativo consumo di suolo, più alto rispetto alla media regionale, e particolarmente concentrato nella pianura alluvionale. Tale dato presenta una dinamica in aumento a prescindere dai contenuti del nuovo PS, considerando il dimensionamento legato alle precedenti previsioni di PS con una pianificazione vigente, anche in corso di realizzazione, la cui parte di nuova costruzione ammonta complessivamente a 72.797 m<sup>2</sup> (circa 7,3 ha), caratterizzandosi soprattutto per la natura "residenziale" e "industriale".

Le stesse analisi delle criticità per la II Invariante del PIT, come espresse nella scheda d'Ambito "Vald'Arno superiore" evidenziano come *"Le principali criticità dell'ambito sono legate agli intensi processi di artificializzazione e urbanizzazione del fondovalle del Valdarno, ... La pianura alluvionale è infatti interessata da un'elevata densità dell'urbanizzato residenziale, commerciale e industriale, associata alla presenza di importanti infrastrutture stradali (Autostrada A1, SR 69, SP 11) e ferroviarie (linea FS Firenze-Roma ed altre linee regionali) sviluppate parallelamente, e spesso in adiacenza, al corso del Fiume Arno e ai suoi ecosistemi ripariali. ... Tali fenomeni sono inoltre in corso di espansione dal fondovalle verso le zone interne, sviluppandosi lungo gli assi stradali di penetrazione, ad esempio ... nell'entroterra di Figline Valdarno, con la realizzazione di un vasto villaggio turistico e residence"*.

Su tale quadro si innescano potenzialmente i dimensionamenti del nuovo PS relativi al territorio rurale (Conferenza di Copianificazione) e a quelli interni al perimetro dell'urbanizzato (interessato anche da aree agricole, incolti, ecc.), quest'ultimi quali completamente edilizi in stretta relazione con il nuovo verde urbano.

Complessivamente queste previsioni ammontano, in termini di nuove costruzioni e non di recupero, a 101.250 m<sup>2</sup> (10,1 ha). A tali trasformazioni potenziali si sommano gli effetti delle strutture viarie, le addizioni volumetriche agli edifici esistenti (aggiuntive al dimensionamento se inferiori al 25% delle volumetrie esistenti e per max 50 m<sup>2</sup> di SUL) e i relativi standard urbanistici, con particolare riferimento ai parcheggi (39.810 m<sup>2</sup>) e a quanto relativo alle attrezzature di interesse comune e istruzione (61.810 m<sup>2</sup>).

Su tali previsioni la disciplina di piano fornisce numerosi elementi di indirizzo e condizionanti per un loro migliore inserimento ambientale, ma tali previsioni incidono comunque sulle tematiche del consumo di suolo, della frammentazione e della permeabilità ecologica del territorio. Ciò è ipotizzabile in particolare quando le previsioni vanno a localizzarsi lungo assi di conurbazione di fondovalle, rafforzandoli (ad es. TU 3.2 Area artigianale-industriale di Lagaccioni, in aree in cui ancora permangono in modo relittuale elementi di continuità tra il sistema collinare e quello fluviale (ad es. TU 3.1 La Massa), quando potenzialmente si localizzano (come conseguenza della individuazione del perimetro del territorio urbanizzato) su attuali aree agricole e incolti delle aree di pertinenza fluviale (ad es. tra l'abitato di Figline e il Fiume Arno) o dei piedi collinari (ad es. presso il cimitero di Figline), o quando comportano una maggiore distribuzione spaziale delle volumetrie o comunque l'interessamento di paesaggi rurali di valore naturalistico e paesaggistico (ad es. TR2.1 L'Entrata, TR2.2; 2.3 Loppiano).

Relativamente alla criticità del consumo di suolo e della conurbazione ed effetto di barriera ecologica nella pianura alluvionale la disciplina del PS fornisce elementi di indirizzo, individuano obiettivi importanti:



*nella riduzione dei processi di consumo di suolo;*

*nella riduzione dell'effetto barriera prodotto dalle infrastrutture lineari e dalle urbanizzazioni di fondovalle, realizzando interventi di deframmentazione e di miglioramento dei livelli di permeabilità ecologica diffusa;*

*nel rispetto della Strategia regionale per la biodiversità e dei suoi specifici obiettivi, come approvata nell'ambito del Piano Ambientale energetico regionale (PAER).*

(art.2.6, obiettivi comma 2)

*In tutte le aree corrispondenti ai morfotipi di seguito descritti per non ridurre o annullare l'efficacia delle connessioni ecologiche garantite dai sistemi agricoli (coltivazioni erbacee ed arboree, prati-pascolo, incolti), occorre evitare processi di saldatura lineare tra i centri urbani ubicati nel fondovalle dell'Arno. A tale fine si dovranno:*

*mantenere i varchi inedificati e le direttrici di connettività ecologica trasversale, attualmente costituiti da:*

- coltivi che si estendono tra Palazzolo, Burchio, l'abitato di Incisa e il fiume Arno;*
- incolti e arbusteti che si estendono tra l'Arno e il corridoio infrastrutturale in destra idrografica dell'Arno.*
- area tra Figline e il confine comunale con San Giovanni Valdarno;*
- riqualificare e mantenere i varchi inedificati e le direttrici di connettività ecologica trasversale, attualmente costituiti da:*
- aree non urbanizzate tra gli abitati di Incisa e Massa d'Incisa;*
- fascia di colture agrarie, incolti ed arbusteti presente tra la SR 69 e l'Arno, estesa verso sud fino alla confluenza in Arno del Borro del Cesto;*
- mantenere e qualificare i 33 passaggi faunistici, costituiti da strade (sovrappassi, sottopassi) o da piccoli corsi d'acqua, individuati nelle tavole QC1.4.1 e QC1.4.2, "Reti Ecologiche", in corrispondenza di importanti barriere lineari o diffuse.*

(art.2.6, obiettivi comma 4)

Tali contenuti caratterizzano fortemente la disciplina di piano strutturale, in coerenza con i contenuti del documento programmatico comunale, proponendo (art.2.5) come

*... principali riferimenti statuari, sulla base dei quali il PS individua le UTOE e le relative strategie per lo sviluppo sostenibile, ...:*

*il carattere policentrico del sistema insediativo lineare di fondovalle, attraverso:*

*... la riconoscibilità fisica dei centri abitati: blocco alle espansioni lineari o all'ispessimento dei filamenti urbani; salvaguardia dei varchi inedificati trasversali;*

e quali obiettivi strategici per il sistema ambientale (art.3.4 della disciplina):

*potenziamento della connettività, da perseguire:*

*... riducendo il consumo di suolo e migliorando i livelli di permeabilità ecologica delle pianure alluvionali.*

Per il completamento edilizio delle aree interne al nuovo perimetro del territorio urbanizzato costituiscono un importante obiettivo di riferimento i contenuti dell'art. 2.10.

*Perimetro del territorio urbanizzato* relativamente ai morfotipi della conurbazione lineare di fondovalle:

*TR7 - Tessuti urbani a prevalente funzione residenziale e mista: tessuto sfrangiato di margine (Incisa Italcementi, Incisa Barberino, La Massa, Poggiolino, Figline Gagliana, Figline SO, Lo Stecco, Il Cesto, Figline Via Pertini)*

- *Qualificare il margine urbano attraverso progetti unitari di adeguata estensione, prevedendo:*
- ✓ *sistemi continui di spazi aperti con funzioni plurime (ecologiche, formali, ricreative) raccordati agli spazi aperti urbani e alle tessiture del territorio rurale;*
- ✓ *opportune densificazioni edilizie, atte a definire il bordo edificato secondo criteri di permeabilità ecologica, di compiutezza formale e di qualità morfotipologica.*

*TPS3 - Tessuti della città' produttiva e specialistica: insule specializzate (Incisa impianti sportivi, Figline impianti sportivi, Figline cimitero, Figline ospedale, Matassino Via Amendola – Via Lavagnini):*

- *Incrementare le relazioni ecologiche, morfotipologiche e funzionali con i tessuti urbani limitrofi*
- *Favorire la creazione e/o il mantenimento di varchi e visuali sul territorio rurale e, ove il tessuto interessi aree urbane periferiche, progettare il margine urbano assumendo i suddetti varchi quali elementi strutturanti*
- *Qualificare gli spazi per la sosta veicolare, caratterizzandone gli elementi strutturali, di arredo e di equipaggiamento vegetale*
- *Favorire la permeabilità del suolo*
- *Delimitare gli isolati con sistemi continui di verde combinati con percorsi ciclopedonali*

Nel contesto dell'obiettivo di tutela del paesaggio agricolo tradizionale può inoltre costituire un elemento di criticità la previsione di cui al TR 4.1 *Area di recupero Santa Barbara* con prevista realizzazione di impianti fotovoltaici su agroecosistemi di elevato interesse naturalistico e paesaggistico, già nodo secondario della rete ecologica comunale (area di Le Borra), ove gli obiettivi della II invariante di cui all'art.2.6 della disciplina di piano si attuano:

*nel proseguimento del ripristino ambientale e paesaggistico dell'ex bacino minerario di Santa Barbara, attraverso il mantenimento di vasti ambienti agricoli e pascolivi e la valorizzazione degli importanti nuclei forestali d'impianto realizzati con latifoglie autoctone;*

e ove la II e IV invariante prevedono come regole di utilizzazione di cui agli artt. 2.6 e 2.8 della disciplina di PS rispettivamente di:

*... mantenere vasti ambienti agricoli e pascolivi per finalità ecologiche e paesaggistiche, limitando eventuali altri usi del suolo ad aree di ridotte dimensioni con scarsa visibilità alla distanza e il ripristino ambientale e paesaggistico dell'ex bacino minerario di Santa Barbara, attraverso il mantenimento di vasti ambienti agricoli e pascolivi;*

Per tale previsioni la disciplina di PS, nell'ambito dell'UTOE Restone-Porcellino, fornisce elementi di indirizzo in grado di mitigare gli impatti delle trasformazioni:

*Aree di recupero Santa Barbara: utilizzo di terreni, adeguatamente individuati tra quelli di minore qualità naturale ed ecosistemica, di minore pregio paesaggistico e di minore visibilità dalla distanza, per l'installazione di impianti fotovoltaici, con utilizzo dell'energia prodotta per alimentare, a costi contenuti e competitivi, le strutture produttive del territorio, con particolare riferimento a quelle dell'area industriale - artigianale di Lagaccioni.*

*Gli interventi, che interesseranno in particolare l'area de Le Borra, saranno localizzati dagli strumenti della pianificazione urbanistica previo schema direttore corredato da uno studio di fattibilità economica e di contenimento degli impatti paesaggistici, evitando eccessive concentrazioni e privilegiando un modello a rete che utilizzi aree sufficientemente distribuite sul territorio.*

Le complessive previsioni di PS incidono sui livelli di permeabilità ecologica diffusa del territorio comunale e sull'effetto barriera della conurbazione di fondovalle, non incidendo invece sostanzialmente sulle principali emergenze naturalistiche, quali i nodi della rete forestale, gli habitat di interesse comunitario, gli ecosistemi torrentizi o lacustri meglio conservati o i riconosciuti strumenti di Area protetta (ANPIL Garzaia di Figline) o di Sito di Importanza Comunitaria (SIC-ZSC "Monti del Chianti").

Trend positivi o di mantenimento di condizioni positive o intermedie riguardano ad esempio alcuni indicatori di risposta, con particolare riferimento al sistema di Aree protette e di Siti Natura 2000 o alla Rete ecologica. Relativamente al primo aspetto il Piano strutturale individua un elemento strategico nel progetto di Parco fluviale metropolitano dell'Arno, anche con il recupero ambientale delle aree rivierasche e in coerenza con le opere di riduzione del rischio idraulico (vedere ad es. art. 3.17. UTOE 4 di Restone e Porcellino), ove tra gli "Indirizzi per le politiche territoriali" si individua la "valorizzazione dell'Arno e delle aree rivierasche nella prospettiva del futuro parco fluviale metropolitano" (art.3.2 disciplina di Piano).

Anche il tema della rivisitazione del ruolo dell'ANPIL della Garzaia di Figline viene affrontato alla luce del nuovo quadro di riferimento normativo regionale che porterà alla abolizione dello strumento di ANPIL. In particolare su queste tematiche il PS fornisce una risposta in termini di obiettivi strategici di riferimento per il sistema ambientale (art.3.4) concependo "... le aree rivierasche dell'Arno quali ambiti per la sperimentazione di politiche territoriali sostenibili nella prospettiva del futuro parco fluviale metropolitano, con previsione di un'area naturale protetta denominata Parco fluviale dell'Arno, che salvaguardi e valorizzi le specificità naturali dell'ANPIL della Garzaia e delle altre zone umide seminaturali di lungo fiume;", prevedendo altresì "... aree naturali protette collinari: nella dorsale nord-occidentale, previa concertazione, programmatica e procedurale, con i comuni limitrofi di Bagno a Ripoli, Greve in Chianti e Rignano; nei Monti del Chianti, comprendendo la ZSC "Monti del Chianti", previa concertazione, programmatica e procedurale, con il Comune di Greve in Chianti".

La messa in sicurezza idraulica del territorio comunale, mediante la realizzazione delle casse di Pizziconi e Restone, costituisce anche una occasione di riqualificazione ecologica

delle aree di pertinenza fluviale anche per "... *qualificare, valorizzare ed ampliare gli ecosistemi palustri e lacustri già presenti al loro interno*" (art.2.6 della Disciplina).

Pur oggetto di potenziali trasformazioni edificatorie anche per il territorio rurale è ipotizzabile il mantenimento dell'attuale significativa qualità ecosistemica e paesaggistica, con un Piano strutturale che, pur non avendo valenza conformativa della disciplina d'uso del suolo, ha individuato nella disciplina di Piano numerosi elementi qualificanti, anche di indirizzo per il PO, in termini di qualità delle colture, densità delle dotazioni ecologiche (tutela dei filari, siepi e alberi camporili), ecc.

Nell'ambito del perseguimento dell'obiettivo di miglioramento della permeabilità ecologica del territorio diffuso e delle aree urbane costituisce un elemento positivo l'aumento della dotazione dello standard del verde pubblico per abitante previsto dal PS, con un obiettivo molto significativo di 25 m<sup>2</sup> di verde pubblico per abitante.

Per la componente in oggetto, oltre alle *misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti negativi* scaturite nel lungo processo di VAS e di Piano strutturale e confluite nella disciplina di piano, il rapporto ambientale individua alcune ulteriori misure, anche da tradurre nel Piano operativo:

Perimetrazione del territorio urbanizzato: considerando l'obiettivo di mantenere e riqualificare l'importante corridoio ecologico del fiume Arno, non aumentando l'impermeabilizzazione delle residuali aree di pianura adiacenti al corso del fiume, è auspicabile il mantenimento delle aree agricole o l'eventuale utilizzo come verde pubblico delle aree ancora non urbanizzate adiacenti al corso dell'Arno ma inserite nell'ambito del territorio urbanizzato (in particolare tra Figline e il corso del Fiume).

TU 3.2 Area artigianale-industriale di Lagaccioni: La previsione in oggetto prevede la realizzazione di una nuova area industriale (12.000 m<sup>2</sup> di SUL) in adiacenza a quella esistente ove i capannoni realizzati risultano sottoutilizzati (50.000 m<sup>2</sup> di SUL) a causa dei vincoli legati alla presenza di pericolosità idraulica "elevata" e "molto elevata". Tale ampliamento è legato infatti anche alla presenza di una condizione di elevata pericolosità idraulica caratterizza l'attuale area industriale. L'ampliamento va ad interessare un paesaggio agricolo tradizionale del piede collinare (con funzione di matrice della rete ecologica degli agroecosistemi) con seminativi alternati a filari di siepi e siepi alberate, in continuità con il paesaggio rurale di collina. Tale trasformazione dovrebbe essere condizionata non solo dalla costituzione di un'Area produttiva ecologicamente attrezzata (APEA), come già indicato nella disciplina di PS, ma anche da complementari attività di de-impermeabilizzazione di parte dell'area industriale esistente. Ciò recependo i contenuti del documento "*Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo*" (Commissione Europea, 2012) e quanto già

proposto in fase di osservazioni al documento preliminare di VAS dal Settore VIA-VAS, Direzione Ambiente ed Energia della Regione Toscana.

TR 4.1 Area di recupero Santa Barbara: Per l'area in oggetto, individuata come "Area di recupero e restauro ambientale" di cui all'art.21 del PTCP, è prevista anche la realizzazione di una zona per la produzione di energia solare mediante impianto fotovoltaico, con localizzazione prevalente nell'area di Le Borra. Quest'ultima non risulta interessata direttamente dalle passate attività di escavazione, avendo mantenuto un caratteristico paesaggio agroforestale, con aree agricole classificate come "nodi secondari" della rete ecologica comunale. Per tale previsione sarebbe auspicabile una localizzazione in un diverso settore interno all'area di recupero del PTCP, con particolare riferimento all'adiacente area mineraria abbandonata ed interessata da incolti e da un paesaggio complessivamente di minore valore ecologico.

Standard verde pubblico: nell'ambito del PO è auspicabile la realizzazione di linee guida per la corretta progettazione del verde pubblico, finalizzate a valorizzare il verde pubblico situato tra l'edificato e il corso del fiume Arno, quello adiacente le zone industriali/artigianali e in generale quello presente nella pianura alluvionale, come occasione di forestazione urbana e perifluviale. Ciò al fine di migliorare la permeabilità ecologica e la vivibilità delle aree urbanizzate (anche valorizzando la funzione di "*verde di connessione ecologica*" di cui all'art.17 del DPGR 5 luglio 2017, n.32/R), e per valorizzare la capacità "tampone" delle fasce ripariali boscate rispetto al carico inquinante proveniente dalle aree adiacenti al corso del fiume Arno e dei suoi principali affluenti.

A fronte di quanto sopra descritto, la valutazione degli effetti ambientali in relazione agli obiettivi di sostenibilità individuati può essere schematizzata come segue:

Obiettivi di sostenibilità		Indicatori	DPSR	Disp. dati	Stato ante PS	Effetti del PS
Macro obiettivi di sostenibilità	Obiettivi specifici					
Tutelare la biodiversità e i valori e servizi ecosistemici	Tutelare il sistema delle Aree protette, della Rete Natura 2000 e la diversità di habitat e specie	Percentuale di Aree protette e Siti Natura 2000	R	+	☺	+
		Presenza di un progetto di rete ecologica comunale	R	+	☹	++
		N. habitat di interesse comunitario	S	+	☺	0
		N. di tipologie vegetazionali naturali e seminaturali	S	+	☺	0
		Grado esoticità della flora	S	-	☹	0
	Ridurre i processi di frammentazione e consumo di suolo e migliorare i livelli di permeabilità ecologica	Consumo di suolo e grado di artificializzazione	P	+	☹	--
		Grado di naturalità della pianura alluvionale	S	+	☹	-
		Grado di frammentazione da infrastrutture lineari	P	=	☹	0
		Grado di connessione ecologica pianura-collina	S	+	☹	-
		Standard urbanistici (verde pubblico) per abitante	S/R	+	☺	+
	Tutelare gli ecosistemi fluviali e palustri	Indicatori SECA, IBE, LIM	S	-	☹	0
		Grado di continuità longitudinale e trasversale della vegetazione ripariale	S	=	☺	0
	Tutelare e conservare attivamente i sistemi agroforestali e le infrastrutture verdi del paesaggio rurale	Estensione degli agroecosistemi tradizionali	S	=	☹	0
		Densità dotazioni ecologiche e sistemazioni idraulico-agrarie del paesaggio rurale	S	=	☺	0
		Qualità e continuità degli ecosistemi forestali	S	+	☹	0
		Aree percorse da incendi e classe di rischio	P/R	+	☹	0

## 7.4. SUOLO E SOTTOSUOLO

### 7.4.1. Stato attuale

#### **Aspetti geologici, morfologici e sismici**

Nell'ambito del Piano strutturale le indagini geologiche di supporto e l'analisi della Invariante I - *Caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici*, sono state realizzate dal geol. Luca Pagliuzzi - GHEA S.r.l. Engineering & Consulting.

Le indagini geologiche sono state redatte ai sensi del Regolamento di attuazione dell'articolo 62 della LR 3 gennaio 2005, n. 1 e sono finalizzate a verificare la pericolosità del territorio sotto il profilo geologico, idraulico e sismico, anche in attuazione degli atti di pianificazione sovraordinati, al fine di valutare le condizioni, i limiti ed i vincoli che possono derivare dalle situazioni di pericolosità riscontrate.

Di seguito si caratterizza la componente in oggetto, relativamente ai caratteri idrogeomorfologici, riportando la descrizione dei tre morfotipi individuati per la I Invariante sulla base dei contenuti del PIT (descrizione di cui all'art.2.5 della Disciplina di Piano) e in base ad alcuni contenuti delle indagini geologiche di supporto:

#### **Pianure e fondovalle**

Il morfotipo pianure e fondovalle, costituito essenzialmente dalla pianura alluvionale dell'Arno, è quello ove la dinamica fluviale ha prevalso nettamente tra i vari agenti morfogenetici. Infatti il fondovalle, fino alla canalizzazione leopoldina, è stato oggetto della libera esondazione dell'Arno che ha originato la pianura stessa. Si tratta delle porzioni di territorio riconducibili al sistema morfogenetico di Fondovalle del PIT. La pianura alluvionale dell'Arno, geologicamente caratterizzata dalla presenza dei depositi alluvionali del corso d'acqua principale, sede tra l'altro di una importante falda freatica, ha costituito, e tuttora costituisce, anche per la sua morfologia pianeggiante, il fulcro dell'attività antropica del territorio comunale.

Infatti la presenza del fiume, di una morfologia pianeggiante, di una falda idrica di subalveo di notevole importanza e la presenza di risorse naturali che sono state intensamente sfruttate nel tempo, ha permesso la concentrazione e lo sviluppo degli insediamenti principali e delle principali vie di comunicazione che percorrono la valle lungo il suo asse principale, nella parte orientale del territorio comunale. L'escavazione dei depositi alluvionali (inerti) avvenuta nei decenni scorsi, ed oggi vietata, ha creato caratteristici laghi di origine antropica lungo le aree adiacenti all'Arno e ai suoi argini. Le valli alluvionali originate dal Borro del Cesto e da quello del Ponterosso, affluenti di sinistra dell'Arno, costituiscono importanti realtà nel territorio comunale, dove si sono sviluppati agglomerati urbani secondari recenti.

Il fondovalle, principalmente quello dell'Arno ed in minor misura quelli secondari, fornisce elevate potenzialità produttive, agricole e risorse idriche importanti. Di notevole

importanza sono i depositi alluvionali recenti, in particolare il loro livello inferiore ghiaioso-sabbioso, in quanto sede di un importante acquifero freatico.

### **Collina**

Il morfotipo collina risulta estremamente articolato, soprattutto in relazione alla variazione litologica ed alla risposta agli agenti morfogenetici. In questo sistema sono inserite le porzioni di territorio riconducibili ai sistemi morfogenetici del PIT Margine (MAR), Collina dei bacini neoquaternari (CBSa, CBLr, CBAt), Collina a versanti dolci sulle Unità Liguri (CLVd), parte sulle Unità Toscane (CTVd) e la Collina calcarea (Cca).

I terrazzi fluviali costituiscono la base dei versanti collinari e di questo morfotipo, rappresentando la congiunzione fra il fondovalle e la collina propriamente detta. Si tratta di depositi alluvionali antichi, poi parzialmente erosi, e di scarsa rilevanza idrogeologica in quanto caratterizzati da una limitata permeabilità, a causa della loro elevata pedogenesi.

I sedimenti fluvio-palustro-lacustri a composizione argilloso limosa danno origine a forme dolci e mammellari, con un reticolo tipicamente dendritico ed assenza di falde idriche. Quelli a composizione sabbioso ciottolosa, di natura granulare, danno invece origine a forme di erosione con pareti subverticali e risultano comunque privi di falde di una certa importanza. I litotipi più competenti, a composizione calcarea e silicoclastica danno invece origine a forme intermedie con presenza di falde profonde. In corrispondenza delle pendici della dorsale dei Monti del Chianti sono presenti aree di "pianalto", originate dai sedimenti di chiusura della fase deposizionale di riempimento del bacino Villafranchiano valdarnese. Questi "pianalti", caratterizzati da una morfologia sub-pianeggiante, risultano essenzialmente stabili, limitati, verso l'asse del bacino ed in corrispondenza dei corsi d'acqua trasversali all'asse del bacino stesso, da scarpate in erosione attiva, soprattutto nella parte settentrionale del territorio comunale, nella zona di Loppiano. I pianalti, su questo lato del bacino, risultano fortemente erosi e di limitata estensione in confronto al margine nord orientale dove rivestono un'importanza ben maggiore (versante del Pratomagno). In corrispondenza dei depositi granulari sono talvolta presenti scarpate morfologiche subverticali o a pendenze molto acclivi, denominate localmente "balze". Questi depositi granulari sono riconducibili alle conoidi che si sviluppano alla base della dorsale dei Monti del Chianti e sono composte da ciottolami e sabbie; queste pareti subverticali, che raggiungono anche i 15 metri, si sono potute sviluppare a causa della maggiore competenza di questi depositi rispetto a quelli sottostanti limoso-argillosi. Queste morfologie sono soggette a forte instabilità per crollo delle pareti sub-verticali presenti ed a frane di colamento.

Nei terreni coesivi limoso-argillosi, corrispondenti ai depositi palustro-lacustri della parte centrale del bacino, si hanno deboli pendenze e forme tondeggianti che creano colline dolci, contraddistinte generalmente da estesi movimenti di versante che possono concretizzarsi in fenomeni tipo soliflusso oppure in vere e proprie frane di colamento a cinematica lenta.



Nei depositi fluvio-lacustri e palustro-lacustri del sistema collinare non sono presenti falde idriche di una qualche rilevanza, in quanto si tratta di sedimenti poco permeabili per la loro natura litologica, ad eccezione dei depositi sabbioso-ciottolosi di conoide, ove possono essere presenti falde idriche di limitata produttività confinate in corrispondenza dei livelli e/o lenti francamente sabbiosi. Le falde idriche che si possono riscontrare, a profondità notevoli, sono quelle presenti nel substrato litoide costituito dall'ammasso roccioso, di natura arenaceo torbiditica e calcareo marnosa, che caratterizza il sistema montano.

Nella porzione meridionale del Comune è presente la zona mineraria collegata alla Centrale di Santa Barbara. La miniera, oramai abbandonata e giunta alla fase di ripristino, attiva già storicamente, sfruttava il banco di lignite xiloidi presente alla base dei depositi palustro-lacustri del Bacino di Castelnuovo, instauratosi nella prima fase di sedimentazione del Villafranchiano inferiore. Il reticolo idrografico risulta essenzialmente di tipo dendritico nelle litologie meno competenti e, secondariamente, nelle litologie competenti (calcari e arenarie) governato dalle strutture tettoniche. La stabilità risulta solitamente elevata in corrispondenza delle litologie silicoclastiche e calcaree, fragile in corrispondenza dei sedimenti sciolti, sia di natura argillosa che sabbioso ciottolosa.

### **Montagna**

Il sistema montano, che corrisponde ai versanti impostati essenzialmente sui litotipi arenaceo torbiditici riferibili al Macigno e all'Unità Cervarola-Falterona e, limitatamente, a quelli calcareo marnosi delle Unità Liguri, risulta caratterizzato da versanti mediamente acclivi, profondamente incisi dai corsi d'acqua, con pendenze più dolci in corrispondenza delle litologie argillitico-marnose riferibili ai vari olistostromi. Sono ad esso riconducibili i sistemi morfogenetici della Montagna silicoclastica (MOS), della Collina a versanti ripidi sulle Unità Toscane (CTVr) e parte della Collina a versanti dolci sulle Unità Toscane (CTVd) del PIT. I versanti sono solitamente caratterizzati da una buona stabilità generale, con rari fenomeni gravitativi e di erosione superficiale che coinvolgono soprattutto le coperture detritiche e gli affioramenti degli olistostromi. Dal punto di vista idrogeologico il sistema montano è caratterizzato da falde idriche profonde, sfruttabili, ed in parte sfruttate, dovute alla fratturazione dell'ammasso roccioso. Il reticolo idrografico risulta governato, oltre che dalla pendenza, dalle strutture tettoniche. La stabilità risulta solitamente elevata in corrispondenza delle litologie silicoclastiche e calcaree, mediamente bassa, in corrispondenza di quelle argillitiche. Le falde risultano profonde e di conseguenza mediamente protette, salvo casi particolari in corrispondenza di aree particolarmente permeabili dovute alla fratturazione.

### **Idrografia**

Il territorio comunale è contraddistinto, dal punto di vista idrografico, essenzialmente dall'Arno e dai suoi affluenti di sinistra. Infatti, sviluppandosi principalmente in sinistra idrografica dell'Arno, il territorio comunale contiene al suo interno alcuni corsi d'acqua affluenti sinistri dell'Arno di una certa rilevanza. Tralasciando gli aspetti idraulici, i corsi

d'acqua rilevanti, oltre all'Arno, presenti all'interno del territorio comunale, sono, da sud a nord il Borro di San Cipriano, il borro del Cesto, il Torrente Ponterosso, la Gaglianella, il Borro dell'Acqua Caduta con il suo affluente il Borro di Moriano, il Fosso delle Campane, il Fosso dell'Entrata-Cappiano-Burchio e il Fosso del Salceto.

Gli affluenti dell'Arno presenti nell'ex territorio di Figline sono caratterizzati da più o meno vaste ed importanti pianure alluvionali, mentre quelli presenti nell'ex territorio incisano sono profondamente incisi fino al loro sbocco nella pianura alluvionale dell'Arno.

Le pianure alluvionali sono state caratterizzate negli ultimi decenni da estesi fenomeni di urbanizzazione, con profondo impatto sia sugli aspetti idrologici che del paesaggio.

Per tutti gli affluenti si può evidenziare un comportamento differente secondo i terreni su cui scorrono. In presenza di materiali lapidei i corsi d'acqua sono essenzialmente incisi. Così si spiegano i tratti di monte del Cesto, del Ponterosso e della Gaglianella ed i corsi, quasi per la totalità della lunghezza, del Fosso dell'Acqua Caduta e delle Campane, dell'Entrata e del Burchio. Nel tratto di valle, in corrispondenza dei depositi palustro lacustri, il Cesto, il Ponterosso e la Gaglianella hanno prima eroso i depositi palustro lacustri e di conoide e, successivamente, hanno originato le loro pianure alluvionali.

### **Pericolosità geologica**

Il territorio comunale è stato caratterizzato in funzione dello stato di pericolosità, ai sensi del Regolamento 53/R.

Attraverso la sintesi delle conoscenze, le analisi e gli approfondimenti sono state caratterizzate aree omogenee dal punto di vista delle pericolosità e delle criticità rispetto agli specifici fenomeni che le generano, oltre ad essere integrate e approfondite quelle già individuate nei piani di bacino. Il territorio comunale è stato quindi caratterizzato in aree omogenee in funzione della pericolosità geologica e, per i centri urbani significativi dove è stato effettuato lo studio di microzonazione sismica, della pericolosità sismica locale.

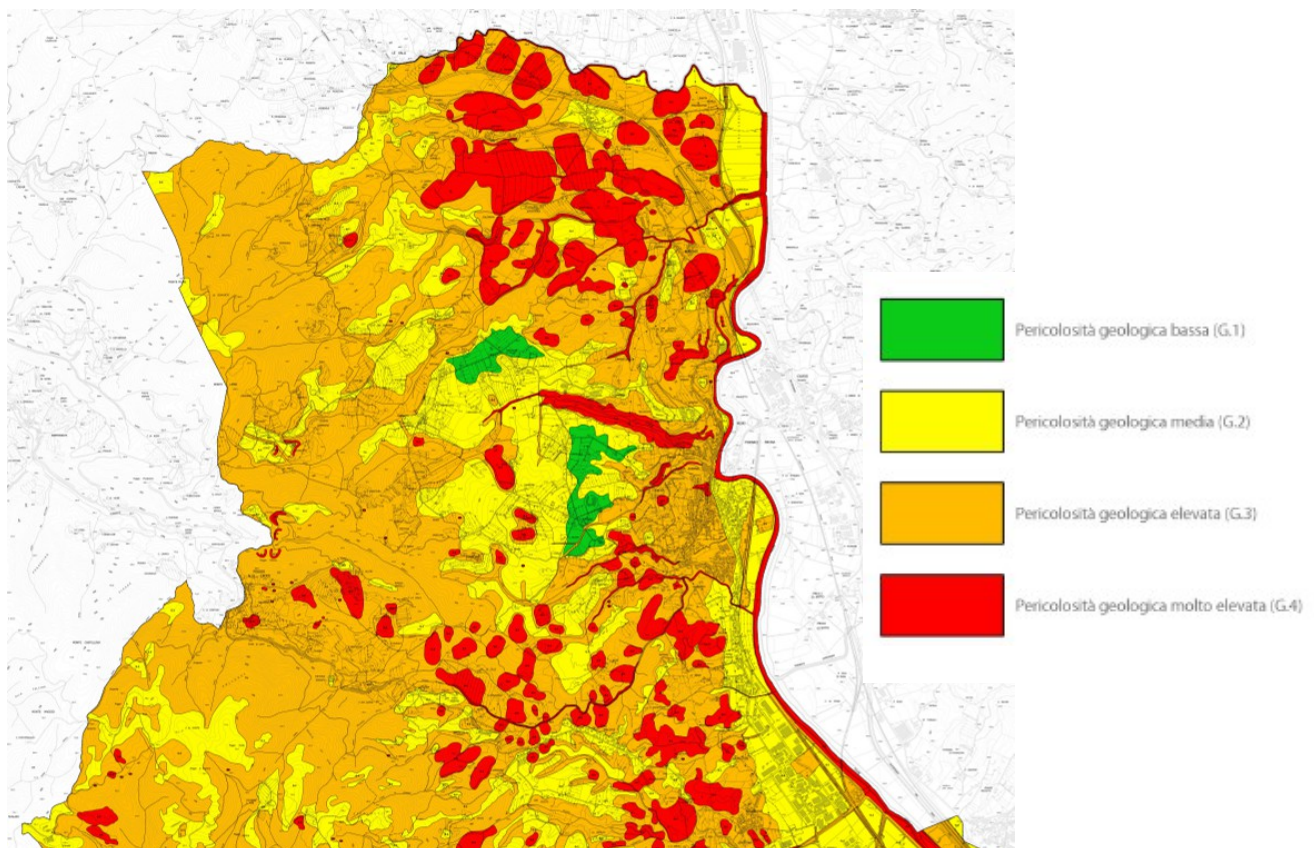
Per la perimetrazione delle aree a pericolosità geologica si è fatto riferimento al Regolamento 53/R, secondo i relativi criteri rispetto alle varie classi di pericolosità, così come di seguito riportati. Il territorio è stato cartografato in modo tale da limitare al minimo il contatto tra porzioni di territorio comprese in classi di pericolosità geologica non progressive. Di seguito si riportano le situazioni delle varie classi di pericolosità geologica (QC2.13.1 "Carta delle aree a Pericolosità Geologica" – quadro nord e QC2.13.2 "Carta delle aree a Pericolosità Geologica" – quadro sud).

### **Sismicità**

Relativamente agli aspetti sismici le indagini geologico-tecniche hanno previsto la realizzazione di uno studio di Microzonazione Sismica (MS) di Livello 1, in ottemperanza a quanto previsto dal Regolamento 53/R, facendo riferimento all'Allegato A, §2. Punto B.7 e C.5, finalizzato ad evidenziare gli elementi prioritari per la valutazione degli effetti locali e di sito per la riduzione del rischio sismico e scaturito nella realizzazione della Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica (MOPS), QC2.11 "Carta delle Microzone

Omogenee in Prospettiva Sismica" (1:5.000). La sintesi delle informazioni derivanti dalle cartografie geologiche, geomorfologiche, delle indagini e dalla Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica consente di valutare le condizioni di pericolosità sismica dei centri urbani studiati secondo le seguenti graduazioni di pericolosità.

Figura 3 Stralcio Tavola Carta della Pericolosità geologica (Indagini di supporto al PS Figline e Incisa Valdarno)



### Aspetti idraulici

Relativamente agli aspetti idrologici-idraulici le indagini di supporto al PS, ai sensi del DPGR 53/R, sono state realizzate dallo Studio Hydrogeo Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio. Alla relativa relazione tecnica fa riferimento la seguente descrizione.

