

# Piano Strutturale e Piano Operativo

SINTESI NON TECNICA

Art. 24 comma 4 della LR 10-2010

marzo 2024

## Comune di Castiglion Fibocchi



# Piano Strutturale e Piano Operativo

progetto:

Roberto Vezzosi (capogruppo)

Stefania Rizzotti, Idp studio

Massimiliano Rossi e Davide Giovannuzzi Progeo Engineering srl

Monica Coletta, Studio Tecnico Agostoli di Coletta, Frassinetti, Sarrica

con

Maria Rita Cecchini

Arianna Gagliotta

Flavia Giallorenzo

Letizia Rossignolo

Massimo Tofanelli

Valentina Vettori

Sindaco e Assessore all'Urbanistica: **Marco Ermini**

Garante dell'informazione e della partecipazione: **Luigi Rogai**

Responsabile del procedimento: **Silvia Parigi**

## Comune di Castiglion Fibocchi



<b>1</b>	<b>LA PROCEDURA DI VAS</b>	<b>7</b>
1.1	I riferimenti normativi	7
1.2	Contenuti del Rapporto Ambientale	7
<b>2</b>	<b>CONTRIBUTI DEGLI ENTI</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>OBIETTIVI STRATEGICI GENERALI DI SOSTENIBILITA'</b>	<b>8</b>
3.1	Obiettivi del PS e del PO	8
3.2	La strategia della VAS	9
<b>4</b>	<b>AMBITI DI INFLUENZA DEL PIANO E ORIZZONTE TEMPORALE</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>PROCEDURE, INDICAZIONI DEGLI ENTI E DEI TERMINI PER GLI APPORTI TECNICI</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>COERENZA CON I PIANI SOVRAORDINATI</b>	<b>11</b>
6.1	Il quadro pianificatorio comunale progressivo: gli strumenti urbanistici vigenti nel comune di Castiglion Fibocchi	12
6.1.1	Piano Strutturale vigente	12
6.1.2	Il Regolamento Urbanistico vigente	13
6.2	Piano di Classificazione Acustica	13
6.2.1	Coerenza fra PS-PO e PCCA	14
6.3	Il Piano di indirizzo Territoriale PIT-PPR	14
6.3.1	Il Piano di indirizzo territoriale con valenza di Piano paesaggistico	14
6.3.2	Le quattro invarianti strutturali	15
6.3.3	Scheda d'Ambito11 –Val d'Arno Superiore - Disciplina d'Uso - Obiettivi di qualità e direttive	15
6.4	Il Piano territoriale di coordinamento (PTCP) della Provincia di Arezzo	18
6.5	Il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)	19
6.6	Il Piano regionale di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati (PRB)	20
6.7	Il Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA)	21
6.8	Il Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM)	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.8.1	Coerenza fra PS-PO e PRIIM	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.9	Il Piano di Gestione delle Acque dell'Appennino Settentrionale (PGdA)	22
6.10	Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)	22
6.10.1	Il Piano dei Gestione del Rischio Alluvioni dell'Appennino settentrionale	23
6.11	Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)	24
6.11.1	Coerenza fra PS-PO e PAI	24
6.12	Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Toscana (PTA)	25
6.13	Il Piano Regionale Cave (PRC)	25
<b>7</b>	<b>STATO DELLE RISORSE E POSSIBILI EFFETTI DEL PS E DEL PO</b>	<b>25</b>
7.1	Il contesto socioeconomico	26
7.1.1	Demografia	26
7.1.2	Economia	28
7.1.3	Turismo	29
7.2	Qualità dell'aria, inquinamento acustico ed elettromagnetico	30
7.2.1	Qualità dell'aria	30

7.2.2	Inquinamento atmosferico	32
7.2.3	Diffusività atmosferica	33
7.2.4	Radon	33
7.2.5	Rumore	33
7.2.6	Inquinamento elettromagnetico	34
<b>7.3</b>	<b>Acqua</b>	<b>35</b>
7.3.1	Qualità delle acque superficiali	36
7.3.2	Qualità delle acque sotterranee	36
7.3.3	Approvvigionamento idrico e rete fognaria	37
7.3.4	Rete di captazione	37
7.3.5	Crisi idropotabile	37
7.3.6	Zone vulnerabili Nitrati	38
7.3.7	Consumi idrici	38
7.3.8	Piovosità	38
7.3.9	Vincolo idrogeologico	39
<b>7.4</b>	<b>Suolo</b>	<b>40</b>
7.4.1	Uso del suolo	40
7.4.2	Attività estrattive	42
7.4.3	Siti estrattivi dismessi	43
7.4.4	Siti interessati da bonifica	44
7.4.5	Rifiuti ed economia circolare	45
7.4.6	Energia	46
<b>7.5</b>	<b>Paesaggio e beni paesaggistici</b>	<b>51</b>
7.5.1	Aree tutelate per legge ai sensi del D. Lgs. 42-2004	53
7.5.2	Beni paesaggistici vincolati di notevole interesse pubblico (art.136) <b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>	
<b>7.1</b>	<b>Biodiversità e aree protette</b>	<b>55</b>
7.1.1	Aree protette	55
7.1.2	RE.NA.TO. – REpertorio NATuralistico TOscano	56
7.1.3	La rete ecologica regionale	59
7.1.4	Geositi	61
7.1.5	La Carta della Natura di ISPRA	62
<b>8</b>	<b>INDIVIDUAZIONE DI AREE SENSIBILI E DI ELEMENTI DI CRITICITA'</b>	<b>65</b>
8.1	Criticità e pressioni sulle componenti antropiche ed ambientali	65
8.2	Valutazioni delle criticità	68
<b>9</b>	<b>PRESUMIBILI IMPATTI PER LE AREE DI TRASFORMAZIONE</b>	<b>70</b>
9.1	Valutazioni localizzative	70
9.2	Obiettivi della pianificazione e valutazione degli effetti potenziali	70
<b>10</b>	<b>PRESCRIZIONI VAS PER LE AREE DI TRASFORMAZIONE</b>	<b>71</b>
10.1	Misure per evitare, ridurre e compensare gli effetti negativi dati dall'attuazione del piano	71
10.2	Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative	71
<b>11</b>	<b>MONITORAGGIO</b>	<b>72</b>
11.1.1	Organizzazione del monitoraggio	72

## 1 LA PROCEDURA DI VAS

Il procedimento di VAS, secondo il percorso definito dal dispositivo regionale (il riferimento è l'art. 21 LR 10/10, che non è stato modificato dalla LR 17/2016), è caratterizzato da una sequenza di fasi e attività:

**Verifica di assoggettabilità** (fase di screening), processo eventualmente e preliminarmente attivato nei casi previsti da legge (art.5, comma 3) allo scopo di valutare se un piano o programma, o sua modifica, possa avere effetti significativi sull'ambiente e quindi sia da assoggettare alla procedura di VAS. Art.22 l.r.10/2010; in questo caso non necessaria, perché è già palese che un nuovo assetto degli strumenti urbanistici generali debba essere sottoposto a Valutazione Ambientale Strategica.

**Fase preliminare** (fase di scoping) alla stesura del rapporto ambientale, in cui viene predisposto un documento preliminare al fine di impostare e definire i contenuti, ossia la portata ed il livello di dettaglio più adeguato delle informazioni da includere nel rapporto ambientale. Art.23 l.r.10/2010

**Elaborazione del rapporto ambientale**, fase nella quale viene elaborato il documento contenente tutte le informazioni necessarie per la VAS. Art.24 l.r.10/2010

**Svolgimento delle consultazioni**: i documenti redatti vengono messi a disposizione, con vari mezzi, sia ai soggetti con competenze ambientali (SCA) che al pubblico. Artt.22, 23 e 25 l.r.10/2010

**Valutazione** è svolta dall'autorità competente sui documenti di piano ed il rapporto ambientale tenendo conto degli esiti delle consultazioni, e si conclude con l'espressione del parere motivato. Art.26 l.r.10/2010

**Decisione e informazione** circa la decisione è la fase di approvazione del piano da parte dell'autorità procedente e la relativa pubblicazione. Artt.27 e 28 l.r.10/2010

**Monitoraggio** in-itinere ed ex-post degli effetti ambientali del piano o del programma. Art.29 l.r.10/2010.

Il presente documento rappresenta la fase di elaborazione della Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale.

### 1.1 I riferimenti normativi

Dal punto di vista delle norme, il processo di VAS dei nuovi strumenti di pianificazione è svolto secondo i riferimenti di legge:

- Direttiva 42/2001/CE del 27.06.2001 “concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente”;
- L.R. 65/2014 del 10.11.2014 e s.m.i. “Norme per il Governo del Territorio”;
- D.Lgs. 152/2006 del 3.04.2006 “Norme in materia ambientale” e s.m.i.; - Legge Regionale 10/2010 “Testo coordinato della legge regionale 12 febbraio 2010, n. 10”;
- Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza” e s.m.i.

### 1.2 Contenuti del Rapporto Ambientale

Il rapporto ambientale tiene conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione attuali, nonché dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma; a tal fine possono essere utilizzati i dati e le informazioni del sistema informativo regionale ambientale della Toscana (SIRA). Per la redazione del rapporto ambientale sono utilizzate le informazioni pertinenti agli impatti ambientali disponibili nell'ambito di piani o programmi sovraordinati, nonché di altri livelli decisionali.

## 2 CONTRIBUTI DEGLI ENTI

Per definire la portata ed il livello di dettaglio più adeguato delle informazioni da includere nel rapporto ambientale, l'autorità procedente ha trasmesso, con modalità telematiche, il documento preliminare all'autorità competente e agli altri soggetti competenti in materia ambientale, ai fini delle consultazioni. Nei novanta giorni dall'invio del documento medesimo, come previsto dall'articolo 23 comma 2 della LR 10-2010 sono giunti i seguenti contributi, che sono stati recepiti e argomentati, in parte di seguito al contributo stesso, in parte nei capitoli appositamente dedicati. Di seguito l'elenco dei soggetti da cui pervenuti i contributi.

ENTE	Protocollo	data
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Siena Grosseto e Arezzo	15176	07/06/2021
Regione Toscana – Direzione Agricoltura e Sviluppo Rurale_ SETTORE Forestazione, Agroambiente	243212	8/06/2021
Regione Toscana – Direzione Agricoltura e Sviluppo _ SETTORE TUTELA della Natura e del Mare	256896	16/06/2021
Regione Toscana – Direzione Politiche della Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale_ SETTORE Logistica e Cave	256896	16/06/2021
Autorità Idrica Toscana	6560	2023
Regione Toscana - Direzione AMBIENTE E ENERGIA Settore Sismica / Prevenzione Sismica	256896	16/06/2021

### 3 OBIETTIVI STRATEGICI GENERALI DI SOSTENIBILITA'

#### 3.1 Obiettivi del PS e del PO

I nuovi PS e PO di Castiglion Fibocchi, si pongono in continuità con i precedenti strumenti urbanistici. Sia il Piano Strutturale previgente che il Regolamento Urbanistico sono stati importanti punti di partenza per l'individuazione dei valori e delle criticità del territorio oltre che supporto fondamentale nella definizione dei nuovi obiettivi di sviluppo sostenibile.

Integrando ambiti diversi di politiche territoriali, nel PS si definisce un articolato sistema di obiettivi che interessa il governo del territorio, svolto nel mutuo riconoscimento e nella reciproca coerenza tra politiche settoriali e regolazione territoriale. Strategie funzionali utili a coordinare le azioni concrete e le scelte più "regolative" che saranno oggetto delle discipline conformative (definite dal Piano Operativo), affinché possa essere data loro la massima efficacia.

Nel dettaglio, il Piano Strutturale del Comune di Castiglion Fibocchi persegue:

- Salvaguardare e migliorare la sicurezza del territorio, prevenendo i rischi geologici, idraulici e sismici e riducendo i fattori di pressione, tutelando l'integrità fisica e paesaggistica del territorio;
- Mantenere e dove possibile migliorare il livello dei servizi ecosistemici forniti dagli ecosistemi forestali, dagli agroecosistemi e dagli ecosistemi urbani;
- Valorizzare l'agricoltura e più in generale le attività agro-silvo-pastorali, quali attività che contribuiscono al presidio e alla cura del territorio e alla salvaguardia del paesaggio, promuovendo il miglioramento ove necessario della complessità e diversità degli agroecosistemi;
- Accrescere la qualità urbana di Castiglion Fibocchi, innalzando gli standard di benessere per gli abitanti, potenziando la dotazione e la qualità dei servizi locali, riqualificando il patrimonio edilizio esistente, tutelando le strutture edilizie storiche e rinnovando le parti di formazione recente;
- Riqualificazione ed il potenziamento del tessuto delle attività produttive, anche arricchendone la dotazione di infrastrutture e servizi, per adeguarli alle nuove esigenze produttive sostenibili, per la chiusura dei cicli e per una maggiore compatibilità ambientale, sperimentando il tema della qualità nella progettazione urbanistica ed architettonica degli edifici e degli spazi di pertinenza;

- Valorizzazione turistica del patrimonio culturale e paesaggistico, con particolare riferimento ai centri antichi del Capoluogo e di Gello Biscardo, al territorio rurale, ai beni storico-artistici diffusi, alle funzioni culturali, alle produzioni, alla distribuzione e al consumo dei prodotti di qualità dell'agricoltura e dell'allevamento, nella prospettiva di un loro sviluppo integrato con il progetto di paesaggio del Pratomagno.

Successivamente, la definizione del Piano Operativo del Comune di Castiglion Fibocchi prende le mosse da questi principi per poi attribuirsi specifici obiettivi urbanistici quali:

- la protezione e valorizzazione dell'ambiente naturale e di un paesaggio così ricco e diversificato, attraverso il rafforzamento e il mantenimento del valore ecologico del territorio e dei servizi ecosistemici garantiti dal suolo, fondamentali anche per l'adattamento ai cambiamenti climatici e la preservazione e rigenerazione dei suoli agrari e la salvaguardia dei valori culturali e percettivi riconosciuti;
- la valorizzazione delle specifiche vocazioni territoriali del comune, attraverso il consolidamento delle produzioni agricole tradizionali (l'olio) e favorendo la qualificazione ulteriore del territorio rurale attraverso il contributo dell'impresa agricola, delle attività connesse e dell'agricoltura amatoriale;
- privilegiare il recupero del patrimonio edilizio esistente, in particolare quello di valore storico, architettonico e documentale che costituisce un elemento cruciale, insieme al territorio rurale, per il rafforzamento dell'immagine territoriale e per la messa in valore della dimensione paesaggistica, da declinare anche negli aspetti edilizi;
- valorizzare le attività esistenti e favorire l'insediamento di nuove: potenziando l'attrattività del sistema, favorendo il riuso e la riorganizzazione delle strutture esistenti nel settore dell'artigianato e dei servizi privati; favorendo ampliamenti funzionali per quelle esistenti;
- valorizzare il turismo sostenibile attraverso la qualificazione delle strutture esistenti e con esso il legame con le produzioni, le risorse e le tradizioni locali che lo rendono possibile con azioni regolative specifiche;
- arricchire le dotazioni pubbliche, i parcheggi ed il verde pubblico e gli spazi di aggregazione sociale.

In questo quadro di sviluppo sostenibile e riequilibrio territoriale, che ancora risulta essere generale, va ricordato che il Piano Operativo declina le suddette linee in prescrizioni per le diverse UTOE, in cui il territorio comunale è distinto. Si tratta di obiettivi e direttive che riguardano temi affini a quelli generali, ma che definiscono in un dettaglio maggiore quali opportunità di sviluppo possono emergere, facendo riferimento alle peculiarità del territorio comunale; tali aspetti indicano su quali geografie e ambiti specifici possono essere implementate azioni per la sostenibilità del futuro di Castiglion Fibocchi.

### 3.2 La strategia della VAS

La governabilità del territorio può essere rafforzata attraverso la pianificazione strategica, per passare da un sistema di regolazione diretta, operata attraverso l'apposizione di obblighi e proibizioni, ad un altro di programmazione, basata sulla scelta e condivisione di obiettivi e strategie utilizzate per il loro raggiungimento<sup>1</sup>.

In un contesto in cui si sta affermando che il cambiamento climatico è più correttamente definibile come una crisi climatica, l'obiettivo di resilienza di un territorio richiama la crisi del territorio stesso: ne ricorda la fragilità e la vulnerabilità davanti ai fenomeni naturali come alle congiunture economiche e sociali nei loro

---

<sup>1</sup> [http://www.isprambiente.gov.it/files/via-vas/Strumenti\\_urbanistici\\_ultima\\_generazione.pdf](http://www.isprambiente.gov.it/files/via-vas/Strumenti_urbanistici_ultima_generazione.pdf)

momenti di rottura. Al contempo, la parola cambiamento contiene in sé già l'indicazione di una reazione, riassumendo le azioni necessarie allo sviluppo delle politiche ambientali. È inoltre il segno inequivocabile del nuovo corso a cui la riflessione urbanistica e l'azione di pianificazione devono aspirare. La resilienza è la capacità dei territori di reagire a eventi spesso distruttivi e oggi incarna un nuovo più pragmatico senso del concetto consolidato di sostenibilità.

Per questo è necessario analizzare come le risorse ambientali di un territorio siano sollecitate, avendo già assunto la necessità di sottoporle ad un monitoraggio sistematico e regolare, in modo da rappresentare, nell'atto di governo del territorio, la necessità imprescindibile di interpretare e contrastare con tempismo i mutamenti ambientali, da cui dipendono l'economia e la struttura sociale del territorio.

#### 4 AMBITI DI INFLUENZA DEL PIANO E ORIZZONTE TEMPORALE

Una necessità della Valutazione Ambientale Strategica è l'identificazione dell'ambito spazio-temporale. Tale identificazione si rende necessaria in quanto, spesso, gli effetti delle azioni previste dal Piano si manifestano in ambiti estesi (oltre l'area pianificata) e lungo un arco temporale più lungo di quello di durata del Piano. Nel rispetto delle procedure indicate dalla L.R. 65/2014, gli strumenti di pianificazione urbanistica comunale svolgono il loro compito regolatorio in tempi differenti:

- il Piano strutturale (PS), che definisce le traiettorie generali di sviluppo e le risorse da tutelare di un territorio e ha un orizzonte temporale di circa 15-20 anni;
- il Piano Operativo (PO), il documento che traduce in azioni concrete le strategie previste dal Piano Strutturale e ha un orizzonte temporale di circa 5 anni.

La coerenza con la Pianificazione di area vasta, provinciale e regionale garantisce che l'influenza delle trasformazioni, pur circoscritte al territorio comunale, non impatti con territori limitrofi e oltre. Lo stato delle risorse naturali e delle componenti antropiche non dovrà peggiorare gli ultimi dati a disposizione, di cui si conoscono anche i trend. A tal fine è fondamentale la costruzione del sistema di monitoraggio e la selezione degli indicatori che lo compongono.

#### 5 PROCEDURE, INDICAZIONI DEGLI ENTI E DEI TERMINI PER GLI APPORTI TECNICI

I principali soggetti coinvolti nella procedura di VAS sono:

- **l'autorità procedente**, la pubblica amministrazione che elabora il piano;
- **l'autorità competente**, la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità e l'elaborazione del parere motivato;
- **i soggetti competenti in materia ambientale**, le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessati agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani e programmi.

Ai fini delle consultazioni, il Documento preliminare è stato trasmesso dall'autorità procedente ai soggetti competenti in materia ambientale, Enti territoriali competenti, ai fini delle consultazioni, e messo a disposizione del pubblico sul sito del Comune. Si prosegue con la redazione del Rapporto ambientale, contenente tutte le informazioni di cui all'allegato 2 della LR 10/2010. Al fine di acquisire gli apporti tecnici e i contributi necessari al Rapporto Ambientale, gli enti e gli organismi pubblici con competenze ambientali sono:

- Regione Toscana;
- Provincia di Arezzo;
- ARPAT, Dipartimento di Arezzo;
- USL n. 8 di Arezzo;
- Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Provincia di Arezzo;
- Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo

- Comuni confinanti:
  - Arezzo;
  - Capolona
  - Talla
  - Loro Ciuffenna
  - Terranuova Bracciolini
  - Laterina-Pergine Valdarno
- Unione dei Comuni del Pratomagno
- Servizio Genio Civile (Regione Toscana);
- Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale
- Consorzio di Bonifica 2 Alto Valdarno;
- Autorità Idrica Toscana;
- ATO n. 4 Alto Valdarno per il servizio idrico;
- Nuove Acque Spa, affidataria della gestione del servizio idrico integrato;
- ATO Toscana Sud, ente preposto al Servizio integrato dei Rifiuti;
- Coingas per la rete GAS;
- Sei Toscana Spa per la gestione dei rifiuti;
- Enel;
- Gestori della telefonia mobile e fissa.



La Legge Regionale 10-2010 (comma 6 dell'articolo 8) prevede che il rapporto ambientale e la sintesi non tecnica vengano adottati contestualmente alla proposta di piano, che per le consultazioni previste la documentazione sia visionabile presso gli uffici dell'autorità competente e dell'autorità procedente, e pubblicata sui rispettivi siti web. Di tale documentazione chiunque può prendere visione e presentare, entro il termine di quarantacinque giorni dalla pubblicazione medesima, proprie osservazioni e pareri all'autorità competente e alla autorità procedente. Le consultazioni vengono effettuate contemporaneamente alle osservazioni sul piano adottato.

## 6 COERENZA CON I PIANI SOVRAORDINATI

I piani e programmi presi in considerazione per stabilire le coerenze sono:

1. **Il Piano di indirizzo Territoriale (PIT-PPR)** approvato il 24 luglio 2007 e sua integrazione paesaggistica, ai sensi dell'art. 143 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, approvata il 27 marzo 2015.
2. **Il Piano territoriale di coordinamento (PTCP) della Provincia di Arezzo**, approvato con D.C.P. n°37 del 08 Luglio 2022;
3. **Il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)** approvato l'11 febbraio 2015;

4. **Il Piano interprovinciale di gestione dei rifiuti** di ATO Toscana Centro, approvato con Deliberazione del Consiglio n. 148 del 17/12/2012 della Provincia di Firenze, D. del C. n. 281 del 17/12/2012 della Provincia di Pistoia, D. del C. n. 70 del 17/12/2012 della Provincia di Prato;
5. **Il Piano regionale di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati (PRB)**, approvato l'8 novembre 2014, così come modificato con delibera del Consiglio regionale n. 55 del 26 luglio 2017;
6. **Il Piano Regionale sulla Qualità dell'Aria (PRQA)**, approvato con Deliberazione Consiglio regionale 18 luglio 2018, n. 72;
7. **Il Piano di Gestione delle Acque dell'Appennino Settentrionale (PGdA)** approvato con DPCM 27 ottobre 2016 (pubblicato in G.U. n. 25 del 31 gennaio 2017); aggiornamento adottato il 20 dicembre 2021.
8. **Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni dell'Appennino settentrionale (PGRA)** approvato con DPCM 27 ottobre 2016 (pubblicato in G.U. n. 25 del 31 gennaio 2017); aggiornamento adottato il 20 dicembre 2021;
9. **Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)** approvato il 10 novembre 2006 e aggiornato il 10 aprile 2013;
10. **Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Toscana** approvato il 25 gennaio 2005 e aggiornato al 2017;
11. **Il Piano Regionale Cave (PRC)** approvato con Delibera Consiglio Regionale n° 47 del 21/07/2020.

#### 6.1 Il quadro pianificatorio comunale pregresso: gli strumenti urbanistici vigenti nel comune di Castiglion Fibocchi

Il comune di Castiglion Fibocchi vede attualmente il proprio territorio regolato da strumenti di pianificazione che fanno riferimento ad un regime legislativo precedente alla L.R.65/2014.

Strumento	Approvazione	Entrata in vigore
Piano Strutturale	D.C.C. n. 45 del 29.12.2009	pubblicato sul BURT n. 5 del 03.02.2010, ai sensi della L.R. n. 1/2005
Regolamento Urbanistico	D.C.C. n. 8 del 31.03.2015	pubblicato sul BURT n. 20 del 20.05.2015, ai sensi L.R. n. 65/2014

##### 6.1.1 Piano Strutturale vigente

Il Piano Strutturale comunale vigente a Castiglion Fibocchi è stato elaborato nel 2006 e approvato nel 2009, quindi con un'impostazione che ancora si riferisce alla prima legge sul governo del territorio in Toscana, la L.R. 5/1995. Puntando al miglioramento della qualità delle prestazioni fisiche, sociali e culturali dell'intero territorio e la tutela e la salvaguardia del patrimonio storico e dell'ambiente naturale, nel PS vigente gli obiettivi di sostenibilità generale vengono associati alle quattro categorie di *risorse – naturali e essenziali* (città e insediamenti urbani, territorio rurale, mobilità e infrastrutture), ai quali si aggiungono poi gli obiettivi per il governo del territorio distinti tra i sistemi territoriali e i sistemi funzionali.

Sulla base dei caratteri geografici, orografici ed ambientali, il previgente PS riconosce i sistemi territoriali ed i sistemi funzionali.

I primi restituiscono una prima articolazione fondamentale tra la parte montana e collinare e quella pedecollinare e di pianura, i grandi spazi aperti dei boschi e delle aree coltivate, organizzati poi da differenti modalità insediative consolidate nel tempo. Tali sistemi corrispondono alle Unità di paesaggio individuate dal Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Arezzo.

Il concetto di sistema funzionale invece, è utilizzato per analizzare e progettare l'organizzazione del territorio e riconoscerne parti caratterizzate da una comune identità, da un insieme di funzioni e di materiali

compatibili con il ruolo specifico che ad esse è attribuito: il sistema ambientale, il sistema della mobilità ed il sistema insediativo sono le tre grandi “strutture” che organizzano il territorio. I sistemi funzionali sono suddivisi in sottosistemi ed in alcuni casi in ambiti, che definiscono luoghi con peculiarità tali da renderli “unici”.

La gran parte del territorio comunale appartiene al sistema ambientale, articolato secondo caratteri morfologici e relazioni ecologiche che intercorrono fra le diverse parti: l’area collinare e montuosa (definita Riserva di naturalità), la rete dei Corridoi e delle connessioni fluviali e l’Area naturalistica delle Balze, compongono la struttura più rilevante dal punto di vista ambientale e naturalistico. A seguire, le Aree agricole coltivate ed i Caposaldi del verde urbano invece sono le parti con minore pregio dal punto di vista ecologico, essendo maggiormente antropizzate. Tra questi due gruppi, le Fasce di filtro e della biodiversità, svolgono un ruolo fondamentale di rapporto e ricucitura tra contesti dotati di elevata naturalità ed ambiti antropizzati.

Per quanto riguarda il sistema insediativo il Piano Strutturale indica il rafforzamento dei luoghi centrali al fine di formare una sorta di “rete” continua ed estesa; nel Sistema della residenza il PS ha distinto, sulla base dei principi insediativi e delle funzioni i nuclei antichi, i tessuti misti, i tessuti residenziali recenti ed i quartieri unitari. Lo stesso si è fatto per il sistema della produzione. La mobilità, viene presa in considerazione nel PS in riferimento alla variante alla Setteponti nel quadrante sud-est del territorio comunale, individuata come una mossa strategica e determinante per migliorare la qualità urbana del centro abitato e l’efficienza dei collegamenti viari.

Le UTOE del previgente PS, individuano ambiti vasti che hanno il loro centro di riferimento su Castiglioni capoluogo e Gello Biscardo oppure che si identificano con l’area dei pianalti e delle Balze: si tratta di ambiti dotati di omogeneità e di identità specifica, individuati all’interno della più ampia partizione dei sistemi territoriali, cioè delle Unità di paesaggio definite dal PTC.

### 6.1.2 Il Regolamento Urbanistico vigente

Il Regolamento Urbanistico vigente è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n.8 del 31/03/2015; Il principale obiettivo previsto dal Ru è la tutela delle risorse del territorio mediante la disposizione di specifiche azioni svolte in occasione di ogni intervento di modificazione e trasformazione dello stato di ogni singola porzione di territorio o di ogni singolo manufatto. In particolare il RU per le trasformazioni nel territorio rurale forniva indicazioni in merito a canalizzazioni agricole, viabilità rurale, recinzioni di fondi ed appezzamenti di terreni, opere di sbancamento, scavi e rinterri, costruzioni interraste, elementi arborei isolati, filari e siepi, vegetazione ripariale.

In attuazione dei principi generali delle norme per l’edilizia sostenibile, il Regolamento Urbanistico dettava norme per la progettazione di qualità e sostenibilità edilizia, ambientale ed antisismica, in relazione alla compatibilità ambientale e paesaggistica, all’eco-efficienza energetica, al comfort abitativo ed alla salvaguardia della salute dei cittadini. Per la gestione degli insediamenti esistenti la disciplina del RU verteva sostanzialmente sulla lettura ed organizzazione del territorio in sistemi, sottosistemi ed ambiti. Il territorio aperto era identificabile con il Sistema Ambientale, anch’esso articolato in sottosistemi.

Per quanto riguarda le aree di trasformazione, il RU individuava 21 aree di trasformazione con la sigla AT (area di trasformazione generica) e ATPA (area di trasformazione recante piano attuativo): tali sigle facevano riferimento ad ambiti territoriali in cui l’edificazione il trattamento del suolo, le eventuali dotazioni di servizi, le attrezzature e spazi scoperti di uso pubblico, dovevano essere trattate ed attuate tramite una progettazione unitaria e coordinata in conformità alle prescrizioni indicate nelle tavole di progetto “Usi del suolo e modalità d’intervento ed attuazione”.

Per quanto riguarda il dimensionamento il RU “consumava” il 54,81% del dimensionamento residenziale previsto dal PS. Era previsto, nello specifico, per l’UTOE 1 la maggiore intensità di trasformazione (65%); per l’UTOE 2 nessuna trasformazione e per l’UTOE 3, il 19,4% di quanto previsto. Per quanto riguarda il comparto produttivo solo l’UTOE 1 era interessata da una superficie di 3.224 mq.

Non c’era il dimensionamento della categoria turistico ricettivo.

## 6.2 Piano di Classificazione Acustica

*(Deliberazione Comune di Castiglioni Fibocchi n.2 del 28/02/2005)*

Per il Piano di Classificazione acustica, il riferimento temporale di recepimento da parte del consiglio Comunale di Castiglion Fibocchi è la delibera n. 2 del 28/02/2005.

Il risultato dell'analisi eseguita classifica il territorio di Castiglion Fibocchi prevalentemente in classe I e II. Ricadono in queste classi la porzione naturale del territorio e le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali; la classe III e IV corrisponde alle zone residenziali ed infine piccole porzioni del comune, in prossimità delle aree industriali riflettono le classi acustiche V e VI. Le coerenze esaminate nell'apposito capitolo danno conto della non necessità di variare il PCCA vigente.

Il PCCA suddivide il territorio in aree acusticamente omogenee (rif. D.P.C.M. 14/11/1997), realizzate in base alle destinazioni d'uso.

Ogni comune toscano, ai sensi degli articoli 17, 19 o 25 della legge regionale 65/2014, deve adeguare i propri strumenti urbanistici alle prescrizioni dell'articolo 7 della legge 89/98, che così recita:

“1. I Comuni sono tenuti ad adeguare i propri strumenti urbanistici con il piano di classificazione acustica entro 12 mesi dalla pubblicazione dell'avviso di cui all'articolo 5 comma 5, lettera b).

2. I piani strutturali, il cui procedimento di formazione, ai sensi della L.R. n.65/2014, sia avviato successivamente all'adozione del piano di classificazione acustica devono essere adeguati con esso.

2 bis. In attuazione di quanto previsto all'articolo 6, comma 2, della L.447/1995, i comuni adeguano i regolamenti locali di igiene e sanità o di polizia municipale disciplinando, in particolare, le modalità di controllo del rispetto delle disposizioni contenute nel Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 5 dicembre 1997 (Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici)”.

