



*Foto di Andrea Migliorini*

# **PIANO OPERATIVO**

**ai sensi della L.R.T. 65/14**

---

## **Sindaco**

Andrea Marrucci

## **Assessore all'Urbanistica**

Niccolò Guicciardini

## **Responsabile Unico del Procedimento**

Ing. Valentina Perrone

## **Garante Informazione e Partecipazione**

Arch. Ilaria Poggiani

---

## **PIANIFICAZIONE URBANISTICA**

### **Ufficio di Piano**

Geom. Marco Cencetti

Arch. Pian. Chiara Tanturli

Arch. Samuele Tornesi

Arch. Pian. Dario Zampini

### **Collaboratore amministrativo:**

Daniele Salvi

|                                                                                                       |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>INTRODUZIONE</b>                                                                                   | <b>1</b>  |
| <b>RIFERIMENTI NORMATIVI E LEGISLATIVI PER LA VAS</b>                                                 | <b>2</b>  |
| <b>VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS</b>                                                             | <b>3</b>  |
| <b>INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE</b>                                   | <b>4</b>  |
| Enti ed organismi pubblici ai quali si richiede un contributo tecnico                                 | 5         |
| Enti ed organi pubblici competenti all'emanazione di pareri, nulla osta o assensi comunque denominati | 6         |
| <b>PRINCIPALI CONTENUTI DELLA VARIANTE</b>                                                            | <b>7</b>  |
| <b>VERIFICA PREVENTIVA DEGLI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE</b>                                  | <b>9</b>  |
| <b>INDIVIDUAZIONE DELLA ANALISI DELLE RISORSE</b>                                                     | <b>11</b> |
| Demografia e abitazioni, aspetti socio-economici                                                      | 11        |
| Sistema meteorologico                                                                                 | 19        |
| Sistema Aria                                                                                          | 20        |
| Sistema Acqua                                                                                         | 22        |
| <i>Caratteristiche del sottobacino del fiume Elsa:</i>                                                | 22        |
| <i>Stato Ecologico e Chimico dei corsi superficiali</i>                                               | 23        |
| <i>Stato Ecologico e Chimico dei corsi d'acqua sotterranei</i>                                        | 24        |
| Sistema Rifiuti                                                                                       | 26        |
| Utilizzazione del suolo, agricoltura e allevamenti                                                    | 28        |
| <i>Siti da bonificare</i>                                                                             | 38        |
| <i>Aree percorse dal fuoco</i>                                                                        | 41        |
| Sistema storico paesaggistico e naturale                                                              | 43        |
| <i>Siti appartenenti alla Rete natura 2000</i>                                                        | 44        |
| <i>Zone speciali di conservazione (ZSC)</i>                                                           | 44        |
| <i>Elementi presenti nel data base REpertorio NATuralistico TOscano</i>                               | 44        |
| Clima acustico                                                                                        | 46        |
| Mobilità e traffico                                                                                   | 48        |
| Sistema Energia                                                                                       | 50        |
| <i>Emissioni climalteranti</i>                                                                        | 50        |
| <i>Inquinamento elettromagnetico</i>                                                                  | 52        |
| Obiettivi globali della agenda 2030 delle Nazioni Unite                                               | 53        |
| <b>VALUTAZIONE DELLE COERENZE</b>                                                                     | <b>54</b> |
| <b>CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE</b>                                                                      | <b>65</b> |

# INTRODUZIONE

La fase pandemica che stiamo vivendo, unita alla precisa volontà di aprire una nuova stagione della pianificazione urbanistica sangimignanese, sancita anche nel Programma di mandato 2019-2024, rendono urgente un'immediata variante normativa al Piano Operativo Comunale approvato il 30/11/2021 con D.C.C. n. 75.

Durante il periodo di multivigenza del POC e del Regolamento Urbanistico (2019-2021) sono emerse delle criticità relative alla disciplina generale, nonché alcune complessità sistematiche e interpretative delle norme tecniche di attuazione generali. L'obiettivo è quindi quello di apportare dei correttivi alle norme tecniche di attuazione per fugare ogni dubbio interpretativo. Inoltre, è necessario rivedere la disciplina generale in alcune sue parti, poiché le sopravvenienze normative frattanto intervenute e, in particolare, le modifiche apportate alla L.R. 65/2014 dalla L.R. 69/2019 e dalla L.R. 47/2021 (in recepimento del D.L. 76/2020 il cosiddetto "Decreto Semplificazioni", convertito nella legge 11 settembre 2020 n. 120), hanno introdotto innovazioni molto significative, immediatamente incidenti su alcune strategie d'intervento previste dal Piano Operativo. Pertanto è necessario valutare gli effetti diretti che tali modifiche possono generare sul territorio alla luce della disciplina contenuta nel Piano Operativo.

L'attuale situazione di crisi, in ultimo significativamente aggravata dalla emergenza sanitaria globale che ha coinvolto l'intera società, ha evidenziato la necessità di semplificare, per quanto possibile i procedimenti edilizi e di focalizzare e alleggerire, pur nei limiti posti dalle vigenti disposizioni normative di riferimento, i relativi adempimenti per accelerare e facilitare la capacità di azione del Piano Operativo recentemente approvato, anche e soprattutto negli interventi edilizi di minore entità.

In particolare il mondo agricolo in tutte le sue accezioni, motore da sempre dell'economia sangimignanese, ha la necessità di adeguarsi alle mutate esigenze derivanti anch'esse dall'emergenza sanitaria, tutt'ora in atto. E' quindi essenziale riuscire ad intervenire sulla disciplina del territorio agricolo così da consentire agli operatori economici di resistere nel lungo periodo alle sollecitazioni dell'ambiente e della storia, tutelando quel paesaggio che tutto il mondo ci invidia, frutto del lavoro dell'uomo, e che talvolta una per un eccesso di normativa si rischia di creare un gap negativo per le nostre terre.

**La presente variante si configura, pertanto, come prettamente gestionale ed andrà a modificare solo l'apparato normativo (norme tecniche di attuazione – elaborato N1) per le parti che riguardano la disciplina del patrimonio edilizio esistente all'interno ed all'esterno del territorio urbanizzato, nonché la disciplina relativa agli interventi diretti di nuova costruzione e/o di ampliamento dei fabbricati esistenti**, inserendosi in un percorso di revisione generale della strumentazione di pianificazione urbanistica comunale, già iniziato con l'avvio del procedimento per la redazione del nuovo Piano Strutturale di cui alla Deliberazione del Consiglio Comunale n. 6/2020; ulteriore obiettivo è la redazione del nuovo Regolamento Edilizio Comunale da redigere secondo lo schema-tipo e gli allegati approvati dall'Intesa Stato Regioni del 18 ottobre 2016 (G.U. 268 del 16.11.2016) in attuazione dell'articolo 4, comma 1-sexies del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, come recepiti da parte della Regione Toscana, con Deliberazione della Giunta Regionale n. 524 del 21 Maggio 2018.

Infine, in questa occasione verranno corretti dei refusi di battitura ed aggiornata la cartografia in merito alla correzione di alcuni errori materiali.

Il presente documento preliminare illustra i contenuti della variante al Piano Operativo Comunale e fornisce le informazioni necessarie alla verifica dei possibili impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione della stessa (articolo 22 L.R. n.10/2010), necessarie a determinare l'esclusione o meno della procedura di Valutazione Ambientale Strategica, secondo i criteri individuati nell'allegato 1 della citata L.R. n° 10/2010.

## RIFERIMENTI NORMATIVI E LEGISLATIVI PER LA VAS

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di cui alla Direttiva Europea 2001/42/CE, costituisce un processo volto ad assicurare che, nel procedimento di formazione di un piano o di un programma (o loro variante), siano presi in considerazione gli impatti significativi sull'ambiente che potrebbero derivare dall'attuazione degli stessi.

I principali riferimenti normativi e legislativi da prendere in esame per la definizione dei contenuti del presente documento sono la LR n. 65/2014 "Norme per il governo del territorio" e soprattutto la L.R. n.10/2010 e ss.mm.ii "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA) ”.

La L.R. n. 65/2014 all'art. 14 comma 1 "Disposizioni generali per la valutazione ambientale strategica degli atti di governo del territorio e delle relative varianti" stabilisce che *"Gli atti di governo del territorio e le relative varianti sono assoggettati al procedimento di valutazione ambientale strategica (VAS) nei casi e secondo le modalità indicati dalla 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 dal D.Lgs del 3 aprile 2006 n. 152 (Norme in materia ambientale)"*.

La L.R. n.10/2010 all'art. 5 comma 3 dispone che *"l'effettuazione della VAS è subordinata alla preventiva valutazione, effettuata dall'autorità competente secondo le disposizioni di cui all'art. 22, della significatività degli effetti ambientali"* e venga fatta anche per le modifiche minori di piani e programmi che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e le relative modifiche che definiscano o modifichino il quadro di riferimento per la realizzazione dei progetti (art. 5, comma 3, lettere a) e b)).

Inoltre, l'art. 5 bis comma 1 stabilisce altresì che *"[...] i comuni, nell'ambito della rispettiva competenza, provvedono all'effettuazione della VAS sugli atti di cui agli articoli 10 e 11 della Legge Regionale 10 novembre 2014, n.65"*.

L'art. 8 comma 1 della stessa legge fa riferimento ad eventuali semplificazioni dei procedimenti *"nel caso in cui ci siano piani gerarchicamente ordinati o funzionalmente collegati"*. In tal caso *"è necessario il coordinamento interistituzionale nello svolgimento della VAS al fine di semplificare i procedimenti evitando al contempo duplicazioni delle valutazioni"*.

**Il comma 5 dell'art. 8** specifica che *"la procedura di verifica di assoggettabilità di cui all'articolo 22 e quella per la fase preliminare di cui all'articolo 23, possono essere effettuate contemporaneamente; in tal caso l'autorità procedente o (35) il proponente e l'autorità competente concordano che la conclusione degli adempimenti di cui agli articoli 22 e 23 debba avvenire entro il termine di novanta giorni dalla trasmissione del documento preliminare, comprendente il periodo di trenta giorni previsto per la consultazione di cui al*

comma 3 dell'articolo 22. Resta fermo che il documento preliminare comprende i contenuti dei documenti di cui agli articoli 22 e 23”.

**Il presente documento preliminare è redatto ai sensi del sopracitato art. 8 comma 5** pertanto ai sensi dell'art. 23 comma 1 è necessario stabilire:

*“a) le indicazioni necessarie inerenti lo specifico piano o programma, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi della sua attuazione;*

*b) i criteri per l'impostazione del rapporto ambientale”.*

Relativamente alla lettera a) il documento preliminare di cui all'art. 23 dovrà contenere un'analisi più approfondita dei possibili effetti già individuati nel paragrafo **“verifica preventiva degli effetti significativi sull'ambiente”**. Relativamente alla lettera b) il Rapporto Ambientale dovrà contenere quanto specificato dall'art. 24 della legge n.10/2010.

In particolare:

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

Il documento preliminare per la verifica di assoggettabilità a VAS illustra i contenuti della variante e fornisce le informazioni ed i dati necessari alla verifica dei possibili impatti significativi sull'ambiente in conseguenza delle modifiche che si intende apportare.

L'autorità competente, tenuto conto di eventuali contributi pervenuti, procede a verificare che la variante non generi impatti significativi sull'ambiente e conseguentemente a tale valutazione, emette il provvedimento di verifica, assoggettando o meno la variante proposta alla VAS.

Le figure che intervengono nel processo di approvazione della Variante al Piano Operativo Comunale ed alla preventiva verifica di assoggettabilità a VAS sono:

- Soggetto Proponente la Variante: Ufficio di Piano Comune di San Gimignano.
- Autorità Competente: Arch. Francesca Banchetti, Arch. Claudia Ciari, Ing. Paolo Vagaggini. Nominata con Delibera della Giunta Comunale n. 32 del 10.03.2020.
- Autorità Procedente: Consiglio Comunale di San Gimignano.

## VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS

Il documento preliminare è un atto “preventivo” necessario per determinare l'eventuale necessità di approfondimento degli effetti ambientali e per consentire l'attivazione di forme di consultazione fin dall'attività preliminare di elaborazione della variante, tra l'autorità procedente e l'autorità competente, oltre che con gli altri soggetti competenti in materia ambientale (SCA).

L'allegato 1 della L.R. n. 10/2010 definisce i criteri per la verifica di assoggettabilità di piani e programmi. Essi sono:

a) Caratteristiche del progetto di variante al Piano Operativo tenendo conto dei seguenti elementi:

- in quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti e altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;
- in quale misura il piano o programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;
- la pertinenza del piano o programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;
- problemi ambientali relativi al piano o al programma;
- la rilevanza del piano o programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente;

b) Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto, in particolare, dei seguenti elementi:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti;
- carattere cumulativo degli impatti;
- natura transfrontaliera degli impatti;
- rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);
- entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);
- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:
  - delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;
  - del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite;
  - dell'utilizzo intensivo del suolo;
- impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

## INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE

Il documento preliminare viene trasmesso dall'Autorità Competente ai soggetti competenti in materia ambientale, agli Enti territoriali interessati

L'Autorità competente in collaborazione con l'Autorità procedente o con il proponente, ai sensi dell'art. 18 della L.R.T. n. 10/10, individua gli Enti territoriali competenti in materia ambientale, ovvero gli Enti territoriali e locali il cui territorio è interessato dalle scelte del piano o programma, nonché i soggetti competenti in materia ambientale (SCA), ovvero le pubbliche amministrazioni e gli altri soggetti pubblici che, in considerazione di specifiche competenze ad essi attribuite in materia ambientale, paesaggistica, o inerente la tutela della salute, devono ritenersi interessati dagli impatti derivanti, sull'ambiente, dall'attuazione di piani o programmi.

Pertanto, gli enti interessati e i soggetti con competenze ambientali<sup>1</sup>, che hanno il compito di esprimere pareri e fornire contributi tecnici, sono rappresentati da:

### **Enti ed organismi pubblici ai quali si richiede un contributo tecnico**

Regione Toscana- Direzione Urbanistica e Politiche abitative - Settore Pianificazione del Territorio D.G. Giunta Regionale - Settore Valutazione Impatto Ambientale Valutazione Ambientale Strategica Ufficio Tecnico del Genio Civile di Bacino Arno /Toscana Centro  
email pec: [regionetoscana@postacert.toscana.it](mailto:regionetoscana@postacert.toscana.it)

Amministrazione Provinciale di Siena  
email pec: [provincia.siena@postacert.toscana.it](mailto:provincia.siena@postacert.toscana.it)

Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale  
email pec: [adbarno@postacert.toscana.it](mailto:adbarno@postacert.toscana.it)

Ufficio Tecnico del Genio Civile Toscana Sud  
email pec: [regionetoscana@postacert.toscana.it](mailto:regionetoscana@postacert.toscana.it)

Segretariato Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Toscana  
email pec: [mbac-sr-tos@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-sr-tos@mailcert.beniculturali.it)

Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio di Siena, Grosseto e Arezzo  
email pec: [mbac-sba-si@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-sba-si@mailcert.beniculturali.it)

ARPAT - Dipartimento di Siena  
email pec: [arpat.protocollo@postacert.toscana.it](mailto:arpat.protocollo@postacert.toscana.it)

Azienda U.S.L. Toscana Sud Est  
email pec: [ausltoscanasudest@postacert.toscana.it](mailto:ausltoscanasudest@postacert.toscana.it)

Autorità Idrica Toscana  
email pec: [protocollo@pec.autoritaidrica.toscana.it](mailto:protocollo@pec.autoritaidrica.toscana.it)

Acque Spa  
email pec: [info@pec.acque.net](mailto:info@pec.acque.net)

Centria Srl  
email pec: [centria.pec@cert.centria.it](mailto:centria.pec@cert.centria.it)

Autorità Servizio gestione integrata rifiuti Urbani ATO Toscana Sud  
email pec: [segreteria@pec.atotoscanasud.it](mailto:segreteria@pec.atotoscanasud.it)

Servizi Ecologici Integrati Toscana S.r.l.  
email pec: [seitoscana@legalmail.it](mailto:seitoscana@legalmail.it)

---

<sup>1</sup> Legge regionale 10/2010 art. 18 e art. 19

Enel Distribuzione Spa  
email pec: [eneldistribuzione@pec.enel.it](mailto:eneldistribuzione@pec.enel.it)

TERNA Spa - Rete Elettrica Nazionale -Sede di Firenze  
email pec: [aot-firenze@pec.terna.it](mailto:aot-firenze@pec.terna.it)

E Distribuzione Spa  
email pec: [e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it](mailto:e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it)

Comune di Volterra (PI)  
email pec: [comune.volterra@postacert.toscana.it](mailto:comune.volterra@postacert.toscana.it)

Comune di Gambassi Terme (FI)  
email pec: [comune.gambassi@postacert.toscana.it](mailto:comune.gambassi@postacert.toscana.it)

Comune di Barberino Tavarnelle (FI)  
email pec: [barberinotavarnelle@postacert.toscana.it](mailto:barberinotavarnelle@postacert.toscana.it)

Comune di Certaldo (FI)  
email pec: [comune.certaldo@postacert.toscana.it](mailto:comune.certaldo@postacert.toscana.it)

Comune di Colle Val d'Elsa (SI)  
email pec: [comune.collevaldelsa@postacert.toscana.it](mailto:comune.collevaldelsa@postacert.toscana.it)

Comune di Poggibonsi (SI)  
email pec: [comune.poggibonsi@postacert.toscana.it](mailto:comune.poggibonsi@postacert.toscana.it)

### **Enti ed organi pubblici competenti all'emanazione di pareri, nulla osta o assensi comunque denominati**

Regione Toscana -Direzione Urbanistica e Politiche abitative - Settore Pianificazione del Territorio D.G. Giunta Regionale - Settore Valutazione Impatto Ambientale Valutazione Ambientale Strategica Ufficio Tecnico del Genio Civile di Bacino Arno /Toscana Centro  
email pec: [regionetoscana@postacert.toscana.it](mailto:regionetoscana@postacert.toscana.it)

Amministrazione Provinciale di Siena  
email pec: [provincia.siena@postacert.toscana.it](mailto:provincia.siena@postacert.toscana.it)

Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale  
email pec: [adbarno@postacert.toscana.it](mailto:adbarno@postacert.toscana.it)

Ufficio Tecnico del Genio Civile Toscana Sud  
email pec: [regionetoscana@postacert.toscana.it](mailto:regionetoscana@postacert.toscana.it)

Segretariato Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Toscana  
email pec: [mbac-sr-tos@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-sr-tos@mailcert.beniculturali.it)

## PRINCIPALI CONTENUTI DELLA VARIANTE

**La presente variante si configura, pertanto, come prettamente gestionale ed andrà a modificare solo l'apparato normativo (norme tecniche di attuazione – elaborato N1) per le parti che riguardano la disciplina del patrimonio edilizio esistente all'interno ed all'esterno del territorio urbanizzato, nonché la disciplina relativa agli interventi diretti di nuova costruzione e/o di ampliamento dei fabbricati esistenti**, inserendosi in un percorso di revisione generale della strumentazione di pianificazione urbanistica comunale, già iniziato con l'avvio del procedimento per la redazione del nuovo Piano Strutturale di cui alla Deliberazione del Consiglio Comunale n 6/2020; ulteriore obiettivo è la redazione del nuovo Regolamento Edilizio Comunale da redigere secondo lo schema-tipo e gli allegati approvati dall'Intesa Stato Regioni del 18 ottobre 2016 (G.U. 268 del 16.11.2016) in attuazione dell'articolo 4, comma 1-sexies del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, come recepiti da parte della Regione Toscana, con Deliberazione della Giunta Regionale n. 524 del 21 Maggio 2018.

Infine, in questa occasione verranno corretti dei refusi di battitura ed aggiornata la cartografia in merito alla correzione di alcuni errori materiali.

| Obiettivo/finalità                                                                                                                                                                                                                                                                             | Azione (descrizione sintetica)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Dare una risposta alle sopravvenute esigenze e necessità del mondo agricolo sangimignanese</b></p>                                                                                                                                                                                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aggiornamento della disciplina riguardo il collocamento degli impianti energetici da fonti rinnovabili;</li> <li>2. Implementazione della normativa relativa alla manutenzione delle strade bianche;</li> <li>3. Revisione delle norme relative ai volumi tecnici a servizio delle piscine.</li> <li>4. Revisione della disciplina degli annessi rurali operando una distinzione per tipologia di utilizzo dalle cantine e da altri fabbricati destinati a lavorazioni e processi produttivi legati all'agricoltura;</li> <li>5. Modifiche alla disciplina riguardante gli interventi ammessi nelle aree di pertinenza degli edifici con destinazione non agricola situati in territorio rurale art. 77 L 65/2014;</li> <li>6. Modifica della disciplina degli artt. 86,87,88,89 coerentemente e nei limiti della disciplina delle invarianti strutturali individuate dal Piano Strutturale;</li> <li>7. Recepimento della normativa regionale relativa al territorio rurale, nel rispetto dei valori paesaggistici ed in conformità alla disciplina delle invarianti strutturali del PS (es:interventi ammessi in presenza di maglia fitta);</li> <li>8. Recepimento della L. 30/2003 che disciplina l'attività di agriturismo, alla luce delle modifiche introdotte dalla LR 80/2020 e relativo DPGR 46R/2004 e ss.mm.ii;</li> <li>9. Modifica all'Art.90 – Introduzione delle modalità per rivedere la classificazione tipologica e di valore degli edifici.</li> </ol> |
| <p><b>Effettuare le necessarie correzioni normative e cartografiche (chiarimenti e/o riscrittura di alcuni passaggi o dell'intera norma) emerse durante il periodo di covigenza del RU e del POC, nonché derivanti dalle sopravvenute modifiche della normativa nazionale e regionale.</b></p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Adeguamento alla disciplina in materia di rischio idraulico (recepimento dell'art. 8 c. 2 lett. b), punto 2 della 41/2018);</li> <li>11. Adeguamento delle definizioni delle categorie di intervento conseguentemente alla LR 47/2021 di modifica della LR 65/2014;</li> <li>12. Modifica delle norme riguardanti i parcheggi per le strutture ricettive e per le autorimesse pertinenziali;</li> <li>13. Modifiche alla disciplina della zona H;</li> <li>14. Modifica della normativa relativa alla realizzazione dei locali tecnici in relazione alle categorie d'intervento.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

# VERIFICA PREVENTIVA DEGLI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE

L'obiettivo del documento preliminare è fornire le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dovuti all'attuazione degli interventi previsti. Ai fini della suddetta verifica preventiva e in relazione ai criteri di assoggettabilità di cui all'allegato 1 della LR 10/2010 si rileva quanto segue:

## **1. Caratteristiche del “progetto” di variante al Piano Operativo tenendo conto dei seguenti elementi:**

- *in quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti e altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;*

La variante al Piano Operativo Comunale costituisce un quadro di riferimento esclusivamente per le trasformazioni ricomprese all'interno del perimetro del territorio comunale.

- *in quale misura il piano o programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;*

La variante al Piano Operativo Comunale ha come obiettivi primari l'intervento sulla disciplina del territorio agricolo e la correzione normativa e cartografica di alcune parti della disciplina generale. La variante al POC è pienamente coerente sia con la pianificazione Provinciale e Regionale che con altri piani o programmi, non si ravvisa perciò alcun tipo di influenza.

- *la pertinenza del piano o programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;*

La variante non comporta variazioni per quanto riguarda i principi dello sviluppo sostenibile. Anzi, tra le azioni collegate all'obiettivo della modifica della disciplina del mondo agricolo c'è quella dell'aggiornamento della disciplina riguardo al collocamento degli impianti energetici da fonti rinnovabili (art. 35).