In particolare la relazione tecnica relativa alla componente in oggetto, ai sensi del suddetto Decreto, è stata finalizzata, attraverso un modello integrato idrologico-idraulico, a caratterizzare la probabilità di esondazione dei corsi d'acqua in riferimento al reticolo d'interesse, definendo le pericolosità idrauliche come segue:

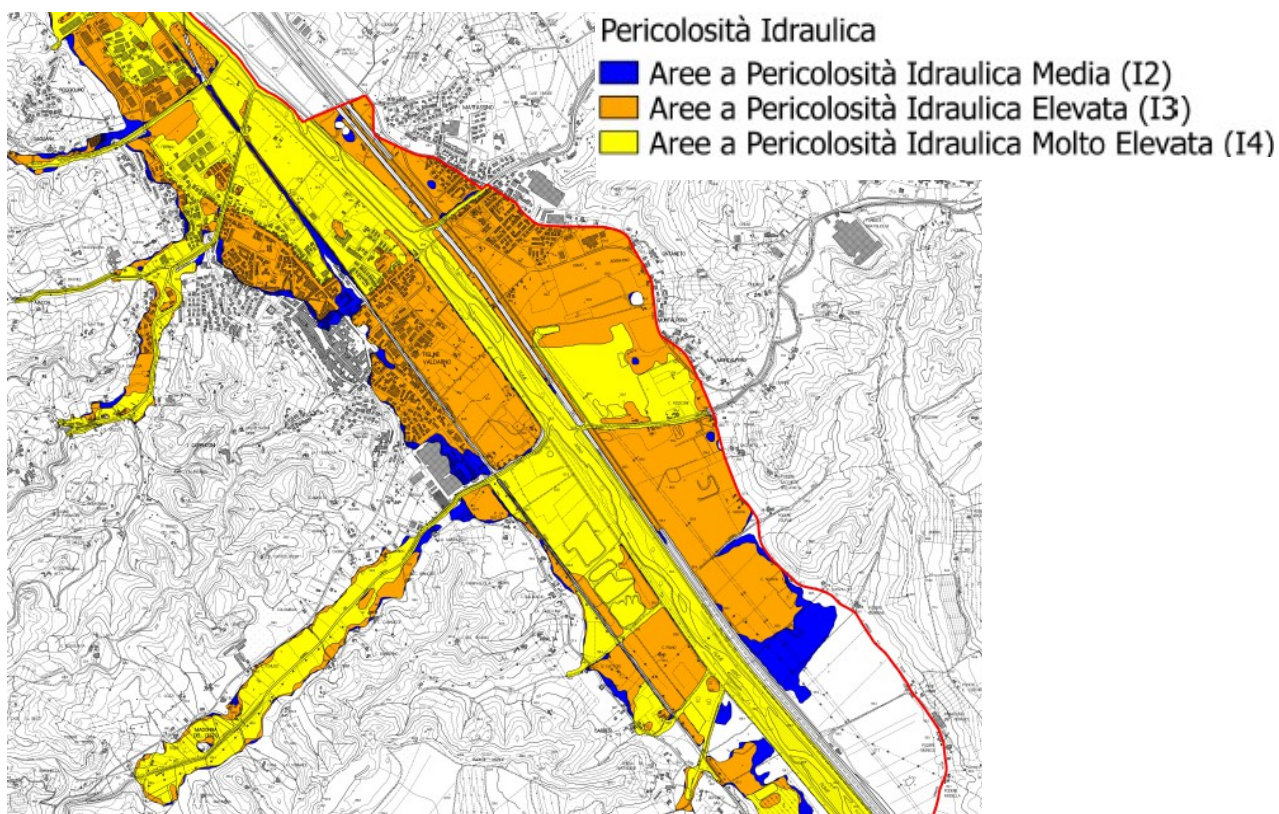
- Aree a pericolosità idraulica molto elevata (I4), che risultano allagabili per eventi con tempo di ritorno inferiore a 30 anni;
- Aree a pericolosità idraulica elevata (I3), con aree allagabili per eventi con tempo di ritorno compreso tra 30 e 200 anni;

- Aree a pericolosità media (I2), caratterizzate da eventi alluvionali con tempo di ritorno compreso tra 200 e 500 anni;
- Aree a pericolosità bassa (I1), aree collinari o montane.
- 

Tabella 9 Principali corsi d'acqua del territorio comunale di Figline e Incisa Valdarno

Nome corso d'acqua	
Fiume Arno	Borro delle Granchie
Borro di San Cipriano	Borro di Fracassi
Borro Forestello	Borro di Lagaccioni
Borro di Restone	Borro di Tagliafune
Borro della Garzaia	Borro della Fornacina
Borro di Carresi	Affluente Borro della Fornacina
Borro di Fallaio	Borro di Moriano
Borro di Balduccio	Borro dei Bagnoli
Torrente Faella (SA e SP)	Fosso delle Campane
Borro del Cesto	Fosso del Burchio
Torrente Resco	Affluente Valle Fosso del Burchio
Borro di Ponterosso	Affluente Monte Fosso del Burchio
Borro di Sant'Anna	Fosso del Selceto

Figura 4 stralcio della planimetria della pericolosità idraulica – stato attuale (Indagini di supporto al PS Figline e Incisa Valdarno)



#### 7.4.2. Effetti derivanti dall'attuazione del PS e misure di mitigazione

Nel rispetto della normativa regionale il Piano strutturale dispone di approfondite indagini di supporto finalizzate a verificare la pericolosità del territorio sotto il profilo geologico, idraulico e sismico, anche in attuazione degli atti di pianificazione sovraordinati, al fine di valutare le condizioni, i limiti ed i vincoli che possono derivare dalle situazioni di pericolosità riscontrate.

Tali indagini consentono di realizzare corrette scelte di pianificazione urbanistica coerenti con le diverse categorie di pericolosità geologica, idraulica o sismica, soprattutto con riferimento alle successive scelte di Piano operativo.

Oltre alle indagini di supporto il contributo della I invariante *Caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici* alla disciplina di Piano ha permesso di rendere cogenti numerose *"misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti negativi"* su tale componente.

In particolare costituiscono un elemento condizionante le *"Regole di utilizzazione, manutenzione e trasformazione"* dei diversi morfotipi della I Invariante (*Pianura e fondovalle, Collina, Montagna*), così come gli *obiettivi e azioni* per i diversi Ambiti di paesaggio (art.2.9 della disciplina) e per le UTOE.

Tra le prime emergono in particolare quelle relative alla protezione idrogeologica delle falde, alla riduzione degli interventi che comportino alterazioni del suolo e del deflusso superficiale nelle aree di raccordo tra i pianalti ed il fondovalle, le azioni in grado di indurre potenziali instabilità di versante in corrispondenza delle litologie argillose, mentre sono da favorire gli interventi di mantenimento delle sistemazioni idraulico-agrarie e delle coperture forestali.

Particolare attenzione viene dedicata dal PS e dalla sua disciplina al ruolo del reticolo idrografico, non solo quale elemento fondante il paesaggio, o quale elemento di valore ecologico, ma soprattutto quale *"elemento costitutivo della struttura idrogeomorfologica"*. In coerenza con la disciplina del PIT, anche il PS correda la disciplina di uno specifico articolo relativo al *"Sistema idrografico"* (art.2.14), che elenca *"... specifiche disposizioni statutarie, che il PO dovrà riprendere e, se del caso, articolare per specifiche situazioni locali"*.

Il PS inoltre:

*... individua le aree per la riduzione del rischio idraulico in conformità al Piano di gestione del rischio alluvioni (PGRA). Il PO disciplina tali aree in conformità alle disposizioni dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno e del PS, garantendo, in subordine a quelle idrauliche, l'espletamento di funzioni naturalistiche ed ecosistemiche così come previsto dalle presenti norme.*

(art.3.12 disposizioni generali)

Anche per la presente componente il consumo di suolo costituisce un elemento di riferimento importante, sia come valutazione del consumo di suolo attuale del territorio comunale, sia come dimensionamento complessivo delle “nuove costruzioni” del PS, ma soprattutto come potenziali nuove realizzazioni in aree a pericolosità geologica o idraulica “elevata” o “molto elevata”.

La stessa disciplina di PS fornisce importanti contributi in tal senso nell’ambito delle regole di utilizzazione nei morfotipi di pianura e di collina per la I invariante ove:

*Sono da evitare ulteriori usi massicci di suolo, sia ai fini idraulici che idrogeologici.*

(art. 2.5 – Invariante I – comma 4.3 regole di utilizzazione, manutenzione e trasformazione - morfotipo pianura e fondovalle)

*Considerate le criticità litologiche e di evoluzione morfologica della collina, in particolar modo quella di raccordo tra i pianalti ed il fondovalle, risulta necessario evitare azioni che comportino alterazioni del suolo e del deflusso superficiale, limitare l'erosione dei suoli anche in relazione alla minore resistenza agli agenti dei terreni argillosi e sabbiosi.*

(art. 2.5 – Invariante I – comma 5.3 regole di utilizzazione, manutenzione e trasformazione - morfotipo collina)

Come già indicato precedentemente ISPRA (2015) indica un valore del consumo di suolo del 7.2% per il territorio di Incisa e del 9.1% per quello di Figline Valdarno, valore riassumibile in un dato complessivo dell’8.8%, superiore al dato regionale pari al 7.12% (ISPRA, 2017).

Pur non risultando utile ad un confronto con i dati comunali, regionali e nazionale, l’analisi dell’uso del suolo comunale nell’ambito del quadro conoscitivo del PS ha portato ad un dato del 9.1%, considerando per la rete infrastrutturale le sole autostrada, ferrovia e SR69 (dato sottostimato), dell’11.7% considerando l’intero reticolo stradale comprensivo anche delle strade provinciali, comunali e delle sterrate e poderali (dato sovrastimato), con un dato del consumo di suolo reale sicuramente maggiore del 10%.

Su questo dato si innescano i dimensionamenti legati al PS vigente, la cui parte di nuova costruzione ammonta complessivamente a 72.797 m<sup>2</sup> (circa 7,3 ha) e i dimensionamenti del nuovo PS che ammontano, in termini di nuove costruzioni e non di recupero, a 101.250 m<sup>2</sup> (10,1 ha). A tali trasformazioni si associano le potenziali addizioni volumetriche agli edifici esistenti inferiori al 25% delle volumetrie esistenti (per max 50 m<sup>2</sup> di SUL) e gli standard urbanistici, con particolare riferimento ai parcheggi (+ 39.810 m<sup>2</sup>) e a quanto relativo alle attrezzature di interesse comune e istruzione (61.810 m<sup>2</sup>).

Le stesse analisi delle criticità per la I Invariante del PIT Piano paesaggistico, come espresse nella scheda d’Ambito “Vald’Arno superiore” evidenziano come “*La pressione insediativa sul ristretto fondovalle, aggiunta all’attività estrattiva ed alle infrastrutture, potrebbe anche aver superato il punto di non ritorno, compromettendo in via definitiva le pur non molto rilevanti falde acquifere e creando grave esposizione di persone e capitali agli eventi alluvionali*”.

Relativamente al rapporto tra previsioni e aree a pericolosità geologica “elevata” o “molto elevata” emergono criticità soprattutto per la previsione TU3.1 La Massa, e secondariamente per TR2.2; 2.3 Loppiano.

La previsione di La Massa, risulta particolarmente critica considerando la presenza contemporanea nell’area interessata di aree a pericolosità geologica e idraulica “molto elevata” . Per Loppiano si tratta della presenza di scarpate lungo impluvi (in particolare Fosso delle Campane) classificate a pericolosità geologica “molto elevata” (G4).

Limitate aree a pericolosità geologica “molto elevata” sono presenti anche nelle aree interessate dalle previsioni, confermate dalla Conferenza di Copianificazione, quali TR2.1 L’Entrata e TR3.4 La Borghetta, mentre ricade in aree a pericolosità idraulica “molto elevata” la previsione TR3.5. nuovo ponte sull’Arno.

Da segnalare anche l’ampliamento dell’area industriale di Lagaccioni (intervento oggetto di Conferenza di copianificazione, TU 3.2 Via Kennedy per 12.000 m<sup>2</sup>) quale risposta alla difficoltà di utilizzo dell’area industriale esistente per la sua collocazione in aree a pericolosità idraulica “elevata” e “molto elevata” (area attualmente caratterizzata da sottoutilizzo, con capannoni non utilizzati pari a 50.000 m<sup>2</sup> per limitazioni derivanti dal rischio idraulico).

Come indicato per la componente precedente, la realizzazione della nuova area industriale, in parte comunque soggetta a pericolosità idraulica “elevata” potrebbe essere condizionata dalla de-impermeabilizzazione di una quota parte dell’area industriale esistente e non utilizzabile (con preferenza per la porzione prossima al corso del Fiume Arno).

Tra le altre previsioni possono essere indicate come sensibili quelle potenzialmente derivanti dalla perimetrazione del “territorio urbanizzato” a comprendere anche porzioni di pianura alluvionale attualmente agricole, ma delimitate da recenti nuovi assi stradali, con pericolosità idraulica “molto elevata”. E’ il caso di alcune aree presso il centro abitato di Figline (viale Pertini e zona cimitero) ove sarebbe auspicabile il mantenimento dell’attuale permeabilità dei suoli, evitando nuovo consumo di suolo ma valorizzandone la natura di standard a verde pubblico.

Per il territorio comunale risulta di estrema importanza la realizzazione, in attuazione delle Piano di Gestione del Rischio Alluvioni, di casse di espansione delle piene di Pizziconi (in parte in corso di realizzazione) e di Restone (in corso di progettazione). Gli interventi in corso di realizzazione consentiranno di ridurre le aree a pericolosità idraulica “elevata” e “molto elevata”, in destra idrografica dell’Arno, in particolare tra il Borro Faella e il torrente Resco e per l’abitato di Matassino.

Oltre ad alcuni elementi di mitigazione sopra indicati, la valorizzazione delle indagini di supporto e dei quadri conoscitivi relativi al sistema idrografico (dal punto di vista idraulico, idrogeologico, ecologico, ecc.) ha portato all'individuazione di elementi condizionanti e di indirizzo nell'ambito della disciplina. In particolare nell'ambito dell'art. 2.14 Sistema idrografico sono state inserite le seguenti disposizioni statutarie:

*salvaguardia della continuità e della funzionalità idraulica del sistema idrografico, quale sistema che garantisce il drenaggio delle acque di pioggia, la loro depurazione e il trasporto di materia organica. In particolare:*

- *evitando o, in presenza di rilevanti interessi pubblici, sottoponendo a specifica e preventiva verifica idraulica gli interventi che comportino la deviazione dei corsi d'acqua dal loro letto naturale, che ne prevedano la copertura, l'interramento o comunque processi di artificializzazione degli alvei naturali e delle relative pertinenze fluviali;*
- *garantendo e migliorando la stabilità, anche geotecnica, delle sponde e degli argini;*
- *incentivando, nei corsi d'acqua secondari, il recupero delle opere idrauliche minori se e in quanto funzionali (soglie, briglie, ecc.);*
- *limitando ai tratti minimi indispensabili gli attraversamenti da parte delle infrastrutture di trasporto;*
- *garantendo la qualità e il buon regime delle acque, con particolare riferimento al deflusso minimo vitale (DMV), al trasporto solido, alle aree di divagazione dell'alveo;*
- *incentivando l'incremento delle superfici permeabili e degli spazi aperti, agricoli o sistemati a verde;*
- *creando casse di laminazione adeguate alle esigenze idrauliche e, allo stesso tempo, capaci di assolvere a una pluralità di funzioni, come di seguito specificato.*

A fronte di quanto sopra descritto, la valutazione degli effetti ambientali in relazione agli obiettivi di sostenibilità individuati può essere schematizzata come segue:



Obiettivi di sostenibilità		Indicatori	DPSR	Disp. dati	Stato ante PS	Effetti del PS
Macro obiettivi di sostenibilità	Obiettivi Specifici					
Sviluppare le attività antropiche coerentemente con le condizioni di rischio geologico, idraulico e sismico	Prevenire il rischio geologico e limitare le nuove previsioni edificatorie nelle aree a maggiore rischio	Estensione delle aree a pericolosità geologica elevata o molto elevata	S	+	☹	0
		Zone edificate esistenti o previste in aree a pericolosità geologica elevata o molto elevata	P	+	☹	-
		Densità e stato di conservazione delle sistemazioni idraulico-agrarie	S	=	☺	0
		Densità e funzionalità del reticolo idrografico	S	+	☹	0
	Prevenire il rischio idraulico e limitare le nuove previsioni edificatorie nelle aree a maggiore rischio	Estensione delle aree a pericolosità idraulica elevata o molto elevata	S	+	☹	0
		Zone edificate esistenti o previste in aree a pericolosità idraulica elevata o molto elevata	P	+	☹	-
	Prevenire il rischio sismico e limitare le nuove previsioni edificatorie nelle aree a maggiore rischio	Estensione delle aree a pericolosità sismica elevata o molto elevata	S	+	☹	0
	Limitare consumo e l'impermeabilizzazione del suolo	Grado di urbanizzazione; andamento del consumo di suolo	P	+	☹	--
	Dare attuazione al Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Appennino settentrionale	% di realizzazione delle opere per la riduzione del rischio idraulico	R	+	☺	+

## 7.5. PAESAGGIO ED ELEMENTI DI VALORE STORICO ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO

### 7.5.1. Stato attuale

Il territorio comunale di Figline e Incisa costituisce la parte settentrionale del Valdarno, con il paese di Incisa che di fatto rappresenta la sua porta di accesso settentrionale.

Situato in sinistra idrografica del fiume Arno, a eccezione di una porzione in sponda destra a sud-est di Matassino, il territorio comunale si articola fundamentalmente in tre unità paesaggistiche: la pianura alluvionale del Fiume Arno, il sistema basso collinare con caratteristici mosaici agricoli e forestali e il sistema alto collinare – montano a prevalente matrice forestale.

Lo stesso Piano strutturale, a partire dalle strutture costitutive del patrimonio territoriale (struttura idrogeomorfologica, struttura ecosistemica, struttura insediativa, struttura agroforestale), articola il territorio comunale in queste tre unità o “Ambiti locali di paesaggio” (art.2.9 Disciplina di Piano e Tavola 2.9), definendole: Fondovalle dell’Arno, Bassa e media collina e Alta collina.

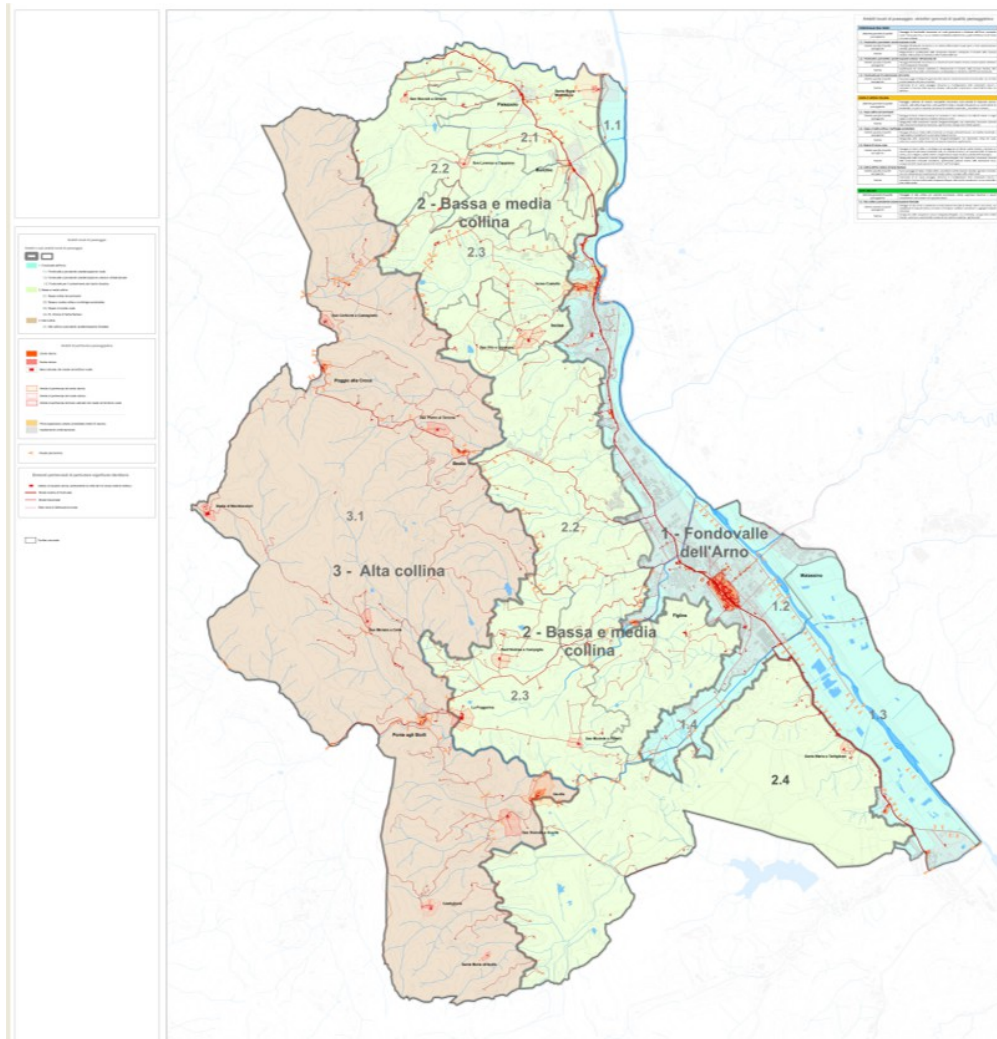
Il **paesaggio della pianura alluvionale di fondovalle** si caratterizza per il maggiore consumo di suolo, con le espansioni residenziale e commerciali sviluppate lungo gli assi stradali, da una densa presenza di assi infrastrutturali (autostrada, ferrovia, strade minori, infrastrutture elettriche ad alta tensione, ecc.), per la presenza del Fiume Arno, di una agricoltura residuale e per la ricca presenza di piccole aree umide derivanti da ex cave e frantoi di materiale alluvionale.

Il **paesaggio di bassa e media collina**, presenta un caratteristico alternarsi di sistemi collinari ad andamento est-ovest, separati da un ricco reticolo idrografico minore, ove agroecosistemi tradizionali (oliveti e mosaici) o più specializzati (in particolare vigneti) si alternano a matrici forestali. Nella parte meridionale del territorio comunale tale unità si differenzia da questo quadro, per la presenza di territori un tempo interessati da estese attività minerarie ora trasformati in mosaici di incolti, pascoli, boschi originari o d’impianto e residuali aree interessate da tracce della passata attività mineraria.

Il **paesaggio di alta collina**, talora a carattere montano, si caratterizza per la dominante presenza di matrici forestali di latifoglie e di boschi misti di latifoglie e conifere, dalla presenza di limitate aree agricole situate attorno ai piccoli centri abitati, ma anche dalla diffusa presenza di arbusteti e lande di ricolonizzazione su ex coltivi e pascoli montani.

I caratteri paesaggistici del territorio comunale e la natura dei tre caratteristici sistemi sopra descritti sono il risultato dello stretto rapporto tra componenti ecosistemiche, geomorfologiche e antropiche, ed in particolare di dinamiche di utilizzo o abbandono del patrimonio rurale, di estensione della copertura forestale, di processi di artificializzazione e consumo di suolo.

Figura 5 Ambiti Locali di Paesaggio (TAV. STA12 Indagini di supporto al PS Figline e Incisa Valdarno)



Di seguito si riassumono le tendenze di uso del suolo che incidono direttamente sulla qualità del paesaggio locale:

- il **carattere rurale agroforestale** del territorio comunale: le aree naturali (boschi, arbusteti, corsi d'acqua) e semi-naturali (colture erbacee ed arboree, prati, incolti, invasi) occupano l'88,6% della superficie comunale.
- l'**estensione della copertura forestale**, l'impronta caratterizzante non solo il territorio rurale ma l'intera superficie comunale: i boschi coprono il 46,2% del territorio (4.536 ha) e sono costituiti in gran parte (38,0%) da latifoglie a dominanza di querce (roverella e cerro, secondariamente, leccio e farnia) e, soprattutto a quote

superiori ai 400-500 m, di castagno; secondariamente sono presenti boschi misti di latifoglie e conifere (7,7%), rappresentate dal pino marittimo e, in modo più localizzato, da cipresso; rari e localizzati i boschi di conifere (54,7 ettari), rappresentate da pinete di pino marittimo o di douglasia.

- lo **sviluppo delle aree agricole** (30,4%), significativo anche per le implicazioni economiche e paesaggistiche, ed in particolare delle colture erbacee, costituite da seminativi (grano, girasole, foraggere), che coprono il 14,1% del territorio (1.388 ha), e quello di oliveti e vigneti, che coprono insieme oltre l'11% del territorio (1.081 ha).
- il **fenomeno della dispersione dell'urbanizzato** (sprawl) e **dell'urbanizzato continuo di fondovalle**: la superficie occupata dall'edificato sparso e dal tessuto urbano discontinuo risulta, cumulativamente, piuttosto elevata (404 ha), pari ad oltre il doppio di quella relativa ai centri urbani propriamente detti (162 ha). Le aree urbanizzate, nel loro complesso (centri urbani, borghi, aree industriali, strade), occupano il 11,4% della superficie comunale.
- la presenza di 79 ettari di brughiere a ginestra dei carbonai e ginestrone (*Ulex europaeus*), principalmente sul Poggio la Beccheria e Poggio Tondo, di importanza ecologica e biogeografica. Insieme agli **arbusteti di colonizzazione su ex colture** (a dominanza di prugnolo, rovo e ginestra odorosa) gli arbusteti coprono in totale 385 ettari (3,9%).

Nell'ambito del **Piano di Indirizzo territoriale con valenza di Piano paesaggistico**, il territorio comunale è interamente inserito nell'Ambito di paesaggio n.11 Vald'Arno superiore. L'analisi delle diverse invarianti strutturali del piano paesaggistico, alla scala di ambito, evidenzia il notevole valore paesaggistico del territorio comunale, fortemente connotato dalla presenza del bacino neogenico del Valdarno "... *che ospitò, dal Pliocene al Pleistocene superiore, centinaia di metri di sedimenti di origine fluvio - lacustre, adesso incisi dall'Arno e dai suoi affluenti (borri)*" (Ambito n. 11, pag.8 invariante geomorfologica) e dai vasti affioramenti di lignite di Santa Barbara.

Il Comune di Figline e Incisa Valdarno è interessato dalla presenza di numerosi elementi della Rete ecologica regionale, evidenziando la notevole valenza ecologica del paesaggio locale "Invariante "I caratteri ecosistemici del paesaggio".

In particolare sono presenti "*matrici forestali a elevata connettività*", alternati a "*nodi primari*" e "*secondari*" della rete ecologica forestale, a costituire un elemento di alto valore paesaggistico e naturalistico ad elevata continuità nelle aree alto collinari e montane (con elevata importanza del nodo forestale primario dei Monti del Chianti).

Numerose risultano le aree agricole classificate come "*nodi degli ecosistemi agropastorali*", con particolare riferimento alla zona di Ponte agli Stolti – Gaville e nelle colline tra Figline e Poggio alla Croce. Corridoi ripariali e zone umide (ex cave) caratterizzano la rete ecologica della pianura alluvionale, caratterizzata anche dalla presenza di elementi funzionali critici

della rete ecologica quali *"corridoio ecologico fluviale da riqualificare"*, *"aree ad elevata urbanizzazione con funzione di barriera"*, *"barriera infrastrutturale da mitigare"*, *"direttrici di connettività da riqualificare e/o ricostituire"*.

A livello di Rete ecologica provinciale e di Rete ecologica comunale, gli elementi di cui sopra sono ulteriormente dettagliati alla scala locale, evidenziando ulteriormente il valore delle matrici forestali (anche in termini di continuità ecologica) e del corridoio ecologico del Fiume Arno, pur in presenza di elementi di criticità nella pianura alluvionale.

Fortemente caratterizzanti sono anche gli elementi di lettura del paesaggio legati alla III invariante, relativamente ai morfotipi insediativi, e alla IV invariante (morfotipi rurali), quest'ultima ad evidenziare i notevoli valori del paesaggio rurale locale.

**Il valore paesaggistico del territorio comunale** è inoltre evidenziato dalla presenza di Beni paesaggistici, con particolare riferimento agli *"Immobili e aree di notevole interesse pubblico"* (artt.134 e 136 del Codice) e alle *"aree tutelate per legge"* (artt. 134 e 146 del Codice).

Relativamente ai primi si evidenziano le aree soggette a vincolo con DM 23 giugno 1967 e 24 aprile del 1975. Tali vincoli risultano istituiti lungo l'asse autostradale risultando finalizzati alla tutela del paesaggio circostante e della sua visibilità. In particolare tra le motivazioni:

- *"[...] la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché, per le più varie formazioni orografiche, agrarie e forestali, unite a ricordi storici, alle espressioni architettoniche dei secoli passati che lasciarono nelle costruzioni, sia modeste che monumentali, documenti insostituibili della nostra vita nazionale, forma una serie di quadri naturali di compiuta bellezza godibili dall'intero percorso dell'Autostrada del Sole che l'attraversa"* (DM 23 giugno 1967)
- *"[...] la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché costituisce un pubblico belvedere verso la media valle dell'Arno sottostante che è accompagnata, a levante, dal massiccio dosso del Pratomagno alle cui falde si snoda l'antica via romana, oggi detta dei Setteponti, lungo la quale sono posti antichi nuclei abitati. In alto, sul crinale del giogo appenninico, verdeggia la foresta di Vallombrosa ed i boschi di Secchieta"* (DM 24 aprile 1975).

Per le aree tutelate per legge (art.142 del Codice) sono fortemente caratterizzanti i *"Territori coperti da foreste e da boschi.."* che costituiscono la matrice dominante del paesaggio montano e alto collinare, e parte essenziale del mosaico dei paesaggi agricoli e antropizzati delle basse colline e della pianura alluvionale, i *"Fiumi e torrenti"*, con particolare riferimento al Fiume Arno e ai torrenti *"Borro del Cesto"* e *"Fosso del Ponte Rosso"* e i *"Territori contermini i laghi.."* con la presenza dei piccoli laghi derivanti da ex cave in loc. C. Piano.

Il **valore architettonico e in parte archeologico** del territorio comunale è evidenziato dalla presenza di numerosi *beni architettonici notificati* (parte II del Codice), particolarmente concentrati nel borgo storico di Figline Valdarno, presso il castello di Incisa Valdarno e in numerosi siti minori sparsi nel territorio rurale.

Relativamente al *valore archeologico* è segnalata la presenza di un bene archeologico vincolato in loc. Scampata, con tomba a camera di epoca etrusca (Archeo 0338).

La valutazione del sistema paesaggistico del territorio comunale e delle sue valenze storico-culturali, è inoltre arricchito dai contenuti del quadro conoscitivo del PS con particolare riferimento alle tavole tematiche e alle relazioni relative all'analisi degli "*Aspetti storico-insediativi, infrastrutturali e vincoli*" (Arch. Luciano Piazza – PIAZZASTUDIO): dall'analisi della Periodizzazione (QC2.2), alle emergenze storico culturali (QC2.5) e ai vincoli e beni culturali e paesaggistici (QC2.10).

#### **7.5.2. Effetti derivanti dall'attuazione del PS e misure di mitigazione**

Per il territorio in oggetto le attuali criticità paesaggistiche sono legate a due processi opposti e complementari: la perdita dei caratteristici paesaggi agroforestali tradizionali nelle zone alto collinari e montane e l'aumento dei livelli di artificializzazione nelle basse colline e nelle pianure alluvionali.

Si tratta di due processi già evidenziati dai recenti strumenti di Piano paesaggistico regionale e di Strategia regionale per la biodiversità, a cui si associano la perdita di biodiversità, di valori naturalistici e paesaggistici e di importanti funzioni e servizi ecosistemici.

Nel territorio comunale il primo fenomeno risulta particolarmente evidente nella presenza, nelle zone alto collinari e di crinale, di continue matrici forestali e di mosaici di boschi di neoformazioni e stadi arbustivi con ridotta presenza di agroecosistemi. Gran parte degli ex pascoli e coltivi di questa fascia sono stati oggetto di fenomeni di abbandono e da rapidi processi di ricolonizzazione arbustiva e arborea, di alterazione delle storiche sistemazioni idraulico-agrarie, con aumento della naturalità ma riduzione della biodiversità.

Tale dinamica è ben illustrata e compresa nell'ambito del Piani strutturale, che ribadisce nella disciplina di Piano come "*... dove però la copertura forestale è recente (successiva agli anni '50 del secolo scorso) e caratterizzata da boschi di ridotto valore naturalistico e paesaggistico, è auspicabile il ripristino di colture erbacee o arboree, nel rispetto delle leggi regionali in materia*".

*"Occorre prioritariamente migliorare e favorire le condizioni di vita in ambiente rurale, intervenendo sui bisogni primari e secondari delle comunità locali (accessibilità stradale, riscaldamento, linee telefoniche ed elettriche, collegamenti internet, servizi di trasporto*

*pubblico), onde mantenere e recuperare, ove possibile, le tradizionali attività agricole e di pascolo". "In considerazione del costante aumento delle superfici arbustate, a fini ecologici e paesaggistici è necessario limitare i processi di espansione e di ricolonizzazione arborea e arbustiva, incentivando il decespugliamento delle aree agricole abbandonate da meno di 15 anni e il recupero delle tradizionali attività agricole e di pascolo. In particolare, i decespugliamenti potranno eliminare per intero (ad eccezione degli uliceti o delle formazioni di valore paesaggistico) i nuclei con estensione inferiore a 2 ettari (elementi residuali di connessione della Rete degli arbusteti), mentre dovranno mantenere almeno il 30% della superficie dei nuclei con estensione superiore a 2 ettari (nuclei di connessione della Rete degli arbusteti)".*

(art.2.6 Il Invariante - *Regole di utilizzazione, manutenzione e trasformazione*)

A tali processi di rinaturalizzazione e omogeneizzazione del paesaggio, tipici della fascia alto collinare, si associano, come detto, intensi processi di consumo di suolo e urbanizzazione nella pianura alluvionale e talora nei pianalti.

Per la tematica del consumo di suolo si rimanda a quanto già descritto relativamente alle precedenti componenti, sottolineando comunque il dato significativo della quota attuale di territorio comunale oggetto di consumo di suolo pari all'11.4%, comunque superiore al 10% anche non considerando la rete stradale minore. Tale valore comunale risulta ovviamente molto superiore nell'ambito di paesaggio di fondovalle ove lo stesso piano paesaggistico evidenzia problematiche legate all'urbanizzazione, con presenza di piattaforme industriali, alla conurbazione e alla presenza di un importante corridoio infrastrutturale.

Lo stesso PIT, tra le criticità della Il Invariante per l'Ambito Vald'Arno, individua le *"Formazione di grandi conurbazioni lineari continue tra i centri di fondovalle: lungo la piana del Valdarno si assiste al fenomeno di una doppia conurbazione dei principali centri su entrambe le sponde, con tendenza alla saldatura delle espansioni residenziali e produttive, senza soluzione di continuità in particolare in riva sinistra di Incisa-Figline e Santa Barbara-San Giovanni-Montevarchi-Levane"*

Su questo quadro attuale si innescano i dimensionamenti legati al PS vigente, la cui parte di nuova costruzione ammonta complessivamente a 72.797 m<sup>2</sup> (circa 7,3 ha) e i dimensionamenti del nuovo PS che ammontano, in termini di nuove costruzioni e non di recupero, a 101.250 m<sup>2</sup> (10,1 ha). A tali trasformazioni si associano le potenziali addizioni volumetriche agli edifici esistenti (aggiuntive al dimensionamento se inferiori al 25% delle volumetrie esistenti e per un max 50 m<sup>2</sup> di SUL) e gli standard urbanistici, con particolare riferimento ai parcheggi (+ 39.810 m<sup>2</sup>) e a quanto relativo alle attrezzature di interesse comune e istruzione (61.810 m<sup>2</sup>).

Ovviamente in termini di coerenza paesaggistica il dato sul dimensionamento fornisce una lettura parziale che deve essere integrata con i contenuti di tipologia/qualità dell'edificato e con la sua corretta localizzazione, temi su cui il PS fornisce numerosi elementi di indirizzo e condizionati che il PO dovrà meglio tradurre.

Già al livello di PS è comunque possibile individuare alcune criticità nel rapporto tra previsioni e componente paesaggistica.

Ad esempio per le previsioni di aree industriali in territorio rurale, e quindi analizzate anche in fase di Conferenza di Copianificazione, TU3.1 La Massa e TU 3.2 Lagaccioni Viale Kennedy (per un totale di 19.000 m<sup>2</sup> di nuove costruzioni), entrambe ad interessare il piede collinare di contatto morfologico, ecologico e paesaggistico con la pianura alluvionale, e andando a rafforzare un elemento di criticità già individuato dal Piano paesaggistico e dallo stesso quadro conoscitivo del PS, relativamente alla conurbazione di fondovalle e alla riduzione dei collegamenti tra paesaggio collinare e di pianura alluvionale.

L'area interessata è costituita attualmente da un territorio rurale ancora caratterizzato da una struttura tradizionale, con una maglia agraria disegnata dalla presenza di siepi e siepi alberate, e particolarmente visibile in considerazione della sua localizzazione sopraelevata (soprattutto La Massa) rispetto alla adiacente pianura. Tali localizzazioni presentano problemi di coerenza con diverse invarianti del PIT e in particolare, per La Massa con la I Invariante, per la presenza di aree a pericolosità geologica e idraulica "molto elevata", e con gli stessi indirizzi per le politiche dell'Ambito di Paesaggio n.11 *Vald'Arno superiore* del PIT: "... limitare ulteriori processi di impermeabilizzazione e consumo di suolo agricolo da parte dell'urbanizzato e delle infrastrutture; ... evitare processi di saldatura dell'urbanizzato stesso e preservare i varchi ineditati, gli spazi aperti (agricoli e naturali) residui e le direttrici di connettività esistenti".

Nell'ambito del territorio di bassa collina, ed in particolare dei Pianalti, presentano criticità con gli aspetti paesaggistici le previsioni, anche esse confermate in sede di Conferenza di Copianificazione, dell'Entrata (TR2.1) e secondariamente di Loppiano (TR 2.2; 2.3). Per entrambe, e in particolare per L'Entrata, si tratta di territori rurali di elevato valore paesaggistico e di significativo valore ecologico.

Per le previsioni in oggetto, così come per altre relative al territorio rurale e confermate dalla Conferenza di copianificazione, risulta potenzialmente critico il rapporto con la disciplina dell'Ambito di paesaggio del PIT n.11 *Vald'Arno superiore*, relativamente alla direttiva di "contenere i carichi insediativi entro i limiti del territorio urbanizzato, ristabilendo dei confini fra edificato e territorio rurale".