Gli indirizzi per il suddetto adeguamento sono dettati dagli artt. 13 e 14 del Regolamento di attuazione della legge regionale 89/98 approvato con D.P.G.R. n. 2/R del 08.01.2014, unitamente all'Allegato 3 dello stesso Regolamento, che consiste nelle Linee Guida sugli elementi da valutare nell'analisi della coerenza tra strumenti di pianificazione e Piano Comunale di Classificazione Acustica.

Il mosaico completo è collocato sia presso il Sira che presso il Geoscopio della rete regionale con la cartografia che individua la relativa classificazione delle aree.

### 6.2.1 Coerenza fra PS-PO e PCCA

Gli obiettivi del Piano Strutturale, risultano coerenti alle misure indicate nel Piano di Classificazione acustica dei due ex comuni distinti.

Successivamente, presupponendo che ogni nuova attività insediata debba essere compatibile con la classificazione acustica dell'area di riferimento, anche la verifica della coerenza del PCCA con gli interventi di trasformazione previsti da PO da esito positivo.

## 6.3 Il Piano di indirizzo Territoriale PIT-PPR

### 6.3.1 Il Piano di indirizzo territoriale con valenza di Piano paesaggistico

Con Deliberazione del Consiglio Regionale 27 marzo 2015, n.37, è stato approvato l'atto di integrazione del piano di indirizzo territoriale (PIT) con valenza di piano paesaggistico, ai sensi dell'articolo 19 della legge regionale 10 novembre 2014, n. 65 (Norme per il governo del territorio). Con il PIT-PPR l'azione regionale nel campo del paesaggio risponde a tre meta-obiettivi, incrementando la conoscenza del territorio, costruendo una consapevolezza del paesaggio che si rifletta sulle politiche, rafforzando il rapporto tra cura del paesaggio e cittadinanza attiva. Rispetto a questa cornice complessiva, gli obiettivi strategici del piano paesaggistico possono essere riassunti nei seguenti dieci punti:

1. Rappresentare e valorizzare la ricchezza del patrimonio paesaggistico e dei suoi elementi strutturanti a partire da uno sguardo capace di prendere in conto la “lunga durata” (“la Toscana è rimasta più che

romana etrusca” S. Muratori, *Civiltà e territorio* 1967, 528-531); evitando il rischio di banalizzazione e omologazione della complessità dei paesaggi toscani in pochi stereotipi.

2. Trattare in modo sinergico e integrato i diversi elementi strutturanti del paesaggio: le componenti idrogeomorfologiche, ecologiche, insediative, rurali.
3. Perseguire la coerenza tra base geomorfologia e localizzazione, giacitura, forma e dimensione degli insediamenti.
4. Promuovere consapevolezza dell'importanza paesaggistica e ambientale delle grandi pianure alluvionali, finora prive di attenzione da parte del PIT e luoghi di massima concentrazione delle urbanizzazioni.
5. Trattare il tema della misura e delle proporzioni degli insediamenti, valorizzando la complessità del sistema policentrico e promuovendo azioni per la riqualificazione delle urbanizzazioni contemporanee.
6. Diffondere il riconoscimento degli apporti dei diversi paesaggi non solo naturali ma anche rurali alla biodiversità, e migliorare la valenza ecosistemica del territorio regionale nel suo insieme.
7. Assicurare coevoluzioni virtuose fra paesaggi rurali e attività agro-silvo-pastorali che vi insistono.
8. Garantire il carattere di bene comune del paesaggio toscano, e la fruizione collettiva dei diversi paesaggi della Toscana (accesso alla costa, ai fiumi, ai territori rurali).
9. Arricchire lo sguardo sul paesaggio: dalla conoscenza e tutela dei luoghi del Grand Tour alla messa in valore della molteplicità dei paesaggi percepibili dai diversi luoghi di attraversamento e permanenza.
10. Assicurare che le diverse scelte di trasformazioni del territorio e del paesaggio abbiano come supporto conoscenze, rappresentazioni e regole adeguate.

### 6.3.2 Le quattro invarianti strutturali

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

- i caratteri idrogeomorfologici dei sistemi morfogenetici e dei bacini idrografici, che costituiscono la struttura fisica fondativa dei caratteri identitari alla base dell'evoluzione storica dei paesaggi della Toscana. La forte geo-diversità e articolazione dei bacini idrografici è infatti all'origine dei processi di territorializzazione che connotano le specificità dei diversi paesaggi urbani e rurali;

- i caratteri ecosistemici del paesaggio, che costituiscono la struttura biotica che supporta le componenti vegetali e animali dei paesaggi toscani. Questi caratteri definiscono nel loro insieme un ricco ecosistema, ove le matrici dominanti risultano prevalentemente di tipo forestale o agricolo, cui si associano elevati livelli di biodiversità e importanti valori naturalistici;

- il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, infrastrutturali e urbani, struttura dominante il paesaggio toscano risultante dalla sua sedimentazione storica dal periodo etrusco fino alla modernità. Questo policentrismo è organizzato in reti di piccole e medie città di alto valore artistico la cui differenziazione morfo-tipologica risulta fortemente relazionata con i caratteri idrogeomorfologici e rurali, solo parzialmente compromessa dalla diffusione recente di modelli insediativi centro-periferici;

- i caratteri identitari dei paesaggi rurali toscani, pur nella forte differenziazione che li caratterizza, presentano alcuni caratteri invarianti comuni: il rapporto stretto e coerente fra sistema insediativo e territorio agricolo; l'alta qualità architettonica e urbanistica dell'architettura rurale; la persistenza dell'infrastruttura rurale e della maglia agraria storica, in molti casi ben conservate; un mosaico degli usi del suolo complesso alla base, non solo dell'alta qualità del paesaggio, ma anche della biodiversità diffusa sul territorio.

### 6.3.3 Scheda d'Ambito<sup>11</sup> –Val d'Arno Superiore - Disciplina d'Uso - Obiettivi di qualità e direttive

Le coerenze sono invece verificate secondo il paragrafo 5.1 Obiettivi di qualità e direttive, che appartengono alla sezione 5-Disciplina d'uso; infatti, ai sensi dell'art. 92 della L.R. 65/14, il Piano Strutturale contiene le

regole di tutela e disciplina del patrimonio territoriale, comprensive dell'adeguamento alla disciplina paesaggistica del PIT.

**Obiettivo 1 Salvaguardare e valorizzare le relazioni fra le aree pedecollinari e i centri di pianura, riqualificando i margini urbani, tutelando la morfologia dei centri abitati e i loro rapporti con il territorio rurale**

**Direttive correlate**

Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:

1.1 - mantenere i varchi inedificati e le direttrici di connettività ecologica trasversali tra Matassino, Pian di Scò e Castelfranco di Sopra, tra Terranova Bracciolini e Loro Ciuffenna, tra San Giovanni Valdarno e Montevarchi. Ciò anche con riferimento all'area tra San Donato in Collina e Troghi, zona di collegamento tra i boschi di San Polo in Chianti e quelli di Poggio Alberaccio, ove è necessario migliorare i livelli di permeabilità ecologica delle zone agricole, contenendo ulteriori urbanizzazioni e garantendo che i nuovi interventi infrastrutturali non accentuino l'effetto barriera del corridoio viario-infrastrutturale costituito da: Autostrada A1/E35, SR 69, SP 11 e dalla linea ferroviaria ad alta velocità e dalle opere, impianti e piattaforme di servizio connessi;

1.2 - contenere i carichi insediativi entro i limiti del territorio urbanizzato, ristabilendo dei confini fra edificato e territorio rurale;

1.3 - 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;

1.4 - assicurare che eventuali nuove espansioni e nuovi carichi insediativi siano coerenti per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne la qualità morfologica e percettiva;

1.5 - riqualificare le recenti edificazioni al fine di superarne gli aspetti di disomogeneità e di frammentazione, assicurandone qualità architettonica e paesaggistica;

1.6 - tutelare le visuali percepite dalla viabilità panoramica, in particolare dalla Strada Provinciale dei Sette Ponti e alcuni tratti di viabilità comunale che da questa si diramano, e dall'Autostrada A1/E35, anche attraverso la riqualificazione delle sistemazioni e degli arredi delle fasce contigue alla strada e di specifici punti di vista panoramici.

**Obiettivo 2 Salvaguardare e riqualificare i valori ecosistemici, idrogeomorfologici e paesaggistici della pianura alluvionale e dei terrazzi fluvio- lacustri del bacino dell'Arno**

**Direttive correlate**

Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:

2.1 - 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

*Orientamenti:*

- mantenere gli spazi agricoli residui come varchi inedificati, salvaguardando le visuali panoramiche verso il fiume e verso i sistemi collinari.

2.2 - razionalizzare e migliorare i livelli di sostenibilità e di coerenza delle attività estrattive rispetto alle emergenze naturalistiche contenendo l'apertura di nuovi siti, con particolare riferimento alla pianura agricola di Laterina e con priorità nelle aree contigue delle Riserve Naturali;

2.3 - assicurare il ripristino ambientale e paesaggistico del vasto ex bacino minerario di Santa Barbara, prevedendo una gestione naturalistica del lago di Castelnuovo dei Sabbioni, con possibilità di fruizione dello stesso, il mantenimento dei vasti ambienti agricoli e pascolivi e la valorizzazione degli importanti nuclei forestali d'impianto realizzati con specie autoctone, la valorizzazione e rifunzionalizzazione dell'area in coerenza con il progetto di recupero ambientale delle aree dismesse;

2.4 - riqualificare e recuperare la fruibilità delle sponde dell'Arno e dei canali maggiori (argini, ponti, approdi, ecc.) e dei paesaggi fluviali correlati

*Orientamenti:*

- 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".

2.5 - assicurare una gestione forestale sostenibile dei boschi e nuclei planiziali e ripariali.

**Obiettivo 3 Tutelare e valorizzare l'orditura agricola tradizionale, il bosco, i pascoli nei territori montani e collinari, rivitalizzare le attività collegate e assicurare la funzione idrogeologica delle aree di transizione tra collina e fondovalle**

**Direttive correlate**

Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:

3.1 - prevenire e ridurre il deflusso superficiale e l'erosione del suolo nei sistemi agricoli collinari, garantendo la funzionalità del sistema di regimazione idraulico-agraria e di contenimento dei versanti;

3.2 - 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

*Orientamenti:*

- favorire il mantenimento delle attività agricole e pascolive;
- favorire il recupero della coltura tradizionale del castagneto da frutto nei medi versanti del Pratomagno, compresa la viabilità di servizio e i manufatti legati alla "civiltà della castagna" (mulini e seccatoi);
- favorire il riuso del patrimonio abitativo degli insediamenti montani e collinari, il miglioramento della viabilità esistente e dei servizi di trasporto, l'offerta di servizi alle persone e alle aziende agricole.

3.3 - tutelare l'integrità visiva dello scenario paesaggistico costituito dalle balze e i calanchi del Valdarno

*Orientamenti:*

- escludere interventi antropici suscettibili di alterarne le caratteristiche geomorfologiche;
- promuovere pratiche agricole conservative dei caratteri dei suoli anche attraverso l'individuazione di opportune fasce di rispetto e di forme di delocalizzazione di attività e manufatti non compatibili con la loro conservazione.

3.4 - tutelare i valori storico-architettonici e identitari del sistema dei complessi religiosi, con particolare riferimento al Monastero di Vallombrosa, dei centri minori e piccoli borghi, con particolare riferimento ai borghi pedemontani di Tosi e San Giustino Valdarno e ai borghi compatti delle vallecole nascoste del Pratomagno, delle fortificazioni, del sistema delle ville-fattorie, mantenendo la loro integrità morfologica e la persistenza delle relazioni con le loro pertinenze, salvaguardando le visuali da e verso tali valori;

3.5 - tutelare e valorizzare la rete della viabilità storica di valore panoramico, con particolare riferimento alla Via dei Sette Ponti, alla viabilità di crinale e mezzacosta nel versante orientale dei Monti del Chianti, fra le colline di Pelago verso la Consuma e nelle colline della Val d'Ambr.

#### **Obiettivo 4 Tutelare l'integrità percettiva del crinale del Pratomagno**

##### **Direttive correlate**

Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:

4.1 - evitare ulteriori processi di artificializzazione nel crinale del Pratomagno, attuando interventi di recupero degli ambienti pratici, di riduzione e riqualificazione delle infrastrutture incoerenti con le caratteristiche paesaggistiche e naturalistiche dell'area;

4.2 - regolare la localizzazione e realizzazione degli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, anche al fine di minimizzare l'impatto visivo degli stessi e non interferire con le visuali da e verso le valli sottostanti.

#### **6.4 Il Piano territoriale di coordinamento (PTCP) della Provincia di Arezzo**

La Provincia di Arezzo è dotata di Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n.37 del 08.07.2022. Come per le altre province toscane, anche per Arezzo, il rinnovamento dei principali riferimenti legislativi e regolamentari (ad esempio quelli relativi alla tutela del territorio e la difesa del suolo, alla tutela dell'ambiente e del paesaggio), come il radicale riordino delle funzioni e competenze degli enti locali, unitamente al rapido evolversi degli assetti sociali, economici e territoriali, delineano l'esigenza di aggiornamento del PTC, con l'adeguamento e conformazione del piano provinciale alla nuova legge regionale per il Governo del Territorio (LR 65/2014 e smi) e al Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) con valenza di Piano Paesaggistico regionale (PPR). Il nuovo PTCP della provincia di Arezzo è in fase di redazione. Dall'Avvio del Procedimento che ha segnato l'esordio della Variante generale di conformazione al PIT-PPR del PTC di Arezzo, si legge che gli obiettivi generali della Variante *"si orientano precedendo con politiche ed azioni di governo del territorio che devono in via prioritaria tenere a riferimento la finalità più complessiva di sviluppo sostenibile del territorio regionale volto in particolare a (articolo 1, c. 2 LR 65/2014)"*.

La Variante inoltre esplicita l'intenzione *"mantenere e confermare l'impianto interpretativo di natura paesaggistica proposto nel PTC vigente, articolato in Sistemi e sub-sistemi territoriali e relative Unità di Paesaggio, procedendo nella conferma e se necessaria attualizzazione dei seguenti obiettivi specifici definiti per i Sistemi territoriali dell'Appennino, dell'Arno e del Tevere"*.

In particolare, fermo restando la disciplina d'uso degli Ambiti di paesaggio del PIT/PPR indicata al successivo paragrafo, sono obiettivi specifici riferiti ai sistemi territoriali del PTC (articolo 8):

Sistema territoriale di "Pianura dell'Arno e del Tevere" (B). Comprendente indicativamente le Unità di Paesaggio del Piano colle centrale casentinese; della piana e colline della Valtiberina; del Valdarno superiore aretino; della piana di Arezzo (CI0701, 02); della Valdichiana aretina:

- a) il recupero ed il completamento delle infrastrutture per la mobilità;
- b) il superamento dell'attuale separazione fra il fiume e il suo territorio;
- c) il ripristino e la riqualificazione dei paesaggi fluviali, delle aree umide, dei boschi planiziali e degli altri ecosistemi naturali e seminaturali e anche attraverso il recupero della loro continuità ecologica;
- d) l'attenuazione degli effetti indotti dalla impermeabilizzazione del suolo;
- e) la riqualificazione del sistema degli insediamenti e delle funzioni;
- f) il mantenimento della continuità delle grandi aree agricole ad agricoltura estensiva, e il reticolo delle sistemazioni idraulico-agrarie garantendo, anche, la conservazione e l'ampliamento delle dotazioni ecologiche del territorio agricolo (siepi, filari alberati, ecc.) quali fondamentali elementi di rinaturazione e di riequilibrio ecologico;
- g) l'inibizione dei processi insediativi lineari lungo la viabilità di rango nazionale, regionale e di collegamento tra sistemi locali;
- h) la rilocalizzazione di quelle attività produttive che risultino incompatibili ed intercluse negli insediamenti residenziali;
- i) la riqualificazione ambientale ed il ripristino dei paesaggi del territorio aperto e dei paesaggi fluviali per le aree di degrado;
- j) l'individuazione di specifici "modelli" insediativi e di struttura del paesaggio rurale da preservare.

## 6.5 Il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)

Istituito dalla LR 14/2007, il PAER è stato approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 10 dell'11 febbraio 2015, pubblicata sul Burt n. 10 parte I del 6 marzo 2015. Il PAER contiene interventi volti a tutelare e a valorizzare l'ambiente ma si muove in un contesto eco-sistemico integrato che impone particolare attenzione alle energie rinnovabili e al risparmio e recupero delle risorse. Il meta-obiettivo perseguito dal PAER è declinato sulla lotta ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi e la promozione della green economy, e si struttura in 4 obiettivi generali, che richiamano le quattro Aree del VI Programma di Azione dell'Unione Europea:

### **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 energie provenienti da fonti rinnovabili

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

- B.1 Conservare la biodiversità terrestre e marina e promuovere la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette
- 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 atmosferico superiore ai valori limite
- C.2 Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti e all'inquinamento luminoso
- C.3 Prevenire e ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante

### **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; bonificare i siti inquinati

D.2 Tutelare la qualità delle acque interne, attraverso la redazione di un piano di tutela e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica

## 6.6 Il Piano regionale di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati (PRB)

*(approvato l'8 novembre 2014, così come modificato con delibera del Consiglio regionale n. 55 del 26 luglio 2017)*

Con Delibera del Consiglio Regionale n.94 del 08.11.2014 è stato approvato il Piano che definisce le politiche regionali di settore in materia di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB), così come modificato con DCR n.55 del 26 luglio 2017. Il PRB, redatto secondo quanto indicato dalla legge regionale 25/1998 e dal decreto legislativo 152/2006, è lo strumento di programmazione unitaria attraverso il quale la Regione definisce in maniera integrata le politiche in materia di prevenzione, riciclo, recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché di gestione dei siti inquinati da bonificare.

Ai sensi dell'art. 13 della LR 25/1998 i contenuti del piano regionale sono prescrittivi per tutti gli aspetti connessi con gli strumenti urbanistici.

In particolare:

1. il quadro conoscitivo del piano regionale di gestione dei rifiuti concorre a definire le condizioni necessarie per la previsione di nuovi insediamenti e di interventi in sostituzione di tessuti insediativi, ove questi ultimi comportino aumento della produzione dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 3 della LR 1/2005 (ora articolo 4, comma 10 della LR 65/2014).
2. I criteri di localizzazione, di cui all'articolo 9, comma 2, lettera c) della LR 25/98, contenuti nell'allegato 4 al PRB, hanno effetto prescrittivo ai sensi del Piano di Indirizzo Territoriale (PIT).
3. L'inserimento di un'area nell'elenco dei siti da bonificare, di cui all'articolo 199, comma 6, lettera b), del d.lgs. 152/2006, o nell'anagrafe dei siti contaminati, di cui all'articolo 251 del medesimo d.lgs. 152/2006, determina:
  - a. il divieto di realizzare, fino alla certificazione di avvenuta bonifica o messa in sicurezza, interventi edilizi, salvo quanto previsto dall'articolo 13 bis della LR 25/98;
  - b. l'obbligo di eseguire l'intervento di bonifica o messa in sicurezza sulla base di specifici progetti redatti a cura del soggetto a cui compete l'intervento. In questo caso l'utilizzo dell'area è consentito solo in conformità a quanto previsto nell'atto di certificazione di avvenuta bonifica o messa in sicurezza rilasciato dalla Regione;
  - c. che relativamente agli ambiti da bonificare, i vincoli, obblighi e limitazioni all'utilizzo dell'area riportati ai precedenti punti a) e b), costituiscono misure di salvaguardia ai sensi del PIT.

I principali obiettivi a cui il piano mira sono di seguito elencati:

- **Prevenzione della formazione dei rifiuti**, con una riduzione dell'intensità di produzione dei rifiuti pro capite (da un minimo di 20 kg/ab ad almeno 50 kg/ab) e per unità di consumo.
- **Raccolta differenziata dei rifiuti urbani fino a raggiungere il 70%** del totale dei rifiuti urbani, passando dalle circa 900.000 t/a attuali a circa 1,7 milioni di t/a.
- **Realizzare un riciclo effettivo di materia da rifiuti urbani di almeno il 60%** degli stessi.
- **Portare il recupero energetico dall'attuale 13% al 20%** dei rifiuti urbani, al netto degli scarti da RD, corrispondente a circa 475.000 t/anno. Questo significa sanare il deficit di capacità che la Toscana registra rispetto alle regioni più avanzate d'Europa e d'Italia rispettando la gerarchia di gestione, contribuendo cioè a ridurre l'eccessivo ricorso alle discariche che oggi caratterizza il sistema di gestione regionale; e lo si fa confermando alcuni degli interventi previsti nei piani oggi vigenti (anche tenendo conto delle autorizzazioni in essere) ma riducendo, rispetto a questi piani, il numero degli impianti e la capacità necessari per rispondere al fabbisogno stimato al 2020. La capacità di recupero energetico prevista dal PRB per rispondere al fabbisogno stimato al 2020 è, infatti, inferiore di almeno il 20% rispetto a quella contenuta nei piani vigenti. L'adeguamento impiantistico dovrà avvenire ricercando ulteriori razionalizzazioni e comunque un miglioramento della funzionalità operativa e delle prestazioni ambientali ed economiche.

- **Portare i conferimenti in discarica dall'attuale 42% a un massimo del 10%** dei rifiuti urbani (al netto della quota degli scarti da RD), corrispondente a circa 237.000 t/anno complessive. Risulta evidente che centrando l'obiettivo del 70% di raccolta differenziata e realizzando gli interventi di adeguamento della capacità di recupero energetico come prima descritto si riduce radicalmente la "dipendenza del sistema regionale dalla discariche".
- **Bonifiche.** Il Piano indica gli strumenti e le linee di intervento per proseguire l'importante azione di restituzione agli usi legittimi delle aree contaminate avviata dalla Regione già a partire dagli anni '90. Vaste aree di interesse industriale, turistico, paesaggistico sono investite in questo ambito di attività. Particolare rilievo assumono le azioni che verranno messe in campo nei siti oggetto di ripermetrazione dei Siti di bonifica di interesse nazionale (SIN), che sono diventati di competenza regionale, dove appare essenziale accelerare le procedure di recupero ambientale e produttivo delle aree stesse, contribuendo alla ripresa economica dei sistemi locali di riferimento.
- **Monitoraggio continuo dello stato di realizzazione degli obiettivi.** Con cadenza annuale, verrà predisposto un Documento di monitoraggio e valutazione del PRB destinato a informare la Giunta Regionale e il Consiglio sul raggiungimento degli obiettivi previsti.

La gestione integrata dei rifiuti urbani è organizzata sulla base di tre Ambiti Territoriali Ottimali, di cui quello relativo al comune esaminato è l'ATO Toscana sud.

## 6.7 Il Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA)

*(approvato con Deliberazione Consiglio regionale 18 luglio 2018, n. 72)*

Il 18 luglio 2018 con delibera consiliare n. 72/2018, il Consiglio regionale della Toscana ha approvato il Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA) andando a "superare" il Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della qualità dell'aria - PRRM 2008-2010". Il PRQA, previsto dalla LR 9/2010, è l'atto di governo del territorio attraverso cui la Regione Toscana persegue, in accordo con il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) e secondo gli indirizzi e le linee strategiche del Programma Regionale di Sviluppo 2016-2020 (PRS), il progressivo e costante miglioramento della qualità dell'aria ambiente, allo scopo di preservare la risorsa aria anche per le generazioni future.

Dal monitoraggio svolto dal PRQA emerge che in Toscana, i superamenti del valore limite sono riferiti solo ad alcune zone (aree di superamento ex DGR 1182/2015) e riguardano solo il materiale particolato fine PM10 relativamente alla sola media giornaliera ed al biossido di azoto NO2 relativamente alla sola media annuale. Inoltre, persiste per l'intero territorio regionale il superamento del valore obiettivo per l'ozono. Obiettivi principali del PRQA sono ridurre a zero entro il 2020 la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiori ai valori limite per Pm10 e NO2 e ridurre tale percentuale per l'esposizione a livelli di inquinamento superiori al valore obiettivo per l'ozono. Altri obiettivi sono quello di mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone dove i livelli di inquinanti sono stabilmente sotto la soglia dei valori limite, aggiornare e migliorare il quadro conoscitivo e la diffusione delle informazioni.

Il PRQA ai sensi della legge Regionale e nel rispetto di quanto previsto dalla normativa statale e comunitaria:

- definisce il quadro conoscitivo relativo allo stato della qualità dell'aria ambiente;
- stabilisce obiettivi generali, finalità e detta indirizzi per l'individuazione e l'attuazione delle azioni e misure per il risanamento, o il miglioramento, ovvero il mantenimento della qualità dell'aria ambiente che si rendono necessarie nel territorio regionale.

### Gli obiettivi del PRQA

**Obiettivo generale A)** *Portare a zero entro il 2020 la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiori ai valori limite*

**Obiettivo generale B)** *ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento superiori al valore obiettivo per l'ozono.*

**Obiettivo generale C)** *mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinamenti siano stabilmente al di sotto dei valori limite.*

**Obiettivo generale D)** *aggiornare e migliorare il quadro conoscitivo e diffusione delle informazioni.*

Per le centraline della rete di rilevamento regionale è stata inoltre definita la rappresentatività spaziale e conseguentemente si sono correttamente identificate le aree di superamento, cioè le porzioni del territorio regionale appartenenti a Comuni, anche non finitimi, rappresentate da una centralina della rete regionale che ha registrato nel corso dell'ultimo quinquennio (2010-2014) il superamento di un valore limite o valore obiettivo.

Il continuo aggiornamento del quadro conoscitivo riveste un ruolo fondamentale per l'attuazione del PRQA, e per la verifica (ex post) degli effetti delle azioni del PRQA sulla qualità dell'aria in particolare nelle aree che presentano elementi di criticità in termini di inquinamento atmosferico.

### 6.8 Il Piano di Gestione delle Acque dell'Appennino Settentrionale (PGdA)

*approvato con DPCM 27 ottobre 2016 (pubblicato in G.U. n. 25 del 31 gennaio 2017); aggiornamento adottato il 20 dicembre 2021)*

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

La direttiva 2000/60/CE istituisce un quadro di azione comunitaria in materie di acque, anche attraverso la messa a sistema una serie di direttive in materia, al fine di ridurre l'inquinamento, impedire l'ulteriore deterioramento e migliorare lo stato ambientale degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle aree umide sotto il profilo del fabbisogno idrico.

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

Il PdG riporta le schede dei corpi idrici, che contengono:

- dati generali del corpo idrico;
- valutazione di determinanti, pressioni e impatti;
- valutazione dello stato ambientale;
- valutazione delle condizioni quantitative;
- inquinanti diffusi e scarichi pericolosi;
- misure attualmente programmate.

Il Piano 2021 contiene gli aggiornamenti del quadro conoscitivo in termini di revisione dei corpi idrici, di pressioni e impatti, stato e, successivamente, di verifica dell'efficacia delle misure e del raggiungimento degli obiettivi del Piano 2016.

### 6.9 Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)

La direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2000, si è data come obiettivo prioritario quello di istituire un quadro in materia di protezione delle acque, per ridurre l'inquinamento, impedire un ulteriore deterioramento e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri ad essi collegati, e delle zone umide. La Direttiva promuove un utilizzo idrico sostenibile, equilibrato

ed equo, e contribuisce a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità. Il D.lgs. 152 del 2006, con cui l'Italia ha dato attuazione alla Direttiva sei anni dopo, individua i Distretti idrografici in cui è ripartito l'intero territorio nazionale e disciplina i Piani di gestione, stabilendo la loro adozione per ciascun Distretto.

#### 6.9.1 Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni dell'Appennino settentrionale

Al fine della stesura del Rapporto Ambientale, è stato preso in esame il documento di Sintesi del programma di misure adottate a norma dell'articolo 11 della Direttiva, che contiene la descrizione in dettaglio delle misure di base e supplementari ritenute necessarie per il raggiungimento degli obiettivi specifici del Piano di Gestione.

Il Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGR) è previsto dalla direttiva comunitaria 2007/60/CE (cd. *'Direttiva Alluvioni'*) e mira a costruire un quadro omogeneo a livello distrettuale per la valutazione e la gestione dei rischi da fenomeni alluvionali, al fine di ridurre le conseguenze negative nei confronti della salute umana, dell'ambiente, del patrimonio culturale e delle attività economiche. La Direttiva 2007/60/CE prevede che per ciascun Distretto idrografico o Unit of Management (UoM) siano svolte le seguenti attività:

1. Valutazione preliminare del rischio di alluvione (PFRA) ed individuazione delle zone per quali esiste un rischio potenziale significativo di alluvione (APFR) o si possa ritenere probabile che questo si generi
2. Redazione delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni (FHRM)
3. Elaborazione dei piani di gestione del rischio di alluvioni (FRMP o PGR) che costituiscono lo strumento di pianificazione per *"tutti gli aspetti della gestione del rischio di alluvioni, e in particolare la prevenzione, la protezione e la preparazione, comprese le previsioni di alluvioni e i sistemi di allertamento, e tiene conto delle caratteristiche del bacino idrografico o del sottobacino interessato"*.

Attraverso gli obiettivi generali del piano, le strategie e le azioni per raggiungerli si concretizza la gestione del rischio. Seguendo le indicazioni della Direttiva sono stati individuati obiettivi validi alla scala di distretto, perseguibili da ogni singola UoM secondo modalità (misure generali e di dettaglio) differenziate a seconda delle caratteristiche fisiche, insediative e produttive di ogni singolo bacino.

In coerenza con le finalità generali della Direttiva 2007/60/CE e del Decreto Legislativo 49/2010, gli obiettivi generali alla scala di distretto sono rappresentati da:

- *Obiettivi per la salute umana*
  - riduzione del rischio per la vita delle persone e la salute umana;
  - mitigazione dei danni ai sistemi che assicurano la sussistenza e l'operatività delle strutture strategiche.
- *Obiettivi per l'ambiente*
  - riduzione del rischio per le aree protette derivanti dagli effetti negativi dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali;
  - mitigazione degli effetti negativi per lo stato ambientale dei corpi idrici dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali, con riguardo al raggiungimento degli obiettivi ambientali di cui alla Direttiva 2000/60/CE.
- *Obiettivi per il patrimonio culturale*
  - riduzione del rischio per patrimonio culturale, costituito dai beni culturali, storici ed architettonici esistenti;
  - mitigazione dei possibili danni dovuti ad eventi alluvionali sul sistema del paesaggio.
- *Obiettivi per le attività economiche*
  - mitigazione dei danni alla rete infrastrutturale primaria
  - mitigazione dei danni al sistema economico e produttivo pubblico e privato
  - mitigazione dei danni alle proprietà immobiliari

- mitigazione dei danni ai sistemi che consentono il mantenimento delle attività economiche.

Gli obiettivi vengono perseguiti attraverso l'attuazione di misure di prevenzione, protezione, preparazione, risposta e ripristino. I PGRA vengono elaborati ed approvati sull'intero territorio nazionale in coerenza con le leggi vigenti e rispettando i contenuti, gli indirizzi e le modalità stabilite sia a livello nazionale che europeo. Allo stato attuale, sia a livello nazionale che all'interno del distretto dell'Appennino Settentrionale, non sussiste completa uniformità relativamente alla valenza dei PGRA quali strumenti tecnico-normativi di riferimento per l'indirizzo e la regolazione delle trasformazioni del territorio e la gestione del rischio idraulico nei confronti dell'attività edilizia e dell'urbanistica.

