



Piano Strutturale Intercomunale

Rapporto Ambientale di VAS

luglio 2023

**Unione dei Comuni della Val di Bisenzio ·
Cantagallo, Vaiano e Vernio**

Piano Strutturale Intercomunale

Progetto:

Roberto Vezzosi (capogruppo)
Stefania Rizzotti, Idp studio
Alberto Tomei
Monica Coletta, Studio Tecnico Agostoli
Letizia Rossignolo
Archeolandscapes Tech & Survey s.r.l.
Valentina Vettori
Maria Rita Cecchini e Arianna Gagliotta (VAS)
Flavia Giallorenzo, Martina Romeo, Massimo Tofanelli

Studio idrologico-idraulico:

A4 Ingegneria s.t.p. a r.l., David Malossi

Conferenza dei Sindaci:

Guglielmo Bongiorno, Sindaco di Cantagallo
Primo Bosi, Sindaco di Vaiano
Giovanni Morganti, Sindaco di Vernio

Ufficio associato di piano:

Daniele Crescioli (Comune di Vaiano), Responsabile del procedimento
Elisa Butelli (Comune di Cantagallo)
Gianmarco Pandolfini (Comune di Vernio)

Garante dell'informazione e della partecipazione:

Gianmarco Pandolfini

Unione dei Comuni della Val di Bisenzio – Cantagallo, Vaiano e Vernio

1	LA PROCEDURA DI VAS	7
1.1	Finalità	7
1.2	Contenuti del Rapporto Ambientale	8
1.3	I riferimenti normativi	9
1.4	Termini per gli apporti tecnici	9
2	AMBITI DI INFLUENZA DEL PIANO E ORIZZONTE TEMPORALE	10
3	PROCEDURE, INDICAZIONI DEGLI ENTI E DEI TERMINI PER GLI APPORTI TECNICI	10
4	CONTRIBUTI DEGLI ENTI	11
4.1	Contributo dell'USLToscana Centro	11
4.2	Contributo di ARPAT	11
4.3	Contributo Autorità di Bacino dell'Appennino Settentrionale	22
4.4	Contributo Regione Toscana - Direzione Ambiente ed Energia	24
4.5	Contributo Soprintendenza Archeologia belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Firenze e le province di Pistoia e Prato	28
5	OBIETTIVI STRATEGICI GENERALI DI SOSTENIBILITA'	28
5.1	Obiettivi di sostenibilità della nuova pianificazione	28
5.1.1	Obiettivi a carattere generale declinati attraverso le UTOE	31
5.2	La strategia della VAS	38
5.2.1	Gli obiettivi di sostenibilità della VAS nel quadro della strategia nazionale e regionale	39
6	COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE VIGENTE	40
6.1	Coerenza orizzontale	40
6.1.1	Comune di Cantagallo: il Piano Strutturale vigente	40
6.1.2	Comune di Cantagallo: Il Regolamento Urbanistico vigente	41
6.1.3	Comune di Vaiano: il Piano strutturale vigente	42
6.1.4	Comune di Vaiano: il Regolamento Urbanistico	44
6.1.5	PUMS - Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile - Vaiano	46
6.1.6	Comune di Vernio Il Piano Strutturale	46
6.1.7	Comune di Vernio: il Regolamento Urbanistico vigente	48
6.1.8	Piano degli Spostamenti Sostenibili (PSS) del comune di Vernio	49
6.1.9	I Piani Comunali di Classificazione Acustica	51
6.2	Coerenza verticale	51
6.2.1	Il Piano di indirizzo Territoriale (PIT)	51
6.2.2	Il Piano territoriale di coordinamento (PTCP)	66
6.2.3	Il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)	69
6.2.4	Il Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA)	71
6.2.5	Il Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM)	75
6.2.6	Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e di Bonifica dei siti inquinati (PRB)	78
6.2.7	Il Piano di Gestione delle Acque dell'Appennino Settentrionale (PGdA)	81
6.2.8	Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Toscana (PTA)	100
6.2.9	Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni dell'Appennino Settentrionale (PGRA)	104
6.2.10	Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)	107
6.2.11	Il Piano Regionale Cave (PRC)	109
7	STATO DELLE RISORSE E POSSIBILI EFFETTI DEL PSI	110
7.1	Componenti antropiche	111
7.1.1	Demografia	111
7.1.2	Economia	118
7.1.3	Turismo	127
7.2	Stato delle componenti antropiche	134
7.3	Qualità dell'aria, inquinamento acustico ed elettromagnetico	135
7.3.2	Qualità dell'aria	136
7.3.3	Inquinamento atmosferico	142

7.3.4	Diffusività atmosferica	149
7.4	Stato della risorsa Aria	149
7.5	Acqua	150
7.5.1	Qualità delle acque superficiali: stato ecologico e chimico	152
7.5.2	Acque sotterranee	155
7.5.3	Approvvigionamento idrico	158
7.5.4	Rete di captazione	159
7.5.5	Crisi idropotabile	162
7.5.6	Zone vulnerabili Nitrati	163
7.5.7	Consumi idrici	163
7.5.8	Depurazione	165
7.6	Stato della risorsa Acqua	166
7.7	Suolo	166
7.7.1	Uso del suolo	167
7.7.2	Attività estrattive	170
7.7.3	Siti interessati da bonifica	174
7.7.4	Vincolo idrogeologico	178
7.8	Stato della risorsa Suolo	179
7.9	Agenti fisici	180
7.9.1	Radon	180
7.9.2	Rumore	181
7.9.3	Inquinamento elettromagnetico	185
7.9.4	Energia	191
7.10	Stato dei consumi e della produzione di energia	199
7.10.1	Inquinamento luminoso	200
7.10.2	Rifiuti	203
7.11	Stato della produzione e della raccolta rifiuti	206
7.12	Paesaggio e beni paesaggistici	206
7.12.1	Aree tutelate per legge ai sensi del D. Lgs. 42-2004	209
7.12.2	Beni architettonici tutelati ai sensi della Parte II del Codice	214
7.13	Biodiversità e aree protette	228
7.13.1	Sistema delle Aree protette	228
7.13.2	Alberi monumentali	244
7.13.3	RE.NA.TO. – REpertorio NATuralistico TOscano	245
7.13.4	Rete ecologica	249
7.13.5	Geositi	251
7.13.6	La Carta della Natura di ISPRA	255
7.13.7	Frammentazione del territorio naturale ed agricolo	262
7.14	Stato della risorsa Biodiversità e Aree protette	266
8	INDIVIDUAZIONE DI AREE SENSIBILI E DI ELEMENTI DI CRITICITA'	268
8.1	Valutazioni delle criticità	268
8.2	Valutazione delle criticità in assenza dell'attuazione del PSI	271
9	VALUTAZIONE DEL PIANO	273
9.1	Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative	273
9.2	Rigenerazione urbanistica degli ambiti urbani degradati	273
9.3	Sostegno allo sviluppo di nuove attività ed alle imprese locali	274
9.4	Riqualificazione delle aree produttive esistenti	274
9.5	Sviluppo di un sistema di ospitalità diffusa e sostenibile	274
9.6	Il dimensionamento	277
10	MONITORAGGIO	280
10.1	I riferimenti metodologici per il monitoraggio VAS in Italia	280
10.1.1	Organizzazione del monitoraggio	281

LA PROCEDURA DI VAS

1.1 Finalità

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di piani, programmi persegue la finalità generale di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi, nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica.

La VAS è un processo di valutazione integrata e partecipata, dei possibili impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale di piani o programmi. Essa persegue la finalità specifica di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.

La formazione del Piano Strutturale Intercomunale, richiede come di legge lo sviluppo di un procedimento di VAS, secondo il percorso definito dal dispositivo regionale (art. 21 LR 10/10, anche esso non modificato dalla L.R. 17/2016), caratterizzato da una sequenza di fasi e attività, delle quali questo documento svolge la terza:

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

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

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

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

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

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

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

Il **Rapporto Ambientale** si costruisce quindi in maniera integrata agli avanzamenti degli strumenti di governo del territorio valutando via via le possibili alternative in relazione alle condizioni tecniche di fattibilità e agli effetti che producono sul territorio. In altre parole, si esegue la valutazione durante la formulazione delle scelte progettuali della sostenibilità dei piani e dei loro possibili impatti sull'ambiente, il paesaggio, la salute umana e sugli aspetti socio-economici. In questo modo si individuano sin da subito le eventuali azioni correttive concorrendo così alla definizione delle strategie del progetto più idonee al contesto fino a delineare il progetto definitivo.

Il Rapporto Ambientale, ai sensi dell'art. 24 della L.R. 10/2010:

- 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;
- individua, descrive e valuta le ragionevoli alternative, alla luce degli obiettivi dichiarati e dell'ambito territoriale del piano o del programma, tenendo conto di quanto emerso dalle attività di consultazione e confronto con gli enti interessati e la comunità locale;
- concorre alla definizione degli obiettivi e delle strategie del piano o del programma;
- 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.

Per facilitare l'informazione e la partecipazione del pubblico, arricchire le conoscenze e garantire un percorso efficace e trasparente, il Rapporto Ambientale è accompagnato da una Sintesi non tecnica che illustra con linguaggio non specialistico i contenuti dei piani e dello stesso Rapporto Ambientale.

Nell'ottica di coordinare il procedimento di formazione dei piani e quello della loro valutazione ambientale, la legge regionale prevede all'art. 8, comma 6 che il Rapporto Ambientale e la **Sintesi non tecnica** debbono essere adottati contestualmente agli elaborati di piano. Successivamente all'adozione si dà avviso sul bollettino ufficiale della Regione Toscana e contestualmente si apre la fase delle osservazioni. La documentazione viene messa a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale, delle associazioni ambientaliste e di categoria, nonché del pubblico in generale. A questo fine tutta la documentazione è messa a disposizione del pubblico e vengono promossi, in accordo con l'Amministrazione, incontri di presentazione.

L'Autorità Competente svolge le attività tecnico-istruttorie sui piani adottati e sulle osservazioni pervenute nella fase di consultazione successiva all'adozione ed esprime il proprio Parere motivato entro 90 giorni dalla scadenza dei termini per le consultazioni.

In fase di approvazione definitiva i piani sono accompagnati da una Dichiarazione di sintesi che riporta:

- il processo decisionale seguito;
- le modalità con cui le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano;
- le modalità con cui si è tenuto conto del rapporto Ambientale, delle risultanze delle consultazioni e del Parere motivato;
- le motivazioni delle scelte di piano anche alla luce delle possibili alternative individuate nell'ambito del procedimento di VAS;

tutta la documentazione con la decisione finale è resa disponibile e pubblicata sul sito istituzionale dell'Amministrazione. Dopo l'entrata in vigore dei piani il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione delle previsioni e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati al fine di individuare tempestivamente gli eventuali impatti negativi imprevisti e adottare le opportune misure correttive.

1.2 Contenuti del Rapporto Ambientale

Come previsto dall'Allegato 2 alla L.R. n. 10/2010, le informazioni da fornire con il Rapporto Ambientale sono le seguenti:

- illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del Piano e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del Piano;
- caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al Piano, ivi compresi, in particolare, quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica e i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'art. 21 del D.lgs. 18 maggio 2001, n. 228);
- obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al Piano, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori; in specie, devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;
- misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del Piano;

- sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni richieste (inerenti, ad esempio, carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli);
- descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto sui risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;
- sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

1.3 I riferimenti normativi

L'avvio del procedimento per la formazione del Piano Strutturale Intercomunale di Cantagallo, Vaiano e Vernio ha attivato contemporaneamente la procedura di VAS ai sensi dell'art. 5 bis della LR 10/2010 e s.m.i., così come previsto ai sensi dell'art. 17 della LR 65/2014.

Dal punto di vista delle norme, questi sono i principali riferimenti:

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

Con la L.R. 10/2010 e s.m.i. la Regione, attraverso l'attuazione delle procedure disciplinate nei titoli II (Valutazione Ambientale Strategica) e III (Valutazione di Impatto Ambientale), si propone di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e della salute contribuendo all'integrazione di considerazioni ambientali durante l'elaborazione, adozione ed approvazione di piani e programmi sulla base del principio dello sviluppo sostenibile. Le procedure per la VAS relative a piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente e sul patrimonio culturale sono disciplinate al Titolo II della suddetta legge. La Regione mette a disposizione Linee guida e strumenti di supporto per la redazione del Rapporto Ambientale.¹

1.4 Termini per gli apporti tecnici

I termini per fornire gli apporti tecnici in riferimento al presente documento da parte dei Soggetti competenti e degli Enti territoriali interessati individuati sono stabiliti all'articolo 25, comma 3 della LR 10/2010 e s.m.i., e sono 45 giorni dalla comunicazione della pubblicazione sul sito WEB istituzionale dell'autorità procedente e dell'autorità competente (articolo così modificato con LR 5 agosto 2022, n. 29, art. 25).

¹ <http://www.regione.toscana.it/tt/lineettguidattettstrumentittdittsupporto>

2 AMBITI DI INFLUENZA DEL PIANO E ORIZZONTE TEMPORALE

Nel rispetto delle procedure indicate dalla L.R. 65/2014, gli strumenti di pianificazione urbanistica comunale svolgono il loro compito regolatorio in tempi differenti:

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

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

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

I principali soggetti coinvolti nella procedura di VAS sono:

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

Al fine di acquisire gli apporti tecnici e i contributi necessari, gli enti e gli organismi pubblici con competenze ambientali sono:

- Regione Toscana;
- Provincia di Prato;
- Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etnoantropologici della Provincia di Firenze, Prato, Pistoia;
- Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana;
- Ufficio tecnico del Genio Civile di Prato;
- Autorità di Bacino dell'Arno;
- Comuni confinanti:
 - Prato,
 - Montale (PT),
 - Pistoia (PT),
 - Sambuca Pistoiese (PT),
 - Montemurlo,
 - Castiglion de' Pepoli (BO),
 - Camugnano (BO),
 - Barberino del Mugello (FI),
 - Calenzano (FI).
- Autorità Idrica Toscana
- Enel
- Telecom
- Estra
- Publiacqua
- ALIA, ATO Toscana centro

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

4 CONTRIBUTI DEGLI ENTI

Per definire la portata ed il livello di dettaglio più adeguato delle informazioni da includere nel rapporto ambientale (Art. 23 della LR 10/2010, attualmente sostituito dalla LR 5 agosto 2022, n. 29 “Legge di manutenzione dell’ordinamento regionale 2022”), l'autorità procedente ha trasmesso, con modalità telematiche, il documento preliminare all'autorità competente e agli altri soggetti competenti in materia ambientale, ai fini delle consultazioni. I contributi ricevuti sono stati recepiti e argomentati, in parte di seguito al contributo stesso, in parte nei capitoli appositamente dedicati. Di seguito i contributi e i riferimenti ai paragrafi a loro destinati.

4.1 Contributo dell’USLToscana Centro

Oggetto: Piano Strutturale Intercomunale Vaiano Vernio e Cantagallo

Si prende favorevolmente atto del Piano di cui all’oggetto, sia per l’unione dei piani dei tre comuni della Val Bisenzio, sia in quanto occasione di riflessione sulle problematiche comuni di tale territorio e sulle prospettive e potenzialità di risoluzione delle stesse. Tali Comuni, infatti, seppure con articolazioni interne e identità specifiche, appartengono ad un ambito territoriale ugualmente riconoscibile e quindi con problematiche simili.

La gestione del territorio, ottimizzando le risorse, è presupposto per l’ottenimento di quanto esplicitato nel piano in relazione a tutti gli ambiti per i quali lo stesso prevede la tutela, il contenimento e il miglioramento, partendo dalla tutela dell’inquinamento, in particolare da quello atmosferico, presente soprattutto nel fondovalle, in relazione sia al traffico veicolare alle industrie con emissioni in atmosfera, fino all’inquinamento acustico e a quello elettromagnetico, vista la presenza di elettrodotti ad alta tensione sul territorio.

Per la presenza di numerosi edifici industriali in particolare nel fondovalle, con tetti in cemento amianto, alcuni anche dismessi, sarebbe necessario, a nostro avviso, dare risalto nel Piano anche a questa problematica, prevedendone, al fine della tutela della salute, il monitoraggio con l’eventuale successivo programma di sostituzione/messa in sicurezza. Altro ambito per noi sensibile e preso comunque in considerazione dal Piano, che ne prevede un miglioramento, è la mancanza e/o deficit in alcune zone della rete acquedottistica pubblica, se ne sollecita pertanto l’attuazione, anche con la nostra collaborazione; la verifica di un buon approvvigionamento idro-potabile da pozzo e/o sorgente, sia qualitativo che quantitativo, deve essere preventiva negli edifici oggetto di ristrutturazione/edificazione.

Altra problematica, spesso nelle stesse zone di cui sopra, è la mancanza di fognatura pubblica, anche in questo caso, se non è possibile l’allaccio, il miglioramento potrebbe essere attuato anche attraverso un piano di monitoraggio e formalizzazione di tutti gli elementi presenti, formalizzazione che deve essere invece preventiva negli edifici oggetto di ristrutturazione/edificazione.

Per quanto riguarda invece i depuratori delle acque di scarico presenti nel territorio se ne sollecita la presa in carico nel Piano al fine di un continuo miglioramento, anche al fine di contenimento di eventuali emissioni odorigene e non nell’aria limitrofa e quindi a ulteriore tutela della salute della popolazione.

[Il Piano Strutturale indica Direttive che i Piani Operativi dovranno recepire; il contributo è stato utile per la stesura dell’articolo 70 delle Norme, intitolato Limiti per l’uso consapevole delle risorse.](#)

4.2 Contributo di ARPAT

Parere nel procedimento relativo alla Fase preliminare VAS ai sensi dell'art. 14 L.R. 65/2014 e artt. 5 bis e 23 L.R. 10/2010 relativo al Piano Strutturale Intercomunale (PSI) - Autorità Procedente: Consigli Comunali di Vaiano, Vernio e Cantagallo - Autorità Proponente: l’Ufficio Associato di Piano dell’Unione dei Comuni della Val di Bisenzio – Comuni di Vernio – Cantagallo – Vaiano.(PO) Documentazione di cui al protocollo ARPAT n. 69234 del 03/10/2018.

Questo Dipartimento ha visionato la documentazione presentata costituita dal documento preliminare di VAS di cui in oggetto rilevando quanto segue. Il piano strutturale intercomunale deve essere assoggettato alla preventiva Valutazione Ambientale Strategica secondo gli artt. 5bis e 23 della L. R. n. 10/2010 e il comma 3 dell’art. 14 della L.R. 65/2014. La VAS è caratterizzata da una prima fase preliminare sintetizzata in un documento preliminare ed è avviata dall’autorità procedente o dal proponente contemporaneamente all’avvio del procedimento di formazione del piano

e contemporaneamente all'invio del documento preliminare all'autorità competente e agli altri soggetti competenti in materia ambientale tra cui ARPAT. Nel documento di avvio del procedimento, dopo aver illustrato le strumentazioni urbanistiche vigenti (Piano strutturale, Regolamento Urbanistico) nonché gli strumenti sovraordinati (Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale), è presente il Documento Preliminare di Valutazione Ambientale Strategica. Il Documento Preliminare si propone di organizzare e avviare il processo valutativo e partecipativo e, attraverso la condivisione dei criteri e del quadro di conoscenze, impostare i contenuti del Rapporto Ambientale e individuare i livelli più adeguati delle informazioni da includervi. La possibilità di agire collegialmente per i tre Comuni di Val di Bisenzio sembra senz'altro offrire un'opportunità di crescita e sviluppo privilegiando le possibilità di sviluppo organico dell'intero territorio valbisentino. Come segnalato nel Documento si è cercato di colmare una carenza di dati specifici in merito allo stato delle risorse, senz'altro anche dovuta all'assenza di fattori di forte pressione, attingendo ad una scala territoriale aggregata più ampia e quindi ricorrendo a considerazioni prevalentemente qualitative, tendenti ad evidenziare le principali problematiche per i sistemi ambientali.