Per l'area dell'Entrata la disciplina fornisce importanti elementi di indirizzo nell'ambito della disciplina. In particolare:

*... l'intervento, che prevede la realizzazione di un centro di riabilitazione e benessere, con annessa foresteria di 160 posti letto, attraverso nuove costruzioni per 7.500 mq di SUL, deve costituire un'evoluzione coerente della struttura ecosistemica e di quella agroforestale, attualizzando gli*



*elementi e le regole che compongono tali strutture ed evitando, di contro, di configurarsi come insediamento monofunzionale chiuso e avulso dal contesto paesaggistico. Esso, in particolare, deve dar luogo a un complesso unitario, costituito da edifici e spazi aperti, che interpreti e riproponga, in chiave contemporanea, le relazioni strutturanti edificio-giardino-boschi-coltivi proprie del sistema insediativo rurale,*

Per l'area di Loppiano la disciplina fornisce importanti elementi di indirizzo nell'ambito della disciplina. In particolare:

*... ricollocazione, a parità di SUL e di volumetria, dei nuovi fabbricati previsti dal PP vigente, in prossimità di complessi edilizi esistenti nell'UTOE di Incisa. I suddetti fabbricati, secondo il PP vigente, derivano sia da interventi di ristrutturazione urbanistica che da interventi di nuova costruzione. La loro ricollocazione deve avvenire previa variante al PP, specificatamente disciplinata dal PO, e deve dare luogo a piccoli insediamenti rurali accentrati compatibili con le condizioni geomorfologiche (in particolare scarpate lungo il Fosso delle Campane), che integrino i complessi edilizi esistenti senza alterarne i caratteri morfologici e insediativi storicamente consolidati, né le visuali panoramiche e le relazioni figurative con la viabilità di impianto storico e con il territorio rurale contermini. I caratteri morfotipologici dei nuovi insediamenti, così come i caratteri architettonici degli edifici e degli spazi aperti pertinenti, devono mostrarsi coerenti con gli assetti paesaggistici storicizzati dei ripiani di mezza costa, rimanendo gerarchicamente subordinati ai complessi edilizi di impianto storico. Di tale coerenza il PO deve chiedere espressa dimostrazione agli elaborati progettuali. La convenzione che regola gli interventi deve prevedere la conduzione agricola dei terreni limitrofi riconducibili alla stessa proprietà, prescrivendo le opportune opere di sistemazione idraulica e privilegiando gli ordinamenti colturali tradizionali.*  
(art. 3.15. UTOE 2 di Incisa)

Nel contesto dell'obiettivo di tutela del paesaggio agricolo tradizionale può inoltre costituire un elemento di criticità la previsione di cui al TR 4.1 Area di recupero Santa Barbara con prevista realizzazione, con scelta prevalente per l'area di Le Borra, di impianti fotovoltaici su agroecosistemi di elevato interesse naturalistico e paesaggistico, già nodo secondario della rete ecologica comunale. L'impianto fotovoltaico realizzato nell'adiacente area di Caviglia costituisce una delle criticità paesaggistiche individuate per l'Ambito di paesaggio n.11 del PIT, anche se per la previsione di PS la disciplina di piano mette a disposizione numerosi e positivi elementi condizionanti.

*Nell'area di Santa Barbara, già interessata dalle attività di escavazione mineraria e oggi sottoposta a recupero ambientale, l'Amministrazione Comunale, previo accordo con i soggetti proprietari, indirizza gli interventi di recupero alla creazione di un nuovo paesaggio di qualità e, in questa ottica, alla valorizzazione delle aree per finalità agricole, ricreative e, compatibilmente con la normativa regionale, energetiche. A tale scopo incentiva la creazione di impianti per la produzione di energia solare in aree a ridotto impatto visuale, privilegiando, in modo particolare, l'area de Le Borra e provvedendo, se del caso, a contenerne la visibilità attraverso adeguate sistemazioni morfologiche e vegetazionali. L'intervento è volto, prioritariamente, a garantire forniture di energia a prezzo contenuto alle aree produttive locali e, in modo particolare, a sostenere il rilancio dell'area artigianale e industriale di Lagaccioni.*  
(art.3.5. Sistema energetico, disciplina di PS)

Relativamente alla previsione TR7 – Area di recupero Santa Barbara gli elementi condizionanti della disciplina di PS sono:

*... utilizzo di terreni, adeguatamente individuati tra quelli di minore qualità naturale ed ecosistemica, di minore pregio paesaggistico e di minore visibilità dalla distanza, per l'installazione di impianti fotovoltaici, con utilizzo dell'energia prodotta per alimentare, a costi contenuti e competitivi, le strutture produttive del territorio, con particolare riferimento a quelle dell'area industriale - artigianale di Lagaccioni.*

*Gli interventi, che interesseranno in particolare l'area de Le Borra, saranno localizzati dagli strumenti della pianificazione urbanistica previo schema direttore corredato da uno studio di fattibilità economica e di contenimento degli impatti paesaggistici, evitando eccessive concentrazioni e privilegiando un modello a rete che utilizzi aree sufficientemente distribuite sul territorio.*

(art 3.17. UTOE 4 di Restone e Porcellino, disciplina di PS)

Come già indicato in sede di Conferenza di Copianificazione anche la previsione TR 3.5 Nuovo ponte sull'Arno (già prevista dal PTCP), legata alle varianti stradali in sx e dx idrografica, presenta potenziali elementi di criticità paesaggistica in considerazione dell'estrema visibilità della previsione e della sua localizzazione nell'ambito di beni paesaggistici di cui al D.Lgs 42/2004 e in particolare:

- *Vincolo 182/1967 DM 23.06.1967 "Zona ai lati dell'Autostrada del Sole nei comuni di Calenzano, Barberino di Mugello, Sesto Fiorentino, Campi Bisenzio, Rignano, Incisa Val d'Arno, Bagno a Ripoli, Impruneta, Figline Val d'Arno, Scandicci, Firenze"*
- *beni paesaggistici di cui al D.Lgs 42/2004, Parte terza, art. 142 "Aree tutelate per legge", e in particolare: fiumi, torrenti, corsi d'acqua ... per una fascia di 150 metri ... (comma 1, lettera c)*

Per tale previsione la disciplina fornisce elementi condizionanti e in particolare:

*.. L'intervento, già prefigurato dal concorso bandito dalla Provincia di Firenze nel 2012, deve essere corredato da percorsi ciclopeditoni in sede protetta, raccordati a terra al sistema della mobilità dolce, e deve rispettare la Disciplina dei beni paesaggistici di cui all'Allegato A delle presenti norme.*

Elementi di potenziale contrasto possono individuarsi per la previsione del "Comparto C1.18 Gaville D", per la sua attualmente individuazione a territorio rurale, diversamente da quando adottato, e per i suoi rapporti con le aree boscate da verificare mediante ulteriore indagine (ex coltivo attualmente arbustato).

Per la componente in oggetto, oltre alle *misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti negativi* scaturite nel lungo processo di VAS e di Piano strutturale e confluite nella disciplina di piano, vengono individuate le ulteriori misure, anche da tradurre nel Piano operativo, già individuate e descritte per la componente "ecosistemi e biodiversità", in particolare:

TU 3.2 Area artigianale-industriale di Lagaccioni: La previsione in oggetto prevede la realizzazione di una nuova area industriale (12.000 m<sup>2</sup> di SUL) in adiacenza a quella esistente. Tale ampliamento è legato anche alla presenza di una pericolosità idraulica "molto elevata" che caratterizza l'attuale area industriale. L'ampliamento va ad interessare un paesaggio agricolo tradizionale del piede collinare (con funzione di matrice della rete ecologica degli agroecosistemi) con seminativi alternati a filari di siepi e siepi alberate, in continuità con il paesaggio rurale di collina. Tale trasformazione dovrebbe essere condizionata non solo dalla costituzione di un'Area produttiva ecologicamente attrezzata (APEA), come già indicato nella disciplina di PS, ma anche da complementari attività di de-impermeabilizzazione di parte dell'area industriale esistente. Ciò recependo i contenuti del documento "*Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo*" (Commissione Europea, 2012) e quanto già proposto in fase di osservazioni al documento preliminare di VAS dal Settore VIA-VAS, Direzione Ambiente ed Energia della Regione Toscana.

TR 4.1 Area di recupero Santa Barbara: Per l'area in oggetto, individuata come "Area di recupero e restauro ambientale" di cui all'art.21 del PTCP, è prevista anche la realizzazione di una zona per la produzione di energia solare mediante impianto fotovoltaico, con localizzazione prevalente nell'area di Le Borra. Quest'ultima non risulta interessata direttamente dalle passate attività di escavazione, avendo mantenuto un caratteristico paesaggio agroforestale, con aree agricole classificate come "nodi secondari" della rete ecologica comunale. Per tale previsione sarebbe auspicabile una localizzazione in un diverso settore interno all'area di recupero del PTCP, con particolare riferimento all'adiacente area mineraria abbandonata ed interessata da incolti e da un paesaggio complessivamente di minore valore ecologico.

A fronte di quanto sopra descritto, la valutazione degli effetti ambientali in relazione agli obiettivi di sostenibilità individuati può essere schematizzata come segue:

Obiettivi di sostenibilità		Indicatori	DPSR	Disp. dati	Stato ante PS	Effetti del PS
Macro obiettivi di sostenibilità	Obiettivi specifici					
Tutela attiva del paesaggio e mantenimento degli elementi identitari locali, anche storici e architettonici	Tutelare le aree e i beni vincolati	Estensione dei beni paesaggistici	S	+	☺	0
		Consumo di suolo nelle aree interessate da beni paesaggistici	P	+	☹	0
	Ridurre i processi di frammentazione e consumo di suolo	Consumo di suolo e grado di artificializzazione	P	+	☹	-
		Grado di frammentazione da infrastrutture lineari	P	=	☹	0
		Grado di naturalità della pianura alluvionale	S	+	☹	-
		Standard urbanistici (verde pubblico) per abitante	S/R	+	☺	+
	Tutelare gli elementi di valore storico, architettonico, archeologico e culturale	Presenza e stato di conservazione dei beni	S/R	=	☹	+
	Tutelare e conservare il paesaggio agroforestale	Estensione degli agroecosistemi tradizionali	S	=	☹	0
		Densità dotazioni ecologiche e sistemazioni idraulico-agrarie del paesaggio rurale	S	-	☺	0
		Qualità e continuità degli ecosistemi forestali	S	+	☺	0
		Aree percorse da incendi e classe di rischio	P/R	+	☹	0

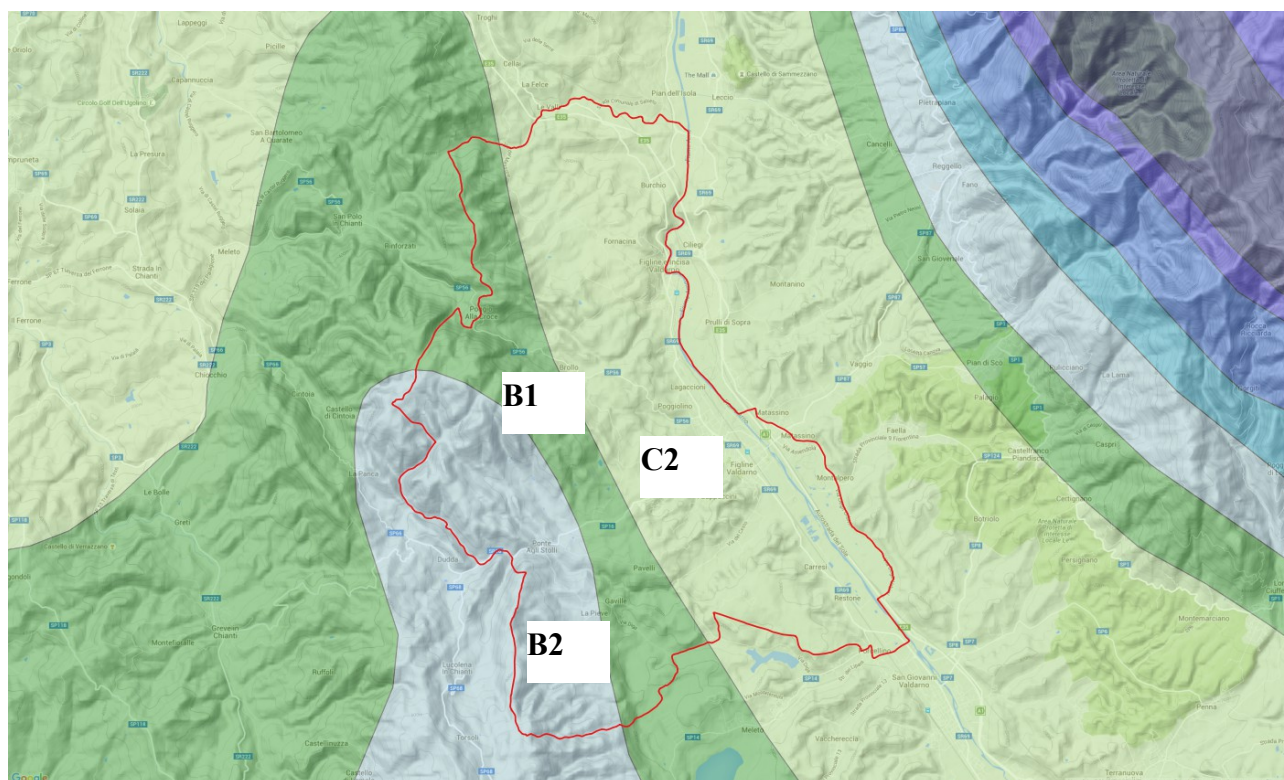
## 7.6. CLIMA E QUALITÀ DELL'ARIA: INQUINAMENTO ATMOSFERICO, ACUSTICO ED ELETTRROMAGNETICO

### 7.6.1. Clima – stato attuale

Uno studio di Bigi e Rustici (1984) inquadra il clima della Toscana secondo i tipi di climatici di Thornthwaite, in base a quattro caratteri: umidità globale (attraverso gli indici di umidità<sup>1</sup> e aridità<sup>2</sup>), efficienza termica annua (evapotraspirazione annua), variazioni stagionali dell'umidità (deficit o surplus), concentrazione estiva dell'efficienza termica (percentuale di evapotraspirazione nei 3 mesi estivi).

Il territorio comunale ricade in tre fasce climatiche, come da figura sottostante: il fondovalle dell'Arno e gran parte del territorio collinare possiedono un clima subumido (C2), con piovosità media annua tra 800 e 900 mm; il territorio alto collinare di Incisa e parte di quello di Figline possiedono un umido (B1), con piovosità media annua tra 900 e 1.000 mm; le porzioni alto collinari meridionali, dei Monti del Chianti, presentano un clima ancora più umido (B2), con piovosità media annua tra 1.000 e 1.200 mm.

Figura 6 Fasce climatiche del territorio comunale



<sup>1</sup> Indice di umidità (Ih) =  $100 \cdot S/EP$ , con S = surplus idrico del suolo, EP = evapotraspirazione annua.

<sup>2</sup> Indice di aridità (Ia) =  $100 \cdot D/EP$ , con D = deficit idrico del suolo.

Di seguito i dati disponibili relativi a due stazioni per l'anno 2015, abbastanza rappresentative del territorio comunale; purtroppo per la stazione di Incisa sono disponibili solo i dati relativi alla piovosità. Seppur in assenza di alcuni dati mensili, si può notare come la piovosità abbia un massimo principale in autunno e uno secondario all'inizio della primavera.

Tabella 10 Quantità di precipitazione caduta nelle 24 ore – anno 2015

Poggio alla Croce (500 m s.l.m.)												
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
tot	0	0	>53,6	72.2	28	21	82.4	53.6	32.6	210.8	27.8	5.2
gg	0	0	»	6	6	3	2	6	4	16	3	2
Incisa in Val d'Arno (108 m s.l.m.)												
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
tot	52.8	42	64	69.4	25.8	22.4	64.4	76.2	36	228.6	21.6	5.8
gg	5	7	9	6	5	2	4	7	5	17	2	2
<b>Cumulata annuale</b> <b>Totale giorni</b> 709 <b>piovosi</b> 71												
<b>Legenda:</b> - Precipitazione nulla - Dato mancante » Dato ricostruito [ ] Cumulata mensile <b>tot</b> Totale dei giorni piovosi (giorni con precipitazione uguale o superiore ad <b>gg</b> 1mm)												

Tabella 11 Poggio alla Croce (500 m s.l.m.) temperature massima e minima rilevate nelle 24 ore – anno 2015

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
Mmax	»	»	12.9	16.8	21.2	26.7	31.9	28.6	22.4	16.4	12.6	10
Mmin	»	»	6.1	8	12.1	16.1	20.7	18.4	14.6	10.6	7.6	5.6
Mmed	»	»	9.5	12.4	16.7	21.4	26.3	23.5	18.5	13.5	10.1	7.8
<b>Legenda:</b> <b>Mmax</b> Media delle massime <b>Mmin</b> giornaliera												

<b>Mmed</b>	Media delle minime giornaliere
	Media mensile
	» Dato mancante

### 7.6.2. Qualità dell'aria – Stato attuale

In base alla classificazione in zone omogenee prevista dal D.L. 155/2010, modificato dal D.L. 250/2012, e recentemente ridefinite dalla Delib. G.R. 12 ottobre 2015, n. 964<sup>3</sup>, il territorio comunale viene inserito nella zona omogenea "Valdarno aretino e Val di Chiana" per tutti gli inquinanti ad eccezione dell'ozono, per il quale la zona di appartenenza è quella delle "pianure interne". Le maggiori pressioni esercitate sul territorio sono determinate dalla densità di popolazione, dalla presenza di alcuni distretti industriali, e dalla presenza del tratto toscano dell'autostrada A1 (secondo la Delib. 964/2015).

Nel territorio comunale non sono presenti stazioni della rete regionale di monitoraggio; nell'intera zona omogenea sono presenti due sole stazioni, nell'abitato di Arezzo, una di fondo e una traffico (Andreini, 2015), che monitorano l'andamento delle polveri sottili (PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>), il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), il monossido di carbonio (CO) e l'ozono (O<sub>3</sub>).

Da febbraio 2016 è presente una centralina mobile in via Morandi, a Figline, che entrerà successivamente a far parte della rete regionale<sup>4</sup>.

#### • PM<sub>10</sub>

##### Anno 2014 – valori di PM<sub>10</sub>

Class. Zona	Class. Stazione	Prov.	Comune	Nome stazione	N° medie giornaliere > 50 µg/m <sup>3</sup>	V.L.	Media annuale (µg/m <sup>3</sup> )	V.L. (µg/m <sup>3</sup> )
Urbana	Fondo	AR	Arezzo	AR-Acropoli	9	35	21	40
Urbana	Traffico	AR	Arezzo	AR-Repubblica	31		27	

##### PM<sub>10</sub> - n° superamenti valore giornaliero 50 µg/m<sup>3</sup> - Andamenti 2007-2014

Class. Zona	Class. Stazione	Prov.	Comune	Nome stazione	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Urbana	Fondo	AR	Arezzo	AR-Acropoli	-	-	-	-	-	-	-	9
Urbana	Traffico	AR	Arezzo	AR-Repubblica	23	17	15	20	34	29	26	31

<sup>3</sup> Giunta Regionale, Deliberazione 12 ottobre 2015, n. 964 "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 L.R. 9/2010 e del D.Lgs. 155/2010". Supplemento al B.U.R.T. n. 42 del 21.10.2014.

<sup>4</sup> <http://met.provincia.fi.it/news.aspx?n=216560>

**PM<sub>10</sub> medie annuali 2007-2014 (V.L. 40 µg/m<sup>3</sup>)**

Class. Zona	Class. Stazione	Prov.	Comune	Nome stazione	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Urbana	Fondo	AR	Arezzo	AR-Acropoli	-	-	-	-	-	-	-	21
Urbana	Traffico	AR	Arezzo	AR-Repubblica	33	32	30	27	28	28	27	27

• **PM<sub>2,5</sub>**

**Anno 2014 – valori di PM<sub>2,5</sub>**

Class. Zona	Class. Stazione	Prov.	Comune	Nome stazione	Media annuale (µg/m <sup>3</sup> )	V.L. (µg/m <sup>3</sup> )
Urbana	Fondo	AR	Arezzo	AR-Acropoli	14	25

**PM<sub>2,5</sub> medie annuali 2007-2014 (µg/m<sup>3</sup>)**

Class. Zona	Class. Stazione	Prov.	Comune	Nome stazione	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Urbana	Fondo	AR	Arezzo	AR-Acropoli	-	-	-	-	-	-	-	14

**Anno 2014 - Rapporto % tra PM<sub>2,5</sub> e PM<sub>10</sub>**

Class. Zona	Class. Stazione	Prov.	Comune	Nome stazione	Media annuale (µg/m <sup>3</sup> )		
					PM <sub>2,5</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub> / PM <sub>10</sub>
Urbana	Fondo	AR	Arezzo	AR-Acropoli	14	21	67%

I valori delle polveri sottili nella zona omogenea sono risultati nella norma, così come nel resto della regione, ed è pertanto da presumere che questo sia avvenuto anche nei centri urbani comunali; tale considerazione è avvalorata dalle prime misurazioni effettuate dalla nuova centralina mobile di Figline, nella quale non ci sono stati superamenti dei limiti di legge. Da notare, in analogia con il restante territorio regionale, la composizione delle polveri sottili, per il 67% costituite da PM<sub>2,5</sub> nella zona di riferimento.

Dai dati degli andamenti annuali del PM<sub>10</sub>, si rileva una leggera tendenza al miglioramento delle medie annuali, mentre l'andamento del numero di superamenti giornalieri è incerto. Va però aggiunto che la stazione periferica fondo di Incisa, ora dimessa, ha registrato negli anni 2011 e 2012 rispettivamente 48 e 45 superamenti del valore limite giornaliero del PM<sub>10</sub>. Per questi motivi la recente Deliberazione 1182/2015 (Allegato 1) ha inserito la parte valliva del territorio comunale nelle aree di superamento per il PM<sub>10</sub>, definite sulla rappresentatività spaziale e sui dati di qualità dell'aria del quinquennio 2010-2014. Il



Comune dovrà pertanto predisporre un Piano di Azione Comunale (PAC), che dovrà prevedere la riduzione delle emissioni da tutte le sorgenti emmissive di PM<sub>10</sub>, per quanto di competenza delle amministrazioni comunali, quali il riscaldamento domestico e il traffico locale. Dovrà inoltre prevedere misure transitorie straordinarie nelle situazioni a rischio di superamento dei V.L., tramite la riduzione delle emissioni in atmosfera.

• **NO<sub>2</sub>**

Anno 2014 – valori di NO<sub>2</sub>

Class. Zona	Class. Stazione	Prov.	Comune	Nome stazione	N° medie orarie > 200 µg/m <sup>3</sup>	V.L.	Media annuale (µg/m <sup>3</sup> )	V.L. (µg/m <sup>3</sup> )
Urbana	Fondo	AR	Arezzo	AR-Acropoli	0	18	17	40
Urbana	Traffico	AR	Arezzo	AR-Repubblica	0		39	

NO<sub>2</sub> medie annuali 2007-2014 (V.L. 40 µg/m<sup>3</sup>)

Class. Zona	Class. Stazione	Prov.	Comune	Nome stazione	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Urbana	Fondo	AR	Arezzo	AR-Acropoli	20	24	22	22	25	24	20	17
Urbana	Traffico	AR	Arezzo	AR-Repubblica	46	50	46	45	48	44	39	39

In **rosso** le medie annuali superiori al valore limite

I valori del biossido di azoto nella zona omogenea sono risultati nella norma, ed è pertanto da presumere che questo sia avvenuto anche nei centri urbani comunali. Dai dati degli andamenti annuali del NO<sub>2</sub> sembra in atto una leggera tendenza alla diminuzione delle medie, come riscontrato nell'intera regione.

• **CO**

Anno 2014 – valori di CO

Class. Zona	Class. Stazione	Prov.	Comune	Nome stazione	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore (mg/m <sup>3</sup> )	V.L. (mg/m <sup>3</sup> )
Urbana	Traffico	AR	Arezzo	AR-Repubblica	2,24	10

CO Media massima giornaliera calcolata su 8 ore - anni 2007-2014 (V.L. 10 mg/m<sup>3</sup>)

Class. Zona	Class. Stazione	Prov.	Comune	Nome stazione	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Urbana	Traffico	AR	Arezzo	AR-Repubblica	2,9	2,7	3,2	2,7	2,3	1,9	3,2	2,2

Anche i valori del monossido di carbonio nella zona omogenea sono risultati nella norma, come nel resto della regione, ed è pertanto da presumere che questo sia avvenuto anche nei centri urbani comunali. Dai dati degli andamenti annuali del CO sembra in atto una leggera tendenza alla diminuzione delle medie.

• **O<sub>3</sub>**

Anno 2014 – Valori di O<sub>3</sub>

					N° medie su 8 ore con massime giornaliere > 120 µg/m <sup>3</sup>			AOT40 Maggio/Luglio		
Class. Zona	Class. Staz.	Prov.	Comune	Nome staz.	2014	Media 2012-2014	Valore obiettivo <sup>1</sup>	2014	Media 2010-2014	Valore obiettivo <sup>2</sup>
U	F	AR	Arezzo	AR-Acropoli	16	<b>30</b>	25 superamenti su 3 anni	20498	<b>19952</b>	18000 media su 5 anni

In **rosso** la media quinquennale superiore al valore limite

<sup>1</sup> = valore obiettivo per la protezione della salute umana

<sup>2</sup> = valore obiettivo per la protezione della vegetazione

I valori di questo parametro sono critici, come nel resto della regione, sia per la protezione della popolazione che della vegetazione, poiché i valori obiettivo triennale e quinquennale non sono stati rispettati.

Per Biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), Benzene, Benzo(a)pirene e Metalli (Pb, As, Cd, Ni), la zona si trova sotto la soglia di valutazione inferiore e quindi non è richiesta nessuna misura in siti fissi.

### 7.6.3. Inquinamento acustico – Stato attuale

Il Comune è provvisto di un Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA), approvato con deliberazione n. 377 il 3 novembre 2016, attraverso il quale ha classificato il territorio in zone omogenee (classi acustiche). La classificazione acustica, operata nel rispetto di quanto previsto dal D.P.C.M. 14.11.97, è riportata per l'intero territorio comunale su cartografia in scala 1:10.000.

Nello specifico, il territorio comunale è stato contrassegnato dalle seguenti quattro classi acustiche (delle sei individuate dallo stesso Decreto):

La classificazione acustica, operata nel rispetto di quanto previsto dal D.P.C.M. 14.11.97, è riportata per l'intero territorio comunale su cartografia in scala 1:10.000 e per le aree urbane su cartografia in scala 1:2000.

Nello specifico, il territorio comunale è stato contrassegnato dalle seguenti quattro classi acustiche (delle sei individuate dallo stesso Decreto):

**CLASSE II: Aree prevalentemente residenziali**

Si tratta di aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione e limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.

**CLASSE III: Aree di tipo misto**

Aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e di uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali con impiego di macchine operatrici.

**CLASSE IV: Aree di intensa attività umana**

Aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, elevata presenza di attività commerciali ed uffici, presenza di attività artigianali, aree in prossimità di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie, di aeroporti e porti, aree con limitata presenza di piccole industrie.

**CLASSE V: Aree prevalentemente industriali**

Aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

Gran parte del territorio comunale ricade in classe III. Una fascia di classe II è presente in corrispondenza della dorsale collinare, tra il confine comunale a nord e Poggio alla Croce (con una limitata soluzione di continuità) e lungo la fascia boscata che da Poggio alla Croce giunge a Pian delle Macchie. I centri urbani sono in classe IV, con alcune aree industriali (Santa Maria Maddalena, Burchio, La Fonte, Lagaccioni, La Pergola, Porcellino) in classe V.

Con Deliberazione n. 79 del 19 dicembre 2013 da parte dell'ex Comune di Incisa in Vd'Arno è stato adottato il "Piano Comunale di Risanamento Acustico" (porzione di Incisa), ai sensi della L.R. n. 89/98 e s.m.i..

#### **7.6.4. Inquinamento elettromagnetico – Stato attuale**

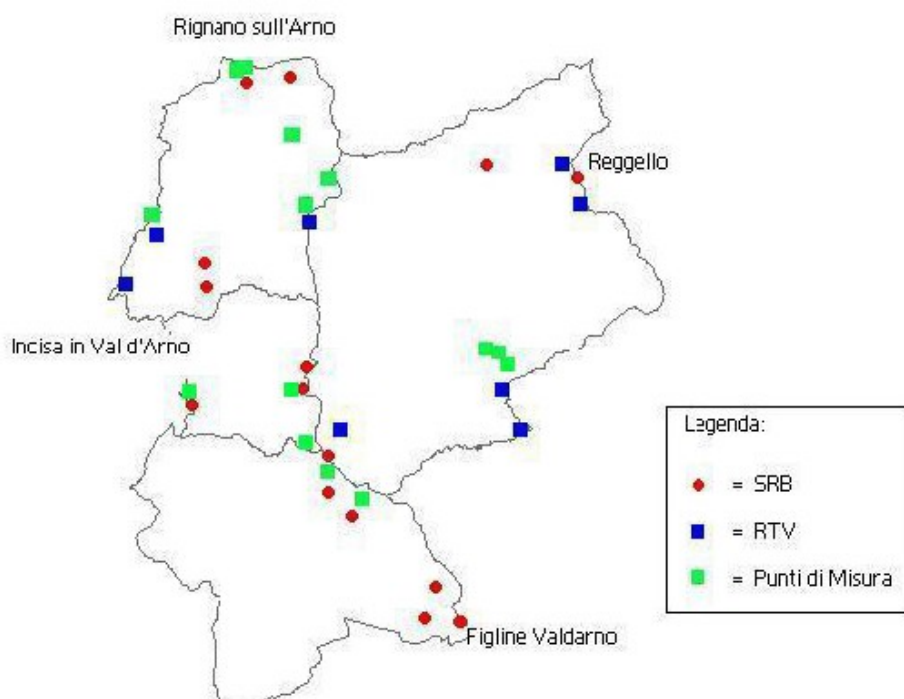
Nel territorio comunale sono presenti impianti per la ricezione e la trasmissione di segnale che generano campi elettromagnetici: Stazioni Radio Base (SRB) per la telefonia cellulare e antenne Radio-TV (RTV).

Il monitoraggio costante dell'intensità di questi campi elettromagnetici, che non deve superare i limiti imposti dalla legge, è svolto dai tecnici ARPAT, ed i risultati dei campionamenti sono resi disponibili sul portale SIRA (Sistema Informativo Regionale Ambientale della Toscana; <http://sira.arpat.toscana.it/>).

Nell'Area del Valdarno fiorentino il monitoraggio viene effettuato dal Dipartimento ARPAT di Firenze grazie alle centraline fornite dalla Fondazione Ugo Bordoni, con la quale è stata stipulata una convenzione a livello regionale.

Nel territorio comunale sono presenti 8 Stazioni Radio Base per la telefonia cellulare e 5 punti di monitoraggio (figura successiva). I siti di campionamento sono stati scelti dalle Amministrazioni Comunali tenendo conto della localizzazione dei siti più esposti. Le misurazioni sono state effettuate mediante centraline che vengono lasciate per 2-3 settimane in postazione fissa e misurano in continuo l'intensità del campo elettromagnetico.

Figura 7 Distribuzione delle stazioni radio base per telefonia cellulare e delle stazioni di monitoraggio.



La legge italiana stabilisce che l'intensità del campo elettromagnetico non può superare i 20V/m; a questo divieto si aggiunge un "valore di attenzione" di 6V/m che rappresenta il valore soglia all'interno degli edifici abitati per almeno quattro ore al giorno.

Dal monitoraggio effettuato dall'ARPAT nel 2006 nella zona del Valdarno fiorentino emergono valori ben al di sotto dei limiti fissati dalla normativa.

Tabella 12 Risultato delle misure di campo elettrico a "banda larga" in Valdarno

COMPONENTI AMBIENTALI: ANALISI DELLO STATO ATTUALE, VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL PS E  
MISURE DI MITIGAZIONE

Comune	Punto di misura	Ubicazione	Stazioni controllate	Date di inizio e fine della misura	Val medio rilevato (V/m)	DPSIR
Figline Valdarno	Asilo nido Via M. Cavicchi	Scuole	TIM C/O CENTRALE TELECOM	06/04/2006 19/04/2006	0.58	S
Figline Valdarno	Via Fiorentina 19	Scuole	TV/RADIO IMPIANTI TELEVISIVI	06/04/2006 19/04/2006	0.47	S
Incisa Valdarno	Località Castagneto		TIM, IMPIANTI RADIO TELEVISIVI	11/05/06 23/05/06	6.36	S
Incisa Valdarno	Cimitero		H3G, VODAFONE, WIND	11/05/06 23/05/06	0.72	S
Incisa Valdarno	SS69		H3G	11/05/06 23/05/06	0.47	S
Reggello	<del>Località Barfoli 36</del>	<del>abitazioni private</del>	<del>TV/RADIO - STIFFITZI PER IMPIANTI RADIO E TELEVISIVI</del>	<del>23/06/2006 11/07/2006</del>	<del>2.56</del>	<del>S</del>
Reggello	Località Petrognano	abitazioni private	VODAFONE, TIM, WIND LOCALITÀ PETROGNANO	23/06/2006 11/07/2006	1	S
Reggello	Località Sambuchi	uffici e luoghi di lavoro	TIM c/o ACQUEDOTTO COMUNALE LOCALITÀ SAMBUCHI	23/06/2006 11/07/2006	0.9	S
Reggello	Via G. Monaco	uffici e luoghi di lavoro	H3G, WIND VIA MONACO	16/06/2006 11/07/2006	0.61	S
Reggello	Via M. Guerri	scuole	H3G, WIND, VODAFONE VIA MONACO	16/06/2006 11/07/2006	0.74	S
Rignano sull'Arno	Loc. S. Donato	Scuole	TIM LOCALITÀ LA CHIOCCIOLA	05/01/2006 23/01/2006	0.49	S
Rignano sull'Arno	Loc. Torri	Scuole	VODAFONE LOCALITÀ LA STRINATA	05/01/2006 23/01/2006	0.47	S
Rignano sull'Arno	Via della Pieve	scuole	H3G TERRENO ORTI SOCIALI VODAFONE WIND LOCALITÀ PETROGNANO	05/01/2006 23/01/2006	0.47	S
Rignano sull'Arno	Via della Pieve 58/C	scuole	H3G TERRENO ORTI SOCIALI	03/04/2004 27/04/2004	0.5	S

Risultato delle misure di campo elettrico a "banda stretta" in Loc. S.Cerbone (Incisa in Val d'Arno)

Emittente	Tipo Impianto	Frequenza [MHz]	Campo Misurato [V/m]	DPSIR
RAI FM1	radio FM	95.3	1.55	S
RAI FM2	radio FM	97.3	3.14	S
RAI FM3	radio FM	99.3	2.11	S
RAI TV01	TV analogica	201.25	Trascurabile	S
RAI TV02	TV analogica	527.25	Trascurabile	S
RAI TV03	TV analogica	479.25	Trascurabile	S
Altro gestore	TV analogica	631.25	Trascurabile	S
Altro gestore	TV analogica	663.25	Trascurabile	S
Altro gestore	TV analogica	687.25	Trascurabile	S
TIM FI24	SRB TACS	929.8 - 936.2	Trascurabile	S
TIM FI24	SRB GSM	936.5 - 945.5	Trascurabile	S
		<b>Totale</b>	<b>4.09</b>	<b>S</b>

(Fonte: <http://met.provincia.fi.it/news.aspx?id=31872>)

Non sono disponibili dati sulle "distanze di prima approssimazione" (Dpa) degli insediamenti da elettrodotti, sottostazioni e cabine di trasformazione, che i gestori degli impianti devono fornire al Comune in base al DPCM 8 luglio 2003 e al DM 29 maggio 2008.

### 7.6.5. Effetti derivanti dall'attuazione del PS e misure di mitigazione

Le previsioni contenute nel PS significative in termini di effetti ambientali sulla qualità dell'aria e sul clima sono le nuove residenze, gli insediamenti artigianali e industriali, gli insediamenti turistico – ricettivi, gli insediamenti commerciali, gli insediamenti direzionali e servizi privati (tav. STRA2; Titolo II Disciplina delle unità territoriali organiche elementari (UTOE), art. 3.13; tabelle sinottiche). A tali previsioni insediative si associano le addizioni volumetriche agli edifici esistenti (aggiuntive al dimensionamento se inferiori al 25% delle volumetrie esistenti e per un massimo di 50 m<sup>2</sup> di SUL), oltre ai relativi standard urbanistici, in particolare i parcheggi (39.810 m<sup>2</sup>), le attrezzature per l'istruzione (45.065 m<sup>2</sup>) e quelle di interesse comune (16.745 m<sup>2</sup>). Di contro, importante l'incremento previsto del verde pubblico (76.170 m<sup>2</sup>).

Queste previsioni comporteranno, in generale, un incremento delle emissioni di sostanze inquinanti (principalmente di NO<sub>x</sub> correlato all'aumento degli impianti termici e di No<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub> e emissioni acustiche, correlati all'incremento del traffico veicolare), oltre ad un aumento di emissioni luminose.

In merito in particolare all'inquinamento da polveri sottili, il Piano non contiene riferimenti al Piano di Azione Comunale (PAC; vedi paragrafo sullo stato di questa componente), che dovrà prevedere la riduzione delle emissioni da tutte le sorgenti emmissive di PM<sub>10</sub>, per quanto di competenza delle amministrazioni comunali.

Il Piano inoltre non contiene riferimenti alle "distanze di prima approssimazione" (Dpa), da elettrodotti, sottostazioni e cabine di trasformazione, degli insediamenti (vedi paragrafo sullo stato di questa componente).

Su tali previsioni la disciplina del Piano ha individuato numerosi elementi di indirizzo e condizionamenti, per un loro migliore inserimento ambientale, partendo dall'obiettivo strategico dell'area vasta di una *"mitigazione degli effetti ambientali prodotti dalle infrastrutture"*, tra i quali sono citati l'inquinamento acustico e atmosferico (art. 3.3).