In particolare, vario è il rapporto tra PGRA e Piani per l'Assetto Idrogeologico (PAI) a suo tempo approvati – e in parte ancora vigenti – alla scala dei bacini idrografici della legge 183/1989, oggi abrogata. Con riferimento a questo importante aspetto, per il territorio del distretto idrografico Appennino Settentrionale nel **bacino del fiume Arno** e negli ex bacini regionali toscani la parte del PAI relativa alla pericolosità idraulica è stata abrogata e sostituita integralmente dal PGRA. Il PAI si applica esclusivamente per la parte relativa alla pericolosità da frana e da dissesti di natura geomorfologica.

## 6.10 Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

*(approvato il 10 novembre 2006 e aggiornato il 10 aprile 2013)*

Il Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI), stralcio del Piano di bacino, ai sensi dell'art. 65, c.1 del Dlgs 152/2006 e s.m.i. "è lo **strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo** mediante il quale sono **pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso** finalizzate alla **conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo.**"

Con l'approvazione della delibera della Conferenza Istituzionale Permanente n.20 del 20 dicembre 2019 e l'adozione del Progetto di Piano – PAI "dissesti geomorfologici", al fine di garantire l'integrazione graduale degli strumenti di pianificazione a livello distrettuale, è stato adottato come misura di salvaguardia l'art.15 della disciplina di Piano che regola le "Modifiche alle mappe di pericolosità da dissesti di natura geomorfologica".

Solo con l'approvazione finale sarà completamente operativa la disciplina di Piano PAI - Dissesti geomorfologici, che andrà a sostituire interamente le norme relative alla pericolosità da frana e da dissesti di natura geomorfologica per il bacino del fiume Arno, il bacino del fiume Serchio e gli ex bacini regionali toscani.

Nel **bacino del fiume Arno** (come negli ex **bacini regionali toscani**) il PAI vigente si applica per la parte relativa alla **pericolosità da frana e da dissesti di natura geomorfologica** (la parte relativa alla **pericolosità idraulica** del PAI è **abolita** e sostituita integralmente dal Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)).

Gli obiettivi del PAI, così come si legge sulle Norme di Attuazione del Piano di bacino del fiume Arno, stralcio "assetto idrogeologico", sono i seguenti:

- la sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini idrografici, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico-forestali, idraulico-agrari, silvo-pastorali, di forestazione, di bonifica, di consolidamento e messa in sicurezza;
- la difesa ed il consolidamento dei versanti e delle aree instabili nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture da fenomeni franosi e altri fenomeni di dissesto;
- la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua;
- la moderazione delle piene mediante interventi anche di carattere strutturale, tra i quali serbatoi d'invaso, vasche di laminazione, casse di espansione, scaricatori, scolmatori, diversivi o altro, per la difesa dalle inondazioni e dagli allagamenti;
- il supporto all'attività di prevenzione svolta dagli enti operanti sul territorio.

### 6.10.1 Coerenza fra PS-PO e PAI

Obiettivo del PAI è la determinazione di un quadro di pianificazione e programmazione che, in armonia con le attese di sviluppo economico, sociale e culturale del territorio, tenda a minimizzare il danno connesso ai rischi idrogeologici. Il cardine del PAI, anche alla luce di quanto più sopra accennato e delle indicazioni del

recente quadro normativo, resta tuttavia la individuazione e perimetrazione delle aree a pericolosità idrogeologica (nel caso specifico geomorfologica e per frana) e la individuazione degli elementi a rischio che si trovano in esse ricompresi.

La verifica con gli studi sopra indicati evidenzia la coerenza dei Piani con il Piano Assetto Idrogeologico (aspetto geomorfologico e rischio di frana) del bacino del Fiume Arno.

### 6.11 Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Toscana (PTA)

*(approvato il 25 gennaio 2005 e aggiornato al 2017)*

Il Piano di Tutela delle Acque della Toscana (PTA), previsto dall' art.121 del D.Lgs. n.152/2006 "*Norme in materia ambientale*" è lo strumento per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei e la protezione e valorizzazione delle risorse idriche. Il Piano è l'articolazione di dettaglio, a scala regionale, del Piano di Gestione Acque del distretto idrografico (PGdA), previsto dall'articolo 117 del D. Lgs 152/2006 che, per ogni distretto idrografico, definisce le misure (azioni, interventi, regole) e le risorse necessarie al raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla direttiva n.2000/60 CE che istituisce il "*Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque - WFD*". Il PGdA viene predisposto dalle Autorità di distretto ed emanato con decreto del presidente del Consiglio dei ministri.

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

- proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, ed il ripristino di corrette condizioni idrologiche ed idromorfologiche, raccordandosi ed integrandosi con la direttiva 2007/60/CE cosiddetta " direttiva alluvioni " ed il relativo Piano di Gestione del Rischio Alluvioni.
- assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee ed impedirne l'aumento;
- raggiungere e/o mantenere lo stato di "buono" salvo diversa disposizione dei piani stessi; per tutte le acque entro il 2015, in una prima fase, e successivamente con cadenza sessennale, 2021, 2027.
- 

### 6.12 Il Piano Regionale Cave (PRC)

*(approvato con Delibera Consiglio Regionale n° 47 del 21/07/2020)*

Con la LR 35/2015 approvata dal Consiglio regionale nel marzo 2015 è stata elaborata una revisione complessiva della legge di settore ed è stato delineato un nuovo sistema pianificatorio, prevedendo un maggior ruolo della Regione. La legge ridisegna il sistema di governance regionale, prevedendo un nuovo strumento, il Piano Regionale Cave (approvato con Delibera Consiglio Regionale n° 47 del 21/07/2020), al cui interno vengono assorbite molte delle funzioni di pianificazione prima svolte anche dalle Province attraverso i Piani provinciali. Il Piano è chiamato in particolare ad elaborare una stima dei fabbisogni su scala regionale delle varie tipologie di materiali, ad individuare i giacimenti che sono potenzialmente scavabili escludendoli da attività che possano compromettere le attività estrattive e ad individuare i comprensori estrattivi in modo da assegnare a ciascuno di questi degli obiettivi di produzione sostenibile. Il PRC persegue, quali pilastri fondanti delle politiche del settore:

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

Il nuovo PRC contiene, per quanto attiene il territorio in esame, la localizzazione di due siti inattivi.

## 7 STATO DELLE RISORSE E POSSIBILI EFFETTI DEL PS E DEL PO

Castiglion Fibocchi sorge sulle ultime propaggini del massiccio del Pratomagno che degradano verso la piana di Arezzo, lungo l'antica Via Clodia (o Cassia Vetus). Il territorio comunale si sviluppa per 25,68 km<sup>2</sup>, ha una sola frazione, Gello Biscardo, e al 31 dicembre 2019, conta 2125 abitanti (82,74 abitanti per km<sup>2</sup>, la provincia di Arezzo ha una densità pari a 105,98 abitanti per km<sup>2</sup>).

L'ambito di pertinenza è il Valdarno Aretino.



Figura 1 Castiglion Fibocchi in rapporto al territorio provinciale Di Vonvikken - Opera propria, Pubblico dominio, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=15920647>

Le risorse che possono essere interessate dall'attuazione degli obiettivi dei nuovi strumenti urbanistici sono descritte nel loro stato attuale, o comunque nello stato dei dati disponibili più recenti. L'acquisizione dei dati e delle informazioni avviene esclusivamente da fonti esterne (banche dati e SIT regionali e provinciali, dati ISTAT, ISPRA, ARPAT...). Per una più aggiornata e sintetica lettura dei dati disponibili per le varie componenti ambientali, nonché per confronti su base pluriennale, si sono inoltre consultati gli Annuari dei dati ambientali ARPAT, elaborati, anche in versione provinciale, per gli anni che vanno dal 2014 al 2020: <https://www.arpat.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arp/annuario-dei-dati-ambientali-2021-fascicoli-provinciali/?searchterm=Fascicoli%20provinciali>

## 7.1 Il contesto socioeconomico

### 7.1.1 Demografia

(fonti: sito Tuttitalia.it)

L'andamento demografico del comune di Castiglion Fibocchi ha visto una rapida crescita fino al 2009, una stabilità fino al 2013, anno dal quale è ridisceso in modo piuttosto costante fino al dato attuale, che si attesta sui valori del 2021.

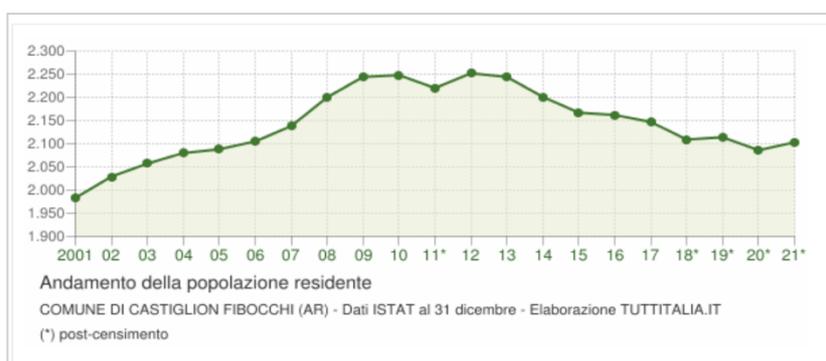


Figura 2 Popolazione- variazione 2001-2021 Comune di Castiglion Fibocchi, dal sito Tuttitalia

Le variazioni annuali della popolazione del comune sono espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Arezzo e della regione Toscana. Il grafico seguente mostra come il trend sia molto più pronunciato rispetto a quello provinciale e regionale.

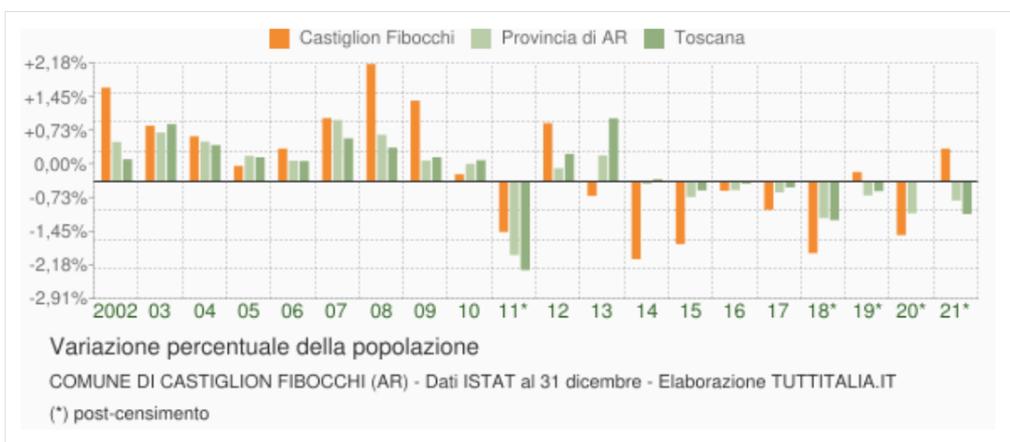


Figura 3 Variazione percentuale della popolazione 2002-2021



Figura 4 Presenza di popolazione straniera dal sito Tuttitalia

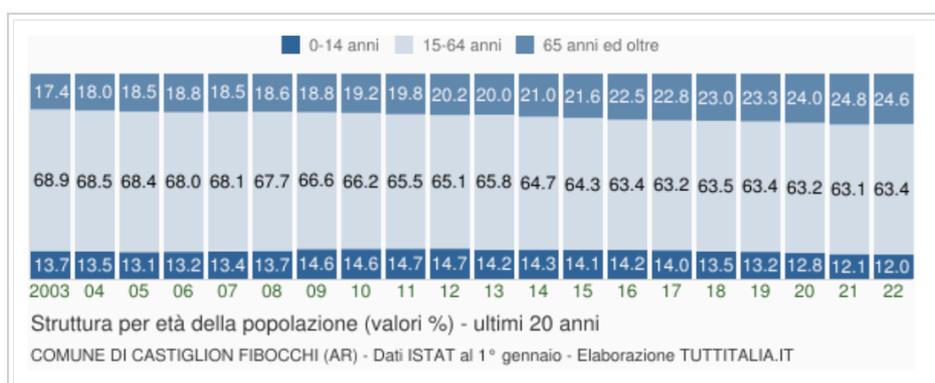


Figura 5 Struttura per età dal sito Tuttitalia

La popolazione straniera, complessivamente, risulta essere costante dal 2014 con un lieve rialzo nel 2022. L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: giovani 0-14 anni, adulti 15-64 anni e anziani 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo *progressiva*, *stazionaria* o *regressiva* a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana. La popolazione di Castiglion Fibocchi, nonostante negli ultimi anni registra variazioni positive in termini di età media, ha una struttura di carattere regressivo, come del resto gran parte del territorio italiano.

Lo studio di tali rapporti è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo o su quello sanitario.

### 7.1.2 Economia

(Fonti: Unioncamere, Irpet dati al 2011 <http://territorio.irpet.it/#/>, Ufficio Statistiche di Regione Toscana)

Ponendo attenzione sul comune di Castiglion Fibocchi, nelle statistiche della Regione Toscana (dati ASIA 2020), è possibile osservare il numero di imprese ed addetti locali che classifica il territorio tra quelli meno rilevanti.

Nel dettaglio, di seguito, il quadro economico attuale del comune di Castiglion Fibocchi si rende noto tramite la seguente rappresentazione che descrive il numero di Unità locali attive per codice ATECO e le fasce di reddito corrispondenti. Emerge come i principali settori di sviluppo economico riguardano la sfera del commercio all'ingrosso, seguita dal segmento delle costruzioni e dalle attività di agricoltura e silvicoltura; in successione la numerosità delle unità locali riferite ad attività manifatturiere e dei servizi di alloggio e ristorazione.

Figura 6 Imprese e relativi addetti (media annua) per settore di attività economica, per comune, provincia e regione Toscana.

Tavola 7- Imprese e relativi addetti (media annua) per settore di attività economica e comune - Toscana. Anno 2020 (valori assoluti)											
PROVINCIA	COMUNE	IMPRESE					ADDETTI				
		Attività economiche (a)					Attività economiche (a)				
		Industria in senso stretto	Costruzioni	Commercio, trasporti e alberghi	Altri servizi	Totale	Industria in senso stretto	Costruzioni	Commercio, trasporti e alberghi	Altri servizi	Totale
AR	Castiglion Fibocchi	14	11	36	60	121	313	26	98	95	531
	Arezzo	34.262	8.035	25.862	24.932	93.091	32.996	8.035	16.481	35.579	93.091
	Toscana	36.247	35.934	70.441	176.359	318.981	282.000	87.001	206.696	520.155	1.095.852

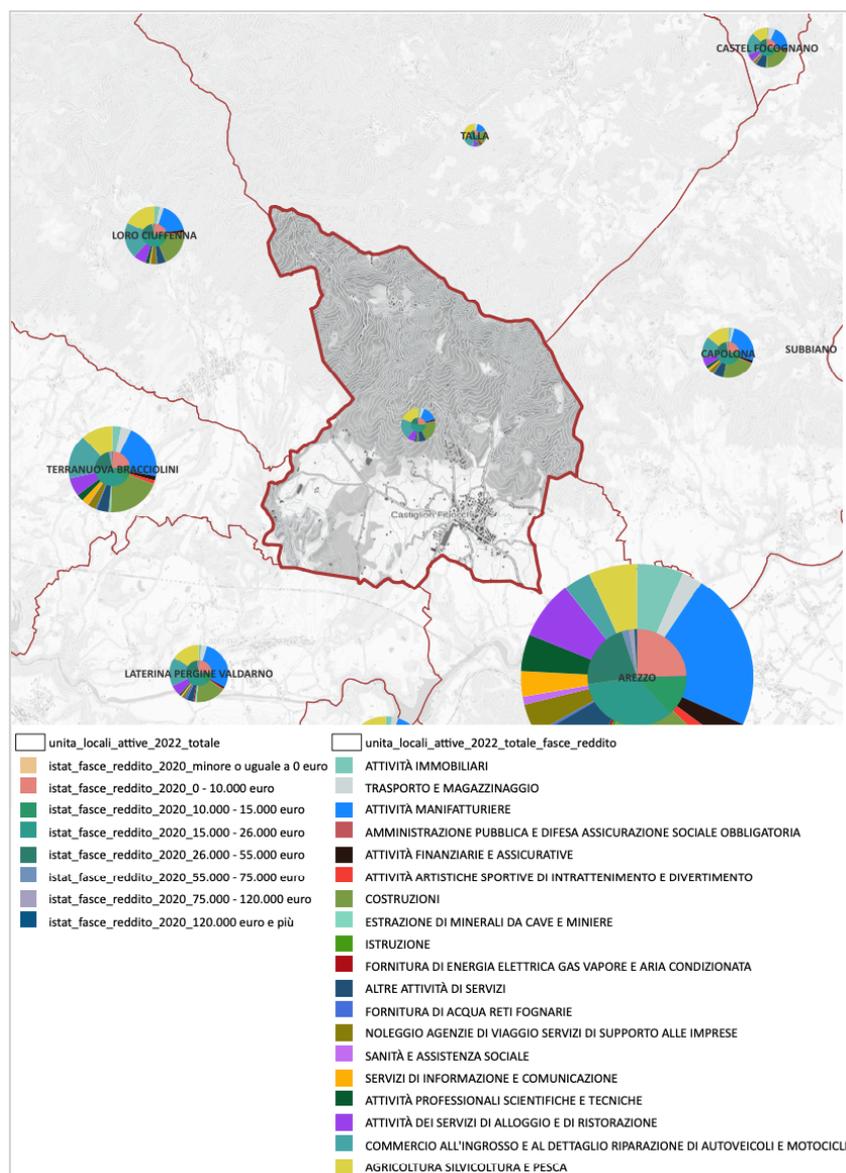


Figura 7 Unità locali attive per categoria ATECO e Fasce di reddito al 2022

Nel dettaglio, per il comune di Castiglion Fibocchi, il segmento delle costruzioni il 20%, il commercio all'ingrosso e le attività agricole il 19 %, le attività manifatturiere il 14% ed infine i servizi di alloggio e ristorazione il 6% delle unità locali attive nel 2022.

### 7.1.3 Turismo

(fonte: Statistiche Regione Toscana - <http://www.irpet.it/events/conferenza-stampa-rapporto-sul-turismo-toscana-anno-2022>)

Il turismo nel 2019 ha inciso per il 12% del Pil toscano. Il consumo turistico nel 2022 è sostanzialmente tornato ai livelli del 2019 attestandosi sui 10 miliardi (resta da recuperare ancora il 4,8%). Il 15% del lavoro in Toscana è attivato da settori legati al turismo: ricettività e ristorazione, servizi culturali e spettacolari, sebbene sia un'occupazione caratterizzata da stagionalità, concentrazione sulle qualifiche più basse e salari inferiori rispetto ai settori industriali. Per crescita nel lungo periodo, la Toscana è dietro solo alla Lombardia e con una particolare capacità competitiva nel turismo internazionale.

Tavola 1.  
PRESENZE TURISTICHE IN TOSCANA PER AREA GEOGRAFICA DI PROVENIENZA. VAR. % 2020/19, 2021/20, 2022/21, 2022/19

	2020/19	2021/20	2022/21	2022/19
<i>Extraeuropei</i>	-88,6	36,8	303,9	-36,8
<i>Europei</i>	-67,3	100,1	59,3	4,2
<i>Italiani non Toscani</i>	-30,1	27,7	5,8	-5,6
<i>Toscani</i>	-17,7	19,7	3,1	1,5
Italiani	-26,9	25,4	5,0	-3,8
Stranieri	-75,7	88,4	92,3	-12,0
<b>Totale</b>	<b>-52,9</b>	<b>42,7</b>	<b>36,6</b>	<b>-8,2</b>

Fonte: elaborazioni Irpet su dati Regione Toscana

Figura 8 Presenze turistiche in Toscana per area geografica di provenienza 2019-2022 da IRPET

Tali tendenze si ripercuotono nell'ambito turistico del Valdarno aretino e nello stesso comune di Castiglion Fibocchi.

I dati del 2019, 2020, 2021 e 2022 mostrano sia per l'ambito Valdarno aretino che per il comune di Castiglion Fibocchi una tendenza di crescita con percentuali incoraggianti per il settore:

- dal 2019 al 2020 nel Valdarno c'è stato una battuta d'arresto degli arrivi pari al -111% e delle presenze pari a -84%; seguendo queste tendenze il comune di Castiglion Fibocchi attesta un decremento del numero di arrivi del -91% e delle presenze del -126%;
- dal 2020 al 2021 nel Valdarno c'è stato un incremento di arrivi pari al 33% e un incremento di presenze del 34%; seguendo queste tendenze il comune di Castiglion Fibocchi attesta il 36% in aumento per gli arrivi e il 18% per le presenze;
- dal 2021 al 2022 nel Valdarno c'è stato un incremento di arrivi pari al 32% e un incremento di presenze del 25%, seguendo queste tendenze il comune di Castiglion Fibocchi attesta il 58% in aumento per gli arrivi e il 68% per le presenze;

Di seguito inoltre, si riporta una tabella circa la consistenza delle strutture ricettive nel comune di Castiglion Fibocchi al 2022. I dati riferiti al totale degli esercizi alberghieri ed extralberghieri sono il risultato dell'aggregazione delle diverse tipologie di ognuna delle due macro-categorie, che si trovano esplicitate nella relazione illustrativa del PS.

Consistenza media delle strutture ricettive per comune- Toscana 2022 (al netto delle locazioni turistiche)						
Fonte: elaborazioni "Settore SERVIZI DIGITALI E INTEGRAZIONE DATI. UFFICIO REGIONALE DI STATISTICA" su dati Istat						
Sigla_provincia	Comune	Codice Istat Comune	Informazioni sugli esercizi ricettivi (valori medi)	Totale esercizi alberghieri	Totale esercizi extra-alberghieri	Totale esercizi
AR	Castiglion Fibocchi	051011	letti	21	154	175
AR	Castiglion Fibocchi	051011	camere	7	49	56
AR	Castiglion Fibocchi	051011	strutture	1	12	13

Figura 9 Consistenza media delle strutture ricettive, elaborato sui dati dell'Ufficio Statistica della Regione Toscana

## 7.2 Qualità dell'aria, inquinamento acustico ed elettromagnetico

### 7.2.1 Qualità dell'aria

(Fonti: Annuari regionale e provinciale Arpat, Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente, Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria in Toscana - Monitoraggio 2021)

Il territorio regionale è suddiviso in zone e agglomerati secondo l'art. 3 del D.Lgs. 155/2010 nel rispetto dei criteri di cui all'appendice I dello stesso decreto. Il comune di Castiglion Fibocchi è compreso nella Zona collinare montana, sia relativamente agli inquinanti di cui all'allegato V D.Lgs. 155/2010 che all'ozono. In Toscana, la valutazione della qualità dell'aria avviene tramite un sistema di monitoraggio basato sulla Rete Regionale di Rilevamento, individuata sulla base delle indicazioni comunitarie e statali e composta da 37 stazioni e 2 mezzi mobili che misurano i principali inquinanti.

La struttura delle Rete regionale di rilevamento della Qualità dell'Aria della Toscana è stata modificata negli anni a partire da quella descritta dall'allegato III della DGRT 1025/2010, fino alla struttura attualmente

ufficiale che è quella dell'allegato C della Delibera n. 964 del 12 ottobre 2015. Dal 2017 sono state attivate tutte le 37 stazioni previste dalla DGRT n. 964/2015, come individuate nelle figure seguenti.

Figura 1.1. Zonizzazione e stazioni di RR per inquinanti all. V del D.Lgs 155/2010    Figura 1.2. Zonizzazione e stazioni di RR per ozono

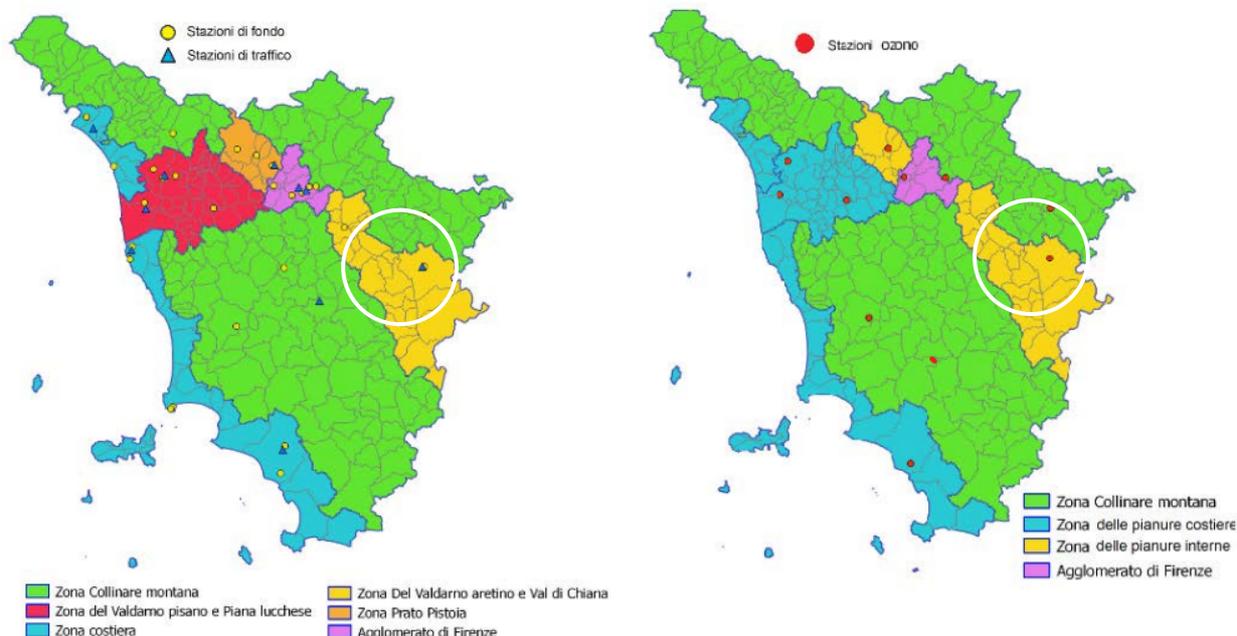


Figura 10 Zonizzazione inquinanti e Ozono di cui all'allegato V D.Lgs. 155/2010, tratto dalla Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella regione Toscana - Anno 2018

La legislazione regionale riferita alla qualità dell'aria, nel dettaglio la DGRT 964/2015, classifica il comune di Castiglion Fibocchi nella Zona Collinare Montana.

Per il criterio di omogeneità all'interno delle zone di appartenenza, definito dal D.Lgs. 155/2010, i dati forniti dalle stazioni di misurazione fisse di Montecerboli – Pomarance - PI (suburbano fondo) e di Poggibonsi – De Amicis (urbano fondo) sono sufficienti fornire un quadro conoscitivo sufficiente a rappresentare lo stato attuale della qualità dell'aria del comune di Castiglion Fibocchi.

Arpat ha pubblicato nel 2022 la consueta relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria in Toscana (con i dati fino al 2021) mettendo in evidenza la situazione che riguarda, analogamente al passato, tre inquinanti: PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub> ed Ozono. L'analisi indica una situazione nel complesso positiva; la criticità più evidente è quella dei valori obiettivo per l'ozono.

Per il PM<sub>10</sub>, nel 2021, il limite massimo pari a 35 giorni di superamento del valore medio giornaliero di 50 µg/m<sup>3</sup> è stato rispettato in tutti i siti eccetto presso LU-Capannori, mentre il limite di 40 µg/m<sup>3</sup> come media annuale è stato rispettato in tutte le stazioni della Rete Regionale anche nel 2021.

Per il NO<sub>2</sub>, nel 2021, il valore limite di 40 µg/m<sup>3</sup> come media annuale è stato rispettato in tutte le stazioni eccetto che in una delle due stazioni di traffico dell'agglomerato di Firenze, mentre il limite massimo di 18 superamenti della media oraria di 200 µg/m<sup>3</sup> è stato rispettato in tutte le stazioni; nel 2021, inoltre, non si è verificato alcun episodio di superamento della soglia di allarme.

Infine, l'Ozono rappresenta ancora il parametro più critico nei confronti degli indicatori indicati dalla normativa vigente. Nel dettaglio, l'andamento degli indicatori non mostra un trend positivo o negativo ma indica un costante superamento del valore obiettivo in gran parte della regione: si registra che la Zona Collinare montana, di cui Castiglion Fibocchi fa parte, mantiene nell'ultimo triennio superamenti inferiori ai

25 giorni solo per quanto riguarda i rilevamenti da parte della stazione AR- Casa Stabbi, probabilmente dovuta anche a condizioni meteo meno sfavorevoli alla formazione di ozono rispetto agli anni precedenti.

Per completezza di informazioni, lo stato dell'aria è presente anche nell'Annuario dei dati ambientali provinciali ARPAT. Nel suddetto caso si fa riferimento agli annuari dei dati ambientali provinciali di Arezzo e Pisa del febbraio 2022; le stazioni di fondo AR- Casa Stabbi e PI-Montecerboli, restituiscono un quadro sufficiente a rappresentare lo stato della qualità dell'aria del comune.

Così, anche i dati relativi alle stazioni AR- Casa Stabbi e PI - Montecerboli confermano una situazione di valori positivi ed in leggero miglioramento; la situazione da tenere sotto controllo invece, riguarda l'inquinamento legato all'ozono.

### 7.2.2 Inquinamento atmosferico

A questo quadro conoscitivo "a larga scala" si affianca l'Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissione in atmosfera. L'IRSE "è una raccolta ordinata dei quantitativi di inquinanti emessi da tutte le sorgenti presenti nel territorio regionale, sia industriali che civili e naturali. L'IRSE permette di avere informazioni dettagliate sulle fonti di inquinamento, la loro localizzazione, la quantità e tipologia di inquinanti emessi e costituisce una chiave di lettura indispensabile per l'impostazione delle attività di pianificazione ambientale".

Le fonti di inquinamento sono classificate secondo la nomenclatura standard europea denominata [SNAP '97 \(Selected Nomenclature for Air Pollution\)](#), divise in 11 macrosettori:

01. Combustione nell'industria dell'energia e trasformazione fonti energetiche
02. Impianti di combustione non industriali
03. Impianti di combustione industriale e processi con combustione
04. Processi produttivi
05. Estrazione, distribuzione combustibili fossili e geotermia
06. Uso di solventi
07. Trasporti su strada
08. Altre sorgenti mobili e macchine
09. Trattamento e smaltimento rifiuti
10. Agricoltura
11. Natura e altre sorgenti e assorbimenti

e secondo tre diverse tipologie di emissioni:

- Emissioni da sorgente di tipo diffuso: emissioni non localizzabili, ma distribuite sul territorio (per questo sono anche chiamate emissioni areali);
- Emissioni da sorgente di tipo puntuale: emissioni da sorgenti localizzabili geograficamente con precisione che emettono quantità di inquinanti superiori a determinate soglie. Le informazioni relative a tali tipi di sorgente vengono solitamente raccolte tramite apposite schede compilate dai gestori degli impianti;
- Emissioni da sorgente di tipo lineare: emissioni derivanti da sorgenti assimilabili a linee come, ad esempio, le strade e le linee ferroviarie.

Gli inquinanti presi in considerazione nell'inventario sono:

– inquinanti principali:

monossido di carbonio (CO) – composti organici volatili, con l'esclusione del metano (COV) – particelle sospese con diametro inferiore a 10 micron (PM10) – particelle sospese con diametro inferiore a 2,5 micron (PM2,5) – ammoniaca (NH3) – ossidi di azoto (NOX) – ossidi di zolfo (SOX) – idrogeno solforato (H2S);

– gas serra:

anidride carbonica (CO2) – metano (CH4) – protossido di azoto (N2O);

L'Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissioni (IRSE) in atmosfera della Toscana è realizzato secondo gli standard indicati a livello nazionale dall'Istituto Superiore per la Prevenzione e Ricerca Ambientale (ISPRA)

nonché seguendo le metodologie adottate a livello europeo (EMEP/EEA). L'IRSE ha conosciuto sei edizioni relative agli anni 1995, 2000, 2003, 2005, 2007, 2010 e 2017.