Valutazioni

Visto il Documento Preliminare di Valutazione Strategica del PSI esaminato si ritiene che gli aspetti identificati per la realizzazione del RA siano sufficientemente adeguati. Si ritiene comunque importante riportare alcune considerazioni generali riguardanti l'intero comprensorio intercomunale della val di Bisenzio di cui si dovrebbe tener conto per la realizzazione critica del RA e quindi per la previsione di indicazioni integrazioni e monitoraggi ecc. da ribaltare sul PSI.

- In un'ottica di tutela dei corpi idrici, per quanto riguarda le acque di scarico e le fognature, appare prioritario allacciare ad un sistema fognario e conseguentemente di depurazione, tutti quegli insediamenti che attualmente nell'area ne sono privi (Faltignano, Sasseta, Cavarzano). In senso generale, ovviamente nel rispetto delle normative di settore vigenti, appare altrettanto prioritaria l'individuazione di idonee tecnologie depurative anche per i numerosi agglomerati di piccole dimensioni di difficile convogliamento ad una rete fognaria (spesso minori di 50 ab/eq) e che attualmente recapitano direttamente in corpi del reticolo idrico minore. Anche lo stato manutentivo del sistema fognario è da tenere in particolare considerazione: le perdite sono senz'altro causa di apporto di sostanza inquinante almeno nei livelli superiori della falda superficiale.
- Altrettanto importante risulta la separazione tra le acque meteoriche e di fognatura. Una rete fognaria mista è infatti la causa principale di entrata in funzione dei numerosi scolmatori presenti sul territorio consentendo a sostanze fortemente inquinanti, anche pericolose, derivanti per lo più da scarichi industriali, di arrivare direttamente nei corpi idrici recettori senza alcun trattamento se non una parziale diluizione.
- Particolare attenzione andrà posta alle aree di salvaguardia (tutela e rispetto) sia dei punti di captazione delle acque destinate alla potabilizzazione sia degli eventuali pozzi destinati al consumo umano (particolare attenzione all'impiego di diserbanti e fitofarmaci).
- Eventuali incrementi significativi di carico urbanistico dovranno essere sottoposti alla verifica di fattibilità in collaborazione con gli enti gestori dei servizi idrici, di depurazione delle acque oltre che di energia e servizi per la gestione dei rifiuti, in modo da individuare le misure più idonee per impedire effetti ambientali negativi. Tutte le trasformazioni previste dal Piano che comportino occupazione di nuovo suolo determineranno impatti negativi sulla permeabilità dei suoli, modificando il regime di deflusso delle acque, per cui, al fine di eliminare eventuali fenomeni di ristagno, occorrerà prevedere un corretto smaltimento delle acque meteoriche mediante la realizzazione di una nuova rete di drenaggio delle stesse.
- In caso di recupero e valorizzazione di edifici ormai datati, porre particolare attenzione, anche nel caso non si trattasse di area industriale, alla presenza di manufatti contenenti amianto. In caso di presenza di amianto, le aree dovrebbero essere preventivamente bonificate prima della ristrutturazione. Le trasformazioni urbanistiche dovranno ricorrere a fonti energetiche rinnovabili ed in particolare i nuovi edifici dovranno avere un consumo energetico tendente a zero. In tal senso si ritiene importante ribadire i principi di edilizia sostenibile, di cui alle Linee Guida della Regione Toscana, da considerare sia nella fase di progettazione che di realizzazione delle opere.

[Nelle Norme tutti gli aspetti del contributo sono stati trattati all' Art. 70 Limiti per l'uso consapevole delle risorse, di cui si riportano alcuni estratti:](#)

[1. Il PSI, per quanto di sua competenza, persegue l'obiettivo della riduzione dei consumi e dell'uso consapevole delle risorse acqua, aria ed energia, nonché della corretta gestione dei rifiuti e delle acque reflue. Persegue inoltre il](#)

raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla normativa nazionale e regionale in relazione alla riduzione ed alla minimizzazione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico. A tal fine riconosce che ogni intervento finalizzato alla riduzione dei consumi o alla migliore gestione dei rifiuti, così come ogni intervento teso alla riduzione dell'esposizione ai campi elettro-magnetici, riveste un interesse collettivo.

2. Direttive per il Piano Operativo ed il Regolamento Edilizio sono quelle di favorire gli interventi che consentano: - la riduzione dei consumi idrici e l'accumulo delle acque;

- la riduzione dell'inquinamento chimico, acustico ed elettromagnetico, anche attraverso la razionalizzazione del traffico e la risoluzione dei nodi più critici per la mobilità; a questo proposito si dovrà potenziare la rete dei percorsi pedonali e ciclabili in ambito urbano e tra i centri di fondovalle, fino alla pianura, connettendosi con le altre reti di valenza sovracomunale (ciclovia del Sole);

- prevedere la compensazione ambientale attraverso impianti a verde e valorizzando le matrici ambientali in ambito urbano quali componenti essenziali per la fornitura di servizi ecosistemici;

- la riduzione dell'inquinamento luminoso, la riduzione dei consumi energetici e/o il miglior sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili;

- l'attuazione delle migliori pratiche correnti in tema di gestione dei rifiuti.

3. Ulteriori direttive per i Piani Operativi sono:

- per previsioni urbanistiche di nuova edificazione e/o di semplice ristrutturazione del patrimonio edilizio esistente con aumento dei carichi urbanistici occorrerà verificare preventivamente il dimensionamento e funzionamento complessivo dei sistemi di smaltimento urbani ed in caso di insufficienza di questi subordinare gli stessi interventi all'adeguamento dei collettori urbani principali o agli altri interventi necessari, con particolare attenzione alla separazione dei reflui produttivi o domestici, dalle acque meteoriche e di dilavamento superficiale; in tali aree i nuovi collettori fognari di smaltimento delle acque meteoriche dovranno essere opportunamente dimensionati sulla base di un tempo di ritorno adeguato;

- l'insediamento di nuove attività dovrà prevedere l'adozione di misure/strumenti di mitigazione degli impatti in termini di emissioni in atmosfera, vibrazioni e rumori;

- la pianificazione di infrastrutture funzionali alla mobilità elettrica (ad es. colonnine di ricarica, pensiline fotovoltaiche) e alla mobilità lenta (parcheggi per biciclette, punti di sosta...), in spazi pubblici e privati;

- l'estensione delle infrastrutture a rete volte ad aumentare la possibilità di accesso a internet in frazioni collinari montane, attuando, per quanto riguarda l'installazione degli impianti di tele radio comunicazione, l'aggiornamento dei programmi comunali previsto dalla L.R. 49/2011 e s.m.i.;

- in tutti gli interventi dovranno essere evitate opere di forte rimodellamento del suolo (scavi e rinterri) che comportino una alterazione significativa della situazione preesistente;

- la realizzazione delle opere non dovrà alterare la funzionalità idraulica del contesto in cui esse si inseriscono, garantendo il mantenimento dell'efficienza della rete di convogliamento e di recapito delle acque superficiali;

- negli interventi a carattere industriale/artigianale dovranno essere previste misure di compensazione e mitigazione per l'inquinamento atmosferico e acustico attraverso la predisposizione di idonee barriere vegetali, facendo riferimento alle linee guida del Piano regionale della Qualità dell'Aria (intervento strutturale urbanistico U3 del PRQA) per la scelta delle specie da impiegare; solo nei casi ove non sia possibile realizzare barriere vegetali si potrà ricorrere a barriere fono-assorbenti in materiale artificiale o a barriere miste integrando materiali artificiali e vegetali, mantenendo comunque libere le visuali verso i contesti di pregio paesaggistico;

- per l'illuminazione esterna si dovranno adottare soluzioni che prevedano elementi illuminanti installati sulle pareti dei fabbricati o al suolo con luce schermata verso l'alto e soluzioni a bassa intensità anche ai fini di un migliore inserimento paesaggistico.

Inoltre, all'art. 52 delle Norme si fa riferimento alle Linee guida per l'Edilizia sostenibile, che, secondo la LR 65/2014, concorrono alla diffusione delle migliori tecniche per un'attività edilizia che rispetti l'ambiente e la salute umana.

- Per quanto riguarda la qualità dell'aria, col diminuire dell'attività industriale, la principale fonte di inquinamento resta il traffico veicolare ed in particolare quello che insiste sulla SRT 325. Occorrerà in tal senso prevedere e privilegiare tutti quegli interventi di pianificazione territoriale tesi alla riduzione ed al miglioramento delle emissioni in atmosfera (mobilità sostenibile, potenziamento mobilità su linea ferroviaria e miglioramento del trasporto pubblico,

fluidificazione traffico, efficienza energetica, ecc.). Inoltre gli impianti di riscaldamento e di condizionamento delle nuove edificazioni dovranno prevedere caldaie di ultima generazione e/o impianti di condizionamento di tipo elettrico, mentre per le tecniche costruttive verranno privilegiati materiali energeticamente efficienti che non solo apporteranno una riduzione dei costi energetici, ma anche minori impatti sulla qualità dell'aria a seguito della riduzione delle emissioni di CO₂.

La ricerca della sostenibilità per il settore dei trasporti si traduce in misure e strumenti in grado di promuovere:

- l'integrazione tra le politiche per la mobilità, quelle ambientali e territoriali (trasporti-territorio-ambiente) e gli strumenti di pianificazione-programmazione a scala locale;
- azioni a favore degli spostamenti sui modi di trasporto a minor impatto ambientale (trasporto collettivo, modi attivi).

Il Comune di Vernio ha avviato un percorso di studio e pianificazione del proprio sistema della mobilità, allo scopo di rendere coerenti gli indirizzi e le politiche promossi in ambito urbano col mutamento di paradigma imposto dallo scenario macroeconomico, considerata anche la necessità di confrontare le scelte operate a livello locale con il dibattito europeo e nazionale. Il percorso ha dato origine al Piano degli Spostamenti Sostenibili (PSS), che costituisce un paragrafo della Coerenza orizzontale valutata nel Rapporto Ambientale. Il comune di Vaiano si è dotato di un PUMS, un Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile. Tutti e tre i comuni hanno intrapreso un processo di partecipazione per giungere a politiche comuni sul tema della mobilità. Nel PSI, l'articolo 53 regola le politiche per la mobilità e di supporto alla digitalizzazione.

• Gli obiettivi di sostenibilità ambientale per quanto riguarda l'inquinamento acustico risultano coerenti o comunque compatibili con tutti gli obiettivi generali del PSI; dalle misurazioni effettuate per i Piani di Classificazione Acustica, si riscontrano alcune situazioni da approfondire per l'eventuale predisposizione di piani di risanamento legate alla presenza delle infrastrutture stradali e ferroviarie, alla promiscuità tra stabilimenti produttivi e tessuto residenziale e alla non compatibilità degli edifici scolastici con la classe acustica assegnata al territorio circostante.

In merito agli indicatori di stato si segnala di differenziare la percentuale totale di popolazione esposta al rumore rispettivamente al rumore ferroviario, stradale ed industriale e di prendere in considerazione anche gli esposti per inquinamento acustico relativi ad attività industriali e ad infrastrutture di trasporto. Inoltre, per gli indicatori di risposta, possono anche in questo caso essere differenziati gli interventi di mitigazione fra rumore da infrastrutture di trasporto e rumore delle attività produttive.

Di nuovo, all'articolo 70 sopra citato, si elencano una serie di Direttive che i Piani Operativi dovranno contenere, fra le quali:

- negli interventi a carattere industriale/artigianale dovranno essere previste misure di compensazione e mitigazione per l'inquinamento atmosferico e acustico attraverso la predisposizione di idonee barriere vegetali, facendo riferimento alle linee guida del Piano regionale della Qualità dell'Aria (intervento strutturale urbanistico U3 del PRQA) per la scelta delle specie da impiegare; solo nei casi ove non sia possibile realizzare barriere vegetali si potrà ricorrere a barriere fono-assorbenti in materiale artificiale o a barriere miste integrando materiali artificiali e vegetali, mantenendo comunque libere le visuali verso i contesti di pregio paesaggistico;

Per gli indicatori per il monitoraggio, si propone, fra l'altro, di prendere in considerazione il numero di esposti annuali per tipologia sorgente, il numero di interventi di controllo annuale, il numero di superamenti dei limiti normativi riscontrati per tipologia di sorgente nonché la percentuale di popolazione esposta suddivisa per classe acustica.

Contributo recepito nel paragrafo Monitoraggio.

• Le Previsioni del Piano si ritiene debbano tendere al mantenimento di un soddisfacente livello di funzionalità ecologica del territorio realizzabile sia riducendo i fattori di alterazione diretta degli ambienti naturali e seminaturali, sia, indirettamente, limitando la proliferazione di barriere ecologiche (infrastrutture stradali e ferroviarie, urbanizzazione continua, aree industriali). Occorre preventivamente verificare che le trasformazioni del territorio previste dal Piano non debbano interferire negativamente sulla conservazione di habitat o di comunità animali e vegetali né sulle numerose aree protette che insistono sul territorio della Val di Bisenzio (la Riserva naturale di Acquerino-Cantagallo, l'ANPIL Alto Carigiola-Monte delle Scalette, l'ANPIL Monteferrato e l'ANPIL Monti della

Calvana; la Zona Speciale di Conservazione Appennino pratese -SIR 139-, la Zona Speciale di Conservazione Monteferrato e Monte Javello -SIR 41 - e la Zona Speciale di Conservazione La Calvana - SIR 40.

A corredo dei documenti di piano c'è il documento Studio di incidenza, in cui al paragrafo Incidenza del Piano Strutturale Intercomunale si può vedere come gli impatti del PSI siano tutti positivi. *“Il Piano Strutturale Intercomunale, in coerenza con il PIT vigente e con il PTCP, considera prioritario il mantenimento dei valori paesaggistici, ecosistemici e naturalistici del territorio e formula obiettivi, indirizzi e direttive molto stringenti su questi temi. In linea generale la strategia di sviluppo sostenibile (strategie generali, linee di intervento delle politiche, obiettivi e direttive per le UTOE) è pienamente coerente con le disposizioni dettate nella parte statutaria. Le ZSC ricadono interamente nel territorio rurale in cui non è previsto un dimensionamento essendo possibili, in queste aree, interventi di nuova edificazione a fini agricoli come indicato al paragrafo precedente. Nelle ZSC in oggetto, non sono stati individuati altri piani o progetti in grado di presentare effetti cumulativi. Verifica dell'incidenza del Piano sulle ZSC, di seguito l'elenco delle norme e la loro incidenza”.*

Articolazione normativa	Sintesi	Incidenza sulle ZPS
Parte I CARATTERI DEL PIANO		 Gli obiettivi di Piano possono incidere positivamente sulle ZPS
<i>Titolo I Generalità</i>		
Art. 1 Natura e oggetto del Piano Strutturale Intercomunale	Definisce natura, oggetto, obiettivi ed elaborati di Piano oltre agli effetti delle disposizioni e alle salvaguardie. Tra queste	
Art. 2 Obiettivi generali del Piano Strutturale Intercomunale	la sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti ambientali anche attraverso il contrasto dell'incremento dei suoli urbanizzati e la gestione sostenibile dei boschi, degli ambienti fluviali e degli agroecosistemi;	
Art. 3 Elaborati costitutivi	la conservazione e il rafforzamento della biodiversità e la salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici garantiti dal suolo e dai sistemi naturali , al fine di aumentare il capitale naturale per la salute e il benessere umano, ma anche per una minor vulnerabilità e maggiore resilienza del territorio e degli insediamenti;	
Art. 4 Effetti delle disposizioni del piano	la valorizzazione dell'agricoltura e più in generale delle attività agro-silvo-pastorali , quali attività che contribuiscono al presidio, alla cura del territorio e alla salvaguardia del paesaggio lo sviluppo di un sistema di ospitalità diffusa e sostenibile, fondato sulla valorizzazione delle peculiarità culturali, ambientali e socio-economiche locali, tutelando il sistema di risorse che lo rendono possibile	
Art. 5 Salvaguardie del Piano Strutturale Intercomunale		
Parte II STATUTO DEL TERRITORIO		 Gli obiettivi specifici e le Direttive espressi per la I e II invariante sono, per i morfotipi che interessano le ZSC, pienamente coerenti con gli obiettivi di conservazione e gli interventi prioritari.
<i>Titolo II Il Patrimonio territoriale</i>	Il Patrimonio territoriale è identificato nei suoi elementi strutturali per i quali PSI indica obiettivi e direttive per i piani operativi	
Art. 6 Articolazione del Patrimonio territoriale		
<i>Capo I La struttura idro-geomorfologica</i>		
Art. 7 Sistemi morfogenetici o morfotipi idro-geomorfologici	La salvaguardia delle aree di ricarica delle falde, il contrasto al dissesto idrogeologico, il miglioramento della gestione delle fasce ripariali e delle capacità autodepurative dei corpi idrici superficiali, il miglioramento della qualità degli ecosistemi ripariali sono direttive indirizzate ai Piani operativi	
Art. 8 Reticolo idrografico superficiale		
<i>Capo II La struttura ecosistemica</i>		
Art. 9 Elementi della rete ecologica degli ecosistemi naturali	Il Piano individua i principali elementi della rete ecologica	
Art. 10 Morfotipi ecosistemici	Tra i morfotipi ecosistemici sono identificati gli ecosistemi forestali, fluviali, agropastorali e rupestri. Tra gli obiettivi si indica il recupero delle praterie primarie e secondarie sui crinali della Calvana e dell'Appennino pratese, la tutela e il miglioramento degli ecosistemi fluviali.	
Art. 11 Nodi forestali primari e secondari	Sono direttive per i Piani Operativi:	
Art. 12 Nuclei di connessione, elementi forestali isolati e matrice forestale ad alta connettività	• orientare gli interventi al mantenimento o al miglioramento della connettività ecologica; • nei Siti Natura 2000, promuovere la conservazione degli habitat rupestri appenninici e di quelli ofiolitici del Monteferrato e tutelare gli habitat forestali, con particolare riferimento a quelli di interesse comunitario;	
Art. 13 Nodo degli agroecosistemi	• sostenere, nelle proprietà pubbliche, interventi in grado di migliorare la struttura e la composizione degli ecosistemi forestali e di proteggere i versanti ;	
Art. 14 Agroecosistema frammentato attivo	• prevedere interventi rivolti ad assicurare una densità faunistica sostenibile, e contenere i rischi di predazione nell'allevamento estensivo al pascolo e semibrado,	
Art. 15 Agroecosistema frammentato in abbandono	• favorire la conservazione o il ripristino di radure coltivate o pascolate all'interno della copertura forestale	
Art. 16 Corridoi ripariali e zone umide	• Nelle aree protette valgono le seguenti prescrizioni:	
Art. 17 Ecosistemi rupestri	regolamenti e prescrizioni definiti dalle Misure di Conservazione generali e specifiche dettate per i diversi ambiti	