Tra gli obiettivi strategici di riferimento per il sistema energetico (art. 3.5), il PS dà compito alle politiche di settore dell'Amministrazione Comunale e al PO, *"anche attraverso incentivi e specifiche disposizioni di carattere edilizio e urbanistico"*, per:

- la progressiva riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> in atmosfera derivanti dalle funzioni, residenziali e produttive;
- l'incentivazione generalizzata delle fonti energetiche rinnovabili (FER), con particolare riguardo all'energia idraulica, all'energia geotermica e all'energia solare;
- la predisposizione di un piano comunale di illuminazione pubblica, per favorire il risparmio energetico, l'abbattimento dell'inquinamento luminoso e il ricorso a energie rinnovabili;

Di seguito si inseriscono i contenuti di riferimento, interni alla disciplina di PS, relativi alla componente in oggetto:

### **Articolo 3.5. Sistema energetico**

#### **2. Obiettivi strategici di riferimento**

*Gli obiettivi strategici di riferimento, che sono recepiti dalle politiche di settore dell'Amministrazione Comunale e dal PO, anche attraverso incentivi e specifiche disposizioni di carattere edilizio e urbanistico, sono:*

*a. progressiva riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> in atmosfera derivanti dalle funzioni, residenziali e produttive, presenti nel territorio, incentivando il ricorso a forme di risparmio energetico e di contenimento dei consumi termici ed elettrici nel patrimonio edilizio esistente attraverso:*

- *realizzazione di sistemi passivi integrati;*
- *miglioramento delle tecniche costruttive degli edifici;*
- *riqualificazione energetica e miglioramento dei processi produttivi.*

*A tale scopo, il PO e il RE definiscono i requisiti minimi da rispettare negli interventi di recupero e di ristrutturazione del patrimonio edilizio esistente, con particolare riferimento agli edifici specialistici e ai complessi edilizi di maggiore consistenza volumetrica, evitando che sia ridotta l'entità della radiazione solare già ricevuta dagli edifici e dalle relative pertinenze. Il PO e il RE, in particolare, applicano le norme per l'edilizia sostenibile di cui alla LR 64/2015 con le relative linee guida e definiscono incentivi economici e urbanistici in base ai livelli di risparmio energetico, alla qualità dei materiali e alle tecniche costruttive utilizzate.*

*b. in coerenza con la normativa regionale e con le modalità da questa previste: incentivazione generalizzata delle fonti energetiche rinnovabili (FER), con particolare riguardo all'energia idraulica, all'energia geotermica e all'energia solare, secondo criteri di integrazione e di innovazione della qualità architettonica e paesaggistica, attraverso le seguenti azioni prioritarie, che il PO provvede a specificare e differenziare anche in funzione dei caratteri paesaggistici, con particolare attenzione per gli edifici e i complessi di valore storico-culturale:*

- *aree di nuovo impianto, interventi di rigenerazione, di riorganizzazione urbana, di recupero e di ristrutturazione del patrimonio edilizio esistente: ricorso alle FER, nel rispetto dei requisiti di base stabiliti dalle vigenti norme nazionali e regionali e delle specifiche disposizioni del PO, con particolare attenzione a:*
  - ✓ *accesso ottimale della radiazione solare ai nuovi edifici;*
  - ✓ *riduzione del carico solare termico estivo;*
  - ✓ *utilizzo ottimale dei venti prevalenti per la climatizzazione e il raffrescamento naturale degli edifici e degli spazi urbani;*
  - ✓ *controllo del microclima, anche attraverso l'adeguata progettazione degli spazi aperti, con specifica attenzione alla composizione quantitativa e qualitativa delle formazioni vegetali.*
- *costruzioni esistenti:*
  - ✓ *incentivi alla sostituzione parziale o totale della copertura e/o delle superfici verticali con sistemi di risparmio energetico e di produzione di energia solare;*
  - ✓ *disposizioni per l'adozione di altri sistemi passivi capaci di favorire la captazione solare e il raffrescamento (serre solari, camini del vento, ecc.).*

*Il PO dispone affinché le azioni suddette si realizzino, in particolare, nelle aree artigianali/industriali esistenti o di nuova previsione, all'interno delle quali i sistemi per la produzione di energia solare dovranno essere comunque sistematicamente incentivati.*

*c. predisposizione di un piano comunale di illuminazione pubblica, per favorire il risparmio energetico, l'abbattimento dell'inquinamento luminoso e il ricorso a energie rinnovabili, anche attraverso la razionalizzazione degli impianti e il ricorso ad apposite lampadine e corpi illuminanti.*

Per le UTOE 1 (Burchio e Palazzolo) e 3 (Figline), uno degli obiettivi strategici del Piano è quello di *"mitigare gli impatti generati dalla costruzione della terza corsia autostradale, attraverso sistemi naturali o artificiali di contenimento dell'inquinamento (acustico, atmosferico, visuale), soprattutto in corrispondenza del centro abitato di Palazzolo"*.

In merito ai principali tracciati stradali, il PS (art. 3.10) dà compito alle politiche di settore della Amministrazione Comunale e al PO, anche attraverso incentivi e specifiche disposizioni di carattere edilizio e urbanistico, di recepire gli obiettivi strategici di riferimento, tra i quali sono indicate *"specifiche misure di mitigazione dei carichi inquinanti (asfalti e barriere fonoassorbenti, dune, verde strutturale verticale...)"*.

Per tutte le UTOE, il Piano dà compito al PO di definire interventi di qualificazione ecologica dei centri abitati e delle aree produttive e commerciali, con particolare attenzione a *"mitigare l'inquinamento atmosferico prodotto dagli impianti civili e industriali"* e a *"prevedere (...) il rispetto dei requisiti tecnico-costruttivi, tipologici ed impiantistici dettati dalle vigenti norme regionali in materia di sostenibilità ambientale"*.

Di seguito si inseriscono i contenuti di riferimento, interni alla disciplina di PS, relativi alla componente in oggetto:

### **Articolo 3.10. Sistema infrastrutturale**

#### **2. Obiettivi strategici di riferimento**

*Gli obiettivi strategici di riferimento, che sono recepiti dalle politiche di settore della Amministrazione Comunale e dal PO, anche attraverso incentivi e specifiche disposizioni di carattere edilizio e urbanistico, sono così definiti:*

*(...)*

#### **3. Contenimento dei carichi inquinanti e della frammentazione paesaggistica**

**3.1. I carichi inquinanti e la frammentazione paesaggistica generati dai principali tracciati infrastrutturali (in particolare: Autostrada A1, SR 69 "Valdarno", SP 1 "Aretina", SP 16 "Chianti Valdarno", SP 56 "Del Brollo e di Poggio alla Croce", SP 87 "Ponte Matassino – Reggello", linea ferroviaria, lenta e Direttissima, devono essere contenuti attraverso:**

- *la razionalizzazione dei traffici sovra comunali della SP n. 1 "Aretina" e della SR n. 69 "Valdarno", favorendo la separazione dai traffici urbani e locali in corrispondenza dei centri abitati di Incisa e Figline;*
- *specifiche misure di mitigazione dei carichi inquinanti (asfalti e barriere fonoassorbenti, dune, verde strutturale verticale...)*

### **Articolo 3.14. UTOE 1 di Burchio e Palazzolo**

*Il PS recepisce il potenziamento dell'Autostrada A1 attraverso la realizzazione della terza corsia, prevedendo tuttavia misure finalizzate a mitigare gli impatti generati dall'opera. In particolare:*

*- mitigazione degli inquinamenti acustici e atmosferici in corrispondenza del centro abitato di Palazzolo attraverso:*

- *barriere antirumore realizzate, ove possibile, tramite appositi terrapieni equipaggiati con vegetazione arbustiva e arborea;*
- *utilizzo di asfalti fonoassorbenti;*



- creazione di barriere vegetali ad alta densità di impianto lungo il tracciato autostradale, quali macchie di bosco connesse alle aree boscate di versante o di fondovalle, mantenendo tuttavia liberi i tratti stradali con visuali panoramiche sugli elementi identitari del patrimonio territoriale, come specificato nell'Allegato A "PS – Disciplina dei beni paesaggistici";

### **Articolo 3.15. UTOE 2 di Incisa**

3.4. Nel centro abitato di Incisa, esteso agli insediamenti de La Fonte e de La Massa, il PO definisce interventi di qualificazione ecologica con particolare attenzione a:

a. contenere gli impatti generati dal traffico veicolare di attraversamento, con interventi atti a limitare la velocità veicolare e interventi di razionalizzazione e completamento della rete viaria per separare il traffico di attraversamento da quello di penetrazione e di distribuzione locale, gerarchizzando i tracciati viari, chiudendo gli anelli stradali incompiuti, riorganizzando il trasporto pubblico, creando una rete urbana e interurbana di percorsi ciclopedonali (soprattutto per i collegamenti con Lagaccioni e Figline). Appare necessario intervenire prioritariamente sui nodi di Piazza Capanni, Piazza Parri e alla confluenza tra Via Fratelli Rosselli e Via Nazionale;

### **Articolo 3.16. UTOE 3 di Figline**

3.3. Nel centro abitato di Figline, esteso agli insediamenti di Lagaccioni e di Matassino, il PO definisce interventi di qualificazione ecologica con particolare attenzione a:

a. contenere gli impatti generati dal traffico veicolare di attraversamento e di distribuzione interna: attraverso: la riorganizzazione e il potenziamento del servizio di trasporto pubblico (soprattutto lungo il sistema urbano di fondovalle e da qui per Firenze); creazione di una rete urbana e interurbana di percorsi ciclopedonali (soprattutto per i collegamenti con Lagaccioni e Incisa); limitazioni alla velocità di transito, anche con interventi strutturali sulle carreggiate stradali; razionalizzazione e gerarchizzazione della rete viaria per separare le diverse tipologie di traffico; chiusura degli anelli stradali incompiuti;

b. favorire la presenza consistente di spazi verdi con funzioni sistemiche di carattere ecologico, ricreativo e formale, orientati soprattutto secondo direzioni trasversali monte - valle, provvedendo comunque a:

(...) b.2. contenere gli impatti generati dai tracciati infrastrutturali longitudinali e soprattutto quelli prodotti sull'abitato di Matassino dall'Autostrada A1, dalla linea ferroviaria Direttissima, dalla costruenda variante alla SR 69 "Casello – Casello";

Il PS recepisce il potenziamento dell'Autostrada A1 attraverso la realizzazione della terza corsia, prevedendo tuttavia misure finalizzate a mitigare gli impatti generati dall'opera. In particolare:

- mitigazione degli inquinamenti acustici e atmosferici in corrispondenza del centro abitato di Matassino attraverso:

- o barriere antirumore realizzate, ove possibile, tramite appositi terrapieni equipaggiati con vegetazione arbustiva e arborea;
- o utilizzo di asfalti fonoassorbenti;

- creazione di barriere vegetali ad alta densità di impianto lungo il tracciato autostradale, quali macchie di bosco connesse alla vegetazione ripariale e alla vegetazione lineare limitrofa alla linea ferroviaria "Direttissima", mantenendo tuttavia liberi i tratti stradali con visuali panoramiche sugli elementi identitari del patrimonio territoriale, come specificato nell'Allegato A "PS – Disciplina dei beni paesaggistici";

(...) Le varianti alla SR 69 "Valdarno" (riva destra "Casello - Casello" e riva sinistra "Variantina") necessitano di adeguate dotazioni di corredo. In particolare sistemi di contenimento degli

*inquinamenti acustici, atmosferici e visuali (soprattutto variante in riva destra) e sistemi di integrazione con il tessuto urbano esistente (soprattutto variante in riva sinistra: innesti, marciapiedi, pista ciclabile, equipaggiamento vegetale). Il PO provvede a definire le caratteristiche di tali sistemi in accordo con il programma triennale delle opere pubbliche.*

### **Articolo 3.17. UTOE 4 di Restone e Porcellino**

*3.4. Nei centri abitati di Restone e Porcellino il PO definisce interventi di qualificazione ecologica con particolare attenzione a:*

*a. contenere gli impatti generati dal traffico veicolare: attraverso la riorganizzazione e il potenziamento del trasporto pubblico (soprattutto lungo il sistema urbano di fondovalle e nei collegamenti con le stazioni ferroviarie), limitazioni alla velocità di transito anche con interventi strutturali sulle carreggiate stradali, razionalizzazione e gerarchizzazione della rete viaria per separare il traffico di attraversamento da quello di distribuzione (anche attraverso il completamento della SP 14 "Delle Miniere"), chiusura degli anelli stradali incompiuti, creazione di percorsi ciclopedonali connessi a Restone con la ciclopista dell'Arno e a Porcellino con Cavriglia e con San Giovanni Valdarno;*

Per la componente in oggetto, oltre alle  *misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti negativi* confluente nella disciplina di Piano, si individuano i seguenti ulteriori elementi di mitigazione e di indirizzo:

- redazione, in fase di PO, del Piano di Azione Comunale (PAC) per la riduzione delle emissioni da tutte le sorgenti emissive di PM10;
- individuazione a livello di PO delle "distanze di prima approssimazione" (Dpa), da elettrodotti, sottostazioni e cabine di trasformazione, degli insediamenti.

Nel complesso, il PS appare perseguire gli obiettivi di sostenibilità su questa componente.

A fronte di quanto sopra descritto, la valutazione degli effetti ambientali in relazione agli obiettivi di sostenibilità individuati può essere schematizzata come segue:

Obiettivi di sostenibilità		Indicatori	DPSR	Disp. dati	Stato ante PS	Effetti del PS
Macro obiettivi di sostenibilità	Obiettivi Specifici					
Riduzione della % di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiori ai valori limite	Ridurre le emissioni dirette e indirette	Entità delle emissioni (NO <sub>x</sub> , CO, PM, O <sub>3</sub> )	P	-	☹️	+
Mitigare l'inquinamento acustico	Riduzione della % di popolazione esposta a inquinamento acustico	% di popolazione esposta a inquinamento acustico	S	+	☹️	+
Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	Riduzione della % di popolazione esposta a campi elettromagnetici	% di popolazione esposta a campi elettromagnetici	S	+	😊	0

## 7.7. ACQUE INTERNE E RISORSE IDRICHE

### 7.7.1. Acque superficiali e di falda - Stato attuale

#### Qualità delle acque superficiali

Dai dati delle analisi dell'ARPAT relative al monitoraggio delle acque superficiali interne per il 2014 (Franchi e Cavalieri, ARPAT, 2015), le acque del fiume Arno a Matassino sono risultate con Stato Ecologico (S.E.) *scarso* e Stato Chimico (S.C.) *non buono* (a causa della concentrazione di Hg, mercurio). Merita segnalare un possibile tendenza al miglioramento dello stato ecologico, dato che nel triennio 2010-2012 lo S.E. era stato classificato cattivo, come invece rimane certificato dai dati dell'aggiornamento 2016 del Piano di gestione delle acque del Distretto Appennino Settentrionale, relativi al 2015 (stato ecologico *pessimo*, stato chimico *non buono*; obiettivo S.E. *buono* al 2027, S.C. *buono* al 2021).

Sempre all'interno dell'aggiornamento 2016 del Piano di gestione delle acque, le acque del fosso del Selceto-delle Formiche, del fosso del Burchio, del Borro di Ponterosso, del Borro del Cesto-del Pratolungo-del Molinlungo, del Borro di San Cipriano-dei Frati sono classificate con S.E. *sufficiente* e S.C. *buono* (dati aggiornati al 2012; obiettivo S.E. *buono* al 2021).

Mancano informazioni sulla qualità delle acque degli altri corsi d'acqua comunali, ed in particolare sul borro di Moriano e sul borro di Fracassi. Informazioni indirette possono essere ricavate dai documenti del Quadro Conoscitivo del PS, e in particolare dalla funzione ecologica svolta (Rete dei corsi d'acqua), dalla presenza di emergenze vegetazionali (Carta della vegetazione) o faunistiche (Relazione tecnica) e dall'uso del suolo del territorio attraversato. Altre informazioni provengono dalla Carta e dalla relazione tecnica delle Reti ecologiche della Provincia di Firenze (PTCP, QC-02 e QC-22 del Quadro conoscitivo).

Dall'esame di tale documentazione emerge che il tratto dell'Arno dal confine comunale a sud-est (a monte) a Lagaccioni (a valle) è un nodo della Rete Ecologica dei corsi d'acqua, al pari del tratto, di minor estensione, tra Incisa (ponte autostradale) e la confluenza del Fosso di Burchio (a valle), per la presenza di specie itiche di pregio, per la funzione di luogo di riproduzione (aree di frega) dei pesci e per la presenza discontinua di vegetazione arborea ripariale.

Un ampio tratto del medio corso del borro del Cesto, tra Gaville (a valle di) e la S.P. 16 Chianti-Valdarno, è stato considerato un terzo nodo della Rete Ecologica dei corsi d'acqua, in quanto caratterizzato da una buona qualità delle acque, un sufficiente stato ecologico e una significativa presenza di specie ittiche e del granchio di fiume.

Il borro di Fracassi è considerato un corridoio fluviale potenziale da riqualificare nelle Reti ecologiche provinciali, il Borro di Moriano è stato infine considerato meritevole di indagini biologiche e chimiche, causa l'attuale completa mancanza di dati, per l'assenza di aree urbanizzate lungo il suo corso, per la naturalità del territorio percorso e per la sua



Figura 9 Densità di prelievo dalla falda (puntinato blu: < 10.000 m<sup>3</sup>/anno; verde: 10.000-100.000 m<sup>3</sup>/anno; arancione: 100.000 – 1.000.000 m<sup>3</sup>/anno)



### Approvvigionamento idrico

Gli abitati di Figline e Incisa e gran parte del territorio comunale sono approvvigionati dall'acqua dell'impianto di Figline Valdarno che rende potabile l'acqua del fiume Arno mediante processi di trattamento tecnologicamente complessi che comprendono le fasi di decantazione, filtrazione su sabbia e su carbone attivo granulare, disinfezione con biossido di cloro e ipoclorito di sodio. L'impianto produce mediamente 100 l/s. Publiacqua prevede di realizzare entro il 2018 una nuova opera di presa per questo impianto.

L'Arno è regimato dalle dighe Enel ed è costantemente assicurata la quantità necessaria al fabbisogno idrico.

La disponibilità per l'abitato di Incisa è pari a 16,55 l/s, mentre non sono state reperite informazioni per l'abitato di Figline.

Le altre località sono approvvigionate da risorse locali sotterranee:

- Loppiano, con rete acquedottistica locale, dai pozzi La Radicchia 1 e 2, con portata di presa media pari rispettivamente a 4,5 l/s e 3,0 l/s, con impianto di potabilizzazione;
- S.Vito dalla sorgente S.Vito (portata di presa media pari a 0,4 l/s) e dai pozzi S. Vito 1 e 2 (portata di presa media pari a 0,55 l/s);

- Poggio la Croce, con rete acquedottistica locale, dalla sorgente Faule (portata di presa media pari a 0,29 l/s) e dal pozzo Doccia (portata di presa pari a 1,2 l/s), con impianto di potabilizzazione; Publiacqua aveva previsto di realizzare entro il 2015 l'estensione della rete idrica e la realizzazione di un pozzo;
- Le Valli, con rete acquedottistica locale, dalla sorgente Le Valli (portata di presa media 0,4 l/s) e dal pozzo Le Valli (portata di presa media pari a 1,15 l/s), con impianto di potabilizzazione;
- sorgente La Fonte, con una portata di presa media pari a 0,19 l/s;
- Ponte agli Stolli dal pozzo omonimo (con una portata di presa media pari a 0,19 l/s), con impianto di potabilizzazione;
- C. Castiglioni, con rete acquedottistica locale, dall'omonima sorgente, con impianto di potabilizzazione.

Nel corso dei mesi estivi in passato si sono verificati disservizi per limitata pressione dell'acqua e carenze, sia nei due maggiori centri abitati che nelle frazioni.

**Fabbisogni idrici.** In base ai dati disponibili per il 2012 si può stimare che circa il 72% degli abitanti viva nei centri urbani di Figline e di Incisa, il 18,4% viva nei centri minori e il 9,4% viva nei piccoli nuclei rurali e nelle case sparse.

Per la stima dei fabbisogni idrici per i residenti, in generale si può far riferimento, seppur in modo piuttosto semplicistico, alla Classe demografica (popolazione residente), così come inizialmente proposto dal Piano Regolatore Generale degli Acquedotti (P.R.G.A.) del marzo 1967, al netto delle eventuali perdite nelle reti di adduzione, nei serbatoi e nelle reti distributive urbane. Rapportando le sopra indicate percentuali agli abitanti al 31 dicembre 2016, i fabbisogni idrici, sono così stimabili:

Tabella 13 Fabbisogni idrici comunali (l/abitante\*giorno) al 2011 (fonte: AIT, 2011)

Popolazione	dotazione idrica (l/ab*giorno)	abitanti	l/giorno	m <sup>3</sup> /anno (residenti)	m <sup>3</sup> /anno (residenti+fluttuanti)
Figline	101	16.800	1.696.800		
Incisa	108	6.324	682.992		
Totale FIV			2.379.792		
				868.624	916.235

I risultati delle analisi chimico-fisiche, chimiche e microbiologiche disponibili sul sito web di Publiacqua<sup>5</sup> documentano il pieno rispetto dei limiti di legge vigenti per i parametri previsti dalla normativa.

Tabella 14 Qualità dell'acqua nei centri urbani di Incisa e di Figline (periodo di riferimento: 1° semestre 2015)

Parametri generali	Unità di misura	Valori medi	Limite di legge
Concentrazione ioni idrogeno (pH)	Unità pH	7,6	>6,5<9,5
Conducibilità elettrica	µS/cm	468	2500
Alcalinità	mg/l HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	603	-
Residuo fisso a 180°C	mg/l	336	1500
Durezza totale	°F	21	15-50
<b>Concentrazione ioni disciolti</b>			
Calcio	mg/l Ca <sup>++</sup>	63	-
Magnesio	mg/l Mg <sup>++</sup>	13	-
manganese	µg/l Mn <sup>++</sup>	<1	50
Sodio	mg/l Na <sup>+</sup>	21	200
Potassio	mg/l K <sup>+</sup>	3	-
Nitrati	mg/l NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	5	50
Nitriti	mg/l NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	0,02	0,10
Ammonio	mg/l NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	<0,05	0,50
Arsenico	µg/l	<1	10
Cloro residuo	mg/l Cl <sub>2</sub>	0,14	-
Cloruri	mg/l Cl <sup>-</sup>	38	250
Fluoruri	mg/l F <sup>-</sup>	<0,15	1,50
Solfati	mg/l SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	41	250

Microbiologicamente sicura

Nel territorio comunale sono presenti 5 fontanelli di acqua potabile (a Figline: via della Resistenza, Giardini Dalla Chiesa, piazza Don Minzoni, piazza Salvo D'Acquisto; a Incisa: piazza Santa Lucia).

Nel corso del 2016 saranno aggiunti due nuovi fontanelli, in piazza Guido Rossa a S. Biagio di Figline e nel parcheggio della Strada Provinciale del Burchio, a Incisa.

<sup>5</sup><http://www.publiacqua.it/qualita/geolocalizzazione/BQ00383?>

addr=&cap=50063&lat=43.6214277&long=11.4751874 - consultato il 7.04.2016



Tutti i fontanelli sono dotati di due punti di erogazione: uno per l'acqua naturale, l'altro per quella frizzante.

Si tratta di erogatori di acqua potabile che, dopo una prima filtrazione, viene trattata con carboni attivi granulari che eliminano gli odori, i sapori e i sottoprodotti della potabilizzazione. Il filtro, prima di essere sostituito, è in grado di trattare 430.000 litri di acqua. Il passo successivo prevede il trattamento con un sofisticato impianto di ultrafiltrazione a fibre cave per l'eliminazione dell'eventuale carica batterica. La successiva refrigerazione riduce la crescita di carica batterica e un ulteriore stadio di trattamento a raggi ultravioletti fornisce la garanzia sull'assenza di batteri nell'acqua erogata. Analisi periodiche di laboratorio garantiscono poi la sicurezza dell'acqua erogata, mentre un programma di manutenzione preventiva garantisce l'affidabilità dell'impianto di produzione e distribuzione.

### **7.7.2.Acque – smaltimento reflui - Stato attuale**

Gli insediamenti di fondovalle sono serviti da una rete fognaria prevalentemente mista. Unica eccezione è il sistema di smaltimento reflui nelle aree produttive del Burchio, che prevede una rete duale per il convogliamento delle acque meteoriche nel Borro del Burchio e delle acque nere direttamente negli impianti di depurazione locali.

Nel territorio comunale sono localizzati i seguenti impianti di depurazione:

- Lagaccioni 37.500 a.e., con scarico nel borro di Fracassi; Publiacqua prevede di realizzare entro il 2020 un adeguamento dell'impianto.
- Impianto I.D.L. del Burchio, a servizio dell'omonimo centro abitato, per 350 AE, con scarico nel fosso del Burchio; verrà potenziato, per ricevere i reflui di Incisa capoluogo e dei centri abitati del settore nord occidentale (Burchio, Palazzolo e Le Valli, oltre ai Ciliegi nel comune di Rignano); i centri abitati verranno pertanto opportunamente infrastrutturati con reti di collettamento principali, che convogliano i reflui verso il depuratore.
- Impianto di Pian delle Macchie, per 140 a.e., con scarico nel Borro di Moriano.

Gli impianti di trattamento con fosse biologiche dei principali centri abitati minori sono così dimensionate:

- Vasca Imhoff di Palazzolo, con capacità pari a 20 m<sup>3</sup>, con scarico in quattro fossi campestri e nel fosso dei Bagnani;
- Fossa settica di Poggio alla Croce, per 60 a.e. , con scarico nel Borro di S. Piero;
- Fossa Imhoff Brollo1 per 50.ae., con scarico nel Borro di Cafaggio;
- Fossa Imhoff Brollo1 per 50.ae., con scarico nel Borro di S. Piero;
- Fossa Imhoff a Ponte agli Stolli, per 40 a.e, con scarico nel Borro del Cesto
- Fossa Imhoff a Restone, per 40 a.e., con scarico in un fosso campestre;

Nel resto del territorio comunale non è presente un sistema di smaltimento reflui strutturato. Mancando impianti di depurazione e adeguate reti di collettamento, lo smaltimento avviene per dispersione.

Scarichi puntuali al di fuori dei due principali centri abitati sono presenti nel database di Publiacqua e riguardano Burchio (4 scarichi nel fosso del Burchio e uno nel Borro di Cappiano), uno a Poggio alla Croce (in un fosso campestre), a Brollo (nel borro del Molino di Moriano), a Ponte agli Stolti (3 scarichi nel borro del Valico), a Gaville (3 scarichi in fossi campestri), a Madonna del Cesto (nel borro del Cesto), a Matassino (4 scarichi nel t. Reco e uno in Arno); nei due principali centri abitati sono presenti scarichi puntuali in Arno.

L'insediamento industriale di Pian dell'Isola è provvisto di un impianto di fitodepurazione proprio. La Massa di Incisa convoglia i propri reflui verso il depuratore di Figline.

Publiacqua Spa, gestore del servizio idrico integrato, ha, come obiettivo per il 2015, la riorganizzazione e la razionalizzazione della rete fognaria del Valdarno.

La Massa continuerà a convogliare i reflui verso Figline, mentre Poggio alla Croce verrà collegato agli impianti di trattamento in località Pian delle Macchie.

### **7.7.3. Effetti derivanti dall'attuazione del PS e misure di mitigazione**

Le previsioni contenute nel PS significative in termini di effetti ambientali sulla qualità delle acque superficiali e di falda sono le nuove residenze, gli insediamenti artigianali e industriali, gli insediamenti turistico – ricettivi, gli insediamenti commerciali, gli insediamenti direzionali e servizi privati; la parte di nuova costruzione ammonta complessivamente a 7,4 ha, rappresentati soprattutto da insediamenti residenziali e industriali (tav. STRA2; Titolo II Disciplina delle unità territoriali organiche elementari (UTOE), art. 3.13; tabelle sinottiche). Queste comportano, in generale, un incremento di residenze (e quindi del numero di abitanti), della disponibilità di ricettività turistica (posti letto), al potenziamento di attività produttive (non identificabili con precisione in questo livello di pianificazione).

A tali previsioni insediative si associano le addizioni volumetriche agli edifici esistenti (se inferiori al 25% delle volumetrie esistenti e per un massimo di 50 m<sup>2</sup> di SUL), oltre ai relativi standard urbanistici, in particolare le attrezzature di interesse comune e quelle per l'istruzione (61.810 m<sup>2</sup>).

Queste previsioni comporteranno, in generale, un incremento dei consumi idrici, sia per uso potabile che igienico e vario (ad es. per il verde pubblico e privato).

Considerando quale dato di riferimento una dotazione idrica per residente pari a 37,8 m<sup>3</sup>/anno, pari a un fabbisogno annuo di 868.624 m<sup>3</sup> (tab. 11) e la previsione di 1.850 abitanti insediabili e di 1.043 nuovi posti letto per il settore turistico-ricettivo (dati da tabelle del dimensionamento), l'incremento dei consumi idrici conseguente le trasformazioni previste può essere stimato in oltre 109.355 m<sup>3</sup>/anno, l'11,9% dell'attuale valore annuo stimato per residenti e popolazione fluttuante (916.235 m<sup>3</sup>/anno, Tabella 13).

A questo dato va infatti aggiunto l'incremento dovuto ai nuovi insediamenti artigianali, industriali, commerciali e direzionali e alle addizioni volumetriche agli edifici esistenti.

L'Articolo 3.10 della disciplina (Sistema infrastrutturale), tra gli "Obiettivi strategici di riferimento, che sono recepiti dalle politiche di settore della Amministrazione Comunale e dal PO, anche attraverso incentivi e specifiche disposizioni di carattere edilizio e urbanistico", indica anche:

#### 2.4. Sistema delle reti tecnologiche

##### a. Rete acquedottistica:

- deve essere perseguita la progressiva integrazione tra il sistema acquedottistico di Figline e quello limitrofo di San Giovanni Valdarno, onde garantire maggiore stabilità al sistema e incrementarne la capacità complessiva;
- deve essere perseguito il contenimento dei consumi idrici in favore dell'uso potabile attraverso:
  - ✓ l'utilizzazione prioritaria delle acque di migliore qualità per il consumo umano;
  - ✓ la razionalizzazione dei consumi di acqua potabile, con ricorso a fonti di approvvigionamento differenziate in funzione dell'uso finale delle acque;
- deve essere risanata e ammodernata la rete di distribuzione, contenendo le perdite di trasporto entro il limite del 15%;
- le trasformazioni urbane o territoriali che presuppongano nuovi carichi urbanistici devono essere subordinate alla effettiva disponibilità di acqua potabile, evitando deficit per gli insediamenti esistenti;
- le trasformazioni urbane o territoriali che comportino utenze con consumi idrici superiori a 10.000 lt./giorno devono essere subordinate a modalità di razionalizzazione che producano documentati risparmi di acqua potabile (reti idriche duali, reimpiego di acque reflue, raccolta e riutilizzo di acque meteoriche, apparecchiature per il risparmio idrico, ecc.);

(...)

#### 3. Contenimento dei carichi inquinanti e della frammentazione paesaggistica

3.1. I carichi inquinanti e la frammentazione paesaggistica generati dai principali tracciati infrastrutturali (in particolare: Autostrada A1, SR 69 "Valdarno", SP 1 "Aretina", SP 16 "Chianti Valdarno", SP 56 "Del Brollo e di Poggio alla Croce", SP 87 "Ponte Matassino - Reggello", linea ferroviaria, lenta e Direttissima, devono essere contenuti attraverso:

(...)

- specifiche misure di mitigazione dei carichi inquinanti (... , aree umide con effetto fitodepurante sulle acque di "prima pioggia", ecc.);

I nuovi scarichi per le aree urbane di nuova formazione saranno convogliati in pubblica fognatura e agli impianti di depurazione di Lagaccioni, di Burchio e di Pian delle Macchie.

Tra gli obiettivi strategici contenuti nell'art. 3.6. (Sistema produttivo), "che sono recepiti dalle politiche di settore dell'Amministrazione Comunale e dal PO, anche attraverso incentivi e specifiche disposizioni inerenti le trasformazioni territoriali (PA, piani aziendali, ecc.)", il PS include:

##### a. sistema artigianale e industriale:

- qualificazione e innovazione del tessuto produttivo artigianale e industriale, con particolare riguardo a :

(...)

- ✓ (...) *qualificazione ecologica e morfologica, rilancio economico e produttivo dell'area di Lagaccioni come luogo di lavoro e di competenze, (...) per la creazione di un polo produttivo integrato secondo i modelli delle APEA; (...).*

L'Articolo 3.10 della disciplina (Sistema infrastrutturale), tra gli " *Obiettivi strategici di riferimento, che sono recepiti dalle politiche di settore della Amministrazione Comunale e dal PO, anche attraverso incentivi e specifiche disposizioni di carattere edilizio e urbanistico*", indica anche:

#### 2.4. Sistema delle reti tecnologiche

(...)

##### b. Rete fognaria e impianti di trattamento reflui:

- *la creazione di nuove utenze deve essere subordinata a:*
  - ✓ *capacità di smaltimento degli impianti di depurazione, esistenti o di contestuale realizzazione;*
  - ✓ *realizzazione di sistemi fognari separati, a meno di comprovate ragioni tecniche e ambientali;*
- *deve essere perseguita una maggiore efficienza della rete fognaria limitandone progressivamente le perdite;*
- *deve essere garantito il progressivo allacciamento di tutte le zone urbanizzate ai sistemi di depurazione, con particolare riferimento a:*
  - ✓ *allacciamento dell'insediamento accentrato delle Valli al depuratore di Cellai (Comune di Rignano);*
  - ✓ *allacciamento degli insediamenti accentrati di Santa Maria Maddalena e Pian dell'Isola al depuratore del centro abitato di Rignano;*
  - ✓ *allacciamento del centro abitato di Palazzolo al depuratore di Burchio;*
  - ✓ *allacciamento del centro abitato di Poggio alla Croce al depuratore di Pian delle Macchie;*
  - ✓ *realizzazione di un apposito depuratore per gli insediamenti accentrati di Gaville e di Castiglioni.*

Tra le disposizioni statutarie dell'Articolo 2.14 (Sistema idrografico) " *che il PO dovrà riprendere e, se del caso, articolare per specifiche situazioni locali*", viene indicato anche il

- *miglioramento della qualità biologica delle acque, da perseguire prioritariamente:*
  - *garantendo e migliorando il ruolo di biofiltro naturale svolto dalle aree ripariali;*
  - *migliorando l'efficienza della rete fognaria e completandola nelle aree urbanizzate che ne sono sprovviste, con contestuale allacciamento ai sistemi di depurazione incentivando i sistemi naturali di depurazione delle acque;*
  - *subordinando la realizzazione di nuovi insediamenti, nel territorio urbanizzato e nel territorio rurale, all'esistenza e all'efficienza di adeguati sistemi di depurazione;*

Seppure siano previsti aumenti degli scarichi civili per aumento delle utenze, gli obiettivi e le previsioni del PS permetteranno di non aggravare lo stato di qualità delle acque e, con il progressivo allacciamento di tutte le zone urbanizzate ai sistemi di depurazione, ne permetteranno un sensibile miglioramento; nessun effetto sull'approvvigionamento idrico e sulle acque sotterranee. A fronte di quanto sopra descritto, la valutazione degli effetti ambientali in relazione agli obiettivi di sostenibilità individuati può essere schematizzata come segue:

Obiettivi di sostenibilità		Indicatori	DPSR	Disp. dati	Stato ante PS	Effetti del PS
Macro obiettivi di sostenibilità	Obiettivi Specifici					
Tutelare la qualità delle acque e promuovere l'uso sostenibile della risorsa idrica	Elevare il livello di qualità delle acque superficiali	SECA, IBE, LIM	S	+	☺	0
	Elevare il livello di qualità delle acque sotterranee	Qualità acque dolci sotterranee; indici: SquAS, SCAS, SAAS	S	+	☹	0
	Ridurre il livello di pressione delle sostanza inquinanti di origine antropica sulla risorsa idrica	Carico inquinante totale. Carico organico potenziale in abitanti equivalenti (da popolazione residente e popolazione fluttuante)	P	+	☺	+
	Ridurre il livello dei prelievi delle acque per i diversi usi antropici	Livello di prelievo delle acque dai corpi idrici	P	-	☹	0
	Riduzione dei consumi idrici procapite e complessivi	Consumo complessivo di acqua	P	+	☺	0
	Elevare la capacità e l'efficienza delle strutture depurative delle acque reflue	Capacità depurativa. Bilancio fra il carico inquinante totale e capacità depurativa effett.	R	-	☹	+
Favorire il riutilizzo delle acque	Favorire il riutilizzo delle acque reflue e conseguente risparmio di nuova risorsa	Riutilizzo delle acque reflue. N° impianti pubblici di depurazione con riutilizzo di acque reflue e m3/anno riutilizzato		-	☹	+
	Elevare l'estensione del servizio idrico integrato	Copertura del servizio fognario; % di popolazione servita da servizio fognario	P/R	+	☹	+

## 7.8. ENERGIA

### 7.8.1. Stato attuale

Il territorio comunale è servito da una rete di energia elettrica, diffusa con linee AT e MT (aeree) e BT per lo più interrrate.

Le linee ad AT che attraversano il territorio comunale sono le seguenti:

- S.Barbara-Tavarnuzze-Casellina 380 kV
- S.Barbara-Tavarnuzze 132 kV
- S.Barbara-Arezzo-Tavarnuzze 220 kV
- S.Barbara-Rignano 132 kV
- elettrodotto AT nella porzione comunale settentrionale, tra La Fonte e il confine comunale con Rignano sull'Arno, a nord-ovest
- elettrodotto AT tra Poggio alla Croce e il Valdarno, che si collega alla Centrale di Santa Barbara;
- elettrodotto AT, nella porzione comunale meridionale, che dall'ex area mineraria di Santa Barbara si dirige verso nord-ovest ed il confine comunale con Greve in Chianti.

### CONSUMI ELETTRICI

Il Piano Energetico Ambientale della Provincia di Firenze, adottato nel 2008, contiene interessanti dati, purtroppo non recenti, relativi ai consumi energetici provinciali.