- *problemi ambientali relativi al piano o al programma;*

Le componenti ambientali analizzate per spiegare gli effetti della variante al POC sono: **DEMOGRAFIA** (Andamento della popolazione, Movimento naturale della popolazione, Popolazione suddivisa per sesso, età e stato civile, Composizione delle famiglie), **TURISMO** (arrivi e presenze di turisti italiani e stranieri, regione di provenienza dei turisti italiani e stranieri), **SISTEMA METEOROLOGICO** (temperatura e piovosità), **SISTEMA ARIA** (qualità dell'aria), **SISTEMA ACQUA** (qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei, disponibilità della risorsa idrica), **SISTEMA RIFIUTI** (Rifiuti prodotti, Raccolta differenziata, Trattamento e Smaltimento dei rifiuti), **SUOLO** (Uso del Suolo, Caratteristiche Pedologiche, Consumo di Suolo, Dati ARTEA relativi al metodo di coltivazione e alla consistenza dimensionale delle aziende agricole, siti da bonificare, aree percorse dal fuoco), **SISTEMA STORICO PAESAGGISTICO E NATURALE** (Siti appartenenti alla Rete natura 2000, Zone speciali di conservazione (ZSC), Elementi presenti nel data base RE.NA.TO), **CLIMA ACUSTICO** (Classificazione acustica del territorio), **MOBILITA' E TRAFFICO** (Tipologia automezzi, Categorie autoveicoli, Numero di spostamenti dei residenti e motivo di spostamento, Mezzo utilizzato dai residenti), **SISTEMA ENERGIA** (Emissioni climalteranti, Emissioni suddivise per attività), **INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO** (Localizzazione degli elettrodotti e delle stazioni radio base). Non sono stati rilevati impatti significativi non mitigabili

sull'ambiente, pertanto si può affermare che non sussistono problemi ambientali pertinenti alla variante del POC.

- *la rilevanza del piano o programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente;*

La variante al Piano Operativo Comunale non comporta interventi o interessamento di aree inerenti l'attuazione della normativa europea nel settore dell'ambiente.

## **2. Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto, in particolare, dei seguenti elementi:**

- *probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti;*

Non sono stati individuati impatti significativi e non mitigabili dovuti all'attuazione degli obiettivi/azioni della variante.

- *carattere cumulativo degli impatti;*

Gli effetti ambientali e territoriali derivanti dall'attuazione delle azioni del POC non risultano rilevanti e pertanto non si ravvisano caratteri di cumulabilità.

- *natura transfrontaliera degli impatti;*

La variante al POC in oggetto si riferisce al territorio comunale, non sussistono quindi implicazioni di carattere transfrontaliero.

- *rischi per la salute umana o per l'ambiente*

Gli effetti sulle varie risorse tra cui aria, suolo, acqua flora e fauna non sono da ritenersi significativi.

L'attuazione degli obiettivi previsti non comporta impatti con effetti sulla salute umana o per l'ambiente.

- *entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate)*

Gli impatti prevedibili hanno carattere locale all'interno della sfera comunale. Tutti gli impatti, di scala locale e di limitata estensione, possono ritenersi di bassa entità.

- *valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:*

- *delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;*
- *del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite*
- *dell'utilizzo intensivo del suolo;*

La variante al Piano Operativo Comunale non interessa immobili riconosciuti di interesse culturale (parte II del Dlgs 42/2004) e aree naturali protette (il sito Natura 2000 di Castelvechio non viene minimamente influenzato dall'attuazione delle azioni della variante). Non è previsto un uso intensivo del suolo e non sono previste azioni che possano comportare superamenti dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite (inquinamento atmosferico, delle acque, del suolo ecc) relativamente alle risorse ambientali.

- *impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale*

La variante al POC non interviene su aree riconosciute come protette a livello nazionale, comunitario o internazionale. La Zona Speciale di Conservazione (ZSC) di Castelvechio non viene coinvolta dalle azioni della variante del Piano Operativo Comunale. Tuttavia, la modifica di alcune norme tecniche di attuazione interesserà i Beni paesaggistici e sarà quindi necessario attivare la procedura della Conferenza Paesaggistica prevista dall'art. 21 della Disciplina del PIT-PPR.

## INDIVIDUAZIONE DELLA ANALISI DELLE RISORSE

Analizzando gli obiettivi della variante al Piano Operativo Comunale, sono state individuate le risorse da analizzare, secondo le disposizioni della L.R. n. 65/2014 e della L.R. n. 10/2010.

L'analisi illustra la situazione ambientale dello stato attuale delle diverse matrici e le tendenze in atto, indicando solo se presenti le eventuali criticità.

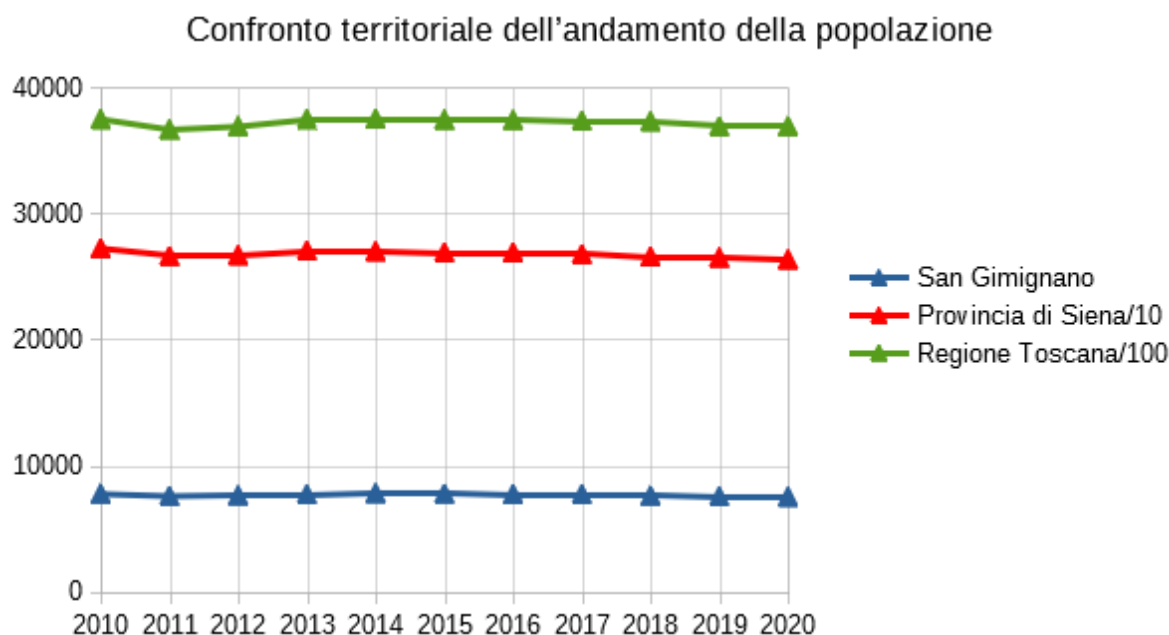
### Demografia e abitazioni, aspetti socio-economici

Nel periodo 2010-2020 la popolazione residente nel Comune di San Gimignano oscilla tra circa 7.500 e 7.800 abitanti, con uno scarto massimo del 3.4%. Un analogo andamento si registra a livello Provinciale e Regionale con variazioni dell'ordine rispettivamente del 2.8% e del 1.6%. Questi dati indicano l'assenza di una importante pressione demografica sostanzialmente stabile nel tempo.

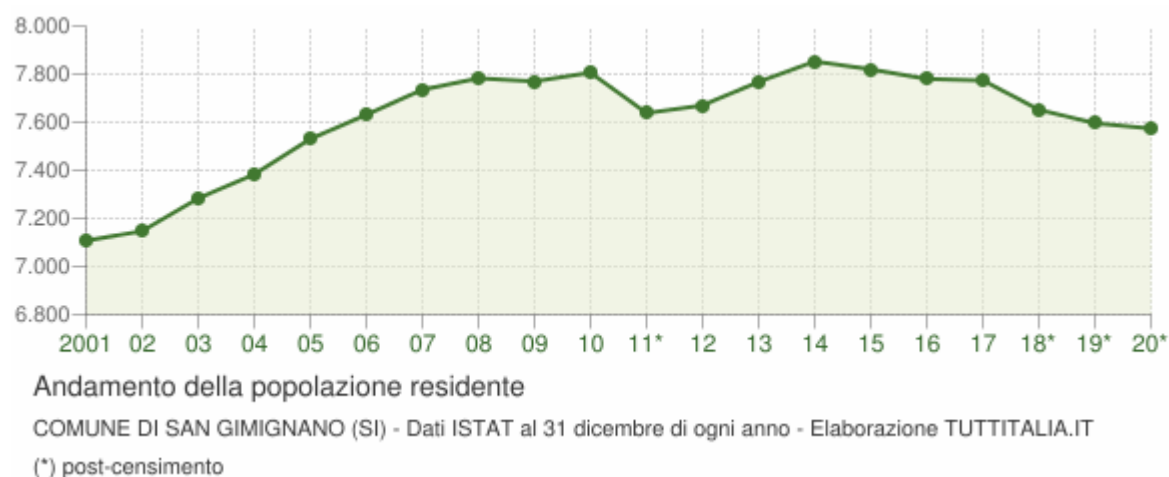
#### Andamento della popolazione

| Anno | San Gimignano | Provincia di Siena | Regione Toscana |
|------|---------------|--------------------|-----------------|
| 2010 | 7.806         | 272.638            | 3.749.813       |
| 2011 | 7.638         | 266.522            | 3.667.780       |
| 2012 | 7.670         | 267.200            | 3.692.828       |
| 2013 | 7.768         | 270.817            | 3.750.511       |
| 2014 | 7.853         | 270.285            | 3.752.654       |
| 2015 | 7.820         | 269.388            | 3.744.398       |
| 2016 | 7.780         | 269.388            | 3.742.437       |
| 2017 | 7.774         | 268.010            | 3.736.968       |
| 2018 | 7.652         | 266.033            | 3.732.511       |
| 2019 | 7.596         | 265.179            | 3.692.555       |
| 2020 | 7.574         | 263.801            | 3 692 865       |

*Fonte: Censimento permanente della popolazione Istat*

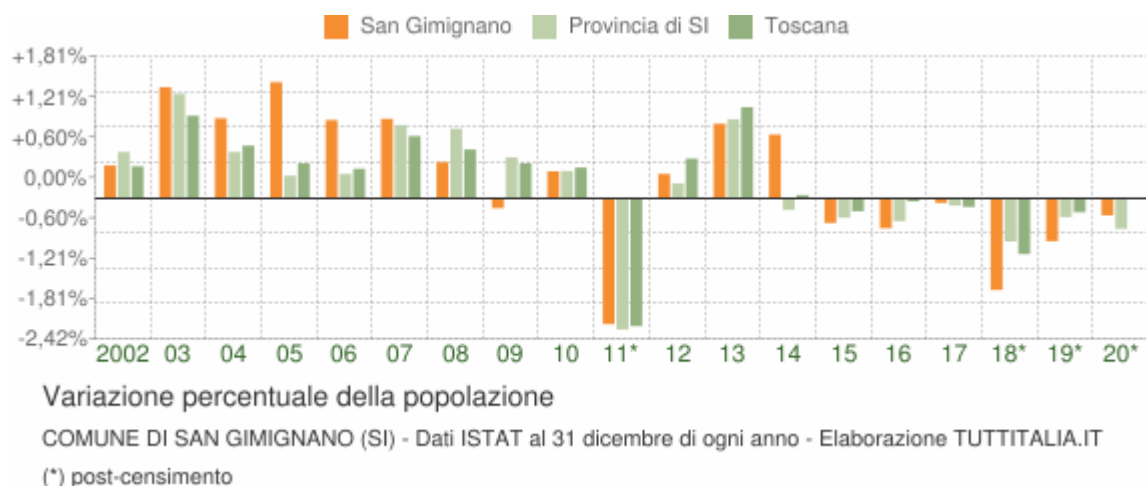


Fonte: Elaborazione su dati Istat

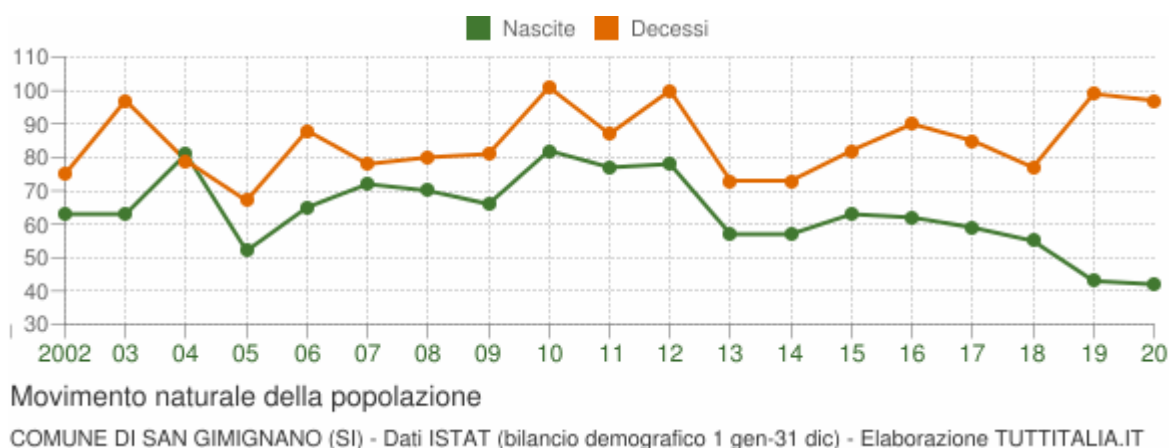


Andamento demografico della popolazione residente nel Comune di San Gimignano dal 2001 al 2020. Grafici e statistiche su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno.

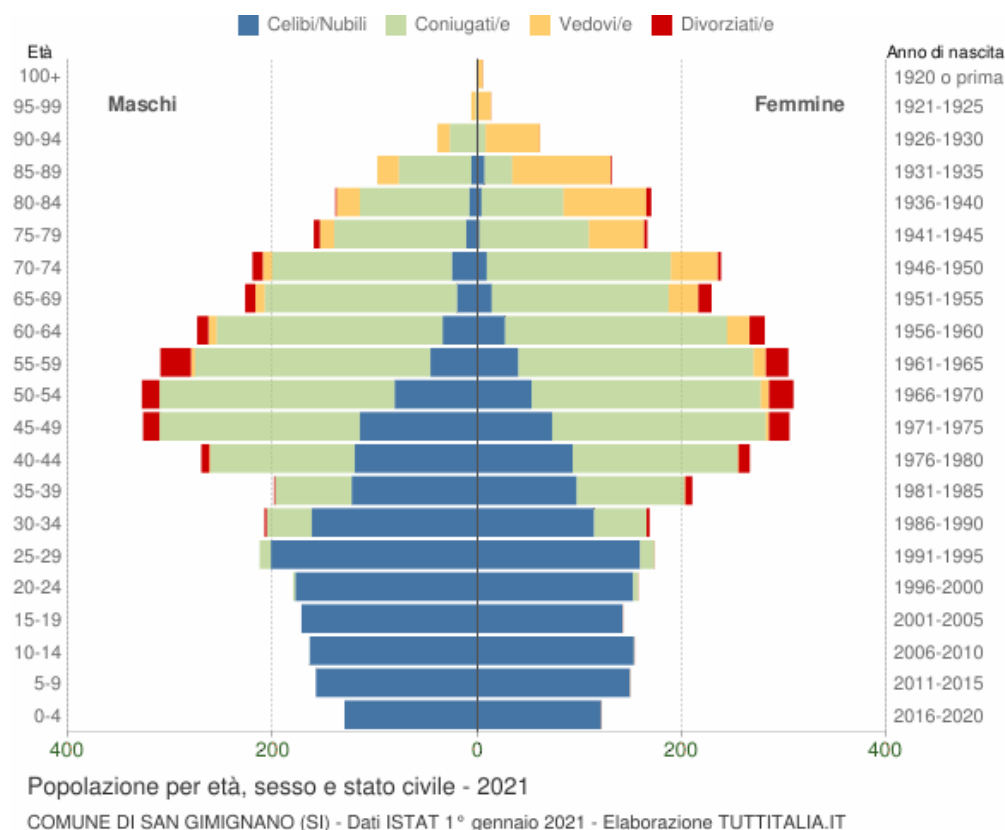
Le variazioni annuali della popolazione di San Gimignano sono espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della Provincia di Siena e della Regione Toscana. Si può notare una generale diminuzione della popolazione dal 2014 al 2020, coerentemente con i dati demografici italiani, il cui saldo negativo si protrae ormai da diversi anni. La forte flessione dei dati al 2011 è da imputare al censimento che si è svolto quell'anno e che ha corretto i dati disponibili.



Il movimento naturale della popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche saldo naturale. Le due linee del grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee. Anche in questo grafico si nota la forbice sempre più ampia tra le nuove nascite, ai minimi storici, e i decessi molto numerosi anche per via dell'età della popolazione elevata.



Il grafico in basso, detto Piramide delle Età, rappresenta la distribuzione della popolazione residente a San Gimignano per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2021. La popolazione è riportata per classi quinquennali di età sull'asse Y, mentre sull'asse X sono riportati due grafici a barre a specchio con i maschi (a sinistra) e le femmine (a destra). I diversi colori evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile: celibi e nubili, coniugati, vedovi e divorziati. In generale, la forma di questo tipo di grafico dipende dall'andamento demografico di una popolazione, con variazioni visibili in periodi di forte crescita demografica o di cali delle nascite per guerre o altri eventi. In Italia ha avuto la forma simile ad una piramide fino agli anni '60, cioè fino agli anni del boom demografico. Gli individui in unione civile, quelli non più uniti civilmente per scioglimento dell'unione e quelli non più uniti civilmente per decesso del partner sono stati sommati rispettivamente agli stati civili 'coniugati', 'divorziati' e 'vedovi'.



A questi dati si affiancano anche quelli relativi alla composizione della famiglia. I dati relativi ai componenti per nucleo familiare dal 2014 al 2019 mostrano una significativa diminuzione dovuta alla presenza di famiglie mononucleari o comunque composte da circa tre persone. Questo trend consolida i dati riportati finora testimoni di un generale invecchiamento della popolazione e un crollo delle nuove nascite.

Fonte: UgeoUrbistat

(<https://ugeo.urbistat.com/AdminStat/it/it/demografia/famiglie/san-gimignano/52028/4>)

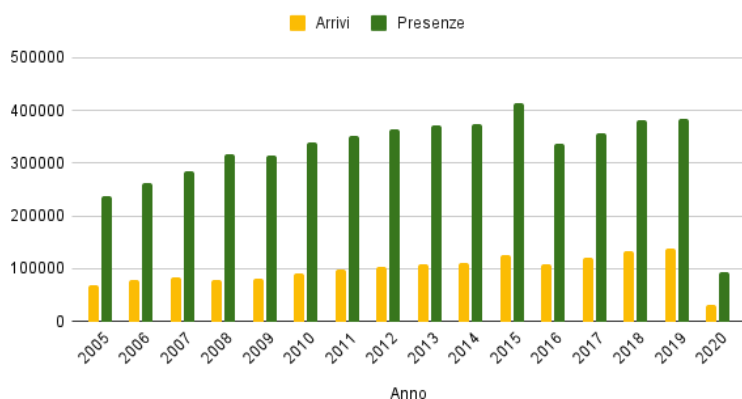
## Turismo<sup>2</sup>

<sup>2</sup> dati elaborati dal sito Turismo Saiku Regione Toscana, consultabili al seguente link:

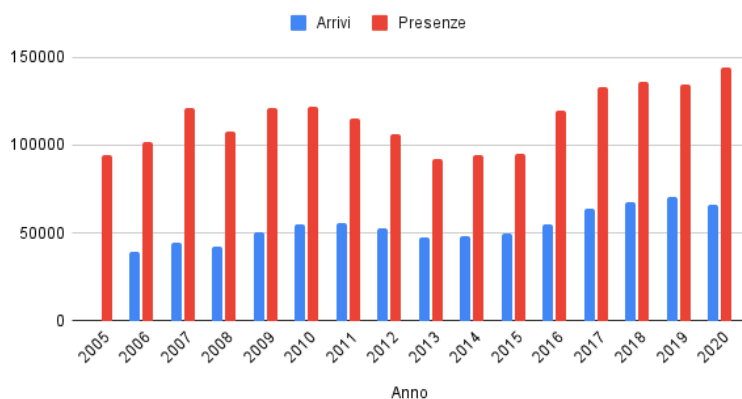
(<https://web.regione.toscana.it/pentaho/api/repos/%3Apublic%3ATURISMO%3ATurismoSaiku.wcdf/generatedContent?userid=TURISMORO&password=LHTE3pem>)

La città di San Gimignano è caratterizzata da un notevole flusso turistico iniziato dal

Turisti Stranieri



Turisti Italiani

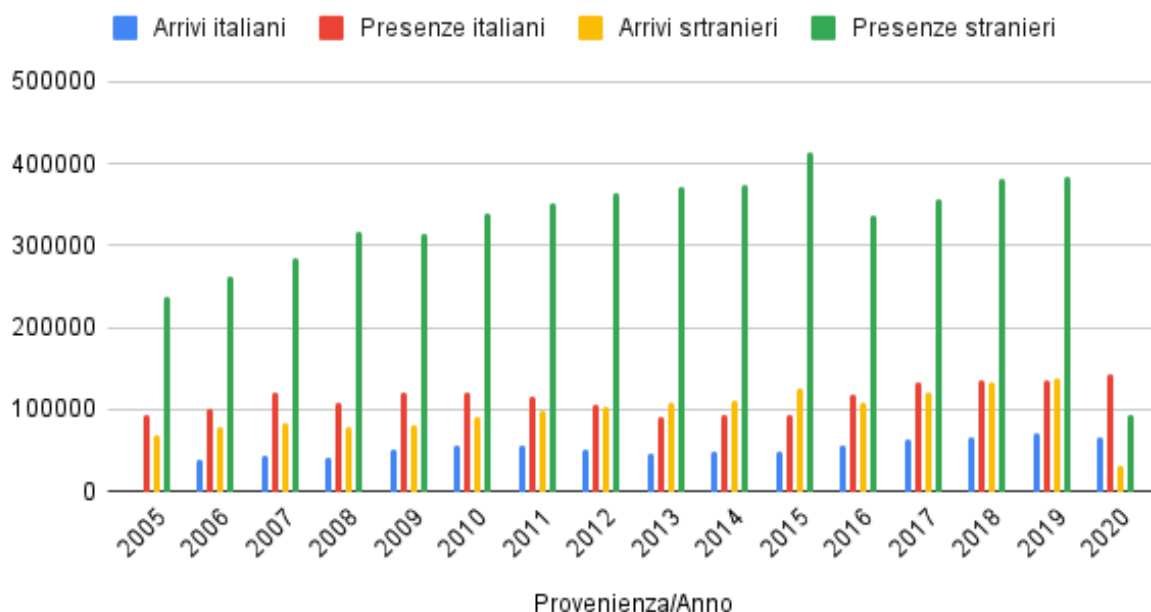


dopoguerra e che si è intensificato grazie alla sempre maggiore accessibilità dei mezzi di trasporto. Nei grafici riportati di seguito sono stati raccolti gli arrivi e le presenze dal 2005 al 2020 suddivisi tra turisti italiani e stranieri. Possiamo vedere che la provenienza dei turisti stranieri è predominante su quella italiana, anche perché queste analisi si basano sul pernottamento e sappiamo che esiste un dato parallelo che comprende i turisti che non pernottano a San Gimignano, vi si fermano per poche ore per poi ripartire. Escludendo questa categoria di turisti difficile da monitorare, possiamo notare che i turisti stranieri sono numericamente prevalenti sui flussi totali e la loro presenza aumenta fino al 2015 anno in cui supera le 400.000 mila

presenze annuali, i dati dei turisti italiani subiscono maggiori oscillazioni, i flussi diminuiscono fortemente con l'arrivo della crisi economica tra il 2013-2014 per poi risalire gradualmente, i numeri risultano comunque molto minori, considerando il numero massimo di presenze registrato si arriva a circa 140 mila unità. Possiamo quindi affermare che San Gimignano attira un maggior numero di turisti stranieri che si fermano per uno o più giorni nel territorio, mentre gli italiani si prestano maggiormente ad una visita di passaggio.