Art. 18 Zone Speciali di Conservazione e Aree naturali protette	dalle norme sovraordinate e dal Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione; qualsiasi piano, progetto o intervento ricadente nella Zona Speciale di Conservazione deve essere sottoposto alla procedura di valutazione di incidenza salvi i casi di esclusione;	
Capo III La struttura insediativa		
Art. 19 Morfotipo insediativo a spina delle valli appenniniche	Per la struttura insediativa che caratterizza il territorio rurale il PSI propone una riqualificazione degli insediamenti e delle attività agro-silvo-pastorali montane in chiave multifunzionale di presidio e salvaguardia idrogeologica, ecologica, produttiva e paesaggistica. Si prevede inoltre la tutela della viabilità fondativa e la sua percorribilità pubblica	😊
Art. 20 Territorio Urbanizzato e urbanizzazioni contemporanee	Non pertinente	Non pertinente
Art. 21 I tessuti delle urbanizzazioni contemporanee	Non pertinente	
Art. 22 Centri storici e tessuti urbani di antica formazione	Non pertinente	
Art. 23 Opifici e nuclei storici della produzione	Non pertinente	
Art. 24 Nuclei rurali	Coerente	
Art. 25 Complessi e edifici di matrice storica nel territorio rurale	Coerente	
Art. 26 Tracciati fondativi	Coerente	
Art. 27 Ambiti di corona degli insediamenti	Coerente	
Capo IV La struttura agroforestale		😊
Art. 28 I caratteri dei paesaggi rurali: i morfotipi rurali	Al morfotipi rurali viene dedicata una disciplina orientata a coniugare il presidio territoriale con l'economia montana e forestale, la valorizzazione delle filiere produttive locali improntate alla sostenibilità, all'economia circolare e alla chiusura dei cicli produttivi. In questo caso il mantenimento in efficienza delle infrastrutture anche nelle aree più periferiche consente di mantenere la vitalità delle comunità residenti. Per i morfotipi della struttura agroforestale il PSI oltre agli obiettivi e alle direttive propone alcune indicazioni per le azioni.	😊
Art. 29 Morfotipo del bosco		
Art. 30 Morfotipo delle praterie e dei pascoli di alta montagna e di crinale		
Art. 31 Morfotipo del mosaico culturale e particellare complesso di assetto tradizionale di collina e di montagna		
Art. 32 Morfotipo del seminativo e dell'oliveto a mosaico di bassa e media collina		
Art. 33 Morfotipo dei seminativi e dei coltivi di fondovalle		
Titolo III Beni e altri valori di carattere paesaggistico		
Capo I Beni paesaggistici e beni culturali	Le tutele paesaggistiche disposte dall'Elaborato 8B del PIT PPR a cui si rinvia per le diverse categorie di beni ex articolo 142 del Codice del Paesaggio pongono ulteriori limitazioni agli interventi ammissibili	😊 Incidenza potenzialmente positiva
Art. 34 Beni paesaggistici ...fiumi, torrenti e corsi d'acqua		
Art. 35 Beni paesaggistici ...territori coperti da foreste e boschi		
Art. 36 Beni paesaggistici – aree tutelate per legge – territori contermini ai laghi		
Art. 37 Beni paesaggistici ... montagne per la parte eccedente 1.200 metri s.l.m.		

Art. 38 Beni paesaggistici ...Riserva regionale Acquerino-Cantagallo		
Art. 39 Beni immobili destinatari di provvedimento di tutela e relative aree di pertinenza paesaggistica		
Capo II Ulteriori tutele di carattere paesaggistico		Non pertinente
Art. 40 Risorse archeologiche		Non pertinente
Art. 41 Visuali connotate da un elevato valore estetico-percettivo		Non pertinente
Art. 42 Contesti fluviali	Il PSI propone anche in questo articolo obiettivi di tutela della qualità ecologica dei contesti fluviali	
Titolo IV Prevenzione del rischio idrogeologico, geologico e sismico		
Art. 43 Disposizioni generali		
Art. 44 Pericolosità geologica		
Art. 45 Pericolosità sismica locale		
Art. 46 Pericolosità da alluvione		
Art. 47 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)		
Art. 48 Piano di Bacino stralcio Assetto Idrogeologico del Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale (PAI)		
Art. 49 Vulnerabilità delle acque sotterranee		
Parte III STRATEGIA DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE		
Titolo V Obiettivi e strategie per il governo del territorio	La dimensione strategica del Piano conferma un orientamento verso la tutela dell'ambiente e la trasizione verso modelli di sviluppo più sostenibili tramite 1. le politiche per le risorse ambientali, che si basano sulla varietà delle opportunità, anche economiche, offerte dalla presenza nel territorio dei tre comuni di ingenti giacimenti di risorse naturali e possibili fonti rinnovabili di energia e che sono principalmente finalizzate ad accrescere la resilienza dei sistemi urbani e del territorio; 2. le politiche per gli insediamenti, che mirano al rafforzamento del sistema insediativo policentrico, insieme alla	
Capo I Le strategie e le politiche di area vasta		
Art. 50 Strategie generali		
Art. 51 Le politiche per le risorse ambientali		
Art. 52 Le politiche per gli insediamenti		
Art. 53 Le politiche per la mobilità e di supporto alla digitalizzazione		
Art. 54 Le politiche per il turismo integrato e sostenibile		

Art. 55 Strumenti di <i>governance</i> e istituti per l'attuazione del piano	struttura ecologica, economica e sociale del territorio e ad accrescere il benessere degli abitanti, attraverso azioni coordinate per il potenziamento dei servizi per dotare il sistema locale di nuove opportunità economiche e occupazionali; 3. le politiche per la mobilità e di supporto alla digitalizzazione, che sono volte ad accrescere i livelli di accessibilità e connessione del territorio, per favorire lavoro e residenza, con interventi mirati di adeguamento delle infrastrutture e con il raggiungimento della massima integrazione dei servizi di trasporto pubblico e privato e il miglior uso delle reti digitali; 4. le politiche per il turismo integrato e sostenibile, che mirano a rafforzare l'insieme delle risorse e delle strutture che lo sostengono, lo alimentano e lo diversificano, in modo integrato alle prospettive di sviluppo economico locale, al fine di contribuire positivamente allo stesso, con importanti ricadute sulla stessa cura del territorio e qualità degli spazi pubblici urbani.	
Capo II Le UTOE		
Art. 56 Definizione e articolazione delle Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE)		
Art. 57 Comune di Vaiano - UTOE 1 – Fondovalle del Bisenzio	Non pertinente	
Art. 58 Comune di Vaiano - UTOE 2 – Schignano e il Monteferrato	Gli obiettivi espressi sono coerenti con gli obiettivi di conservazione dei Siti e le direttive per i Piani Operativi non presentano criticità.	
Art. 59 Comune di Vaiano - UTOE 3 – Le Fornaci, Soffignano, Savignano e Calvana	Gli obiettivi espressi sono coerenti con gli obiettivi di conservazione dei Siti e le direttive per i Piani Operativi non presentano criticità.	
Art. 60 Comune di Cantagallo - UTOE 1 – Valle del Bisenzio e Calvana	Gli obiettivi espressi sono coerenti con gli obiettivi di conservazione dei Siti e le direttive per i Piani Operativi non presentano criticità.	
Art. 61 Comune di Cantagallo - UTOE 2 – Migliana	Gli obiettivi espressi sono coerenti con gli obiettivi di conservazione dei Siti e le direttive per i Piani Operativi non presentano criticità.	
Art. 62 Comune di Cantagallo - UTOE 3 – Centri dell'alta valle del Bisenzio e Acquerino	Gli obiettivi espressi sono coerenti con gli obiettivi di conservazione dei Siti e le direttive per i Piani Operativi non presentano criticità.	
Art. 64 Comune di Vernio - UTOE 1 - Valle e versanti del Bisenzio e del Fiumenta	Non pertinente	
Art. 65 Comune di Vernio - UTOE 2 - Frazioni e nuclei dell'alta valle	Gli obiettivi espressi sono coerenti con gli obiettivi di conservazione dei Siti e le direttive per i Piani Operativi non presentano criticità.	
Art. 66 Comune di Vernio - UTOE 3 - Conca di Montepiano	Gli obiettivi espressi sono coerenti con gli obiettivi di conservazione dei Siti e le direttive per i Piani Operativi non presentano criticità.	
Titolo VI Il dimensionamento del piano		
Art. 67 Criteri generali di dimensionamento		
Art. 68 Dimensioni massime sostenibili per UTOE	Il PSI non prevede interventi che comportano impegno di nuovo suolo all'esterno del perimetro del territorio urbanizzato. Gli interventi per la funzione agricola non determinano impegno di nuovo suolo	
Art. 69 Criteri e priorità per il dimensionamento dei Piani Operativi		

Art. 70 Limiti per l'uso consapevole delle risorse		
Art. 71 Criteri per il dimensionamento e la localizzazione dei servizi e delle dotazioni pubbliche urbane		
Art. 72 Percorsi accessibili per la fruizione delle funzioni pubbliche urbane		

La tabella seguente è tratta dalla Valutazione di Sintesi, che conferma come il Piano Strutturale Intercomunale dei Comuni di Cantagallo, Vaiano e Vernio non abbia incidenza significativa sui Siti Natura 2000 ricadenti nel territorio valutato.

DENOMINAZIONE DEL PIANO	Piano Strutturale intercomunale dei Comuni di Vaiano, Vernio e Cantagallo
DENOMINAZIONE DELLA ZONA NATURA 2000	La Calvana IT5150001 Monte Ferrato e M. Iavello IT5150002 Appennino pratese IT5150003
BREVE DESCRIZIONE DEL PIANO	Nuovo strumento di pianificazione territoriale Piano Strutturale intercomunale dei Comuni di Vaiano, Vernio e Cantagallo
BREVE DESCRIZIONE DEL SITO NATURA 2000	Descrizione cap. 3.1

CRITERI DI VALUTAZIONE

Il Piano è direttamente connesso o è necessario ai fini della gestione del Sito?	NO
Singoli elementi del Piano (sia isolatamente sia in congiunzione con altri piani/progetti) che possono produrre un impatto sulla Zona Natura 2000	Il Piano Strutturale è lo strumento di pianificazione territoriale di durata illimitata che delinea obiettivi, indirizzi e linee progettuali strategiche garantendo la riproduzione del patrimonio territoriale e nel rispetto del Piano di Indirizzo territoriale regionale (PIT PPR) e del PTCP di Prato. Attraverso le UTOE definisce obiettivi e azioni strategiche per la programmazione urbanistica e di governo del territorio. Non sono state individuate disposizioni o previsioni che, singolarmente o congiuntamente con altre, possano produrre impatti o incidenze significative sui Siti Natura 2000.
Eventuali impatti diretti, indiretti e secondari del Piano (sia isolatamente sia in congiunzione con altri) sul Sito Natura 2000 in relazione ai seguenti elementi: dimensioni ed entità, superficie occupata, distanza dal Sito Natura 2000 o caratteristiche, risorse, emissioni, dimensioni degli scavi (...)	Non sono state individuate disposizioni o previsioni che, singolarmente o congiuntamente con altre, possano produrre impatti o incidenze significative sui Siti Natura 2000.
Descrivere i cambiamenti che potrebbero verificarsi nel Sito in seguito a: • una riduzione dell'area degli habitat; la perturbazione di specie fondamentali; la frammentazione degli habitat o degli areali delle specie; la riduzione nella densità della specie; variazioni negli indicatori chiave del valore di conservazione; cambiamenti climatici	Non sono prevedibili cambiamenti che possano avere incidenza negativa sui Siti. Il Piano in più punti orienta al mantenimento o al ripristino di aree aperte utili a mantenere habitat e specie di interesse conservazionistico. Sono presenti disposizioni specificamente riferite ai Siti Natura 2000; tutti gli interventi che andranno ad interessare i Siti, ad eccezione di quelli esclusi dalla normativa vigente, saranno sottoposti a Valutazione di Incidenza
Descrivere ogni probabile impatto sul Sito Natura2000 complessivamente in termini di: • interferenze con le relazioni principali che determinano la struttura del Sito • interferenze con le relazioni principali che determinano la funzione del Sito	Nessuna interferenza sulla struttura e funzione dei siti
Fornire indicatori atti a valutare la significatività dell'incidenza sul Sito, identificati in base agli effetti sopra individuati in termini di: perdita, frammentazione, distruzione, perturbazione, cambiamenti negli elementi principali del Sito	Il PSI riconosce gli elementi di valore e tutela degli habitat di interesse comunitario. Nessuna interferenza con habitat o specie vegetale di interesse comunitario o regionale. Nessuna modifica alla funzione di area di rifugio, di alimentazione e di sosta per la fauna di interesse comunitario o regionale, nessuna incidenza sull'integrità delle popolazioni e delle comunità vegetali
Vi sono altri progetti/piani che insieme al progetto/piano in questione possono influire sul Sito?	Non sono conosciuti altri piani o progetti che potrebbero avere impatto/incidenze cumulative e significative sul Sito.
Descrivere, in base a quanto sopra riportato, gli elementi del piano/progetto o la loro combinazione, per i quali gli impatti individuati possono essere significativi o per i quali l'entità degli impatti non è conosciuta o prevedibile	Non è prevedibile alcun impatto significativo.

4.3 Contributo Autorità di Bacino dell'Appennino Settentrionale

Oggetto: Piano strutturale intercomunale Vaiano, Vernio e Cantagallo. Avvio del procedimento ex art.23 LR 65/2014.

Comunicazioni In merito al procedimento in oggetto, considerate le competenze di questa Autorità derivanti dai propri strumenti di pianificazione vigenti, per la definizione del quadro conoscitivo e delle conseguenti valutazioni ambientali ed urbanistiche, si dovrà tener conto di quanto esplicitamente contenuto nei piani e nelle relative discipline di piano con particolare riferimento a:

- **Piano di gestione del rischio alluvioni del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale (PGRA).** Il PGRA (approvato con DPCM 27 ottobre 2016, pubblicato in G.U. n. 28 del 3 febbraio 2017, rappresenta lo strumento di pianificazione di riferimento per la pericolosità ed il rischio di alluvioni. Il PGRA sostituisce il PAI (Piano di Assetto Idrogeologico) per quanto riguarda la pericolosità da alluvione. Il quadro conoscitivo del PGRA definisce un reticolo idraulico principale ed un reticolo secondario (Allegato 4 alla Disciplina di PGRA). Ai sensi della Disciplina di PGRA (art. 14, commi 2, 3 e 4) le eventuali modifiche alla pericolosità da alluvione del reticolo principale possono essere compiute solo da questa Autorità, che poi procede alla redazione della cartografia e alla sua approvazione. Le Amministrazioni sono pertanto tenute a recepire, per la predisposizione dei propri strumenti urbanistici e per le eventuali varianti, la cartografia di PGRA inerente il reticolo principale. Per il reticolo secondario (art. 14, commi 5, 6 e 7) il Comune, o i Comuni interessati in forma associata, possono procedere direttamente a riesami ed aggiornamenti della pericolosità da alluvione, previa richiesta a questa Autorità delle condizioni al contorno che dovranno essere rispettate nelle elaborazioni. Le elaborazioni dovranno essere svolte secondo le modalità indicate all'Allegato 3 della Disciplina di PGRA, saranno oggetto di confronto e valutazione da parte dell'Ufficio del Genio Civile e quindi dovranno essere comunicate a questa Autorità che provvederà ad integrarle, previa verifica del rispetto delle condizioni al contorno, nel quadro di pericolosità del distretto. Nella definizione delle previsioni urbanistiche le Amministrazioni sono tenute al rispetto della disciplina di PGRA, con particolare riferimento al Capo II, Sezione I "Pericolosità da alluvione – Norme e indirizzi a scala di bacino". Si fa inoltre presente che parte del territorio comunale ricade in bacini con propensione al verificarsi di eventi estremi e concentrati (flashflood). In tali aree si richiamano gli indirizzi di cui all'art. 19 delle norme di PGRA, con particolare riferimento al punto 2, commi a), b), c).

- **Piano di bacino, stralcio Rischio Idraulico** (approvato con DPCM 5 novembre 1999), con la cartografia degli interventi aggiornata in sede di approvazione del PGRA. Le aree destinate ad interventi per la mitigazione del rischio idraulico del Piano di bacino, Stralcio Rischio idraulico (norma 2 e 3 DPCM 5/11/1999) risultano soggette a vincolo di inedificabilità assoluta. L'esclusione dal vincolo di inedificabilità è prevista, purché non determini un incremento del rischio, o di esposizione allo stesso, ai sensi dei casi riportati nella norma 2 e 3.

- **Piano di bacino stralcio Assetto Idrogeologico (PAI)**, per la pericolosità e il rischio da frana - Il PAI (DPCM 06.05.2005) mantiene i propri contenuti per quanto riguarda la pericolosità ed il rischio da frana nel bacino. Il PAI "frane" è lo strumento del Piano di Bacino per l'individuazione delle aree a pericolosità da frana e da processi geomorfologici di versante, e definisce, in base al proprio quadro conoscitivo, norme e condizioni di uso a cui le amministrazioni si devono attenere per la predisposizione dei propri strumenti urbanistici e per le eventuali varianti. La normativa ex Dlgs 152/06 e s.m.i. impone la coerenza tra strumento urbanistico e PAI, coerenza che si concretizza a livello di quadro conoscitivo; pertanto nel caso di difformità tra quadro conoscitivo dello strumento urbanistico e quadro conoscitivo del PAI è necessario attivare il procedimento di adeguamento previsto agli artt. 27 e 32 delle Norme. Le finalità del PAI inoltre impongono che sia dato seguito al procedimento di adeguamento anche nel caso sia palese la difformità tra quanto descritto dal PAI e le condizioni di pericolosità che di fatto sono rilevabili sul territorio. Quanto proposto dalle amministrazioni è oggetto di istruttoria da parte di questa Autorità e la pericolosità da frana derivata da esso è sottoposta a successiva approvazione con atto del Segretario Generale. Nello specifico del territorio del Distretto Appennino settentrionale che interessa i comuni di Vernio, Vaiano e Cantagallo si segnala che l'attuale quadro conoscitivo del PAI deriva dal procedimento di adeguamento ex artt. 27

e 32 che ha interessato il territorio del comune di Vernio nell'agosto del 2014 e, in più occasioni, singole aree dei comuni di Cantagallo e Vaiano; per quest'ultimi due comuni, in particolare, verifiche del quadro conoscitivo a supporto del Piano di bacino confermano una diffusa difformità tra stato dei luoghi e livello di pericolosità del PAI, si comunica pertanto che è necessario procedere all'adeguamento al PAI tramite aggiornamento del quadro conoscitivo ai sensi degli artt. 27 e 32 sopra richiamati.

• **Piano di Gestione Acque delle acque del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale (PdG).** Il PdG, approvato con DPCM 27 ottobre 2016, pubblicato in G.U. n. 25 del 31 gennaio 2017, rappresenta lo strumento di pianificazione e gestione della risorsa idrica nel distretto dell'Appennino Settentrionale previsto dalla dir. 2000/60/CE. Finalità del Piano è il raggiungimento del buono stato ambientale per tutti corpi idrici, superficiali e sotterranei. Le nuove previsioni non dovranno quindi produrre deterioramento di corpi idrici eventualmente interessati, né essere causa del non raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dal Piano.