Tabella 15 Consumi annui di energia elettrica nella provincia di Firenze per settori e totale (GWh)

Anno	Agricoltura	Domestic o	Industria	Terziario	TOTALE
2000	31,9	1.077,3	1.136,1	1.234,6	3.479,9
2002	35,2	1.093,1	1.566,2	1.422,6	4.117,1
2003	36,4	1.138,0	1.597,2	1.526,9	4.298,5
2004	38,5	1.145,4	1.580,5	1.581,8	4.346,2
2005	41,1	1.131,8	1.579,4	1.675,4	4.427,8
2006	42,9	1.155,1	1.574,8	1.737,5	4.510,3

Tabella 16 Consumi annui di energia elettrica nella provincia di Firenze per utenza e per settori (GWh/utenza)

Anno	Agricoltura	Domestico	Industria	Terziario
2000	0,0048	0,0023	0,0497	0,0186
2002	0,0056	0,0024	0,0707	0,0205
2003	0,0056	0,0024	0,0719	0,0211
2004	0,0059	0,0024	0,0740	0,0220
2005	0,0063	0,0023	0,0777	0,0230
2006	0,0064	0,0024	0,0814	0,0234

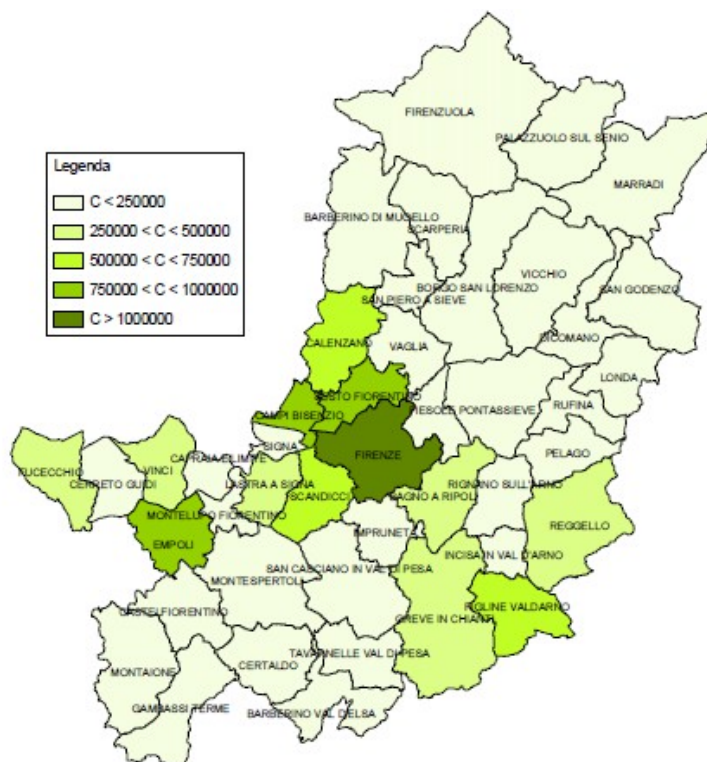
Come si può notare, i consumi provinciali sono andati sensibilmente e costantemente aumentando, in particolare nel settore terziario, ad eccezione di quello industriale, che dal 2004 al 2006 ha mostrato una sostanziale stabilità. Interessanti i dati dei consumi per utenza, che mostrano una stabilità nei consumi domestici (aumentati quindi solo a seguito dell'aumento delle utenze), un leggero aumento dei consumi agricoli e aumenti più marcati nei settori industriale e terziario.

Sono disponibili anche dati relativi al Quadrante Valdarno Superiore Nord del SEL 9, che comprende i territori comunali di Figline e Incisa Valdarno, di Reggello e di Rignano sull'Arno. Per confronto vengono presentati anche i consumi elettrici relativi al SEL con i valori più alti, che comprende i territori comunali di Firenze e della piana fiorentina.

Tabella 17 Consumi annui di energia elettrica nel Quadrante Valdarno Superiore Nord del SEL 9 (GWh)

SEL	2002	2003	2004	2005	2006
SEL 9 Area fiorentina Quadrante Valdarno Superiore Nord	240	247	259	257	258
<i>SEL 9 Area fiorentina Quadrante Centrale</i>	2.448	2.571	2.588	2.657	2.704

Figura 10 Consumi di energia elettrica per Comune (GJ).



Presentiamo successivamente due grafici relativi ai consumi elettrici domestici e totali, per l'anno 2006, dei Comuni della provincia di Firenze, contenuti nell'allegato C4 del PEAP<sup>6</sup>. Le frecce indicano i dati relativi ai precedenti due Comuni, Figline e Incisa.

<sup>6</sup> P.E.A.P. Piano Energetico Ambientale Provinciale - Allegato C4 "Analisi consumi e fabbisogni del settore civile"



Figura 11 Consumi annui domestici pro-capite di energia elettrica nei Comuni nel 2006 (GJ)  
(le frecce indicano le barre relative ai Comuni di Incisa e di Figline)

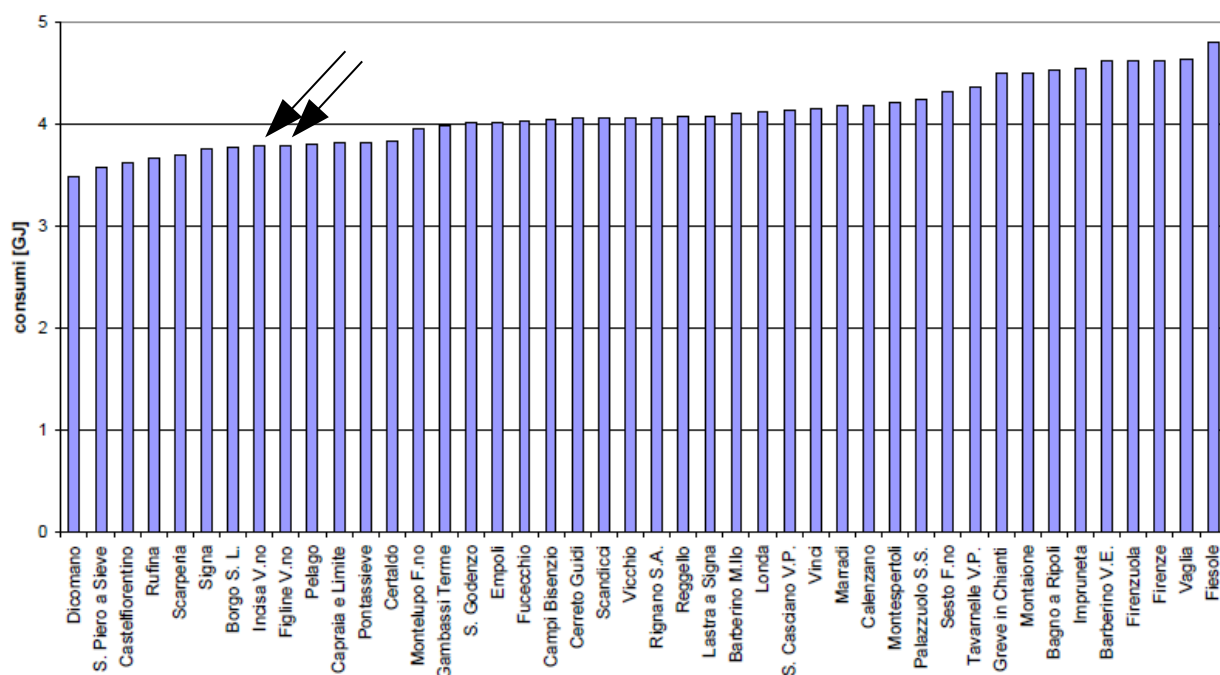
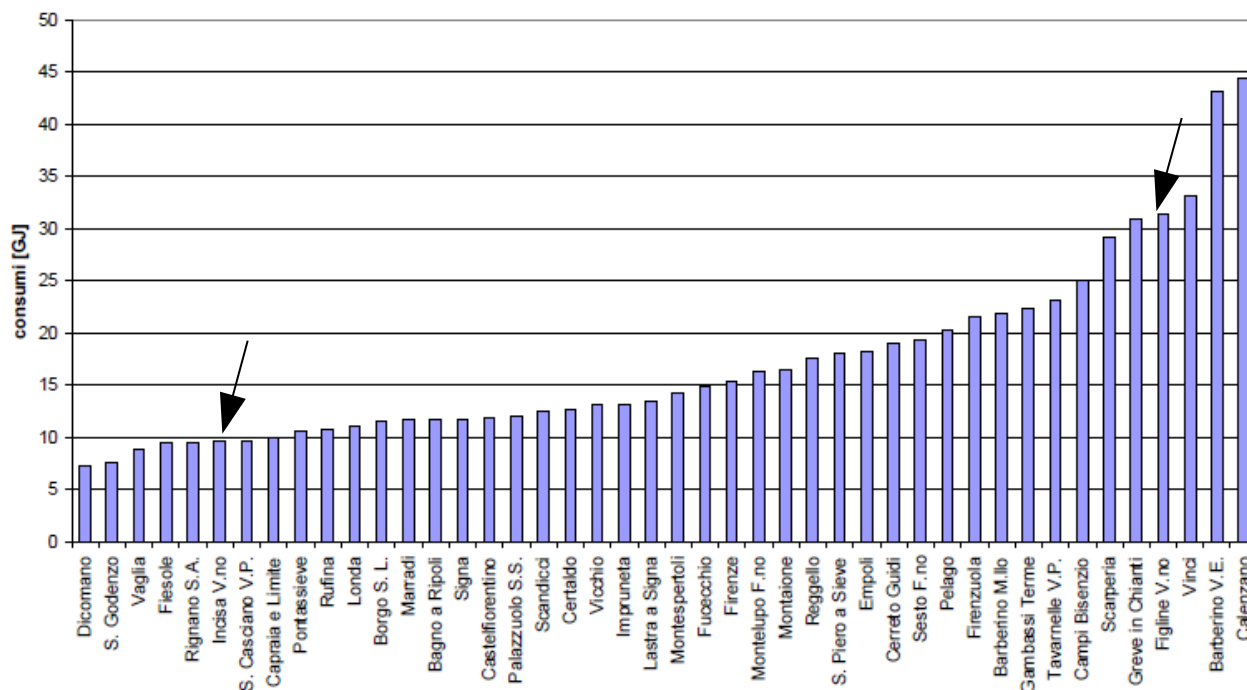


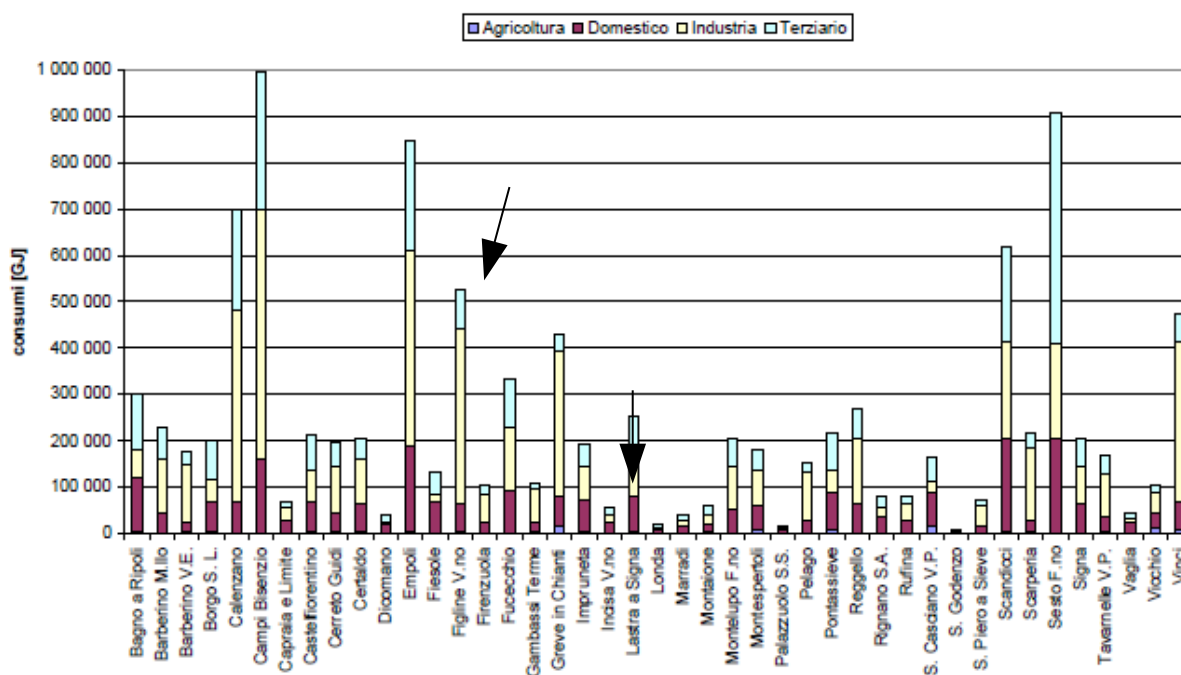
Figura 12 Consumi annui totali pro-capite di energia elettrica nei Comuni nel 2006 (GJ)  
(le frecce indicano le barre relative ai Comuni di Incisa e di Figline)



L'aumento dei consumi elettrici è avvenuto anche a livello di SEL, seppure mostrino una tendenza alla stabilizzazione nel triennio 2004-2006. Nel territorio comunale il contributo dei consumi domestici è identico per le due porzioni degli ex territori di Incisa e di Figline,

mentre il contributo di Figline (oltre 30 GJ) è assai superiore a quello di Incisa (circa 10 GJ) per quanto riguarda i consumi elettrici annui nel 2006. Dal grafico successivo si può notare come il contributo di Figline sia dovuto principalmente al settore industriale, mentre per entrambi gli ex territori comunali l'apporto ai consumi da parte del settore agricolo è pressoché nullo (in termini di GJ).

Figura 13 Ripartizione per settori dei consumi annui totali di energia elettrica nei Comuni nel 2006, con esclusione di Firenze (GJ) (le frecce indicano le barre relative ai Comuni di Incisa e di Figline)



### FABBISOGNI TERMICI E PER ACQUA CALDA

Figura 14 Fabbisogno annuo termico per abitazioni per Comuni (GJ)

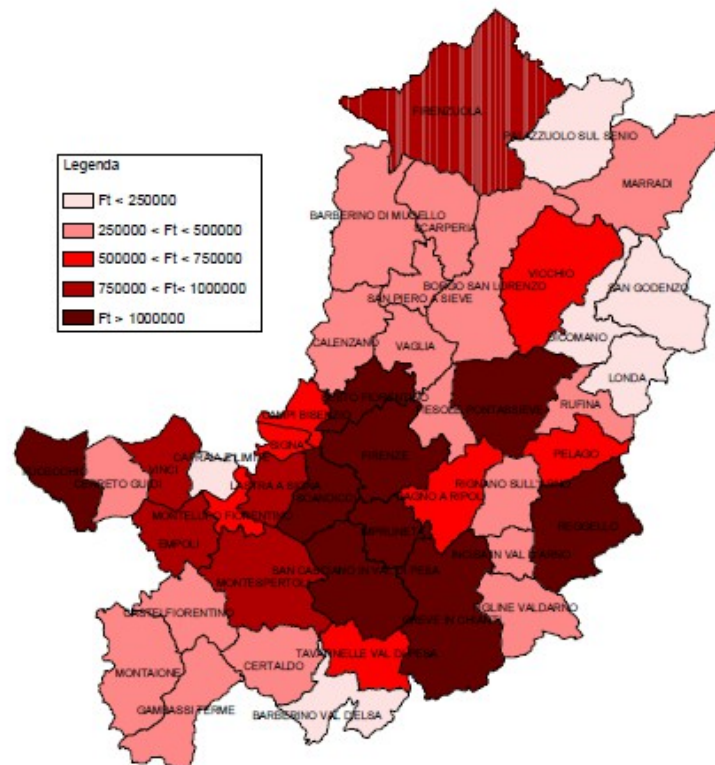


Figura 15 Fabbisogno annuo di raffrescamento per abitazioni per Comuni (GJ)

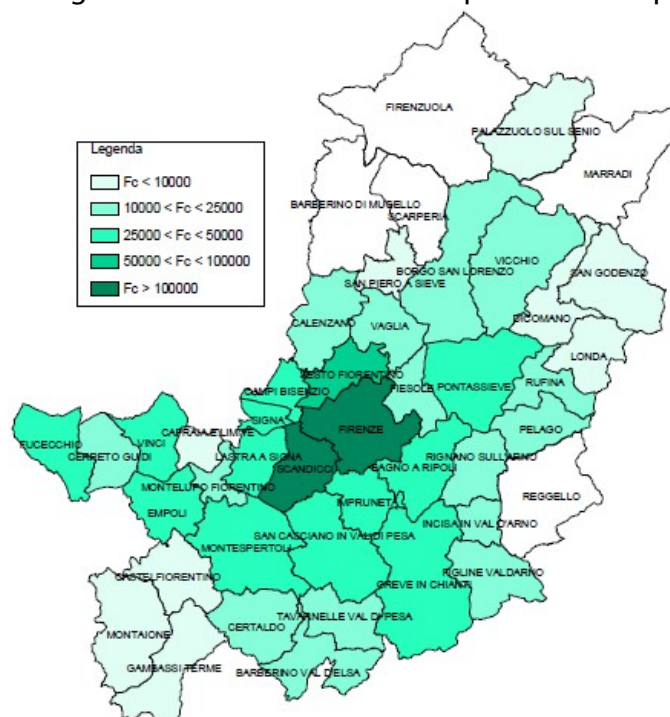


Tabella 18 Fabbisogni al 2006 nel settore civile, suddivisi per comune, classe di età e tipologia di impiego (GJ).

Comune	costruzione	n.abitazioni	riscaldamento	acqua calda	condizionamento
Figline Valdarno	prima del 1946	2.265	150.950	606	151.556
	dal 1946 al 1960	955	45.787	267	46.054
	dal 1960 al 1981	2977	111.049	837	111.886
	dopo il 1981	226	5.761	62	5.823
	subtotale	<b>6423</b>	<b>313.547</b>	<b>1.772</b>	<b>315.319</b>
Incisa in Val d'Arno	prima del 1946	900	139.153	233	139.386
	dal 1946 al 1960	281	42.325	78	42.403
	dal 1960 al 1981	890	107.367	246	107.613
	dopo il 1981	79	5.676	22	5.698
	subtotale	<b>2.150</b>	<b>294.522</b>	<b>579</b>	<b>295.101</b>
<b>TOTALE</b>		<b>8.573</b>	<b>608.069</b>	<b>2.351</b>	<b>610.420</b>

I fabbisogni comunali al 2006 per riscaldamento e condizionamento nel settore civile sono quasi uguali in termini di GJ stimati necessari e rappresentano quasi tre volte i fabbisogni per acqua calda.

Figura 16 Fabbisogni elettrici degli alberghi (GJ)

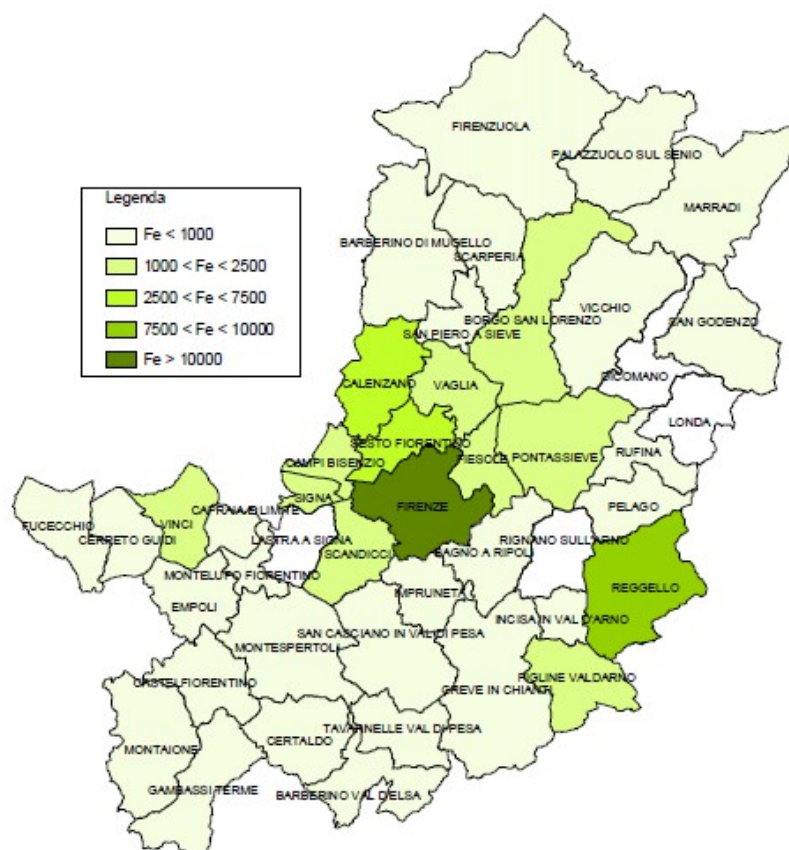


Figura 17 Fabbisogni termici degli alberghi (GJ)

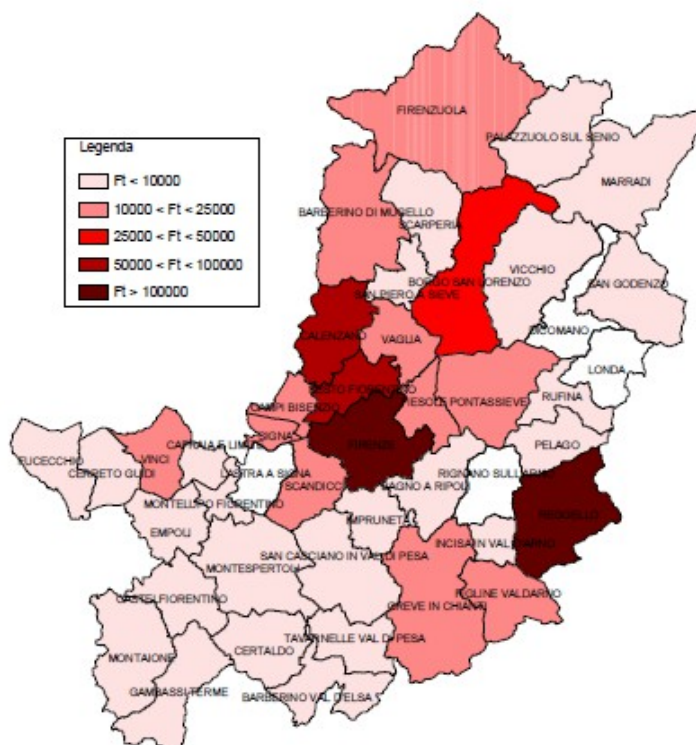


Figura 18 Fabbisogni per raffrescamento degli alberghi (GJ)

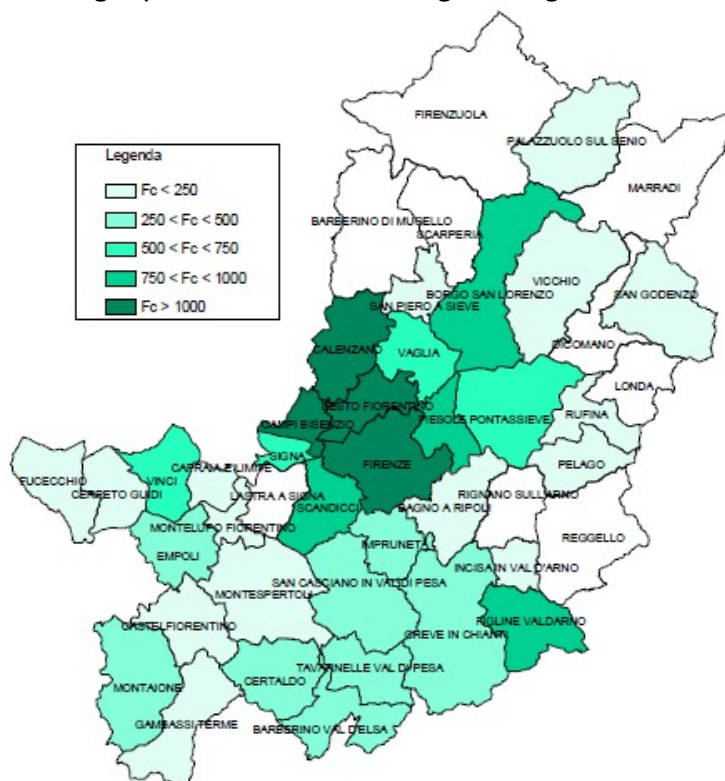


Tabella 19 Fabbisogni al 2006 nel settore alberghiero, suddivisi per comune e tipologia di impiego (GJ).

Comune	esercizi	letti	riscaldamento	acqua calda	condizionamento	elettrico
Figline Valdarno	6	273	12.778	610	969	1.160
Incisa in Val d'Arno	3	82	3.888	81	164	349
<b>TOTALE</b>	<b>9</b>	<b>355</b>	<b>16.666</b>	<b>691</b>	<b>1.133</b>	<b>1.509</b>

Tabella 20 Fabbisogni al 2006 nel settore extra-alberghiero, suddivisi per comune e tipologia di impiego (GJ).

Comune	esercizi	letti	riscaldamento	acqua calda	condizionamento	elettrico
Figline Valdarno	21	3.267	152.920	2.962	11.602	8.168
Incisa in Val d'Arno	12	194	9.199	140	387	485
<b>TOTALE</b>	<b>33</b>	<b>3.461</b>	<b>162.119</b>	<b>3.102</b>	<b>11.989</b>	<b>8.653</b>

Tabella 21 Fabbisogni al 2006 nel settore alberghiero ed extra-alberghiero, suddivisi per tipologia di impiego (GJ).

Comune	esercizi	letti	riscaldamento	acqua calda	condizionamento	elettrico
<b>TOTALE</b>	42	3.816	178.785	3.793	13.122	10.162

I fabbisogni del settore alberghiero mostrano una composizione differente rispetto ai fabbisogni nel settore civile. Emerge l'elevato fabbisogno per acqua calda, superiore a quello settore civile (161,3%) e per riscaldamento, pari a quasi il 30% del fabbisogno totale nel settore civile.

#### FONTI RINNOVABILI

Nelle figure successive presentiamo i dati comunali al 2014 sugli impianti fotovoltaici che ricevono l'incentivo in conto energia o che ne hanno fatto richiesta, disponibili nel sistema informativo geografico Atlasole del GSE.

Figura 19 Numero di impianti fotovoltaici presenti negli ex Comuni di Figline Valdarno e di Incisa in Val d'Arno al 2014

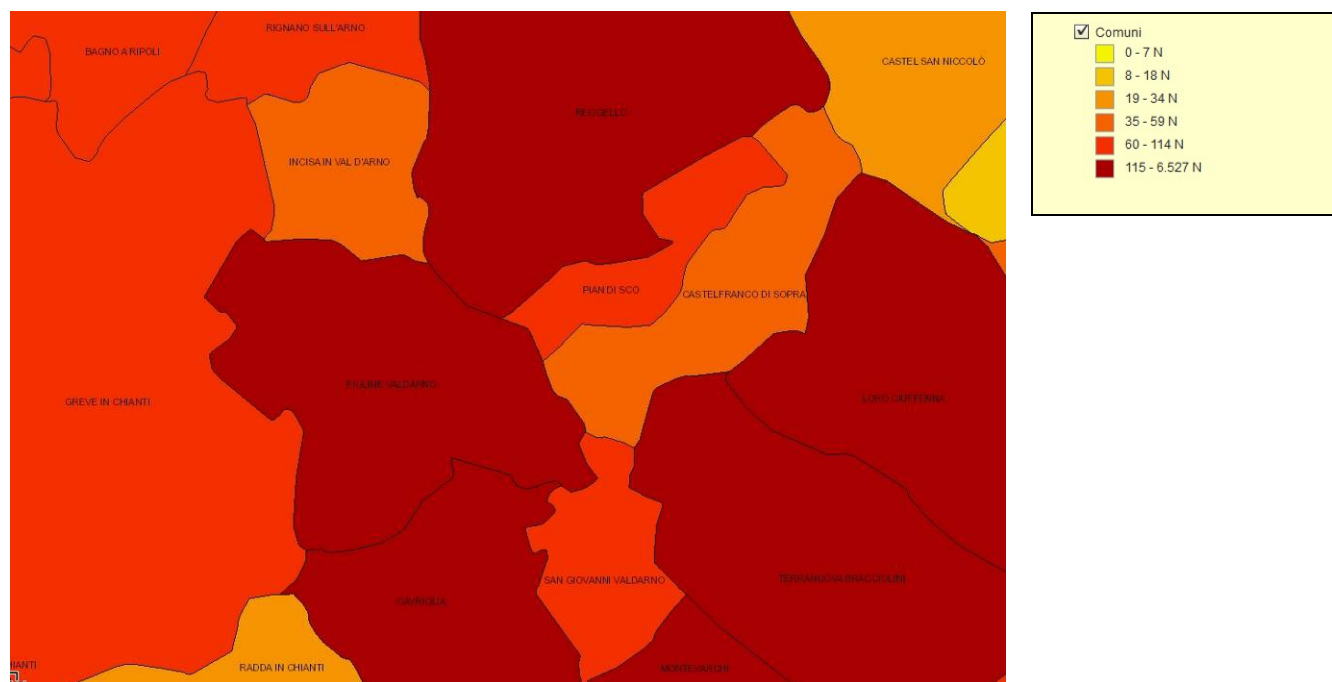


Figura 20 Potenza degli impianti fotovoltaici presenti negli ex Comuni di Figline Valdarno e di Incisa in Val d'Arno al 2014



	Numer o	potenza (kW)
Figline Valdarno	131	1.522
Incisa in Val d'Arno	45	697

Da segnalare il contratto sottoscritto nel 2014 dal Comune di Figline e Incisa Valdarno con Enel Sole, grazie all'adesione da parte dell'Amministrazione comunale a "Consip Servizio Luce 2". Attraverso la sottoscrizione di questo accordo che prevede la fornitura di energia elettrica, la riqualificazione energetica e la gestione degli impianti di illuminazione pubblica dell'intero territorio comunale, il Comune di Figline e Incisa Valdarno ha affidato ad Enel Sole s.r.l. oltre 4.000 corpi illuminanti puntando al risparmio energetico e al miglioramento delle prestazioni illuminotecniche. Il restyling, a cui Enel Sole ha contribuito con un investimento complessivo di circa 500 mila euro (somma comprensiva di circa 140 mila euro stanziati dal Comune Unico e finanziati con contributo della Regione Toscana), consiste nell'installazione di oltre 1.400 apparecchi ad alta efficienza, che consentono di risparmiare energia (risparmio medio del 680% rispetto ai sistemi tradizionali) e costi di gestione, con una migliore resa illuminotecnica; un analogo intervento di efficientamento riguarda altri 1.700 apparecchi. I nuovi apparecchi rispondono ai requisiti indicati dalla normativa in vigore sull'inquinamento luminoso e saranno ridotte ai minimi livelli le dispersioni di luce verso l'alto.

#### **7.8.2. Effetti derivanti dall'attuazione del PS e misure di mitigazione**

Le previsioni contenute nel PS significative in termini di effetti ambientali sui consumi energetici sono le nuove residenze, gli insediamenti artigianali e industriali, gli insediamenti turistico – ricettivi, gli insediamenti commerciali, gli insediamenti direzionali e servizi privati; la parte di nuova costruzione ammonta complessivamente a 7,4 ha, rappresentati soprattutto da insediamenti residenziali e industriali (tav. STRA2; Titolo II Disciplina delle unità territoriali organiche elementari (UTOE), art. 3.13; tabelle sinottiche). A tali previsioni insediative si associano le addizioni volumetriche agli edifici esistenti (se inferiori al 25% delle volumetrie esistenti e per un massimo di 50 m<sup>2</sup> di SUL), oltre ai relativi standard urbanistici, in particolare le attrezzature per l'istruzione (45.065 m<sup>2</sup>) e quelle di interesse comune (16.745 m<sup>2</sup>), per un totale di 61.810 m<sup>2</sup>.

In base ai dati contenuti nelle tabelle del dimensionamento, queste previsioni comporteranno un incremento di residenze (pari a 1.850 abitanti insediabili) e della disponibilità di ricettività turistica (1.043 nuovi posti letto), oltre ai nuovi insediamenti artigianali, industriali, commerciali e direzionali e alle addizioni volumetriche agli edifici esistenti (non quantificabili a questo livello di pianificazione).

Queste previsioni potrebbero determinare un incremento dei consumi di fonti energetiche (combustibili, energia elettrica e fonti rinnovabili) destinati agli usi finali dei diversi settori produttivi (industria, commercio, servizi), residenziali e ricettivi.



A fronte di tali previsioni, il PS prevede numerosi obiettivi e prescrizioni per limitare i futuri consumi energetici.

È in particolare significativa, a questo riguardo, la previsione di destinare l'area de Le Borra, demanio comunale interno all'ex area estrattiva di Santa Barbara, per impianti per la produzione di energia solare, come indicato nell'articolo 3.5. (Sistema energetico):

### *3. Area mineraria Santa Barbara*

*Nell'area di Santa Barbara, già interessata dalle attività di escavazione mineraria e oggi sottoposta a recupero ambientale, l'Amministrazione Comunale, previo accordo con i soggetti proprietari, indirizza gli interventi di recupero alla creazione di un nuovo paesaggio di qualità e, in questa ottica, alla valorizzazione delle aree per finalità agricole, ricreative e, compatibilmente con la normativa regionale, energetiche. A tale scopo incentiva la creazione di impianti per la produzione di energia solare in aree a ridotto impatto visuale, privilegiando, in modo particolare, l'area de Le Borra e provvedendo, se del caso, a contenerne la visibilità attraverso adeguate sistemazioni morfologiche e vegetazionali. L'intervento è volto, prioritariamente, a garantire forniture di energia a prezzo contenuto alle aree produttive locali e, in modo particolare, a sostenere il rilancio dell'area artigianale e industriale di Lagaccioni.*

Analoghe indicazioni sono contenute nell'art. 3.12, punto 4 (Sistema ambientale). La produzione di energia da fonti rinnovabili nel sistema rurale è uno degli obiettivi strategici di riferimento per tale sistema, "che sono recepiti dalle politiche di settore dell'Amministrazione Comunale e dal PO, anche attraverso incentivi e specifiche disposizioni di carattere edilizio e urbanistico", contenuti nell'art. 3.7 della disciplina.

La funzione dell'area di Santa Barbara a fini di produzioni di FER è specificata nell'art. 3.17 (UTOE 4 di Restone e Porcellino):

### *3. Sistema ambientale*

#### *3.3. Aree dell'ex miniera di Santa Barbara*

*Le aree dell'ex miniera di Santa Barbara, che si estendono anche nel Comune di Cavriglia, costituiscono un ambito territoriale da sottoporre a politiche di recupero ambientale e di qualificazione paesaggistica(...). Al loro interno vige il Progetto di recupero ambientale predisposto da Enel, che interessa le aree di proprietà dell'ente. (...)*

*In coerenza con gli esiti della Conferenza di copianificazione e compatibilmente con la LR 56/2011, nelle aree ex minerarie sono consentiti interventi che comportano consumo di suolo nei casi e alle condizioni di seguito specificate; il PO definisce compiutamente le suddette condizioni e localizza gli interventi in coerenza con le disposizioni statutarie e strategiche del PS, nonché con le limitazioni e le disposizioni delle norme sovraordinate:*

*TR7 - Aree di recupero Santa Barbara: utilizzo di terreni, adeguatamente individuati tra quelli di minore qualità naturale ed ecosistemica, di minore pregio paesaggistico e di minore visibilità dalla distanza, per l'installazione di impianti fotovoltaici, con utilizzo dell'energia prodotta per alimentare, a costi contenuti e competitivi, le strutture produttive del territorio, con particolare riferimento a quelle dell'area industriale - artigianale di Lagaccioni. Gli interventi, che interesseranno in particolare l'area de Le Borra, saranno localizzati dagli strumenti della pianificazione urbanistica previo schema direttore corredato da uno studio di fattibilità economica e di contenimento degli impatti paesaggistici, evitando eccessive concentrazioni e privilegiando un modello a rete che utilizzi aree sufficientemente distribuite sul territorio.*

Ai fini del contenimento dei consumi energetici, importanti obiettivi sono esplicitati nell'art. 3.4 (Sistema ambientale) dove, tra gli obiettivi strategici "che sono recepiti dalle politiche di settore dell'Amministrazione Comunale e dal PO, anche attraverso incentivi e specifiche disposizioni inerenti le trasformazioni territoriali (PA, piani aziendali, ecc.)", include la "Sostenibilità degli stili di vita e delle modalità d'uso del territorio, da perseguire: (...)

- *garantendo sostegno alle certificazioni Ecolabel e alla creazione di aree produttive ecologicamente attrezzate (APEA) negli insediamenti artigianali e industriali di Pian dell'Isola e di Lagaccioni;*
- *prevedendo specifiche misure di qualità ambientale riguardanti: permeabilità dei suoli, verde e connettività ecologica, approvvigionamento e risparmio idrico, risparmio energetico, fonti energetiche rinnovabili, inquinamento acustico, inquinamento del suolo e del sottosuolo, inquinamento elettromagnetico, scarichi idrici, rifiuti;"*

La disciplina dedica uno specifico articolo (art. 3.5) al Sistema energetico, in cui si dichiara che "La strategia generale definita dal PS per il sistema energetico è volta al contenimento degli sprechi e al miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici (in forma attiva e passiva) anche attraverso il ricorso alle tecniche della bioarchitettura. E' volta, altresì, a incentivare la produzione di energia da fonti rinnovabili: in particolare energia idraulica, energia geotermica ed energia solare".