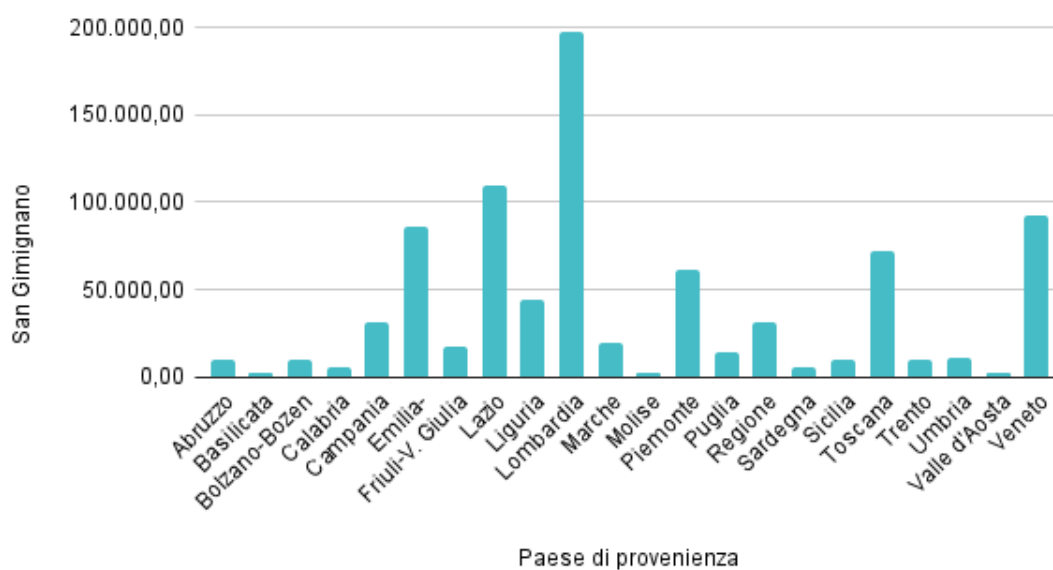
*Elaborazione dati: Turismo Saiku Regione Toscana*

## Flussi turistici a confronto tra italiani e stranieri

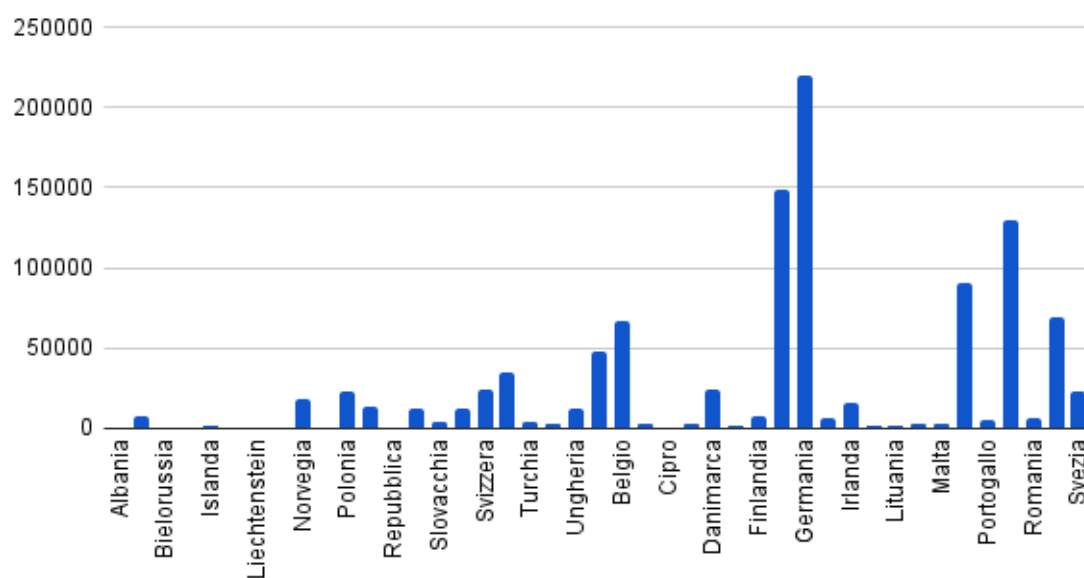


Dai grafici riportati si evidenzia anche una forte flessione al 2020, coincidente con l'arrivo della pandemia da Covid-19 e che ha comportato chiusure prolungate delle frontiere e lockdown. I dati del turismo italiano hanno subito un aumento in quest'anno vista la maggiore difficoltà nello spostarsi da e verso l'estero e spesso anche tra regioni. Nell'ultimo grafico riportato si vedono a confronto i dati per gli stessi anni sia per gli italiani che per gli stranieri così da fare un rapido confronto sugli andamenti rilevati. Estrapolando i dati disponibili dalla Banca Dati del Turismo della Regione Toscana è stato possibile quantificare i turisti provenienti dalle regioni Italiane, per i paesi Europei ed extraeuropei. I visitatori italiani più numerosi provengono dalla Lombardia seguita dal Lazio, tra quelli europei i due paesi con maggiori presenze sono la Germania e la Francia mentre dal resto del mondo prevalgono i cittadini degli Stati Uniti seguiti da quelli Canadesi e Australiani.

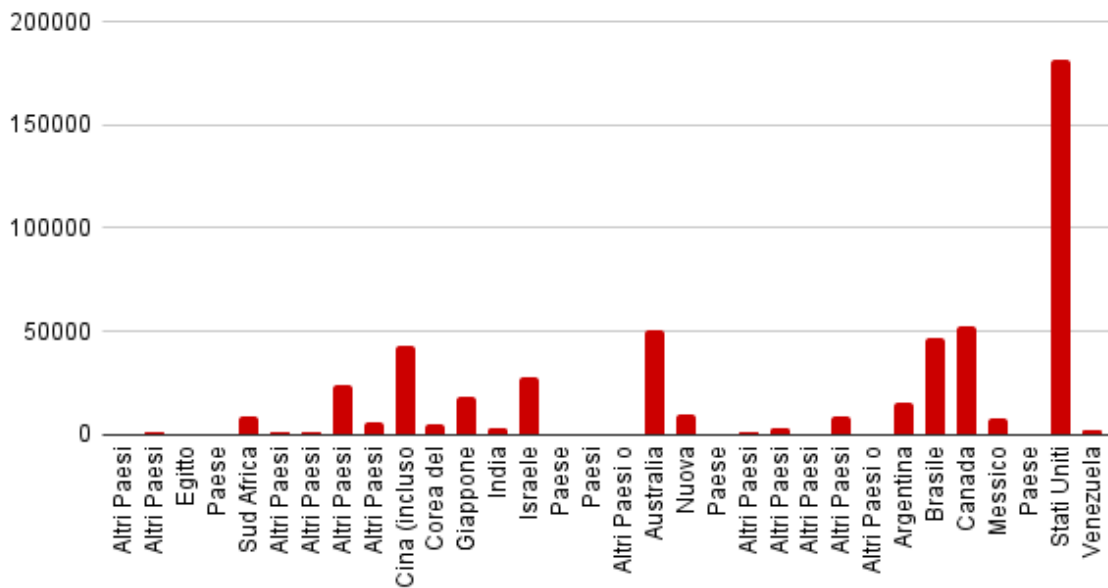
## Tutisti provenienti dalle varie Regioni Italiane



## Turisti provenienti da Paesi Europei

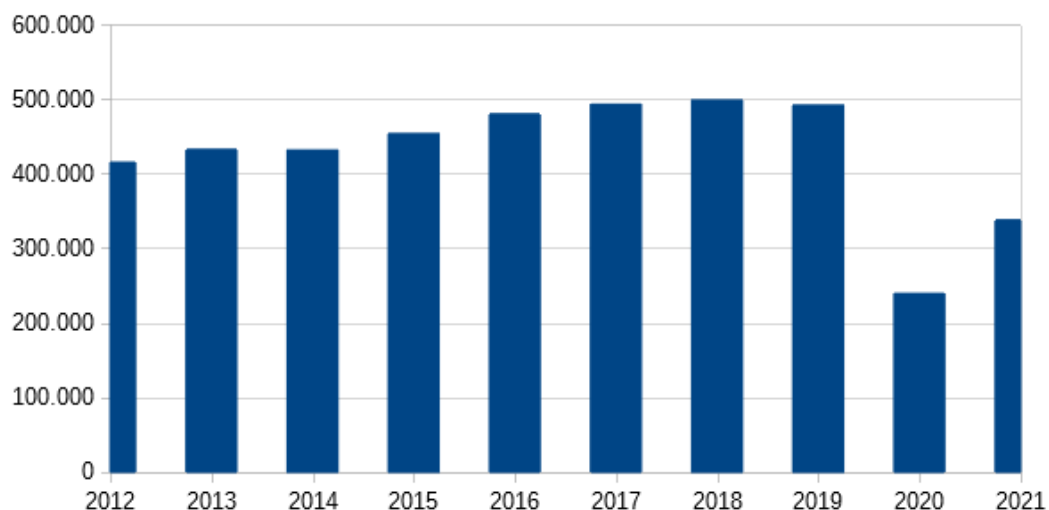


## Turisti provenienti da resto del mondo



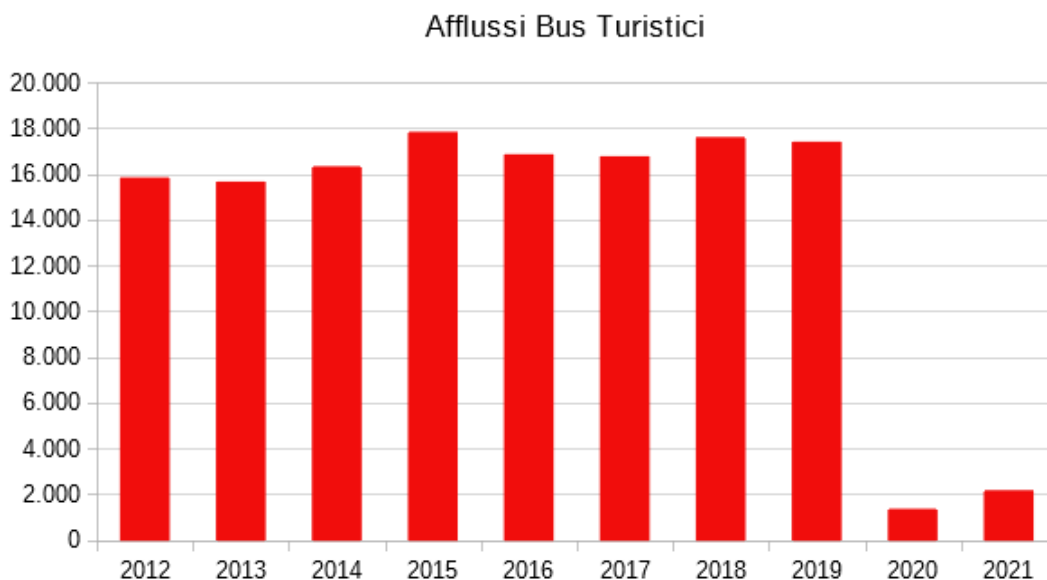
Riguardo agli afflussi turistici di auto dal 2012 al 2019 i numeri si attestano circa sulle 400.000 presenze annue, con un picco di quasi 500.000 auto verificatosi nel 2018. Il calo vertiginoso è avvenuto nel passaggio dal 2019 al 2020 (questo a seguito del verificarsi della situazione pandemica) con una riduzione maggiore del 50% (siamo passati da 491.601 auto nel 2019 a 238.934 auto nel 2020). Nel 2021 si è verificata una ripresa importante con quasi 100.000 auto arrivate in più rispetto al 2020.

## Afflussi Auto



Fonte: Elaborazione su dati dell'Ufficio Parcheggi del Comune di San Gimignano

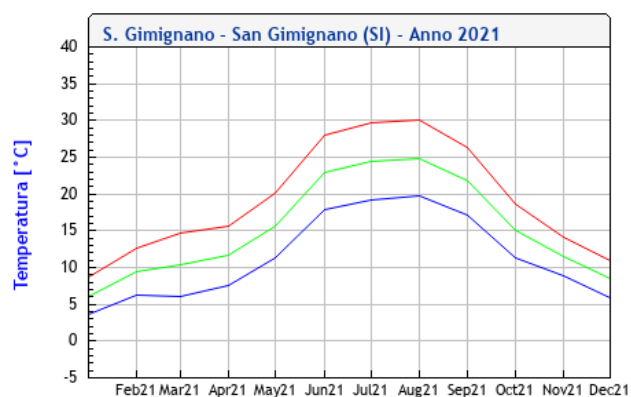
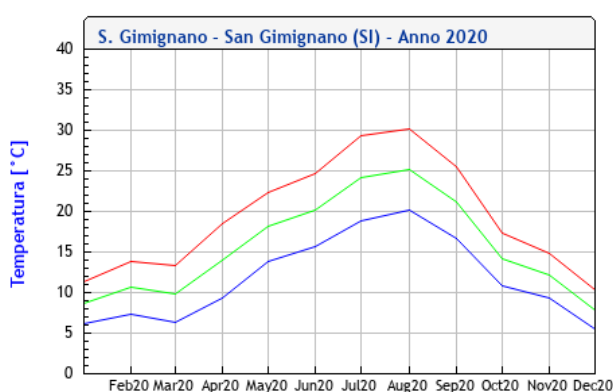
Un andamento simile si è verificato sui dati riguardanti gli afflussi di bus turistici, con il picco raggiunto nel 2015 (17.803 bus). Anche in questo caso il calo vertiginoso è avvenuto dal 2019 al 2020, passando da 17.368 bus arrivati nel 2019 a 1.314 bus arrivati nel 2020. Dal 2020 al 2021 si è verificata una leggera ripresa (poco più di 800 bus turistici arrivati in più).

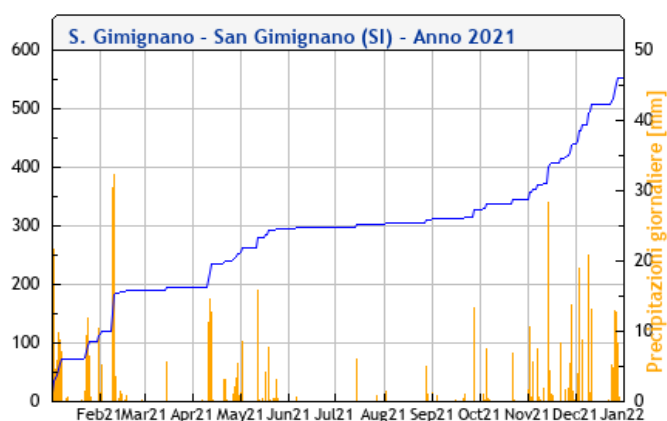
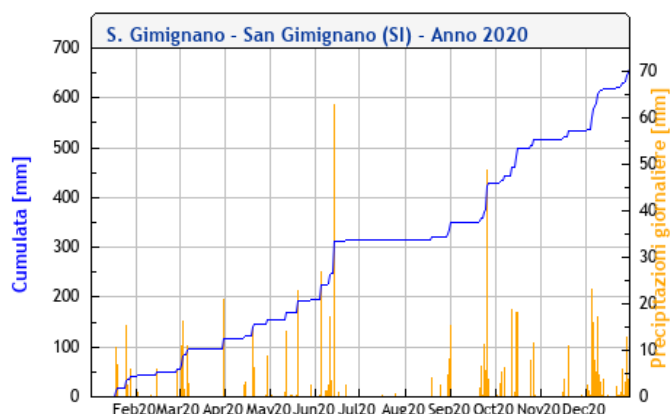


Fonte: Elaborazione su dati dell'Ufficio Parcheggi del Comune di San Gimignano

## Sistema meteorologico

La città di San Gimignano si trova su un crinale a quota 342 m. essendo circondata da valli e colline il clima è generalmente mite durante tutto l'anno. Le temperature più elevate si raggiungono ad Agosto superando frequentemente i 30 gradi, mentre le temperature più basse si registrano solitamente a gennaio. Per quanto riguarda la piovosità, negli ultimi anni le precipitazioni hanno subito delle variazioni anche molto repentine, generalmente le precipitazioni maggiori e frequenti si hanno dal mese di novembre a quello di marzo. Nelle Tabelle riportate di seguito, elaborate dal SIR della Regione Toscana è possibile confrontare le temperature registrate all'interno del territorio comunale e le precipitazioni.



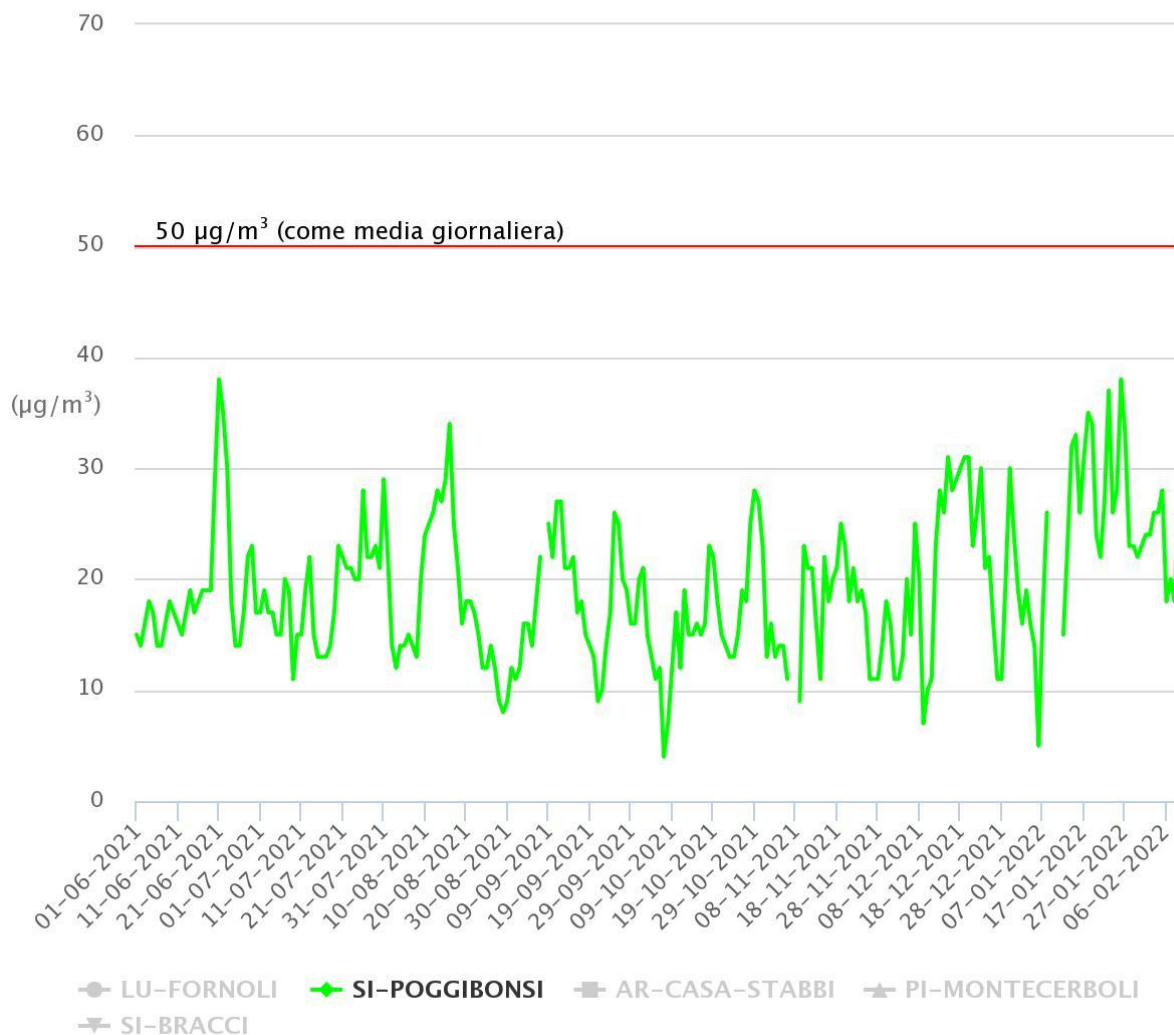


## Sistema Aria

Lo stato della qualità dell'aria si ricava dalle pubblicazioni dell'ARPAT che contengono i dati relativi a tre stazioni di monitoraggio della rete regionale: una ubicata nel confinante territorio di Poggibonsi l'altra, in località Montecerboli, nel comune di Pomarance in provincia di Pisa e Bracci sulle colline senesi, dati riportati sono relativi al 7 febbraio 2022. La qualità dell'aria a livello comunale può essere rappresentata attraverso l'analisi del data base IRSE (Inventario Regionale sulle Emissioni) che la Regione Toscana aggiorna periodicamente. Per quanto riguarda la tipologia di sorgenti il contributo maggiore alle emissioni di ossido di Carbonio (CO), di polveri sottili (PM10 e PM2,5) e di ossidi di zolfo (SOX) proviene dalla combustione legata alle utenze residenziali e terziarie e, in misura minore, dai trasporti, che a loro volta sono i principali responsabili delle emissioni di ossidi di azoto (NOX). L'apporto maggiore alle emissioni di composti organici volatili (COV) arriva dalle sorgenti industriali mentre le emissioni di ammoniaca (NH3) sono generate principalmente dall'agricoltura.

## PM10 – media giornaliera – Zona Collinare Montana

Dati dal 01/06/2021 al 12/02/2022 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



Highcharts.com

Fonte: ARPAT Toscana, indicatori giornalieri

| STAZIONE        | COMUNE     | ZONA ▲                    | PM10<br>$\mu\text{g}/\text{m}^3$<br>media<br>giornaliera | Numero<br>Sup.<br>da inizio<br>anno | PM2.5<br>$\mu\text{g}/\text{m}^3$<br>media<br>giornaliera | NO <sub>2</sub><br>$\mu\text{g}/\text{m}^3$<br>max<br>orario | SO <sub>2</sub><br>$\mu\text{g}/\text{m}^3$<br>max<br>orario | CO<br>mg/m <sup>3</sup><br>max media<br>mobile 8h | Benzene<br>$\mu\text{g}/\text{m}^3$<br>media<br>giornaliera | H:S<br>$\mu\text{g}/\text{m}^3$<br>max<br>orario |
|-----------------|------------|---------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| SI-BRACCI       | SIENA      | Zona Collinare<br>Montana | 17                                                       | 0                                   | -                                                         | 73                                                           | -                                                            | 0.7                                               | -                                                           | -                                                |
| PI-MONTECERBOLI | POMARANCE  | Zona Collinare<br>Montana | 17                                                       | 0                                   | -                                                         | 9                                                            | -                                                            | -                                                 | -                                                           | 6                                                |
| SI-POGGIBONSI   | POGGIBONSI | Zona Collinare<br>Montana | 20                                                       | 0                                   | 13                                                        | 53                                                           | -                                                            | -                                                 | -                                                           | -                                                |

## Sistema Acqua

La matrice acqua è caratterizzata dalla definizione dei seguenti indicatori: qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei e disponibilità della risorsa idrica. La caratterizzazione della qualità delle acque superficiali e sotterranee si basa sulle disposizioni contenute nella Direttiva Europea 2000/60, recepita in Italia con il D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii. e nel relativo Dm attuativo 260/2010. Secondo la suddetta normativa l'unità base di gestione per le acque superficiali è il corpo idrico, cioè un tratto di un corso d'acqua appartenente ad una sola tipologia fluviale, individuata sulla base delle caratteristiche fisiche e naturali, che deve risultare sostanzialmente omogeneo per tipo ed entità delle pressioni antropiche e quindi per lo stato di qualità. L'approccio metodologico prevede una classificazione delle acque superficiali basata soprattutto sulla valutazione degli elementi biologici, rappresentati dalle comunità acquatiche (macroinvertebrati, diatomee bentoniche, macrofite acquatiche, fauna ittica), e degli elementi ecomorfologici, che condizionano la funzionalità fluviale. A completamento dei parametri biologici monitorati si amplia anche il set di sostanze pericolose da ricercare. Tale suddivisione è stata effettuata al fine di individuare:

a) i corpi idrici a rischio: ovvero quelli che a causa dei notevoli livelli di pressione a cui sono sottoposti vengono considerati a rischio di non raggiungere gli obiettivi di qualità stabiliti dalla normativa. Questi corpi idrici saranno sottoposti ad un monitoraggio operativo annuale, per verificare nel tempo la situazione degli elementi di qualità che nella fase di caratterizzazione non hanno raggiunto valori adeguati;

b) i tratti fluviali non a rischio o probabilmente a rischio che, in virtù di pressioni antropiche minime o comunque minori sono sottoposti a monitoraggio di sorveglianza, che si svolge nello spazio temporale di un triennio e che è finalizzato a fornire valutazioni delle variazioni a lungo termine, dovute sia a fenomeni naturali, sia ad una diffusa attività antropica.