• **Piano di bacino del fiume Arno – stralcio Bilancio Idrico (PBI).** Il PBI, approvato con DPCM 2 febbraio 2015, fornisce il quadro conoscitivo quantitativo di riferimento per corpi idrici superficiali e sotterranei e disciplina i prelievi idrici, costituendo esso stesso misura del PdG di cui sopra. Con riferimento alla pianificazione urbanistica, il PBI (art. 7, comma 5) precisa che gli strumenti di governo del territorio non possono prevedere nuovi insediamenti che si approvvigionino direttamente da corpi idrici sotterranei a deficit di bilancio; negli altri casi si richiede una valutazione preventiva della sostenibilità del fabbisogno.

In relazione agli stralci del Piano di bacino sopra richiamati si ricorda che le banche dati geografiche che descrivono le aree interessate dalla specifica disciplina sono consultabili all'indirizzo web www.appenninosettentrionale.it ; preme ricordare che la descrizione completa delle banche dati geografiche (metadato) è disponibile alla sezione dedicata "OPEN DATA" <http://www.adbarno.it/opendata/>.

Risposta al contribuente:

La Relazione geologica e le Norme contengono i riferimenti alla pianificazione suggeriti. In particolare nelle Norme:

Art. 47 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)

1. Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo sovraordinato alla pianificazione comunale mediante il quale sono pianificate e programmate, tenendo conto delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio interessato e sulla base delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni, le misure di prevenzione, di protezione, di preparazione e di risposta e ripristino finalizzate alla gestione del rischio di alluvioni nel territorio distrettuale.
2. La mappa della pericolosità da alluvione del PGRA è riesaminata ed eventualmente aggiornata secondo le scadenze di cui alle direttive 2007/60/CE e al decreto legislativo 49/2010, sia secondo aggiornamenti intermedi operati direttamente dall'Autorità di Bacino Distrettuale, relativamente ai corsi d'acqua del "reticolo principale", sia su proposta dei Comuni anche nell'ambito del procedimento di revisione e aggiornamento dei propri strumenti urbanistici in coordinamento con l'Autorità di Bacino Distrettuale e con la Regione, relativamente ai corsi d'acqua del "reticolo secondario".
3. Il territorio dei Comuni di Cantagallo, Vaiano e Vernio è interessato da un unico corso d'acqua del "reticolo principale", il Fiume Bisenzio, mentre il "reticolo secondario" è costituito dai corsi d'acqua individuati dalla Regione Toscana ai sensi della L.R.79/2012 e s.m.i.
4. Lo studio idrologico-idraulico elaborato per tutto il territorio dei tre comuni per la definizione della carta della pericolosità da alluvione costituisce anche la proposta di modifica delle perimetrazioni del PGRA ai sensi dell'art. 16 della disciplina di Piano.

Art. 48 Piano di Bacino stralcio Assetto Idrogeologico del Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale (PAI)

1. Il Piano di Bacino stralcio Assetto Idrogeologico del Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale (PAI) ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo, sulla base delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio interessato.
2. L'Autorità di Bacino procede al riesame delle mappe di pericolosità secondo un programma annuale, articolato per bacini o porzioni di bacino omogenee, secondo un elenco di priorità e, comunque, tenendo conto di eventi

calamitosi o eccezionali che possono aver colpito il distretto e delle eventuali ulteriori necessità di aggiornamento segnalate dalle Regioni e dai Comuni.

3. L'Unione dei Comuni della Val di Bisenzio al fine di mantenere la coerenza dei quadri conoscitivi redatti a scala comunale con il quadro di pericolosità del PAI propone il riesame e la modifica delle mappe di pericolosità dell'Autorità di Bacino nell'ambito del procedimento di formazione del Piano Strutturale Intercomunale ai sensi dell'art. 15 della disciplina di piano del PAI.

Art. 49 Vulnerabilità delle acque sotterranee

1. In relazione alla classificazione della vulnerabilità degli acquiferi, riportata nella carta delle problematiche idrogeologiche (GEO7) sono individuati gli areali di tutela per le acque sotterranee.
2. Nelle aree ricadenti in classe di vulnerabilità alta, nelle zone di ricarica della falda e delle sorgenti non si dovranno prevedere impianti ed attività potenzialmente inquinanti, in particolar modo quelli comportanti scarichi, depositi, accumuli o stoccaggi direttamente su terra di materie prime, prodotti, residui o reflui pericolosi per l'ambiente quali:
 - attività zootecniche industriali e comunque tutte le attività che comportano la produzione di rifiuti azotati;
 - impianti di stoccaggio temporaneo o definitivo o di trattamento di rifiuti solidi urbani, rifiuti urbani pericolosi, rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi;
 - impianti ed attività industriali particolarmente inquinanti a causa di emissioni, scarichi, residui, o materie prime inquinanti.
3. All'interno della zona di rispetto dei punti di captazione ad uso idropotabile si applicano le prescrizioni previste dall'art. 94 del DLgs 152/2006, le quali vietano l'insediamento dei seguenti centri di pericolo e lo svolgimento delle seguenti attività:
 - dispersione di fanghi e acque reflue, anche se depurati
 - accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi;
 - spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, salvo che l'impiego di tali sostanze sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto della natura dei suoli, delle colture compatibili, delle tecniche agronomiche impiegate e della vulnerabilità delle risorse idriche;
 - dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche proveniente da piazzali e strade;
 - aree cimiteriali;
 - apertura di cave che possono essere in connessione con la falda;
 - apertura di pozzi ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli finalizzati alla variazione dell'estrazione ed alla protezione delle caratteristiche quali quantitative della risorsa idrica
 - gestione di rifiuti;
 - stoccaggio di prodotti ovvero sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive;
 - centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;
 - pozzi perdenti;
 - pascolo e stabulazione di bestiame che ecceda i 170 chilogrammi per ettaro di azoto presente negli effluenti, al netto delle perdite di stoccaggio e distribuzione. È comunque vietata la stabulazione di bestiame nella zona di rispetto ristretta.

Per il PgdA, il PGRA e il PAI negli appositi paragrafi si è valutata la coerenza con il PSI.

4.4 Contributo Regione Toscana - Direzione Ambiente ed Energia

Settore Valutazione Impatto Ambientale Valutazione Ambientale Strategica Opere Pubbliche di interesse strategico regionale

Oggetto: Piano Strutturale Intercomunale dell'Unione dei Comuni della Val di Bisenzio: avvio del Procedimento ai sensi dell'art. 17 della LR 65/2014 e dell'art. 23 della LR 10/2010. Consultazione del Documento Preliminare.

Contributo

In risposta alla nota PEC pervenuta dall'Ufficio di Piano Strutturale dell'Unione dei Comuni Montani del Casentino inviata in data 02/10/2018 (ns prot. 461125 del 04/10/2018) si fornisce, in qualità di soggetto con competenze ambientali, il seguente contributo sul procedimento in oggetto, al Responsabile del Procedimento ed all'Autorità Competente per la VAS.

Premessa

L'Unione dei Comuni della Val di Bisenzio - costituita dai comuni di Vernio, Cantagallo e Vaiano - ha trasmesso la Deliberazione di Giunta dell'Unione n. 65 del 11/09/2018 di Avvio del procedimento del Piano Strutturale

Intercomunale (P.S.I.) in oggetto, ai sensi dell'art. 17 della L.R. 65/2014 e dell'art. 21 della Disciplina di PIT PPR e il documento preliminare di Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) ai sensi dell'art.23 della L.R. 10/2010.

Osservazioni ed indicazioni per l'implementazione del Rapporto Ambientale

Al fine di contribuire al miglioramento della sostenibilità delle scelte di piano e alla costruzione del Rapporto Ambientale (RA), in relazione ai contenuti del Documento Preliminare (DP) e agli elementi di criticità emersi, si formulano le seguenti considerazioni per la successiva fase di VAS. Si ricorda che, per maggior trasparenza e coerentemente con quanto specificato all'art. 24 lett. d bis), nel RA dovrà esser data evidenza di quali proposte e contributi, emersi nell'attuale fase preliminare di VAS, siano stati presi in considerazione, anche proponendo una sintesi per tematiche.

Strategia della Variante del Piano Strutturale Intercomunale

Il Documento Preliminare per la fase preliminare di VAS (DP) individua temi e obiettivi, generali e strategici (qualità, efficienza ed identità territoriale), che dovranno accompagnare le scelte programmatiche (obiettivi specifici e le azioni) che si intende seguire nel quadro delle decisioni pianificatorie in considerazione delle criticità di carattere ambientale che caratterizzano il territorio comunale di Vernio, Cantagallo e Vaiano.

Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi. (LR 10/2010 All. 2 lett. a)

Il RA dovrà dare adeguata illustrazione dei contenuti e della strategia di sviluppo sostenibile individuati che il Piano Strutturale Intercomunale (PSI) intende perseguire per il medio-lungo periodo, in coerenza anche con quanto richiesto agli artt. 92 e 94 della Lr 65/14, evidenziando come gli obiettivi e le azioni, possano produrre effetti significativi - positivi e negativi - sulle componenti ambientali considerate. Per la verifica di compatibilità, integrazione e raccordo tra i contenuti del PSI con la pianificazione sovraordinata e di settore, dovrà emergere come viene assicurata la coerenza, oltre che al PIT con valenza paesaggistica approvato con DCR n.37 del 27/03/2015 e con il PTC della Provincia di Prato, con le seguenti pianificazioni di settore: pianificazione in materia ambientale ed energetica-ambientale (PRAA e PAER), in materia di rifiuti e bonifiche (PRB), in materia di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria (PRRM e il PRQA), in materia di infrastrutture (PRIIM), pianificazione di distretto relativa al Piano di Gestione Rischio Alluvioni dell'Appennino Settentrionale (PRGA), pianificazione di bacino in materia di pericolosità e rischio idraulico (PAI) e piano di tutela delle acque (PTA). Si consiglia anche un confronto con il Piano Regionale Cave (PRC), attualmente in fase di concertazione in Giunta Regionale, la cui documentazione è consultabile sul sito della Regione Toscana. La valutazione, nell'evidenziare l'assenza di elementi di incoerenza/contrasto, pur senza scendere in verifiche di dettaglio con gli obiettivi di tali piani, dovrebbe quantomeno presentare un quadro riassuntivo delle azioni e degli elementi di connessione presenti e/o integrati nella disciplina del PSI. In relazione al PCCA dei Comuni coinvolti, si richiede di condurre l'analisi identificando e valutando eventuali necessarie varianti dello strumento per conformarsi alle previsioni del PSI.

Risposta al contributo:

La strategia dello sviluppo sostenibile è contenuta nel capitolo 3, "Obiettivi generali di sostenibilità"; la Coerenza con la Pianificazione orizzontale e verticale ha una lunga trattazione nel capitolo 4, "Coerenza con la pianificazione vigente".

Caratterizzazione dello stato dell'ambiente e sua evoluzione senza il piano/programma. Caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate e problematiche ambientali. (LR 10/2010 All. 2 lett. b, c, d)

In relazione al quadro delle conoscenze ambientali acquisite, il DP mette in luce le principali vulnerabilità esistenti e le tendenze in atto nel territorio rispetto alle seguenti tematiche: inquadramento territoriale, aspetti geologici e geomorfologici, vincolo idrogeologico, inquadramento idrografico, uso del suolo e vegetazione, fauna e sistema delle aree protette, qualità dell'aria, fabbisogno di energia, sistema delle acque, produzione di rifiuti, aspetti demografici e sociali, criticità ed emergenze ambientali. Il RA dovrà riportare una sintesi del quadro conoscitivo ambientale aggiornata dagli ulteriori approfondimenti conseguiti per i diversi sistemi ambientali e territoriali delineati e dall'esito della consultazione preliminare con gli enti competenti, in modo da restituire lo scenario iniziale rispetto al quale effettuare la valutazione. Dovrà riportare le informazioni utili a definire un quadro

diagnostico, focalizzandosi in particolare sulle trasformazioni previste, evidenziando gli aspetti peculiari del territorio in termini di tutela e di pregio ed in generale tutti gli elementi utili alla valutazione degli effetti ambientali generati con l'attuazione delle previsioni dei nuovi atti di governo del territorio.

Risposta al contributo:

La sintesi del Quadro conoscitivo è stata prodotta nel capitolo 6, "Individuazione di aree sensibili e di elementi di criticità"; a questo segue il capitolo 7, Valutazione del piano, in cui si affrontano (dopo la valutazione in assenza di Piano) gli effetti della pianificazione.

Obiettivi di protezione ambientale di interesse che si sono tenuti in considerazione nel procedimento di pianificazione (LR 10/2010 All. 2 lett. e)

Il RA dovrà specificare, in coerenza con la strategia di sviluppo sostenibile definita (art. 92 co. 4 LR 65/14), quali obiettivi di tipo ambientale sono assunti e come sono integrati nel progetto di PSI. Solo a titolo di esempio si citano il potenziamento e la tutela della rete ecologica, la salvaguardia della natura, del paesaggio e della biodiversità, la previsione di strumenti in grado di assicurare la realizzazione di bilancio zero nella produzione di CO₂, il miglioramento delle dotazioni di verde pubblico, l'uso sostenibile delle risorse naturali, il controllo dello sfruttamento della risorsa acqua incentivando il ricorso a metodi tesi al risparmio idrico ecc. Si suggerisce, a solo titolo esemplificativo, la consultazione delle seguenti linee guida, per orientare il PSI e i successivi atti di pianificazione (PO) sotto ordinata alla sostenibilità nell'ottica di perseguire elevati standard qualitativi ed ambientali:

- *L'applicazione della disciplina toscana sulle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate: metodologia e casi studio.* Vi si trovano individuate scelte strategiche di area vasta in ambito alle attività industriali, alla bonifica e rifunzionalizzazione/riqualificazione di aree produttive dismesse, auspicando il miglioramento e la risoluzione di situazioni di criticità oltre che la creazione di un sistema a rete efficiente e sostenibile. Sono definite le migliori modalità operative in grado di soddisfare i criteri prestazionali delle APEA, individuando soluzioni specifiche e misure di protezione di suolo e sottosuolo, di tutela della risorsa idrica, per la mobilità e logistica, per l'energia, per l'uso efficiente delle risorse e la gestione dei rifiuti, per la protezione dell'habitat e del paesaggio, per la protezione dell'inquinamento, per la tutela della salute e della sicurezza. Tali criteri e soluzioni potrebbero risultare utili anche per indirizzare e prevedere gli interventi di miglioramento ambientale in particolare per gli interventi più complessi e ritenuti maggiormente strategici. Per accedere ai documenti incollare il link: <http://www.regione.toscana.it/-/leapea-aree-produttive-ecologicamente-attrezzate-un-modello-evoluto-di-insediamento-produttivo>
- *Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo Unione europea 2012 e dossier RI.U.SO Buone pratiche di progettazione urbana in europa Dicembre 2015 Centro Studi APPC.* Si trovano enucleate le migliori tecniche sperimentate per contrastare il consumo e l'impermeabilizzazione del suolo e buone pratiche in ambito alla rigenerazione urbana sostenibile. Per accedere ai documenti incollare il link: http://ec.europa.eu/environment/soil/pdf/guidelines/pub/soil_it.pdf
<http://www.awn.it/component/attachments/download/909>

Risposta al contributo:

I riferimenti suggeriti sono stati consultati per il Rapporto Ambientale.

Individuazione e valutazione degli impatti significativi (LR 10/2010 All. 2 lett. f)

In generale dovrà essere evidenziato in quale misura risulti garantita la tutela delle risorse essenziali e come risultino assicurati i servizi inerenti l'approvvigionamento idrico e la depurazione delle acque, la difesa del suolo, la gestione dei rifiuti, la disponibilità di energia, i sistemi infrastrutturali e della mobilità. Tutti i potenziali effetti negativi stimati in via preliminare dovranno trovare nel RA un sufficiente grado di analisi ed un esaustivo livello di approfondimento, al fine di prevedere gli indirizzi e le opportune misure di mitigazione/o compensazione. A tale scopo potrebbe essere utile condurre semplici analisi tipo swot facendo emergere i punti forza e le opportunità,

le fragilità ed i rischi conseguenti la valutazione delle soluzioni alternative prese in esame. In particolare nel RA il dimensionamento stimato delle previsioni massime stabilite dal PSI, dovrebbe essere supportato da valutazioni delle capacità di carico a livello di macro-area/zona, nelle diverse UTOE, con particolare riferimento agli eventuali effetti cumulativi che potrebbero generarsi, ad esempio, nelle aree miste limitrofe a contesti insediativi esistenti (per gli insediamenti produttivi o la previsione di attività economiche o gli insediamenti turistici), evidenziando la compatibilità e sostenibilità al consumo ed uso delle risorse, i limiti e le condizioni delle trasformazioni e delle scelte di pianificazione in merito effettuate. Al fine di supportare la fattibilità delle previsioni insediative e infrastrutturali del PSI, comprese quelle già previste dalla strumentazione urbanistica vigente e riconfermate, si ritiene inoltre utile sviluppare un approfondimento sulle seguenti tematiche: qualità dell'aria, suolo (consumo ed impermeabilizzazione di suolo inedito), paesaggio, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico, risorsa idropotabile (modalità di approvvigionamento, copertura rete, nuovi fabbisogni idrici), sistema di depurazione e impianti fognari (stato ed efficienza della rete e copertura depurativa), verifica della pericolosità idraulica e geomorfologica, approvvigionamenti energetici, produzione rifiuti e bonifica dei siti inquinati, sistema infrastrutturale e della mobilità (compresa l'interrelazione tra i suddetti fattori).

Risposta al contributo:

I suggerimenti sono sviluppati nel capitolo 7 Valutazione del Piano.

Possibili misure per impedire, ridurre e compensar gli effetti negativi significativi sull'ambiente a seguito dell'attuazione del piano (LR 10/10 All. 2 lett. g)

Per le criticità ed i potenziali effetti negativi stimati in via preliminare nel DP, dovranno essere forniti indirizzi di sostenibilità e specifiche misure per impedire/ridurre/compensare nel modo più completo possibile gli impatti negativi rilevati da recepire nel PSI e declinati nella disciplina dei PO dei rispettivi Comuni appartenenti all'Unione, anche sotto forma di indirizzi/prestazioni e prescrizioni per la pianificazione attuativa e la progettazione edilizia. Inoltre, per la risoluzione delle problematiche ambientali esistenti e di maggior rilievo individuate in relazione ai futuri interventi, dovrebbero essere vagliate le soluzioni alternative prese in esame ricordando che, l'eventuale assenza di valutazione di alternative, deve essere adeguatamente motivata.

Risposta al contributo:

I suggerimenti sono sviluppati nel capitolo 7 Valutazione del Piano.

Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative. (LR 10/10 All. 2 lett. h)

Il tema delle alternative rappresenta uno degli elementi centrali della VAS in quanto permette di operare scelte pianificatorie maggiormente consapevoli: pertanto il RA dovrà individuare e valutare gli scenari progettuali alternativi presi in esame per la definizione delle strategie alla luce degli obiettivi definiti e dell'ambito rurale, tenendo conto di quanto emerso dall'attuale fase di consultazione preliminare e dando evidenza di come sono stati presi in considerazione i contributi ricevuti dagli SCA.

Risposta al contributo:

I suggerimenti sono sviluppati nel capitolo 7 Valutazione del Piano.

Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio. (LR 10/10 All. 2 lett. i)

Dovrà essere elaborato un sistema di monitoraggio legato alle azioni e agli interventi che presentano, a seguito della valutazione di cui sopra, aspetti di criticità nell'ambito territoriale oggetto delle trasformazioni o aspetti di conflittualità con gli obiettivi di sostenibilità ambientale. Si ricorda che la definizione del sistema di monitoraggio comprende anche la modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità con cui devono essere prodotti i risultati e le misure correttive da adottare, i soggetti, le responsabilità e le risorse finanziarie messe a disposizione per la sua attuazione.