Regione Toscana Dip. Politiche Ambientali											
IRSE 2017											
APEX- Emissioni totali- Aggregazione: Zona/Totale socioeconomico											
Anno	2017										
Comparto	10 Aria										
	CH4 ( Mg )	CO ( Mg )	CO2 ( Mg )	COVM ( Mg )	N2O ( Mg )	NH3 ( Mg )	NOX ( Mg )	PM10 ( Mg )	PM2,5 ( Mg )	PST ( Mg )	SOX ( Mg )
Castiglion Fibocchi	1186	123,4	9796,3	61,5	1,2	12	15,3	19,8	18,8	21,2	0,5
Arezzo	10841,1	20411,6	2868358,5	10364,6	273,7	1193,1	5044,2	3196,3	2877,3	3567,5	126,6
Totale Regione	146799,8	154544,9	23786117,2	83978,7	2602,6	1121	48238,7	22463,5	19503	2635,5	3968,3
Percentuale % comune Castiglion Fibocchi su Regione Toscana	0,81	0,08	0,04	0,07	0,05	1,07	0,03	0,09	0,10	0,80	0,01

Figura 11 Tabelle elaborate su dati IRSE forniti da Regione Toscana – Anno 2017

### 7.2.3 Diffusività atmosferica

La diffusività atmosferica esprime la capacità dell'atmosfera di disperdere -o di accumulare- gli inquinanti emessi dalle attività umane, che viene descritta dai tre parametri:

- l'altezza di rimescolamento, cioè lo spessore dello strato di atmosfera più vicino al suolo (strato limite), all'interno del quale l'aria è rimescolata (quanto più questo strato è sottile, tanto più sono favoriti i fenomeni di ristagno);
- la velocità di attrito, che esprime l'intensità della turbolenza meccanica (quando è bassa, contribuisce meno alla diluizione degli inquinanti);
- la classe di stabilità dello strato limite (condizioni più stabili favoriscono l'accumulo degli inquinanti).
- zonizzazione per "ozono" (appendice I D.Lgs 155/2010), coincidente con quella per "agglomerati" (seconda figura).

I dati provengono dal dataset LAMMA e suddividono il territorio in base a tre diverse categorie che, relativamente ai confini comunali, indicano una diffusività bassa, media e alta. Il comune di Castiglion Fibocchi, in base ai valori: 1 (basso), 2 (medio), 3 (alto), è classificato nella categoria di alta diffusività atmosferica.

### 7.2.4 Radon

(Fonti: Indagine regionale sulla concentrazione di radon negli ambienti di vita e di lavoro, a cura di Arpat, 2012)

La rilevazione della Radioattività ambientale-gas radon, pur non vedendo Castiglion Fibocchi fra i comuni indicati nella DGR 1019/2012 come quelli a maggior rischio, evidenzia come sia importante prevedere misure idonee alla protezione dal radon in fase di nuova costruzione o di interventi di ristrutturazione edilizia che coinvolgano in modo significativo le parti dell'edificio a contatto con il terreno, con opportuni sistemi di areazione (scannafossi e vespai).

### 7.2.5 Rumore

(Fonti: Piano di Classificazione Acustica –Comune di Castiglion Fibocchi delibera n.2 del 28/02/2005 - Valutazione Ambientale Strategica del Regolamento Urbanistico)

La normativa finalizzata alla prevenzione e al contenimento dei fenomeni di inquinamento sonoro ha conosciuto una rapida evoluzione nell'ultimo decennio, collegata prevalentemente al processo di trasposizione nell'ordinamento nazionale di una cospicua serie di norme di fonte comunitaria. L'Italia ha provveduto a dare attuazione alle direttive adottate dagli organi comunitari in materia, dapprima

attraverso l'emanazione di decreti ministeriali e, successivamente, mediante lo strumento della "legge comunitaria" previsto dalla L. 9 marzo 1989, n. 86, a cui ha fatto seguito il D.P.C.M. 01.03.1991.

La Regione Toscana, con propria delibera di Giunta n. 488 del 25.01.1993, ha adottato delle "linee guida". In data 26.10.1995 è stata emanata la Legge Quadro n. 447 sull'inquinamento acustico che ha individuato le competenze dei diversi soggetti pubblici ed ha assegnato ai Comuni il compito di procedere alla classificazione acustica del loro territorio (Art.6) e, se reso necessario dal superamento dei limiti di rumore, all'adozione di piani di risanamento (Art.7).

Per il Piano di Classificazione acustica, del comune oggetto di Valutazione ambientale, il riferimento temporale di recepimento da parte del consiglio Comunale è la delibera n. 2 del 28/02/2005.

Il mosaico completo è collocato sia presso il Sira che presso il Geoscopio della rete regionale. È stato così possibile, per questo documento, ottenere l'estratto del territorio comunale, con le classificazioni relative alle aree. Gran parte della superficie comunale ricade nelle classi I e II in corrispondenza della porzione naturale del territorio; la classe III e IV corrisponde alle zone residenziali ed infine porzioni molto piccole del comune, in prossimità delle aree industriali riflettono le classi acustiche V e VI.

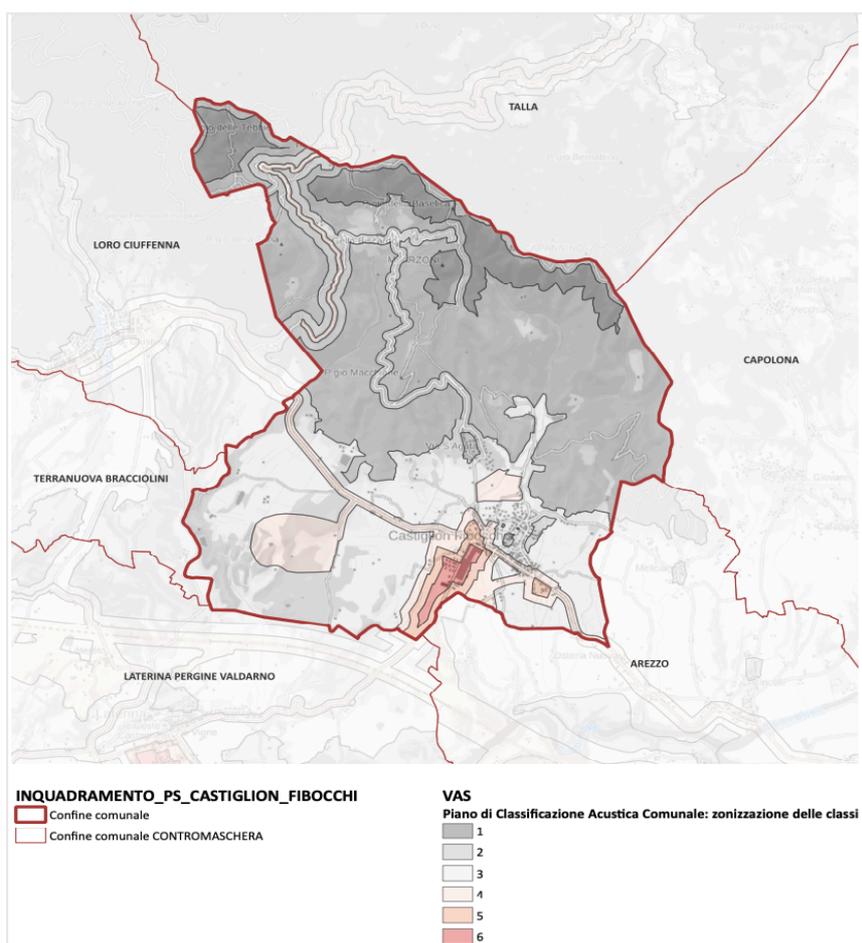


Figura 12 Piano di Classificazione Acustica – Castiglion Fibocchi

## 7.2.6 Inquinamento elettromagnetico

In relazione agli agenti fisici per questo tipo di criticità, sono necessari i dati relativi alle tipologie:

- 1) Inquinamento elettromagnetico a bassa frequenza
- 2) Inquinamento elettromagnetico ad alta frequenza

In risposta alla necessità, oramai da tempo avvertita sia a livello nazionale ma ancor più a livello locale, di un censimento delle sorgenti di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, e anche sulla base di quanto

previsto dal nuovo scenario normativo nazionale (Legge Quadro n. 36/2001), sono stati costituiti specifici strumenti di gestione dei dati relativi alle sorgenti di emissione (Osservatorio CEM, Catasto Elettromagnetico Nazionale, Catasti Elettromagnetici Regionali) con lo scopo anche di supportare le attività di monitoraggio, controllo, informazione alla cittadinanza. Il catasto, che ha un portale dedicato, il cui accesso per ora è riservato alle sole autorità competenti a livello nazionale (MATTM) e regionale (ARPA/APPA). (<http://www.cen.isprambiente.it/>).

Per l'inquinamento elettromagnetico a bassa frequenza è necessario individuare le fasce di rispetto per gli elettrodotti, le sottostazioni e le cabine di trasformazione. Si tratta di stabilire la fascia bidimensionale (Dpa, "Distanza di prima approssimazione") di garanzia di rispetto dell'obiettivo di qualità all'esterno della stessa (DM 29/05/2008, DPCM 08/07/2003), che gli strumenti di pianificazione territoriale comunali devono riportare, richiedendole ai gestori degli impianti.

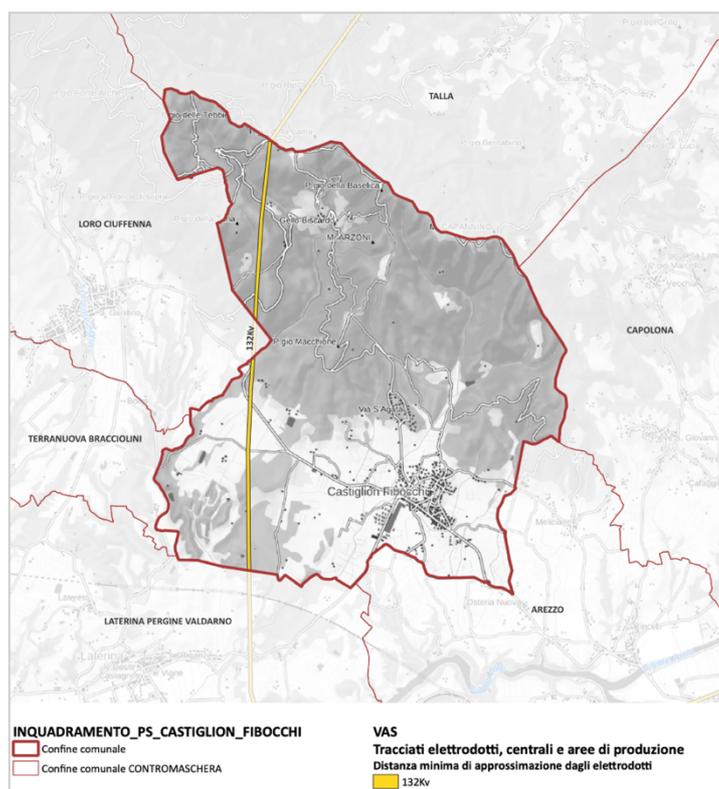


Figura 13 Elettrodotti da 132 kV

2) Inquinamento elettromagnetico ad alta frequenza-localizzazione degli impianti di radiocomunicazione; la legge regionale 49 del 6 ottobre 2011 "Disciplina in materia di impianti di radiocomunicazione" prevede la pianificazione comunale dell'installazione degli impianti per la telefonia cellulare, attraverso un Programma comunale degli impianti, definito in seguito ad una proposta di sviluppo della rete dei gestori e delle aree individuate come idonee dal piano operativo (art 9 comma 1 lettera b della LR 49/2011).

SIRA, Sistema Informativo Regionale Ambientale della Toscana, contiene una banca dati divisa per comune, con le misure del campo elettromagnetico in banda larga (stazioni radio tv e impianti di telefonia cellulare). La banca dati contiene i risultati delle misure del campo elettromagnetico effettuate in banda larga da ARPAT in prossimità di impianti radio-TV e stazioni per telefonia cellulare.

### 7.3 Acqua

(<https://sira.arpad.toscana.it/apex2/f?p=101:12>)

Il territorio è compreso nel bacino idrografico dell'Arno, sottobacino del Valdarno superiore, una lunga valle delimitata a destra dal Pratomagno e a sinistra dai rilievi della provincia di Siena; fra i corsi principali il torrente Bregine, il Borro di San Quirico (affluente del Bregine), il Borro, L'Orenaccio e i suoi tre affluenti Fosso Mallo, Fosso del Castagno e Fosso Valdipietra, e infine i fossi di san Pietro e della Vialla.

### 7.3.1 Qualità delle acque superficiali

La qualità delle acque superficiali è monitorata dall' Arpat tramite stazioni di rilevamento collocate sui corpi idrici più significativi: nel territorio di Castiglion Fibocchi non ci sono stazioni di rilevamento. Il sito dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, e in particolare il Piano di gestione delle acque Corpi Idrici Superficiali PDG riporta comunque una descrizione per schede dei corpi idrici divisi per comune, in cui si riscontra (vedi scheda sottostante) che lo stato ecologico e quello chimico del torrente Bregine è rispettivamente sufficiente e buono.

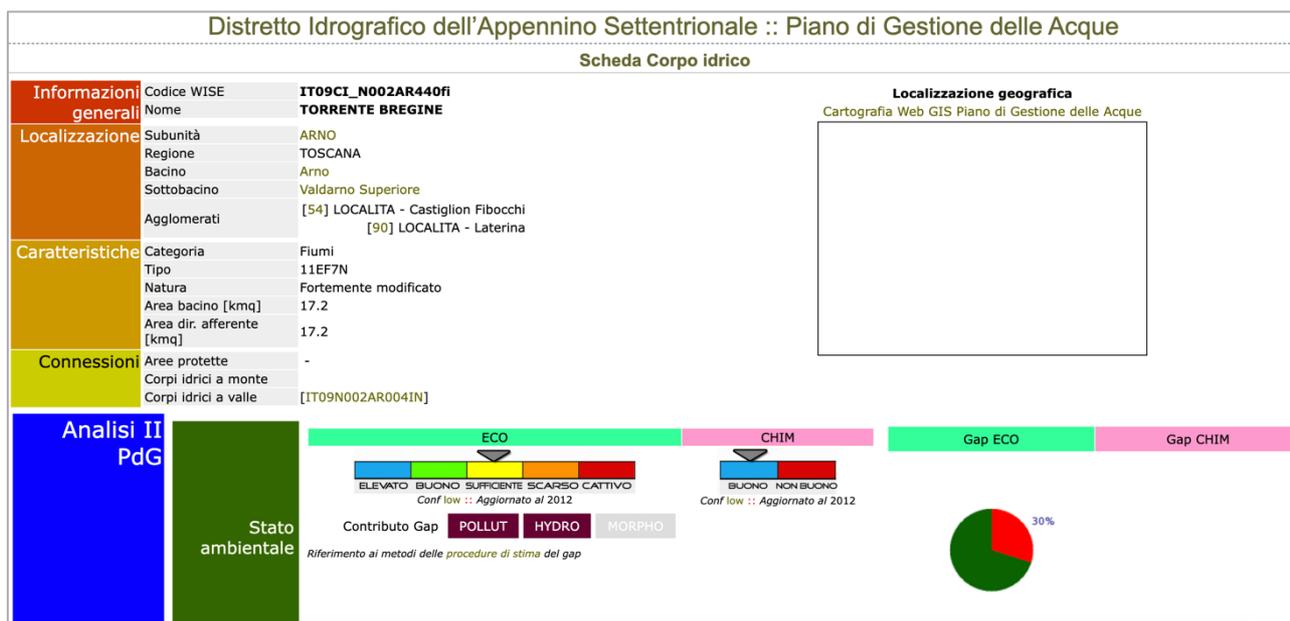


Figura 14 Appennino Settentrionale - Piano di Gestione delle Acque - Scheda corpo idrico Torrente Bregine - [https://www.appenninosettentrionale.it/eis/scheda\\_corpo\\_idrico\\_gen.php?cod=IT09CI\\_N002AR440fi&tipocod=wise&direttiva=2000&mis=1](https://www.appenninosettentrionale.it/eis/scheda_corpo_idrico_gen.php?cod=IT09CI_N002AR440fi&tipocod=wise&direttiva=2000&mis=1)

### 7.3.2 Qualità delle acque sotterranee

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

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

Per i corpi idrici sotterranei, contrariamente a quanto avviene per quelli superficiali, non è richiesta una valutazione dello Stato Ecologico. Il programma di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei prevede un monitoraggio di sorveglianza che si esegue ogni tre anni con estesa ricerca di potenziali inquinanti.

Per il comune di Castiglion Fibocchi, non ci sono corpi idrici sotterranei all'interno del perimetro amministrativo.

### 7.3.3 Approvvigionamento idrico e rete fognaria

Nuove Acque S.p.A. è il gestore del servizio idrico integrato nell'ATO (Ambito Territoriale Ottimale) n. 4 Alto Valdarno, che comprende 31 comuni della provincia di Arezzo tra cui Castiglion Fibocchi.

L'approvvigionamento idrico del comune di Castiglion Fibocchi avviene tramite tre reti distinte, per una lunghezza complessiva di circa 26 km:

Acquedotto di Casalfini (Casa Bianca)

Acquedotto di Castiglion Fibocchi – Capoluogo

Acquedotto di Gello Biscardo

Le case sparse ricorrono invece ad altri sistemi di approvvigionamento, prevalentemente pozzi.

La rete fognaria comunale è costituita da due fognature principali, una a servizio del capoluogo, l'altra a servizio di Gello Biscardo, per una lunghezza complessiva di 16,5 km.

Esiste un collettore che in direzione nord-sud costeggia il centro abitato sul versante orientale collegando la rete attuale al nuovo impianto di depurazione situato a sud del capoluogo, in località Due Ponti ed inaugurato nel maggio del 2010.

La configurazione della rete fognaria e l'altimetria del terreno hanno però reso necessarie ulteriori opere di collettamento per il settore ovest del capoluogo. A tal proposito nel 2020, Nuove Acque ha completato i lavori per il collegamento alla rete fognaria delle zone Nord/Ovest e Sud/Ovest di Castiglion Fibocchi (AR), a beneficio di circa 550 abitanti e della principale zona industriale del centro. Le località che hanno beneficiato dell'intervento sono principalmente la zona di Sant'Agata, delle Capannelle e l'area produttiva di Moraia: i nuovi collettori permettono di far confluire le acque reflue al depuratore "Due Ponti" situato in località Capannelle, completando il trattamento degli scarichi di tutto l'abitato di Castiglion Fibocchi.

Il nuovo sistema di fognatura si articola in circa 2600 metri di collettori tra sistemi a gravità e in pressione e tre sistemi di sollevamento: con questa estensione, l'impianto Due Ponti è in grado di depurare il 100% degli scarichi prodotti dalle utenze dell'abitato di Castiglion Fibocchi.

### 7.3.4 Rete di captazione

Per ciò che riguarda le captazioni idriche per fini idropotabili, la banca dati SIRA contiene la mappatura delle captazioni idriche sotterranee e superficiali della Regione Toscana, costruita su dati forniti dall'Autorità Idrica Toscana. Tali approvvigionamenti sono soggetti alla disciplina delle aree di salvaguardia di cui all'articolo 94 del D. Lgs. 152/2006 che prevede:

**zone di tutela assoluta:** area circostante le captazioni di estensione di almeno **10 metri** adeguatamente protetta e adibita esclusivamente alle opere di presa;

**zone di rispetto:** porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta di estensione pari a **200 metri** dal punto di captazione dove sono vietate alcune attività fra cui spandimento di concimi e prodotti fitosanitari in assenza di un piano di utilizzazione disciplinato dalla Regione, pascolo e stabulazione del bestiame, gestione dei rifiuti, stoccaggio di prodotti o sostanze chimiche pericolose.

Nel comune di Castiglion Fibocchi ci sono numerosi punti di captazione che sono riportati nelle mappe di SIRA.

### 7.3.5 Crisi idropotabile

Il Comune di Castiglion Fibocchi si trova in area con crisi idropotabile attuale ed attesa, ai sensi del DPGR n.142 del 09/07/2012. Fenomeni di emergenza idrica, dovuti soprattutto ai cambiamenti climatici in atto, tendono a ripresentarsi negli ultimi anni con una frequenza sempre più preoccupante per un territorio come

quello della Toscana, caratterizzato da alti livelli di sviluppo economico e di qualità della vita, oltre che da una presenza turistica come poche altre regioni in Italia e nel mondo.

Con il trasferimento delle competenze provinciali in materia ambientale, disposto dalla LR 22/2015 sono state attribuite alla Regione, dal primo gennaio 2016, una serie di funzioni, tra cui la gestione delle risorse idriche e la regolazione dei prelievi. Nel DPGR 9 luglio 2012, n. 142 "L.R. 24/2012 - Piano Straordinario di emergenza per la gestione della crisi idrica e idropotabile – Primo stralcio – Approvazione" sono presenti in allegato A e B le cartografie delle aree di crisi potabile attuale (al 2012) e le aree di crisi idropotabile future, nelle quali è presente il comune d'interesse.

Le crisi idropotabili sono comunque attese a causa della scarsità delle precipitazioni e delle criticità più volte riscontrate nell'approvvigionamento idrico durante il periodo estivo; l'Autorità Idrica della Toscana (A.I.T.) appronta Piani Operativi di Emergenza (ex art.20 LR 69/2011) che prevede il costante monitoraggio della situazione e dell'adozione delle conseguenti azioni di mitigazione.

Con [Legge Regionale n. 80 del 28.12.2015](#) è stato delineato il rinnovato sistema delle competenze nelle specifiche materie della difesa del suolo, della tutela delle risorse idriche, della costa e degli abitati costieri e con successivo [DPGR 16 agosto 2016 N. 61/R](#), in applicazione all' articolo 11 della stessa legge, sono state emanate le disposizioni per l'utilizzo razionale della risorsa idrica nonché la disciplina dei procedimenti per il rilascio di concessioni ed altri titoli abilitativi per l'uso di acqua. Le funzioni in materia sono svolte dai settori regionali del genio civile.

### 7.3.6 Zone vulnerabili Nitrati

Nell'Archivio NIT\_STATO (Stato della qualità delle acque - Presenza di nitrati), la Banca Dati NIT riunisce i monitoraggi ambientali sulle acque superficiali (fiumi RW, laghi LW, transizionali TW, marino costiere CW) e sotterranee (GW) previsti dal Dlgs 152/2006 ai fini della Direttiva NITRATI 91/676/CE.

In questa sezione sono riportati gli Indicatori della Direttiva Nitrati 91/676 per i Corpi Idrici e le Stazioni del Monitoraggio Ambientale con possibilità di visualizzare Valori e Trend dei singoli Parametri. Al momento della stesura del Documento la banca dati non è disponibile alla consultazione.

### 7.3.7 Consumi idrici

Per quanto riguarda una stima sui consumi idrici riportiamo quanto tratto dall'Atlante Statistico dei Comuni a cura di ISTAT. Si tratta del Censimento delle acque per uso civile, che produce informazioni statistiche sui servizi idrici urbani erogati alla collettività attraverso una rete di impianti diffusi sul territorio nazionale.

I Dati ultimi forniti dall'ISTAT fanno riferimento all'anno 2018. In base agli stessi è stato possibile calcolare le perdite di rete pari a 46 mila mc di acqua ed i consumi pro-capite giornalieri che risultano uguali a 119,51. I dati risultano positivamente distanti dagli stessi provinciali e regionali.

Comune di Castiglion Fibocchi		Consumi mc	Consumi litri	Consumi litro/giorno/pro capite
Popolazione 2018	2.109	92.000	92.000.000	<b>119,51</b>
Provincia di Arezzo		Consumi mc	Consumi litri	Consumi litro/giorno/pro capite
Popolazione 2018	340.349	15.753.000	15.753.000.000	<b>126,81</b>
Regione Toscana		Consumi mc	Consumi litri	Consumi litro/giorno/pro capite
Popolazione 2018	3.701.343	235.878.000	235.878.000.000	<b>174,60</b>

Figura 15 Tabella dei consumi idrici per il comune, la provincia e la regione al 2018

### 7.3.8 Piovosità

*SIR-Sistema Idrogeologico della Regione Toscana*

<https://www.sir.toscana.it/consistenza-rete>

I corsi d'acqua sparsi all'interno del perimetro comunale, sono caratterizzati da una portata spesso influenzata dalla piovosità.

È possibile conoscere la condizione pluviometrica del territorio toscano a partire dai dati registrati dalle stazioni di monitoraggio, costantemente aggiornati e riportati nell'Archivio Storico del SIR. Nel dettaglio, per

il comune di Castiglion Fibocchi si fa riferimento alla stazione “Castiglion Fibocchi [TOS11000083]” localizzata nel sottobacino del Valdarno che fornisce dati annuali per il periodo 2002-2023. Per quanto riguarda l’anno 2022, le precipitazioni annuali interessano valori di 1044,8 mm: i periodi più piovosi fanno riferimento ai mesi pre-autunnali di agosto e settembre oltreché al mese invernale di dicembre. L’andamento meteorologico stagionale registra invece, minimi assoluti di pioggia nel mese di luglio. Mediamente ci sono stati, per l’anno di riferimento, 81 giorni di pioggia; il maggior numero di giorni piovosi si registra a dicembre (16), quello minore a ottobre (1).

### 7.3.9 Vincolo idrogeologico

Il Vincolo idrogeologico, istituito con il Regio Decreto-Legge 30 dicembre 1923, n. 3267, ha come scopo principale quello di preservare l’ambiente fisico dei versanti montani impedendo forme di utilizzazione che possano determinare denudamento, innesco di fenomeni erosivi, perdita di stabilità, turbamento del regime delle acque, ecc., con possibilità di danno pubblico. Il Vincolo in generale non preclude la possibilità di intervenire sul territorio, ma qualsiasi attività che comporti una trasformazione d’uso nei terreni sottoposti al Vincolo è soggetta ad autorizzazione. È evidente che gran parte del territorio comunale è soggetto a tale limitazione vincolistica.

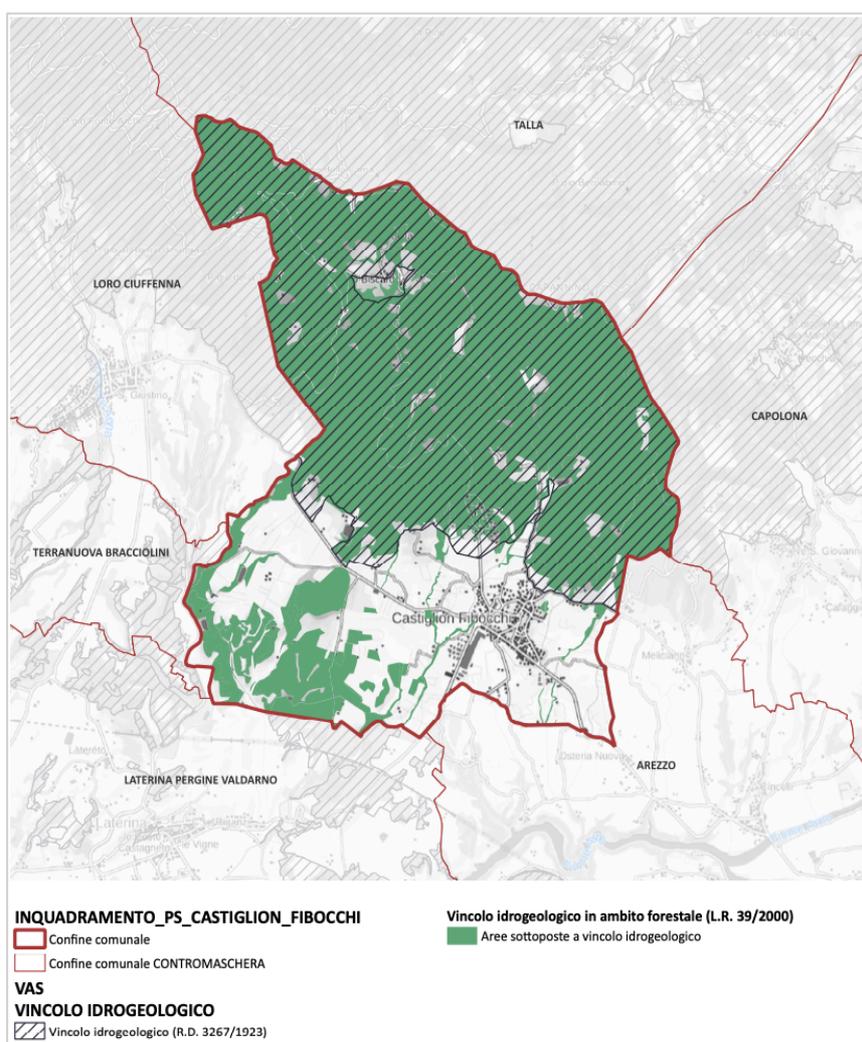


Figura 16 Vincolo idrogeologico, comune di Castiglion Fibocchi

## 7.4 Suolo

(Fonti: Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo, documento a cura della Commissione Europea, 2012)

Il suolo è una risorsa non rinnovabile perché la sua formazione è un processo talmente complesso che richiede da centinaia a migliaia di anni. È ampiamente documentato dalla letteratura internazionale che molti suoli si sono formati alla velocità di un millimetro l'anno. Al contrario la velocità della sua degradazione è estremamente più rapida, a causa di una gestione non sempre sostenibile e ad attività antropiche non sempre corrette. La quasi totalità dei dissesti e dei fenomeni di forte degradazione sono imputabili proprio alle attività antropiche.

L'impermeabilizzazione è individuata come la principale causa di degrado del suolo in Europa (Commissione Europea, 2006) e rappresenta la forma più evidente del consumo di suolo che, in Italia, continua ad aumentare e riguarda circa 21.000 chilometri quadrati (ISPRA, 2015).

La copertura impermeabile è probabilmente l'uso più impattante che si può fare della risorsa suolo, poiché ne determina la perdita totale o una compromissione della sua funzionalità tale da limitare/inibire anche il suo insostituibile ruolo nel ciclo degli elementi nutritivi. La diffusione indiscriminata delle tipologie artificiali di uso del suolo porta, così, al degrado delle funzioni ecosistemiche e all'alterazione dell'equilibrio ecologico e deve essere intesa come un costo ambientale (Commissione Europea, 2013).

### 7.4.1 Uso del suolo

Il territorio comunale è stato esaminato attraverso gli elementi forniti dal programma di aggiornamento triennale della banca dati sulla copertura del suolo in scala nominale 1: 10.000 promossa da Regione Toscana dal 2007. Il programma evidenzia come sia aumentata l'artificializzazione del suolo, rappresentando in valore assoluto la voce più consistente di variazione di uso e come le superfici agricole e i territori boscati siano diminuiti.

La tabella che segue mostra le trasformazioni intercorse nell'arco di nove anni, e la variazione percentuale delle classi di uso del suolo del territorio comunale.