Anche per le acque sotterranee l'unità di gestione è il corpo idrico che viene monitorato sotto i profili qualitativo e quantitativo. Per quanto concerne il primo aspetto i corpi idrici vengono classificati considerando lo stato chimico sia dei punti di monitoraggio sia dell'intero corpo idrico mentre per quanto riguarda il secondo aspetto si analizza lo stato complessivo dell'intero corpo idrico basandosi sulla misura di parametri stabiliti dalle normative.

### Caratteristiche del sottobacino del fiume Elsa<sup>3</sup>:

|                                              |                 |               |
|----------------------------------------------|-----------------|---------------|
| ELSA 46,14 Km <sup>2</sup>                   |                 | Mmc/a         |
| Infiltrazione areale                         |                 | 3.50          |
| Apporti dai versanti                         |                 | 1.02          |
| <b>TOTALE RICARICA</b>                       |                 | <b>4.52</b>   |
| <b>Volume di subalveo prelevato da pozzi</b> |                 | <b>3.88</b>   |
| <b>Prelievi</b>                              | acquedottistico | 3.88          |
|                                              | domestico       | 0.35          |
|                                              | irriguo         | 0.83          |
|                                              | produttivo      | 0.44          |
|                                              | servizi         | 0.25          |
| <b>TOTALE USCITE</b>                         |                 | <b>- 5.74</b> |
| <b>SALDO</b>                                 |                 | <b>2.63</b>   |

Il sottobacino del fiume Elsa si origina dalla montagna senese e risale l'omonima valle fino a sfociare sulla riva sinistra dell'Arno. Lungo il suo percorso di circa 46 km attraversa la provincia di Siena, la città metropolitana di Firenze e la Provincia di Pisa rappresentando una fondamentale fonte di approvvigionamento idrico

<sup>3</sup> Le informazioni riguardanti il sottobacino del fiume Elsa sono state reperite dal sito del bacino del Fiume Arno e sono consultabili al seguente link:[http://www.adbarno.it/arnoriver/scheda\\_sezione\\_db.php?codice=7013](http://www.adbarno.it/arnoriver/scheda_sezione_db.php?codice=7013)

sia per uso domestico, industriale ed agricolo. Nella tabella riportata si possono trovare riassunti i dati relativi al sottobacino del fiume Elsa, in cui oltre a riportarne l'estensione ed i dati relativi all'infiltrazione e all'apporto dei versanti, viene stimato anche il volume prelevato dai pozzi da diversi tipi di utenti: acquedotto, uso domestico, per uso irriguo e produttivo o per i servizi. Secondo i dati rilevati dall'autorità di Bacino del fiume Arno, il saldo risultante è di poco positivo, si pensi che i cambiamenti climatici che stanno impattando anche sul territorio valdelsano possono aggravare questo bilancio a causa di periodi di siccità prolungati. L'accurata gestione della risorsa idrica risulta essere uno degli obiettivi principali per la tutela del territorio. Di seguito sono riportati i risultati delle analisi periodiche effettuate sui corsi d'acqua sotterranei e superficiali.

L'acquifero risiede nei sedimenti alluvionali "Alluvioni recenti". Si tratta di depositi recenti in prevalenza sabbioso-limosi che costituiscono il fondovalle dell'Elsa e dei suoi tributari principali. È una coltre alluvionale recente, spessa mediamente circa 20 metri, costituita in prevalenza da sabbie e ghiaie, che sovrasta il substrato pre-alluvionale costituito da sedimenti marini pliocenici argillosi e argilloso-limosi. Per quanto riguarda le condizioni al contorno, ad eccezione del limite nord, in cui la falda acquifera è in continuità con l'area di pianura d'Arno, lo spessore dell'acquifero si azzerava contro le formazioni plioceniche, che possono essere sede di falde acquifere di una certa importanza, riscontrabili a profondità maggiori di 20 m. L'interazione di queste formazioni con le alluvioni risulta tuttavia limitata. La ricarica per unità di superficie è di 97.962 mc/Kmq. La riserva, pari a circa 30,8 Mmc, è stata calcolata sulla base dello spessore medio dell'acquifero alluvionale, valutato con le litostratigrafie disponibili ed attribuendo loro una porosità efficace del 15%<sup>4</sup>.

### Stato Ecologico e Chimico dei corsi superficiali

L'indicatore rappresenta gli stati ecologico e chimico dei fiumi della Toscana aggiornati al 2020. La classificazione dello stato ecologico dei corpi idrici è effettuata sulla base di:

- indici di qualità biologica: macroinvertebrati, diatomee, macrofite (di cui al D.M. 260/10);
- elementi fisico chimici: ossigeno, nutrienti a base di azoto e fosforo, che compongono il livello di inquinamento da macrodescrittori (LIMeco);
- elementi chimici: inquinanti specifici (di cui alla Tab. 1/B del D.Lgs 172/2015).

La classificazione dello stato chimico è effettuata valutando i superamenti dei valori standard di qualità di cui alla Tab. 1/A del D.Lgs 172/2015. A livello sperimentale dal 2017 al 2018 in alcune stazioni è stata eseguita la ricerca di sostanze pericolose nel biota (pesce), attività divenuta routinaria dal 2019 al termine della sperimentazione.

Nella tabella sottostante è stato riportato l'esito delle analisi sullo stato ecologico e chimico dei corsi d'acqua superficiali, in particolare sul sottobacino del Fiume Elsa analizzato in tutti i suoi tratti. Sia per lo stato ecologico che chimico sono riportati i dati per i trienni dal 2010 al 2020, possiamo notare un generale miglioramento dello stato ecologico sia del corso principale dell'Elsa che dei suoi affluenti, per quanto riguarda lo stato chimico la condizione

---

<sup>4</sup> Le informazioni riguardanti le componenti pedologiche del sottobacino del fiume Elsa sono state reperite dal sito del bacino del Fiume Arno e sono consultabili al seguente link: [http://www.adbarno.it/arnoriver/testo\\_ar.php?id=11](http://www.adbarno.it/arnoriver/testo_ar.php?id=11))

è più delicata poiché al 2020 la quasi totalità dei tratti analizzati ha uno stato chimico non buono, fatta eccezione per il torrente Foci nel comune di San Gimignano.

| BACINO ARNO  |                           |                       |           |          |                       |                       |                       |              |              |                       |                       |                       |                                 |              |                            |              |                            |
|--------------|---------------------------|-----------------------|-----------|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------|--------------|----------------------------|--------------|----------------------------|
| Sottobacino  | Corpo idrico              | Comune                | Provincia | Codice   | Stato ecologico       |                       |                       |              |              | Stato chimico         |                       |                       |                                 |              |                            |              |                            |
|              |                           |                       |           |          | Triennio<br>2010-2012 | Triennio<br>2013-2015 | Triennio<br>2016-2018 | Anno<br>2019 | Anno<br>2020 | Triennio<br>2010-2012 | Triennio<br>2013-2015 | Triennio<br>2016-2018 | Biota <sup>1</sup><br>2017-2018 | Anno<br>2019 | Biota <sup>1</sup><br>2019 | Anno<br>2020 | Biota <sup>1</sup><br>2020 |
| ARNO<br>ELSA | Elsa medio superiore      | Siena                 | SI        | MAS-874  | ●                     | ●                     | ●                     | n.c.         | ●            | ●                     | ●                     | n.c.                  | ●                               | n.c.         | n.c.                       | ●            | n.c.                       |
|              | Elsa valle inferiore      | San Miniato           | PI        | MAS-135  | ●                     | ●                     | ●                     | ●            | ●            | ●                     | ●                     | ●                     | ●                               | ●            | n.c.                       | ●            | n.c.                       |
|              | Elsa valle superiore      | Poggibonsi            | SI        | MAS-134  | ●                     | ●                     | ●                     | n.c.         | n.c.         | ●                     | ●                     | n.c.                  | ●                               | n.c.         | n.c.                       | n.c.         | n.c.                       |
|              | Pesciola 2                | Castiglion Fiorentino | AR        | MAS-2012 | ○                     | ●                     | ●                     | ●            | n.c.         | ●                     | ●                     | ●                     | ●                               | ●            | n.c.                       | n.c.         | n.c.                       |
|              | Staggia                   | Poggibonsi            | SI        | MAS-2013 | ●                     | ●                     | ●                     | ●            | ●            | ●                     | ●                     | ●                     | ●                               | ●            | n.c.                       | ●            | n.c.                       |
|              | Scolmatore - Rio Pietroso | Gambassi Terme        | FI        | MAS-509  | ○                     | ●                     | ●                     | n.c.         | ●            | ●                     | ●                     | ●                     | ●                               | n.c.         | n.c.                       | ●            | n.c.                       |
|              | Botro Imbotroni           | San Gimignano         | SI        | MAS-928  | ●                     | ●                     | #                     | #            | #            | ●                     | ●                     | #                     | ●                               | #            | #                          | #            | #                          |
|              | Torrente Foci             | San Gimignano         | SI        | MAS-928A | #                     | ●                     | ●                     | ●            | ●            | #                     | ●                     | ●                     | ●                               | ●            | n.c.                       | ●            | n.c.                       |

#### STATO ECOLOGICO

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

n.c. Non calcolabile

# Punto non appartenente alla rete di monitoraggio

● Sperimentazione non effettuata

#### STATO CHIMICO

● Buono ● Non buono ● Buono da Fondo naturale ● Non richiesto

Fonte: ARPAT-Bacino Arno - Stato ecologico e chimico delle acque superficiali - anni 2010-2020

## Stato Ecologico e Chimico dei corsi d'acqua sotterranei

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;

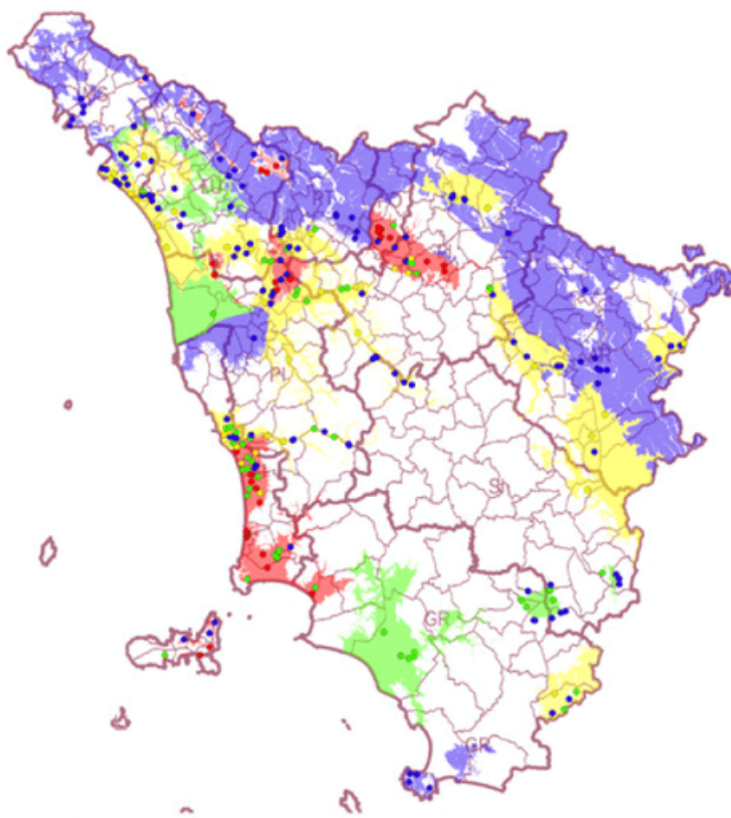
Per i corpi idrici sotterranei, contrariamente a quanto avviene per quelli superficiali, non è richiesta una valutazione dello Stato Ecologico. Ciò nonostante recenti ricerche hanno evidenziato l'importanza ecologica degli organismi stigobi che popolano i sottosuoli, facendo presagire una futura necessità di considerare, nella valutazione di stato ambientale, lo stato di "salute" delle comunità animali e vegetali "viventi".

Stato chimico dei corpi idrici sotterranei della Toscana - anno 2019

| Bacino   | Corpo idrico                                                                           | Codice    | Stato chimico 2019 | Parametri                                                          |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|--------------------------------------------------------------------|
| ITC Arno | PIANA DI FIRENZE, PRATO, PISTOIA - ZONA FIRENZE                                        | 11AR011   | SCARSO             | triclorometano                                                     |
| ITC Arno | PIANA FIRENZE, PRATO, PISTOIA - ZONA PRATO                                             | 11AR012   | SCARSO             | nitrati , triclorometano , tetracloroetilene-tricloroetilene somma |
| ITC Arno | VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA LAVAIANO - MORTAILO - FALDA PROFONDA | 11AR023-1 | SCARSO             | ferro , ione ammonio                                               |
| ITC Arno | VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA S. CROCE - FALDA PROFONDA            | 11AR024-1 | SCARSO             | nicel                                                              |
| ITC Arno | VAL DI CHIANA                                                                          | 11AR030   | SCARSO             | ione ammonio                                                       |
| ITC Arno | VAL DI CHIANA - FALDA PROFONDA                                                         | 11AR030-1 | SCARSO             | ferro , manganese , sodio                                          |
| ITC Arno | ELSA                                                                                   | 11AR060   | SCARSO             | ferro                                                              |

Fonte: ARPAT-Stato chimico dei corpi idrici sotterranei della Toscana - anno 2019

Corpi idrici sotterranei e relative stazioni



Falde profonde e relative stazioni



## Sistema Rifiuti

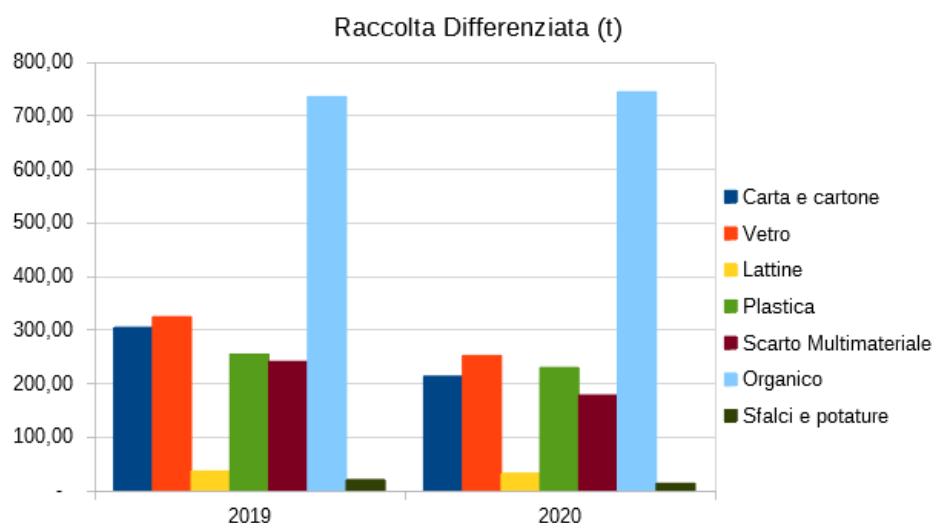
All'interno del comune di San Gimignano il sistema della raccolta dei rifiuti avviene mediante i cassonetti distribuiti all'interno del confine Comunale, attualmente la raccolta porta a porta viene effettuata soltanto nella frazione di Badia a Elmi.

La prima considerazione riguarda la tendenza della produzione totale di rifiuti urbani registrata tra il 2019 e il 2020. In questo periodo si evidenzia una sostanziale stabilizzazione della produzione dei rifiuti ed un lieve incremento della Raccolta Differenziata, dati comunque ancora sotto la media sia a livello Regionale che Provinciale. La scarsa percentuale di raccolta differenziata rappresenta una reale criticità del comune, al 2020 il comune ha raggiunto il 40% di Rifiuti differenziati rispetto al 62.12% della regione Toscana e il 56.48% della provincia di Siena. Per quanto riguarda la produzione dei rifiuti, si può notare una lieve diminuzione di circa una tonnellata nel 2020 rispetto all'anno precedente, le motivazioni sono da individuarsi nel periodo di quarantena durante la Pandemia che ha bloccato il turismo per diversi mesi. Si prevede che per il 2021 i dati rimangano stabili per la stessa ragione<sup>5</sup>.

| ANNO | PR |                       | ISTAT -<br>Bilancio<br>demogra<br>fico | RU [t]    | RD [t]    | RU<br>totale [t] | %RD    |
|------|----|-----------------------|----------------------------------------|-----------|-----------|------------------|--------|
| 2020 | SI | San<br>Gimignano      | 7.494                                  | 2.890     | 2.077     | 4.968            | 41,82% |
| 2019 | SI | San<br>Gimignano      | 7.717                                  | 3.410     | 2.281     | 5.691            | 40,09% |
| 2020 |    | Provincia di<br>Siena | 263.526                                | 65.388    | 84.850    | 150.238          | 56,48% |
| 2019 |    |                       | 266.238                                | 75.747,08 | 83.686,63 | 159.433,71       | 52,49% |
| 2020 |    | Regione<br>Toscana    | 3668333                                | 816.710   | 1.339.079 | 2.155.789        | 62,12% |
| 2019 |    |                       | 3722729                                | 2.281.048 | 907.380   | 1.373.669        | 60,22% |

*Raccolta dati sui rifiuti prodotti dal Comune di San Gimignano rispetto alla Provincia di Siena e alla Regione Toscana*

<sup>5</sup>Le informazioni riguardanti i dati sulla raccolta differenziata del Comune di San Gimignano confrontati con quelli della Provincia di Siena e della Regione Toscana sono stati elaborati dal sito ARRR e sono consultabili al seguente link: (<https://www.arrr.it/dati-comunali>)



Per quanto concerne le frazioni merceologiche i dati degli ultimi due anni evidenziano che la quota maggiore è rappresentata dall'organico, seguita dal vetro nel 2020. Di poco inferiore risulta quella della

plastica e degli ingombranti (anche se per questi ultimi il valore non è molto significativo in quanto le quote vengono calcolate sul peso complessivo). Il confronto con gli stessi dati riferiti alla provincia e alla regione relativi al 2019 mostrano che lo scarto Multimateriale risulta essere predominante rispetto all'anno precedente a questo segue carta e cartone, le lattine e la plastica.

Per quanto riguarda gli aspetti relativi al trattamento e allo smaltimento è utile sottolineare che sul territorio comunale è presente un centro di raccolta in prossimità del capoluogo e nell'adiacente comune di Poggibonsi in località Pian di Foci nelle immediate vicinanze del confine con il comune di San Gimignano è presente un termovalorizzatore. Quest'ultimo impianto è costituito da tre linee (delle quali una realizzata nel 2008), che trattano rifiuti urbani, sovvalli e CSS da selezione meccanica, ha una potenzialità termica complessiva autorizzata di 30.000.000 kcal/h (35 MW/h), equivalente ad un valore di 70.000 t/a con potere calorifico di 3.200 kcal/kg.

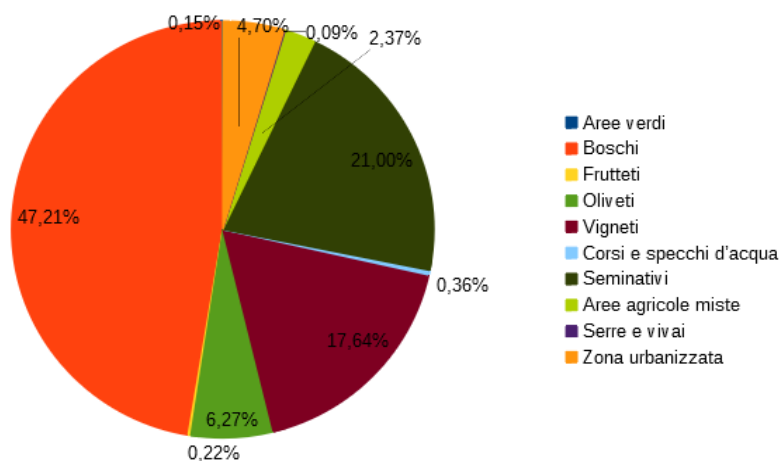
## Utilizzazione del suolo, agricoltura e allevamenti



La definizione del quadro ambientale della matrice suolo prende in considerazione gli aspetti geomorfologici idraulici e sismici, quelli relativi alla vulnerabilità degli acquiferi all'uso del suolo, ai siti da bonificare, agli impianti che trattano rifiuti e alle aree percorse dal fuoco. Per quanto concerne la parte più specificatamente geologica in questo rapporto si riportano i dati ricavati dagli strumenti di gestione delle autorità competenti, mentre sarà compito delle successive fasi di pianificazione sviluppare gli adeguati approfondimenti. Per quanto riguarda l'uso del suolo, si riporta la distribuzione territoriale e il computo delle superfici agricole ricavate rispettivamente dalle informazioni della Regione

Toscana. L'ubicazione dei siti da bonificare e quella di alcuni impianti industriali che potrebbero produrre effetti sul territorio di San Gimignano sono stati ricavati dai dati contenuti nel catasto regionale SISBON. Infine, si riporta anche la localizzazione delle aree percorse dal fuoco ripresa dagli archivi comunali.

La mappa dell'uso del suolo è stata elaborata partendo dai dati forniti nel tematismo regionale relativo al 2019. A livello di territorio comunale la superficie maggiore è rappresentata dai boschi e dai seminativi rispettivamente circa il 47,21%, e il 21% della



superficie totale i vigneti coprono il 17.64% gli oliveti 6,27%. Le zone urbanizzate sono il 4.7%.

| Uso del suolo | Aree verdi | Aree agricole miste | Boschi  | Corsi d'acqua | Frutteti | Oliveti | Seminativi | Serre e Vivai | Vigneti | Zona urbanizzata |
|---------------|------------|---------------------|---------|---------------|----------|---------|------------|---------------|---------|------------------|
| Area in ha    | 22.25      | 344.81              | 6867.56 | 52.65         | 31.34    | 911.74  | 3054.5     | 12.7          | 2566.13 | 683.43           |

Oltre ad analizzare la distribuzione delle varie classi di uso del suolo, è molto importante, al fine dello studio della sua composizione e della sua genesi, conoscere alcune sue caratteristiche pedologiche.

Lo studio del suolo può essere articolato in funzione di molti parametri che lo caratterizzano, come ad esempio la sua origine e classificato tenendo conto delle sue proprietà.

Qui di seguito vengono raffigurate alcune cartografie che rappresentano alcuni aspetti legati alla fertilità del suolo e alcuni fattori limitanti la sua capacità d'uso.