Risposta al contributo:

I suggerimenti sono sviluppati nel capitolo 8 Monitoraggio.

4.5 Contributo Soprintendenza Archeologia belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Firenze e le province di Pistoia e Prato

Oggetto: Cantagallo, Vaiano e Vernio (PO). Quadro conoscitivo, Piano Strutturale Intercomunale. Inserimento delle risorse archeologiche.

Con riferimento alla stesura del Quadro Conoscitivo del Piano Strutturale Intercomunale Cantagallo, Vaiano e Vernio, facendo seguito ai contatti intercorsi per le vie brevi con l'arch. Crescioli, questo ufficio segnala fin d'ora la necessità di censire in appositi elaborati tutti i beni culturali e paesaggistici tutelati dal Codice dei beni culturali e del paesaggio.

Inoltre ci chiede che siano acquisiti i dati contenuti nella Carta Archeologica della Provincia di Prato (a cura di P. Perazzi e G. Poggese, Firenze 2011). Tenuto presente che i dati contenuti nella Carta archeologica citata sono relativi soltanto all'arco cronologico compreso fra la preistoria e l'età romana (ovvero fino al 476 d.c.), e che questa parte di territorio pratese è stato oggetto di un importante popolamento medievale, come testimoniano monumenti di notevole importanza (dal contesto della Badia di Vaiano alla Rocca Cerbaia) al cui fianco restano tuttavia numerose aree segnalate ma che hanno consistenza materiale meno evidente (ad esempio ruderi) nè risultano tutelate per legge o decreto, si ritiene opportuno che, oltre ad acquisire i dati della Carta archeologica citata, questi vengano integrati con quelli relativi alle emergenze di periodo medievale, incluse quelle di carattere non monumentale e che in quanto tali possono risultare di più difficile individuazione e tutela.

Risposta al contributo:

Il PSI contiene una Carta e una Relazione Archeologica per gli aspetti suggeriti dal contributo.

5 OBIETTIVI STRATEGICI GENERALI DI SOSTENIBILITA'

5.1 Obiettivi di sostenibilità della nuova pianificazione

(tratto dalla Relazione e dalle Norme del Piano Strutturale Intercomunale)

Lo scenario strategico che costituisce un paragrafo della Relazione che accompagna il piano, **“cerca di mettere in valore il ricco patrimonio di risorse naturali, non solo in chiave turistica, ma anche la rete delle realtà produttive che fanno di questo territorio un importante polo provinciale della produzione manifatturiera. Qui più che altrove, la complementarità tra produzione e territorio induce ad interpretare in modi diversi le relazioni del produrre con il sistema urbano e con lo stesso territorio rurale, in una valle in cui l'attività agricola è in qualche modo marginale rispetto alle estese coperture forestali. Per la Val di Bisenzio è necessario considerare nell'insieme le relazioni che l'ambiente stabilisce con il lavoro, il turismo e la cultura, e quindi con la società, e immaginare un insieme di azioni e di regole che permettano un percorso di forte integrazione fra questi ambiti e attività. Vale a questo proposito considerare anche il sistema della mobilità, che nella valle determina importanti criticità. Se per un verso il sistema è interpretato dal piano per il rafforzamento dei legami per il sistema produttivo (il piano strutturale propone un insieme di azioni rivolte anche all'adeguamento della SR 325), dall'altro è anche articolato per il miglioramento delle condizioni complessive di accessibilità, migliorandone nel complesso anche le prestazioni a rete e del trasporto pubblico, per gli abitanti e per i visitatori, oltre che per le imprese. A questo proposito, la fitta rete di collegamenti locali, che innerva i versanti collinari e montani della Vallata, può essere utilizzata per arricchire gli itinerari turistici, sia pedonali che ciclabili, rivolti in particolare all'escursionismo. La “Piana”, i nodi autostradali e infrastrutturali in genere, i poli dei servizi alle persone ed alle imprese, per i quali diventa fondamentale la messa a terra della SNAI (Strategia Nazionale per le Aree Interne) e il suo arricchimento con specifiche politiche e strategie di riequilibrio, per il potenziamento dell'offerta dei servizi della valle e per il riconoscimento del fondamentale ruolo che riveste anche in relazione ai grandi mutamenti che ci attendono. La resilienza territoriale, il contrasto al cambiamento climatico e più in generale la fornitura dei servizi ecosistemici hanno nella Val di Bisenzio una riserva a cui anche dalla pianura si deve guardare e poter contare. Gli elementi geomorfologici, ambientali ed economici del territorio inducono infatti a individuare relazioni che travalicano i confini comunali. La strategia per lo sviluppo sostenibile dei comuni di Cantagallo, Vaiano e Vernio si compone di**

obiettivi a carattere generale, ulteriormente declinati attraverso le UTOE, e si esplicitano con direttive per il Piano Operativo che permettano di dare attuazione alla strategia”.

Quanto dichiarato nelle Strategie viene reso cogente prima di tutto nell’articolo 2 delle Norme del PSI, del quale vengono messi in evidenza i riferimenti alla sostenibilità ambientale:

Art. 2 Obiettivi generali del Piano Strutturale Intercomunale

1. Sono obiettivi generali del Piano Strutturale Intercomunale:

- **la sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti ambientali della Val di Bisenzio, anche attraverso il contrasto dell’incremento dei suoli urbanizzati e la gestione sostenibile dei boschi, degli ambienti fluviali e degli agroecosistemi;**
- **la conservazione e il rafforzamento della biodiversità e la salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici garantiti dal suolo e dai sistemi naturali, al fine di aumentare il capitale naturale per la salute e il benessere umano, ma anche per una minor vulnerabilità e maggiore resilienza del territorio e degli insediamenti;**
- **la valorizzazione dell’agricoltura e più in generale delle attività agro-silvo-pastorali, quali attività che contribuiscono al presidio, alla cura del territorio e alla salvaguardia del paesaggio;**
- **la valorizzazione della strutturazione policentrica del sistema insediativo della Val di Bisenzio, costituita da centri e frazioni di fondovalle e di medio versante e dagli aggregati diffusi di origine rurale, tutelando le strutture edilizie storiche e riqualificando le parti di formazione recente;**
- **la rigenerazione urbanistica degli ambiti urbani degradati, dismessi o sottoutilizzati, in particolare quelli di matrice produttiva, attraverso processi e progetti che leghino le trasformazioni fisiche con la crescita sociale ed economica del territorio e alle prospettive dello sviluppo sostenibile;**
- **il miglioramento delle relazioni territoriali, della sicurezza e dell’efficienza delle diverse modalità di trasporto, riorganizzando l’offerta e rafforzando il sistema del trasporto pubblico in rapporto alla presenza della linea ferroviaria, da potenziare e da arricchire di nuove fermate da costituire come nodi intermodali, fondamentali per lo sviluppo della mobilità sostenibile;**
- **il sostegno allo sviluppo di nuove attività ed alle imprese locali, radicate nell’universo manifatturiero, diversificando e/o consolidando i diversi profili di sviluppo del territorio della vallata, verificandone sempre la compatibilità e l’integrazione con gli altri obiettivi del piano;**
- **la riqualificazione delle aree produttive esistenti, attraverso la dotazione di infrastrutture e servizi adeguati alle prospettive di sostenibilità delle diverse filiere, favorendo la chiusura dei cicli e promuovendo forme innovative di lavoro, sperimentando il tema della qualità della progettazione urbanistica ed architettonica e il tema delle aree tecnologicamente ed ecologicamente attrezzate;**
- **lo sviluppo di un sistema di ospitalità diffusa e sostenibile, fondato sulla valorizzazione delle peculiarità culturali, ambientali e socioeconomiche locali, tutelando il sistema di risorse che lo rendono possibile e facendo in modo che il turismo rappresenti una risorsa integrata per il territorio e per il rafforzamento della stessa residenzialità e dei servizi che la possono supportare.**

Sempre nelle Norme, nella Parte III (Strategia dello sviluppo sostenibile), Titolo V, Capo I, l’articolo 50 esplicita quali siano le complesse e variegate interrelazioni che nel disegnare lo sviluppo del territorio in oggetto sono stabilite fra pianificazione e ambiente:

Art. 50 Strategie generali

1. Le strategie di sviluppo territoriale del PSI della Val di Bisenzio, coerentemente alla disciplina d’uso della Scheda di Paesaggio n. 6 – Firenze Prato Pistoia del PIT-PPR, oltre che essere volte alla mitigazione delle criticità ambientali e paesaggistiche rilevate, tengono conto delle vocazioni dei diversi luoghi e delle risorse patrimoniali descritte nello Statuto del territorio, delineando un profilo di sviluppo coerente con la storia, le identità locali, le funzionalità e le prestazioni territoriali consolidate e le potenzialità riconoscibili per il futuro, in un quadro di sviluppo sostenibile.

2. Le strategie generali del PSI della Val di Bisenzio legano le politiche ambientali alle politiche di riqualificazione e di sviluppo economico e sociale e vengono distinte in quattro ambiti di azione tra loro integrati e coordinati. Tali ambiti di azione si riferiscono a:

- **le politiche per le risorse ambientali**, che si basano sulla varietà delle opportunità, anche economiche, offerte dalla presenza nel territorio dei tre comuni di ingenti giacimenti di risorse naturali e possibili fonti rinnovabili di energia e che sono principalmente finalizzate ad accrescere la resilienza dei sistemi urbani e del territorio;
 - **le politiche per gli insediamenti**, che mirano al rafforzamento del sistema insediativo policentrico, insieme alla struttura ecologica, economica e sociale del territorio della Val di Bisenzio e ad accrescere il benessere degli abitanti, attraverso azioni coordinate finalizzate al potenziamento dei servizi e consolidando e diversificando i profili di sviluppo, anche per dotare il sistema locale di nuove opportunità economiche e occupazionali;
 - **le politiche per la mobilità e di supporto alla digitalizzazione**, che sono volte ad accrescere i livelli di accessibilità e connessione del territorio, per favorire lavoro e residenza, con interventi mirati di adeguamento delle infrastrutture e con il raggiungimento della massima integrazione dei servizi di trasporto pubblico e privato e il miglior uso delle reti digitali, in modo da dare risposte adeguate alle molteplici domande di mobilità (scuola, lavoro, turismo, servizi) e di comunicazione della valle;
 - **le politiche per il turismo integrato e sostenibile**, che mirano a rafforzare l'insieme delle risorse e delle strutture che lo sostengono, lo alimentano e lo diversificano, in modo integrato alle prospettive di sviluppo economico locale, al fine di contribuire positivamente allo stesso, con importanti ricadute sulla stessa cura del territorio e qualità degli spazi pubblici urbani.
-

Le risorse ambientali, pur "titolari" nello specifico del primo gruppo di politiche, emergono anche nella definizione delle altre politiche, sulle quali il processo di pianificazione si struttura. L'articolo seguente regola in particolare:

Art. 51 Le politiche per le risorse ambientali

1. Con riferimento alle politiche per le risorse ambientali - che nella valle costituiscono un ricco patrimonio da mettere in valore nelle nuove prospettive economiche legate ai servizi ecosistemici e per far fronte ai problemi sempre più acuti indotti dai cambiamenti climatici, dalla fragilità idrogeologica e dalle trasformazioni sociali - gli strumenti della pianificazione assumono le seguenti linee di intervento (azioni):

- contrastare l'abbandono, così come lo sfruttamento delle risorse naturali che non abbia ricadute positive su occupazione e innovazione, contrastando al contempo il dissesto idro-geologico e il degrado del patrimonio culturale e paesaggistico;
- programmare e progettare interventi integrati di difesa del suolo e di regimazione idraulica, che coniughino gli aspetti della prevenzione del rischio idrogeologico con il miglioramento della qualità delle acque, la loro possibilità di stoccaggio e con la stessa fruibilità dei luoghi;
- tutelare i corsi d'acqua, le aree umide, le sorgenti, le cascate, le pozze d'acqua e incentivarne la conservazione, la corretta manutenzione e la riqualificazione dei tratti degradati;
- tutelare la rete ecologica e in particolare gli ambienti di alta quota, i nodi della rete ecologica, gli alberi monumentali;
- favorire la fruibilità e la tutela attiva degli elementi costitutivi del sistema ambientale e la gestione naturalistica delle zone ad alto valore ambientale (Aree Protette, ZSC, Riserve,...) e promuovere la loro conoscenza attraverso forme di fruizione compatibili con la conservazione degli habitat;
- incentivare la pianificazione forestale di area vasta e l'associazionismo e la cooperazione nel settore forestale;
- promuovere progetti di tutela e valorizzazione del patrimonio forestale e la sua gestione e manutenzione, anche ai fini del mantenimento della stabilità dei versanti e della riduzione del rischio idraulico nelle valli;

- sviluppare e integrare attività compatibili per il presidio, la cura del paesaggio e la valorizzazione delle aree ad elevata naturalità e/o qualità paesaggistica nei confronti delle minacce derivanti dal degrado e dall'abbandono delle attività tradizionali;
- incentivare il mantenimento dei castagneti da frutto e la costituzione di nuovi castagneti sui terreni montani destinati all'abbandono colturale;
- rafforzare il ruolo dell'agricoltura come attività produttiva di rilevanza sociale e ambientale, funzionale alla manutenzione del territorio, alla tutela del paesaggio e come fattore di stabilizzazione degli equilibri ambientali, ovvero per il mantenimento della biodiversità, la regimazione delle acque ed il recupero delle criticità ambientali e paesaggistiche;
- valorizzare le filiere forestali locali e circolari e forme di gestione sostenibile certificate che riconoscano i servizi ecosistemici prodotti dalle estese aree boscate presenti in Val di Bisenzio;
- mettere in valore, coordinandosi con l'Unione dei Comuni, la tradizionale risorsa energetica del territorio della valle, ovvero le biomasse prodotte dai boschi o dalle aree agricole marginali, che possono divenire il volano di un nuovo sviluppo locale, generando una filiera corta, dalla raccolta, alla trasformazione del prodotto, alla produzione e distribuzione dell'energia; in particolare:
 - sostenere una pianificazione forestale su aree accorpate superando la frammentazione delle proprietà tramite strumenti innovativi di cooperazione quali le Associazioni fondiarie, le comunità del bosco, gli accordi di foresta;
 - valorizzare le filiere forestali locali e circolari;
 - promuovere iniziative di educazione ambientale e di valorizzazione degli antichi mestieri e delle pratiche selvicolturali;
 - favorire attività dimostrative e divulgative sull'innovazione in selvicoltura in particolare nelle proprietà pubbliche e demaniali;
 - favorire nuove forme di gestione (anche associata) e incentivare la formazione tecnica e professionale degli operatori e degli addetti, custodi del territorio;
 - pianificare una gestione faunistica compatibile con attività agro-silvo-pastorali;
- favorire i processi di miglioramento e connessione degli ecosistemi naturali che interessano il territorio del fondovalle urbanizzato, salvaguardando e valorizzando i residui spazi naturali o seminaturali;
- tutelare il peculiare rapporto tra territorio rurale e centri e nuclei abitati, sostenendo l'agricoltura di prossimità e di presidio;
- all'interno di un modello di stretta vigilanza sul rispetto dei valori ambientali e paesaggistici e attraverso la pianificazione di area vasta, valorizzare la presenza del vento in Appennino, per la produzione di energia eolica, che può divenire un elemento di sostegno per l'economia locale, anche attraverso la diffusione di pratiche quali l'azionariato diffuso, per l'attivazione di circuiti per l'auto-sostentamento/autosufficienza energetica, che concorrano alla creazione di una immagine di complessiva qualità del territorio.

5.1.1 Obiettivi a carattere generale declinati attraverso le UTOE

Per concludere l'analisi dei contenuti ambientali del Piano valutato, come già indicato nell'estratto della Relazione con cui si apre il presente paragrafo, si riportano di seguito Obiettivi specifici e Direttive per i futuri Piani Operativi, con evidenza dei contenuti più strettamente ambientali:

5.1.1.1 UTOE 1 – Comune di Vaiano - Fondovalle del Bisenzio (Art. 57)

2. Obiettivi specifici:

- tutela e qualificazione dei tessuti urbani di matrice storica e degli insediamenti di impianto consolidato, in particolare Via Braga nel capoluogo e il nucleo centrale alla Briglia;
- **valorizzazione e riqualificazione dell'ambito fluviale nella sua caratterizzazione ecologica, naturalistica e paesaggistica e come parco urbano;**

- rafforzamento delle attrezzature e degli spazi pubblici e collettivi e consolidamento del sistema dei luoghi centrali di riferimento per l'intero territorio comunale, anche attraverso la qualificazione dei servizi commerciali;
- potenziamento dell'Edilizia Residenziale Pubblica e più in generale dell'offerta abitativa per la prima casa per giovani e famiglie a prezzi accessibili;
- riordino funzionale e morfologico dei tessuti di frangia finalizzato al disegno e alla riqualificazione e alla definizione compiuta dei margini dell'insediamento urbano verso il territorio rurale;
- recupero edilizio e funzionale del patrimonio edilizio di interesse storico documentale e/o riconosciuto quale elemento caratterizzante dell'identità della valle (opifici storici e tessuti della città-fabbrica) e riqualificazione e valorizzazione delle aree sottoutilizzate od occupate da funzioni incompatibili con il contesto urbano, in particolare negli ambiti a ridosso del Bisenzio.
- **adeguamento e riqualificazione delle zone industriali/artigianali alle nuove esigenze di produzione e comunicazione delle imprese e del territorio e riorganizzazione del sistema dell'artigianato e della piccola impresa, la riqualificazione dei tessuti produttivi specializzati e il loro adeguamento in termini di compatibilità ambientale e paesistica e di efficienza funzionale;**
- **riorganizzazione della viabilità a livello locale e delle reti per la mobilità dolce all'interno degli insediamenti urbani;**
- **miglioramento del sistema di mobilità pubblica e privata e aumento dei livelli di sicurezza della S.R. 325 per ciascuna categoria di fruitore (automobilisti, ciclisti, pedoni, fruitori del TPL), in particolare in corrispondenza dei centri abitati.**

3. Direttive per i Piani Operativi:

- individuare gli interventi di rigenerazione urbana, che per la loro particolare posizione risultano strategici per il riequilibrio ambientale e funzionale degli insediamenti e per la relazione fra varie parti dei sistemi insediativi urbani, in particolare rifunionalizzare gli ambiti dismessi o sottoutilizzati verso una molteplicità di destinazioni di carattere terziario e anche produttivo compatibili con la presenza di quote di residenza;
- recuperare i manufatti di archeologia industriale anche con funzioni pregiate, a servizio degli abitanti e delle stesse attività produttive e valorizzare la "città-fabbrica" di impianto storico della Briglia;
- **individuare spazi aperti fruibili lungo il Bisenzio, riqualificando le aree degradate e liberando aree edificate ed impermeabilizzate a vantaggio soprattutto di spazi verdi e rinaturalizzati, anche attraverso un eventuale ricorso a meccanismi di trasferimento di crediti edilizi, tenendo conto delle criticità di carattere geologico e idraulico;**
- riqualificare lo spazio pubblico a scala di quartiere, rafforzando le reti di socialità, anche con azioni di cosiddetta urbanistica tattica;
- creare una nuova centralità di riconnessione e riaggiungimento tra gli insediamenti residenziali del Galletto e del Pozzino, con il completamento della viabilità e dotazioni di spazi e attrezzature pubbliche e collettive;
- **prevedere adeguati spazi di interfaccia urbana e di integrazione funzionale della stazione ferroviaria di Vaiano in un'ottica intermodale (ciclostazione e punto bike-sharing, fermata TPL su gomma, parcheggi, connessioni ciclabili...);**
- **definire e integrare la rete per la mobilità alternativa e per la fruizione pedonale nei collegamenti fra i centri di fondovalle, individuando contestualmente soluzioni migliorative per la gestione dei flussi di traffico di attraversamento degli abitati;**
- ricercare soluzioni per migliorare la qualità residenziale dei centri abitati lungo la S.R. 325, superando il conflitto tra l'uso della strada come canale di traffico e come spazio di relazione e di aggregazione sociale, migliorandone al tempo stesso la sicurezza.