	2007	2019	TRASFORMAZIONI	VARIAZIONE % 2007-2019
<b>1. SUPERFICI ARTIFICIALI (h)</b>	155,41	161,96	6,55	4,20%
<b>2. SUPERFICI AGRICOLE UTILIZZATE (h)</b>	706,58	702,82	-3,76	-0,5%
<b>3. TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMI-NATURALI (h)</b>	1702,26	1699,13	-3,13	-0,18%
<b>5. CORPI IDRICI (h)</b>	4,66	5,00	0,34	7,30%

Figura 17 Tabelle Classi Uso del Suolo 2007-2019 e variazioni -Comune Castiglion Fibocchi

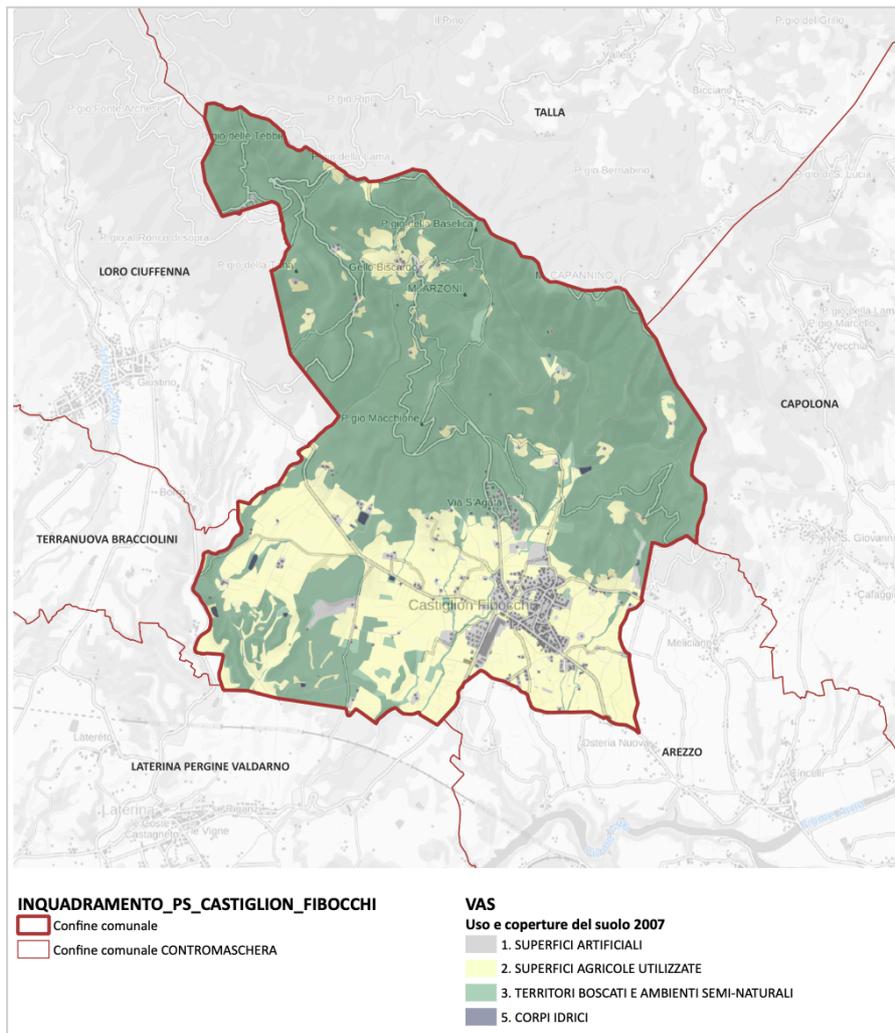


Figura 18 Uso del suolo 2007, dati della Regione Toscana

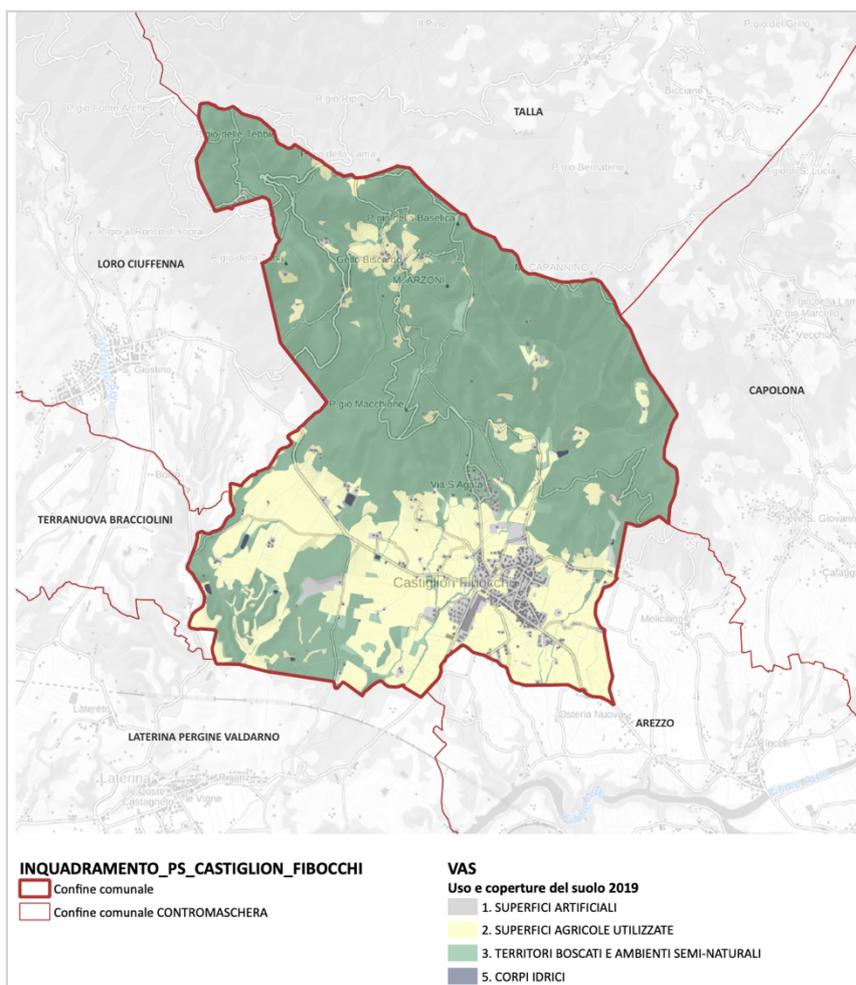


Figura 19 Uso del suolo 2019, dati della Regione Toscana

## 7.4.2 Attività estrattive

*Piano Regionale Cave (PRC), approvato con Delibera Consiglio Regionale n° 47 del 21/07/2020)*

Con la LR 35/2015 approvata dal Consiglio regionale nel marzo 2015 è stata elaborata una revisione complessiva della legge di settore ed è stato delineato un nuovo sistema pianificatorio, che prevede un maggior ruolo della Regione. La legge ridisegna il sistema di governance regionale, prevedendo un nuovo strumento, il Piano Regionale Cave (approvato con Delibera Consiglio Regionale n° 47 del 21/07/2020), al cui interno vengono assorbite molte delle funzioni di pianificazione prima svolte anche dalle Province attraverso i Piani provinciali. Il Piano è chiamato in particolare ad elaborare una stima dei fabbisogni su scala regionale delle varie tipologie di materiali, ad individuare i giacimenti che sono potenzialmente scavabili escludendoli da attività che possano compromettere le attività estrattive e ad individuare i comprensori estrattivi in modo da assegnare a ciascuno di questi degli obiettivi di produzione sostenibile.

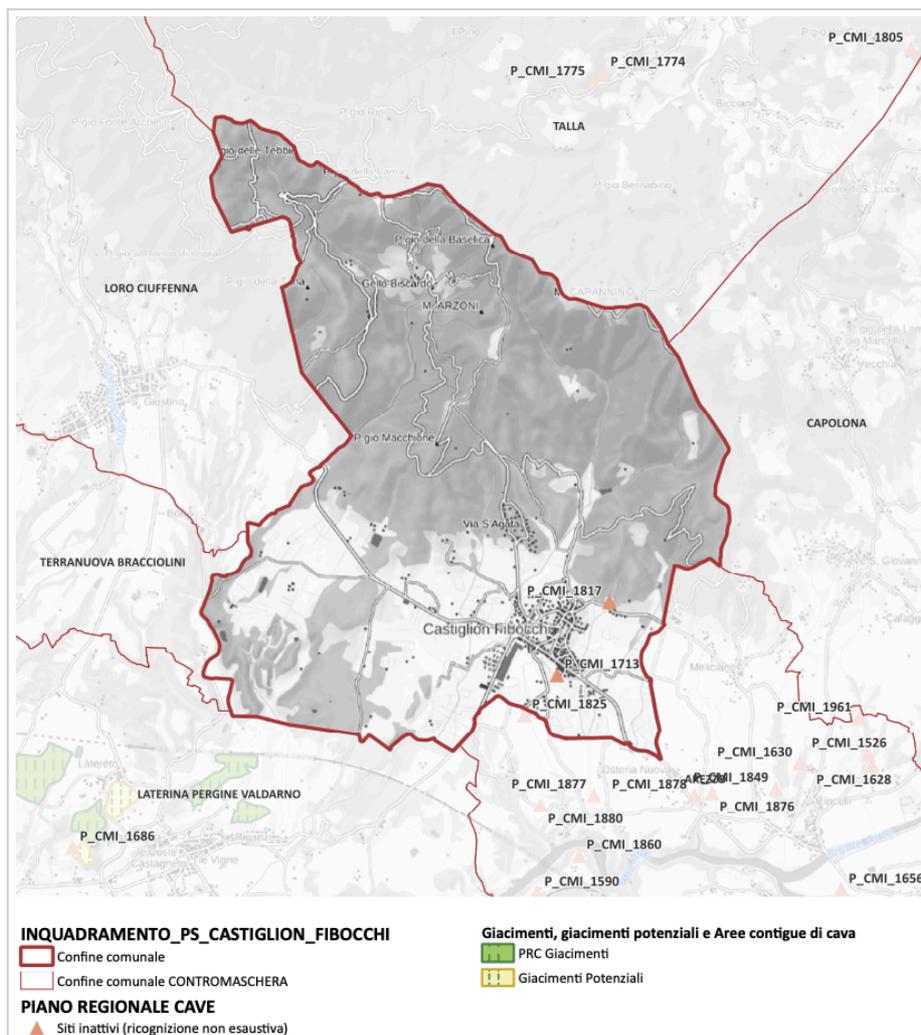


Figura 20 Estratto Piano Regionale Cave

### 7.4.3 Siti estrattivi dismessi

Per Sito Estrattivo Dismesso (SED) si intende quell'area estrattiva coltivata nel passato, priva di un preventivo impegno alla risistemazione derivante da obblighi di legge o da specifici impegni progettuali e non riconfermata nella pianificazione del settore estrattivo. Situazioni che presentano caratteristiche di questo tipo sono riscontrabili nelle vecchie aree di cava che hanno esercitato l'attività mineraria precedentemente alla delega delle funzioni da parte dello Stato verso le Regioni; infatti, a partire dalla prima legge regionale di cui si è dotata la Regione Toscana in materia di cave risalente al 1980, ogni nuova autorizzazione porta con sé l'obbligo del ripristino e del reinserimento ambientale del sito escavato nel contesto territoriale di appartenenza, a cui dovrà adempiere il titolare dell'autorizzazione.

Tra gli obiettivi generali della l.r. 35/2015 – nella predisposizione del nuovo strumento della programmazione del settore estrattivo – vi è quello di tener conto prioritariamente della presenza di aree degradate che necessitano interventi di trasformazione e da cui è possibile trarre benefici per il territorio e profitto per i lavoratori. A tal fine il nuovo Piano incentiva il riuso delle aree di escavazione dismesse e in abbandono.

cavminp_id	tipo_camin	descr_cami	origine	provincia	comune	localita	idrt
P_CMI_1713	1120	cava inattiva	DB GEOLOGICO	AR	CASTIGLION FIBOCCHI		RT001286
P_CMI_1817	1120	cava inattiva	DB GEOLOGICO	AR	CASTIGLION FIBOCCHI		RT001364

Figura 21 Siti inattivi dismessi estratto da Piano Regionale Cave, Scheda QC10A -Castiglion Fibocchi

#### 7.4.4 Siti interessati da bonifica

(fonti: Annuario dei dati ambientali della provincia di Arezzo anno 2022; Banca dati SISBON-Sistema Informativo Siti interessati da procedimento di BONifica)

La bonifica ed il risanamento delle matrici ambientali (suolo, sottosuolo, acque superficiali e profonde) compromessi, talora irreversibilmente, da attività antropiche, è stata posta con forza all'attenzione del Paese attraverso l'approvazione di provvedimenti legislativi mirati.

L'art. 17 del D. Lgs. n. 22/97 (decreto Ronchi) infatti ha posto le basi per affrontare il tema dei siti contaminati e della loro bonifica in modo uniforme a livello nazionale, sia dal punto di vista tecnico che procedurale, tema che è stato poi ripreso e articolato nel decreto ministeriale attuativo 471/1999. La Regione Toscana, che già dal 1993 si era dotata di una propria regolamentazione in materia (legge regionale e piano), ha approvato il Piano Regionale delle Bonifiche con D.C.R.T. n. 384 il 21/12/1999, attuando quanto previsto dall'art. 22 del decreto Ronchi.

Il D. Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale" e s.m.i. (parte quarta, titolo V) ha riordinato le disposizioni in materia modificando profondamente l'iter procedurale degli interventi di bonifica. Dalla lettura combinata della normativa nazionale e regionale, discende la necessità di distinguere, sotto il profilo procedurale, la bonifica dei:

- siti inquinati inseriti nei piani regionale e provinciali;
- siti da bonificare secondo le prescrizioni della normativa vigente (DM 471/1999 e D. Lgs. 152/2006);
- siti presenti sul territorio regionale classificati come siti di interesse nazionale.

L'annuario ambientale 2022 della provincia di Arezzo riporta, divisi per comuni, superficie e numero di siti interessati da procedimento di bonifica.

ANGHIARI	19	28.529
AREZZO	112	1.397.111
BADIA TEDALDA	2	200
BIBBIENA	12	65.314
BUCINE	3	8.036
CAPOLONA	2	16.529
CAPRESE MICHELANGELO	2	8.703
CASTEL FOCOGNANO	4	34.238
CASTEL SAN NICCOLÒ	2	1.022
CASTELFRANCO PIANDISCÒ	2	79.935
CASTIGLION FIBOCCHI	3	16.640
CASTIGLION FIORENTINO	23	425.399

Figura 22 Numero e superficie dei siti interessati da procedimento di bonifica a livello comunale

Il sistema informatico regionale SISBON riporta puntualmente i siti interessati da bonifica, e permette una ricerca su dati anagrafici essenziali, sul motivo di inserimento del sito in banca dati nonché sull'ultimo stato iter registrato. La ricerca può essere fatta per mappa (figura seguente) o per elenco (tabella successiva).

I siti interessati dal procedimento di bonifica nel comune di Castiglion Fibocchi sono 3, dei quali 2 attivi e 1 il cui iter risulta chiuso. Dei 3 siti, 2 siti sono da bonificare secondo la normativa vigente (DM 471/1999 e D. Lgs. 152/2006) e 1 inserito nel PRB (Piano Regionale delle Bonifiche) 384/99 poiché discarica autorizzata.

#### 7.4.5 Rifiuti ed economia circolare

(Catasto Rifiuti Sezione Nazionale)

Il Comune di Castiglion Fibocchi ricade all'interno dell'Ambito Territoriale Ottimale per la gestione dei rifiuti urbani e assimilati ATO Toscana Sud. Come previsto dall'articolo 4 comma 8 della L.R. 25/98 e smi nell'ambito degli atti di pianificazione dei Comuni (come disposto specificamente dalla L.R. 1/05) devono essere indicate le aree per la raccolta differenziata dei rifiuti e degli inerti, proporzionalmente alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero rifiuti. Inoltre, la cartografia a corredo degli strumenti urbanistici deve riportare i siti oggetto di bonifica, ai fini del rispetto alle prescrizioni stabilite dall'art. 253 del D. Lgs. 152/2006 e dell'articolo 13 della L.R. 25/98.

Secondo i dati a cura del Catasto Rifiuti Sezione Nazionale nel 2021 per il comune di Castiglion Fibocchi abbiamo valori piuttosto vicini alla situazione provinciale e regionale.

	Popolazione (n. abitanti)	RD(t)	RU(t)	Percentuale RD (%)	Pro capite RD (kg/ab.*anno)	Pro capite RU (kg/ab.*anno)
Comune di Castiglion Fibocchi	2.096	652,934	1.008,17	64,76	311,51	480,99
Arezzo	334.634	101.288,18	193.882,72	52,24%	302,68	579,39
Toscana	3.676.285	1.410.412,13	2.199.463,89	64,13%	383,65	598,28

Figura 23 Dati comunali Catasto Rifiuti Sezione Nazionale – Regione, Provincia, Comune al 2021

Nell'allegato A al Piano regionale di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati (PRB), "Prevenzione, Riciclo e Recupero", la Regione Toscana alza l'obiettivo di Raccolta Differenziata al 70% del totale dei Rifiuti Urbani al 2020 (di cui il 60% da mandare a riciclo), dopo che nel D. Lgs 152/06, all'articolo 205 "Misure per incrementare la raccolta differenziata" si stabiliva che ogni ATO avrebbe dovuto assicurare una raccolta differenziata pari ad almeno: - 35% entro il 31/12/2006 - 45% entro il 31/12/2008 - 65% entro il 31/12/2012, mentre Il piano interprovinciale approvato il 6 febbraio 2014 fissa l'obbiettivo della raccolta differenziata al 70%. Allo stato attuale, il comune di Castiglion Fibocchi attesta valori inferiori al 70%.

Nel comune, dal 2010 al 2021, si può notare una decrescita della raccolta differenziata e una riduzione dei rifiuti totali pro-capite. Di seguito si riporta una tabella esplicativa dell'andamento dei dati.

Anno	Dato relativo a:	Popolazione	RD (t)	Tot. RU (t)	RD (%)	RD Pro capite (kg/ab.*anno)	RU pro capite (kg/ab.*anno)
2021	Comune di Castiglion Fibocchi	2.096	652,934	1.008,165	64,76	311,51	480,99
2020	Comune di Castiglion Fibocchi	2.080	714,534	1.090,587	65,52	343,53	524,32
2019	Comune di Castiglion Fibocchi	2.114	685,197	1.091,505	62,78	324,12	516,32
2018	Comune di Castiglion Fibocchi	2.109	669,549	1.118,751	59,85	317,47	530,47
2017	Comune di Castiglion Fibocchi	2.147	699,786	1.169,263	59,85	325,94	544,60
2016	Comune di Castiglion Fibocchi	2.162	643,514	1.146,784	56,11	297,65	530,43
2015	Comune di Castiglion Fibocchi	2.167	633,242	1.122,651	56,41	292,22	518,07
2014	Comune di Castiglion Fibocchi	2.201	518,614	937,359	55,33	235,63	425,88
2013	Comune di Castiglion Fibocchi	2.244	615,089	984,018	62,51	274,10	438,51
2012	Comune di Castiglion Fibocchi	2.220	704,384	1.378,160	51,11	317,29	620,79
2011	Comune di Castiglion Fibocchi	2.218	645,740	1.663,230	38,82	291,14	749,88
2010	Comune di Castiglion Fibocchi	2.248	566,810	1.597,020	35,49	252,14	710,42

Figura 24 Catasto Rifiuti Sezione Nazionale – risultati Comune Castiglion Fibocchi dal 2010 al 2021

Il comune è dotato inoltre di un Centro di Raccolta locale.

#### 7.4.6 Energia

##### *Obblighi e obiettivi di prestazione e di efficienza energetica*

(Fonte: Documentazione Parlamentare Camera dei Deputati)

Nel corso della XVIII legislatura è stato emanato il Decreto legislativo n. 73 del 14 luglio 2020, che ha recepito la Direttiva UE 2018/2002 sull'efficienza energetica (Direttiva EED - Energy Efficiency Directive) e il Decreto legislativo n. 48 del 10 giugno 2020 ha recepito la Direttiva (UE) 2018/844 sulla prestazione energetica nell'edilizia (Direttiva EPBD-Energy Performance of Buildings Directive). Le Direttive EED e EPBD fanno parte integrante della governance europea dell'energia, che sancisce il principio dell'"energy efficiency first". Secondo questo principio, Stati membri dovranno considerare, prima di adottare decisioni di pianificazione politica e di investimento in ambito energetico, se esistono misure di efficienza energetica alternative solide dal punto di vista tecnico, economico, ambientale che consentano comunque di conseguire gli obiettivi delle decisioni.

Il Decreto legislativo n. 73/2021 indica gli obiettivi di risparmio energetico che il nostro Paese si è prefisso di raggiungere al 2030 rimandando a quanto già indicato nel Piano nazionale integrato per l'energia e il clima (PNIEC). Gli obiettivi nazionali contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi complessivi dell'UE di risparmio energetico indicati nella Direttiva EED. Tali obiettivi sono attualmente in evoluzione. E' in corso una loro revisione al rialzo, al fine di allinearli ai nuovi traguardi ambientali fissati nella Legge europea sul clima (Regolamento UE 2021/1119). Questa dispone una riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra di almeno il 55% entro il 2030 e la neutralità climatica dell'UE entro il 2050. Sulla base dei nuovi traguardi ambientali dell'UE, sono stati adottati gli investimenti e le riforme in materia di Transizione verde contenuti nel Piano nazionale di ripresa e resilienza, il quale prevede una serie di misure finanziarie per l'efficienza energetica. La maggior parte delle risorse è destinata alla riqualificazione degli edifici e al rafforzamento dell'Ecobonus e del Sismabonus, intervenuto con la legge di bilancio 2022 (L. n. 232/2021).

Sul piano legislativo interno, sono state anche implementate ulteriori misure a sostegno degli investimenti efficienti. Con la legge di bilancio 2022 è stata rafforzata dell'operatività del Fondo nazionale per l'efficienza energetica.

Gli obiettivi 2030 dell'Unione europea in materia di energia e clima sono contenuti nel pacchetto di misure legislative Clean Energy for All Europeans (cd. Winter package), presentato dalla Commissione Europea a fine 2016, e poi approvato in via definitiva nella seconda metà dell'anno 2018. Il pacchetto nasce con lo scopo di integrare politiche energetiche e politiche per il clima, sulla scorta degli impegni presi nel cosiddetto accordo di Parigi del 2015. Le priorità fondamentali del pacchetto sono «l'efficienza energetica in primis, la leadership dell'UE a livello mondiale nelle energie rinnovabili e la garanzia di condizioni eque per i consumatori di energia».

Per ciò che concerne l'efficienza energetica, gli atti legislativi cardine del pacchetto sono i seguenti:

- Direttiva UE 2018/2002 (cd. Direttiva EED) sull'efficienza energetica (che modifica la precedente Direttiva 2012/27/UE), recepita dal Decreto legislativo n. 73 del 14 luglio 2020. Il decreto legislativo ha, a tal fine, apportato integrazioni e modifiche al D.Lgs. n. 102/2014, le più rilevanti delle quali sono le seguenti:
  - estensione al 2030 l'obbligo di realizzare interventi di efficientamento sugli immobili della P.A. centrale tali da conseguire la riqualificazione energetica almeno il 3% annuo della superficie coperta utile climatizzata. A tale fine, è stata prorogata dell'adozione del Programma di riqualificazione energetica degli edifici della Pubblica Amministrazione centrale (PREPAC) (da predisporre ogni anno, entro il 30 novembre) fino al 2030. Con il D.L. n. 17/2022 (L. n. 34/2022) all'Agenzia del demanio è stato attribuito il ruolo di soggetto "facilitatore" nella fase di predisposizione delle proposte progettuali del PREPAC (articolo 19). Da ultimo, con il D.L. n. 21/2022 (L. n. 51/2022) nell'ambito del PREPAC, sono stati ammessi a finanziamento gli interventi di installazione di impianti per la

produzione di energie rinnovabili e relativi sistemi di accumulo sugli immobili della P.A. non sottoposti a tutela culturale e paesaggistica, a condizione che si modifichino contestualmente gli impianti di riscaldamento e raffreddamento già presenti, per valorizzare al meglio l'energia rinnovabile prodotta (articolo 7-ter).

- ampliamento della definizione di P.A. centrale rilevante ai fini dei finanziamenti dei progetti di riqualificazione nell'ambito del PREPAC, con l'inclusione degli organi costituzionali.
  - realizzazione degli interventi di efficientamento energetico sugli immobili della Difesa alla competenza del genio del relativo Ministero;
  - presentazione di una relazione informativa annuale al Parlamento sulle attività svolte dalla Cabina di regia istituita per il coordinamento degli interventi per l'efficienza energetica della P.A. centrale (dall'art. 4, D.lgs. n.102/2014).
- Direttiva (UE) 2018/844 che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica (Direttiva EPBD-Energy Performance of Buildings Directive), recepita dal Decreto legislativo n. 48 del 10 giugno 2020.

La nuova normativa introduce nel decreto legislativo n. 192/2005 la disciplina la Strategia di ristrutturazione a lungo termine del parco immobiliare nazionale. A marzo 2021, l'Italia ha presentato la propria Strategia (STREPIN), in cui si opera una rassegna del parco immobiliare nazionale e degli interventi di sostegno (quanto alle strategie degli altri Stati membri, cfr. sito istituzionale Commissione europea).

Ai sensi del decreto legislativo, è stato anche istituito presso l'ENEA il Portale Nazionale sulla prestazione energetica degli edifici, per fornire a cittadini, imprese e P.A. informazioni sulle migliori pratiche di riqualificazione energetica. Con decreto del Ministro della transizione ecologica n. 304/2022 sono state disciplinate le modalità per il funzionamento del Portale;

- Direttiva UE 2018/2001 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recepita con il D.Lgs. n. 199 dell'8 novembre 2021. Si rinvia all'apposito tema dell'attività parlamentare sulle fonti rinnovabili;  
Direttiva (UE) 2018/410, che stabilisce il funzionamento dell'Emissions Trading System europeo (EU-ETS) nella fase IV del sistema (2021-2030). La direttiva è stata recepita dal Decreto Legislativo n. 47 del 9 giugno 2020.
- Al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi del Clean energy package per il 2030, gli Stati membri sono stati obbligati a notificare alla Commissione europea, entro il 31 dicembre 2019, e, successivamente, ogni dieci anni, un Piano nazionale integrato per l'energia e il clima (PNIEC). Il Piano attuale copre, appunto, il periodo 2021-2030. Il Piano nazionale è stato notificato alla Commissione UE a gennaio 2020, prevede, per ciò che attiene all'efficienza energetica, un obiettivo indicativo di riduzione dei consumi al 2030 pari al 43% dell'energia primaria e al 39,7% dell'energia finale rispetto allo scenario di riferimento PRIMES 2007.

Per quanto riguarda il livello assoluto di consumo di energia al 2030, l'Italia persegue un obiettivo di 125,1 Mtep di energia primaria e 103,8 Mtep di energia finale. Il Piano sviluppa una traiettoria basata sul conseguimento dei risparmi obbligatori definiti ai sensi dell'articolo 7 della Direttiva EED, il quale prevede un target di riduzione dei consumi finali minimo dello 0,8% annuo nel periodo 2021-2030, calcolato in base al triennio 2016-2018.

Gli obiettivi delineati nel PNIEC al 2030 sono destinati ad essere rivisti al rialzo, in ragione dei più ambiziosi target fissati in sede europea con il "Green Deal" (COM (2019) 640 final). Il Green Deal ha riformulato su nuove basi l'impegno ad affrontare i problemi legati al clima e all'ambiente, puntando ad un più ambizioso obiettivo di riduzione entro il 2030 delle emissioni dell'UE di almeno il 55% rispetto ai livelli del 1990, e nel medio lungo termine, alla trasformazione dell'Unione in un'economia competitiva e contestualmente efficiente sotto il profilo delle risorse, che nel 2050 non genererà emissioni nette di gas a effetto serra. Tali nuovi target europei, che sono stati "recepiti" dalla Legge europea sul clima, per poter essere raggiunti,

richiedono, a loro volta, una rideterminazione dei piani di sviluppo al 2030 dell'efficienza energetica, delle fonti rinnovabili e dell'interconnettività elettrica, fattori determinanti per abbassare la produzione di gas serra in modo molto più veloce alla fine del decennio.

A tal fine, in sede europea, a luglio 2021, sono state presentate una serie di proposte legislative (cd. Pacchetto Fit for 55). Tra esse, la proposta di revisione della Direttiva 2018/2002/UE (cd. Direttiva EED), per innalzare l'obiettivo per il 2030 di riduzione del consumo di energia primaria dal -32,5% al -39% (in termini di energia finale -36%) rispetto alle proiezioni dello scenario di riferimento 2007. Gli Stati membri dovranno inoltre risparmiare sul consumo finale di energia almeno l'1,5% (rispetto all'attuale 0,8%) ogni anno dal 2024 al 2030. Obblighi specifici di riduzione dei consumi sono previsti per il settore pubblico (amministrazione, trasporti, istruzione, servizi sanitari, illuminazione stradale, ecc.) che dovrà ridurre i consumi dell'1,7% ogni anno. Oggetto di proposta di revisione, conseguentemente, è anche la Direttiva (UE) 2018/844 (Direttiva EPBD). La proposta di revisione è stata adottata dalla Commissione europea il 15 dicembre 2021, data in cui il Parlamento europeo ha adottato una risoluzione sull'attuazione della direttiva sul rendimento energetico degli edifici.

La proposta si prefigge un parco edilizio a zero emissioni entro il 2050, introducendo una nuova definizione di edificio a zero emissioni e affinando le definizioni esistenti come "edificio a energia quasi zero" (nZEB) e "ristrutturazione profonda". A partire dal 2030, tutti gli edifici di nuova costruzione nell'Unione dovranno essere a zero emissioni, mentre tutti gli edifici pubblici di nuova costruzione dovranno essere a zero emissioni a partire dal 2027.

Le disposizioni esistenti sulla ristrutturazione saranno integrate dall'introduzione di standard minimi di efficienza a livello UE, al fine di innescare un aumento del tasso di ristrutturazione degli edifici con le peggiori prestazioni, dove il potenziale di miglioramento dell'efficienza è maggiore e il rischio di povertà energetica è più alto. Gli edifici non residenziali con un certificato di prestazione energetica (EPC) di classe G (il più basso) dovranno essere ristrutturati e migliorati almeno fino alla classe F entro il 2027 e alla classe E entro il 2030. Gli edifici residenziali con le peggiori prestazioni dovranno raggiungere almeno la classe F entro il 2030 e la classe E entro il 2033.

#### 7.4.6.1 Il PAER sulle rinnovabili

Il 10/02/2015 è stato definitivamente approvato il PAER (Piano Ambientale ed Energetico Regionale). Il piano oltre a stabilire indirizzi generali sulla realizzazione degli impianti, contiene negli allegati l'individuazione delle aree non idonee alla installazione di specifici impianti a biomassa, impianti eolici e richiama l'individuazione delle aree non idonee al fotovoltaico a terra, già effettuata dalla LR 11/2011, modificata dalla Lr 56/2011 e completata dalla D.C.R. 26/10/2011 n. 68.