Tra gli obiettivi strategici "che sono recepiti dalle politiche di settore dell'Amministrazione Comunale e dal PO, anche attraverso incentivi e specifiche disposizioni inerenti le trasformazioni territoriali (PA, piani aziendali, ecc.)", la disciplina del PS include:

*a. progressiva riduzione delle emissioni di CO2 in atmosfera (...), incentivando il ricorso a forme di risparmio energetico e di contenimento dei consumi termici ed elettrici nel patrimonio edilizio esistente attraverso:*

- *realizzazione di sistemi passivi integrati;*
- *miglioramento delle tecniche costruttive degli edifici;*
- *riqualificazione energetica e miglioramento dei processi produttivi.*

*A tale scopo, il PO e il RE definiscono i requisiti minimi da rispettare negli interventi di recupero e di ristrutturazione del patrimonio edilizio esistente, con particolare riferimento agli edifici specialistici e ai complessi edilizi di maggiore consistenza volumetrica, evitando che sia ridotta l'entità della radiazione solare già ricevuta dagli edifici e dalle relative pertinenze. Il PO e il RE, in particolare, applicano le norme per l'edilizia sostenibile di cui alla LR 64/2015 con le relative linee guida e definiscono incentivi economici e urbanistici in base ai livelli di risparmio energetico, alla qualità dei materiali e alle tecniche costruttive utilizzate.*

*b. in coerenza con la normativa regionale e con le modalità da questa previste: incentivazione generalizzata delle fonti energetiche rinnovabili (FER), con particolare riguardo all'energia idraulica, all'energia geotermica e all'energia solare, secondo criteri di integrazione e di innovazione della qualità architettonica e paesaggistica, attraverso le seguenti azioni prioritarie,*

*che il PO provvede a specificare e differenziare anche in funzione dei caratteri paesaggistici, con particolare attenzione per gli edifici e i complessi di valore storico-culturale:*

- *aree di nuovo impianto, interventi di rigenerazione, di riorganizzazione urbana, di recupero e di ristrutturazione del patrimonio edilizio esistente: ricorso alle FER, nel rispetto dei requisiti di base stabiliti dalle vigenti norme nazionali e regionali e delle specifiche disposizioni del PO, con particolare attenzione a:*
  - ✓ *accesso ottimale della radiazione solare ai nuovi edifici;*
  - ✓ *riduzione del carico solare termico estivo;*
  - ✓ *utilizzazione ottimale dei venti prevalenti per la climatizzazione e il raffrescamento naturale degli edifici e degli spazi urbani;*
  - ✓ *controllo del microclima, anche attraverso l'adeguata progettazione degli spazi aperti, con specifica attenzione alla composizione quantitativa e qualitativa delle formazioni vegetali.*
- *costruzioni esistenti:*
  - ✓ *incentivi alla sostituzione parziale o totale della copertura e/o delle superfici verticali con sistemi di risparmio energetico e di produzione di energia solare;*
  - ✓ *disposizioni per l'adozione di altri sistemi passivi capaci di favorire la captazione solare e il raffrescamento (serre solari, camini del vento, ecc.).*

*Il PO dispone affinché le azioni suddette si realizzino, in particolare, nelle aree artigianali/industriali esistenti o di nuova previsione, all'interno delle quali i sistemi per la produzione di energia solare dovranno essere comunque sistematicamente incentivati.*

*c. predisposizione di un piano comunale di illuminazione pubblica, per favorire il risparmio energetico, l'abbattimento dell'inquinamento luminoso e il ricorso a energie rinnovabili, anche attraverso la razionalizzazione degli impianti e il ricorso ad apposite lampadine e corpi illuminanti.*

*d. tracciabilità energetica dei prodotti del territorio, con esplicitazione degli effetti compensativi derivanti dal ricorso a sistemi virtuosi di produzione e/o di risparmio energetico, quale requisito per l'adesione ai protocolli di qualità e alle azioni di valorizzazione promosse dall'Amministrazione Comunale.*

Indicazioni simili a quelle descritte negli articoli precedenti sono contenute anche nell'art. 3.6. (Sistema produttivo), in cui, tra gli obiettivi strategici "che sono recepiti dalle politiche di settore dell'Amministrazione Comunale e dal PO, anche attraverso incentivi e specifiche disposizioni inerenti le trasformazioni territoriali (PA, piani aziendali, ecc.)", include:

*a. sistema artigianale e industriale:*

- *qualificazione e innovazione del tessuto produttivo artigianale e industriale, con particolare riguardo a :*  
(...)
  - ✓ *(...) qualificazione ecologica e morfologica, rilancio economico e produttivo dell'area di Lagaccioni come luogo di lavoro e di competenze, (...) per la creazione di un polo produttivo integrato secondo i modelli delle APEA; il suddetto polo (...) usufruisce, oltre che delle energie rinnovabili producibili in loco, del supporto energetico degli impianti previsti nelle aree ex minerarie di Santa Barbara (in particolare Le Borra) (...).*

*A questi fini deve essere attivato un complesso di azioni coordinate, tra le quali assumono particolare rilevanza:*

(...)

- *la qualificazione ambientale attraverso il risparmio idrico ed energetico, la produzione di energia da fonti rinnovabili (FER), la gestione integrata e la raccolta differenziata dei rifiuti;*

Indicazioni specifiche su una seconda fonte di energia rinnovabile, oltre quella solare, sono contenute nell'art. 3.15. UTOE 2 di Incisa, in cui, nella parte relativa al sistema ambientale, si dà compito al PO di dettare *"i criteri per la congruità e la sostenibilità delle attività ammissibili nel rispetto dei seguenti obiettivi strategici"*:

(...)

*f. recuperare le pescaie di Incisa e del Bruschetto (Ponte di Annibale), anche per lo sfruttamento delle acque ai fini energetici;*

Seppure il PS detti criteri per la realizzazione degli insediamenti e per il ricorso a FER, volti a limitare i consumi energetici riconducibili alle trasformazioni stesse e ad incrementare la produzione di energie da FER, nel complesso appare perseguire solo parzialmente gli obiettivi di sostenibilità su questa componente.

Per la componente in oggetto, oltre alle *misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti negativi* confluite nella disciplina di Piano, si individuano i seguenti ulteriori elementi di mitigazione e di indirizzo:

- le politiche di settore dell'Amministrazione Comunale e il PO favoriranno e verificheranno il rispetto dei requisiti minimi obbligatori di prestazione energetica degli edifici, di cui al Dlgs. 192/2005;
- le politiche di settore dell'Amministrazione Comunale e il PO favoriranno e verificheranno il rispetto delle prescrizioni minime di fonti rinnovabili, per i nuovi insediamenti e le ristrutturazioni rilevanti, di cui all'art. 4 del Dlgs. 28/2011.

A fronte di quanto sopra descritto, la valutazione degli effetti ambientali in relazione agli obiettivi di sostenibilità individuati può essere schematizzata come segue:

Obiettivi di sostenibilità		Indicatori	DPSR	Disp. dati	Stato ante PS	Effetti del PS
Macro obiettivi di sostenibilità	Obiettivi Specifici					
Razionalizzazione e riduzione dei consumi	Riduzione dei consumi energetici pro capite e riduzione di sprechi e inefficienze	Consumi energetici pro capite	P	-	☹	0
	Migliorare l'efficienza energetica negli usi	Intensità energetica del settore civile (domestico e terziario)	R	-	☹	+
		N° di strutture ricettive dotate di certificazioni ambientali (es. ecolabel)	R	-	?	+
Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili	Incentivare e favorire la diffusione di tecnologie ad alta efficienza e a risparmio energetico	Diffusione di tecnologie per uso efficiente dell'energia	R	-	?	+
	Introdurre agevolazioni ed incentivi nei regolamenti edilizi per la diffusione delle pratiche di bioedilizia	Indirizzi per regolamenti edilizi incentivanti il risparmio energetico	R	-	☺	+
	Aumentare la % di energia proveniente da fonti rinnovabili <sup>7</sup>	Percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili	R	-	?	+
		m <sup>2</sup> di pannelli solari termici installati	R	-	?	+

## 7.9. RIFIUTI

### 7.9.1. Stato attuale

A livello comunale la gestione dei rifiuti è affidata alla società Aer, che assicura le attività di pulizia e spazzamento strade, ritiro materiali ingombranti a domicilio, il servizio di raccolta (sia dei contenitori stradali che dei servizi domiciliari "porta a porta" con sacchi o bidoncini), trasporto e conferimento.

Tabella 22 Produzione di rifiuti nel territorio comunale (anni 2012-2014).

Comune	anno	RU t/anno	RD tot. t/anno	RU Totale t/anno	% RD effettiva (RD/RSU)	% RD detraz. spazzamento e metalli	Incentivo compost	incentivo inerti	% RD certificata
Figline e Incisa	2014	6.475,79	6.780,73	13.256,51	51,15%	54,52%	2,30%	1,00%	57,82%
Valdarno	2013	5.925,20	4.496,06	10.421,25	43,14%	46,02%	3,00%	1,00%	50,02%
Figline V.	2012	6.559,62	6.174,79	12.734,41	-	-	2,35	1,00	-
Incisa in V.A.	2012	5.995,53	4.437,74	10.433,27	42,53	45,35	2,35	1,00	48,70
	2012	564,09	1.737,05	2.301,14	75,49	80,37	2,35	1,00	83,72

La produzione complessiva di rifiuti urbani appare incerto nel triennio 2012-2014, considerato che nel 2014 si è raggiunta la massima produzione di rifiuti, a fronte di un minimo l'anno precedente (dati ARRR).

Questo andamento è determinato dai rifiuti indifferenziati, mentre appare evidente la tendenza all'aumento della percentuale di raccolta indifferenziata, attestata sul 51%, ma che sale al 57,8% nel 2014 se si tiene conto del calcolo per la certificazione della raccolta differenziata<sup>8</sup>. Va inoltre messo in evidenza il notevole risultato del Comune di Incisa nel 2012, quando raggiunse l'83,7% di RD, tanto da essere inserito nel 2013 tra i Comuni "ricicloni" italiani (<http://www.ricicloni.it/classifica-comuni/categoria/2013/2/1>).

<sup>8</sup> Il calcolo della percentuale della raccolta differenziata è il risultato di un processo, per cui:

$$\text{EfficienzaRD}\% = \frac{\text{SIGMA(RD)}}{(\text{RU}_{\text{tot}} - \text{M}) \times (100\% - \text{S})} \times 100 + \text{IC} + \text{II}$$

Dove:

SIGMA (RD) è la somma della frazione raccolta separatamente compresi gli ingombranti a recupero.

RU<sub>tot</sub> è il totale dei rifiuti solidi urbani, incluso lo spazzamento strade ed escludendo inerti e cimiteriali.

S è la quota % di spazzamento pari all'8% per i comuni con popolazione maggiore o uguale a 40.000 unità e al 6% per tutti gli altri comuni.

M è il quantitativo di metalli provenienti dalla selezione dei RU indifferenziati e avviati a recupero di materia.

IC è l'incentivo per il compostaggio domestico.

II è l'incentivo per la gestione dei rifiuti inerti.

La produzione totale di RU pro capite nel 2014 è stata pari a 532 kg/ab/anno, inferiore alla media regionale (602,25 kg/ab/anno).

Tabella 23 Composizione dei rifiuti, per gli anni 2014 e 2015 (anni con il Comune unico) (dati Aer Spa)

Materiale	2014	2015	TOTALE 2014 (9 Comuni)	TOTALE 2015 (9 Comuni)
RSU INDIFFERENZIATO	6.332.726	6.389.955	19.893.701	19.032.874
CARTA	1.713.621	1.663.850	6.698.458	6.437.395
MULTIMATERIALE	1.241.022	1.272.220	5.286.586	5.476.874
RAEE	132.602	119.961	540.485	503.923
INGOMBRANTI	442.630	484.230	1.771.887	1.888.265
ORGANICO	2.387.090	2.410.268	9.486.890	9.696.723
VERDE	824.090	663.480	2.627.750	2.571.910
R.U.P.	12.679	11.241	57.545	53.449
ALTRE	84.086	83.557	302.108	333.051
<i>Totale complessivo</i>	13.170.546	13.098.762	46.665.410	45.994.464
<i>Totale Indifferenziati</i>	6.332.726	6.389.955	19.893.701	19.032.874
<i>Totale Raccolte Differenziate</i>	6.837.820	6.708.807	26.771.709	26.961.590
<i>Totale complessivo - 6%</i>	12.380.313	12.312.836	43.865.485	43.234.796
<b>% Raccolte Differenziate</b>	<b>55,23%</b>	<b>54,49%</b>	<b>61,03%</b>	<b>62,36%</b>
INERTI	1%	1%	1%	1%
<i>Composter</i>	2,35%	3,00%	2,80%	3,00%
<b>% TOTALE Raccolte Differenziate</b>	<b>58,58%</b>	<b>58,49%</b>	<b>64,83%</b>	<b>66,36%</b>

Si può notare come la percentuale di raccolta differenziata non riesca a crescere nell'ultimo anno e resti al di sotto della media dei Comuni del Valdarno e Valdisieve serviti da Aer Spa, dove invece la raccolta differenziata risulta in crescita.

Le percentuali dei materiali che compongono la raccolta differenziata sono invece in linea con quelle dei nove Comuni dell'area e non variano in modo significativo nei due anni considerati:

Materiale	%
ORGANICO	35,9
CARTA	24,8
MULTIMATERIALE	19,0
VERDE	9,9
INGOMBRANTI	7,2
RAEE	1,8
ALTRE	1,2
R.U.P.	0,2

Dal 30 maggio 2011, su tutto il territorio dell'ex Comune di Incisa in Val d'Arno, AER Spa insieme all'Amministrazione Comunale hanno introdotto il sistema di raccolta dei rifiuti non differenziati (RSU) con chiavetta elettronica posizionata sul cassonetto stradale rosso.

Tale sistema è stato inoltre introdotto, da giugno 2014, nelle frazioni di Cesto, Gaville, Restone e Porcellino.

Un servizio di raccolta differenziata porta a porta è stato inoltre attivato dal Comune e da AER nella frazione di Matassino e nell'area industriale del Poggiolino.

Nel territorio comunale sono presenti il centro di raccolta rifiuti in località Lo Stecco (alle spalle dell'abitato di Figline) e la stazione ecologica in località Burchio.

I rifiuti comunali vengono conferiti all'impianto di selezione di Casa Rota (Terranuova Bracciolini, AR). L'impianto dei Cipressi (Selvapiana, Rufina) tratta i rifiuti costituiti dal sovrappeso secco proveniente dall'impianto di selezione di Casa Rota.

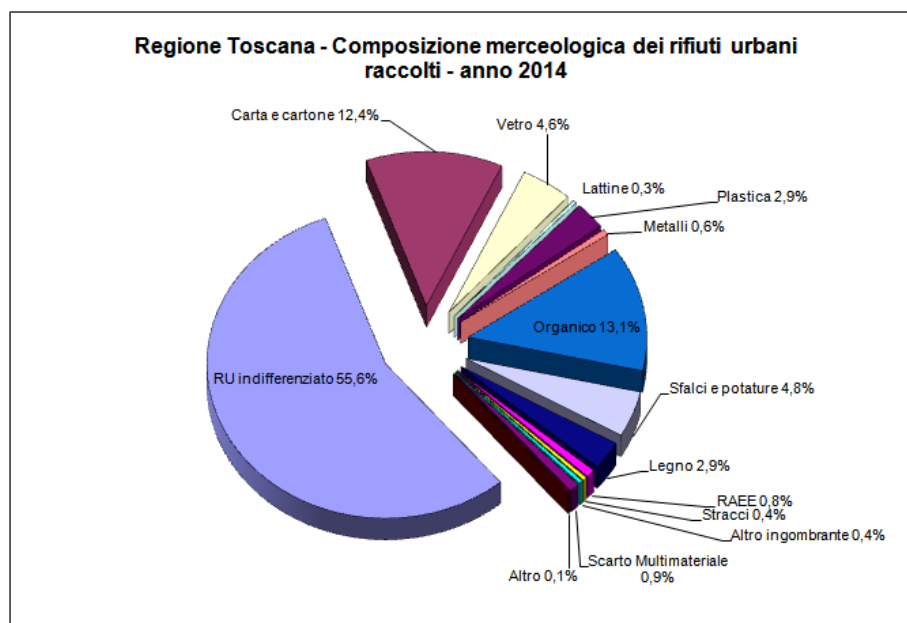
A livello regionale si evidenzia un sensibile aumento della produzione di rifiuti indifferenziati (+ 9,3% dal 2012), a fronte di un aumento della percentuale di raccolta differenziata, che resta comunque sotto la soglia del 50% (47,9 nel 2014), inferiore agli obiettivi nazionali e regionali. Positiva peraltro la diminuzione della produzione totale di RU pro capite, così come l'aumento pro capite della raccolta differenziata.

Tabella 24 Produzione di rifiuti a livello regionale. anni 2012-2014.

anno	RU t/anno	RD tot. t/anno	RU Totale t/anno	% RD effettiva (RD/RSU)	% RD detraz. spazzam. e metalli	RD procapite Kg/ab/die	RU totali procapite Kg/ab/die
2014	2.263.154	1.259.331	1.003.823	44,36	47,86	0,73	1,65
2013	2.240.978	1.291.590	949.388	42,36	45,58	0,69	1,64
2012	2.274.838	1.356.131	918.707	40,39	43,46	0,68	1,68



Figura 21 Composizione dei rifiuti urbani nel 2014 in Toscana.



Gli obiettivi al 2020 contenuti nel Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati sono:

- la prevenzione della formazione dei rifiuti, con una riduzione dell'intensità di produzione dei rifiuti procapite e per unità di consumo;
- la raccolta differenziata dei rifiuti urbani fino a raggiungere il 70% del totale dei rifiuti urbani;
- realizzare un riciclo effettivo di materia da rifiuti urbani di almeno il 60% degli stessi.

È utile infine ricordare che nel territorio comunale sono ancora attivi cinque iter per la bonifica di siti inquinati, di seguito elencati:

Tabella 25 Siti inquinati oggetto di iter di bonifica (da Banca Dati SISBON).

denominazione	motivo dell'inserimento
via di Bruschetto – Incisa	DLgs 152/06 Art.245
cassa di espansione di Restone	DLgs 152/06 Art.244 c.1
Cassa di espansione Pizziconi	non in anagrafe
ex pirelli- Via Francesco Petrarca, 104 – Figline Valdarno	DLgs 152/06 Art.242
Ex Rottamazione Farruggio Angelo - Figline Valdarno	PRB 384/99-medio

### 7.9.2. Effetti derivanti dall'attuazione del PS e misure di mitigazione

Le previsioni contenute nel PS significative in termini di effetti ambientali sulla produzione di rifiuti sono le nuove residenze, gli insediamenti artigianali e industriali, gli insediamenti turistico – ricettivi, gli insediamenti commerciali, gli insediamenti direzionali e servizi privati; la parte di nuova costruzione ammonta complessivamente a 7,4 ha, rappresentati soprattutto da insediamenti residenziali e industriali (tav. STRA2; Titolo II Disciplina delle unità territoriali organiche elementari (UTOE), art. 3.13; tabelle sinottiche). Queste comportano, in generale, un incremento di residenze (pari a 1.850 abitanti insediabili), della disponibilità di ricettività turistica (1.043 nuovi posti letto), oltre ai nuovi insediamenti artigianali, industriali, commerciali e direzionali e alle addizioni volumetriche agli edifici esistenti (non identificabili con precisione in questo livello di pianificazione).

Queste previsioni potrebbero determinare un incremento della produzione di rifiuti (principalmente rifiuti urbani).

Seppur a livello del tutto indicativo, in riferimento ai nuovi insediamenti residenziali e turistico-ricettivo, assumendo quale dato di riferimento una produzione di rifiuto pro-capite totale al 2012 pari a 616 kg/anno, di cui 367 kg/anno indifferenziati (Fonte dei dati: Relazione stato dell'ambiente in Toscana, 2014) e considerando un aumento della popolazione (nuovi abitanti e nuovi posti letto) pari a 2.893 unità, si può stimare un incremento della produzione annua complessiva di rifiuti urbani di circa 1.782 tonnellate. Rispetto all'attuale produzione di rifiuti (pari a 13.256,51 tonnellate, tab. 19), tale incremento rappresenta il 13,4 %. A questi valori deve essere aggiunto l'incremento di rifiuti dai nuovi insediamenti artigianali, industriali, commerciali e direzionali e dalle addizioni volumetriche agli edifici esistenti.

Ai fini del contenimento della produzione dei rifiuti e dell'incentivo alla raccolta differenziata, importanti obiettivi sono esplicitati nell'art. 3.4 (Sistema ambientale) dove, tra gli obiettivi strategici *"che sono recepiti dalle politiche di settore dell'Amministrazione Comunale e dal PO, anche attraverso incentivi e specifiche disposizioni inerenti le trasformazioni territoriali (PA, piani aziendali, ecc.)"*, la disciplina del PS include la *"Sostenibilità degli stili di vita e delle modalità d'uso del territorio, da perseguire:*

(...)

- *garantendo sostegno alle certificazioni Ecolabel e alla creazione di aree produttive ecologicamente attrezzate (APEA) negli insediamenti artigianali e industriali di Pian dell'Isola e di Lagaccioni;*
- *prevedendo specifiche misure di qualità ambientale riguardanti: permeabilità dei suoli, verde e connettività ecologica, approvvigionamento e risparmio idrico, risparmio energetico, fonti energetiche rinnovabili, inquinamento acustico, inquinamento del suolo e del sottosuolo, inquinamento elettromagnetico, scarichi idrici, rifiuti;*
- *promuovendo la gestione integrata del processo produzione-raccolta-smaltimento dei rifiuti e incentivando il compostaggio domestico e la raccolta differenziata, anche attraverso uno specifico regolamento comunale e appositi contenitori ubicati in posizioni strategiche, facilmente accessibili negli ambiti urbani e nel territorio rurale;"*

Tra gli obiettivi strategici contenuti nell'art. 3.6. (Sistema produttivo), "che sono recepiti dalle politiche di settore dell'Amministrazione Comunale e dal PO, anche attraverso incentivi e specifiche disposizioni inerenti le trasformazioni territoriali (PA, piani aziendali, ecc.)", il PS include:

a. sistema artigianale e industriale:

o qualificazione e innovazione del tessuto produttivo artigianale e industriale, con particolare riguardo a :

(...)

- ✓ (...) qualificazione ecologica e morfologica, rilancio economico e produttivo dell'area di Lagaccioni come luogo di lavoro e di competenze, (...) per la creazione di un polo produttivo integrato secondo i modelli delle APEA; (...).

A questi fini deve essere attivato un complesso di azioni coordinate, tra le quali assumono particolare rilevanza:

(...)

- la qualificazione ambientale attraverso il risparmio idrico ed energetico, la produzione di energia da fonti rinnovabili (FER), la gestione integrata e la raccolta differenziata dei rifiuti;

Tra gli obiettivi strategici per il Sistema ambientale di tutte le UTOE (Articoli 3.14-15-16-17-18) che il PO deve rispettare nel dettare "i criteri per la congruità e la sostenibilità delle attività ammissibili" la disciplina del PS include quello di "predisporre appositi spazi attrezzati, facilmente accessibili, per la raccolta differenziata dei rifiuti".

Considerato il buono stato di questa componente, sintetizzato nel valore di produzione dei rifiuti pro capite inferiore alla media regionale e nel valore di raccolta differenziata superiori alla media regionale (seppur inferiore a quelli dei nove Comuni del Valdarno e Valdisieve serviti da AER Spa), e considerato che il PS indica obiettivi e criteri per la raccolta dei rifiuti e per favorire la produzione e la raccolta differenziata, nel complesso le previsioni del PS perseguono gli obiettivi di sostenibilità su questa componente, in quanto gli effetti dei nuovi insediamenti dovrebbero determinare effetti negativi non significativi sulla componente rifiuti (lieve aumento della produzione di rifiuti non differenziati, presumibile aumento della raccolta differenziata).

Per la componente in oggetto, oltre alle misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti negativi confluite nella disciplina di Piano, si individuano i seguenti ulteriori elementi di mitigazione e di indirizzo:

- ai sensi della L.R. 25/1998 (art. 4), le politiche di settore dell'Amministrazione Comunale e il PO dovranno indicare le aree di servizio per la raccolta differenziata dei rifiuti e degli inerti, proporzionalmente alla quantità di rifiuti prodotti e ai nuovi insediamenti previsti;
- le politiche di settore dell'Amministrazione Comunale e il PO dovranno favorire, nella realizzazione dei nuovi insediamenti previsti e nelle attività produttive, l'uso di materiali recuperabili.

A fronte di quanto sopra descritto, la valutazione degli effetti ambientali in relazione agli obiettivi di sostenibilità individuati può essere schematizzata come segue:

Obiettivi di sostenibilità		Indicatori	DPSR	Disp. dati	Stato ante PS	Effetti del PS
Macro obiettivi di sostenibilità	Obiettivi Specifici					
Riduzione della produzione di rifiuti	Ridurre la produzione totale di rifiuti urbani sia complessiva che procapite	Produzione di rifiuti procapite annua	P	+	☺	0
		produzione totale di rifiuti annua	P	+	☹	0
Aumento della raccolta differenziata e del riciclo	Aumentare e diversificare l'attività di recupero	% di raccolta differenziata	R	+	☺	0

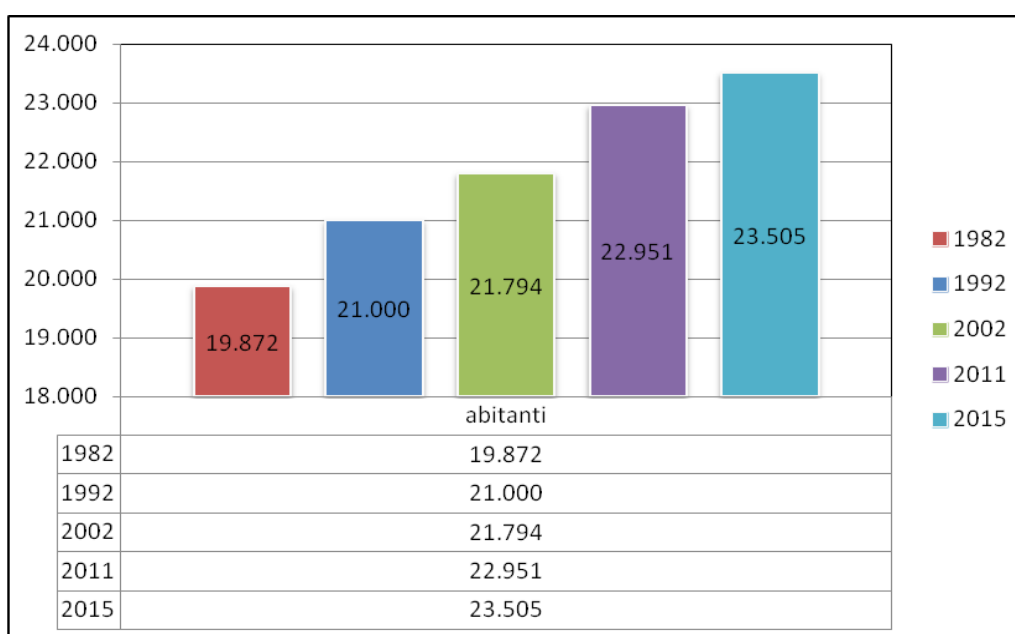
## 7.10. POPOLAZIONE E ASPETTI SOCIO-ECONOMICI

### 7.10.1. Stato attuale

L'andamento demografico degli ultimi trent'anni è ben evidenziato dalla figura sottostante, dove è evidente un costante aumento della popolazione comunale<sup>9</sup>, che dal 1982 al 2015 è aumentata del 15,5%.

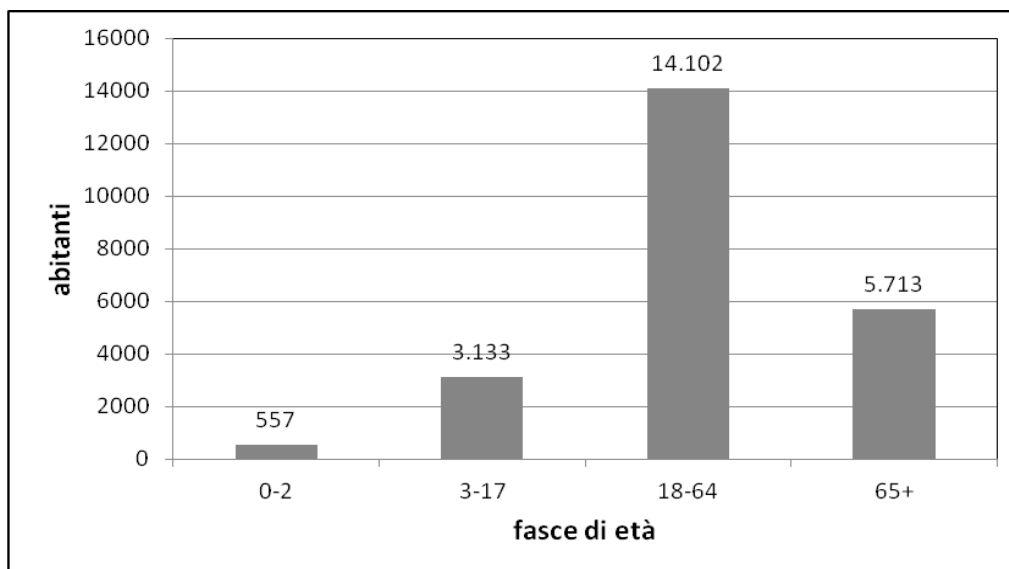
Figura 22 Popolazione comunale dal 1982 al 31 dicembre 2015

Fonte: ISTAT



<sup>9</sup> per gli anni precedenti al 2015 i totali dei due Comuni sono stati sommati

Figura 23 Popolazione comunale per fasce di età al 31 dicembre 2015 *Fonte: ISTAT*



La distribuzione della popolazione in classi di età mostra un andamento spostato verso le classi più anziane, con una composizione delle fasce di età analoga a quello che si riscontra a livello regionale (vedi tabella sottostante).

Tabella 26 Popolazione comunale per fasce di età al 31 dicembre 2015

Fascia di età	Figline Incisa Valdarno	Toscana
0-18	16,5%	16,1%
65+	24,3%	24,9%
75+	12,5%	13,1%

Gli indicatori demografici (Tabella 27) aiutano a interpretare la struttura della popolazione comunale.

Tabella 27 Indicatori demografici comunali (dati al 1 gennaio di ogni anno)

*Fonte: <http://www.tuttitalia.it/toscana/statistiche/> - su base dati ISTAT*

Anno	Indici						
	età media	vecchiaia	dipendenza strutturale	ricambio della popol. attiva	struttura della popol. attiva	natalità (% ab.) 1 gen-31 dic	mortalità (% ab.) 1 gen-31 dic
2002	43,3	161,7	51,0	140,0	104,9	9,8	10,9
2004	43,6	162,4	51,9	143,0	110,9	8,7	9,7
2006	43,8	167,4	53,5	131,5	113,6	7,8	10,9
2008	44,2	169,2	54,2	135,5	120,2	9,5	10,1
2010	44,5	171,4	54,9	149,1	126,7	8,2	12,0
2012	44,7	171,8	55,5	152,9	130,4	8,3	11,2

2014	45,0	177,6	57,8	150,1	135,4	8,4	10,6
2016	45,6	185,5	59,8	154,2	144,8	-	-
<b>PROVINCIA DI FIRENZE</b>							
2014						8,0	10,7
2016	46,3	191,2	61,2	137,9	144,7		
<b>TOSCANA</b>							
2014						7,8	11,1
2016	46,5	195,4	60,4	145,5	145,7		

Già il semplice andamento dell'**età media** negli ultimi 15 anni - media delle età, ponderata con l'ammontare della popolazione in ciascuna classe di età - mostra come sia in atto un leggero ma costante aumento di tale valore, passato dai 43,3 anni del 2002 ai 45,6 del 2016.

Anche gli altri indici evidenziano, sotto differenti punti di vista, questa caratteristica demografica. L'**indice di vecchiaia** - il rapporto percentuale tra la popolazione di 65 anni e più e la popolazione di 0-14 anni - rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione. Nel 2016 nel Comune di Figline e Incisa Valdarno ci sono 185,5 anziani ogni 100 giovani.

L'elevato valore dell'indice di vecchiaia è confermato dall'**indice di ricambio della popolazione attiva** - rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (55-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-24 anni) - il cui elevato valore indica che la popolazione comunale in età lavorativa è molto anziana. Per questo indice, la popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100. Anche l'**indice di dipendenza strutturale** - il rapporto percentuale tra la popolazione in età non attiva (0-14 anni e 65 anni e più) e la popolazione in età attiva (15-64 anni) - segue questo andamento, mostrando l'elevato carico sociale ed economico che la popolazione non attiva esercita su quella attiva.

L'**indice di ricambio della popolazione attiva** rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (55-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-24 anni). Il dato comunale del 2016 indica che la popolazione in età lavorativa è molto anziana; la popolazione attiva è infatti tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100.

Nel territorio comunale la natalità è diminuita nel corso degli ultimi quindici anni, anche se forse negli ultimi anni è iniziata una leggera inversione di tendenza. La mortalità ha invece un andamento più incerto, ma può considerarsi sostanzialmente stabile.

I valori degli indici demografici sopra presentati sono per lo più in linea con quelli provinciali e regionali, anche se la popolazione provinciale è lievemente più anziana di quella comunale. Al contrario, i valori del ricambio della popolazione attiva nella città metropolitana e nell'intera regione sono inferiori a quello comunale.

La crescita della popolazione residente negli ultimi decenni (1997-2011), è dovuta soprattutto all'arrivo di nuovi abitanti provenienti dall'estero e dalle altre regioni italiane

(fig. 19). In particolare, il territorio comunale attrae residenti da Firenze e dai Comuni a nord (Pontassieve, Bagno a Ripoli, Rignano sull'Arno) e da Greve, ma perdono abitanti in favore di Comuni limitrofi del Valdarno (Figure 19 e 20). Al 1 gennaio 2015 il saldo annuale naturale era negativo (-106), mentre quello migratorio era positivo (+158), per un saldo finale di +52.

Figura 24 Saldi migratori e naturale (anni 1997-2011) Fonte: Iommi e Coccheri (2011), su dati ISTAT

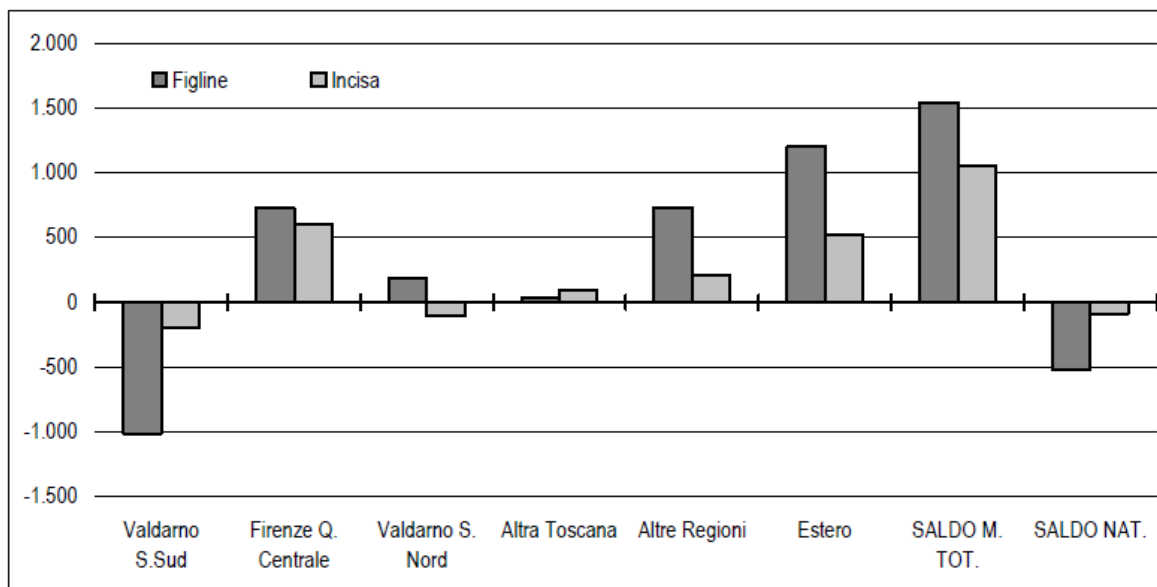
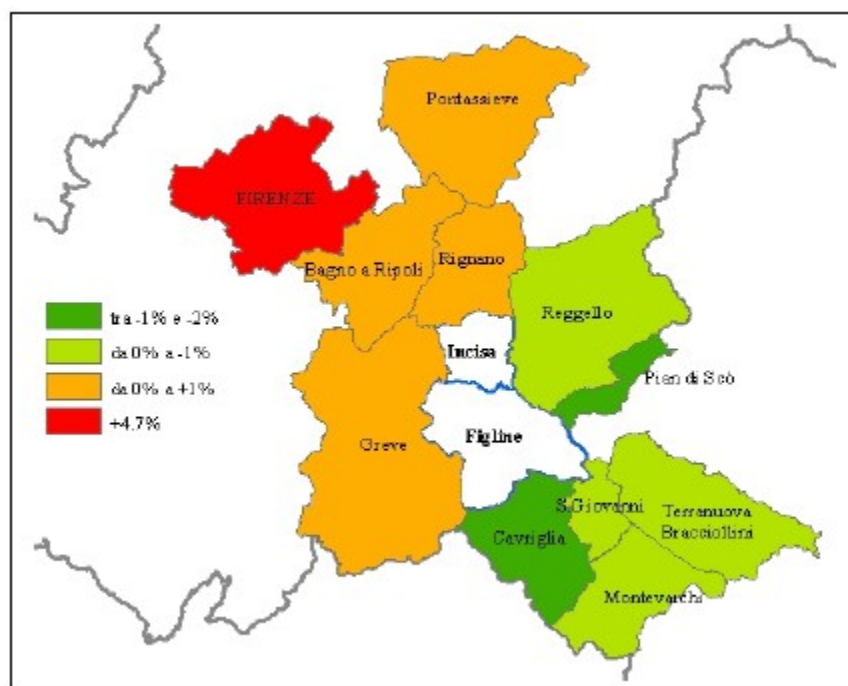


Figura 25 saldi migratori su popolazione iniziale (anni 1997-2011) Fonte: Iommi e Coccheri (2011), su dati ISTAT



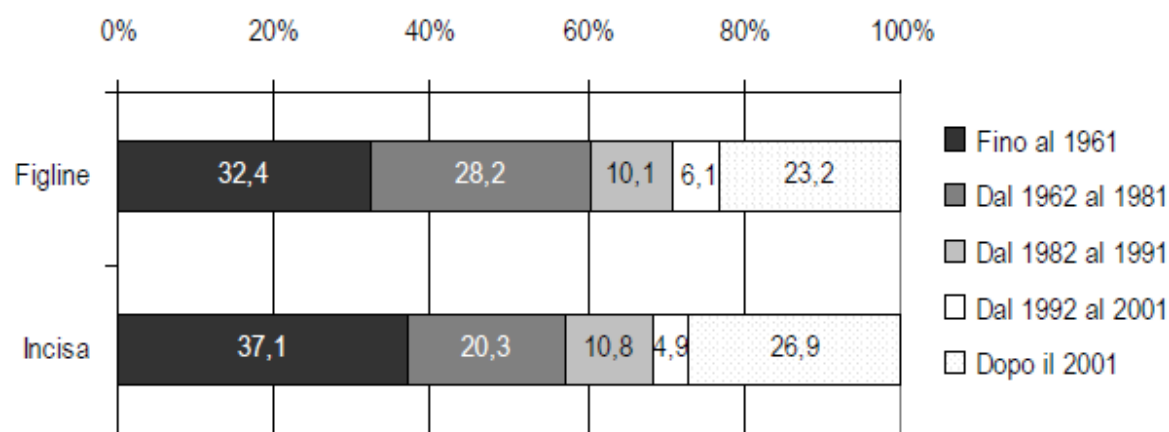


In parte a seguito di questo fenomeno immigratorio, nell'ultimo decennio è stato realizzato il 23% del totale degli alloggi di Figline e il 27% di quelli di Incisa; è inoltre aumentata la richiesta di seconde case da destinare all'uso ricreativo e turistico. La destinazione residenziale dell'urbanizzato è superiore alle medie regionale e provinciale per il territorio di Incisa, mentre è inferiore per quello di Figline.