5.1.1.2 UTOE 2 – Schignano e il Monteferrato - Comune di Vaiano – (Art. 58)

2. Obiettivi specifici:

- **sviluppo di nuove economie legate alla gestione della risorsa boschiva per le biomasse e promozione di progetti per il teleriscaldamento di borghi e paesi non serviti dalla rete gas;**
- valorizzazione e manutenzione della rete dei percorsi rurali, con particolare riferimento alla fruizione turistica;
- mantenimento e rivitalizzazione delle economie legate all'uso sostenibile del bosco, del pascolo e dei territori agricoli come fattori di presidio;
- mantenimento e restauro delle opere di sistemazione del terreno, quali i terrazzamenti e le opere per la regimentazione delle acque;
- definizione compiuta dei margini dell'insediamento urbano verso il territorio rurale;
- qualificazione della frazione maggiore di Schignano attraverso la permanenza di servizi e funzioni che la rendono autonoma e il miglioramento della qualità dello spazio pubblico;
- rafforzamento degli esistenti e definizione di nuovi percorsi dedicati e di aree attrezzate per escursionismo e mountain bike, comunque preservando le parti di territorio di maggiore valore ecologico;
- promozione del Monteferrato e del sistema montano in chiave turistico-ambientale, anche in collaborazione con i comuni limitrofi (Prato e Montemurlo).

3. Direttive per i Piani Operativi:

- verificare la compatibilità ambientale e paesaggistica di nuovi invasi e vasche di raccolta e stoccaggio delle acque piovane;
- mantenere la sentieristica presente, migliorando l'accessibilità e la visibilità dei luoghi di interesse.
- qualificare lo spazio pubblico di Schignano, valorizzando la strada portante e gli slarghi panoramici, favorendo la socialità, la ciclabilità e la stessa cura del territorio e della città;
- migliorare la viabilità locale anche per garantire una più adeguata fruibilità pedonale e potenziare le dotazioni di parcheggio privilegiando interventi di piccola dimensione e reversibili, compatibili con il contesto paesaggistico.

5.1.1.3 UTOE 3 – Le Fornaci, Sofignano, Savignano e Calvana- Comune di Vaiano – (Art. 59)

2. Obiettivi specifici:

- **mantenimento e rivitalizzazione delle economie legate all'uso sostenibile del bosco, del pascolo e dei territori agricoli come fattori di presidio;**
- **mantenimento e restauro delle opere di sistemazione del terreno, quali i terrazzamenti e le opere per la regimentazione delle acque;**
- **valorizzazione e manutenzione della rete dei percorsi rurali, con particolare riferimento alla fruizione turistica;**
- **definizione di percorsi dedicati e di aree attrezzate per escursionismo e mountain bike, comunque preservando le parti di territorio di maggiore valore ecologico;**
- **qualificazione del sistema delle attrezzature e degli spazi pubblici e collettivi;**
- **promozione di sistemi di accoglienza sostenibili.**

3. Direttive per i Piani Operativi:

- escludere nuove espansioni residenziali, privilegiando il pieno recupero e la riqualificazione degli insediamenti consolidati, mantenere e valorizzare gli assetti paesaggistici esistenti;
- integrare le funzioni per il turismo e l'ospitalità principalmente mediante equilibrate disposizioni per i cambi di destinazione d'uso del patrimonio edilizio esistente.

5.1.1.4 UTOE 1 – Valle del Bisenzio e Calvana- Comune di Cantagallo (Art. 60)

2. Obiettivi specifici:

- **mantenimento e rivitalizzazione delle economie legate all'uso sostenibile del bosco, del pascolo e dei territori agricoli come fattori di presidio;**

- **valorizzazione e riqualificazione dell'ambito fluviale nella sua caratterizzazione ecologica, naturalistica e paesaggistica e come parco urbano;**
- definizione compiuta dei margini dell'insediamento urbano verso il territorio rurale;
- riqualificazione delle aree in condizioni di degrado e di abbandono o sottoutilizzate e con presenza di funzioni incompatibili con il contesto urbano;
- rafforzamento delle attrezzature e degli spazi pubblici e collettivi sull'asse di fondovalle, attraverso il recupero e la qualificazione degli ambiti fluviali e delle aree dismesse;
- consolidare e qualificare le aree specializzate dedicate alle attività produttive, in particolare di tipo industriale e artigianale, in particolare:
 - costruire una relazione virtuosa fra le aree specializzate e il peculiare contesto territoriale e paesaggistico;
 - favorire l'accentramento delle attività produttive nelle aree specializzate, connettendole con le altre realtà produttive diffuse sul territorio, più vocate alla produzione artigianale di nicchia e alle attività complementari alla produzione, quali laboratori/stage/scuole di formazione;
 - **qualificare e integrare le aree produttive specializzate con impianti e servizi, per una loro maggiore compatibilità paesaggistica e per la chiusura dei cicli ambientali (acqua, energia, rifiuti);**
- **rafforzare il sistema del trasporto pubblico, anche mediante la realizzazione di una nuova stazione ferroviaria a Carmignanello - da ritenersi prioritaria in considerazione della posizione baricentrica rispetto alla Valle -, attrezzandola come nodo intermodale e integrandola a servizi innovativi di mobilità;**
- **valorizzazione e manutenzione della rete dei sentieri e dei percorsi rurali, con particolare riferimento alla fruizione turistica, alle ville, alle rocche e ai mulini e alle testimonianze della prima industrializzazione;**
- **definizione di percorsi dedicati e di aree attrezzate per escursionismo e mountain bike, comunque preservando le parti di territorio di maggiore valore ecologico.**

3. Direttive per i Piani Operativi:

- consolidare il ruolo dei centri di Usella e di Carmignanello, qualificando il sistema dei servizi pubblici, privati e del commercio;
- rifunionalizzare gli ambiti dismessi o sottoutilizzati verso destinazioni di carattere terziario e produttivo, compatibili con la presenza di quote di residenza e valorizzare i manufatti di archeologia industriale;
- **individuare spazi aperti fruibili lungo il Bisenzio, riqualificando le aree degradate e liberando aree edificate ed impermeabilizzate a vantaggio soprattutto di spazi verdi e rinaturalizzati, anche attraverso un eventuale ricorso a meccanismi di trasferimento di crediti edilizi, tenendo conto delle criticità di carattere geologico e idraulico;**
- ricercare soluzioni per migliorare la qualità residenziale lungo la S.R. 325, superando il conflitto tra l'uso della strada come canale di traffico e come spazio di relazione e di aggregazione sociale, migliorandone al tempo stesso la sicurezza;
- **definire e integrare la rete per la mobilità alternativa e per la fruizione pedonale nei collegamenti fra i centri di fondovalle, individuando contestualmente soluzioni migliorative per la gestione dei flussi di traffico di attraversamento degli abitati e per le fermate del trasporto pubblico.**

5.1.1.5 UTOE 2 – Migliana - Comune di Cantagallo (Art. 61)

2. Obiettivi specifici:

- mantenimento e rivalizzazione delle economie legate all'uso sostenibile del bosco, del pascolo e dei territori agricoli, sia come elemento di promozione di nuove economie legate al territorio, sia come fattori di presidio, che di corretta gestione forestale;
- qualificazione del sistema delle attrezzature e degli spazi pubblici e collettivi;
- definizione compiuta dei margini dell'insediamento urbano verso il territorio rurale;
- qualificazione dello spazio pubblico di Migliana, del centro abitato e della strada si accesso e attraversamento da intendere quale elemento qualificante, sia per gli abitanti che per la fruizione dei turisti e dei visitatori;

- valorizzare e mantenere la rete dei percorsi rurali, con particolare riferimento alla fruizione turistica, mettendo in valore gli elementi dell'edilizia storica minore e gli elementi diffusi di pregio (tabernacoli, cannicciaie, ricoveri, fontane, punti panoramici, alberi monumentali,...);
- definizione di percorsi dedicati e di aree attrezzate per escursionismo, ippoturismo e mountain bike, comunque preservando le parti di territorio di maggiore valore ecologico.

3. Direttive per i Piani Operativi:

- migliorare la viabilità locale e le aree di sosta presso i paesi, anche per garantire una più adeguata fruibilità pedonale, privilegiando interventi di piccola dimensione e reversibili, compatibili con il contesto paesaggistico;
- provvedere a definire specifiche discipline per il recupero degli edifici storici minori nel territorio rurale; - qualificare lo spazio pubblico di Migliana attraverso progetti che ne favoriscano la pedonalità, la socialità e la stessa cura da parte degli abitanti e dei visitatori;
- ricercare soluzioni per migliorare la qualità residenziale lungo le strade provinciali, superando il conflitto tra l'uso della strada come canale di traffico e come spazio di aggregazione sociale, di passeggio e di loisir, migliorandone al tempo stesso la sicurezza.

5.1.1.6 UTOE 3 – Centri dell'alta valle del Bisenzio e Acquerino - Comune di Cantagallo (Art. 62)

2.

Obiettivi specifici:

- **custodia e rivitalizzazione delle economie legate all'uso sostenibile del bosco, mediante una appropriata gestione forestale e il sostegno a nuove attività compatibili;**
- **mantenimento e rivitalizzazione delle aree a pascolo e dei territori agricoli come fattori di presidio, anche attraverso la rimessa a coltura delle aree incolte e di quelle tendenti all'evoluzione a bosco;**
- rafforzamento del ruolo centrale degli abitati principali, in particolare Luicciana, e consolidamento della residenza permanente nei nuclei minori; integrare i servizi già presenti a Luicciana attraverso il miglioramento delle strutture ed attrezzature esistenti al fine del soddisfacimento delle necessità degli abitanti degli insediamenti e di quelli delle valli laterali;
- **tutela e valorizzazione degli ambiti fluviali, sia per gli aspetti ambientali, che per attività connesse al tempo libero e allo sport;**
- **valorizzare il Centro visite di Cantagallo e la presenza di aree di grande valore naturalistico (la Riserva Naturale) e dei servizi di ospitalità integrati (i rifugi);**
- sviluppo e differenziazione dell'offerta ricettiva, privilegiando il recupero e la rifunzionalizzazione del patrimonio edilizio esistente diffuso, sia per la creazione e l'integrazione di una offerta differenziata (enogastronomia, cicloturismo, escursionismo...), che per il prolungamento della stagione turistica.

3. Direttive per i Piani Operativi:

- aumentare le dotazioni di spazi ed attrezzature pubbliche e di uso collettivo (giardini pubblici, piazze, circoli ricreativi, orti urbani, mercati...) per favorire la residenzialità e l'abitare della comunità locale;
- per migliorare la qualità degli insediamenti rilevare le forme di degrado tipologico esistenti, gli eventuali manufatti incongrui, le forme di alterazione e di degrado fisico e di inquinamento ambientale da risanare;
- rivitalizzare gli aggregati rurali integrando le funzioni per l'ospitalità e il turismo e mediante equilibrate disposizioni per i cambi di destinazione d'uso del patrimonio edilizio esistente;
- prevedere il recupero e l'adeguamento del patrimonio edilizio esistente con materiali e tecniche costruttive coerenti e compatibili con quelle tradizionali e garantendo che eventuali modifiche o addizioni/inserimento di nuovi elementi, ove ammessi, ne rispettino i caratteri tipologici e le proporzioni.

5.1.1.7 UTOE 4 - Monti tra Limentra e Carigiola - Comune di Cantagallo – (Art. 63)

2. Obiettivi specifici:

- consolidamento della residenza permanente, mediante il miglioramento di dotazioni, di infrastrutture e servizi e promozione di forme innovative di lavoro (co-working, smart working, ecc.);

- **mantenimento e rivitalizzazione delle economie legate all'uso sostenibile del bosco, del pascolo e dei territori agricoli come fattori di presidio e per la rivitalizzazione della montagna;**
- **recupero delle attività agricole anche attraverso la rimessa a coltura delle aree incolte e di quelle tendenti all'evoluzione a bosco;**
- valorizzazione degli ambiti fluviali anche per attività connesse al tempo libero e allo sport quali elementi prioritari per la fruizione e la conoscenza del territorio;
- valorizzazione e manutenzione della rete dei percorsi rurali, con particolare riferimento alla fruizione turistica e valorizzazione dei rifugi come luoghi di sosta e di promozione del territorio;
- sviluppo e differenziazione dell'offerta ricettiva, privilegiando il recupero e la rifunzionalizzazione del patrimonio edilizio esistente, anche per il prolungamento della stagione turistica;
- **definizione di percorsi dedicati e di aree attrezzate per escursionismo, ippoturismo e mountain bike, comunque preservando le parti di territorio di maggiore valore ecologico.**

3. Direttive per i Piani Operativi:

- **verificare la compatibilità ambientale e paesaggistica di nuovi invasi e vasche di raccolta e stoccaggio delle acque piovane;**
- recuperare e valorizzare il nucleo medievale di Fossato, con particolare riferimento alla sistemazione degli spazi esterni e del suo ambito di corona di rilevante valore paesaggistico;
- per migliorare la qualità degli insediamenti rilevare le forme di degrado tipologico esistenti, gli eventuali manufatti incongrui, le forme di alterazione e di degrado fisico e di inquinamento ambientale da risanare;
- rivitalizzare gli aggregati rurali integrando le funzioni per l'ospitalità e il turismo e mediante equilibrate disposizioni per i cambi di destinazione d'uso del patrimonio edilizio esistente;
- prevedere il recupero e l'adeguamento del patrimonio edilizio esistente con materiali e tecniche costruttive coerenti e compatibili con quelle tradizionali e garantendo che eventuali modifiche o addizioni/inserimento di nuovi elementi, ove ammessi, ne rispettino i caratteri tipologici e le proporzioni.

5.1.1.8 UTOE 1 - Valle e versanti del Bisenzio e del Fiumenta Comune di Vernio – (Art. 64)

2. Obiettivi specifici:

- **consolidamento del ruolo di San Quirico e Mercatale come centri di servizi alla scala comunale e individuazione/integrazione della rete degli spazi aperti di uso pubblico, in particolare spazi pedonali e verdi;** potenziamento delle dotazioni di attrezzature pubbliche di servizio, in particolare scolastiche e sociosanitarie;
- qualificazione dei servizi commerciali nei centri principali con il potenziamento dell'offerta;
- riqualificazione dei margini urbani, attraverso il riordino e la ricucitura degli insediamenti esistenti;
- **recupero delle aste fluviali del Bisenzio come assi verdi per i quali devono essere garantiti la fruibilità e il controllo degli inquinamenti, mantenendo e potenziandone la connettività trasversale;**
- salvaguardia e rafforzamento dei varchi inediti lungo il Bisenzio, eliminazione di elementi incongrui o trasferimento di strutture dismesse o sottoutilizzate e in condizioni di degrado;
- ricollocazione di attività produttive poste in ambiti impropri e non compatibili con il contesto;
- valorizzazione delle fabbriche di valore storico-documentale quali testimonianze culturali ed architettoniche;
- consolidamento della residenza permanente nei nuclei rurali, anche attraverso il miglioramento dell'accessibilità e delle dotazioni di parcheggio;
- **mantenimento e rivitalizzazione delle economie legate all'uso sostenibile del bosco, del pascolo e dei territori agricoli come fattori di presidio;**
- valorizzazione e manutenzione della rete dei percorsi rurali, con particolare riferimento alla fruizione turistica;
- mantenimento e sviluppo delle attività agricole e presidio del territorio anche attraverso attività integrative alla produzione agricola, oltre che con l'agricoltura amatoriale;

- riqualificazione delle aree interessate dalla presenza di piccoli annessi agricoli a servizio degli orti o precari nelle aree a corona dei centri abitati;
- messa a punto di soluzioni per la compatibilità del traffico di attraversamento dei centri abitati e per la sosta in ambito urbano;
- miglioramento dei collegamenti tra fondovalle e centri collinari, in particolare per Sant'Ippolito.

3. Direttive per i Piani Operativi:

- **migliorare e integrare gli spazi e i percorsi pedonali urbani e tra i centri urbani e individuare itinerari protetti per la mobilità ciclabile;**
- riqualificare lo spazio pubblico a scala di quartiere, rafforzando le reti di socialità, anche con azioni di cosiddetta urbanistica tattica;
- **individuare spazi aperti fruibili lungo i fiumi Bisenzio e Carigiola, riqualificando le aree degradate e liberando aree edificate ed impermeabilizzate a vantaggio soprattutto di spazi verdi e rinaturalizzati, anche attraverso un eventuale ricorso a meccanismi di trasferimento di crediti edilizi, tenendo conto delle criticità di carattere geologico e idraulico;**
- **prevedere adeguati spazi di integrazione funzionale della stazione ferroviaria di Vernio, in un'ottica intermodale (ciclostazione e punto bike-sharing, fermata TPL su gomma, parcheggi, connessioni ciclopedonali con i servizi limitrofi esistenti...).**

5.1.1.9 UTOE 2 - Frazioni e nuclei dell'alta valle -Comune di Vernio – (Art. 65)

2. Obiettivi specifici:

- **riassetto e riequilibrio idrogeologico e consolidamento dei versanti instabili, ripristinando i sistemi di regimazione superficiale delle acque e privilegiando interventi di bio-ingegneria;**
- **mantenimento e rivitalizzazione delle economie legate all'uso sostenibile del bosco, del pascolo e dei territori agricoli come fattori di presidio, anche attraverso la rimessa a coltura delle aree incolte e di quelle tendenti all'evoluzione a bosco;**
- presidio del territorio anche attraverso attività integrative alla produzione agricola, oltre che con l'agricoltura amatoriale;
- consolidamento della residenza permanente, anche integrandola all'ospitalità turistica e privilegiando il recupero e la rifunzionalizzazione del patrimonio edilizio esistente.

3. Direttive per i Piani Operativi:

- riqualificare gli spazi e le attrezzature pubbliche e di uso collettivo (giardini pubblici, orti, mercati...) e potenziare i servizi privati per favorire la residenzialità e la qualità degli insediamenti;
- approfondire la lettura del contesto urbano ed identificare le parti strutturanti e di valore, prevedendo un sistema di norme tese al recupero ed alla riqualificazione degli edifici e degli spazi aperti;
- integrare le funzioni per il turismo e l'ospitalità principalmente mediante equilibrate disposizioni per i cambi di destinazione d'uso del patrimonio edilizio esistente.