Quanto all'esclusione che il PAER indica per impianti termici a biomasse, di seguito si specifica quali aree del territorio comunale siano riguardate dall'esclusione:

1. Siti inseriti lista patrimonio UNESCO e relative buffer zone (così come definiti nella relativa decisione del World Heritage Committee)
2. Aree e beni immobili di notevole interesse culturale come individuati ai sensi degli artt. 10 e 11 del D.Lgs. 42/2004 Immobili e aree dichiarati di notevole interesse pubblico (art.136 d.lgs. 42/2004).
3. Aree residenziali così come definite dagli strumenti urbanistici comunali.
4. I centri storici così come definiti dagli strumenti urbanistici comunali (classificati come zone A dagli strumenti urbanistici).
5. I centri abitati (come definiti dall' art. 3 del D.Lgs. 285/1992) dei Comuni tenuti all'elaborazione ed approvazione dei Piani di azione Comunale (PAC) individuati dalla Giunta Regionale ai sensi dell'art. 12, comma 1 della L.R. 9/2010 ed in prima applicazione quelli di cui all'Allegato 4 della DGR 1025/2010- Castiglion Fibocchi non è fra i comuni obbligati a dotarsi di un PAC;
6. Riserve naturali (nazionali, regionali, di interesse locale)
7. Siti di Importanza Regionale ai sensi della L.R. 56/00 (SIC+ZPS+SIR)
8. Zone umide di Importanza internazionale ai sensi della convenzione di Ramsar

9. Parchi nazionali, regionali, provinciali, interprovinciali
10. Zone vincolate ex art. 142 D.Lgs. 42/04
11. Aree Agricole D.O.P. (D.O.C. e D.O.C.G.) e I.G.P

Lo strumento comunale può però fornire indicazioni, dettare congrue modalità di inserimento, stabilire specifiche qualitative su zone determinate, che anche gli impianti a fonte rinnovabile dovranno rispettare. Nel caso di tipologie di impianti FER sui quali la Regione ha già determinato criteri di inserimento le indicazioni di cui sopra dovranno qualificarsi come specificazioni/integrazioni a quanto determinato dalla Regione. Lo strumento urbanistico comunale potrà individuare zone in cui concentrare, per le caratteristiche dell'area, i grandi e i medi impianti da fonte rinnovabile; tale individuazione dovrà essere coerente con quanto dettato dalla LR 11/2011 e dal PAER in materia di aree non idonee, nonché dal PIT- Piano paesaggistico.

#### 7.4.6.2 Aree non idonee all'installazione di impianti fotovoltaici a terra

L' Art. 7 della legge regionale 21 marzo 2011 n. 11, regola la "Perimetrazione aree non idonee all'installazione di impianti fotovoltaici a terra". Le aree non idonee sono individuate dall'allegato A, come modificata dalla L.R. 56/2011. Le cartografie qui pubblicate rappresentano quelle previste dell'art. 7 commi 1 e 3 della L.R. 11/2011. Una proposta di perimetrazione di zone all'interno di coni visivi e panoramici la cui immagine è storicizzata, nonché di aree agricole di particolare pregio paesaggistico e culturale, tenuto conto del piano paesaggistico, adottato con deliberazione del Consiglio regionale 16 giugno 2009, n. 32 (Implementazione del piano di indirizzo territoriale "PIT" per la disciplina paesaggistica. Le aree a denominazione di origine protetta (DOP) e le aree a indicazione geografica protetta (IGP) sono individuate come aree non idonee di cui all'allegato A. Il territorio presenta diverse porzioni non idonee all'installazione di fotovoltaico a terra.



Figura 25 Aree non idonee all'installazione di impianti fotovoltaici a terra - da Geoscopio

### 7.4.6.3 Fonti rinnovabili

La Direttiva 2018/2001/UE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (RED II), che fissava al 2030 una quota obiettivo dell'UE di energia da FER sul consumo finale lordo almeno pari al 32%, recepita dal D.Lgs. 8 novembre 2021 n. 199 è di fatto superato dal recente "Pacchetto FIT for 55%", che si propone di intervenire per rendere più ambizioso l'obiettivo UE di consumo di energia da FER, portandolo dal 32% al 40% (fonte <https://www.camera.it/temiap/documentazione/temi/pdf/1144175.pdf?1573088411342>).

L'immagine seguente mostra la localizzazione per gli impianti da energie rinnovabili sul comune che il GSE segnala nel suo Atlaimpianti ([Atlaimpianti Internet \(gse.it\)](http://Atlaimpianti.Internet(gse.it))). Al momento della consultazione della piattaforma online non sono stati resi disponibili le appendici tabellari utili al calcolo di una stima della produzione energetica a partire da fonti rinnovabili.

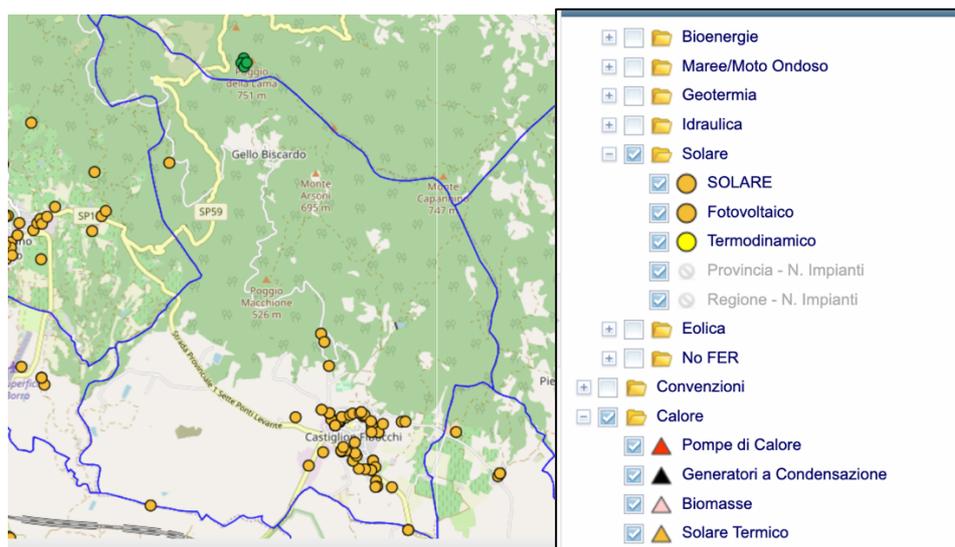


Figura 26 Impianti di energia a fonte rinnovabile - Comune di Castiglion Fibocchi

#### 7.4.6.4 Consumi elettrici

Fonte: ISTAT - <https://ambientenonsolo.com/i-consumi-energetici-dei-107-comuni-capoluogo-di-provincia-e-citta-metropolitana/>  
 A partite dai dati ISTAT si riportano in tabella i valori di consumi energetici riferiti alla provincia di Arezzo e per il comune di Castiglion Fibocchi.

Popolazione residente Provincia di Arezzo				
2020	336.501			
Consumo di energia elettrica		Consumo elettrico per abitante		
2020	1.401	GWh	4163,43	KWh
Consumo di gas metano		Consumo gas per abitante		
2020	202	milioni di MC	600,30	MC

Figura 27 Consumi energetici al 2020 – Provincia di Arezzo

Popolazione residente Castiglion Fibocchi				
2020	2.086			
Consumo di energia elettrica		Consumo elettrico per abitante		
2020	8	GWh	4163,43	KWh
Consumo di gas metano		Consumo gas per abitante		
2020	1,25	milioni di MC	600,30	MC

Figura 28 Consumi energetici al 2020 – Comune di Castiglion Fibocchi

## 7.5 Paesaggio e beni paesaggistici

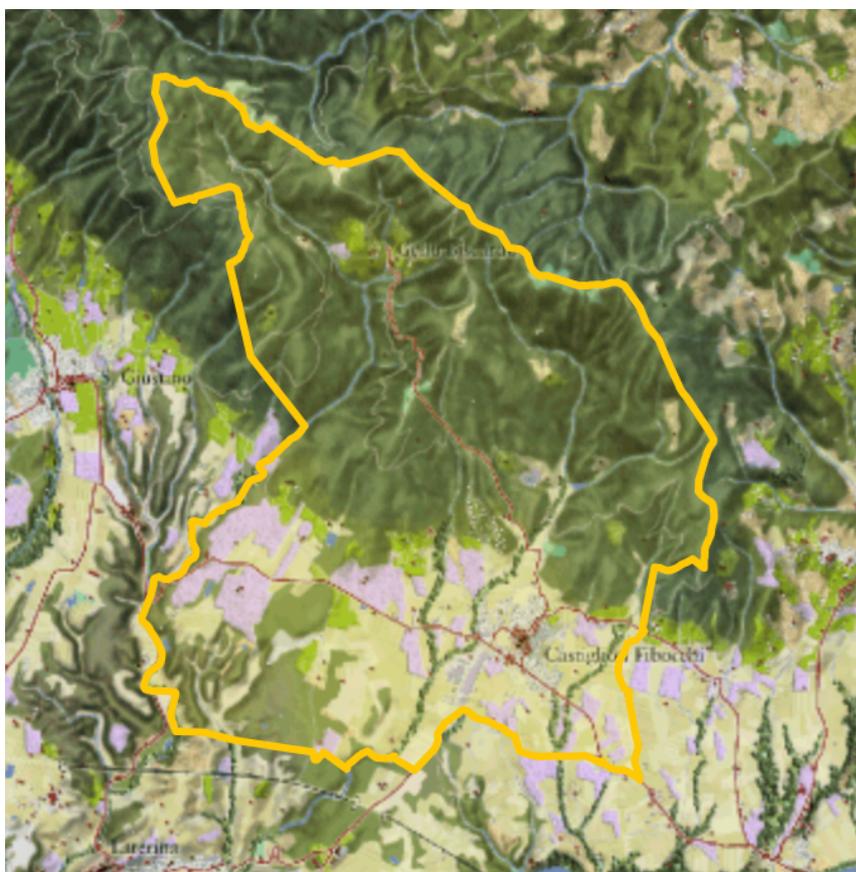
Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico

I principali documenti che compongono il PIT-PPR sono: la disciplina del piano, la scheda dell'ambito di paesaggio n. 11 – Val d'Arno superiore, al quale appartiene il territorio comunale di Castiglion Fibocchi, e gli

elaborati relativi alla disciplina dei beni paesaggistici. La Scheda d'Ambito contiene una descrizione sintetica dei caratteri di paesaggio:

*“L'ambito Val D'Arno Superiore, strutturato attorno alla media Valle dell'Arno, è delimitato da due catene asimmetriche di rilievi: i Monti del Pratomagno e i Monti del Chianti. Entro la porzione montana emergono, per pregio e unicità, importanti realtà boschive: la Riserva Statale di Vallombrosa, la Foresta di S. Antonio (ANPIL), le lande e brughiere di Montrago e Poggio Sarno. L'impianto insediativo storico è articolato sulla Cassia Vetus (oggi “Strada dei Sette Ponti”) - antico percorso etrusco-romano, matrice di insediamenti plebani e di centri abitati pedemontani - e sulla viabilità storica di fondovalle (oggi SR n. 69 di Val d'Arno) sviluppatasi in corrispondenza di antichi mercatali, a partire dal XIII secolo. Le due strade-matrice longitudinali sono collegate fra loro da una serie di percorsi ortogonali che uniscono i centri pedemontani e collinari con gli abitati lungo l'Arno. In sinistra d'Arno, le vie ortogonali alla SR n. 69 raggiungono con percorsi più brevi castelli e complessi monastici medievali affacciati sulla valle. Ancora chiaramente leggibile, seppur modificata (soprattutto nel tratto di fondovalle tra Rignano sull'Arno e Levane e sui terrazzi quaternari del Margine), la struttura insediativa storica attorno ai centri abitati e, parzialmente, nei “rami” di connessione fra gli insediamenti pedemontani e collinari e i centri di pianura. Di elevato pregio i rilievi collinari dominati dall'oliveto tradizionale terrazzato che copre largamente il territorio rurale, definendo uno straordinario paesaggio dagli importanti valori storico-testimoniali, ecologici, nonché di presidio idrogeologico (tra Brollo e Castelnuovo dei Sabbioni, nei pressi di Moncioni, quelli alternati a piccoli vigneti che coprono i pendii di Montaio-Grimoli e di Montegonzi, ecc). Fenomeni di erosione del suolo e di instabilità dei versanti interessano l'intero ambito, concentrati soprattutto nel sistema della Collina dei bacini neo-quaternari a litologie alternate. Per la rilevante qualità paesaggistica, da segnalarsi infine il sistema delle “balze”, contraddistinto da fenomeni di straordinario valore scenico e geologico.”*

Si riporta un estratto della Carta del Paesaggio del territorio del comune di Castiglion Fibocchi.



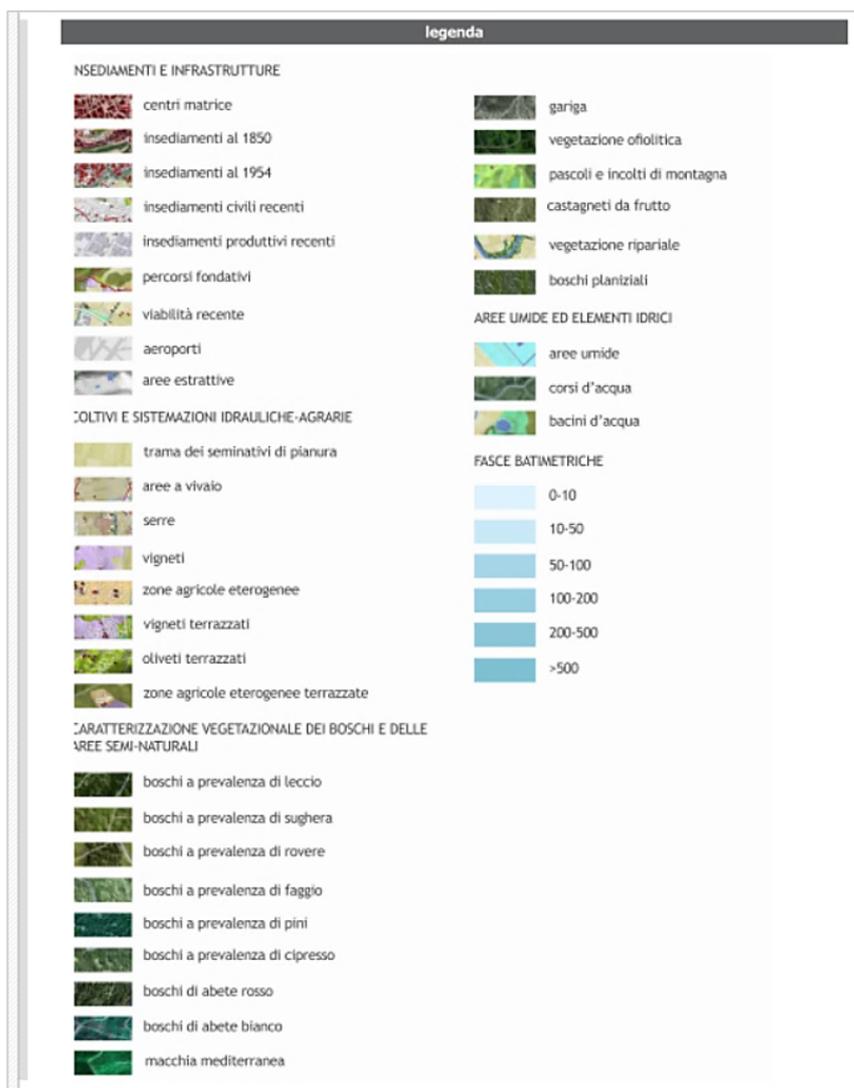


Figura 29 Tratta dalla Scheda d'ambito n.11 del PIT-PPR – Carta dei caratteri del paesaggio- Castiglion Fibocchi

### 7.5.1 Aree tutelate per legge ai sensi del D. Lgs. 42-2004

Il D. Lgs. 42-2004, detto anche Codice dei beni culturali e del paesaggio, regola l'esigenza di preservare il patrimonio culturale italiano. Esso definisce come bene culturale le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico; rientrano, inoltre, in tale definizione i beni architettonici, le raccolte di istituzioni culturali (quali museali, archivi e biblioteche), i beni naturalistici (quali i beni mineralogici, petrografici, paleontologici e botanici) e storico scientifici, le carte geografiche, nonché materiale fotografico e audio-visivo. Vengono altresì considerati di interesse culturale i beni immateriali (capolavori del patrimonio orale e immateriale dell'umanità) e i beni paesaggistici. I beni paesaggistici, ai sensi del Decreto Legislativo 42/2004 e s.m.i., sono suddivisi in:

- beni vincolati con provvedimento ministeriale o regionale di "dichiarazione di notevole interesse pubblico" (art. 136) costituiti dalle cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica, le ville, i giardini e i parchi che si distinguono per la loro non comune bellezza, i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze;

- beni vincolati per legge (art. 142) e cioè elementi fisico-geografici (coste e sponde, fiumi, rilievi, zone umide), utilizzazioni del suolo (boschi, foreste e usi civici), testimonianze storiche (università agrarie e zone archeologiche), parchi e foreste.

### Aree tutelate per legge – Castiglion Fibocchi

<https://www.regione.toscana.it/documents/10180/12605520/7B+Ricognizione+e+delimitazione.pdf/d7efe6c2-f14f-44be-9de7-d56dd4024554>

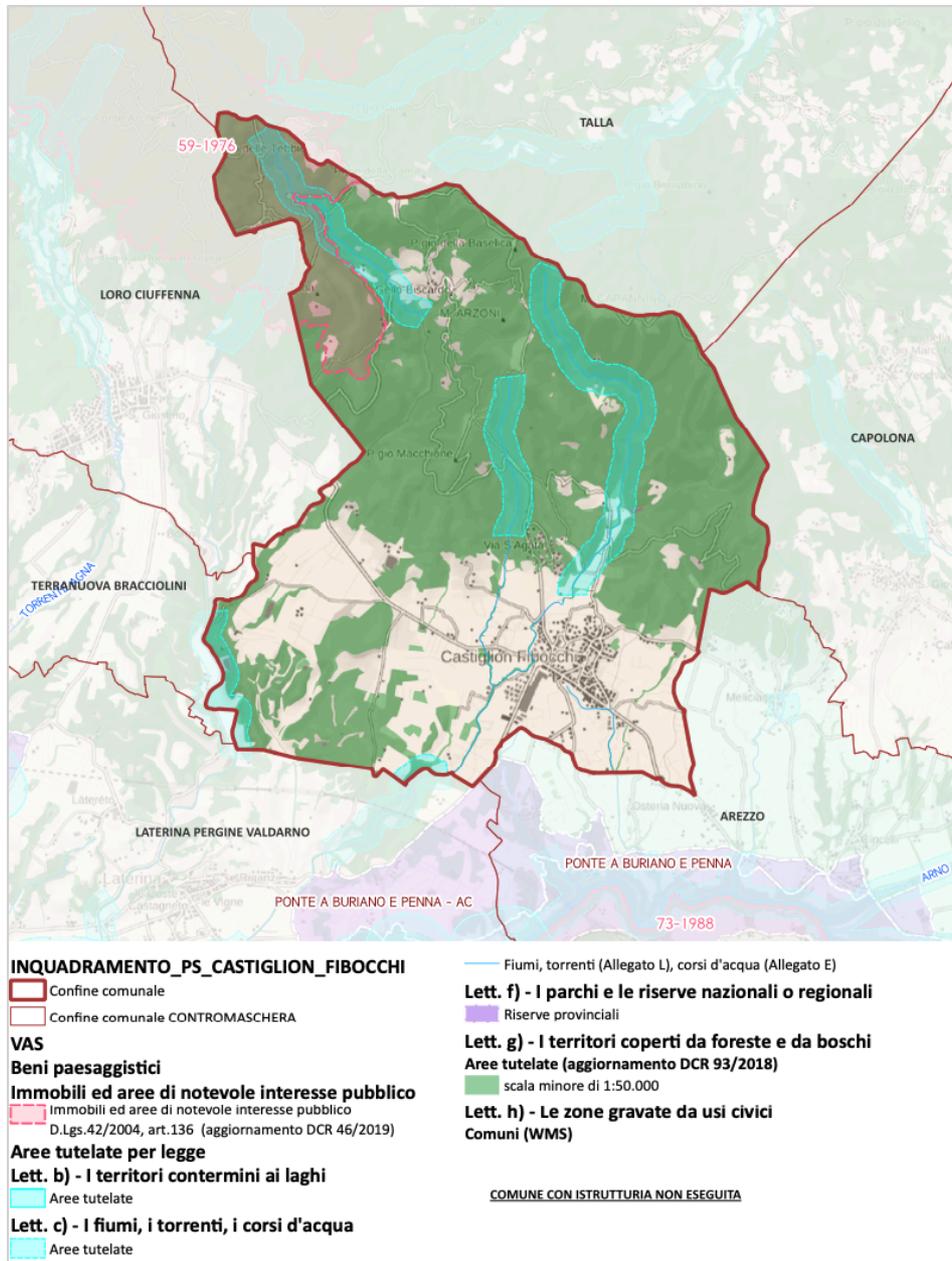


Figura 30 Aree tutelate per legge – Comune di Castiglion Fibocchi

### 7.5.2 Beni architettonici tutelati ai sensi della Parte II del Codice

<https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/pianopaesaggistico.html>

Le cartografie relative, appositamente elaborate, sono allegate

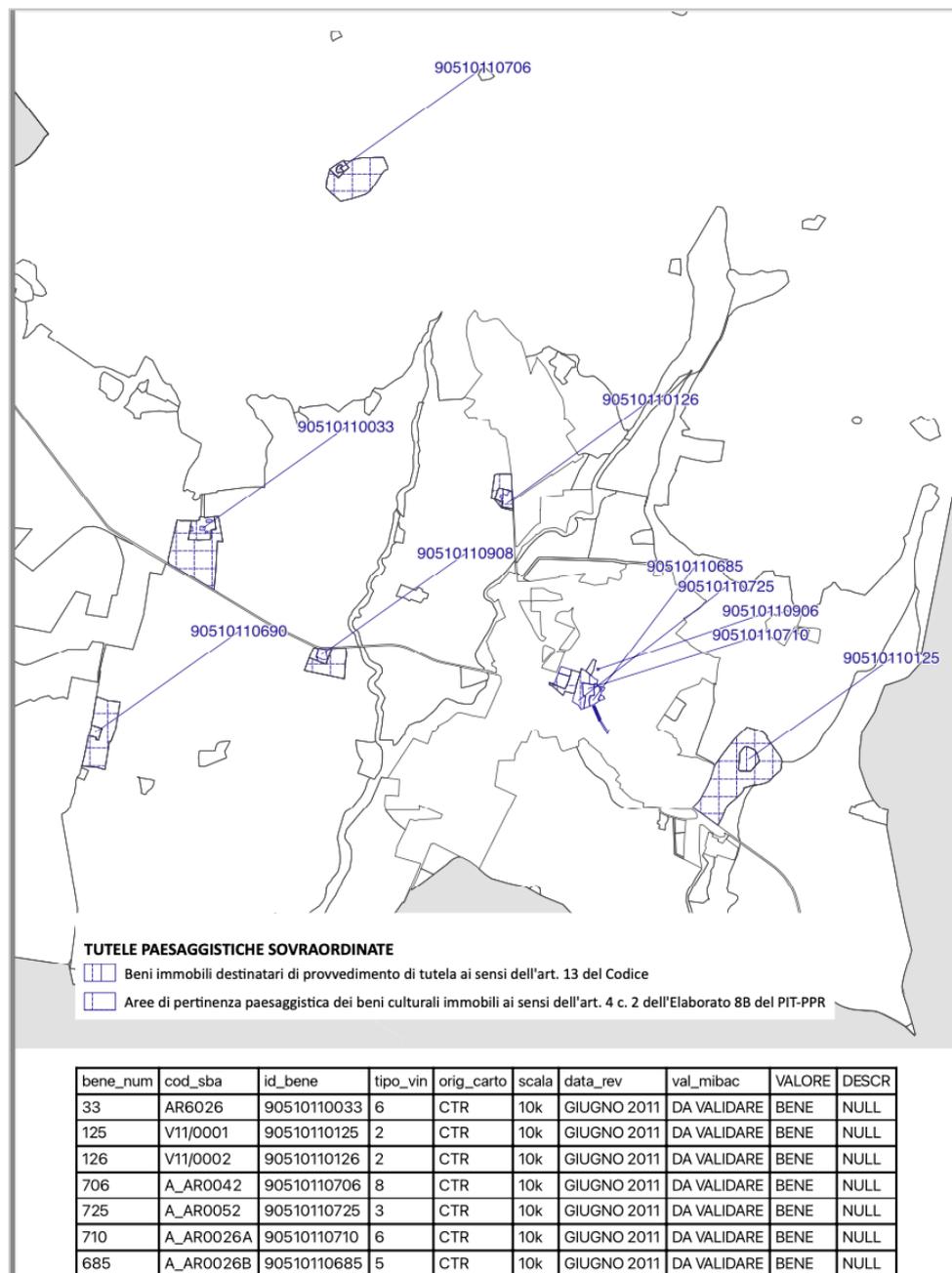


Figura 31 Cartografia vigente relativa ai vincoli di cui all'art.136 del Codice adottata ai sensi della Del C.R. n.32 del 16/06/2009

## 7.1 Biodiversità e aree protette

(fonti: Piani di gestione di SIC E SIC/ZPS della provincia di Arezzo, REpertorio NATuralistico TOScano - (RE.NA.TO.), Strategia Regionale per la Biodiversità, - PAER Febbraio 2013, Rapporto Ambientale Regolamento Urbanistico vigente)

### 7.1.1 Aree protette

Ai sensi di quanto previsto dalla Direttiva 92/43/CEE "Habitat" con Rete Natura 2000 si intende l'insieme dei territori protetti costituito da aree di particolare pregio naturalistico quali le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ovvero i Siti di Importanza Comunitaria (SIC). Tale rete si estende anche alle Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli", abrogata e sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE.

La Rete Natura 2000 costituisce di fatto lo strumento a livello europeo attraverso il quale preservare le specie di flora e fauna, minacciate o in pericolo di estinzione, e gli ambienti naturali che le ospitano.

In attuazione delle Direttive europee e della normativa nazionale di recepimento, la Regione Toscana ha emanato la Legge regionale 6 aprile 2000, n. 56 (abrogata e sostituita dalla LR 30/2015 – Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale), e dato avvio ad un'articolata politica di tutela della biodiversità. Con questa legge la Toscana ha definito la propria rete ecologica regionale composta dall'insieme dei Sic, delle Zps e di ulteriori aree tutelate chiamate Sir (Siti di interesse regionale). Queste ultime aree, non comprese nella rete Natura 2000, sono state individuate dalla Regione con lo scopo di ampliare il quadro d'azione comunitario tutelando anche habitat e specie animali e vegetali non contemplati, fra quelli da tutelare previsti dalle citate direttive comunitarie. Dal giugno 2015 per tali aree, ai sensi dell'art.116 della LR 30/2015, è stata avviata dai competenti uffici regionali, una specifica ricognizione volta a verificare la loro potenziale ascrivibilità ad una delle tipologie di area protetta previste dall'attuale normativa regionale (SIC, ZPS, Riserva regionale).

Nel perimetro territoriale di Castiglion Fibocchi non insiste direttamente nessun'area protetta. Va però evidenziata la presenza del Sito Natura 2000 ex ZSC IT5180013 "Ponte a Buriano e Penna" e dell'omonima Riserva Naturale Regionale che lambiscono il confine sud del comune.

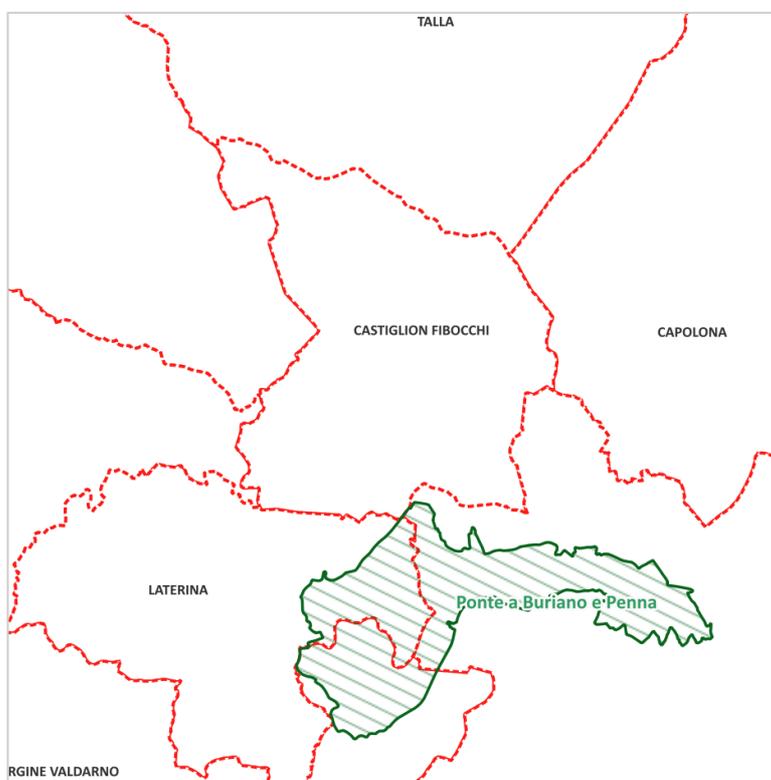


Figura 32 Aree protette- comune di Castiglion Fibocchi

### 7.1.2 RE.NA.TO. – REpertorio NATuralistico TOscano

(fonti: REpertorio NATuralistico TOscano - (RE.NA.TO), Strategia Regionale per la Biodiversità - PAER Febbraio 2013)

La Regione Toscana attraverso uno specifico progetto denominato RENATO (Repertorio Naturalistico della Toscana) ha realizzato a partire dal 1997, in collaborazione con esperti del settore, una banca dati sulle emergenze floristiche, faunistiche e vegetazionali del territorio toscano, prevalentemente derivanti dalla bibliografia esistente. RE.NA.TO. è oggi un archivio georeferenziato in cui è riportata la situazione di tutte le specie vegetali e animali di interesse conservazionistico presenti in Toscana con le rispettive presenze nei vari ambiti territoriali ed i relativi livelli di criticità. Tale archivio è in fase di costante aggiornamento e

costituisce uno strumento basilare per mettere in pratica in modo efficace corrette e mirate politiche di intervento per la conservazione delle specie e degli habitat a rischio nei territori interessati, per valutare la compatibilità di piani e progetti per la gestione e lo sviluppo del territorio, per svolgere politiche attive di gestione rivolte alla salvaguardia della biodiversità. L'archivio prevede come unità fondamentale la segnalazione, intendendo con questo termine il dato di presenza, relativo ad una determinata specie (o habitat o fitocenosi), in una determinata località, ad una certa data, desunto da una determinata fonte di dati (pubblicazione, dato inedito ecc.). La LR 30-2015 ha stabilito che RE.NA.TO. diventi parte integrante del sistema informativo di cui all'articolo 13 della stessa legge. L'accessibilità ai dati è garantita attraverso il gisweb "Geoscopio".