Tabella 28 Evoluzione di famiglie e abitazioni (anni 2000-2008) *Fonte: Iommi e Coccheri (2011), su dati ISTAT e OMI*

	Famiglie 2008	Abitazioni 2008	Var. % famiglie 2001-2008	Var. % abitaz. 2001-2008	Nuove abitazioni/ nuove famiglie	% superficie residenziale su urbanizzata
Figline Valdarno	6.596	7.840	9,0	25,7	3,0	48,8
Incisa Valdarno	2.329	2.831	17,7	27,3	1,7	64,7
SEL Firenze Q. Valdarno Sup. Nord	18.539	23.434	15,9	28,2	2,0	56,6
SEL Firenze Q. Centrale	313.952	345.774	12,5	14,5	1,3	57,3
SEL Valdarno Sup. Sud	37.860	46.609	14,8	19,9	1,6	55,9
Provincia di Firenze	427.172	483.921	13,5	17,4	1,4	54,5
TOSCANA	1.582.908	1.984.830	14,0	16,2	1,4	56,2

Figura 26 Patrimonio residenziale al 2012. *Fonte: Iommi (2013), su dati catastali e anagrafici*

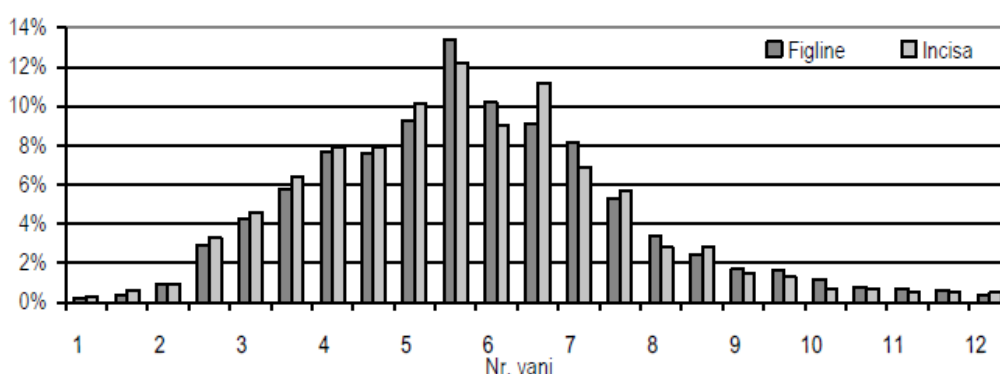


Per quanto riguarda la dimensione degli alloggi, l'area considerata mostra una composizione del patrimonio residenziale spostata verso superfici medio-grandi. Se al censimento 2001 la superficie media dichiarata dalle famiglie era pari a 97 m<sup>2</sup>, la fonte catastale indica che la categoria di alloggi più numerosa per il comune di Figline è quella con 5,5 vani catastali, mentre per Incisa le categorie più rappresentate sono quelle con 5,5 e 6,5 vani. Complessivamente circa la metà dello stock esistente ha una dimensione superiore ai 5,5 vani catastali.

Tabella 29 Patrimonio residenziale al 2012. Fonte: lommi (2013), su dati catastali e anagrafici

	Unità Immobiliare Urbana da Catasto	Famiglie da anagrafe comunale	Abitazioni per 100 famiglie
Figline	8.138	6.933	117
Incisa	3.042	2.573	118
Totale	11.180	9.506	118

Figura 27 Patrimonio residenziale e numero di vani al 2012. Fonte: lommi (2013), su dati catastali



La crescita demografica avvenuta tra 2001 e 2012 ha interessato soprattutto i centri minori e, secondariamente, il centro abitato di Incisa, a discapito sia del centro abitato di Figline che delle località più disperse; in particolare le famiglie autoctone tendono a redistribuirsi dalle zone più urbanizzate verso quelle relativamente meno dense. È ragionevole ipotizzare che questa tendenza verso aree urbane "intermedie", ovvero meno urbanizzate, ma non eccessivamente periferiche, continui anche per il futuro.

Figura 28 Residenti e località abitate, al 2001 e al 2012. Fonte: lommi (2013), su dati Istat 2001, Anagrafe Comunale 2012

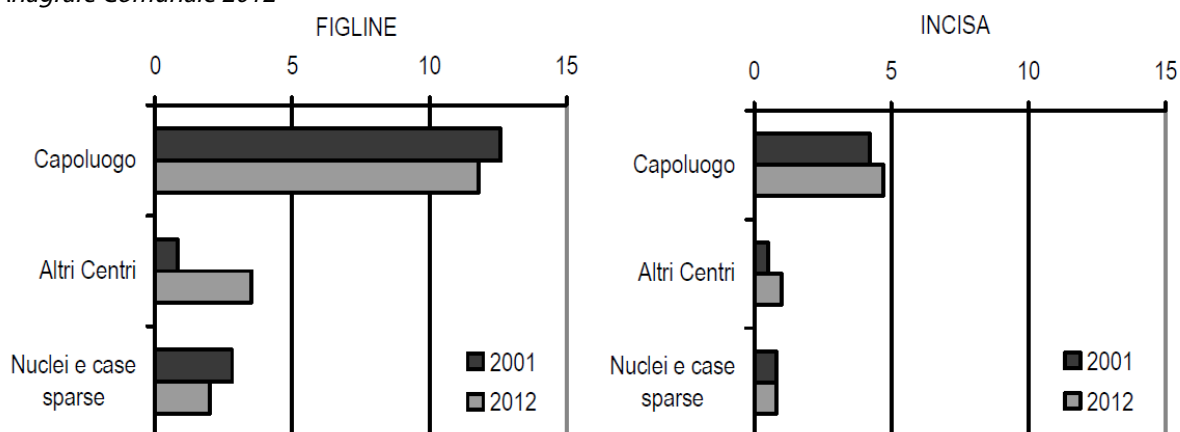


Figura 29 Andamento del numero dei componenti i nuclei famigliari (al 2001, al 2012 e stima al 2030). Fonte: lommi (2013), su dati Istat 2001, Anagrafe Comunale 2012 stime IRPET

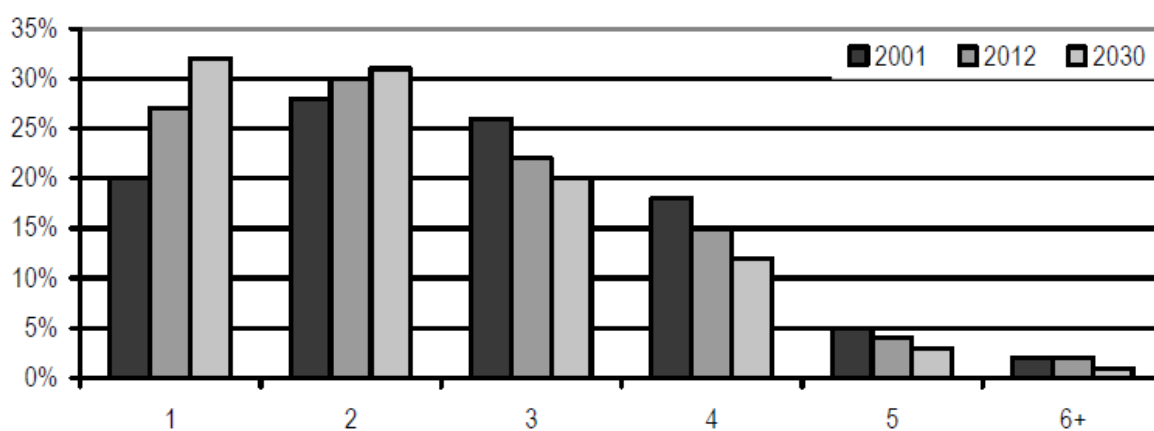


Tabella 30 Andamento del numero dei componenti i nuclei famigliari (al 2001, al 2012 e stima al 2030). Fonte: lommi (2013), su dati Istat 2001, Anagrafe Comunale 2012 e stime IRPET

	1	2	3	4	5	6+	Totale
<b>Figline</b>							
2001	1.194	1.727	1.575	1.109	332	116	6.053
2012	1.828	2.057	1.556	1.057	285	150	6.933
2030	2.517	2.477	1.639	974	230	106	7.941
Diff. 2012-2030	689	420	83	-83	-55	-44	1.008
Var.% 2012-2030	37,7	20,4	5,3	-7,9	-19,3	-29,3	14,5
<b>Incisa</b>							
2001	409	549	492	374	104	51	1.979
2012	738	756	551	376	112	40	2.573
2030	1.120	1.022	664	403	107	34	3.350
Diff. 2012-2030	382	266	113	27	-5	-6	777
Var.% 2012-2030	51,8	35,2	20,5	7,2	-4,5	-15,0	30,2
<b>Totale</b>							
2001	1.603	2.276	2.067	1.483	436	167	8.032
2012	2.566	2.813	2.107	1.433	397	190	9.506
2030	3.637	3.499	2.302	1.377	337	140	11.292
Diff. 2012-2030	1.071	686	195	-56	-60	-50	1.786
Var.% 2012-2030	41,7	24,4	9,3	-3,9	-15,1	-26,3	18,8

Le previsioni per il 2030 (Tabella 30) indicano un aumento del numero delle famiglie di 1.786 unità (+19% rispetto al 2012), determinato soprattutto dalla crescita delle famiglie unipersonali (+42%) e da quelle di due componenti (+24%); una lieve crescita è prevista nel caso dei nuclei con tre componenti (+9%), mentre i nuclei con dimensione maggiore dovrebbero subire una ulteriore contrazione (-8%).

Tabella 31 Famiglie e abitazioni, al 2012 e stima al 2030 (tre scenari). Fonte: Iommi (2013), su Anagrafe Comunale 2012 e stime IRPET

	SITUAZIONE AL 2012			FABBISOGNO AGGIUNTIVO AL 2030 (unità abitative)		
	Totale abitazioni	Totale famiglie	Abitazioni non adibite a uso primario	Scenario conservativo	Scenario espansivo selettivo	Scenario espansivo contemporaneo
Figline	8.138	6.933	1.205	(197*)	1.008	1.184
Incisa	3.042	2.573	469	308	777	919
Totale	11.180	9.506	1.674	112	1.786	2.100

\* quota residua di unità residenziali non utilizzate

Sulla base del numero degli alloggi disponibili e dell'andamento della composizione numerica delle famiglie, Iommi (2013) e l'IRPET hanno elaborato tre differenti scenari sui fabbisogni di unità abitative al 2030 (Tabella 32):

a) il primo, definito "conservativo", si basa sulla riduzione al minimo indispensabile del carico urbanistico e sulla risposta alla sola domanda di abitazione primaria. In questo scenario, il fabbisogno abitativo troverebbe risposta nel patrimonio già esistente e non utilizzato come residenza abituale (1.674 unità) e solo quando esso diventi insufficiente condurrebbe alla realizzazione di nuove unità abitative (112).

IRPET peraltro ipotizza che una parte del patrimonio immobiliare resti invece indisponibile, perché in cattive condizioni di manutenzione o perché destinato ad altri usi (seconde case, affitti turistici, strategie di risparmio delle famiglie). In base a questa considerazione presenta altri due scenari:

b) il secondo scenario, definito "espansivo selettivo", si basa sull'indisponibilità del patrimonio residenziale attualmente inutilizzato, per cui la domanda di residenza per uso primario troverebbe unica risposta in un numero di nuove abitazioni di pari entità (1.786).

c) il terzo scenario, definito "espansivo contemporaneo", ipotizza che l'attuale rapporto tra numero di abitazioni e numero di famiglie sia quello ottimo, perché consente di dare risposta sia al bisogno primario di abitazione, che alla domanda per usi secondari (case per week-end e vacanze, case per investimento), prevedendo che permanga una quota fisiologica di patrimonio inutilizzato, necessario per la mobilità tra famiglie e abitazioni o non appetibile perché degradato o eccessivamente decentrato.

A luglio 2016 nel territorio comunale erano attive 66 strutture ricettive, in gran parte (89%) costituite da strutture extra alberghiere, per complessivi 4.127 posti letto (tab. 28-29).

Tabella 32 Numero di strutture ricettive (a luglio 2016)

	esercizi (n.)	%
<b>Strutture alberghiere</b>	<b>7</b>	<b>11</b>
<i>Agriturismi</i>	16	24,2
<i>Affittacamere professionali</i>	15	22,7
<i>Affittacamere non professionali</i>	10	15,2
<i>Case Vacanze</i>	13	19,7
<i>Residence</i>	3	4,5
<i>Campeggi</i>	1	1,5
<i>Case per ferie</i>	1	1,5
<b>Strutture extra alberghiere (totale)</b>	<b>59</b>	<b>89</b>

Tabella 33 Capienza delle strutture ricettive (anno 2014; fonte ISTAT)\*

	posti letto (n.)
Strutture alberghiere	341
Strutture extra alberghiere	3.786
<b>TOTALE</b>	<b>4.127</b>

\*esclusi gli affittacamere non professionali

Negli ultimi anni si è registrato un marcato aumento degli arrivi (41,2%), dovuto principalmente a clienti italiani, e un aumento significativo delle presenze (24,3%), determinato quasi in ugual misura da clienti italiani e stranieri (tab. 30); i turisti soggiornano mediamente per un periodo di circa 4,7 giorni, un numero superiore rispetto a quello dell'area fiorentina (Imbergamo, Maraviglia, Sociolab, 2017).

Tabella 34 Movimento turistico (anni 2014-2015)

	2014	2015	%
Arrivi (n. di clienti)	64.252	90.746	41,23
<i>italiani</i>	16.882	30.210	78,95
<i>stranieri</i>	47.370	60.536	27,79
Presenze (n. di pernottamenti)	443.004	550.788	24,33
<i>italiani</i>	87.192	106.283	21,90
<i>stranieri</i>	355.812	444.505	24,93

Relativamente agli aspetti economici i dati di cui sopra evidenziano già alcuni dati, evidenziando il settore di Incisa più orientato alla funzione residenziale e quello di Figline a quella produttiva. I dati relativi al rapporto tra addetti e popolazione al 2008 (dati relativi ai due comuni separati) confermano i profili evidenziati: Figline con 41 addetti ogni 100

abitanti è tra i comuni più orientati alle attività produttive del Valdarno Superiore, Incisa presenta un dato decisamente inferiore (24 addetti ogni 100 abitanti), simile a quello di altre aree più spiccatamente residenziali.

Dal punto di vista delle vocazioni produttive (IRPET, 2011) il territorio in oggetto appartiene al distretto del Valdarno Superiore specializzato nella produzione di pelle, cuoio e calzature. La presenza delle attività manifatturiere caratterizza infatti in maniera molto significativa l'area in questione. Secondo i dati più recenti al momento disponibili, relativi agli addetti alle unità locali delle imprese, il peso delle attività manifatturiere sia nel Valdarno Superiore complessivamente inteso, sia nel territorio comunale in oggetto resta decisamente superiore rispetto alla media regionale. Una parte molto consistente del comparto manifatturiero è costituita da attività nei settori tradizionali, tra cui spicca in particolar modo il comparto della pelle e delle calzature. Molto significativa, per il fatto che assume un peso maggiore rispetto alla media regionale, è però anche la presenza della parte più innovativa dell'industria in senso stretto, rappresentata dai settori a media e alta tecnologia, con valore aggiunto e dinamicità potenzialmente maggiori.

Pur avendo un'importante presenza manifatturiera, il territorio comunale risulta caratterizzarsi anche per i livelli di attrattività turistica, potendo beneficiare dei vantaggi della vicinanza alla città capoluogo, centro d'arte di fama mondiale, ma anche di caratteristiche ambientali di pregio legate alla presenza di aree rurali e collinari ben conservate. Il settore turistico rappresenta dunque un comparto potenzialmente molto importante per l'area. L'offerta turistica (IRPET 2011) è di 4010 posti letto, concentrati soprattutto nel territorio di Figline (circa 3.700 posti letto, il 92% dei quali in strutture extralberghiere; contro i 310 di Incisa), che in valore assoluto supera quella di molti comuni della cintura fiorentina (su dimensioni simili troviamo solo Reggello con 2.500 posti letto). Anche la permanenza media appare più lunga nel Valdarno Superiore che nella città capoluogo. In termini di dinamica dell'ultimo decennio, infine, seppur con un andamento altalenante fino al 2005, il territorio in oggetto ha fatto registrare variazioni positive maggiori rispetto alla media regionale.

Il tasso di occupazione, che misura invece la capacità del sistema produttivo locale di assorbire l'offerta di manodopera presente, risulta anch'esso superiore alla media regionale, mentre il tasso di disoccupazione, che misura il fenomeno opposto, risulta necessariamente inferiore al dato toscano medio.

### 7.10.2. Effetti derivanti dall'attuazione del PS e misure di mitigazione

Le previsioni del Piano strutturale rispondono ad importanti obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Amministrazione comunale definiti nell'ambito del *Documento programmatico* interno allegato al documento di avvio del procedimento di PS ed integrati e completati con i contenuti della parte strategica del PS stesso.

In particolare il Documento programmatico proponeva uno scenario di sviluppo delle attività economiche basato sulle forti specializzazioni del territorio comunale, relativamente al settore industriale e manifatturiero o turistico, definendo il territorio del nuovo Comune di Figline e Incisa Valdarno come un " *territorio con un potenziale enorme*". Di tale scenario, contenuto nel Documento programmatico, si riporta un breve stralcio:

*...Figline e Incisa mantiene al suo interno un sistema di servizi e funzioni fondamentali: dall'ospedale alle case di riposo, passando dalla scuola superiore "Vasari" ( una delle più grandi della provincia) e dall'università Sophia di Loppiano, fino alle due stazioni ferroviarie, una delle quali (quella di Figline) che è anche servita dalla linea direttissima ed è la più frequentata tra Firenze e Arezzo. Abbiamo un'uscita autostradale, un teatro come il Garibaldi, un centro congressi come quello di Loppiano che è il secondo della regione dopo il Pala Congressi di Firenze con una capienza di oltre 1000 persone.*

*Abbiamo una potenzialità, che pochi altri comuni in Toscana possono vantare, cioè un'area come quella ex mineraria di Le Borra: si tratta di 80 ettari di proprietà del Comune sulla quale dobbiamo progettare un intervento rivolto alle energie rinnovabili e allo sviluppo della green economy.*

*Abbiamo un tessuto economico che, seppur nelle difficoltà generali, ha comunque retto con il suo mix di possibilità di lavoro. Anche il nostro tessuto produttivo si è infragilito, come in molte altre parti d'Italia, ma abbiamo ancora realtà significative: un settore metalmeccanico importante come la Pirelli e il suo indotto, le Rubinetterie Zazzeri, la Bertolotti di Incisa, mentre nel settore tessile siamo nel distretto della moda con tantissime piccole e medie aziende che vi lavorano, ma anche con marchi importanti che qui hanno una sede come Dolce&Gabbana e Gucci.*

*Adesso, oltre la crisi dobbiamo saper guardare avanti, facendo investimenti sulle aree industriali, promuovendo l'insediamento di nuove realtà produttive che vadano a riempire i tanti capannoni, già realizzati, ma ancora vuoti. L'obiettivo, oltre all'incremento dei livelli occupazionali, è quello di aumentare la capacità industriale del territorio, alzare i livelli di know-how che la crisi ha contribuito ad assottigliare.*

*Abbiamo potenzialità turistiche enormi sulle quali, anche dal punto di vista urbanistico e strutturale, possiamo fare di più. Ma già oggi tra Figline e Incisa siamo intorno alle 550mila presenze turistiche annue, risultando il comune con il maggior numero di presenze solo dopo Firenze. Il turismo potrà essere un ulteriore strumento di sviluppo dei nostri centri, se riusciremo a farli diventare attrattivi vincendo la sfida di coinvolgere i tanti turisti che scelgono di pernottare nelle nostre, tante, strutture ricettive.*

Il Piano strutturale intende quindi dare risposte ad uno scenario previsto di popolazione insediabile in aumento (+1850 abitanti), aumentando le disponibilità abitative.

Per i fini residenziali il PS prevede quindi 23.900 m<sup>2</sup> di SUL nel territorio urbanizzato (64,02% recupero e 35,98% nuove costruzioni), ai quali si aggiungono 33.918 m<sup>2</sup> di SUL

derivanti dal PS vigente (28,48% recupero e 71,52% nuove costruzioni), per un totale di 57.818 m<sup>2</sup>, pari a circa 1.850 vani per circa 617 alloggi.

Le previsioni relative all'ampliamento dell'area artigianale-industriale di Lagaccioni (in particolare TU 3.1 *Figline La Massa*; TU 3.2 *Figline Via Kennedy* pari a nuovi 19.000 m<sup>2</sup>) risponde sempre all'obiettivo della valorizzazione di questo comparto specialistico e strategico del territorio comunale, ove gli stessi Indirizzi per le politiche territoriali della disciplina del PS individuano all'art. 3.2:

- *recupero e qualificazione delle componenti rappresentative dell'identità territoriale recente e in particolare di:*
- *area artigianale e industriale di Lagaccioni, quale componente propulsiva dell'economia manifatturiera locale;*

Inoltre nell'ambito dell'art. 3.6. Sistema produttivo:

*l'area artigianale e industriale di Lagaccioni, aperta (previo risanamento idraulico e compatibilmente con le condizioni di rischio) a nuove attività ricreative e di servizio e opportunamente organizzata in polo produttivo integrato sotto forma di APEA, costituisce una componente propulsiva dell'economia comunale; accanto a quella di Lagaccioni, costituiscono realtà produttive importanti nel territorio comunale le aree artigianali e industriali di Burchio e Pian dell'Isola;*

*pur mantenendo un obiettivo di sostenibilità una ... area artigianale/industriale di Lagaccioni, da qualificare nei caratteri ecologici/morfologici/funzionali come area produttiva ecologicamente attrezzata (APEA) e da aprire a nuove attività di servizio, quale principale polo produttivo comunale;*

(art. 3.3)

Anche altre previsioni di PS sono finalizzate ad una valorizzazione di queste aree produttive, ad esempio con riferimento alla destinazione energetica di parte dell'area di recupero Santa Barbara (TR 4.1) quale sito di localizzazione di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia solare a servizio dell'area industriale, o la stessa previsione di nuovo ponte (TR 3.5), quest'ultimo quale elemento strettamente connesse alle varianti stradali alla SR 69 in dx idrografica.

Gran parte delle previsioni nel territorio rurale, oggetto di Conferenza di Copianificazione, sono finalizzate a migliorare l'offerta turistico-ricettiva di un sistema turistico oggi già capace di attrarre ogni anno migliaia di visitatori (con particolare riferimento alla struttura ricettiva di Norcenni e a quella polifunzionale di Loppiano).

Su tali previsioni la disciplina di PS fornisce numerosi elementi di mitigazione e condizionanti, anche relativi alla fase di PO, a cui si aggiungono gli ulteriori elementi di mitigazione individuati per le diverse componenti ambientali direttamente interessate.



Obiettivi di sostenibilità		Indicatori	DPSR	Disp. dati	Stato ante PS	Tendenza col PS
Macro obiettivi di sostenibilità	Obiettivi Specifici					
Rivitalizzazione delle frazione e della vita sociale del territorio comunale	Incremento della popolazione residente	N. residenti; N. famiglie residenti	D	+	😊	++
		Saldo naturale/migratorio	D	+	😊	+
Miglioramento socio-economico della popolazione residente	Miglioramento della qualità dell'abitare	Standard urbanistici per abitante	R	+	😊	++
	Aumento dei livelli occupazionali	N. occupati	D	+	😊	+
		Accessibilità stradale e servizi per le aree produttive	D	+	😊	++
	Miglioramento del settore turistico	N. presenze turistiche/anno	D	+	😊	+

## **7.11.ANALISI DELLE ALTERNATIVE DI PIANO STRUTTURALE E DEGLI EVENTUALI EFFETTI CUMULATIVI**

### **7.11.1.Descrizione del processo di analisi delle alternative di PS**

I contenuti di Piano strutturale sono il risultato di un lungo processo di analisi, durato circa 4 anni, che ha valorizzato i contenuti dell'iniziale processo di partecipazione (fase di ascolto) della Comunità locale e dei cittadini, del confronto con l'Amministrazione comunale e il mondo produttivo e imprenditoriale, con le politiche e gli strumenti di pianificazione territoriale regionale e di Città metropolitana, del confronto tecnico tra i redattori del Piano e responsabili delle diverse Invarianti e del parallelo processo di Valutazione ambientale strategica e di Valutazione di incidenza.

Partendo dagli obiettivi del nuovo Piano strutturale, dichiarati in prima approssimazione nella fase di avvio del procedimento (Documento programmatico) e meglio definiti nella fase iniziale di redazione del PS stesso, il processo di confronto ha portato nel tempo a individuare risposte diverse ai singoli obiettivi, sia in termini localizzativi che di dimensionamento.

Nell'ambito dell'obiettivo di valorizzare il connotato di specializzazione industriale/manifatturiera del territorio comunale e in particolare della zona industriale di Lagaccioni, sono state valutate le alternative di mantenimento dell'attuale area (in gran parte però soggetta a pericolosità idraulica "elevata" e "molto elevata"), di delocalizzazione o di ampliamento a comprendere un'area con minori limitazioni rispetto al rischio idraulico (anche se con maggiori ricadute in termini di consumo di suolo). Su tale scelta il rapporto ambientale propone inoltre una nuova alternativa legata a condizionare la nuova edificazione alla de-impermeabilizzazione di una pari superficie di area industriale esistente e soggetta a pericolosità idraulica "molto elevata".

Per l'Area protetta comunale "Garzaia di Figline", in considerazione della prossima abolizione dello strumento di ANPIL prevista dalla LR 30/2015, e della competenza delle Amministrazioni comunali nell'individuare nuove destinazioni di tutela, sono stati valutati scenari diversi tra la tutela puntuale nello strumento urbanistico della Garzaia, o il suo inserimento (scelta di PS) in un più complessivo progetto di Parco fluviale metropolitano dell'Arno, previo accordo con i comuni limitrofi.

La stessa perimetrazione del territorio urbanizzato è stata oggetto di confronto tecnico su diversi scenari ed è quindi il risultato di varie ipotesi alternative che, ad esempio, hanno portato a individuare per il territorio del centro abitato di Gaville una destinazione a territorio rurale (in base ai caratteri dell'area e alla attuale classificazione di PTCP), rispetto alla alternativa inizialmente perseguita dal PS di individuazione di un territorio urbanizzato.

Per l'area di riqualificazione e restauro ambientale di Santa Barbara, e in particolare per la sua porzione in Loc. Le Borra, al confine meridionale del territorio comunale, il Piano ha valutato due scenari alternativi di conferma della destinazione a discarica di RSU (per 1.000.000 di m<sup>3</sup>) del Piano interprovinciale di gestione dei rifiuti ATO Toscana centro e del PTCP, o di individuazione di una destinazione alternativa di recupero ambientale e paesaggistico (usi agricoli, ricreativi ed energetici) nell'ambito della disciplina della più vasta area ex mineraria di Santa Barbara. Quest'ultima è stata la scelta portata avanti dal PS, sulla quale il rapporto ambientale formula una ulteriore proposta di mantenimento della natura agroforestale dell'area di Le Borra, già nodo secondario della rete ecologica comunale, individuando nelle aree minerarie più occidentali (con segni evidenti della passata attività mineraria e di minore valore paesaggistico e naturalistico rispetto a Le Borra) il luogo idoneo, nell'ambito della più vasta area di riqualificazione e restauro ambientale di Santa Barbara, ad ospitare una destinazione per usi energetici, ed in particolare un impianto fotovoltaico finalizzato a rifornire il comparto industriale/artigianale di Lagaccioni, ma che potrebbe assumere dimensioni finalizzate anche a soddisfare le intere utenze pubbliche del territorio comunale.

Tra le alternative valutate nel processo di costruzione del Piano strutturale vanno ricordati gli scenari alternativi per l'area de L'Entrata, tra la previsione di un centro sportivo di livello sovracomunale (PS vigente ex Comune di Incisa in Val d'Arno) e quella di un centro di riabilitazione e benessere di livello sovracomunale, scelta quest'ultima oggetto, con esito positivo, di Conferenza di Copianificazione, e caratterizzata da maggiori punti di forza quali la maggiore richiesta del mercato turistico, la maggiore capacità attrattiva, le maggiori sinergie potenziali con le aziende agricole e i prodotti locali.

### **7.11.2. Analisi degli eventuali effetti cumulati**

Nell'ambito del processo di VAS e di redazione del Rapporto ambientale la valutazione degli effetti cumulati con altri piani e progetti costituisce una fase non semplice, sia per la mancanza di riferimenti metodologici per questo tipo di valutazione a livello di VAS, sia per la oggettiva impossibilità di individuare tutti i possibili elementi progettuali o di piani in corso di realizzazione o previsti nell'intero territorio comunale o, potenzialmente, anche su territori comunali limitrofi.

In questo contesto sono di seguito elencate le previsioni progettuali o di piani ritenute più significative per il territorio comunale e prese in considerazione dal processo di redazione del PS e del rapporto ambientale per i potenziali impatti positivi e negativi e a cui il PS ha associato anche elementi di indirizzo e di mitigazione nell'ambito della disciplina di Piano.

Oltre alle nuove previsioni di PS relative al territorio urbanizzato e al territorio rurale (oggetto di Conferenza di Copianificazione) il dimensionamento complessivo del PS

contiene anche quello relativo alla **pianificazione attuativa vigente**, con i Piani attuativi convenzionati come rappresentati nella Tavola STRA2 del PS. Tale componente costituisce una parte molto significativa del dimensionamento soprattutto relativamente alla "residenza" (58,7% del dimensionamento complessivo e 73,8% delle nuove costruzioni) e all'"industria e artigianato" (39,4% del dimensionamento complessivo e 42,2% delle nuove costruzioni).

Nell'ambito della valutazione degli effetti ambientali il rapporto ambientale ha quindi valutato anche tali previsioni, in parte realizzate e in parte ancora da realizzare, per la definizione dello stato attuale delle diverse componenti ambientali, e per meglio valutare il peso delle nuove previsioni.

Per il settore meridionale del territorio comunale, corrispondente all'ex bacino minerario di Santa Barbara, il PS ha considerato le complementari previsioni e trasformazioni derivanti dal Piano di recupero (di iniziativa Enel) denominato "**Progetto per il recupero ambientale della miniera di Santa Barbara nei comuni di Cavriglia (AR) e Figline Valdarno (FI) - costruzione dei bacini di Castelnuovo dei Sabbioni e Allori all'interno della miniera di Santa Barbara - riassetto idrografico e morfologico dell'area di miniere**" approvato dalla Regione Toscana con D. Dirig. 09.02.2010, n. 416 "Autorizzazione alla realizzazione del piano di recupero ambientale della concessione "Santa Barbara" nei Comuni di Cavriglia e Figline Valdarno". Per tale area il PS prevede una destinazione a riqualificazione ambientale e di valorizzazione a fine energetici (con prevalenza per l'area di Le Borra o nell'alternativa area mineraria situata ad ovest della stessa località).

Il Piano strutturale ha fortemente tenuto in considerazione, nei suoi aspetti di occasione di miglioramento dei servizi che di sorgente di impatti, i lavori relativi al **potenziamento dell'Autostrada A1 (terza corsia)**.

In particolare nell'ambito dell'art. 3.10 Sistema infrastrutturale della disciplina ha individuato i seguenti obiettivi:

- *armonizzare le esigenze di potenziamento del tracciato autostradale, che comportano la realizzazione della terza corsia, con le esigenze di attenuazione dei disagi già prodotti dalle interferenze con il sistema abitativo e ambientale attraverso:*
- *l'utilizzazione di asfalti e di barriere fonoassorbenti lungo i tratti sensibili del territorio comunale (in particolare a ridosso del sistema insediativo di Palazzolo e Matassino), combinate, ove possibile, con barriere verdi ad alta densità di impianto;*
- *ricostruzione degli edifici demoliti o fortemente danneggiati a seguito dei previsti lavori di ampliamento della piattaforma autostradale;*
- *potenziamento e razionalizzazione dei rapporti tra il casello autostradale di Incisa, le aree produttive di Lagaccioni e Pian dell'Isola e i centri abitati di Figline e Incisa.*

Così come la *qualificazione ecologica e mitigazione degli impatti generati dalla Autostrada A1* per le aree residenziali prossime all'asse autostradale (in particolare il centro abitato di Palazzolo).

Nell'ambito dell'UTOE Figline la disciplina fornisce ulteriori elementi di indirizzo e di mitigazione:

*Il PS recepisce il potenziamento dell'Autostrada A1 attraverso la realizzazione della terza corsia, prevedendo tuttavia misure finalizzate a mitigare gli impatti generati dall'opera. In particolare:*

- *mitigazione degli inquinamenti acustici e atmosferici in corrispondenza del centro abitato di Matassino attraverso:*
  - *barriere antirumore realizzate, ove possibile, tramite appositi terrapieni equipaggiati con vegetazione arbustiva e arborea;*
  - *utilizzo di asfalti fonoassorbenti;*
- *creazione di barriere vegetali ad alta densità di impianto lungo il tracciato autostradale, quali macchie di bosco connesse alla vegetazione ripariale e alla vegetazione lineare limitrofa alla linea ferroviaria "Direttissima", mantenendo tuttavia liberi i tratti stradali con visuali panoramiche sugli elementi identitari del patrimonio territoriale, come specificato nell'Allegato A "PS – Disciplina dei beni paesaggistici";*
- *apertura di nuove visuali panoramiche in corrispondenza di bersagli visivi di rilevante significato identitario, anche attraverso, ove possibile, la rimozione o lo spostamento di detrattori visuali;*
- *ricostruzione degli edifici demoliti o fortemente danneggiati a seguito dei lavori di ampliamento della piattaforma autostradale, anche con delocalizzazione delle volumetrie ove la ricostruzione fosse inibita da norme sovraordinate.*

Sempre nel contesto delle infrastrutture stradali, il territorio comunale è interessato dalla realizzazione (attualmente in corso), di importanti opere viarie finalizzate alla eliminazione di aree critiche di congestione del traffico e a separare i flussi di traffico tra quelli diretti nei centri abitati e quelli diretti nelle aree industriali/artigianali. In particolare si tratta della **Variante SR 69 "Casello-Casello"**, in corso di realizzazione in destra idrografica del Fiume Arno, e della **Variantina di Figline** per una circonvallazione da nord del centro abitato.

Entrambi gli interventi, previsti dal PRIM Piano Regionale Integrato Infrastrutture della Mobilità, sono in corso di realizzazione. Relativamente al secondo risulta già completato il tratto tra la rotatoria Matassino e la rotatoria Stadio.

Tali interventi non di competenza comunale, ma di elevato interesse per il territorio comunale, sono inseriti nella disciplina di PS:

*Il territorio comunale sono previsti interventi di viabilità di connessione sovracomunale ed in particolare:*

- *previo coordinamento con i Comuni di Reggello, Castelfranco Piandiscò, San Giovanni Valdarno: realizzazione della variante stradale in destra idrografica dell'Arno, per collegare efficacemente i caselli autostradali di Incisa e di Valdarno e consentire un accesso più agevole al tracciato autostradale (variante SR 69, Casello – Casello);*
- *realizzazione del nuovo ponte sull'Arno tra Figline e Matassino, onde collegare il centro abitato e, soprattutto, la zona artigianale-industriale di Lagaccioni, alla suddetta variante;*
- *miglioramento delle connessioni territoriali e della sicurezza della SP 1 "Aretina" e della SR 69 "Val d'Arno", con occasioni di sosta lungo il percorso e adeguamento della sicurezza negli innesti con la viabilità di connessione comunale o sovracomunale.*

Tali interventi miglioreranno l'efficienza della viabilità regionale e locale, in un'area fortemente critica ove l'assenza dell'intervento di Variante alla SR 69 comporterebbe

"condizioni di completa paralisi nella circolazione". Tale intervento si pone infatti l'obiettivo di:

- *separazione dei flussi di traffico di attraversamento di quelli di distribuzione locale per rendere più agevole la distribuzione veicolare nel contesto interessato, in particolare nei recettori più sensibili rappresentati dai centri abitati;*
- *riduzione dei tempi di percorrenza dei flussi di attraversamento nelle aree urbanizzate;*
- *riduzione dei carichi inquinanti da parte dei flussi veicolari dovuta alla riduzione dei tempi di percorrenza, soprattutto in prossimità dei centri abitati;*
- (...)