5.1.1.10 UTOE 3 - Conca di Montepiano- Comune di Vernio (Art. 66)

2. Obiettivi specifici:

- consolidamento della residenza permanente e rafforzamento del ruolo di Montepiano negli itinerari turistici, promuovendone le qualità e la conoscenza e valorizzandone le qualità e le testimonianze storiche (le Ville, la Badia), tenendo conto anche delle manifestazioni che già vi si svolgono, qualificandolo come porta o vetrina dell'Alta Valle, per i prodotti tipici, per il turismo sportivo e più in generale per il buon vivere e il loisir;
- recupero delle attività agricole anche attraverso la rimessa a coltura delle aree incolte e di quelle tendenti all'evoluzione a bosco;
- sviluppo della produzione di biomasse, dell'allevamento semibrado e biologico e delle attività faunistico venatorie finalizzate alla salvaguardia attiva del territorio;

Cinghiali, caprioli, cervi e daini, vengono uccisi a fucilate o catturati con lacci o trappole e, senza alcun controllo sanitario, macellati e venduti ad agriturismi e trattorie di tutta la penisola.



- valorizzazione degli ambiti fluviali anche per attività connesse al tempo libero e allo sport;
- qualificazione della ricettività alberghiera ed extra-alberghiera e dei servizi connessi, privilegiando il recupero e la rifunzionalizzazione del patrimonio edilizio esistente, e differenziazione dell'offerta ricettiva anche per il prolungamento della stagione turistica;
- messa a punto di soluzioni utili a ridurre gli impatti del traffico di attraversamento del centro abitato e per la riorganizzazione e razionalizzazione della sosta carrabile.

3. Direttive per i Piani Operativi:

- verificare la dotazione degli spazi a verde e per il tempo libero e quelli a parcheggio, inquadrandoli in un disegno complessivo del tessuto urbano e per l'innalzamento della qualità dei luoghi di aggregazione, fatti anche e soprattutto di piazze, spazi pubblici e percorsi;
- riqualificare, potenziare e differenziare il sistema dei parcheggi in ambito urbano, anche per quanto riguarda la fermata e la sosta dei pullman (sia del Trasporto Pubblico Locale che turistici);
- **migliorare e integrare gli spazi e i percorsi pedonali urbani e individuare itinerari protetti per la mobilità ciclabile;**
- individuare aree attrezzate per la sosta camper, e favorirne l'utilizzo anche nella forma di agrisosta camper.

5.2 La strategia della VAS

La valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente, secondo quanto stabilito nell'art. 4 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., "ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile".

La governabilità del territorio può essere rafforzata attraverso la pianificazione strategica, per passare da un sistema di regolazione diretta, operata attraverso l'apposizione di obblighi e proibizioni, ad un altro di programmazione, basata sulla scelta e condivisione di obiettivi e strategie utilizzate per il loro raggiungimento².

In un contesto in cui si sta affermando che il cambiamento climatico è più correttamente definibile come una crisi climatica, l'obiettivo di resilienza di un territorio richiama la crisi del territorio stesso: ne ricorda la fragilità e la vulnerabilità davanti ai fenomeni naturali come alle congiunture economiche e sociali nei loro momenti di rottura. Al contempo, la parola cambiamento contiene in sé già l'indicazione di una reazione, riassumendo le azioni necessarie allo sviluppo delle politiche ambientali. È inoltre il segno inequivocabile del nuovo corso a cui la riflessione urbanistica e l'azione di pianificazione devono aspirare. La resilienza è la capacità dei territori di reagire a eventi spesso distruttivi e oggi incarna un nuovo più pragmatico senso del concetto consolidato di sostenibilità.

² http://www.isprambiente.gov.it/files/via-vas/Strumenti_urbanistici_ultima_generazione.pdf

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

5.2.1 Gli obiettivi di sostenibilità della VAS nel quadro della strategia nazionale e regionale

Gli obiettivi di sostenibilità utilizzati per la VAS sono selezionati tra quelli più pertinenti contenuti nella Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile, definita dal Ministero dell'Ambiente in recepimento dell'Agenda 2030 dell'ONU per lo Sviluppo sostenibile. Per giungere alla Strategia nazionale, dall'Agenda 2030 si passa attraverso la Strategia dell'Europa: Il Green Deal presentato dalla Commissione europea nel 2019 ha tracciato una nuova agenda per la crescita dell'Unione, prefissandosi l'ambizioso obiettivo di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050, dissociando la crescita economica dall'uso delle risorse e garantendo che "nessun luogo e nessuna persona siano trascurati". A differenza delle precedenti strategie dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile, fortemente sbilanciate sul versante economico, il Green Deal delinea un organico disegno di azione trasversale ai 17 obiettivi dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, cercando di trovare un equilibrio tra le tre dimensioni della sostenibilità: economica, sociale e ambientale. Coerentemente con gli impegni sottoscritti nel settembre del 2015, l'Italia ha declinato l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite nella Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS), strumento di coordinamento che assume i 4 principi guida dell'Agenda: integrazione, universalità, trasformazione e inclusione. La SNSvS è strutturata in cinque aree, le cosiddette "5P" dell'Agenda 2030: Persone, Pianeta, Prosperità, Pace e Partnership. A queste si aggiunge una sesta area dedicata ai vettori per la sostenibilità, elementi necessari per la trasformazione.

La SNSvS costituisce il quadro di riferimento nazionale per i processi di pianificazione, programmazione e valutazione di tipo ambientale e territoriale, in attuazione con quanto previsto dall'art. 34 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

La Regione Toscana ha formulato la sua Agenda 2030, con lo scopo di definire gli obiettivi e il quadro di riferimento delle politiche settoriali e territoriali che dovrà assumere per contribuire al raggiungimento degli obiettivi e delle scelte strategiche della Strategia Nazionale per lo Sviluppo sostenibile (SNSvS), perseguendo le finalità adottate nel 2015 dalle Nazioni Unite "Trasformare il nostro mondo: l'Agenda 2030 sullo Sviluppo Sostenibile". I comuni, possono attuare l'Agenda 2030 attraverso gli strumenti urbanistici e la VAS, oltre a piani e programmi di settore su temi specifici (Piano di Classificazione Acustica, Piano delle Stazioni Radio Base ove adottato, Piano del Verde Urbano, Piano Urbano di Mobilità Sostenibile, etc).

Attraverso il filtro di questi obiettivi di sostenibilità nazionali, che strutturano il sistema di indicatori definito e approfondito a livello locale, viene data lettura del quadro ambientale attuale, delle tendenze in atto, delle politiche già operative, e delle azioni del Piano; innanzi tutto scegliendo gli Obiettivi più attinenti ai temi indagati da una VAS, come la tabella successiva illustra.

COMPONENTI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'
ARIA	OBIETTIVO: Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera (II.6)
	OBIETTIVO: Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS (Emission Trading Scheme)(IV.3)
	OBIETTIVO: Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (III.1)
ACQUA	OBIETTIVO: Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e delle falde acquifere (II.3)
	OBIETTIVO: Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua (II.5)
	OBIETTIVO: Mantenere la vitalità dei mari e prevenire gli impatti sull'ambiente marino e costiero (II.1)

SUOLO E SOTTOSUOLO	OBIETTIVO: Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione (II.2)
	OBIETTIVO: Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori (III.1)
ENERGIA	OBIETTIVO: Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio (IV.1)
RIFIUTI	OBIETTIVO: Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde (III.5)
NATURA E BIODIVERSITA'	OBIETTIVO: Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici (I.1)
	OBIETTIVO: Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura (I.4)
	OBIETTIVO: Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali (II.4)
	OBIETTIVO: Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado (II.7)

Figura 1 Tabella obiettivi di sostenibilità da strategia nazionale di sviluppo sostenibile

6 COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE VIGENTE

6.1 Coerenza orizzontale

Gli strumenti urbanistici vigenti sono riportati nella Relazione di Piano distinti per ogni comune; si riporta quanto espresso nella Relazione generale del PSI.

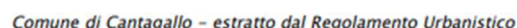
6.1.1 Comune di Cantagallo: il Piano Strutturale vigente

Il Piano Strutturale del Comune di Cantagallo è stato approvato con D.C.C. n. 72 del 28/12/1999, in applicazione della prima legge sul governo del territorio toscana, la n. 5 del 1995. Fino ad allora il territorio comunale era disciplinato dal Programma di Fabbricazione del 1976 – per il territorio storicamente appartenente al Comune di Cantagallo – e del 1982 – per il territorio annesso nel 1984 dal Comune di Barberino di Mugello. Il PS del 1999 prende atto delle problematiche del territorio, derivanti soprattutto dal progressivo spopolamento delle aree montane e altocollinari e anche dall'urbanizzazione eccessiva del fondovalle - da attribuire in primo luogo all'occupazione intensiva da parte degli insediamenti produttivi - e prova a proporre nuove direzioni di sviluppo, puntando sulla valorizzazione delle risorse naturalistiche ed auspicando l'insediamento di attività legate al turismo, al tempo libero, alla ricettività. Il territorio aperto rappresenta infatti la più importante risorsa, ma appare necessario superare una logica meramente vincolistica, anche per contrastare l'abbandono, che incentiva il rischio idrogeologico, e la riduzione delle aree coltivate e dei pascoli, con l'invasione incontrollata del bosco o interventi impropri di rimboschimento. Obiettivo primario del Piano Strutturale è dunque il superamento della condizione di area marginale del territorio di Cantagallo, insieme alla riorganizzazione di un tessuto insediativo debole e frammentato, costituito da piccoli nuclei sparsi, mal collegati tra di loro e carenti di attrezzature e servizi, ma ciascuno con un forte senso di identità. Il Piano Strutturale articola la disciplina secondo più livelli, a partire dal riconoscimento di Sistemi e Sottosistemi Territoriali, regolamentati secondo le relative caratteristiche sia dal punto di vista funzionale che delle categorie di intervento (Statuto dei Luoghi), ai quali si sovrappongono gli Insiemi Direttori che definiscono le linee di indirizzo selezionando le aree specifiche di progetto (aree strategiche) e che corrispondono alle Unità Territoriali Organiche Elementari, ai fini del dimensionamento, che ipotizza un incremento di circa 4.000 residenti stabili e 1.000 residenti temporanei collegati agli interventi di recupero e di nuova edificazione. Il Sistema Ambientale è suddiviso in grandi Sottosistemi costituiti dai bacini idrografici dei principali corsi d'acqua e definiti dalle linee dei crinali spartiacque: Valle Limentra (SA 1), Valle Carigiola (SA 2), Alta Valle del Bisenzio (SA 3), Media Valle del Bisenzio (SA 4) e Calvana (SA 5). Diversamente dal criterio geomorfologico e paesistico adottato per la suddivisione del Sistema Ambientale, l'articolazione del Sistema

Insediativo tiene conto invece principalmente dei modi d'uso del territorio edificato, distinguendolo in quattro Sottosistemi: Residenza, Luoghi centrali, Produzione, Attrezzature e servizi. Il Sistema Insediativo è piuttosto debole, sia per caratteri intrinseci dovuti alla morfologia del territorio, sia per i fenomeni di spopolamento delle aree montane, e solo nel fondovalle assume una consistenza abbastanza significativa, grazie anche alla presenza delle attività produttive; il resto degli insediamenti – appartenenti al Sistema Ambientale - è costituito da piccoli borghi isolati (Biscorschi, L'Acqua, Molino di Genesio, Peraldaccio, Sanguineta, Sezzana, Campagnana, Dagnana, Cambiaticcio), case sparse e nuclei colonici ed altri edifici specialistici (cannicciaie, mulini). Infine è individuato il Sistema della Mobilità rispetto al quale il PS evidenzia diversi aspetti di criticità che riguardano sia il tracciato principale della S.R. 325 – con l'attraversamento dei centri abitati e tratti sinuosi – sia i collegamenti interni alle frazioni e tra di esse. Gli Insiemi Direttori comprendono quelli caratterizzati da una accentuata prevalenza delle componenti insediative (Insiemi Direttori di riorganizzazione del sistema insediativo - IDI) e quelli nei quali prevalgono le componenti naturalistiche (Insiemi Direttori di riorganizzazione del territorio aperto - IDA). Insieme Direttore Fossato-Gavigno (UTOE 1): obiettivo generale è il rafforzamento della residenza stabile in un territorio ormai abbandonato creando occasioni di lavoro nell'ambito delle attività culturali, turistiche e di servizio connesse alle notevoli e diversificate risorse dell'area (sport, escursionismo, osservazione scientifica, attività ricreative). Insieme Direttore Luicciana-Cantagallo (comprendente anche i centri di Trebbio-Castello e La Villa-Trario) (UTOE 2): obiettivo è la realizzazione di situazioni che possano creare le condizioni perché l'area assuma il ruolo di "luogo centrale" a livello dell'intero territorio comunale e dare luogo a nuove possibilità occupazionali incrementando la presenza di residenti in particolare nella frazione capoluogo. Insieme Direttore di Migliana (UTOE 3): obiettivi sono il rafforzamento dell'area come caposaldo residenziale-turistico prevalentemente rivolto ad un intorno a breve raggio e la conferma di Migliana come località di riferimento attraverso il rafforzamento dei servizi e delle attrezzature. Insieme Direttore di fondovalle (La Dogana-La Strada-Carmignanello-Colle Bisenzio, Usella, Il Fabbro) (UTOE 4): obiettivo è la riorganizzazione di un ambito strategico verso l'avvio di un processo di riqualificazione dell'intero territorio comunale della media Val Bisenzio, attraverso la valorizzazione del corso del Bisenzio come elemento-guida della riorganizzazione territoriale, il rafforzamento dei collegamenti tra i poli esterni forti dell'insediamento lineare, a livello di viabilità, di offerta di servizi e di localizzazione di attrezzature, la realizzazione di aree di centralità (attrezzature rare) sia a livello interno del Sistema che a valenza comprensoriale, e l'incremento della consistenza demografica delle diverse frazioni in grado di garantire l'autosufficienza almeno a livello dei servizi di base. Insieme Direttore Acquerino-Cantagallo: obiettivi sono la salvaguardia ambientale, la tutela dei biotopi e delle specie rare, la formazione di oasi faunistiche, la valorizzazione delle risorse naturalistiche, la promozione di attività didattiche, di formazione e di ricerca ambientale, le formazioni di arboreti e aree sperimentali, la promozione del turismo verde attraverso la riqualificazione della rete sentieristica e il recupero dei fabbricati esistenti per attività ricettive e di supporto al turismo. Insieme Direttore Calvana: obiettivo, oltre alla salvaguardia dei biotopi e delle specie rare e alla conservazione delle attività agrozootecniche esistenti, è la promozione di attività di studio e ricerca naturalistica e ambientale e di turismo didattico.

6.1.2 Comune di Cantagallo: Il Regolamento Urbanistico vigente

Il Regolamento Urbanistico del Comune di Cantagallo è stato approvato con D.C.C. n. 21 del 05/04/2002. Rispetto al PS, il RU disciplina il Sistema Ambientale non più con riferimento ai Sottosistemi ma secondo le Classi, aggregando le aree con diversa specificità ambientale e vocazione all'uso: - Aree di Naturalità, nelle quali sono prevalenti le componenti ambientali e per le quali il piano promuove obiettivi e azioni di tutela di valorizzazione e di riqualificazione anche paesaggistica e di fruizione ecocompatibile; - Aree Agricole, aree prevalentemente non boscate soggette principalmente ad usi agricoli, per le quali sono obiettivi del piano il mantenimento e il miglioramento dell'attività agricola, la conservazione dei caratteri del paesaggio rurale, la promozione di azioni che impediscano il degrado dei suoli e del patrimonio edilizio e trasformazioni incontrollate; - Aree Strutturate, aree di diversa estensione e connotazione morfologico-paesistica che, presentando una contiguità ai centri abitati, un'agevole accessibilità, un buon grado di abitabilità e una potenziale idoneità ad accogliere attività ricreative e di tempo libero all'aperto, sono destinate dal piano a tali funzioni; - Aree Filtro, aree di diversa estensione e connotazione morfologica-paesistica, di soglia tra il tessuto edificato e il territorio aperto con funzione paesistica, di barriera verde, di connessione.



Il Piano Strutturale del Comune di Vaiano è stato approvato con D.C.C. 17 del 15/04/2004, dopo un lungo periodo di formazione iniziato nel 1999. La Variante Generale al PRG del 1978 all'epoca vigente, elaborata alla fine degli anni '80, era stata approvata nel 1995, ma ormai era evidente l'inadeguatezza dell'impostazione e dei contenuti, visti gli importanti cambiamenti socio-economici intervenuti in quegli anni: si rilevava infatti una progressiva accentuazione della marginalità dell'area produttiva della Val di Bisenzio ed una crescente pressione residenziale in uscita dai Comuni limitrofi ed in particolare da Prato, insieme ad una nuova insofferenza della popolazione per le situazioni di promiscuità tra residenza e attività produttive. Dunque il PS individua come suoi obiettivi il superamento delle condizioni di relativa subalternità del territorio comunale rispetto al comune capoluogo mediante il suo inserimento con ruolo e identità specifici all'interno del Sistema Economico Locale Pratese ed il rafforzamento del sistema insediativo, riconoscendo nella complessità ed articolazione del territorio e del sistema insediativo valide opportunità di sinergia, in parallelo con la riqualificazione dell'area fluviale del Bisenzio (Parco fluviale) e la valorizzazione delle risorse naturalistiche. A ciò si aggiunge il miglioramento della viabilità di fondovalle, anche con opere rilevanti, e il sostegno al ruolo della ferrovia come servizio di mobilità dell'area

La lettura del territorio evidenzia una struttura urbana nettamente differenziata e divisa tra il fondovalle, connotato da un continuum insediativo lineare supportato dalla principale via di comunicazione (S.R. 325) ma nel quale si mantengono chiare le distinzioni tra il capoluogo e le altre frazioni (Briglia, Tignamica, Cartaia), e gli insediamenti collinari caratterizzati, sul versante Calvana, dal tessuto di antica formazione addensato in piccoli nuclei (Sofignano, Le Fornaci, Faltugnano e Savignano) e dal sistema dei capisaldi rurali (ville, case e complessi

colonici), sul versante opposto da un tessuto rarefatto di edifici isolati in lotti di terreno, esito di un'espansione a carattere turistico-residenziale relativamente recente (Schignano). Questa struttura è tradotta nella tripartizione del Sistema Insediativo: Fondovalle, Sistema collinare di Schignano e Sistema collinare dei borghi della Calvana; intorno agli insediamenti sono definite le Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE) - il capoluogo, il Macrolotto di Gabolana e la città -fabbrica e le sue propaggini, Schignano, Sofignano-Fornaci-Savignano e Fabio-Faltugnano – alle quali è riferito il dimensionamento e che trovano riscontro nella suddivisione dei sottosistemi insediativi secondo l'origine, le caratteristiche e gli usi prevalenti dei tessuti che li compongono. Il Sistema Ambientale è distinto innanzitutto nei due grandi Sistemi del Monteferrato e della Calvana, profondamente differenziati tra loro; la Calvana è poi ulteriormente articolata in sottosistemi corrispondenti a fasce successive risalendo dalla valle - coltivi pedecollinari, aree boscate e praterie sommitali -, mentre il Monteferrato è più complesso e in parte frammentato. Ai Sistemi Territoriali si sovrappongono i Sistemi Funzionali, cioè luoghi o insiemi di aree nei quali il PS concentra funzioni omogenee o finalizzate all'attivazione di sinergie operative funzionali all'attuazione di un obiettivo specifico legato al Sistema Territoriale, come il Lungo Bisenzio, i Luoghi Centrali, le Aree verdi attrezzate o la Mobilità. Lo Statuto dei Luoghi distingue poi ambiti di conservazione, adeguamento o trasformazione, oltre alle aree a "statuto speciale", da sviluppare nel RU, con un ruolo strategico specifico, in particolare nella formazione di "polarità". Il dimensionamento è riferito alla sola destinazione residenziale e prevede, attraverso gli interventi di completamento, sostituzione e nuova edificazione, un incremento di oltre 8.000 abitanti. La prima variante – sia al PS che al RU, nel frattempo approvato - nel 2009-2010 ha riguardato nello specifico del Piano Strutturale essenzialmente il dispositivo normativo, eliminando il grado di dettaglio troppo marcato nella definizione degli interventi di progetto che si traduceva in eccessiva rigidità nei confronti della fase operativa e smentiva la natura più propriamente strategica del PS, come chiarito dalla L.R. 1/2005. La variante interviene anche sul dimensionamento, rivedendone la distribuzione sul territorio e tra le categorie di intervento, aumentando il numero di abitanti potenziali di circa 400 unità ma di fatto andando ad incrementare le quantità attribuite alle complesse e cospicue operazioni di riconversione funzionale o di completamento nei centri consolidati di fondovalle. Una seconda variante importante è del 2013 (approvata nel 2014), contestuale alla revisione quinquennale del RU e quindi con la complessiva ricalibrazione delle previsioni di trasformazione meglio descritta nel seguito.