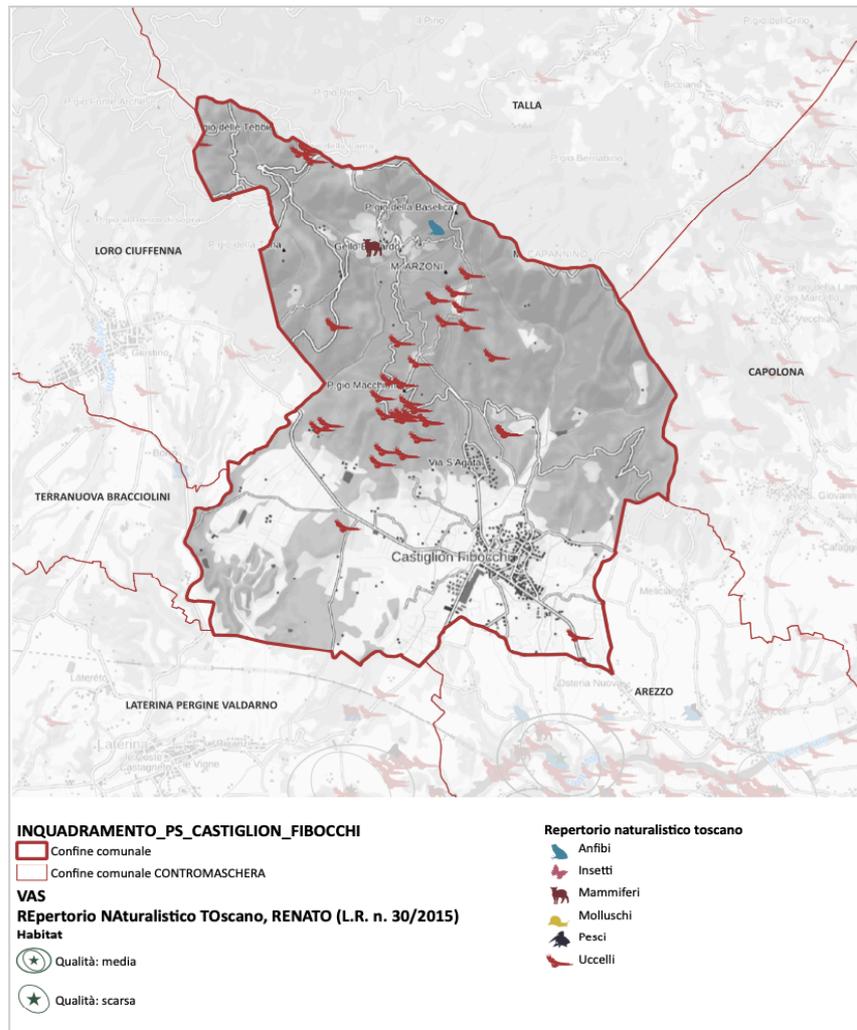


Figura 33 Repertorio naturalistico toscano, LR 30/2015

Gruppo	ID	TIPO_SUPRF	LOCALITA	SPECIE	COD_SPECIE	FENOLOGIA	TIPO_ABBON	ABB_MIN	ABB_MAX	ABBONDANZA
Mammiferi	66080	Quadrato	Poggio della Lama	Pipistrellus pipistrellus	110.625.0.003.0	Sconosciuta	Individui	1	1	1
Mammiferi	66080	Quadrato	Poggio della Lama	Hypsugo savii	110.627.0.001.0	Sconosciuta	Individui	1	1	1
Mammiferi	66080	Quadrato	Poggio della Lama	Pipistrellus kuhlii	110.625.0.001.0	Sconosciuta	Individui	1	1	1
Uccelli	52230	Areele sit (da shap	Comune di Castiglion Lullula collurio	Lullula collurio	110.593.0.001.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	52232	Areele sit (da shap	Comune di Castiglion Lullula arborea	Lullula arborea	110.550.0.001.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	52233	Areele sit (da shap	Comune di Castiglion Lanius senator	Lanius senator	110.593.0.004.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	49278	Libero	Sconosciuta	Lanius senator	110.593.0.004.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	49280	Libero	Sconosciuta	Ardea purpurea	110.421.0.002.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	49281	Libero	Sconosciuta	Milvus migrans	110.444.0.001.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	49283	Libero	Sconosciuta	Alcedo atthis	110.536.0.001.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	49285	Libero	Sconosciuta	Emberiza schoenioides	110.615.0.013.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	49286	Libero	Sconosciuta	Ixobrychus minutus	110.416.0.002.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	49287	Libero	Sconosciuta	Milvus migrans	110.444.0.001.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	49288	Libero	Sconosciuta	Alcedo atthis	110.536.0.001.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	49289	Libero	Sconosciuta	Lanius collurio	110.593.0.001.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	49290	Libero	Sconosciuta	Lanius senator	110.593.0.004.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	49291	Libero	Sconosciuta	Ixobrychus minutus	110.416.0.002.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	49293	Libero	Sconosciuta	Circus pygargus	110.451.0.004.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	49270	Libero	Sconosciuta	Lanius collurio	110.593.0.001.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	49271	Libero	Sconosciuta	Lullula arborea	110.550.0.001.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	49272	Libero	Sconosciuta	Lanius senator	110.593.0.004.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	49273	Libero	Sconosciuta	Ixobrychus minutus	110.416.0.002.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	49274	Libero	Sconosciuta	Alcedo atthis	110.536.0.001.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	49275	Libero	Sconosciuta	Caprimulgus europaeus	110.534.0.002.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	49276	Libero	Sconosciuta	Lullula arborea	110.550.0.001.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	49277	Libero	Sconosciuta	Lanius collurio	110.593.0.001.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	49295	Libero	Sconosciuta	Lanius senator	110.593.0.004.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	49296	Libero	Sconosciuta	Lullula arborea	110.550.0.001.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	49297	Libero	Sconosciuta	Monticola solitarius	110.571.0.002.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	49298	Libero	Sconosciuta	Emberiza hortulana	110.615.0.008.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	49299	Libero	Sconosciuta	Coturnix coturnix	110.465.0.001.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	49300	Libero	Sconosciuta	Lullula collurio	110.550.0.001.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	49301	Libero	Sconosciuta	Lanius senator	110.593.0.004.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	49302	Libero	Sconosciuta	Lanius senator	110.593.0.004.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	49303	Libero	Sconosciuta	Emberiza hortulana	110.615.0.008.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	49304	Libero	Sconosciuta	Emberiza schoenioides	110.615.0.013.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	49305	Libero	Sconosciuta	Ixobrychus minutus	110.416.0.002.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1
Uccelli	49306	Libero	Sconosciuta	Ardea purpurea	110.421.0.002.0	Nidificante	Qualitativa	-1	-1	-1

40	Uccelli	49307	Libero	Sconosciuta	Milvus migrans	110.444.0.001.0	Nidificante	Qualitativa	-1	Sconosciuta
41	Uccelli	49308	Libero	Sconosciuta	Circus pygargus	110.451.0.004.0	Nidificante	Qualitativa	-1	Sconosciuta
42	Uccelli	49309	Libero	Sconosciuta	Falco tinnunculus	110.457.0.009.0	Nidificante	Qualitativa	-1	Sconosciuta
43	Uccelli	49310	Libero	Sconosciuta	Alcedo atthis	110.536.0.001.0	Nidificante	Qualitativa	-1	Sconosciuta
44	Uccelli	49312	Libero	Sconosciuta	Lanius collurio	110.593.0.001.0	Nidificante	Qualitativa	-1	Sconosciuta
45	Uccelli	49313	Libero	Sconosciuta	Lanius senator	110.593.0.004.0	Nidificante	Qualitativa	-1	Sconosciuta
46	Uccelli	49315	Libero	Sconosciuta	Sylvia undata	110.580.0.013.0	Nidificante	Qualitativa	-1	Sconosciuta
47	Uccelli	49316	Libero	Sconosciuta	Milvus migrans	110.444.0.001.0	Nidificante	Qualitativa	-1	Sconosciuta
48	Uccelli	67492	Libero	Castiglion Fibocchi	Lullula arborea	110.550.0.001.0	Nidificante	Individui	1	Sconosciuta
49	Uccelli	67615	Libero	Passo della Croce	Lullula arborea	110.550.0.001.0	Nidificante	Individui	1	Sconosciuta
50	Uccelli	67616	Libero	Passo della Croce	Lullula arborea	110.550.0.001.0	Nidificante	Individui	2	Sconosciuta
51	Uccelli	67617	Libero	Passo della Croce	Lullula arborea	110.580.0.013.0	Nidificante	Individui	1	Sconosciuta
52	Uccelli	67618	Libero	Passo della Croce	Sylvia undata	110.580.0.013.0	Nidificante	Individui	1	Sconosciuta
53	Uccelli	67636	Libero	Passo della Croce	Lullula arborea	110.580.0.013.0	Nidificante	Individui	1	Sconosciuta
54	Uccelli	67637	Libero	Poggio Fonte Arch	Lullula arborea	110.550.0.001.0	Nidificante	Individui	1	Sconosciuta
55	Uccelli	69148	Libero	Gello Biscardo	Lullula arborea	110.550.0.001.0	Nidificante	Individui	1	Sconosciuta
56	Uccelli	69149	Libero	Gello Biscardo	Lullula arborea	110.550.0.001.0	Nidificante	Individui	1	Sconosciuta
57	Uccelli	69150	Libero	Gello Biscardo	Lullula arborea	110.580.0.013.0	Nidificante	Individui	1	Sconosciuta
58	Uccelli	69151	Libero	Gello Biscardo	Sylvia undata	110.580.0.013.0	Nidificante	Individui	1	Sconosciuta
59	Uccelli	69152	Libero	Gello Biscardo	Sylvia undata	110.457.0.009.0	Nidificante	Individui	1	Sconosciuta
60	Uccelli	69142	Libero	Gello Biscardo	Sylvia undata	110.580.0.013.0	Nidificante	Individui	1	Sconosciuta
61	Uccelli	69143	Libero	Gello Biscardo	Sylvia undata	110.580.0.013.0	Nidificante	Individui	1	Sconosciuta
62	Uccelli	69144	Libero	Gello Biscardo	Sylvia undata	110.580.0.013.0	Nidificante	Individui	1	Sconosciuta
63	Uccelli	69145	Libero	Gello Biscardo	Sylvia undata	110.580.0.013.0	Nidificante	Individui	1	Sconosciuta
64	Uccelli	69146	Libero	Gello Biscardo	Lullula arborea	110.550.0.001.0	Nidificante	Individui	1	Sconosciuta
65	Uccelli	69147	Libero	Gello Biscardo	Sylvia undata	110.580.0.013.0	Nidificante	Individui	1	Sconosciuta
66	Uccelli	69153	Libero	Gello Biscardo	Lullula arborea	110.550.0.001.0	Nidificante	Individui	1	Sconosciuta
67	Uccelli	69154	Libero	Gello Biscardo	Sylvia undata	110.580.0.013.0	Nidificante	Individui	1	Sconosciuta
68	Uccelli	69155	Libero	Gello Biscardo	Lullula arborea	110.550.0.001.0	Nidificante	Individui	1	Sconosciuta
69	Uccelli	69156	Libero	Gello Biscardo	Lullula arborea	110.550.0.001.0	Nidificante	Individui	1	Sconosciuta
70	Uccelli	69157	Libero	Gello Biscardo	Lullula arborea	110.580.0.013.0	Nidificante	Individui	1	Sconosciuta
71	Uccelli	69158	Libero	Gello Biscardo	Sylvia undata	110.550.0.001.0	Nidificante	Individui	1	Sconosciuta
72	Uccelli	69159	Libero	Gello Biscardo	Lullula arborea	110.550.0.001.0	Nidificante	Individui	1	Sconosciuta
73	Uccelli	69160	Libero	Gello Biscardo	Sylvia undata	110.580.0.013.0	Nidificante	Individui	1	Sconosciuta
74	Uccelli	69161	Libero	Gello Biscardo	Lullula arborea	110.550.0.001.0	Nidificante	Individui	1	Sconosciuta
75	Uccelli	69162	Libero	Gello Biscardo	Lullula arborea	110.550.0.001.0	Nidificante	Individui	1	Sconosciuta
76	Uccelli	69163	Libero	Gello Biscardo	Lullula arborea	110.550.0.001.0	Nidificante	Individui	1	Sconosciuta
77	Uccelli	69164	Libero	Gello Biscardo	Lullula arborea	110.550.0.001.0	Nidificante	Individui	1	Sconosciuta
78	Uccelli	69165	Libero	Gello Biscardo	Lullula arborea	110.550.0.001.0	Nidificante	Individui	2	Sconosciuta
79	Uccelli	69166	Libero	Gello Biscardo	Lullula arborea	110.550.0.001.0	Nidificante	Individui	1	Sconosciuta

80	Uccelli	69167	Libero	Gello Biscardo	Lullula arborea	110.550.0.001.0	Nidificante	Individui	1	1	Sconosciuta
81	Uccelli	69168	Libero	Gello Biscardo	Lullula arborea	110.550.0.001.0	Nidificante	Individui	1	1	Sconosciuta
82	Uccelli	77185	Libero	Sconosciuta	Caprimulgus europaeus	110.534.0.002.0	Nidificante	Individui	1	0	
83	Uccelli	72100	Libero	Castiglion Fibocchi	Circus pygargus	110.451.0.004.0	Nidificante	Individui	1	1	
84	Uccelli	79534	Libero	Sconosciuta	Caprimulgus europaeus	110.534.0.002.0	Nidificante	Individui	1	1	

Figura 34 Repertorio Naturalistico Toscano

### 7.1.3 La rete ecologica regionale

L'effetto delle attività antropiche (agricoltura, urbanizzazione, realizzazione di infrastrutture con effetto "barriera", sfruttamento delle aree forestali ecc.) ha contribuito ad eliminare porzioni progressive di habitat, alterandone la qualità, frammentando e interrompendo in maniera significativa le connessioni tra porzioni diverse di uno stesso habitat. Questo processo è noto come "frammentazione" degli habitat e costituisce attualmente una delle principali cause di perdita di diversità biologica a livello mondiale. La tutela degli habitat e delle specie rare, tramite l'istituzione di aree protette, deve essere affiancata da interventi ad una scala spaziale più ampia, che considerino le connessioni fra tali stazioni individuando, ripristinando e, dove

necessario, progettando aree e direttrici di collegamento ecologico e migliorando la permeabilità della matrice.

Il PIT con valenza di Piano Paesaggistico si è dotato di una Carta della rete ecologica, restituita alla scala 1: 250.000 e 1: 50.000; essa è a corredo della seconda invariante, riferita ai caratteri ecosistemici, ed è strutturata in una serie di grandi "morfortipi" (ecosistemi forestali, agropastorali, palustri e ripariali, costieri, e così via) a loro volta poi articolati in elementi (nodi, matrici, direttrici ecc.) della rete ecologica regionale.

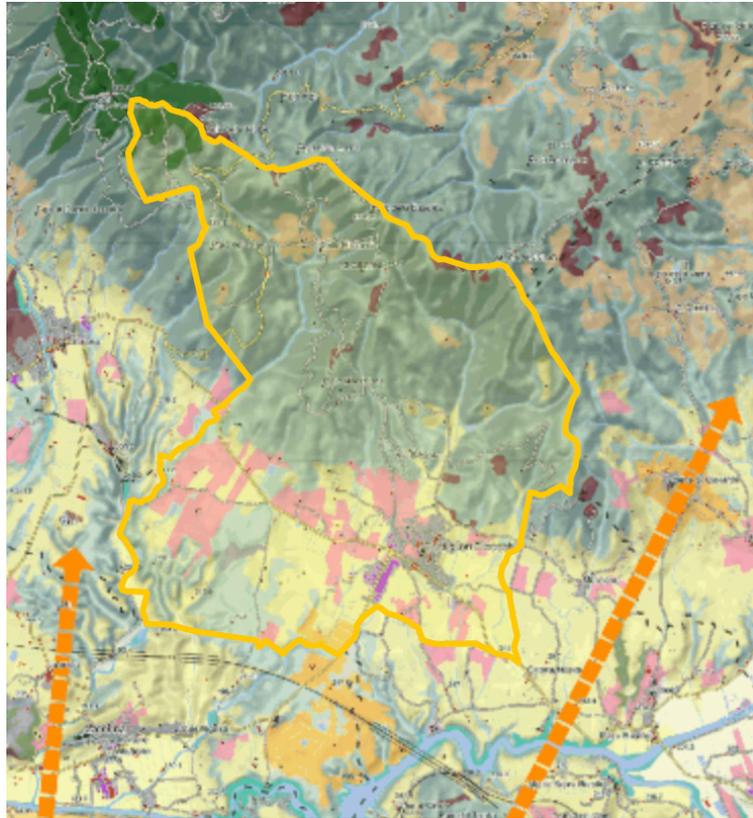
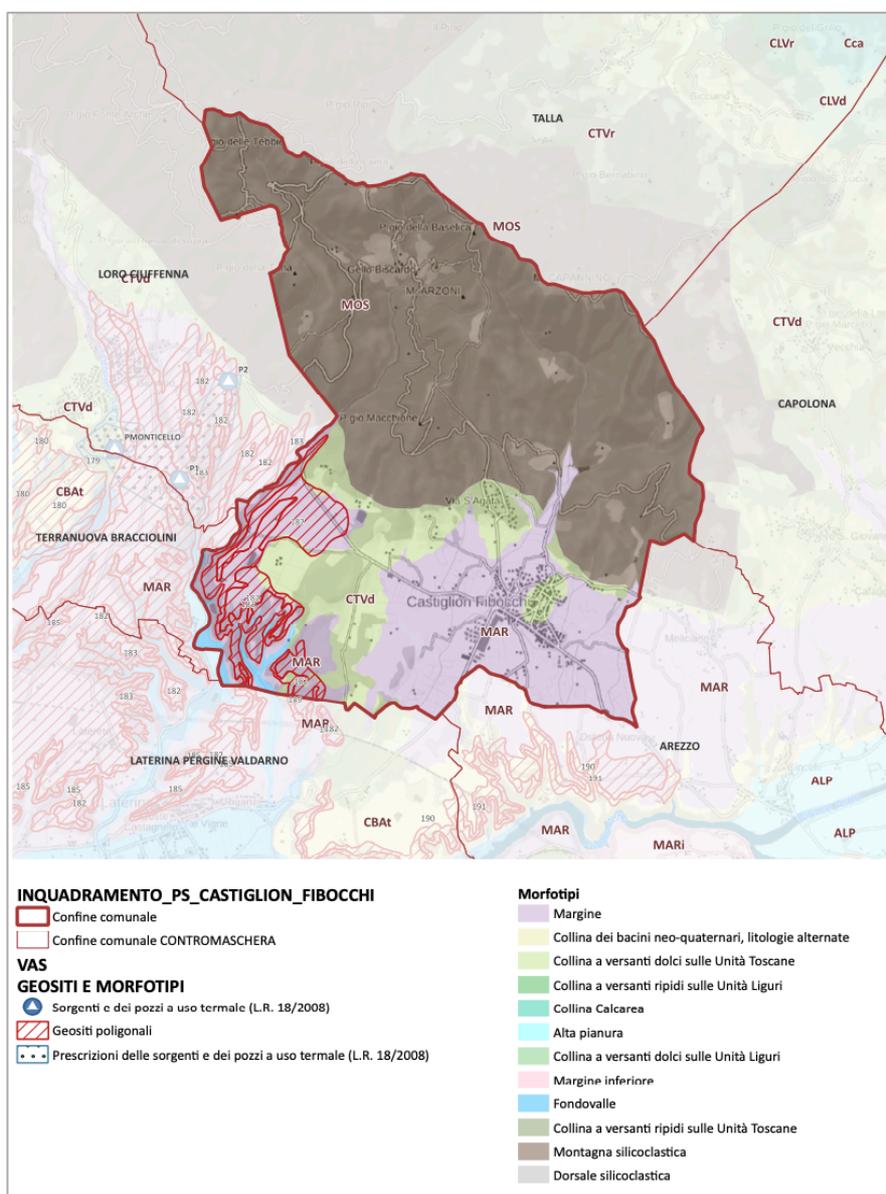


Figura 35 Carta della Rete Ecologica da PIT – Estratto Castiglione Fibocchi



## 7.1.4 Geositi

Con il termine geositi si indicano i beni geologici-geomorfologici, beni naturali non rinnovabili di un territorio, intesi quali elementi di pregio scientifico e ambientale del patrimonio paesaggistico. Si tratta in genere di architetture naturali, o singolarità del paesaggio, che testimoniano i processi che hanno formato e modellato il nostro pianeta. Forniscono un contributo indispensabile alla comprensione della storia geologica di una regione e rappresentano valenze di eccezionale importanza per gli aspetti paesaggistici e di richiamo culturale. Di seguito sono riportati in cartografia e poi specificati in tabella i geositi presenti nel comune di Castiglion Fibocchi.



ID	NUM	DESCRI	ORIGINE	VALORE	AMBITO	NUMERO_AMB
348	182	Pianalti di S. Giustino - Vitereta - Casanuova fra l'Agna	PTC Provincia di Arezzo	MEDIO	Piana di Arezzo e Val di Chiana	15
352	183	Balze di Laterina e del Borro Oreno fino a S. Giustino	PTC Provincia di Arezzo	ALTO	Piana di Arezzo e Val di Chiana	15
356	182	Pianalti di S. Giustino - Vitereta - Casanuova fra l'Agna	PTC Provincia di Arezzo	MEDIO	Piana di Arezzo e Val di Chiana	15

Figura 36 Carta dei geositi e dei morfotipi da Geoscopio – Estratto Castiglion Fibocchi

### 7.1.5 La Carta della Natura di ISPRA

“Carta della Natura è un progetto nazionale coordinato da ISPRA (L. n. 394/91), cui partecipano Regioni e Agenzie Regionali per l’Ambiente, capace di fornire una rappresentazione complessa e nello stesso tempo sintetica del territorio; combinando tra loro fattori fisici, biotici e antropici, ne restituisce una visione d’insieme, dalla quale emergono le conoscenze di base e gli elementi di valore naturale ma anche di degrado e di fragilità degli ecosistemi. Le cartografie degli habitat prodotte, i parametri valutativi ad esse associati, nonché l’uso di procedure di calcolo standardizzate consentono di realizzare molteplici applicazioni, che interessano i campi del paesaggio, della biodiversità, delle aree naturali protette, nonché della pianificazione di livello nazionale e regionale”.

Il sistema ecologico scelto come unità ambientale omogenea di riferimento alla scala 1:50.000 è l’habitat, intendendo per habitat le “zone terrestri o acquatiche che si distinguono grazie alle loro caratteristiche geografiche, abiotiche e biotiche, interamente naturali o seminaturali” (European Communities 1992, European Commission 1996).

L’obiettivo indicato per il progetto dalla Legge quadro sulle aree protette (L.394/91) è quello di “*individuare lo stato dell’ambiente naturale in Italia, evidenziando i valori naturali ed i profili di vulnerabilità*”. Elementi significativi anche all’interno di un procedimento di VAS. I dati di biodiversità, relativi a fauna e flora, sono considerati nella fase di valutazione degli habitat, a ciascuno dei quali viene associato un contingente di specie animali e vegetali sulla base di criteri di presenza potenziale a partire dagli areali di distribuzione nazionale di ciascuna specie e secondo criteri di idoneità specie-habitat. I dati di base utilizzati fanno riferimento a checklist e liste rosse nazionali.

Le procedure di calcolo per la valutazione degli habitat sono condotte attraverso il calcolo di indicatori per la stima di: **Valore Ecologico (VE)**, **Sensibilità Ecologica (SE)**, **Pressione Antropica (PA)** e **Fragilità Ambientale (FA)**.

Il **Valore Ecologico** viene inteso con l’accezione di pregio naturale e per la sua stima si calcola un set di indicatori riconducibili a tre diversi gruppi: uno che fa riferimento a cosiddetti valori istituzionali, ossia aree e habitat già segnalati in direttive comunitarie; uno che tiene conto delle componenti di biodiversità degli habitat ed un terzo gruppo che considera indicatori tipici dell’ecologia del paesaggio come la superficie, la rarità e la forma dei biotopi, indicativi dello stato di conservazione degli stessi.

La stima della **Sensibilità Ecologica** è finalizzata ad evidenziare quanto un biotopo è soggetto al rischio di degrado o perchè popolato da specie animali e vegetali incluse negli elenchi delle specie a rischio di estinzione, oppure per caratteristiche strutturali. In questo senso la sensibilità esprime la vulnerabilità o meglio la predisposizione intrinseca di un biotopo a subire un danno, indipendentemente dalle pressioni di natura antropica cui esso è sottoposto.

Gli indicatori per la determinazione della **Pressione Antropica** forniscono una stima indiretta e sintetica del grado di disturbo indotto su un biotopo dalle attività umane e dalle infrastrutture presenti sul territorio. Si stimano le interferenze maggiori dovute a: frammentazione di un biotopo prodotta dalla rete viaria; adiacenza con aree ad uso agricolo, urbano ed industriale; propagazione del disturbo antropico. Gli effetti dell’inquinamento da attività agricole, zootecniche e industriali non sono stimati in modo diretto poiché i dati Istat, disponibili per l’intero territorio nazionale, forniscono informazioni a livello comunale o provinciale e il loro utilizzo, rapportato a livello di biotopo, comporterebbe approssimazioni eccessive, tali da compromettere la veridicità del risultato.

Per la valutazione degli impatti sugli ecosistemi e sul sistema naturale in generale, si è fatto ricorso alla Carta della Natura, Linee guida per la cartografia e la valutazione degli habitat di ISPRA; la carta ha consentito di poter strutturare la valutazione su due indicatori: la fragilità ambientale e il valore ambientale.

La **Fragilità Ambientale** di un biotopo (la “vulnerabilità territoriale” della legge) rappresenta il suo effettivo

stato di vulnerabilità dal punto di vista naturalistico-ambientale. Essa è direttamente proporzionale alla predisposizione dell'unità ambientale al rischio di subire un danno ed all'effettivo disturbo dovuto alla presenza ed alle attività umane che agiscono su di essa.

Chiamando sensibilità ecologica di un biotopo la sua predisposizione intrinseca al rischio di degrado e pressione antropica il disturbo provocato dall'uomo nell'unità stessa, l'entità della fragilità ambientale di un biotopo è la risultante della combinazione di questi due indici, ciascuno dei quali calcolabile attraverso l'uso di specifici indicatori.

Riassumendo, in estrema sintesi la procedura di valutazione consiste nel determinare, per ciascun biotopo, il valore ecologico, la sensibilità ecologica e la pressione antropica attraverso l'uso di indicatori appositamente selezionati e di algoritmi appositamente ideati, e la fragilità ambientale come risultato della combinazione tra sensibilità ecologica e pressione antropica. (ISPRA 2021, Il progetto Carta della Natura, Linee guida per la cartografia e la valutazione degli habitat all'scala 1: 50.000, p. 23).

La **Fragilità Ambientale** deriva dalla combinazione della Pressione Antropica con la Sensibilità Ecologica, secondo una matrice che mette in relazione le rispettive classi, combinate nel seguente modo:

		SENSIBILITÀ ECOLOGICA				
		Molto bassa	Bassa	Media	Alta	Molto alta
PRESSIONE ANTROPICA	Molto bassa	Molto bassa	Molto bassa	Molto bassa	Bassa	Media
	Bassa	Molto bassa	Bassa	Bassa	Media	Alta
	Media	Molto bassa	Bassa	Media	Alta	Molto alta
	Alta	Bassa	Media	Alta	Alta	Molto alta
	Molto alta	Media	Alta	Molto alta	Molto alta	Molto alta

Ai fini dell'interpretazione dei risultati, si tenga presente che, mentre per il Valore Ecologico le più importanti valenze naturali ricadono nella classe 'molto alta', per quel che riguarda la Sensibilità Ecologica e la Pressione Antropica, sono da considerarsi migliori, dal punto di vista ecologico, le condizioni dei biotopi ricadenti nella classe 'molto bassa'.

Il **Valore Ecologico** viene inteso con l'accezione di pregio naturale e per la sua stima si calcola un set di indicatori riconducibili a tre diversi gruppi: uno che fa riferimento a cosiddetti valori istituzionali, ossia aree e habitat già segnalati in direttive comunitarie; uno che tiene conto delle componenti di biodiversità degli habitat ed un terzo gruppo che considera indicatori tipici dell'ecologia del paesaggio come la superficie, la rarità e la forma dei biotopi, indicativi dello stato di conservazione degli stessi. (ISPRA 2021, Il progetto Carta della Natura, Linee guida per la cartografia e la valutazione degli habitat alla scala 1:50.000, p. 78 ).

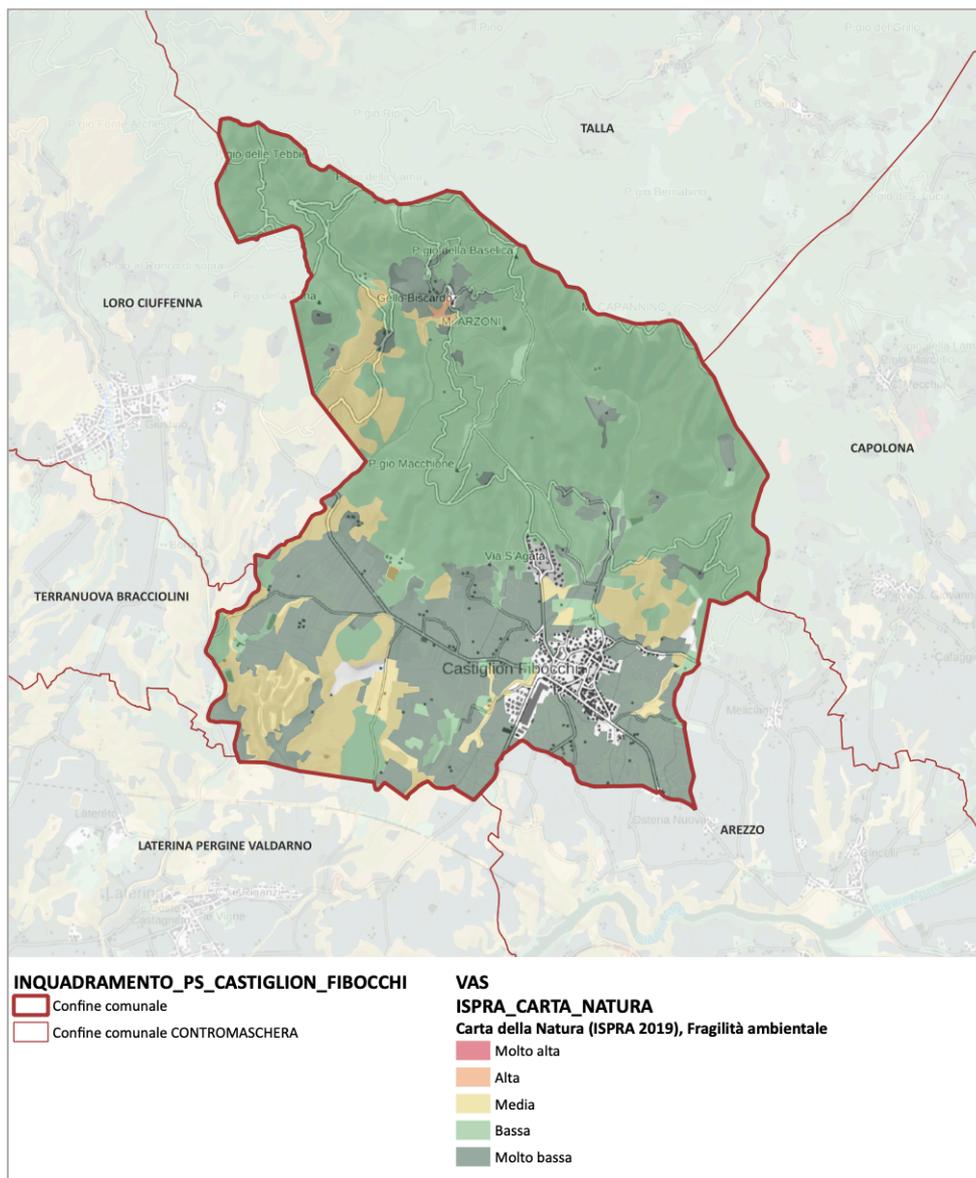


Figura 38 Carta della fragilità ambientale – Castiglione Fibocchi

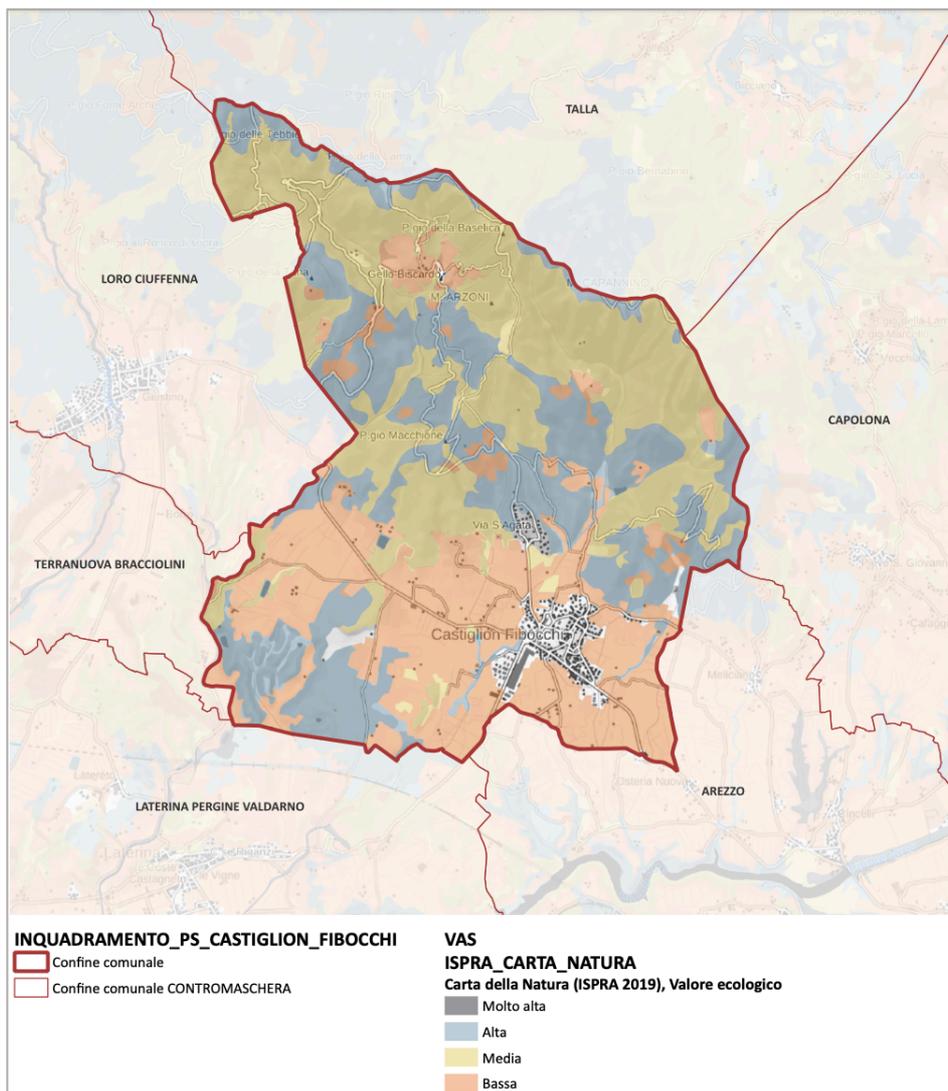


Figura 39 Carta del valore ecologico – Castiglion Fibocchi

## 8 INDIVIDUAZIONE DI AREE SENSIBILI E DI ELEMENTI DI CRITICITA'

### 8.1 Criticità e pressioni sulle componenti antropiche ed ambientali

Di seguito la matrice che riassume i dati caratterizzanti componenti e risorse. Lo scopo è quello di mettere in evidenza le debolezze, e di farlo interpretando le tendenze (il dato non sarebbe altrimenti così rappresentativo).