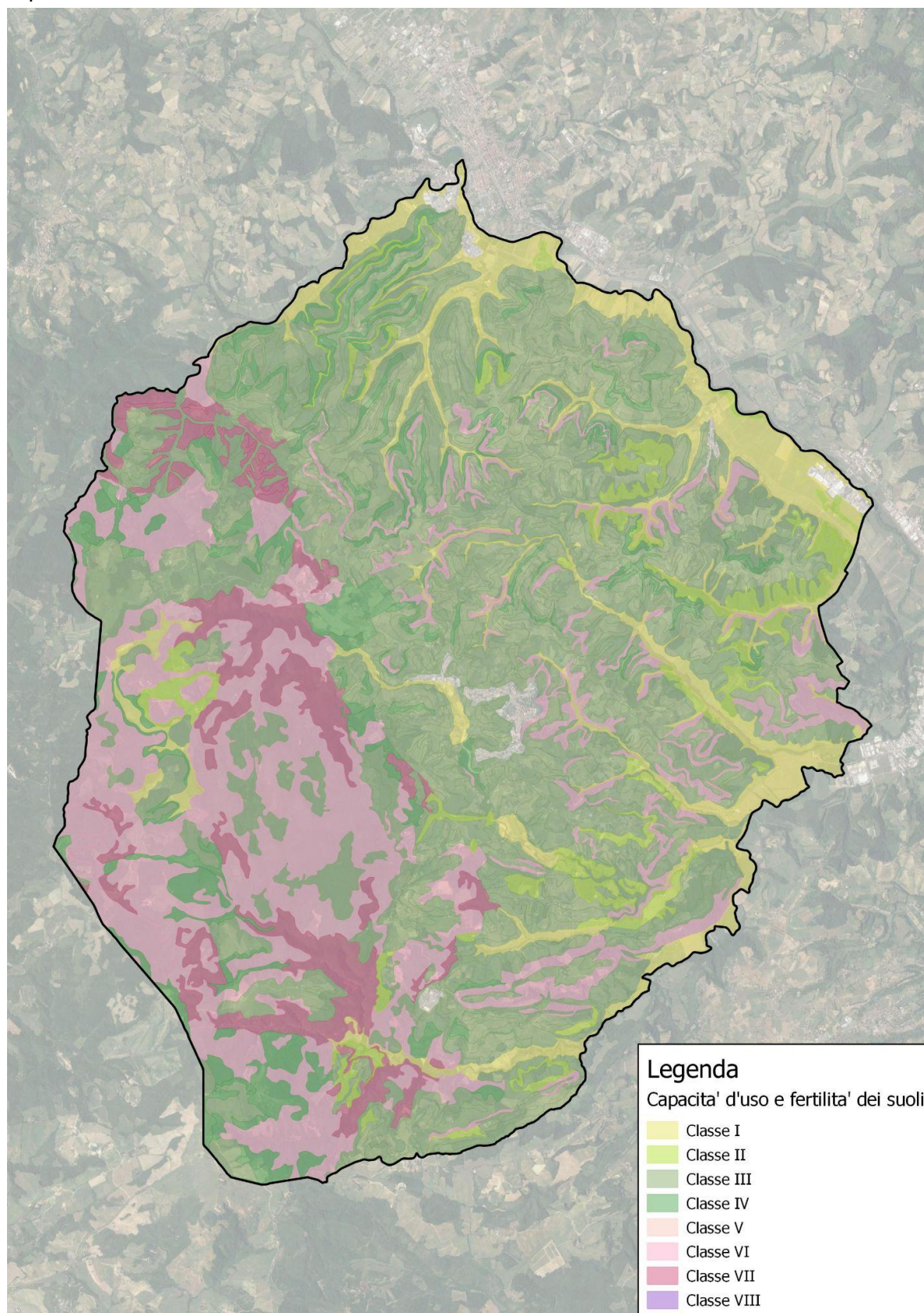
Le seguenti informazioni derivano dalla banca dati pedologica di livello 2 della Regione Toscana. Essa è il risultato della più importante campagna di rilevamento pedologico condotta fino ad oggi sul territorio toscano e consente di dotare il Sistema Informativo Territoriale Ambientale della Regione Toscana di uno strumento di indubbia utilità per tutti gli Enti pubblici e privati che lavorano in campo ambientale ed agroforestale.

Alla realizzazione della banca dati pedologica hanno collaborato il Centro di GeoTecnologie dell'Università di Siena e il Consorzio LaMMA attraverso progetti svolti dal 2009 al 2016.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Le informazioni riguardanti i dati pedologici del Comune di San Gimignano sono state elaborate dal sito dedicato della regione Toscana e sono consultabili al seguente link: <https://www.regione.toscana.it/-/pedologia>

## Capacità d'uso e fertilità dei suoli



Fonte: Elaborazione su dati DB Pedologico Regione Toscana

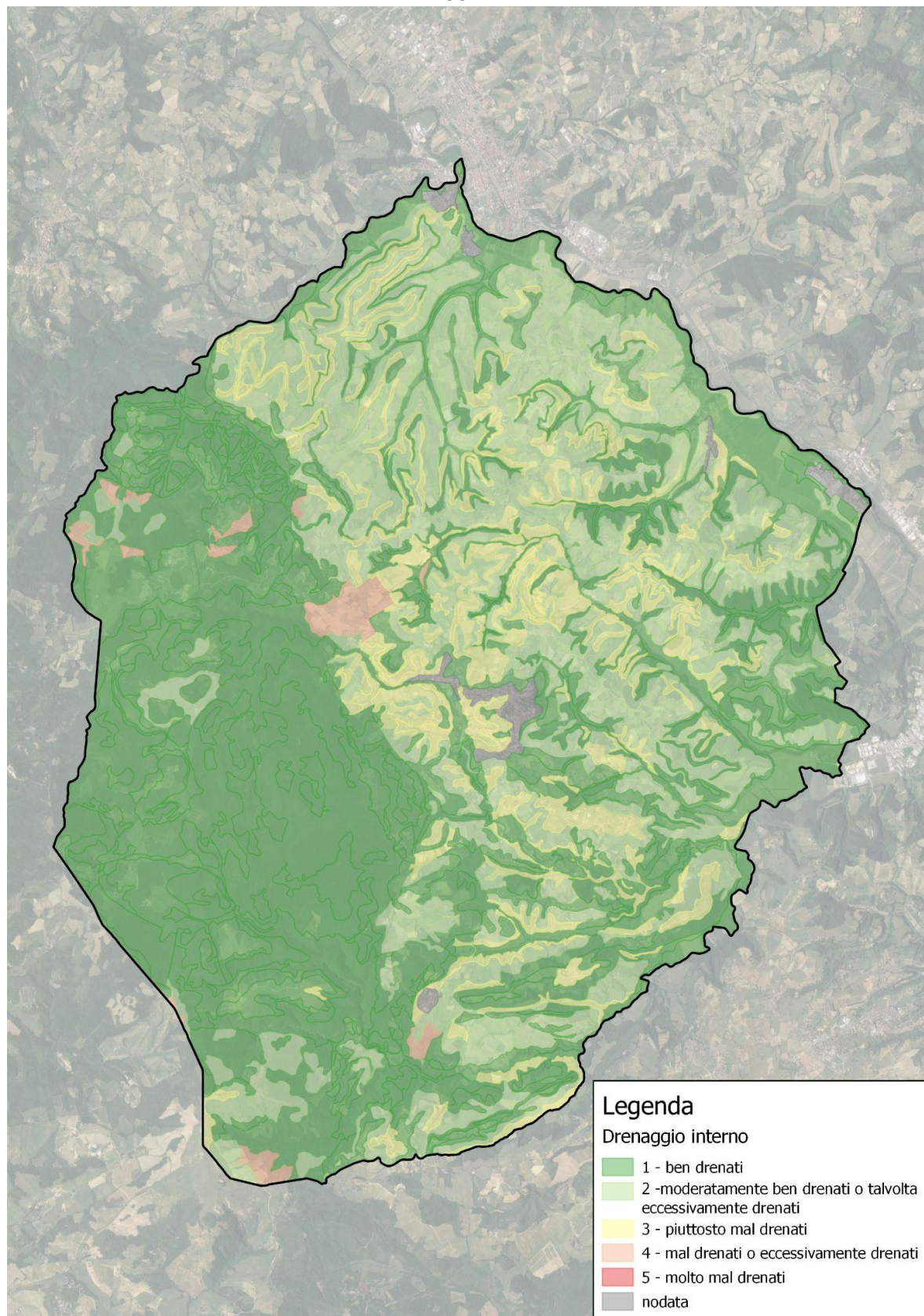
#### Capacità d'uso e fertilità dei suoli

-  Classe I - Suoli che presentano pochissimi fattori limitanti il loro uso e che sono quindi utilizzabili per tutte le colture
-  Classe II - Suoli che presentano moderate limitazioni che richiedono una opportuna scelta delle colture e/o moderate pratiche conservative
-  Classe III - Suoli che presentano severe limitazioni, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative
-  Classe IV - Suoli che presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere accurate pratiche di coltivazione
-  Classe V - Suoli che pur non mostrando fenomeni di erosione, presentano tuttavia altre limitazioni difficilmente eliminabili tali da restringere l'uso al pascolo o alla forestazione o come habitat naturale
-  Classe VI - Suoli che presentano limitazioni severe, tali da renderli inadatti alla coltivazione e da restringere l'uso, seppur con qualche ostacolo, al pascolo, alla forestazione e come habitat naturale
-  Classe VII - Suoli che presentano limitazioni severissime, tali da mostrare difficoltà anche per l'uso silvo pastorale
-  Classe VIII - Suoli che presentano limitazioni tali da precludere qualsiasi uso agro-silvo-pastorale e che, pertanto, possono venire adibiti a fini creativi, estetici, naturalistici, o come zona di raccolta delle acque.  
In questa classe rientrano anche zone calanchive e gli affioramenti di roccia

*Legenda dettagliata classi di fertilità dei suoli. Fonte: DB Pedologico Regione Toscana*

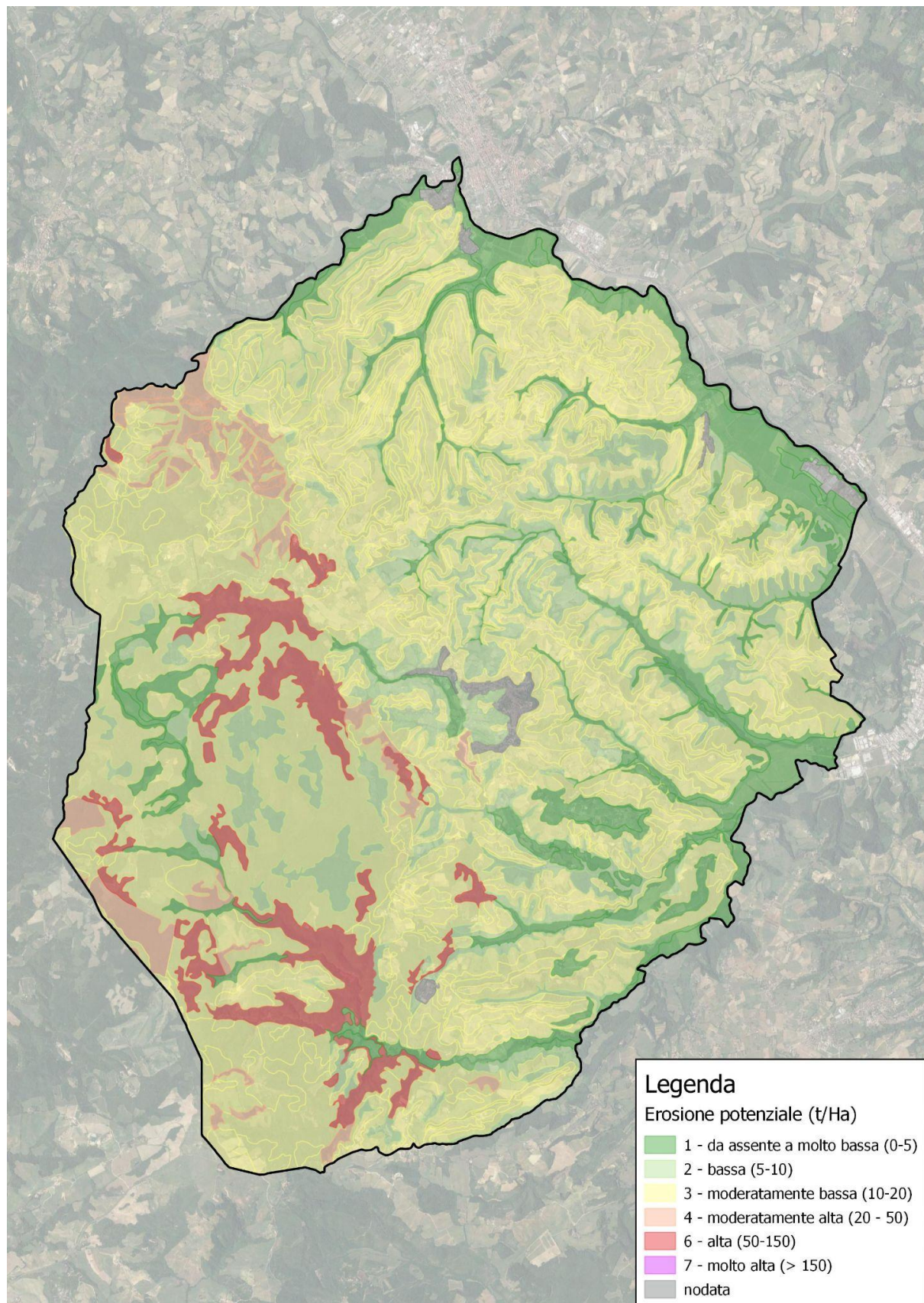
La tavola mostra la fertilità del suolo e la capacità di uso che se ne può fare. Il territorio comunale presenta in generale forti limitazioni dovute principalmente a fenomeni erosivi legati al drenaggio del terreno (tavola successiva). Le limitazioni più severe sono presenti nella parte ad ovest del territorio, dove è presente il sito Natura 2000 classificato come Zona Speciale di conservazione (ZSC) di Castelvecchio.

## Limitazioni dovute all'eccesso idrico: Drenaggio interno



Fonte: Elaborazione su dati DB Pedologico Regione Toscana

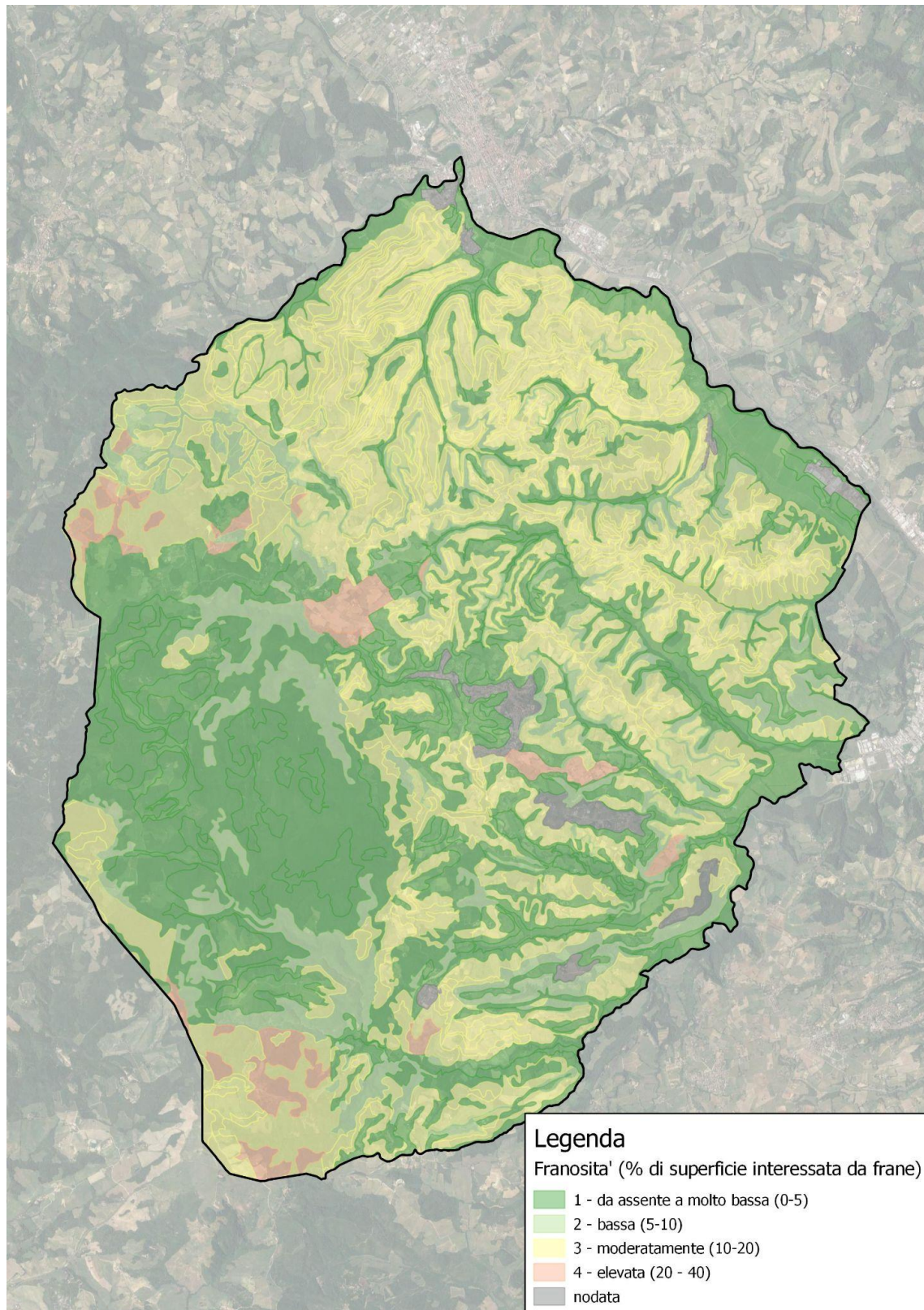
Limitazioni dovute al rischio di erosione: Erosione potenziale



Fonte: Elaborazione su dati DB Pedologico Regione Toscana

Le classi più elevate di erosione potenziale (tra 20 e 150 tonnellate per ettaro) si presentano nella parte boschiva a ovest del territorio comunale, nei pressi del Sito Natura 2000 di Castelvechio classificato come Zona Speciale di conservazione (ZSC).

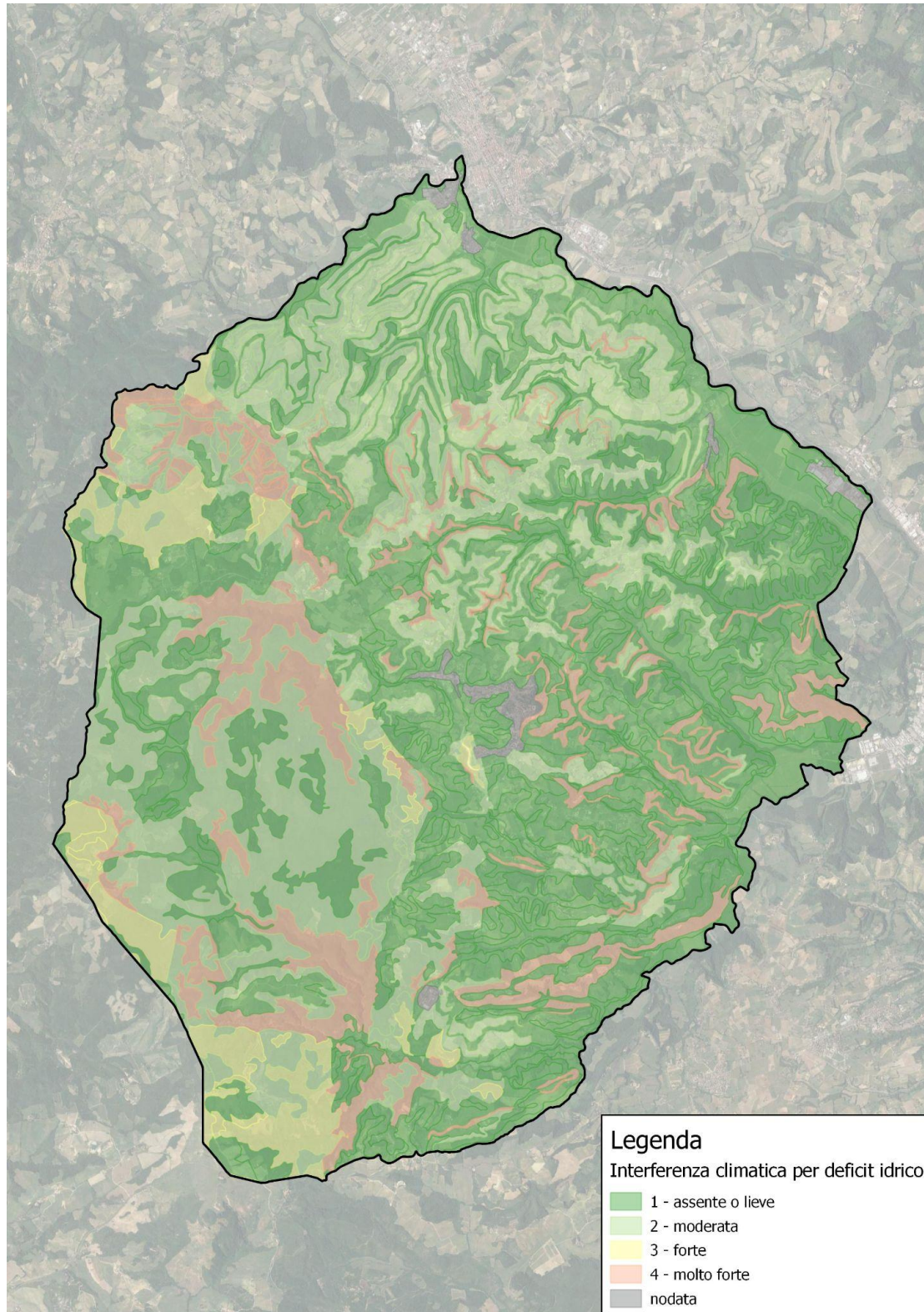
Limitazioni dovute al rischio di erosione: Franosità



Fonte: Elaborazione su dati DB Pedologico Regione Toscana

La percentuale di superficie interessata da frane è in generale moderata (tra 10 e 20%). Le aree che presentano una franosità elevata sono situate nelle vicinanze della zona boschiva a ovest e che presentano un uso del suolo diverso (coltivazioni agrarie).

Limitazioni dovute al clima: Interferenza climatica per deficit idrico

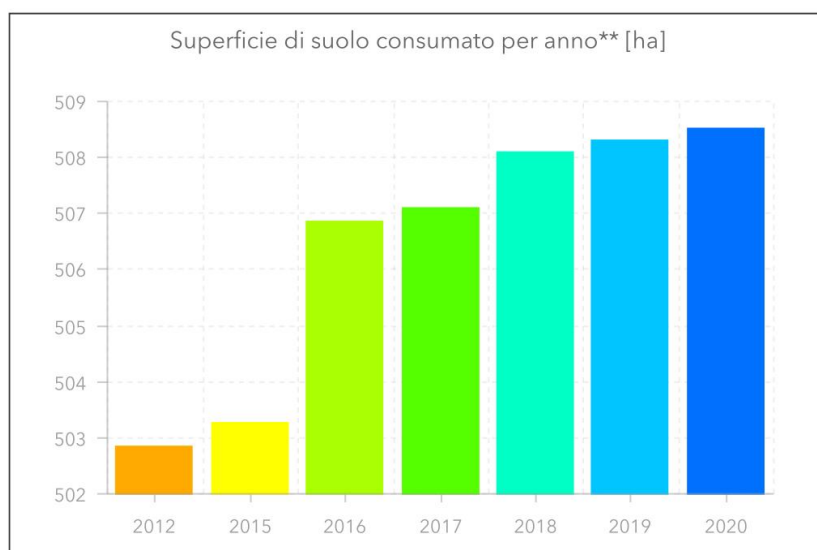


Fonte: Elaborazione su dati DB Pedologico Regione Toscana

Tra le limitazioni dovute al clima, di particolare interesse è quella indotta da deficit idrico. Essa si presenta forte e molto forte (classi 3 e 4) nella parte a ovest del territorio comunale. Questo deficit è dovuto a diversi fattori, tra cui una maggior carenza di rifornimento idrico (precipitazione insufficiente e/o irrigazione) che, unita ad un livello elevato di domanda evaporativa atmosferica induce una carenza idrica nel terreno.