(Provincia di Firenze, 2014 – Studio di prefattibilità ambientale SRT di Valdarno – Variante in Riva destra Arno)

Gli interventi di miglioramento delle infrastrutture stradali sovracomunali troveranno una ottimale valorizzazione e funzionalità nella complementare previsione di PS di nuovo ponte sull'Arno (TR3.5), previsione oggetto di positiva fase di Conferenza di copianificazione. Per tale previsione la stessa disciplina indica, nell'ambito dell'art.3.16 UTOE di Figline:

*TR3.5 - Nuovo ponte sull'Arno: realizzazione di un nuovo ponte sull'Arno per collegare la variante alla SR 69 "Valdarno" (variante in riva destra casello-casello) con Via S.Pertini (variantina in riva sinistra), migliorando l'accesso all'Autostrada dall'area produttiva di Lagaccioni e fluidificando i traffici locali. L'intervento, già prefigurato dal concorso bandito dalla Provincia di Firenze nel 2012, deve essere corredato da percorsi ciclopedonali in sede protetta, raccordati a terra al sistema della mobilità dolce, e deve rispettare la Disciplina dei beni paesaggistici di cui all'Allegato A delle presenti norme.*

Il territorio comunale, soprattutto nel suo settore meridionale è fortemente interessato dalla realizzazione degli **interventi per la riduzione del rischio alluvioni (PGRA Autorità di Bacino Fiume Arno) e in particolare dalla realizzazione delle casse di espansione di Pizziconi e Restone**. Tale previsione, in tutte le sue ricadute di costruzione di nuovi paesaggi di pianura alluvionale, di miglioramento della sicurezza idraulica, di condizionamenti nell'uso del territorio e di potenziale valorizzazione degli ecosistemi fluviali e delle aree umide (ex cave di ghiaia di Figline), sono state valutate e considerate nel processo di costruzione del PS e nelle indagini di supporto, ed hanno portato anche alla individuazione di elementi di indirizzo nell'ambito della disciplina di piano:

*È opportuno qualificare e valorizzare gli ecosistemi palustri e lacustri derivanti da siti estrattivi abbandonati, attraverso interventi di gestione naturalistica, anche a fini didattici e ricreativi, da attuarsi nelle aree di maggior estensione e valore, compresa l'area della Garzaia di Restone. E' inoltre necessario che l'Amministrazione Comunale contribuisca direttamente alla progettazione della casse di espansione di Pizziconi e, in particolare, di Restone, onde qualificare, valorizzare ed ampliare gli ecosistemi palustri e lacustri già presenti al loro interno.*

(Regole di utilizzazione, manutenzione e trasformazione Invariante II della Disciplina di Piano)

e individuando, nell'ambito del Sistema idrografico (art.2.14), obiettivi di compatibilità paesaggistica e naturalistica:

*perseguendo, nella realizzazione delle casse di espansione lungo l'Arno e lungo i corsi d'acqua minori, accanto a quelle idrauliche, anche finalità naturalistiche ed ecosistemiche.*

## 8. MONITORAGGIO

In considerazione delle valutazioni svolte nell'ambito del rapporto ambientale vengono di seguito proposti alcuni indicatori specifici utili a monitorare nel tempo lo stato di conservazione delle componenti ambientali maggiormente interessate dalle previsioni di Piano strutturale.

Tale elenco potrà costituire un utile riferimento per l'Amministrazione comunale per il monitoraggio dello stato di conservazione delle componenti ambientali del territorio comunale, delle Invarianti e dei Patrimoni riconosciuti dal PS.

I risultati di tale monitoraggio costituiranno uno dei riferimenti principali per la redazione del quinquennale "Rapporto di monitoraggio del Piano strutturale", previsto dall'art.1.4, commi 3 e 4 della disciplina di PS:

*Il PS è sottoposto ad attività di monitoraggio che confluiscono nel "Rapporto di monitoraggio del Piano strutturale", predisposto dalla Amministrazione Comunale alla scadenza di ogni quinquennio di validità programmatica del PO. Attraverso il suddetto rapporto, che costituisce riferimento per il successivo quinquennio di validità programmatico del PO, l'Amministrazione Comunale:*

*- verifica e, se del caso, recepisce i contributi dell'atlante partecipato del patrimonio territoriale, di cui all'articolo 2.2 delle presenti norme;*

*- verifica lo stato di attuazione del PS, con particolare riferimento all'efficacia e al rispetto delle disposizioni statutarie, all'efficacia della strategia per lo sviluppo sostenibile, alla coerenza statutaria delle azioni operative della strategia, ai prelievi sul dimensionamento del PS;*

*- verifica gli effetti delle previsioni del PS sulla qualità dell'ambiente, del territorio e del paesaggio, nonché sull'economia, sulla società e sulla salute umana, utilizzando gli indicatori e le modalità individuate dalla VAS attraverso il Rapporto ambientale;*

*- valuta l'efficacia delle politiche e delle azioni per il perseguimento degli obiettivi di qualità negli ambiti locali di paesaggio di cui all'articolo 2.9 delle presenti norme.*

*Il Rapporto di monitoraggio del PS è sottoposto all'esame del Consiglio Comunale, che, se del caso, valuta l'opportunità di procedere all'adeguamento del PS.*

Il rapporto di monitoraggio sarà consultabile sul portale del Comune costituendo anche uno strumento di supporto per l'Atlante partecipato del patrimonio territoriale previsto dall'art.2.2 dello Statuto:

### **Articolo 2.2. Atlante partecipato del patrimonio territoriale**

*1. L'Atlante partecipato è lo strumento dinamico, interattivo, aggiornabile, attraverso cui la comunità locale riconosce, nel tempo, il patrimonio territoriale e verifica, rispetto ad esso, l'efficacia delle politiche di governo del territorio di livello locale, sovra comunale o regionale.*

*2. L'Atlante è costituito, in prima istanza, dal Quadro conoscitivo e dallo Statuto del territorio del PS.*

*3. L'Amministrazione Comunale pubblica l'Atlante sul portale del Comune e lo rende suscettibile di aggiornamento attraverso proposte, accompagnate da idonea documentazione esplicativa, fatte pervenire, anche on line, dai cittadini.*



4. Alla scadenza di ogni quinquennio di validità programmatica del PO, l'Amministrazione Comunale valuta le proposte pervenute e, se del caso, aggiorna lo Statuto del territorio verificando, conseguentemente, la coerenza della Strategia definita dal PS, ovvero dagli strumenti di pianificazione regionale o della città metropolitana.

5. La suddetta verifica costituisce azione di monitoraggio del PS ai sensi dell'articolo 1.4 delle presenti norme.

Rispetto al complessivo quadro degli indicatori utilizzati per meglio descrivere lo stato attuale delle componenti e gli effetti ambientali delle previsioni di PS, alcuni di questi sono stati utilizzati come indicatori da utilizzare periodicamente per il monitoraggio del Piano stesso:

1. *Grado di urbanizzazione e artificializzazione*
2. *Grado di frammentazione da infrastrutture lineari*
3. *Presenza di varchi di collegamento tra collina e ambito fluviale*
4. *Qualità chimico-fisica e biologica dei corsi d'acqua*
5. *Grado di continuità longitudinale e trasversale della vegetazione ripariale*
6. *Estensione degli agroecosistemi tradizionali*
7. *Densità e stato di conservazione delle sistemazioni idraulico-agrarie*
8. *Aree percorse da incendi e classe di rischio*
9. *Zone edificate esistenti o previste in aree a pericolosità geologica elevata o molto elevata*
10. *Zone edificate esistenti o previste in aree a pericolosità idraulica elevata o molto elevata*
11. *% di realizzazione delle opere per la riduzione del rischio idraulico*
12. *Entità delle emissioni (NO<sub>x</sub>, CO, PM, O<sub>3</sub>)*
13. *% di popolazione esposta a inquinamento acustico*
14. *% di popolazione esposta a campi elettromagnetici*
15. *Qualità delle acque superficiali SECA, IBE, LIM*
16. *Qualità acque dolci sotterranee; indici: SquAS, SCAS, SAAS*
17. *Carico inquinante totale. Carico organico potenziale in abitanti equivalenti*
18. *Livello di prelievo delle acque dai corpi idrici*
19. *Consumo complessivo di acqua*
20. *Capacità depurativa. Bilancio fra il carico inquinante totale e capacità depurativa effettiva*
21. *Copertura del servizio fognario; % di popolazione servita da servizio fognario*
22. *Consumi energetici pro capite*
23. *Intensità energetica del settore civile (domestico e terziario)*
24. *N° di strutture ricettive dotate di certificazioni ambientali (es. ecolabel)*
25. *Percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili*
26. *Produzione di rifiuti procapite annua*
27. *Produzione totale di rifiuti annua*
28. *% di raccolta differenziata*

## 9. SINTESI NON TECNICA E CONCLUSIONI

Nato nel 2014 con la fusione dei due Comuni di Figline Valdarno e di Incisa in Vald'Arno, il Comune unico di Figline e Incisa Valdarno sta portando a compimento il suo primo strumento di pianificazione territoriale: il Piano strutturale. Questo strumento "... trae le proprie motivazioni dalla necessità prioritaria di rendere coerenti i propri contenuti con la pianificazione di area vasta, con la nuova realtà di un comune più grande nato dalla fusione dei due Comuni di Figline Valdarno e di Incisa in Val d'Arno. A questo nuovo Istituto peraltro è stato affidato il compito di partecipare alla salvaguardia dei territori compresi nel proprio ambito, al fine di garantire il raggiungimento di un benessere che tiene conto dell'ambiente, del patrimonio culturale, del paesaggio (Documento di avvio del procedimento di PS).

In quanto Strumento della pianificazione territoriale e atto di governo del territorio, di cui all'art.10 della LR 65/2014 "Norme per il governo del territorio" il nuovo Piano strutturale è sottoposto alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), come prevista dalla LR 10/2010 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza".

La presente relazione costituisce quindi il Rapporto ambientale di VAS del nuovo Piano strutturale, quale elemento valutativo più importante nell'ambito del lungo processo di valutazione ambientale strategica, iniziato nel 2015 con l'avvio del procedimento e con la redazione del Documento preliminare di VAS.

Sulla base dei contenuti programmatici del Documento di avvio del procedimento, delle prime valutazioni interne al Documento preliminare di VAS e delle osservazioni pervenute dagli Enti pubblici, è stato sviluppato un processo di valutazione del Piano strutturale parallelamente alla sua elaborazione. Tale processo è stato finalizzato alla individuazione, descrizione e valutazione dei possibili effetti significativi delle azioni previste dal PS 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*, ma soprattutto a evidenziare eventuali elementi di mitigazione (da tradurre in disciplina) o alternative in grado di meglio perseguire gli obiettivi di sviluppo sostenibile, ciò mediante la valorizzazione della fase di confronto con i redattori del Piano e l'Amministrazione comunale.

In considerazione della presenza, nel territorio comunale, di un Sito della Rete Natura 2000 (SIC/ZSC Monti del Chianti), al rapporto ambientale è stato affiancato il relativo Studio di incidenza, finalizzato ad escludere incidenze significative sulle specie, gli habitat e l'integrità del Sito stesso.

Dopo l'analisi dei contenuti normativi e metodologici di riferimento (dal livello comunitario a quello regionale), la prima parte del rapporto ambientale (Cap.3) ha illustrato i principali valori e vulnerabilità ambientali del territorio comunale, anche sulla base del ricco quadro conoscitivo interno al PS. Tale analisi ha evidenziato i significativi valori naturalistici, paesaggistici e storico-culturali legati ad un territorio fortemente caratterizzato dal corso del Fiume Arno e dalle sue aree di pianura alluvionale, dal paesaggio rurale tradizionale delle sue colline, fino alle vaste matrici forestali e alle lande delle colline interne e dei crinali.

Un insieme di valori testimoniato dalla presenza di numerosi strumenti di tutela: dal SIC Monti del Chianti, all'area protetta ANPIL Garzaia di Figline, dalle numerose eccellenze delle reti ecologiche (regionale, provinciale e comunale), ai numerosi Beni paesaggistici. Ma un territorio anche caratterizzato da significative problematiche ambientali legate soprattutto agli intensi processi di consumo di suolo, di urbanizzazione e artificializzazione della pianura alluvionale, spesso in aree caratterizzate anche dalla elevata pericolosità idraulica.

Su tale assetto territoriale vanno quindi ad inserirsi le previsioni del nuovo Piano strutturale unico, quali traduzioni degli obiettivi dichiarati nell'ambito del Documento programmatico di avvio del procedimento e successivamente sviluppati ed aggiornati nella parte Strategica dello stesso PS.

Dopo la descrizione sintetica del Documento di avvio del procedimento e del Documento preliminare di VAS e di come le osservazioni degli Enti pubblici sono state recepite e tradotte all'interno del rapporto (Cap.4), il successivo capitolo (Cap.5) illustra i contenuti del Piano strutturale, in termini di quadri conoscitivi, di disciplina e di dimensionamento, quest'ultimo come derivante da:

- **previsioni di PS vigente**, relative al territorio rurale e a quello urbanizzato, sia come recupero che, soprattutto, come nuove costruzioni.
- **previsioni di PS per il territorio rurale confermate dalla Conferenza di Copianificazione** (Conferenza del 19 maggio 2017) sono legate ai settori "Industria-artigianato", "Turistico-ricettivo" e "Strutture direzionali e servizi privati".
- **altre previsioni di PS** sono fondamentalmente legate alla "Residenza", all'"Industria-artigianato", al "Turistico-ricettivo", al "Commercio" e alle "Strutture direzionali e private", interessando il territorio urbanizzato, sia come recupero che come nuove costruzioni.

Le **previsioni di PS vigente** sono relative alla pianificazione attuativa vigente prevalentemente costituita da Piani attuativi convenzionati come rappresentati nella Tavola STRA2 del PS.

Tale componente costituisce una parte molto significativa del dimensionamento soprattutto relativamente alla "residenza" (58,7% del dimensionamento complessivo e 73,8% delle nuove costruzioni) e all'"industria e artigianato" (39,4% del dimensionamento complessivo e 42,2% delle nuove costruzioni).

**Le previsioni di PS che comportano nuovo impegno di suolo all'esterno del territorio urbanizzato, sono state esaminate con parere favorevole dalla Conferenza di copianificazione, di cui all'art.25 della LR 65/2014, del 27 maggio 2017.** Le previsioni di Conferenza di copianificazione costituiscono il 29% del dimensionamento del nuovo PS (al netto del PS vigente) relativamente al settore "Industria e artigianato" (20.600 m<sup>2</sup> su 50.500 m<sup>2</sup> complessivi e totalmente come "nuove costruzioni"), il 32,9% del dimensionamento del nuovo PS per il settore "turistico-ricettivo" (8110 m<sup>2</sup> su 24610 m<sup>2</sup>) e il 30,9% del dimensionamento del nuovo PS per il settore "strutture direzionali e servizi privati" (10.300 su 33.300 m<sup>2</sup> ed interamente di nuove costruzioni).

Al netto delle previsioni previgenti e di quanto confermato dalla Conferenza di copianificazione, le **altre previsioni di PS** costituiscono una parte minoritaria della "Residenza" (con 8.600 m<sup>2</sup> di nuove costruzioni), con previsioni più significative nel settore "Industria e artigianato" (50.500 m<sup>2</sup> di SUL di cui 40.000 m<sup>2</sup> di nuove costruzioni).

**Relativamente agli Standard** il PS prevede 76.170 m<sup>2</sup> di verde pubblico, 39.810 m<sup>2</sup> di parcheggi, 45.065 m<sup>2</sup> di strutture per istruzione, 16.745 m<sup>2</sup> di attrezzature di interesse comune per un dimensionamento totale di 177.790 m<sup>2</sup>.

I contenuti del Piano Strutturale rispondono ad esigenze e obiettivi dichiarati di valorizzazione dello specializzato polo industriale-artigianale (in particolare di Lagaccioni) e delle potenzialità turistiche presenti nel territorio rurale (con particolare riferimento alla struttura ricettiva di Norcenni e a quella polifunzionale di Loppiano), di aumento dell'offerta abitativa per far fronte al trend di aumento della popolazione residente, di riqualificazione delle ex aree minerarie anche con nuove funzione energetiche, oltre che di miglioramento della viabilità sia in destra che in sinistra idrografica dell'Arno.

Si tratta di obiettivi che l'Amministrazione comunale intende perseguire con il Piano strutturale, pur nel contesto di uno sviluppo economico sostenibile già fortemente dichiarato sia nel Documento programmatico di avvio del procedimento, che nella parte Strategica del PS e nel recente Documento Unico di Programmazione 2016-2018 del Comune di Figline e Incisa Valdarno: *"I principi su cui si deve costruire la nuova strumentazione urbanistica sono quelli dello sviluppo sostenibile, della qualità e del recupero, dell'innovazione, con la consapevolezza che il territorio non è una risorsa inesauribile. Il consumo eccessivo degli ultimi anni ci porta oggi ad essere più attenti e cauti, indirizzando gli interventi al recupero di qualità anziché alla creazione di nuovi insediamenti"* (Documento Programmatico di avvio del procedimento; DUP 2016-2018).

Il processo di costruzione del Piano strutturale si è svolto nella massima considerazione degli strumenti di pianificazione territoriale, **Piano di Indirizzo Territoriale (PIT)** della Regione Toscana e **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)** della Provincia di Firenze, così come di altra pianificazione di settore con particolare riferimento a quella relativa al rischio idraulico, con particolare riferimento **al Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)** del Distretto Appennino settentrionale.

Per gli aspetti legati alla coerenza esterna ed interna del Piano strutturale il rapporto ambientale ha rinviato alla apposita relazione realizzata ai sensi degli artt.18 e 92 della LR 65/2014.

*L'illustrazione del rapporto con altri pertinenti piani e programmi (Cap.6)* interna al Rapporto ambientale ha comunque evidenziato da un lato un Piano strutturale fortemente connotato quale traduzione alla scala locale dei contenuti del Piano paesaggistico, dagli approfonditi quadri conoscitivi costruiti sulle 4 invarianti del PIT, alla individuazione e descrizione dei patrimoni, degli ambiti di paesaggio locali, ecc., ma anche caratterizzato da alcuni elementi di criticità potenziale legati al tema del consumo di suolo e in particolare ad alcune previsioni per il territorio rurale oggetto di Conferenza di copianificazione.

Anche attraverso l'ausilio di specifici indicatori sono quindi state effettuate le valutazioni sui **potenziali effetti ambientali delle previsioni di PS** sulle diverse componenti ambientali, ed in particolare su: *Ecosistemi e biodiversità, Suolo e sottosuolo, Paesaggio, Clima e qualità dell'aria (inquinamento atmosferico, acustico ed elettromagnetico), Acque interne e risorse idriche, Energia, Rifiuti, Popolazione e aspetti socio-economici.*

Tale valutazione ha evidenziato dinamiche positive rispetto e agli obiettivi sulle componenti sociale (ad es. risposta alle richieste di abitazioni, miglioramento della dotazione di standard), economica (risposte alle esigenze del settore industriale-artigianale e turistico-ricettivo) e sulla qualità di alcune risorse in funzione della realizzazione di migliori servizi (depurazione acque, allontanamento dei traffici stradali, ecc.); dinamiche in parte negative rispetto agli obiettivi di riduzione dei processi di consumo di suolo e di conurbazione di fondovalle, legati alle componenti ecosistemiche, paesaggistiche e idrogeomorfologiche. Rispetto al tema del consumo di suolo, il cui contenimento costituisce un obiettivo strategico condiviso dal livello comunale a quello regionale, il Piano strutturale subisce l'effetto di un significativo dimensionamento pregresso legato alla pianificazione attuativa vigente, di cui il PS non può che prendere atto, e di alcune previsioni per il territorio rurale, accolte in fase di Conferenza di Copianificazione, che presentano forse gli elementi di maggiore criticità con riferimento alla previsione TU 3.1 La Massa (impatto paesaggistico ed ecosistemico, interessamento di aree a pericolosità idraulica e geologica molto elevata) e TU 3.2 Area artigianale-industriale Lagaccioni Via Kennedy (impatto paesaggistico ed ecosistemico).

Di seguito si riepilogano i trend degli indicatori di qualità (vedere legenda a pag. 61) individuati quali supporto alla valutazione degli effetti del PS sulle diverse componenti ambientali ed in relazione agli obiettivi di sostenibilità.

ECOSISTEMI E BIODIVERSITÀ						
Obiettivi di sostenibilità		Indicatori	DPSR	Disp. dati	Stato ante PS	Effetti del PS
Macro obiettivi di sostenibilità	Obiettivi specifici					
Tutelare la biodiversità e i valori e servizi ecosistemici	Tutelare il sistema delle Aree protette, della Rete Natura 2000 e la diversità di habitat e specie	Percentuale di Aree protette e Siti Natura 2000	R	+	☺	+
		Presenza di un progetto di rete ecologica comunale	R	+	☹	++
		N. habitat di interesse comunitario	S	+	☺	0
		N. di tipologie vegetazionali naturali e seminaturali	S	+	☺	0
		Grado esoticità della flora	S	-	☹	0
	Ridurre i processi di frammentazione e consumo di suolo e migliorare i livelli di permeabilità ecologica	Consumo di suolo e grado di artificializzazione	P	+	☹	--
		Grado di naturalità della pianura alluvionale	S	+	☹	-
		Grado di frammentazione da infrastrutture lineari	P	=	☹	0
		Grado di connessione ecologica pianura-collina	S	+	☹	-
		Standard urbanistici (verde pubblico) per abitante	S/R	+	☺	+
	Tutelare gli ecosistemi fluviali e palustri	Indicatori SECA, IBE, LIM	S	+	☹	0
		Grado di continuità longitudinale e trasversale della vegetazione ripariale	S	=	☹	0
	Tutelare e conservare attivamente i sistemi agroforestali e le infrastrutture verdi del paesaggio rurale	Estensione degli agroecosistemi tradizionali	S	=	☹	0
		Densità dotazioni ecologiche e sistemazioni idraulico-agrarie del	S	=	☺	0

		paesaggio rurale				
		Qualità e continuità degli ecosistemi forestali	S	+	☺	0
		Aree percorse da incendi e classe di rischio	P/R	+	☹	0
<b>SUOLO E SOTTOSUOLO</b>						
Obiettivi di sostenibilità		Indicatori	DPSR	Disp. dati	Stato ante PS	Effetti del PS
Macro obiettivi di sostenibilità	Obiettivi Specifici					
Sviluppare le attività antropiche coerentemente con le condizioni di rischio geologico, idraulico e sismico	Prevenire il rischio geologico e limitare le nuove previsioni edificatorie nelle aree a maggiore rischio	Estensione delle aree a pericolosità geologica elevata o molto elevata	S	+	☹	0
		Zone edificate esistenti o previste in aree a pericolosità geologica elevata o molto elevata	P	+	☹	-
		Densità e stato di conservazione delle sistemazioni idraulico-agrarie	S	=	☺	0
		Densità e funzionalità del reticolo idrografico	S	+	☹	0
	Prevenire il rischio idraulico e limitare le nuove previsioni edificatorie nelle aree a maggiore rischio	Estensione delle aree a pericolosità idraulica elevata o molto elevata	S	+	☹	0
		Zone edificate esistenti o previste in aree a pericolosità idraulica elevata o molto elevata	P	+	☹	-
	Prevenire il rischio sismico e limitare le nuove previsioni edificatorie nelle aree a maggiore rischio	Estensione delle aree a pericolosità sismica elevata o molto elevata	S	+	☹	0

	Limitare consumo e l'impermeabilizzazione del suolo	Grado di urbanizzazione; andamento del consumo di suolo	P	+	☹	--
	Dare attuazione al Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Appennino settentrionale	% di realizzazione delle opere per la riduzione del rischio idraulico	R	+	☺	+
<b>PAESAGGIO ED ELEMENTI DI VALORE STORICO, ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO</b>						
Obiettivi di sostenibilità		Indicatori	DPSR	Disp. dati	Stato ante PS	Effetti del PS
Macro obiettivi di sostenibilità	Obiettivi specifici					
Tutela attiva del paesaggio e mantenimento degli elementi identitari locali, anche storici e architettonici	Tutelare le aree e i beni vincolati	Estensione dei beni paesaggistici	S	+	☺	0
		Consumo di suolo nelle aree interessate da beni paesaggistici	P	+	☹	0
	Ridurre i processi di frammentazione e consumo di suolo	Consumo di suolo e grado di artificializzazione	P	+	☹	--
		Grado di frammentazione da infrastrutture lineari	P	=	☹	0
		Grado di naturalità della pianura alluvionale	S	+	☹	-
		Standard urbanistici (verde pubblico) per abitante	S/R	+	☺	+
	Tutelare gli elementi di valore storico e architettonico	Presenza e stato di conservazione dei beni	S/R	=	☹	+
	Tutelare e conservare il paesaggio agroforestale	Estensione degli agroecosistemi tradizionali	S	=	☹	0
		Densità dotazioni ecologiche e sistemazioni idraulico-agrarie del paesaggio rurale	S	-	☺	0
		Densità delle infrastrutture ecologiche del paesaggio	S	=	☺	0



		rurale				
		Qualità e continuità degli ecosistemi forestali	S	+	😊	0
		Aree percorse da incendi e classe di rischio	P/R	+	😐	0
<b>CLIMA E QUALITA' DELL'ARIA: INQUINAMENTO ATMOSFERICO, ACUSTICO ED ELETTROMAGNETICO</b>						
Obiettivi di sostenibilità		Indicatori	DPSR	Disp. dati	Stato ante PS	Effetti del PS
Macro obiettivi di sostenibilità	Obiettivi Specifici					
Riduzione della % di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiori ai valori limite	Ridurre le emissioni dirette e indirette	Entità delle emissioni (NO <sub>x</sub> , CO, PM, O <sub>3</sub> )	P	-	😐	+
Mitigare l'inquinamento acustico	Riduzione della % di popolazione esposta a inquinamento acustico	% di popolazione esposta a inquinamento acustico	S	+	😐	+
Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	Riduzione della % di popolazione esposta a campi elettromagnetici	% di popolazione esposta a campi elettromagnetici	S	+	😊	0
<b>ACQUE INTERNE E RISORSE IDRICHE</b>						
Obiettivi di sostenibilità		Indicatori	DPSR	Disp. dati	Stato ante PS	Effetti del PS
Macro obiettivi di sostenibilità	Obiettivi Specifici					
Tutelare la qualità delle acque e promuovere l'uso	Elevare il livello di qualità delle acque superficiali	SECA, IBE, LIM	S	+	😐	0

sostenibile della risorsa idrica	Elevare il livello di qualità delle acque sotterranee	Qualità acque dolci sotterranee; indici: SquAS, SCAS, SAAS	S	+	☹	0
	Ridurre il livello di pressione delle sostanza inquinanti di origine antropica sulla risorsa idrica	Carico inquinante totale. Carico organico potenziale in abitanti equivalenti (da popolazione residente e popolazione fluttuante)	P	+	☺	+
	Ridurre il livello dei prelievi delle acque per i diversi usi antropici	Livello di prelievo delle acque dai corpi idrici	P	-	☹	0
	Riduzione dei consumi idrici procapite e complessivi	Consumo complessivo di acqua	P	+	☺	0
	Elevare la capacità e l'efficienza delle strutture depurative delle acque reflue	Capacità depurativa. Bilancio fra il carico inquinante totale e capacità depurativa effettiva	R	-	☹	+
	Favorire il riutilizzo delle acque	Favorire il riutilizzo delle acque reflue e conseguente risparmio di nuova risorsa	Riutilizzo delle acque reflue. N° impianti pubblici di depurazione con riutilizzo di acque reflue e m <sup>3</sup> /anno riutilizzato	R	-	☹
Elevare l'estensione del servizio idrico integrato		Copertura del servizio fognario; % di popolazione servita da servizio fognario	P/R	+	☹	+
<b>ENERGIA</b>						
Obiettivi di sostenibilità		Indicatori	DPSR			Effetti del PS

Macro obiettivi di sostenibilità	Obiettivi Specifici			Disp. dati	Stato ante PS	
Razionalizzazione e riduzione dei consumi	Riduzione dei consumi energetici pro capite e riduzione di sprechi e inefficienze	Consumi energetici pro capite	P	-	☹	0
	Migliorare l'efficienza energetica negli usi	Intensità energetica del settore civile (domestico e terziario)	R	-	☹	+
		N° di strutture ricettive dotate di certificazioni ambientali (es. ecolabel)	R	-	?	+
Aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili	Incentivare e favorire la diffusione di tecnologie ad alta efficienza e a risparmio energetico	Diffusione di tecnologie per uso efficiente dell'energia	R	-	?	+
	Introdurre agevolazioni ed incentivi nei regolamenti edilizi per la diffusione delle pratiche di bioedilizia	Indirizzi per regolamenti edilizi incentivanti il risparmio energetico	R	-	☺	+
	Aumentare la % di energia proveniente da fonti rinnovabili <sup>10</sup>	Percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili	R	-	?	+
		m <sup>2</sup> di pannelli solari termici installati	R	-	?	+
<b>RIFIUTI</b>						
Obiettivi di sostenibilità		Indicatori	DPSR	Disp. dati	Stato ante PS	Effetti del PS
Macro obiettivi di sostenibilità	Obiettivi Specifici					
Riduzione della	Ridurre la produzione totale di rifiuti urbani sia	Produzione di rifiuti procapite annua	P	+	☺	0

produzione di rifiuti	complessiva che procapite	produzione totale di rifiuti annua	P	+	☹️	0
Aumento della raccolta differenziata e del riciclo	Aumentare e diversificare l'attività di recupero	% di raccolta differenziata	R	+	😊	0
<b>POPOLAZIONE E ASPETTI SOCIO-ECONOMICI</b>						
Obiettivi di sostenibilità		Indicatori	DPSR	Disp. dati	Stato ante PS	Tendenza col PS
Macro obiettivi di sostenibilità	Obiettivi Specifici					
Rivitalizzazione delle frazioni e della vita sociale del territorio comunale	Incremento della popolazione residente	N. residenti; N. famiglie residenti	D	+	😊	++
		Saldo naturale/migratorio	D	+	😊	+
Miglioramento socio-economico della popolazione residente	Miglioramento della qualità dell'abitare	Standard urbanistici per abitante	R	+	😊	++
	Aumento dei livelli occupazionali	N. occupati	D	+	😊	+
	Miglioramento del settore produttivo	Accessibilità stradale e servizi per le aree produttive	D	+	☹️	+
	Miglioramento del settore turistico	N. presenze turistiche/anno	D	+	😊	+

Per le componenti ambientali analizzate e gli eventuali effetti ipotizzati il complementare e coordinato processo di redazione del PS e del Rapporto ambientale ha portato alla individuazione di elementi di indirizzo o prescrittivi, quali *misure previste per impedire*,

*ridurre e compensare gli eventuali impatti negativi.* Tali misure, scaturite dal confronto con i redattori del Piano Strutturale, sono state in gran parte tradotte, recepite e rese cogenti nell'ambito della Disciplina di PS. Per ogni componente ambientale e per le eventuali criticità individuate, il rapporto ambientale ha riportato gli elementi di mitigazioni contenuti in disciplina, talora anche proponendo elementi di mitigazione e compensazione aggiuntivi.

Ad esempio per la destinazione a verde pubblico di aree libere perifluviali interne al perimetro del territorio urbanizzato, legando l'eventuale ampliamento dell'area industriale-artigianale di Lagaccioni ad un pari intervento di de-impermeabilizzazione delle aree industriali non utilizzabili per motivazioni di rischio idraulico, o proponendo una valorizzazione delle nuove funzioni energetiche dell'area ex mineraria di Santa Barbara con diverse scelte localizzative.

Complessivamente il Piano strutturale costituisce una esperienza significativa di traduzione dei contenuti del Piano paesaggistico, in una fase in cui nel rapporto con il PIT i primi strumenti di pianificazione hanno un carattere di forte sperimentazione e con poche esperienze simili da utilizzare come modelli di riferimento.

Il rapporto ambientale di VAS ha evidenziato il notevole impegno del PS nel perseguire la coerenza con il PIT e con i contenuti del PTCP, pur evidenziando elementi di criticità alcuni dei quali sorretti da motivazioni significative. E' il caso dell'ampliamento dell'area industriale di Lagaccioni (elemento strategico dello sviluppo economico del territorio comunale), considerato elemento critico per la sua collocazione in territorio rurale di valore e per l'adiacente presenza di un'area industriale con numerosi capannoni abbandonati, ma la cui sottoutilizzazione è legata alla presenza di un forte vincolo idraulico (area a pericolosità idraulica "elevata" e "molto elevata") che ne rende di fatto difficile una ulteriore valorizzazione.

Per le componenti analizzate e per le diverse criticità il Rapporto ambientale ha individuato infine un set di indicatori di monitoraggio che costituiranno uno dei riferimenti principali per la redazione del quinquennale "Rapporto di monitoraggio del Piano strutturale", previsto dall'art.1.4 della disciplina di PS. Un rapporto di monitoraggio che sarà consultabile sul portale del Comune costituendo anche uno strumento di supporto per l'Atlante partecipato del patrimonio territoriale previsto dall'art.2.2 dello Statuto, quale *strumento dinamico, interattivo, aggiornabile, attraverso cui la comunità locale riconosce, nel tempo, il patrimonio territoriale e verifica, rispetto ad esso, l'efficacia delle politiche di governo del territorio di livello locale, sovra comunale o regionale.*

Il presente Rapporto ambientale, assieme allo studio di incidenza, sarà adottato contestualmente alla proposta di Piano strutturale. Nel periodo di 60 giorni dalla pubblicazione, il Piano e il Rapporto ambientale saranno messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico tramite il deposito presso gli uffici

dell'Autorità competente, del Proponente, e dell'Autorità procedente e la pubblicazione sui rispettivi siti web. I suddetti documenti saranno inoltre trasmessi ai Soggetti competenti in materia ambientale e agli uffici degli Enti territoriali individuati ai sensi dell'articolo 19 della LR 10/2010.

Le eventuali modifiche al Piano strutturale derivanti dalla fase di osservazione potranno portare ad una rivisitazione di contenuti del Rapporto ambientale evidenziate nell'apposita Dichiarazione di sintesi, assieme alla ricostruzione dell'intero processo decisionale seguito e alle modalità con cui il processo di costruzione del Piano strutturale ha tenuto conto del rapporto ambientale, delle risultanze delle consultazioni e del parere motivato.

## 10.BIBLIOGRAFIA

- ANDREINI B. P. (a cura di), 2015 – *Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella Regione Toscana anno 2014. Rete Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria*. ARPAT, Settore Centro Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria, Regione Toscana.
- ARPAT, 2017 – *Annuario 2017 dei dati ambientali della Toscana*. Regione Toscana.
- ARPAT, 2015 (a cura di Franchi A., Cavalieri S.) – *Monitoraggio delle acque. Rete di monitoraggio acque superficiali interne fiumi, laghi e acque di transizione*. Risultati 2014.
- BIGI L., RUSTICI L., 1984 – *Regimi idrici dei suoli e tipi climatici in Toscana*. Regione Toscana Dipartimento Agricoltura e Foreste.
- CAVALIERI S., FRANCHI A., 2015 - *I depuratori di acque reflue urbane*. Risultati dei controlli agli scarichi. Anno 2014. ARPAT - Direzione tecnica
- COMMISSIONE EUROPEA, 2012 - *Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo*. DG Ambiente.
- EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, 1998 - *Guidelines for data collection and processing* - EU state of the environment report 1998
- FALCONI R., ROSSI G., DE PAOLI A., ZACCANTI F., CESARINI M., CAPOSTAGNO S., MARCHI A., ZUFFI G., 2012 – *Carta Ittica della Provincia di Firenze – secondo livello*. Coordinatori: Lenuzza A., Magnani L. Provincia di Firenze, 510 p.
- IMBERGAMO B., MARAVIGLIA G., SOCIOLAB, 2017 (INED.) - *Facciamo un piano. Guida del partecipante*. Comune di Figline e Incisa Valdarno, [www.open.toscana.it/web/facciamounpiano](http://www.open.toscana.it/web/facciamounpiano).
- IOMMI S. (A CURA), COCCHERI C, 2011 - *Dimensione comunale e offerta di servizi. Il caso di Figline e Incisa in Valdarno*. IRPET, 32 p.
- IOMMI S. (A CURA), 2013 - *Dimensione comunale e offerta di servizi. Il caso di Figline e Incisa in Valdarno. Integrazione sulle previsioni demografiche e gli scenari residenziali*. IRPET, 32 p.
- IRPET, 2011 – *Dimensione comunale e offerta di servizi. Il caso di Figline e Incisa in Valdarno*.
- ISPRA, 2015 – *Il consumo di suolo in Italia*. Rapporti 218/2015.
- ISPRA, 2017 - *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici*. Rapporti 266/2017.
- LENUZZA A., 2010 – *Piano provinciale per la pesca nelle acque interne 2009 – 2014*. Provincia di Firenze, Direzione Agricoltura, Caccia e Pesca. Litografia IP, Firenze, 326p
- MARINOSCI I., ASSENNATO F., CONGEDO L., LUTI T., MUNAFÒ M., FERRARA A., RIITANO N., LUCCHESI F., ZETTI I., 2014 - *Forme di urbanizzazione e tipologia insediativa*. In AA.VV., *Qualità dell'ambiente urbano*, ISPRA- Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale, Roma: 72 – 83.

PROVINCIA DI FIRENZE, PTC, 2013 – QC12. *Quadro Conoscitivo. Elenco dei pozzi e delle sorgenti ad uso idropotabile acquedottistico.*

PUBLIACQUA - *Programma degli interventi 2014-2021.*

REGIONE TOSCANA, 2014 – *Relazione sullo stato dell'ambiente in Toscana.* ARPAT, ARS, ARRR, IRPET, LAMMA.