STATO DELLE COMPONENTI ANTROPICHE - QUADRO CONOSCITIVO										
COMPONENTI		2022	2021	2020	2019	tendenza + - =				
DEMOGRAFIA	Popolazione comune	2.097	2.103	2.086	2.114	-				
	Saldo naturale		-16	-12	-7	+				
	Saldo migratorio		+27	-18	+12	+				
	Età media	46,7	46,70	46,10	45,60	+				
ECONOMIA	Indice di vecchiaia	205,6	204,30	187,10	176,30	+				
	Imprese			121	132	-				
TURISMO	Addetti			531	576	-				
	Arrivi	2.213	924	590		++				
	Presenze	10.754	3.382	2.773		++				
STATO DELLE RISORSE - QUADRO CONOSCITIVO										
RISORSE	Qualità delle acque superficiali		TORRENTE BREGINE							
			2012							
ACQUA	Qualità delle acque sotterranee	Stato ecologico	sufficiente							
		Stato chimico	buono							
		Stato chimico	VALDARNO SUPERIORE, AREZZO E CASENTINO - ZONA VALDARNO SUPERIORE 11AR041							
			2022	dato precedente	tendenza + - =					
	buono scarso localmente <small>dibromoclorometano bromodichlorometano</small>	Buono		-						
	Piovosità (mm)	2022	2021	2020	2019	2018	2017	media	tendenza 17-22	
		1044,8	842	1022	1044,8	1403,8	865	1037,1	+	
RISORSE	Qualità dell'aria	ZONA COLLINARE MONTANA								
		AR Casa Stabbi				PI Montecerboli				
ARIA	Qualità dell'aria	2021	2020	tendenza + - =	2021	2020	tendenza + - =			
		PM10 media annuale (limite 40µg/m3)	9	10	-	11	11	=		
		NO2 media annuale (limite 40µg/m3)	2	2	=	4	4	=		
		ZONA COLLINARE MONTANA								
		AR Casa Stabbi				PI Montecerboli				
		2019-2021	2018-2020	tendenza + - =	2019-2021	2018-2020	tendenza + - =			
Ozono protezione umana (superamenti max 25 di 120 µg/m3)	16	19	-	23	28	-				
2017-2021	tendenza + - =		2017-2021	2016-2020	tendenza + - =					
Ozono prot. vegetazione (limite 18000 µg/m3 media 5 anni)	17.915	17.323	+	21.320	21.010	+				
Inquinamento atmosferico	IRSE 2017		IRSE 2015	IRSE 2013	IRSE 2010	tendenza 2010-2017				
	CO2	9.796,30	8.451,70	10.331,20	9.960,50	+				
	NOX	15,30	16,40	19,70	18,40	-				
	PM10	19,80	18,50	19,30	20,40	=				
Diffusività atmosferica		Comune di Castiglion Fibocchi								
		media								

SUOLO	Consumo di suolo (h)	-	Comune di Castiglion Fibocchi				
			2019	2007	tendenza + - =	% 2019 su 2007	
			Superfici artificiali	161,96	155,41	+	4,20%
			Superfici agricole utilizzate	702,82	706,58	-	-0,5%
			Territori boscati e ambienti seminaturali	1699,13	1702,26	-	-0,18%
Corsi d'acqua	5,00	4,66	+	7,30%			
Aree verdi urbane - Aree ricreative e sportive mq. (141-142 clc)			2019	mq pro capite			
			71.671,72	33,9			
AGENTI FISICI	Inquinamento luminoso		LR 39-2005 art.35				
			Comma 4	Comma 4	=		
RADON			% Concentrazione in Bq/m3				
			%>100 Bq/m3	%>200 Bq/m3	%>300 Bq/m3		
			abitazioni	17%	3%	1%	
			%>400 Bq/m3	%>500 Bq/m3			
luoghi di lavoro		-	-				
RIFIUTI			Comune di Castiglion Fibocchi				
			2021	2020		tendenza + - =	
			Produzione di rifiuti pro-capite kg/anno	480,99	524,32		-
			Produzione di differenziata pro-capite kg/anno	311,51	343,53		-
Produzione di differenziata %		64,76	65,52		-		
SITI DA SOTTOPORE A BONIFICA			2022	2021	2020	tendenza + - =	
			Numero Siti contaminati ed ambiti di bonifica censiti	3	3	2	+
			Superficie Siti contaminati ed ambiti di bonifica censiti (mq)	16.640	16.640	16.540	
ENERGIA	Popolazione residente						
	2020		6.038				
	Consumi energetici		Consumo di energia elettrica		Consumo elettrico per abitante		
			8	GWh	4.163,43	KWh	
	Produzione di energia da fonti rinnovabili		Consumi di gas metano		Consumo gas per abitante		
			1,25	milioni di MC	600,3	MC	
Produzione stimata elettricità (kW/h)		2223070,9	KWh				
Percentuale produzione da rinnovabili sui consumi totale		28%					
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Presenza di SRB e RTV		4 impianti di telefonia mobile 1 non specificato				
	Presenza linee elettriche		1				
NATURA E BIODIVERSITA'	Presenza di Parchi o riserve naturali		-				
	Presenza di Siti di Importanza Regionale		-				
	Frammentazione territorio agricolo e naturale		Comune di Castiglion Fibocchi				
			2019	2006	tendenza. + - =		
			molto bassa	0	0	=	
			bassa	37,41	37,41	=	
			media	48,25	48,25	=	
elevata			14,3	14,3	=		
molto elevata	0,03	0,03	=				

Figura 40 Stato delle risorse e delle componenti comune di Castiglion Fibocchi

Il Rapporto Ambientale ha innanzi tutto adeguato lo stato del Quadro Conoscitivo del Documento Preliminare, aggiornando i dati a quelli più recenti a disposizione. Attraverso le informazioni sullo stato antropico ed ambientale del territorio comunale, è stato possibile avere una prima valutazione capace di supportare e di orientare al meglio gli strumenti di pianificazione. Sinteticamente si ripropone una descrizione dello stato aggiornato:

**Demografia:** la popolazione è numericamente in lieve calo insieme ad un saldo naturale negativo. L'immigrazione dall'estero è poco significativa supportata però da un saldo positivo. La struttura della popolazione locale è vicina ai limiti del carattere regressivo, che vede ampliare il divario fra giovani ed anziani praticamente in modo costante dal 2014 al 2022;

**Economia:** il comune di Castiglione Fibocchi basa la propria economia su: il segmento delle costruzioni edilizie con il 20%, il commercio all'ingrosso e le attività agricole con il 19%, le attività manifatturiere con 14%, ed infine i servizi di alloggio e ristorazione con il 6% delle unità locali attive nel 2022. Sia il numero delle imprese che degli addetti è soggetto ad una diminuzione.

**Turismo:** se gli arrivi del 2022 triplicano rispetto al 2020 (+ 275%), le presenze aumentano del 288%. Per quanto riguarda la provenienza della clientela, quella italiana rappresenta il 38% degli arrivi ed il 22% delle presenze; quella straniera sostiene valori più elevati con il 61,4% degli arrivi e il 78% delle presenze.

**Qualità dell'aria:** per il biossido di azoto (circolazione dei veicoli), sia la stazione AR-Casa Stabbi che quella di PI-Montecerboli registrano valori minimi ed uguali rispetto all'anno 2020. Sono ancora allarmanti, nonostante si avviano verso un trend di miglioramento, i valori di concentrazione di ozono, che in Toscana si sono mantenuti elevati e critici per tutto l'ultimo decennio, nelle stazioni di monitoraggio di riferimento per Castiglione Fibocchi meglio per la salute umana che per la condizione della vegetazione. Inoltre, i dati di IRSE al 2017 marcano un aumento della quantità in atmosfera di CO<sub>2</sub>, mentre, in calo i valori in riferimento al NOX. Infine sono costanti i valori di PM<sub>2,5</sub>, e di PM<sub>10</sub>.

**Radon:** non si registrano criticità di esposizione per il comune;

**Rumore:** il territorio è dotato di Piano di Classificazione Acustica Comunale dal quale si evince che metà della superficie comunale ricade nelle classi I e II, in corrispondenza della porzione naturale del territorio; la classe III e IV corrisponde alle zone residenziali ed infine piccole porzioni del comune, in prossimità delle aree industriali riflettono le classi acustiche V e VI.

**Inquinamento elettromagnetico:** il territorio è attraversato da 1 tratti di elettrodotto a 132 kV, rispetto ai quali sarebbe necessario acquisire le Dpa, "Distanza di prima approssimazione" di garanzia di rispetto dell'obiettivo di qualità, ma non ci sono situazioni in cui si registrino interferenze.

**Acqua:** Lo stato delle acque superficiali è sufficiente dal punto di vista ecologico e buono dal punto di vista chimico. Per lo stato delle acque sotterranee c'è un lieve peggioramento verso la condizione di "buono scarso localmente". L'approvvigionamento idrico è dovuto alla presenza di 3 acquedotti nel comune, integrati dall'utilizzo di fonti private, che consentono così la continuità del servizio.

Da un'analisi e conseguente monitoraggio della piovosità all'interno del comune, emerge come la quantità di pioggia caduta nel 2022 sia pari a 1044,8 mm.

**Suolo:** le superfici artificiali sono aumentate del 4,2%, a discapito delle superfici agricole (-0,5%), territori boscati (-0,18%); i corpi idrici ed i corsi d'acqua aumentano del 7,30%. I siti interessati da procedimento di bonifica restano 3 per una superficie interessata di 16640 mq.

**Rifiuti:** il totale di rifiuti pro-capite è in diminuzione (480,99 kg/ab\*anno al 2021), così come la percentuale della raccolta differenziata, attualmente attestata al 64,76%.

**Energia:** il consumo annuo di energia elettrica per abitante è 4163,43 kWh, inferiore alla media provinciale e quella regionale. Il consumo energetico di gas metano per abitante corrisponde invece a 600,3 MC per abitante.

**Paesaggio:** stato di conservazione buono, nonostante le pressioni dell'antropizzazione.

**Biodiversità:** nell'area non sono presenti aree protette

## 8.2 Valutazioni delle criticità

In questa fase viene effettuata un'analisi ad ampio raggio delle questioni ambientali, socioeconomiche e territoriali che formano il contesto dei Piani, con l'obiettivo di definire il quadro dello stato dell'ambiente a livello comunale. Di seguito si propone un elenco riassuntivo dei principali temi e questioni ambientali sui quali il Piano potrebbe avere effetti, l'elenco è stato definito tenendo conto dei temi ambientali elencati nell'allegato VI f) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Nei capitoli precedenti sono stati analizzate le criticità e le pressioni sulle componenti antropiche e sulle risorse ambientali, sintetizzate per ideogrammi con i valori presenti nella Matrice del paragrafo precedente.

STATO ATTUALE RISORSE E COMPONENTI			
COMPONENTI ANTROPICHE - STATO E TENDENZE			
		Castiglion Fibocchi	
DEMOGRAFIA	Popolazione comune	☹️	
	Saldo naturale	☹️	
	Saldo migratorio	😊	
	Età media	☹️	
	Indice di vecchiaia	☹️	
ECONOMIA	Imprese	☹️	
	Addetti	☹️	
TURISMO	Arrivi	😊	
	Presenze	😊	
RISORSE AMBIENTALI - STATO E TENDENZE			
ACQUA	Qualità delle acque superficiali	Stato ecologico	😊
		Stato chimico	😊
		Biota	😊
	Crisi idropotabile	attuale	☹️
		attesa	☹️
	Qualità acque destinate a captazione	☹️	
	Piovosità	☹️	
Consumi idrici (litri) pro-capite/giorno	☹️		
ARIA	Qualità dell'aria	PM10	😊
		NO2	😊
	Ozono (salute umana)	😊	
	Ozono (vegetazione)	☹️	
	Inquinamento atmosferico	CO2	☹️
		NOX	😊
		PM10	☹️
RISORSE AMBIENTALI: STATO E TENDENZE			
SUOLO	Uso del suolo	Superfici artificiali	☹️
		Superfici agricole utilizzate	☹️
		Territori boscati ed ambienti seminaturali	☹️
RADON	Abitazioni	😊	
	Luoghi di lavoro	😊	
RIFIUTI	Produzione di rifiuti totale (t)	☹️	
	Produzione di rifiuti pro-capite kg/anno	☹️	
	Produzione di differenziata %	☹️	
SITI DA SOTTOPORE A BONIFICA	Numero Siti contaminati ed ambiti di bonifica censiti	☹️	
	Superficie Siti contaminati ed ambiti di bonifica censiti (mq)	☹️	
ENERGIA	Produzione di energia da fonti rinnovabili	☹️	
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Numero impianti telefonia cellulare (Stazioni radio Base SRB)	😊	
	Numero impianti radio TV (RTV)	😊	
	Presenza linee elettriche (tensione in kv)	😊	
BIODIVERSITA' ED AREE PROTETTE	Aree per spazi pubblici attrezzati a parco , per il gioco e per lo sport	😊	
	Frammentazione territorio agricolo e naturale	😊	

LEGENDA	
😊	Stato Positivo (valori e tendenze)
☹️	Da attenzionare
☹️	Stato Negativo (valori e tendenze)

Figura 41 Tratta dallo stato attuale risorse e componenti

Le criticità che richiedono contromisure sono relative alla condizione di Crisi idropotabile, al Suolo ed alle Bonifiche, il cui numero e superficie di riferimento varia nell'ultimo anno. Per quanto riguarda gli aspetti da

tenere sotto controllo invece, in fase di monitoraggio si fa riferimento alla Piovosità, ai Consumi idrici pro-capite, all'Inquinamento atmosferico, alla Produzione di rifiuti pro-capite (che seppur in calo comunque attesta valori alti) e differenziata (ancora lontana dal 70%) ed alla Produzione energetica a partire da fonti rinnovabili. Inoltre, in virtù di valori contrastanti, da tenere sotto attenzione anche la sfera demografica in cui si registra una decrescita della popolazione ed un saldo naturale negativo; ancora il segmento economico che evidenzia una diminuzione del numero delle aziende e degli addetti. Le altre componenti/risorse richiedono infine scelte che non contribuiscano al loro peggioramento.

## 9 PRESUMIBILI IMPATTI PER LE AREE DI TRASFORMAZIONE

### 9.1 Valutazioni localizzative

La valutazione riassume tutti gli aspetti che l'attuazione del PO, attraverso le trasformazioni previste, può potenzialmente impattare. Ci sono aspetti la cui tutela trova precisa espressione nella normativa di riferimento, e altri a cui dovrà essere comunque rivolta un'attenzione progettuale alta e una efficace traduzione della norma. La valutazione, area per area, misura le scelte localizzative, che non registrano incompatibilità ma solo necessità di approfondimenti e cautele nella fase di progettazione di dettaglio per evitare eventuali impatti. Le aree di trasformazione sono 31, di cui 13 Interventi da Convenzionare (IC), 11 Interventi Diretti (ID), 2 Interventi Diretti Produttivi, 3 Piani Attuativi e 1 Opera Pubblica (OP). Si tratta di tutte Aree di nuova edificazione e 2 Aree di copianificazione.

### 9.2 Obiettivi della pianificazione e valutazione degli effetti potenziali

I nuovi atti di governo del territorio sono stati esaminati nel paragrafo *Coerenze orizzontali*, nel quale è stata verificata la coerenza fra PS e PO oltre che la coerenza degli stessi con gli strumenti di pianificazione vigenti del comune di Castiglion Fibocchi.

Dal punto di vista delle previsioni non ancora attuate dal RU vigente, nel nuovo PO queste vengono confermate ed in alcuni casi riproposte con modificazioni. Le variazioni sono state considerate in base a quanti abitanti insediabili generano, in aumento o in diminuzione rispetto agli strumenti vigenti, così da valutarne l'impatto in base ai dati e ai consumi desunti del quadro conoscitivo.

Gli Abitanti insediabili confermati della pianificazione vigente sono 327 con una Superficie territoriale coinvolta pari a 58.857 mq, e una SUL pari a 10.305 mq. Nel nuovo PO diminuisce sia la Superficie Territoriale (30.535mq), che la SE, pari a 3.270 mq, e gli Abitanti insediabili diminuiscono di 207 unità. Quindi 109 abitanti insediabili, con le modifiche introdotte dalle nuove previsioni del Piano Operativo.

Successivamente si è proceduto ad analizzare, e poi confrontare, tutte le rispettive aree di trasformazione suddividendole in base alla categoria di destinazione d'uso.

Partendo dalla classe di destinazione d'uso *"Residenziale-Commerciale"*, nel progetto del nuovo Piano Operativo prevede una drastica e positiva riduzione del numero di Abitanti insediabili.

Se il vigente Regolamento Urbanistico conferma la presenza di 532 nuovi abitanti, con una Superficie Territoriale coinvolta di 92.055 mq e una SUL pari a 16.455 mq, nel nuovo PO gli abitanti insediabili diminuiscono di 337 unità con conseguente calo sia della Superficie Territoriale (58.050 mq) che della SE (5.940 mq). Lo stesso non si può dire invece della classe destinazione d'uso *"Produttivo-Artigianale"*. Rispetto al vigente Regolamento Urbanistico, che propone una Superficie Territoriale totale di 10.908 mq ed una SE di 10.611 mq, nel nuovo Piano Operativo si registra un rilevante aumento dei metri quadrati: Superficie Territoriale 74.500 mq e SE 29.750 mq.

Queste variazioni sono principalmente da attribuire all'estensione delle due aree di copianificazione, IC1.11 ed PA1.01. Le stesse sono legate al periodo di vigenza del solo Piano Operativo e dunque vantano una valenza quinquennale. Questo non determina modifiche al perimetro del territorio urbanizzato ai sensi dell'art. 3 comm.3 della L.R.65/2014 e non rappresenta una tipologia di trasformazione a tempo indefinito: si tratta di variazioni contingenti alle necessità delle aziende nei prossimi cinque anni.

## 10 PRESCRIZIONI VAS PER LE AREE DI TRASFORMAZIONE

### 10.1 Misure per evitare, ridurre e compensare gli effetti negativi dati dall'attuazione del piano

Lo sviluppo sostenibile si fonda sull'ipotesi che sia possibile raggiungere uno sviluppo economico e sociale senza danneggiare l'ambiente.

Gli Obiettivi dei Piani valutati, prefigurando trasformazioni e sviluppo, in alcuni casi predispongono ad un miglioramento, ma vanno sostenuti dalle politiche necessarie alla specifica tutela dell'ambiente, applicando rigorosamente il principio di sostenibilità. Gli effetti negativi dei Piani sono concentrati sul potenziale aumento dei consumi e quindi un impatto sulle risorse che richiede compensazioni oculate. Una migliore informazione dei cittadini sulle possibilità di risparmio che le nuove tecnologie permettono può avere effetti benefici su tutto il territorio. Gli interventi di mitigazione, ovvero rivolti alla riduzione degli impatti, riguardano essenzialmente:

- il contenimento del consumo di suolo, con sistemi e materiali drenanti ove necessario pavimentare;
- il contenimento dei consumi idrici: ogni nuovo intervento edilizio dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana dai tetti, destinata all'irrigazione dei giardini e agli scarichi igienici;
- la realizzazione, ove non sia presente rete fognaria, di impianti di fitodepurazione;
- il contenimento dei consumi energetici: attenzione ai criteri di risparmio energetico in relazione alle strutture ed ai materiali utilizzati; promozione di interventi legati all'uso di energie da fonti rinnovabili; controllo e mitigazione delle isole di calore;
- la verifica della vicinanza a fonti di inquinamento elettromagnetico (stazioni radio e di telefonia) e opere di opportuna mitigazione (schermature e filtri verdi, allontanamento dei locali più frequentati dalla fonte di inquinamento);
- il contenimento della produzione dei rifiuti;
- l'inserimento paesaggistico dei progetti;
- la realizzazione di interventi di mitigazione ambientale delle visuali panoramiche, tramite piantumazioni autoctone, aree verdi filtro a protezione e a difesa e della riconoscibilità di ambiti agricoli e storici di pregio e tra gli insediamenti produttivi, come previsto anche dall'articolo 35 delle NTA del PO (vedi le Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di Biossido d'azoto, materiale particolato fine e Ozono);
- la promozione del generale miglioramento dello spazio pubblico, con particolare attenzione agli spazi verdi;
- la realizzazione di parcheggi, privilegiando strutture dotate della minor superficie impermeabilizzata;
- la previsione di fasce arboree di mitigazione acustica e per la cattura degli inquinanti prodotti dal traffico veicolare, laddove si preveda la riorganizzazione di tratti stradali esistenti;
- la realizzazione di infrastrutture per favorire la mobilità pedonale e ciclabile;
- la tutela e la valorizzazione delle aree naturalistiche, degli agro ecosistemi e degli elementi della rete ecologica, anche in ragione dei servizi ecosistemici da essi offerti;
- il rispetto del Valore ecologico e della Fragilità Ambientale individuato nella Carta della natura di ISPRA, con la dovuta attenzione, all'interno dell'area di trasformazione, di preservarne le caratteristiche;
- l'informazione alla cittadinanza sull'uso corretto delle risorse e sui sistemi di risparmio energetico.

### 10.2 Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative

L'elaborazione dei Piani determina di fatto due alternative: lo scenario attuale e lo scenario di piano. Tutte le altre alternative sono state assorbite dal processo di valutazione che si è svolto a fianco della formazione dei nuovi strumenti urbanistici, laddove siano emerse criticità. I Piani in esame hanno preso forma dal confronto tra lo scenario esistente ed uno scenario possibile che si è andato definendo nell'interazione con gli obiettivi, volta a volta verificati. In riferimento alle analisi già effettuate nel Rapporto Ambientale e alle problematiche emerse, si possono ipotizzare di fatto due scenari:

1. opzione “zero”: la pianificazione urbanistica rimane quella attuale e non vengono affrontate le situazioni che l’attuazione del piano precedente aveva lasciato irrisolte né le criticità emerse dall’analisi ambientale, dirette e indirette. La conservazione degli attuali scenari (opzione zero) è stata decisamente esclusa in quanto contrastante con la situazione socio – economica, che, anche a livello locale, ha risentito della crisi globale, definendo una stasi delle strategie previsionali dello strumento di governo del territorio vigente. Si può sostenere inoltre che la conservazione dello status quo non corrisponda automaticamente ad una conservazione della qualità: specie nei processi naturali, tutto ciò che è vivo muta a prescindere dall’azione antropica, e riceve i risultati dei cambiamenti globali, su cui esercita un’influenza relativa.

2. opzione “uno”: è quella adottata dai Piani valutati. Le criticità territoriali e le nuove esigenze sociali ed economiche hanno portato alla definizione di specifici obiettivi e strategie, confluite all’interno della disciplina con le relative limitazioni, misure di gestione e di mitigazione che costituiranno la base operativa per i successivi strumenti di attuazione, consentendo quindi il raggiungimento degli obiettivi di tutela e sviluppo sostenibile del territorio.

## 11 MONITORAGGIO

La proposta metodologica relativa al monitoraggio VAS contenuta nei documenti elaborati nell’ambito del Tavolo VAS attivato presso il MATTM, considera il monitoraggio ambientale di un piano o programma come una fase del più ampio processo di VAS. Concepito anche come elemento di supporto alle decisioni, esso deve essere strutturato e progettato sin dalla fase di redazione del Rapporto Ambientale e gestito durante l’intero periodo di attuazione del piano. Tale visione scaturisce dalla consapevolezza che il monitoraggio nella VAS sia funzionale alla verifica della capacità di piani e programmi (di seguito p/p) di fornire, attraverso l’attuazione, il proprio contributo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale, nonché ad identificare eventuali necessità di riorientamento delle decisioni qualora si verificano situazioni problematiche inattese

### 11.1.1 Organizzazione del monitoraggio

Il sistema di monitoraggio è legato alle azioni e agli interventi che presentano, a seguito della valutazione di cui sopra, aspetti di criticità nell’ambito territoriale oggetto delle trasformazioni o aspetti di conflittualità con gli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Al fine del monitoraggio, sono definite:

- le fonti di reperimento dei dati per il singolo indicatore;
- le modalità di aggiornamento e di redazione della relativa reportistica periodica;
- le soglie critiche in base alle quali procedere ad attivare misure di mitigazione e/o intraprendere azioni correttive;
- le risorse, i ruoli e le responsabilità per la realizzazione del piano monitoraggio stesso, rispetto alle quali il RA a una futura valutazione sulla base delle disponibilità previste dagli strumenti finanziari dell’Amministrazione Comunale e dall’organizzazione strutturale dell’Ente.

La definizione del sistema di monitoraggio comprende anche la modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità con cui devono essere prodotti i risultati e le misure correttive da adottare, i soggetti, le responsabilità e le risorse finanziarie messe a disposizione per la sua attuazione. Per il momento questi ruoli, che implicano la raccolta con cadenza annuale dei dati necessari, sono svolti dall’Ufficio urbanistica.

Di seguito gli indicatori proposti, con la segnalazione di quelli da tenere particolarmente sotto controllo, caratterizzando lo stato delle risorse più fragili.

RISORSE	INDICATORI	PARAMETRI DI MISURA	FONTE DATI
ACQUA	Consumi idrici domestici e non domestici	Mc/anno	Nuove Acque S.p.a
	Quantità di acqua erogata	Mc/anno	ISTAT
	Percentuale di popolazione servita dall'acquedotto e dalla fognatura	% su popolazione totale	ISTAT
	Perdite e qualità della rete idrica	ml di acquedotti sostituiti	ISTAT
	Caratteristiche e stato della rete fognaria	ml di condotte fognarie esistenti e installate	Nuove Acque S.p.a
	Potenzialità del depuratore	numero abitanti equivalenti serviti	ARPAT
	Piovosità	mm/anno	SIR
ENERGIA	Consumi finali di energia per settori: gas ed energia elettrica	MC, kW e Ktep	ISTAT
	Fabbisogni	kW/ora e Mc	ISTAT
	Produzione di energia da fonti rinnovabili	kW/ora elettrici e termici	GSE
ARIA	Qualità dell'aria	Concentrazione inquinanti	ARPAT- IRSE
	Emissioni da traffico veicolare	Concentrazione inquinanti	ARPAT- IRSE
	Emissioni di origine civile	Concentrazione inquinanti	ARPAT- IRSE
	Misure del livello di inquinamento acustico	Decibel alla fonte	ARPAT
	Classificazione acustica del territorio comunale	Suddivisione ed estensione per zone	Comune
	Persone esposte al rumore - fonte industriale/artigianale	persone/anno	rilievi mirati
	Persone esposte al rumore - commerciale	persone/anno	rilievi mirati
	Persone esposte al rumore - fonte traffico stradale	persone/anno	rilievi mirati
RIFIUTI	Sistema di raccolta previsto	Tipologia di raccolta e popolazione coinvolta	Sei Toscana
	Produzione di rifiuti totale e pro-capite	kg o T totali e pro-capite	ARRR - Catasto Rifiuti Sezione Nazionale
	Percentuale di raccolta differenziata	kg o T totali e pro-capite	ARRR - Catasto Rifiuti Sezione Nazionale
	Efficienza della discarica	Capacità e conferimenti	ARRR
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Presenza di SRB e RTV	Numero di cittadini esposti	Comune ARPAT - SIRA
	Presenza linee elettriche	Numero di cittadini esposti	Comune ARPAT - SIRA
	Distanze di sicurezza (DPA)	Livello di esposizione della popolazione nelle aree di potenziale interazione con le fasce di attenzione elettrodotti in base alle DPA. N° di edifici presenti	ARPAT TERNA
SUOLO	Consumo di suolo	Mq impermeabilizzati /anno	Banche dati regionali (Geoscopio)
	Rischio idrogeologico/idraulico	idraulico Superficie soggetta a instabilità di versante	Quadro conoscitivo del PS
	Siti contaminati ed ambiti di bonifica censiti	N° e caratteristiche dei siti censiti	Sistema Informativo Siti interessati da procedimento di Bonifica (SISBON)
	Attività estrattive	N° siti interessati da attività estrattiva per tipologia	PRC, Comune
		estensione siti interessati da attività estrattiva per tipologia	PRC, Comune
NATURA E BIODIVERSITA'	Presenza di Parchi o riserve naturali	ETTARI	Regione Toscana
	Estensione delle aree verdi (aree di arredo urbano, verde attrezzato, parchi Suolo e sottosuolo urbani, verde storico..)	MQ	Comune
	Presenza di Siti di Importanza Regionale	ETTARI	Regione Toscana, Comune
PAESAGGIO	Artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale	MQ	Comune
	Frammentazione territorio rurale	(% di aree rurali/aree urbane)	Regione Toscana, Comune
	Abbandono attività agricole	(terreni abbandonati/superficie agricola totale)	Regione Toscana
	Grado di naturalità	(% aree libere/aree costruite)	Regione Toscana, Comune
	Vincoli paesaggistici	ettari sottoposti a vincolo	Regione Toscana, Comune
INDICATORI DA TENERE SOTTO PARTICOLARE OSSERVAZIONE			