I dati Ispra relativi al consumo di suolo ci dicono che la superficie di suolo consumato relativa al Comune di San Gimignano per l'anno 2020 è di 508.52 ettari, con una percentuale di suolo consumato sulla superficie amministrativa pari al 3.7%.

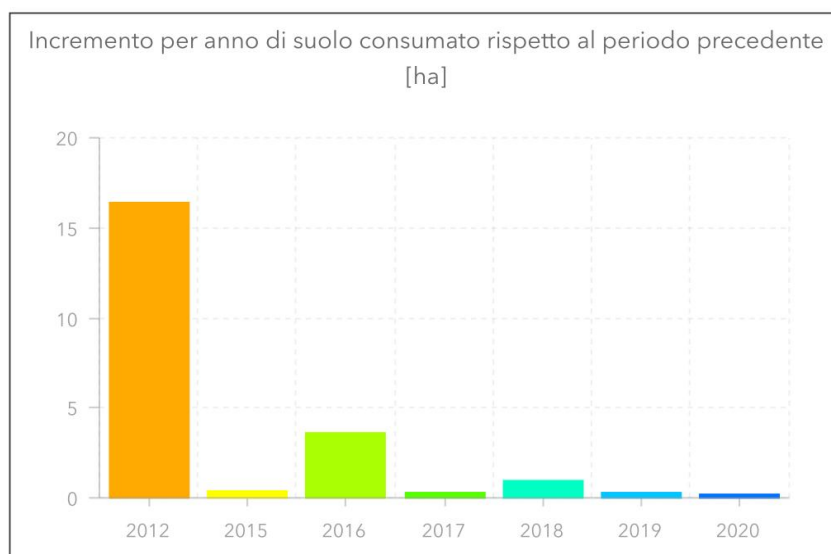
Andamento superficie di suolo consumato (ha)



Fonte: [https://webgis.arpa.piemonte.it/secure\\_apps/consumo\\_suolo\\_agportal/index.html](https://webgis.arpa.piemonte.it/secure_apps/consumo_suolo_agportal/index.html)

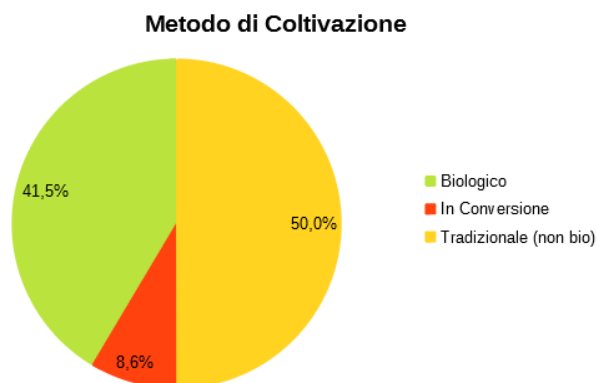
Rispetto all'anno precedente (2019) il consumo di suolo è aumentato di 0.2 ettari come è possibile vedere dal grafico sottostante.

Incremento per anno di suolo consumato rispetto all'anno precedente



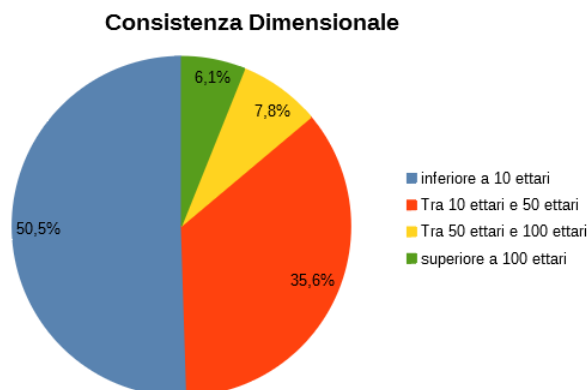
Fonte: [https://webgis.arpa.piemonte.it/secure\\_apps/consumo\\_suolo\\_agportal/index.html](https://webgis.arpa.piemonte.it/secure_apps/consumo_suolo_agportal/index.html)

Dai dati concessi da ARTEA, riferiti all'anno 2021, si ricava che sul territorio comunale sono presenti 295 aziende agricole. Di queste, 98 sono Società Semplici (società di persone) e 197 sono classificate come Imprese Individuali (singoli agricoltori). Il territorio agricolo del comune occupa circa il 60% (8295,3 ettari) della superficie amministrativa totale (138.6 km<sup>2</sup>).



Riguardo al metodo di coltivazione, la metà degli ettari è coltivato con metodo tradizionale, poco più del 40% è coltivato con metodo biologico, mentre i restanti ettari (circa il 9%) sono in Conversione.

*Fonte: Elaborazioni su dati ARTEA, anno 2021.*



Dal punto di vista della consistenza dimensionale, la metà delle aziende agricole presenti nel territorio di San Gimignano ha una superficie inferiore a 10 ettari, il 35% presenta una superficie compresa tra 10 ettari e 50 ettari, infine le restanti aziende (41) hanno una superficie superiore a 50 ettari.

*Fonte: Elaborazioni su dati ARTEA, anno 2021.*

In riferimento alle coltivazioni DOP e IGP (in particolare lo Zafferano e la Vernaccia di San Gimignano) la percentuale di superficie coltivata è pari al 10.26% del totale (851.5 ettari). Il numero di aziende agricole dedite a queste coltivazioni è il 32% del totale (95 aziende).

## Siti da bonificare

L'anagrafe regionale dei siti inquinati, contenuta nell'applicativo SISBON, indica la presenza sul territorio comunale di 11 aree, le cui caratteristiche più significative sono riportate nella successiva tabella.

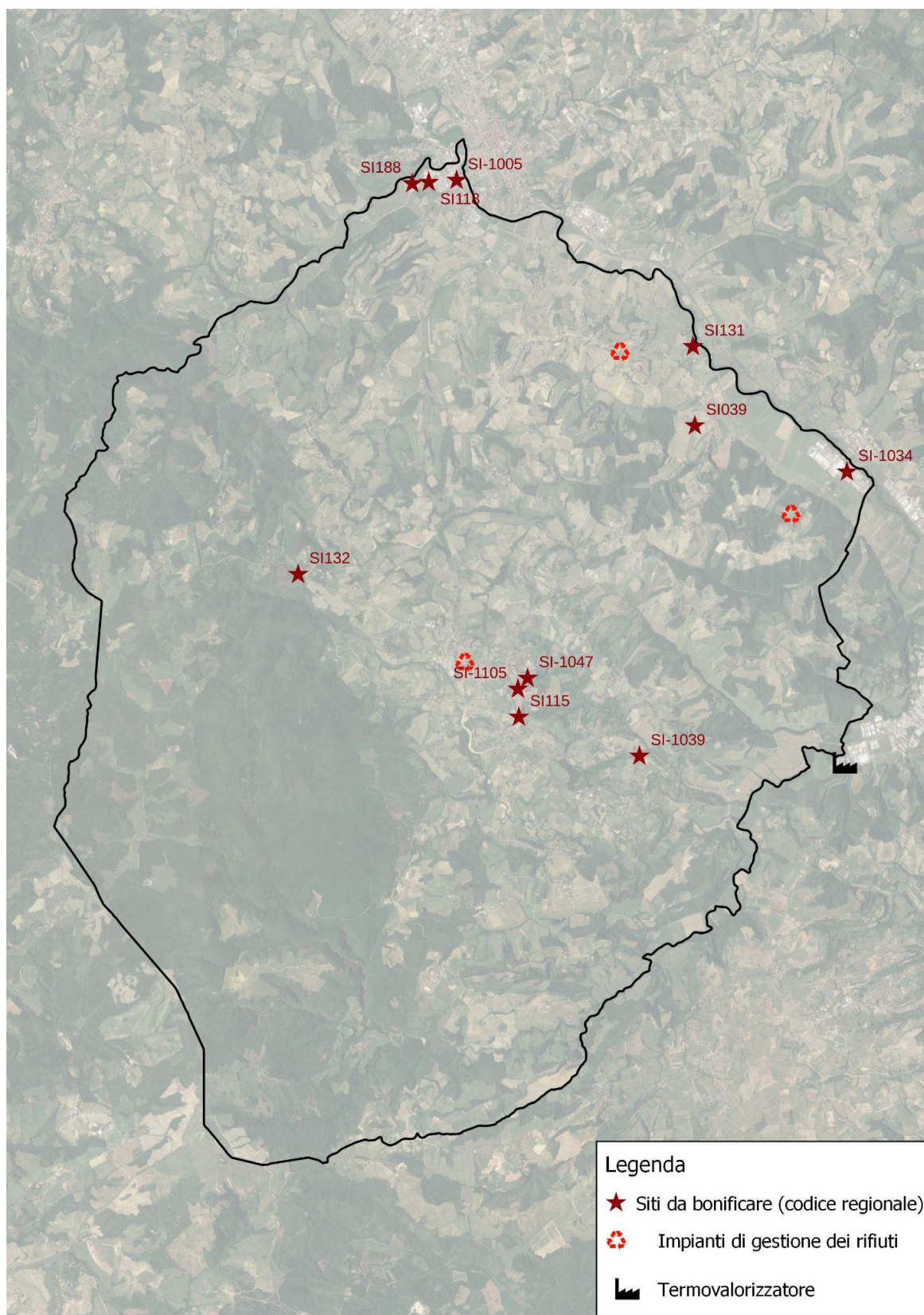
| Denominazione                                                                             | Indirizzo                                                    | Motivo Inserimento                                         | Attivo/ Chiuso | Fase                                              | Sottofase                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Discarica Uignano                                                                         | Loc. Uignano                                                 | PRB 384/99-escluso (sito che necessita di memoria storica) | CHIUSO         | ESCLUSI (SITI CHE NECESSITANO DI MEMORIA STORICA) | PRB 384/99-Allegato 6 Escluso (Sito che necessita di memoria storica)         |
| Distributore TotalErg S.p.A. Via dei Platani                                              | via dei Platani - SP1, località Steccaia, San Gimignano (SI) | DLgs 152/06 Art.242                                        | ATTIVO         | BONIFICA / MISP / MISO IN CORSO                   | Progetto Operativo presentato da approvare                                    |
| Rinvenimento rifiuti interrati località Cusona, San Gimignano (SI)                        | Località Cusona - 53037 - San Gimignano (SI)                 | DLgs 152/06 Art.245                                        | ATTIVO         | ATTIVAZIONE ITER                                  | Art.245 Notifica da parte del proprietario o altro soggetto                   |
| ACQUE SPA Intasatura della condotta fognaria - Loc. Ferribbie                             | Loc. Ferribbie, San Gimignano                                | DLgs 152/06 Art.242                                        | CHIUSO         | NON NECESSITA' DI INTERVENTO                      | Autocertificazione (da validare/verificare) della non necessità di intervento |
| Azienda USL Toscana sud est - Riqualificazione del Presidio Socio Sanitario di Santa Fina | Via Folgore, 11 – San Gimignano (SI)                         | DLgs 152/06 Art.242                                        | ATTIVO         | ATTIVAZIONE ITER                                  | Art.242 Notifica da parte del responsabile                                    |
| Poste Italiane SpA Piazza delle Erbe n. 8                                                 | Piazza delle Erbe n. 8                                       | DLgs 152/06 Art.242                                        | ATTIVO         | ATTIVAZIONE ITER                                  | Art.242 Notifica da parte del responsabile                                    |
| Distributore ESSO di Pepi Adriano - 8729                                                  | Via Roma                                                     | DM 471/99 Art.9 c.3 (transitorio)                          | ATTIVO         | MP / INDAGINI PRELIMINARI                         | Svolgimento misure preventive e indagini preliminari                          |
| Valdelsanime sns di Cameli Fabio & Naldi Luciano (Produzione Stampi pressofusione)        | LA STECCAIA                                                  | DM 471/99 Art.7                                            | ATTIVO         | MP / INDAGINI PRELIMINARI                         | Svolgimento misure preventive e indagini preliminari                          |
| Ex Cartiera San Galgano                                                                   | SAN GALGANO                                                  | DM 471/99 Art.7                                            | ATTIVO         | CARATTERIZZAZIONE                                 | Piano di caratterizzazione presentato da approvare                            |

|                                     |                                         |                        |        |                              |                                                            |
|-------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------|--------|------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Ex Cementificio<br>Sferracavalli    | Loc.<br>Sferracavalli                   | DLgs 152/06<br>Art.242 | ATTIVO | ATTIVAZIONE<br>ITER          | Art.244 c.1 Notifica<br>da parte dei soggetti<br>pubblici  |
| IMMOBILIARE MARONI<br>- VALDESANIME | Via della<br>Steccaia -<br>Badia a Elmi | DLgs 152/06<br>Art.242 | ATTIVO | MP / INDAGINI<br>PRELIMINARI | Svolgimento misure<br>preventive e indagini<br>preliminari |

*Fonte: elaborazione su dati SISBON*

Nella tabella precedente sono stati riportati i siti da bonificare e quella degli impianti di recupero e di trattamento dei rifiuti, fra cui è opportuno segnalare la presenza del termovalorizzatore di Pian di Foci che, pur essendo localizzato nel comune di Poggibonsi, produce effetti su San Gimignano in quanto è prossimo al confine fra i due territori.

## Aree da bonificare e impianti di gestione dei rifiuti



Fonte: SISBON e SIRA

### Aree percorse dal fuoco

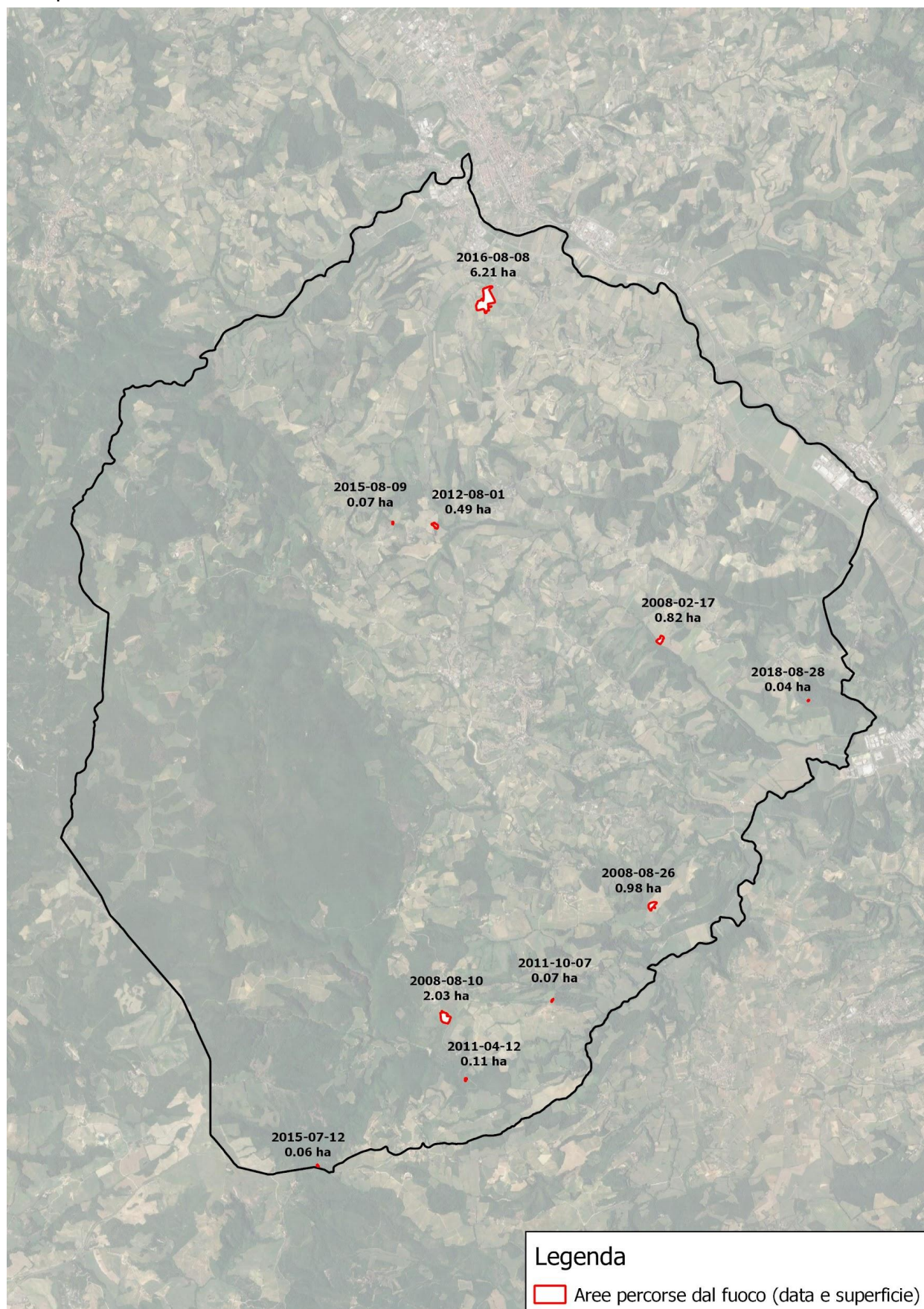
La tabella sottostante contiene le informazioni delle aree percorse dal fuoco aggiornate all'ultimo evento accaduto.

### Aree percorse dal fuoco

| Anno | Data        | Località                    |
|------|-------------|-----------------------------|
| 2007 | 27 aprile   | S.Lucia - Ghermona          |
|      | 13 luglio   | Monteoliveto                |
| 2008 | 17 febbraio | Casaglia - Pod. San Lorenzo |
|      | 11 agosto   | Ranza                       |
| 2011 | 12 aprile   | Ranza                       |
|      | 7 ottobre   | Poggio al Pallero           |
| 2012 | 1 agosto    | San Quirico                 |
| 2015 | 12 luglio   | Fontaccia                   |
|      | 9 agosto    | Salone                      |
| 2016 | 8 agosto    | San Benedetto               |
| 2018 | 28 agosto   | Casaglia                    |

Fonte: Gruppo Carabinieri Forestale di Siena.

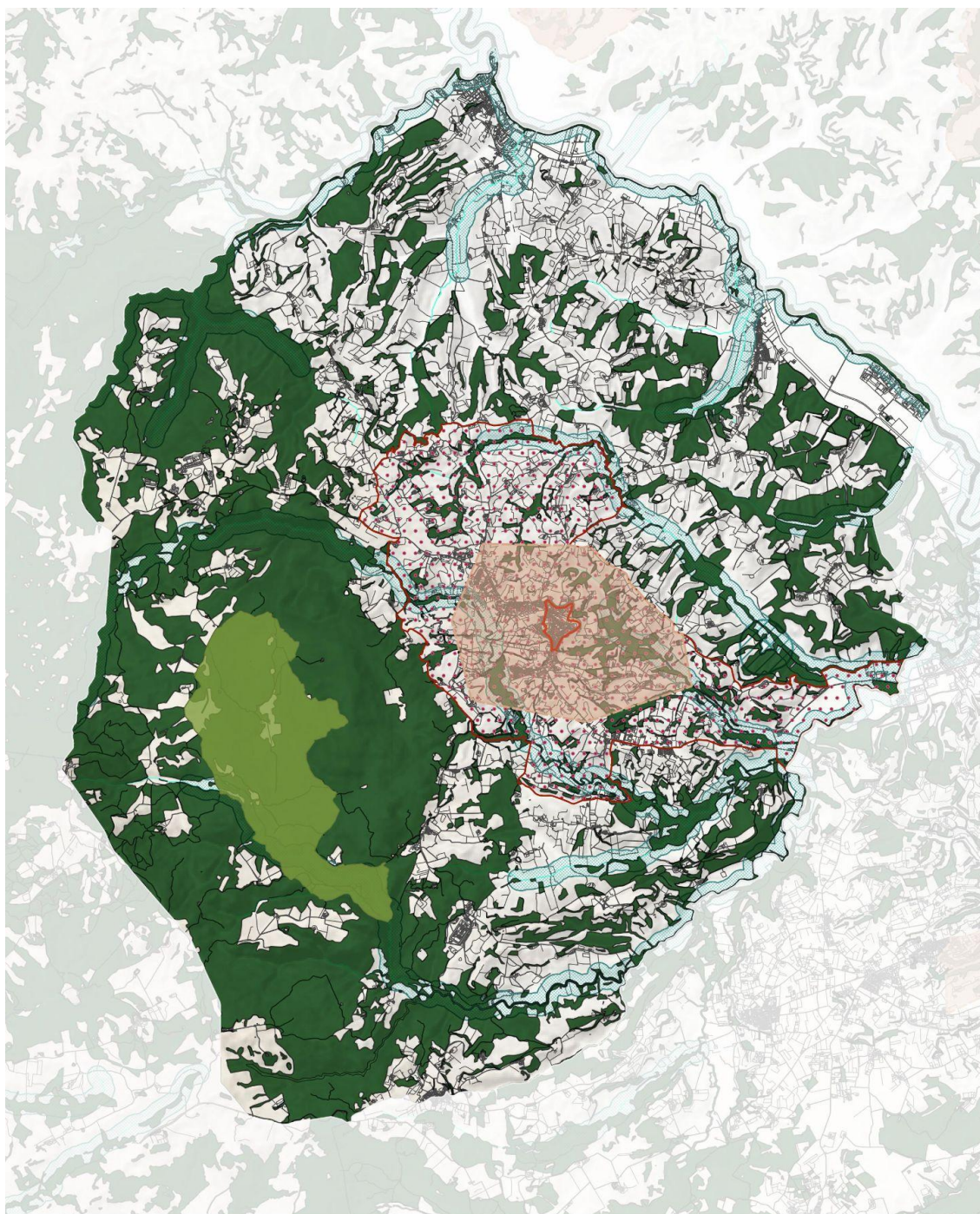
## Aree percorse dal fuoco



Fonte: Gruppo Carabinieri Forestale di Siena.

## Sistema storico paesaggistico e naturale

Dal punto di vista paesaggistico sul territorio comunale sono presenti vincoli paesaggistici come riportati nell'immagine sottostante.



### Legenda

Aree tutelate per legge

Perimetro sito UNESCO

Zona H: Area di salvaguardia

Vincolo a tutela dei beni paesaggistici (art.136 D.Lgs. 42/2004)

Lett f) Parchi e Riserve Nazionali e Regionali

Lett g) Territori Coperti da foreste e da boschi

Lett c) Fiumi torrenti corsi acqua (RD 1775/1933)

Lett b) Territori contermini ai laghi

*Dati elaborati da Geoscopio Regione Toscana*

## Siti appartenenti alla Rete natura 2000

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). 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.

Ad oggi la Rete Natura 2000 Toscana, cioè l'insieme di pSIC, SIC, ZSC e ZPS conta ben 158 siti terrestri o marini per una superficie complessiva di circa 774.468 ettari. In particolare i siti terrestri occupano (al netto delle sovrapposizioni tra le diverse tipologie di sito) una superficie di circa 327.000 ettari corrispondenti a circa il 14% dell'intero territorio regionale.

## Zone speciali di conservazione (ZSC)

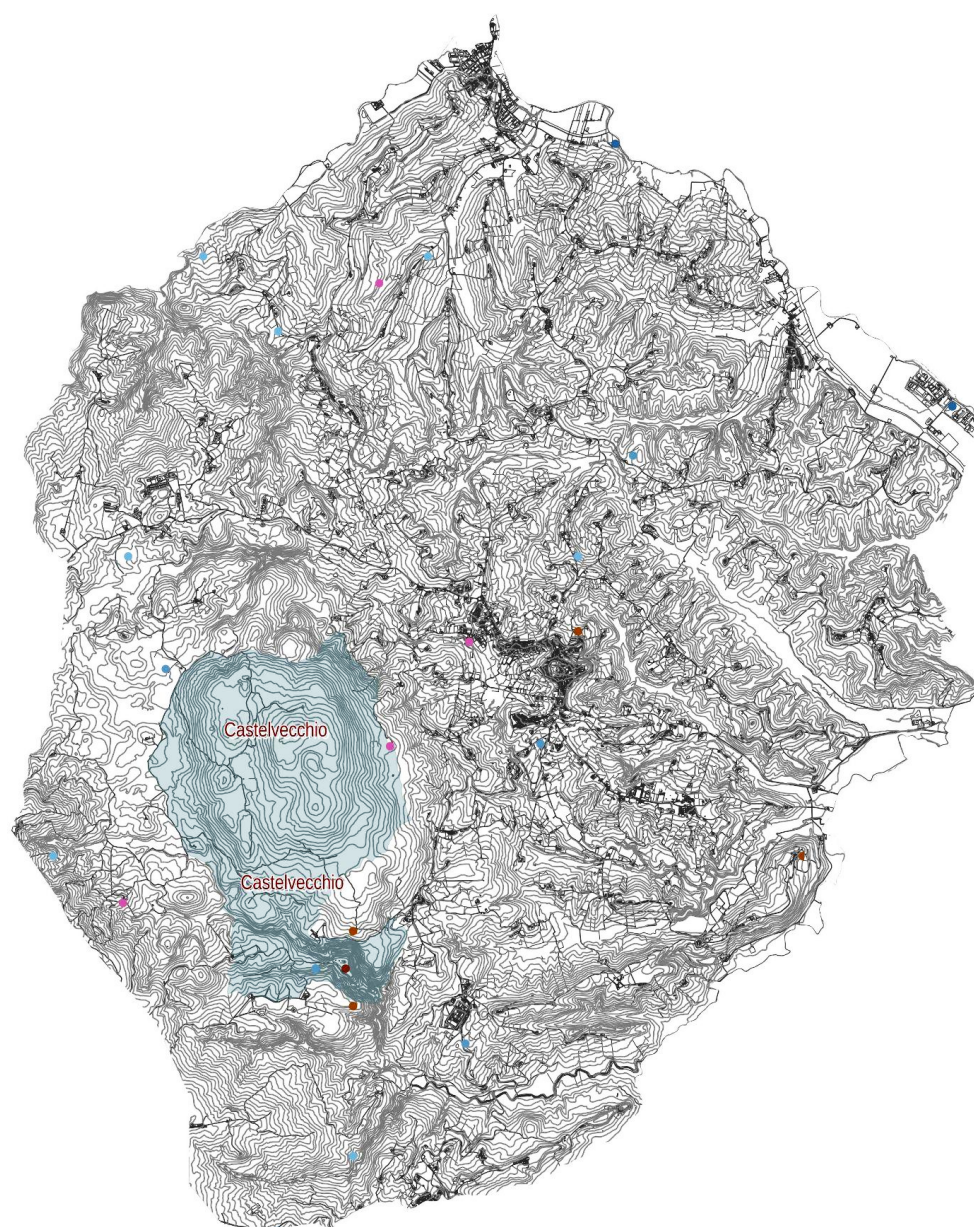
I SIC sono siti che contribuiscono in modo significativo a mantenere o ripristinare un tipo di habitat naturale o una specie in uno stato di conservazione soddisfacente. In particolare i **SIC/pSIC e ZSC** in Toscana sono 139, individuati tra le regioni biogeografiche mediterranea e continentale, per un totale di circa 759.579 ettari. Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, ai sensi della normativa vigente, ha massimo sei anni per designare i SIC come Zone Speciali di Conservazione (ZSC), con decreto adottato d'intesa con ciascuna regione e provincia autonoma interessata. Le ZSC sono di fatto dei Sic a cui sono applicate, entro un termine massimo di 6 mesi dall'istituzione, le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino in uno stato soddisfacente degli habitat naturali e/o delle popolazioni delle specie per cui il sito è stato designato.

Nel Comune di San Gimignano si trova la Riserva Naturale di Castelvecchio, un'area boschiva che ricopre oltre mille ettari di superficie rappresentano un'area di grande importanza per la conservazione della biodiversità.

## Elementi presenti nel data base REpertorio NATuralistico TOscano

RE.NA.TO. è un repertorio naturalistico, ottenuto mediante la raccolta, l'approfondimento, la riorganizzazione e rielaborazione delle conoscenze disponibili sulle emergenze faunistiche, floristiche e vegetazionali, di ambito terrestre (non marino), presenti sul territorio toscano. Oggetto del Repertorio sono elementi naturali di interesse conservazionistico, e in particolare:

- specie di flora e di fauna terrestri, rare o minacciate
- habitat di interesse regionale e comunitario
- fitocenosi di particolare interesse scientifico e conservazionistico (gli esempi migliori di alcuni habitat)



## Legenda

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| <b>Anfibi</b>    | <b>Pesci</b>            |
| ● anfibi         | ● pesci                 |
| <b>Crostacei</b> | <b>Rettili</b>          |
| ● crostacei      | ● rettili               |
| <b>Insetti</b>   | <b>Uccelli</b>          |
| ● insetti        | ● uccelli               |
| <b>Mammiferi</b> | <b>Vegetali</b>         |
| ● mammiferi      | ● vegetali              |
| <b>Molluschi</b> | <b>Non classificate</b> |
| ● molluschi      | ● non classificate      |

*Fonte: Elaborazione su dati Geoscopio, Regione Toscana.*

Questi elementi sono individuati e selezionati in base a liste rosse a livello europeo, nazionale e regionale, normative nazionali e internazionali di settore, liste inedite, principali inventari, atlanti e pubblicazioni scientifiche. In particolare sul territorio

Sangimignanese è stato individuato l'habitat Faggete degli appennini con *Taxus* e *Ilex* ricadente all'interno della riserva di Castelvechio. Diversi tipi di insetti (ordine dei Lepidotteri, Coleotteri), di anfibi (*Rana Italica* e *Triturus Carnifex*), di molluschi (*Unio mancus* Lamarck, *Oxychilus*, *Vertigo*, *Retinella Olivetorum* e *Solatopupa juliana*), di pesci (*Barbus Plebejus* Bonaparte e *Lampreta Fluviatilis*) e uccelli (*Lullula arborea*, *Lanius Collurio*, *Columba Oenas*).

## Clima acustico

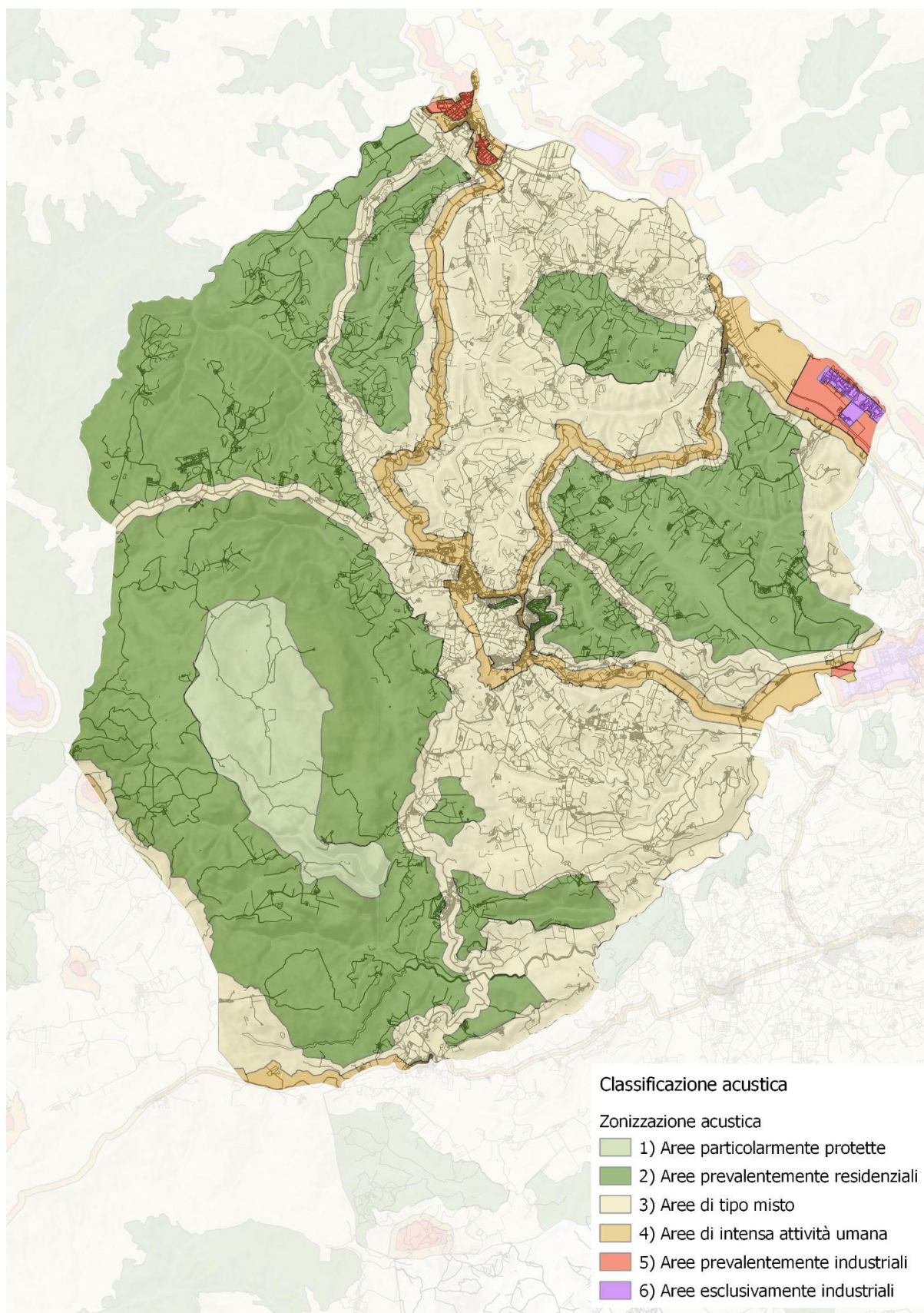
La zonizzazione acustica<sup>7</sup> o, per meglio dire, la classificazione acustica del territorio è il risultato della suddivisione del territorio urbanizzato in aree acustiche omogenee.

La classificazione acustica è un documento tecnico-politico di governo del territorio, in quanto ne disciplina l'uso e vincola le modalità di sviluppo delle attività. L'obiettivo è quello di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di fornire un indispensabile strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale e industriale.

A tal fine, per ciascuna area omogenea, definita in relazione alla sua destinazione d'uso, viene associata una delle sei classi previste dal d.P.C.M. 14 novembre 1997 (*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*). La definizione delle classi acustiche, nonché dei valori limite ad esse associati sono stabiliti dal menzionato d.P.C.M.

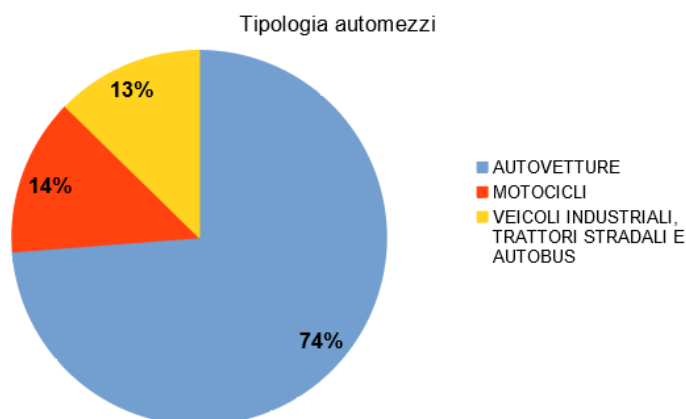
| Classi di destinazione d'uso del territorio | EMISSIONE               |                           | IMMISSIONE              |                           |
|---------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|
|                                             | Diurno<br>(06.00-22.00) | Notturno<br>(22.00-06.00) | Diurno<br>(06.00-22.00) | Notturno<br>(22.00-06.00) |
| I - aree particolarmente protette           | 45                      | 35                        | 50                      | 40                        |
| II - aree prevalentemente residenziali      | 50                      | 40                        | 55                      | 45                        |
| III - aree di tipo misto                    | 55                      | 45                        | 60                      | 50                        |
| IV - aree di intensa attività umana         | 60                      | 50                        | 65                      | 55                        |
| V - aree prevalentemente industriali        | 65                      | 55                        | 70                      | 60                        |
| VI - aree esclusivamente industriali        | 65                      | 65                        | 70                      | 70                        |

<sup>7</sup> Le informazioni riguardanti la zonizzazione acustica del Comune di San Gimignano sono consultabili al seguente link: [https://www.inquinamentoacustico.it/classificazione\\_acustica.htm](https://www.inquinamentoacustico.it/classificazione_acustica.htm)



*Carta della Zonizzazione acustica (Elaborazione dati da Geoscopio regione Toscana)*

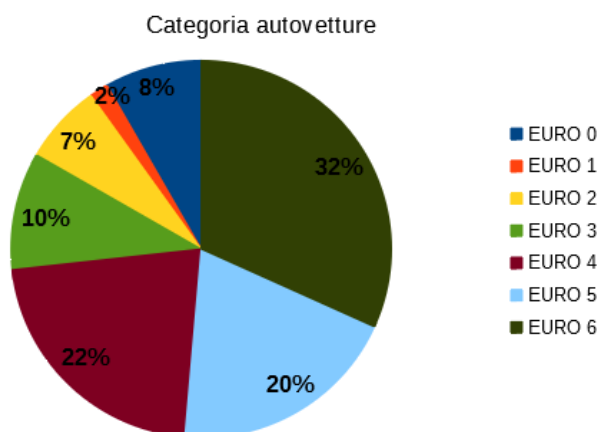
## Mobilità e traffico



*Fonte: elaborazione su dati ACI*

Secondo i dati più recenti disponibili relativi all'anno 2020, il parco veicolare del comune di San Gimignano è composto da 7.721 mezzi complessivi appartenenti alle categorie: delle autovetture, dei motocicli, dei veicoli industriali, dei trattori stradali e degli autobus, di cui il 74%

è composto da sole autovetture (vedi figura a lato).



*Fonte: elaborazione su dati ACI*

Per quanto riguarda il dato relativo alle autovetture circolanti, più del 50% appartiene alle categorie meno inquinanti: Euro 5 e Euro 6 e quasi la metà del rimanente 50% è della categoria Euro 4 (vedi figura a lato).

Il tasso di motorizzazione è di oltre 75 autovetture per 100 abitanti, più elevato rispetto al valore provinciale di circa 72, sia a quello regionale di 69 e sia a quello nazionale (circa 65).

I dati dell'ultimo censimento permanente Istat, riferito all'anno 2019 consentono di delineare un quadro della mobilità che interessa il comune. Gli spostamenti totali dei residenti ammontano a 4.240, di cui il 25% avviene per motivi di studio e il restante 75% per lavoro. Quasi il 50% degli spostamenti complessivi ha luogo all'interno del comune mentre l'altra metà per recarsi fuori comune, la percentuale di coloro che si muovono per motivi di lavoro è maggiore all'interno del comune, mentre chi si sposta per motivi di studio lo fa maggiormente per raggiungere strutture scolastiche poste al di fuori del territorio comunale.

Numero di spostamenti dei residenti e motivo di spostamento

| Motivo dello spostamento | Nel comune | Fuori dal Comune | Totale |
|--------------------------|------------|------------------|--------|
| Studio                   | 469        | 611              | 1080   |
| Lavoro                   | 1594       | 1566             | 3160   |
| Totale                   | 2063       | 2177             | 4240   |

Fonte: elaborazione su dati ISTAT Censimento della popolazione, anno 2019.

Mezzo utilizzato dai residenti

| Motivo spostamento | Mezzo di trasporto |       |         |        |            |        |              |       |            |       |             |       |         |        |    |       |
|--------------------|--------------------|-------|---------|--------|------------|--------|--------------|-------|------------|-------|-------------|-------|---------|--------|----|-------|
|                    | Treno              |       | Autobus |        | Automobili |        | Motocicletta |       | Bicicletta |       | Altro mezzo |       | A piedi |        | ND |       |
|                    | n                  | %     | n       | %      | n          | %      | n            | %     | n          | %     | n           | %     | n       | %      | n  | %     |
| Studio             | 91                 |       | 538     |        | 432        |        | 2            |       | 2          |       |             |       | 87      |        |    |       |
| Lavoro             | 41                 |       | 73      |        | 2.329      |        | 95           |       | 10         |       | 7           |       | 576     |        | 7  |       |
| Totale             | 132                | 3.08% | 611     | 14.24% | 2.761      | 64.36% | 97           | 2.26% | 12         | 0.28% | 7           | 0.16% | 663     | 15.45% | 7  | 0.16% |

Fonte: elaborazione su dati ISTAT Censimento della popolazione, anno 2011.

Il censimento del 2011 ci dice che il mezzo prevalentemente utilizzato è l'automobile (circa 65%), chi usa l'autobus o va a piedi è circa il 15%, mentre le altre modalità sono poco frequenti.

Numeri di spostamenti in entrata, motivo dello spostamento e mezzo utilizzato

| Motivo spostamento | Mezzo di trasporto |       |         |       |            |        |              |       |            |       |             |       |         |       |        |
|--------------------|--------------------|-------|---------|-------|------------|--------|--------------|-------|------------|-------|-------------|-------|---------|-------|--------|
|                    | Treno              |       | Autobus |       | Automobile |        | Motocicletta |       | Bicicletta |       | Altro mezzo |       | A piedi |       | Totale |
|                    | n                  | %     | n       | %     | n          | %      | n            | %     | n          | %     | n           | %     | n       | %     | n      |
| Studio             |                    |       | 64      |       | 45         |        |              |       |            |       | 1           |       |         |       | 110    |
| Lavoro             | 9                  |       | 36      |       | 1.644      |        | 26           |       | 10         |       | 3           |       | 7       |       | 1.735  |
| Totale             | 9                  | 0.49% | 100     | 5.42% | 1.689      | 91.54% | 26           | 1.41% | 10         | 0.54% | 4           | 0.22% | 7       | 0.38% | 1.845  |

Fonte: elaborazione su dati ISTAT Censimento della popolazione, anno 2011.

I pendolari in entrata nel comune sono 1.845 di cui poco meno del 6% lo fa per motivi di studio.

Quasi la totalità dei viaggi (92%) avviene con l'automobile, solo pochi utilizzano l'autobus e quasi nessuno il treno che ferma alla vicina stazione di Poggibonsi.

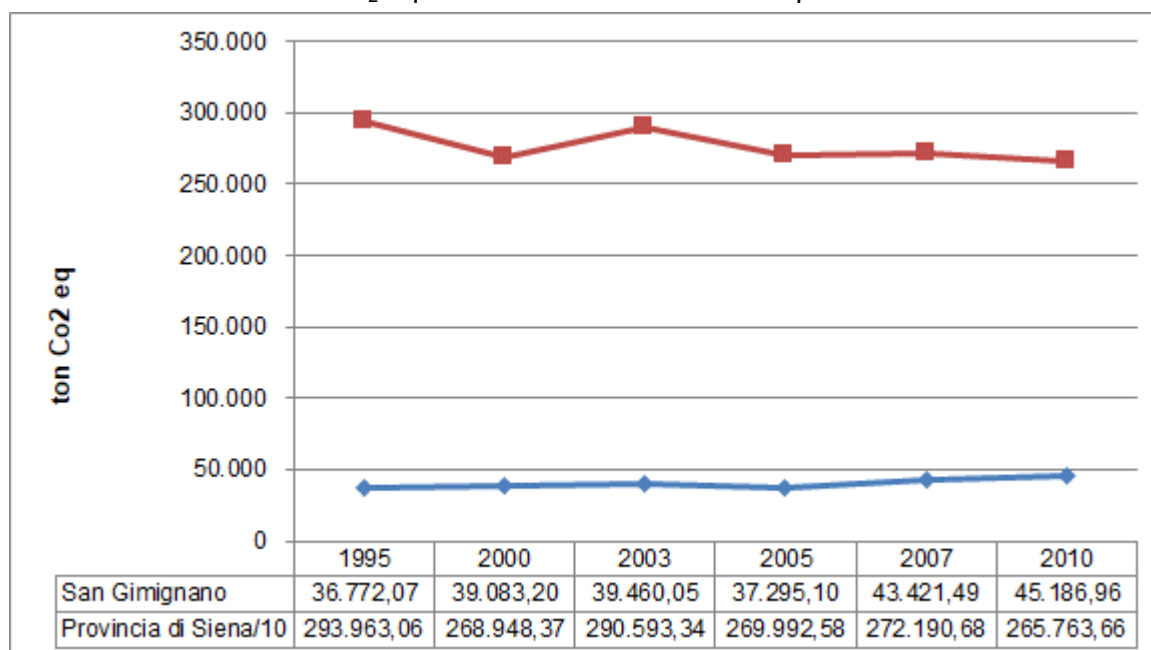
## Sistema Energia

### Emissioni climalteranti

Per l'analisi dell'indicatore sono stati utilizzati i dati presenti nell'Inventario regionale delle emissioni inquinanti (IRSE). I gas ad effetto serra, che rappresentano i responsabili delle emissioni climalteranti, sono CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O. Per questi ultimi due si utilizzano fattori di conversioni per uniformare l'unità di misura e riportarla alle tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente.

Analizzando i dati si nota che il trend delle emissioni comunali di CO<sub>2</sub> equivalente non corrisponde a quello provinciale (vedi figura sotto). Infatti dopo una iniziale crescita e una successiva diminuzione nel 2005, le emissioni comunali aumentano mentre a livello provinciale l'andamento è altalenante, con una brusca diminuzione nel 2005 un lieve incremento nel 2007 e un ulteriore deciso decremento nel 2010.

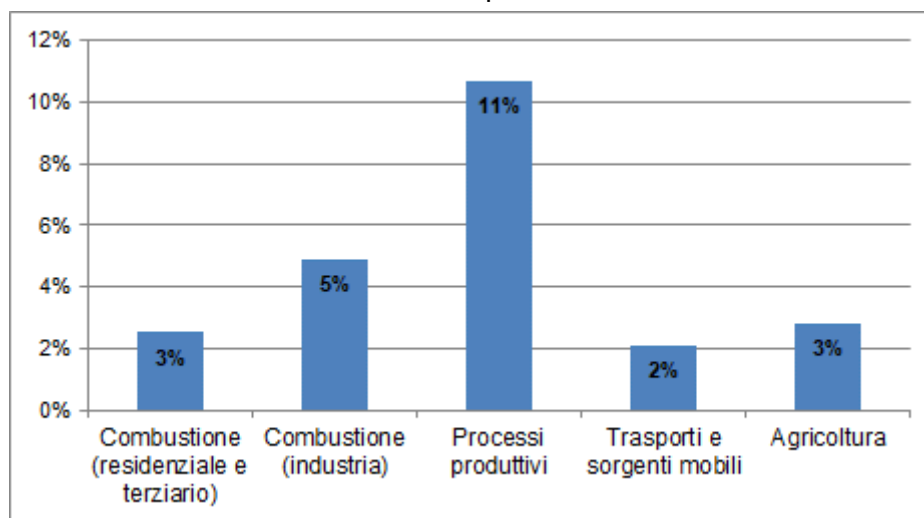
Andamento emissioni di CO<sub>2</sub> equivalente: confronto comune provincia



Fonte: elaborazione su dati IRSE

Tuttavia è opportuno sottolineare che considerando il dato del 2010 il contributo comunale alle emissioni provinciali è basso in quasi tutti i settori in cui non si supera mai il 5% ad eccezione dei settori legati ai processi produttivi che raggiungono un valore del 11% (vedi figura sotto).

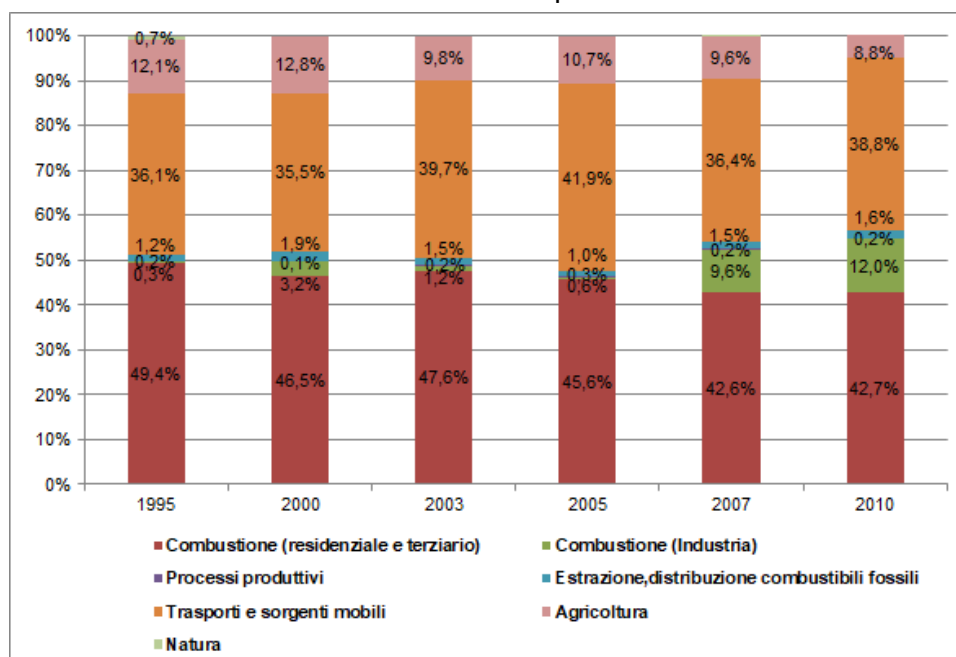
### Contributo comunale alle emissioni provinciali nei diversi macrosettori



Fonte: elaborazione su dati IRSE

Per quanto concerne la quota emissiva fornita dalle diverse attività, il grafico sotto mostra che prevale quella legata alla combustione degli impianti connessi alla residenza e alle attività terziarie e in maniera quasi equivalente quella derivante dai trasporti che insieme coprono circa il 90% del totale. La restante quota di circa il 10% è attribuibile a tutte le altre attività.

### Emissioni suddivise per attività

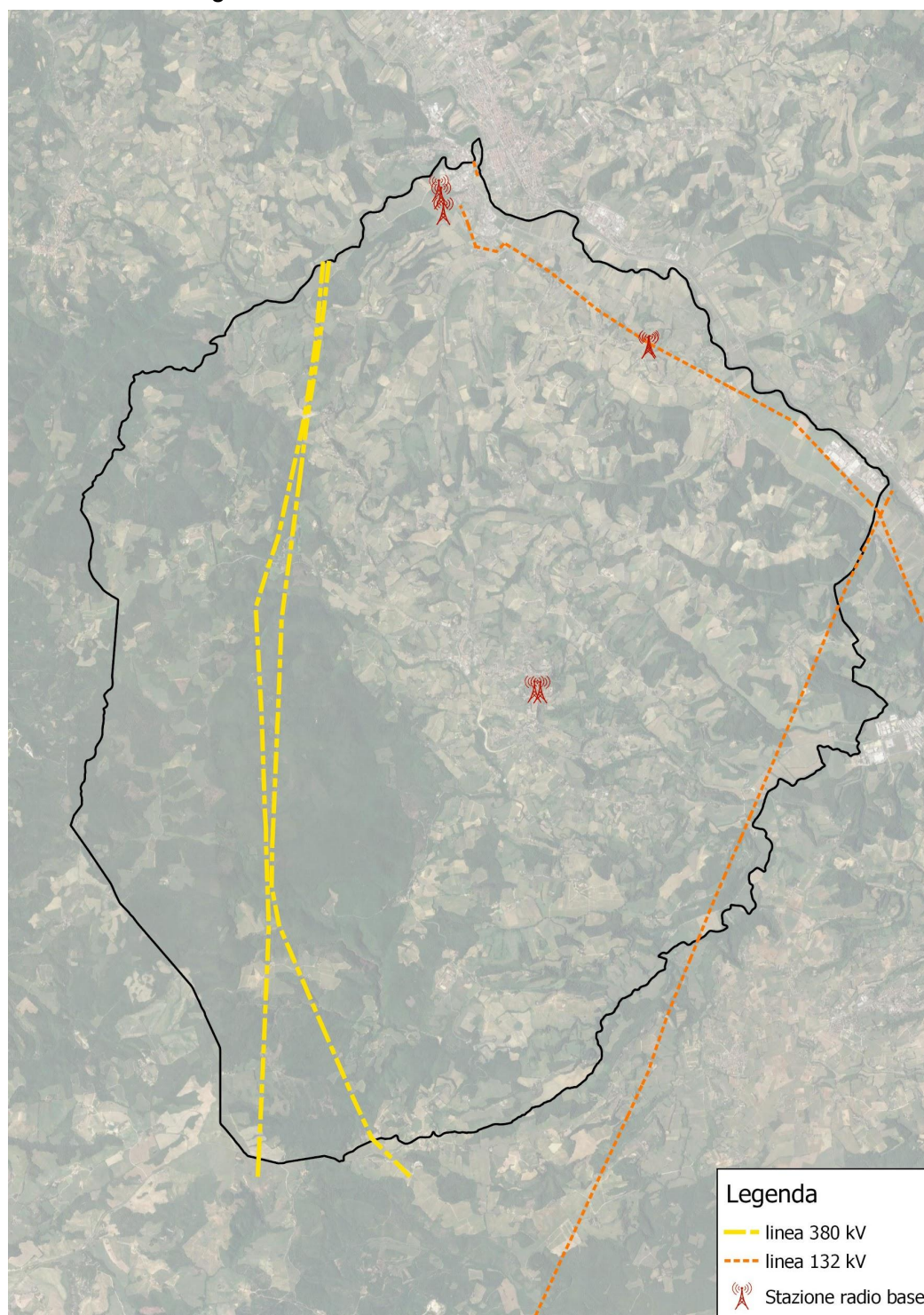


Fonte: elaborazione su dati IRSE

## Inquinamento elettromagnetico

Il territorio comunale di San Gimignano è attraversato da alcune linee elettriche ad alta tensione, due di potenza 132 kV e due di potenza 380 kV. Inoltre sono presenti alcune stazioni radiobase situate nei pressi di Badia a Elmi, due in Località Cassero e altre due nel centro storico di San Gimignano (una sul campanile del Duomo e l'altra sulla Torre Rognosa).

Localizzazione degli elettrodotti e delle stazioni radio base



Fonte: elaborazione su dati DBT10K della Regione Toscana e ARPAT

## Obiettivi globali della agenda 2030 delle Nazioni Unite



L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile è un programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità sottoscritto nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU. Essa ingloba 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile – [Sustainable Development Goals, SDGs](#) – in un grande programma d'azione per un totale di 169 'target' o traguardi. L'avvio ufficiale degli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile ha coinciso con l'inizio del 2016, guidando il mondo sulla strada da percorrere nell'arco dei prossimi 15 anni: i Paesi, infatti, si sono impegnati a raggiungerli entro il 2030.

Gli Obiettivi per lo Sviluppo danno seguito ai risultati degli Obiettivi di Sviluppo del Millennio (Millennium Development Goals) che li hanno preceduti, e rappresentano obiettivi comuni su un insieme di questioni importanti per lo sviluppo: la lotta alla povertà, l'eliminazione della fame e il contrasto al cambiamento climatico, per citarne solo alcuni. 'Obiettivi comuni' significa che essi riguardano tutti i Paesi e tutti gli individui: nessuno ne è escluso, né deve essere lasciato indietro lungo il cammino necessario per portare il mondo sulla strada della sostenibilità.

Obiettivo 11: Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili

11.4 Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo

11.6 Entro il 2030, ridurre l'impatto ambientale negativo pro-capite delle città, prestando particolare attenzione alla qualità dell'aria e alla gestione dei rifiuti urbani e di altri rifiuti

11.b Entro il 2020, aumentare considerevolmente il numero di città e insediamenti umani che adottano e attuano politiche integrate e piani tesi all'inclusione, all'efficienza delle risorse, alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici, alla resistenza ai disastri, e che promuovono e attuano una gestione olistica del rischio di disastri su tutti i livelli, in linea con il Quadro di Sendai per la Riduzione del Rischio di Disastri 2015-2030

## VALUTAZIONE DELLE COERENZE

La variante in oggetto è coerente in linea generale con le previsioni e gli obiettivi del Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) con valenza di Piano Paesaggistico, approvato con D.C.R.T. n. 37 del 27.03.2015, del Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Provincia di Siena, approvato con D.C.P n. 18 del 11.03.2013. A livello comunale è coerente con la variante al Piano Strutturale approvata con D.C.C n. 14 del 22.03.2019, con il Piano Operativo Comunale vigente approvato con D.C.C n. 75 del 30.11.2021 con contestuale variante al Piano Strutturale, con il Piano di Protezione civile vigente approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 55 del 26 luglio 2011 e con il Piano Comunale di Classificazione Acustica approvato con Delibera del C.C n. 79 del 26.11.2004.

L'analisi di **coerenza esterna** verifica la compatibilità del contenuto della variante al POC con il contenuto degli strumenti di pianificazione o piano e programmi di settore di altre Amministrazioni. Il confronto, di cui si dà conto nella tabella successiva, è articolato prendendo in considerazione i seguenti strumenti di pianificazione:

- 1) Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) - Regione Toscana;
- 2) Piano Territoriale di Coordinamento (PTCP) della Provincia di Siena;

La simbologia utilizzata per l'analisi di coerenza è la seguente:

- a) *Coerenza*: gli obiettivi della variante sono sostanzialmente analoghi o comunque presentano chiari elementi di integrazione, sinergia e/o compatibilità con la disciplina del piano/programma preso in considerazione;
- b) *Indifferenza*: non c'è una correlazione significativa tra gli obiettivi della variante e il piano/programma preso in considerazione;
- c) *Non coerenza*: gli obiettivi della variante sono incompatibili con la disciplina del piano/programma preso in considerazione.

Legenda dei simboli utilizzati per la verifica della coerenza

|                                                                                     |          |                                                                                     |              |                                                                                      |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|  | Coerente |  | Indifferente |  | Non coerente |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|

Tabella coerenza esterna obiettivi/azioni POC e strumenti di pianificazione

| OBIETTIVI                                                                                          | AZIONI                                                                                                                                                                                                      | COERENZA NORMATIVA                |                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                             | <i>PIT</i><br>coerenza<br>esterna | <i>PTC</i><br>coerenza<br>esterna |
| <b>Dare una risposta alle sopravvenute esigenze e necessità del mondo agricolo sangimignanes e</b> | Aggiornamento della disciplina riguardo il collocamento degli impianti energetici da fonti rinnovabili                                                                                                      |                                   |                                   |
|                                                                                                    | Implementazione della normativa relativa alla manutenzione delle strade bianche                                                                                                                             |                                   |                                   |
|                                                                                                    | Revisione delle norme relative ai volumi tecnici a servizio delle piscine                                                                                                                                   |                                   |                                   |
|                                                                                                    | Revisione della disciplina degli annessi rurale operando una distinzione per tipologia di utilizzo dalle cantine e da altri fabbricati destinati a lavorazioni e processi produttivi legati all'agricoltura |                                   |                                   |
|                                                                                                    | Modifiche alla disciplina riguardante gli interventi ammessi nelle aree di pertinenza degli edifici con destinazione non agricola situati in territorio rurale art. 77 L 65/2014;                           |                                   |                                   |
|                                                                                                    | Modifica della disciplina degli artt. 86,87,88,89 coerentemente e nei limiti della disciplina delle invariantsi strutturali individuate dal Piano Strutturale;                                              |                                   |                                   |
|                                                                                                    | Recepimento della normativa regionale relativa al territorio rurale, nel rispetto dei valori paesaggistici ed in conformità alla disciplina                                                                 |                                   |                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                        | delle invarianti strutturali del PS (es: interventi ammessi in presenza di maglia fitta);                                                                        |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Recepimento della L. 30/2003 che disciplina l'attività di agriturismo, alla luce delle modifiche introdotte dalla LR 80/2020 e relativo DPGR 46R/2004 e ss.mm.ii |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Modifica all'Art.90– introduzione delle modalità per rivedere la classificazione tipologica e di valore degli edifici                                            |  |  |
| <b>Effettuare le necessarie correzioni normative e cartografiche (chiarimenti e/o riscrittura di alcuni passaggi o dell'intera norma) emerse durante il periodo di covigenza del RU e del POC nonché derivanti dalle sopravvenute modifiche della normativa nazionale e regionale.</b> | Adeguamento alla disciplina in materia di rischio idraulico (recepimento dell'art. 8 c. 2 lett. b), punto 2 della 41/2018);                                      |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Adeguamento delle definizioni delle categorie di intervento conseguentemente alla LR 47/2021 di modifica della LR 65/2014;                                       |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Modifica delle norme riguardanti i parcheggi per le strutture ricettive e per le autorimesse pertinenti;                                                         |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Modifiche alla disciplina della zona H                                                                                                                           |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Modifica della normativa relativa alla realizzazione dei locali tecnici in relazione alle categorie d'intervento.                                                |  |  |

L'analisi della **coerenza esterna** si completa con lo studio della compatibilità degli obiettivi/azioni della variante al POC con altri strumenti di competenza di altri enti o amministrazioni.

Il confronto, sviluppato nella tabella successiva prende in considerazione i seguenti strumenti di pianificazione regionali:

- PAER - Piano Ambientale ed Energetico Regionale

- PRIIM - Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità
- PGRA – Piano di Gestione del Rischio Alluvioni
- PRAF – Piano Regionale Agricolo Forestale
- PRB – Piano di gestione Rifiuti e Bonifica siti inquinati
- PRQA - Piano Regionale qualità dell'aria
- PGA - Piano di gestione delle acque del Distretto dell'Appennino settentrionale
- PAI - Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del Bacino dell'Arno

Tabella coerenza esterna obiettivi/azioni POC e strumenti di pianificazione regionali

| OBIETTIVI                                                                                         | AZIONI                                                                                                                                                                                                      | COERENZA NORMATIVA                 |       |      |      |     |      |     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------|------|------|-----|------|-----|-----|
|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                             | Strumenti Pianificazione Regionali |       |      |      |     |      |     |     |
|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                             | PAER                               | PRIIM | PGRA | PRAF | PRB | PRQA | PGA | PAI |
| <b>Dare una risposta alle sopravvenute esigenze e necessità del mondo agricolo sangimignanesi</b> | Aggiornamento della disciplina riguardo il collocamento degli impianti energetici da fonti rinnovabili                                                                                                      |                                    |       |      |      |     |      |     |     |
|                                                                                                   | Implementazione della normativa relativa alla manutenzione delle strade bianche                                                                                                                             |                                    |       |      |      |     |      |     |     |
|                                                                                                   | Revisione delle norme relative ai volumi tecnici a servizio delle piscine                                                                                                                                   |                                    |       |      |      |     |      |     |     |
|                                                                                                   | Revisione della disciplina degli annessi rurale operando una distinzione per tipologia di utilizzo dalle cantine e da altri fabbricati destinati a lavorazioni e processi produttivi legati all'agricoltura |                                    |       |      |      |     |      |     |     |

|  |                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | Modifiche alla disciplina riguardante gli interventi ammessi nelle aree di pertinenza degli edifici con destinazione non agricola situati in territorio rurale art. 77 L 65/2014;                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Modifica della disciplina degli artt. 86,87,88,89 coerentemente e nei limiti della disciplina delle invarianti strutturali individuate dal Piano Strutturale;                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Recepimento della normativa regionale relativa al territorio rurale, nel rispetto dei valori paesaggistici ed in conformità alla disciplina delle invarianti strutturali del PS (es: interventi ammessi in presenza di maglia fitta); |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                                                                                                                                                             | Recepimento della L. 30/2003 che disciplina l'attività di agriturismo, alla luce delle modifiche introdotte dalla LR 80/2020 e relativo DPGR 46R/2004 e ss.mm.ii |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                             | Modifica all'Art.90– introduzione delle modalità per rivedere la classificazione tipologica e di valore degli edifici                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Effettuare le necessarie correzioni normative e cartografiche (chiarimenti e/o riscrittura di alcuni passaggi o dell'intera norma) emerse durante il</b> | Adeguamento alla disciplina in materia di rischio idraulico (recepimento dell'art. 8 c. 2 lett. b), punto 2 della 41/2018);                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>periodo di<br/>covigenza<br/>del RU e del<br/>POC nonché<br/>derivanti<br/>dalle<br/>sopravvenut<br/>e modifiche<br/>della<br/>normativa<br/>nazionale e<br/>regionale.</b> | Adeguamento delle<br>definizioni delle categorie<br>di intervento<br>conseguentemente alla<br>LR 47/2021 di modifica<br>della LR 65/2014; |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                | Modifica delle norme<br>riguardanti i parcheggi<br>per le strutture ricettive e<br>per le autorimesse<br>pertinenziali;                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                | Modifiche alla disciplina<br>della zona H                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                | Modifica della normativa<br>relativa alla<br>realizzazione dei locali<br>tecnici in relazione alle<br>categorie d'intervento.             |  |  |  |  |  |  |  |  |

L'analisi di **coerenza interna**, ove si tratti di uno strumento di pianificazione comunale, verifica la compatibilità del contenuto della variante al POC con il contenuto degli strumenti di governo del territorio sovraordinati, in questo caso rispetto al PS, al Piano Comunale di Classificazione Acustica e al Piano di Protezione Civile.

Riguardo quest'ultimo piano, la sua finalità è quella di razionalizzare ed organizzare, in presenza di dichiarate emergenze, le procedure di intervento delle strutture comunali, delle aziende erogatrici di servizi e delle forze del volontariato, per fornire una risposta di protezione civile adeguata, tempestiva ed efficace. Al fine di garantire la tempestività degli interventi, ciascuna struttura, organismo o ente coinvolto curerà il trasferimento e la circolazione al proprio interno, in modo autonomo, delle informazioni necessarie a dare efficacia operativa al modello di intervento pianificato.

La simbologia utilizzata per l'analisi di coerenza è la seguente:

- d) *Coerenza*: gli obiettivi della variante sono sostanzialmente analoghi o comunque presentano chiari elementi di integrazione, sinergia e/o compatibilità con la disciplina del piano/programma preso in considerazione;
- e) *Indifferenza*: non c'è una correlazione significativa tra gli obiettivi della variante e il piano/programma preso in considerazione;
- f) *Non coerenza*: gli obiettivi della variante sono incompatibili con la disciplina del piano/programma preso in considerazione.

Legenda dei simboli utilizzati per la verifica della coerenza

|  |          |  |              |  |              |
|--|----------|--|--------------|--|--------------|
|  | Coerente |  | Indifferente |  | Non coerente |
|--|----------|--|--------------|--|--------------|

Tabella coerenza interna obiettivi/azioni POC e strumenti di pianificazione

| OBIETTIVI | AZIONI                                                                                                 | COERENZA NORMATIVA                 |                                                                     |                                                                        |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|           |                                                                                                        | <i>PS<br/>coerenza<br/>interna</i> | <i>PIANO DI<br/>PROTEZIO<br/>NE CIVILE<br/>coerenza<br/>interna</i> | <i>PIANO DI<br/>CLASSIFICAZIO<br/>NE ACUSTICA<br/>coerenza interna</i> |
|           | Aggiornamento della disciplina riguardo il collocamento degli impianti energetici da fonti rinnovabili |                                    |                                                                     |                                                                        |
|           | Implementazione della normativa relativa alla manutenzione delle strade bianche                        |                                    |                                                                     |                                                                        |
|           | Revisione delle norme relative ai volumi tecnici a servizio delle piscine                              |                                    |                                                                     |                                                                        |

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <b>Dare una risposta alle sopravvenute esigenze e necessità del mondo agricolo sangimignanes e</b> | Revisione della disciplina degli annessi rurale operando una distinzione per tipologia di utilizzo dalle cantine e da altri fabbricati destinati a lavorazioni e processi produttivi legati all'agricoltura                           |  |  |  |
|                                                                                                    | Modifiche alla disciplina riguardante gli interventi ammessi nelle aree di pertinenza degli edifici con destinazione non agricola situati in territorio rurale art. 77 L 65/2014;                                                     |  |  |  |
|                                                                                                    | Modifica della disciplina degli artt. 86,87,88,89 coerentemente e nei limiti della disciplina delle invarianti strutturali individuate dal Piano Strutturale;                                                                         |  |  |  |
|                                                                                                    | Recepimento della normativa regionale relativa al territorio rurale, nel rispetto dei valori paesaggistici ed in conformità alla disciplina delle invarianti strutturali del PS (es: interventi ammessi in presenza di maglia fitta); |  |  |  |
|                                                                                                    | Recepimento della L. 30/2003 che disciplina l'attività di agriturismo, alla luce delle modifiche introdotte dalla LR 80/2020 e relativo DPGR 46R/2004 e ss.mm.ii                                                                      |  |  |  |
|                                                                                                    | Modifica all'Art.90– introduzione delle modalità per rivedere la classificazione tipologica e di valore degli edifici                                                                                                                 |  |  |  |
| <b>Effettuare le necessarie</b>                                                                    | Adeguamento alla disciplina in materia di rischio idraulico                                                                                                                                                                           |  |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                            |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <b>correzioni normative e cartografiche (chiarimenti e/o riscrittura di alcuni passaggi o dell'intera norma) emerse durante il periodo di covigenza del RU e del POC nonché derivanti dalle sopravvenute modifiche della normativa nazionale e regionale.</b> | (recepimento dell'art. 8 c. 2 lett. b), punto 2 della 41/2018);                                                            |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Adeguamento delle definizioni delle categorie di intervento conseguentemente alla LR 47/2021 di modifica della LR 65/2014; |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Modifica delle norme riguardanti i parcheggi per le strutture ricettive e per le autorimesse pertinenziali;                |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Modifiche alla disciplina della zona H                                                                                     |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Modifica della normativa relativa alla realizzazione dei locali tecnici in relazione alle categorie d'intervento.          |  |  |  |

## CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La variante al Piano Operativo Comunale che si sottopone a verifica di assoggettabilità a VAS attraverso il presente documento preliminare, ai sensi dell'art. 22 della LR n. 10/2010 non interferisce sugli ambiti di tutela della natura e sui siti di interesse comunitario (La Zona Speciale di Conservazione di Castelvecchio).

Inoltre, relativamente all'obbligo di deposito delle indagini geologiche, sismiche, idrauliche finalizzate al procedimento di variante, si rileva che il DPGR 5/R esclude da tale obbligo le varianti di tipo normativo che non prevedono aumenti di superficie coperta o volume edificabile.

Tuttavia dato che la modifica di alcune norme tecniche di attuazione interesserà i Beni Paesaggistici, sarà necessario attivare la Conferenza Paesaggistica ai sensi dell'art. 4, comma 2, lettera d) dell'Accordo tra Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e la Regione Toscana del 2018.

Il presente documento verrà trasmesso all'Autorità competente, la quale, entro 10 giorni dal ricevimento dello stesso, inizia le consultazioni, trasmettendolo ai soggetti competenti in materia ambientale al fine di acquisirne il parere entro trenta giorni dall'avvio (art. 22 comma 3 LR n. 10/2010).

L'Autorità competente una volta sentita l'Autorità procedente e tenuto conto dei contributi pervenuti emette il provvedimento di verifica, assoggettando o escludendo il piano o programma dalla VAS.

Rimandiamo quindi la decisione all'autorità competente (individuata nelle figure dell'Arch. Francesca Banchetti, dell'Arch. Claudia Ciari e dell'Ing. Paolo Vagaggini) l'esclusione o l'assoggettabilità della variante alla procedura di VAS.