6.1.4 Comune di Vaiano: il Regolamento Urbanistico

Il Regolamento Urbanistico del Comune di Vaiano è stato approvato con D.C.C. 38 del 03/08/2007. Il RU traspone integralmente la struttura della disciplina del PS a livello operativo. Nei Sistemi Insediativi le aree di trasformazione sono articolate in Aree interessate da interventi di formazione e/o rafforzamento di polarità urbane (PU), Aree interessate da interventi di riqualificazione urbana (RU), Aree interessate da formazione di poli turistico-ricettivi o di tempo libero (PT), Aree interessate da interventi di riqualificazione e/o rifunzionalizzazione di insediamenti produttivi (RP) ed Aree interessate da nuove espansioni residenziali (ER), mentre nei Sistemi Ambientali si individuano le Aree attrezzate (AT). Il dimensionamento è leggermente inferiore, conseguenza soprattutto di un ridimensionamento delle nuove previsioni in area collinare. Nel 2010 l'Amministrazione ha approvato una variante, come sopra ricordato, che ha riguardato nello specifico l'assetto complessivo delle attrezzature scolastiche ed in particolare la nuova scuola materna all'Isola e il nuovo Polo scolastico localizzato nell'area produttiva dismessa dell'ex Sangiorgese. In questo come in altri casi il RU, come lo stesso PS, promuove il recupero e la valorizzazione di complessi giustamente riconosciuti esempi di archeologia industriale da tutelare, non solo dal punto di vista architettonico ma anche identitario. A sostegno dell'intera operazione "scuole" è posta la valorizzazione di alcuni immobili di proprietà comunale per il reperimento delle risorse necessarie per la realizzazione delle nuove attrezzature scolastiche. Anche la successiva variante elaborata a partire dal 2011 per la zona della Briglia si è occupata dei servizi per l'istruzione e di aree produttive dismesse o in dismissione. Sempre nel 2011 è stata approvata la variante per la modifica del comparto di edificazione ER3 alla Tignamica, contestuale all'adozione del relativo Piano di Zona. Nel 2012 l'Amministrazione ha approvato la variante per l'area della Cina, una delle aree di più intensa concentrazione di fabbriche tessili poi dismessa e interessata da situazioni di degrado anche gravi, favorite dalla mancanza di condizioni favorevoli ad attuare le previsioni urbanistiche di riconversione verso la residenza tramite interventi di radicale riconfigurazione orientate anche a riqualificare l'ambito fluviale

immediatamente a ridosso del quale si era edificato. L'idea è quella di intervenire ad una scala più minuta definendo regole di riqualificazione gestibile anche per parti e per singoli immobili, nel rispetto dell'impianto originario, in modo da rendere la disciplina più flessibile e adeguata anche all'assetto proprietario, assecondando così la possibilità di progressiva evoluzione nel tempo della zona, anche con il permanere di alcune attività produttive. Nel 2013 è stata approvata la variante per gli edifici di interesse storico, con la messa a punto della disciplina specifica per gli edifici di interesse storico dell'intero territorio comunale, con la definizione di norme a carattere generale per gli insediamenti in area urbana e/o nel territorio rurale e di norme puntuali per i singoli contesti, sulla base dell'integrazione della schedatura del patrimonio edilizio esistente effettuata durante la formazione del PS e del RU. Nel 2013-14 il RU è stato oggetto della variante di revisione quinquennale, riferita quindi principalmente alla disciplina delle trasformazioni della parte soggetta a decadenza, fondata sull'analisi dello stato di attuazione del progetto e delle prospettive di realizzazione delle previsioni ma anche sulla riconsiderazione di alcuni aspetti del mutato contesto territoriale, soprattutto se confrontato con lo scenario inizialmente descritto dal Piano Strutturale. Il RU, come si è visto, ha messo in gioco fin dalla prima approvazione quasi l'intera quantità di edificazione individuata dal PS, ma ciò evidentemente è difficilmente comparabile con un quadro previsionale strategico di breve periodo come quello del quinquennale successivo all'approvazione. Inoltre, obiettivo prioritario del progetto urbanistico generale è incentivare e sollecitare la trasformazione attraverso la riconversione del tessuto produttivo dismesso e/o incongruo, che rappresenta la parte nettamente maggioritaria, sia dal punto di vista delle aree coinvolte, sia del dimensionamento. E' chiaro che i tempi di attuazione di tale scenario non sono comprimibili in qualche anno, tenuto conto del complesso assetto proprietario che impedisce l'accordo generale indispensabile ad attivare gli interventi e le problematiche di tipo economico, trattandosi comunque di operazioni rilevanti, che richiedono importanti impegni ed a volte elevati oneri aggiuntivi per la bonifica dei suoli. Tanto è vero che dopo il primo quinquennio sostanzialmente risultavano attuati o in corso gli interventi di ristrutturazione urbanistica già previsti dal previgente PRG. Allo stesso tempo, pur continuando la tendenza alla riduzione delle attività industriali ed alla dismissione del patrimonio edilizio produttivo, si è riscontrato qualche segnale in controtendenza, anche con insediamento di nuove o diverse attività, che ha suggerito una più cauta gestione delle trasformazioni. La variante del 2013 ha dunque avuto l'obiettivo di riordinare lo scenario strategico (in parte modificando contestualmente anche il PS), anche attraverso il ridimensionamento delle ingenti previsioni di nuove attrezzature pubbliche – chiaramente non sostenibili da parte dell'Amministrazione -, selezionando gli interventi di potenziale prossima attivazione, in base alle maggiori probabilità ed alla strategicità rispetto al territorio, rispetto ad altri da rinviare a fasi successive cioè a trasformabilità "differita"; inoltre ha modificato anche la previsione per l'ex Stabilimento Canovai in via Nuti nel capoluogo: qui infatti il Piano Strutturale indicava la creazione di un "Business Park", cioè un polo integrato di attività commerciali, direzionali (sedi di banche, uffici, associazioni), di supporto alle attività produttive del territorio, espositive, ricettive e ricreative, di formazione, convegnistiche, artigianali e per artigianato di servizio), previsione non confermata in quanto ritenuta impraticabile nel contesto vaianese e soprattutto non sostenibile nell'area specifica, a causa della scarsa accessibilità rispetto a funzioni così attrattive. Tale variante è stata peraltro oggetto di esame da parte della Conferenza paritetica interistituzionale in quanto la Regione e la Provincia hanno rilevato alcuni profili di contrasto con i propri strumenti relativamente a tre aree di intervento poste ai margini dell'abitato; ciò ha portato alla modifica delle previsioni in questione, sostanzialmente al fine di ridurre il più possibile la nuova occupazione di suolo. In occasione della variante, infine, si è provveduto ad integrare completamente nel piano (sia nel PS che nel RU) la disciplina delle aree appartenenti all'ANPIL del Monteferrato, per le quali fino ad allora si rinviava ai contenuti della variante al PRG a suo tempo specificamente elaborata in adeguamento alla D.C.R. n. 67 del 27/02/1996, riferita anche ad ambiti ricadenti nei territori di Prato e di Montemurlo. L'istituzione dell'Area Protetta conseguiva all'affermarsi di fenomeni di degrado e di sfruttamento connessi all'uso di questo territorio per attività di tempo libero non rispettose dell'ambiente, insieme all'abbandono delle attività agricole e del presidio delle aree montane. Nel 2014 è stata approvata la variante parziale contestuale al Piano Attuativo per l'intervento di nuova edificazione residenziale ER4 all'Isola. Nel 2016 il RU è stato nuovamente modificato puntualmente per quanto la disciplina dell'area di riqualificazione urbana RU7 alla Briglia e dell'area di polarità urbana PU1, ex Canovai, in via Nuti nel capoluogo. Infine a maggio 2018 è stata

adottata una variante semplificata che per modifiche ad un'area nel capoluogo, ampliando le attrezzature che fanno capo all'Arciconfraternita della Misericordia, e ad un'area di verde attrezzato a Schignano.

Lo stato di attuazione

Nel primo quinquennio sono stati realizzati prevalentemente se non esclusivamente gli interventi di completamento riconfermati dal precedente PRG e quelli di natura analoga introdotti dal nuovo piano, probabilmente più adatti alle caratteristiche del mercato e degli operatori locali, oltre alla conclusione di alcuni progetti di riconversione già precedentemente avviati. Molto più significativa e rilevante è stata l'attività di recupero del patrimonio edilizio di matrice storica, soprattutto nel territorio aperto, proseguendo una tendenza già da tempo in atto, che ha interessato anche interi nuclei e complessi. Ci sono state comunque anche diverse operazioni di riuso di manufatti produttivi in ambito urbano, a destinazione commerciale o per attività di servizio.

6.1.5 PUMS - Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile - Vaiano

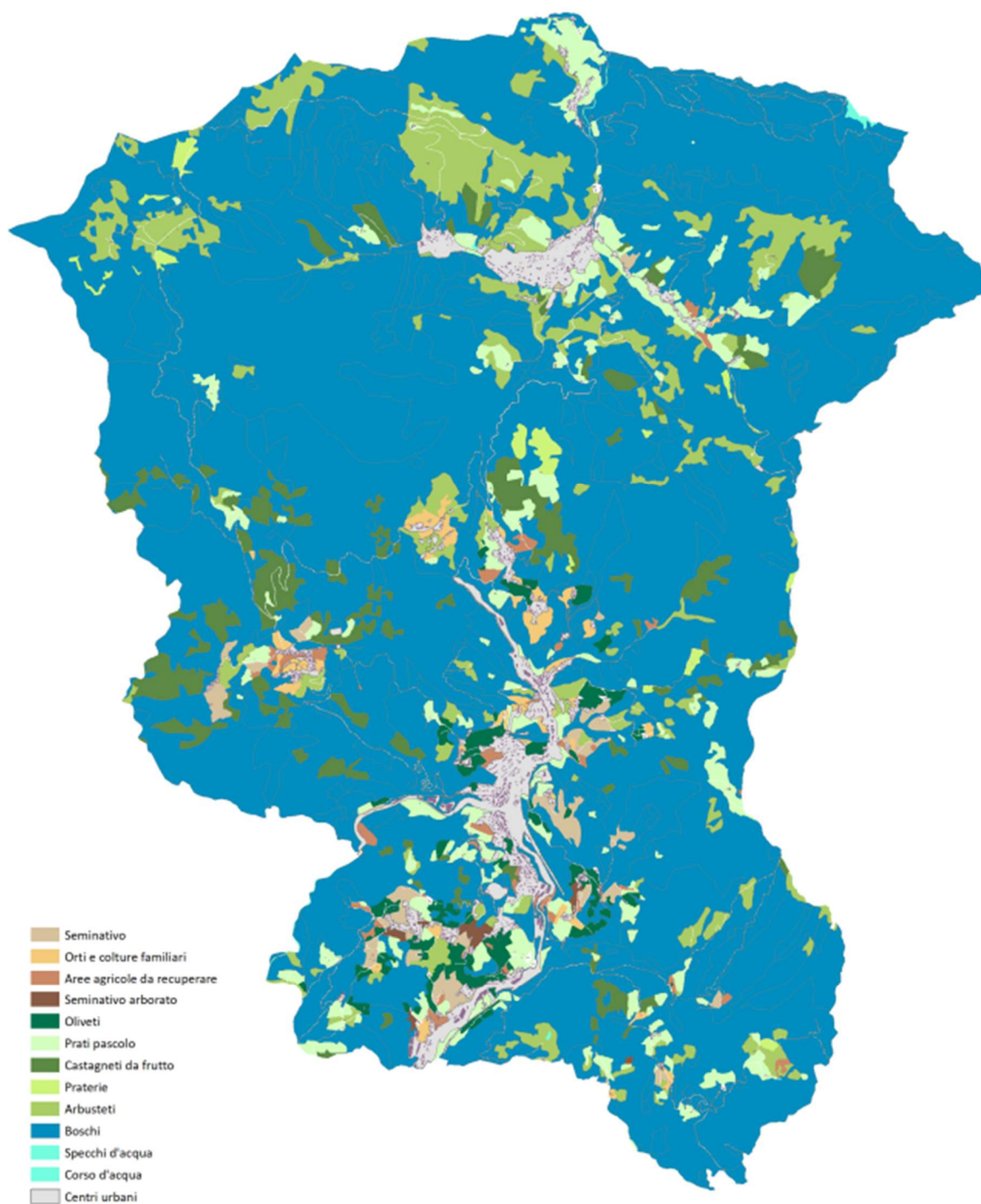
Il PUMS è un piano strategico che nasce per soddisfare i bisogni di mobilità locale degli individui al fine di migliorare la qualità della vita in città nel medio-lungo termine, con verifiche periodiche intermedie e si inserisce in un quadro di coerenze con i piani sovraordinati e indica obiettivi, strategie ed azioni per i piani e programmi a scala locale - PIT, PRIIM, PAER, PTC, PAES, PS, PO. Il PUMS di Vaiano è orientato alla riduzione dei costi e degli impatti in un evoluto contesto di sostenibilità ambientale e si occupa delle problematiche legate alla sicurezza e alla sostenibilità degli spostamenti casa-scuola e della necessità di migliorare e rendere più sicura e più sostenibile l'accessibilità alle scuole dell'obbligo sul suo territorio, sia per gli scolari e le loro famiglie, sia per il personale delle scuole. Nel documento preliminare a VAS si legge che il PUMS è "perfettamente integrato con gli strumenti di programmazione vigenti, che gli obiettivi e le strategie del piano non apportano elementi di interferenza negativa con le aree di pregio ambientale, anzi concorrono ad un miglioramento della sostenibilità ambientale che sicuramente avrà un impatto positivo, che tra i potenziali effetti del piano sono da evidenziare:

- la tendenza a un decremento dell'uso dei mezzi privati (auto e moto);
- il decremento delle percorrenze annue delle auto (veicoli X km annui);
- la sensibile diminuzione del tasso di motorizzazione;
- il considerevole aumento dell'utilizzo della bicicletta come mezzo di spostamento quotidiano;
- la riduzione delle emissioni di CO₂;
- la riduzione del particolato;
- la diminuzione degli incidenti mortali e con feriti.

6.1.6 Comune di Vernio Il Piano Strutturale

Il Piano Strutturale del Comune di Vernio è stato approvato con D.C.C. n. 15 del 19/04/2011. La formazione del piano – verso la sostituzione di un PRG esito di una variante generale approvata dopo ben 14 anni - era iniziata già nel 2000, con un primo Avvio del Procedimento, seguito poi da quello del 2007. Il PRG era stato attuato sostanzialmente solo per gli interventi di completamento, anche se spesso impropriamente qualificati come tali, portando ad aumenti del carico urbanistico non supportati da adeguate dotazioni di infrastrutture ed attrezzature, mentre non erano stati attivati i progetti di recupero e di riconversione di dei complessi produttivi dismessi. Il ruolo programmatico nel Piano Strutturale è attribuito al sistema funzionale, quale insieme di politiche, visioni e strategie che attraversano gli ambiti territoriali. La strategia complessiva si organizza in due principali direzioni di sviluppo: la prima è legata al verde, all'energia, all'ambiente, alla valorizzazione delle risorse ambientali, la seconda, legata al "turismo", trova il suo orientamento nelle reti e nei nodi urbani, nei centri storici e nella valorizzazione del patrimonio storico, nella messa in valore di tutti gli elementi legati alla fruizione ed alla produzione di prodotti locali; si individuano così quattro subsistemi funzionali, cioè qualità ambientale e risorse naturali, valorizzazione dell'economia rurale, turismo integrato e sostenibile ed energie rinnovabili locali. Il PS riconosce il sistema territoriale di Vernio ed il sistema territoriale di Montepiano, definiti sulla base della sintesi tra caratteristiche fisico-morfologiche dei luoghi, attività che vi si svolgono, caratteri generali degli insediamenti e delle loro relazioni e quindi, principalmente, connotazioni di paesaggio; a questi obiettivi si correla la tutela del patrimonio naturale e ambientale, costituito dagli usi produttivi agricoli e forestali. Le regole relative all'uso delle risorse e delle prestazioni ad esse associati – le Invarianti - e le disposizioni per la tutela ed il miglioramento delle

risorse sono definite dallo Statuto del territorio. Infine le Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE), che coprono l'intero territorio comunale, contribuiscono alla definizione degli indirizzi e dei parametri da rispettare nella parte gestionale del piano, compreso il dimensionamento e le condizioni alla trasformabilità: l'UTOE della valle e dei versanti del Bisenzio, che comprende l'alveo fluviale sul quale si è attestata la strada ed i centri urbani che vi si affacciano, l'UTOE delle frazioni e nuclei dell'alta valle, che include i paesi e le frazioni di mezzacosta con l'edificato e gli ambiti agricoli terrazzati più prossimi, nonché le strade che li mettono in connessione, e l'UTOE della conca di Montepiano, che comprende le aree pianeggianti di Montepiano che vanno dalla Badia fino a Risubbiani. Nei centri urbani principali - S. Quirico, Mercatale e Montepiano – si intende favorire il riequilibrio delle funzioni, arricchire la dotazione e la qualità dello spazio pubblico, promuovere il recupero del patrimonio edilizio storico e il riuso delle aree industriali dismesse o improprie; per le frazioni di Cavarzano, Sasseta e Luciana, che hanno avuto nel passato una dimensione di rilievo e mantengono ora una funzione prevalentemente residenziale con un numero ridotto di abitanti, obiettivo è mantenere le identità specifiche in particolare con la tutela dei valori storico-architettonici, per Terrigoli-Le Confini e Sant'Ippolito, più interessate dalle trasformazioni socio-economiche recenti, consolidarne l'identità urbana, contrastando però lo sviluppo lineare; a questo si aggiunge il recupero dei numerosi nuclei minori e aggregati, quali Costozze, La Valle, Segalari, Celle, La Rocca, Gorandaccio, Casigno, La Storaia, Risubbiani, Canturato, La Badia, Mulinaccio, Collebasso, Castagnaccio, Castagneta, Gagnaia, Ceraio, Gavazzoli e Saletto. Per l'intero territorio comunale il PS prevede quantità aggiuntive corrispondenti ad un incremento potenziale di circa 1.200 abitanti. Per le nuove strutture turistico-ricettive la dimensione massima ammissibile è pari a 350 posti letto in aggiunta a quelli esistenti; ciò è riferito principalmente alla località di Montepiano, storicamente riconosciuta come luogo di villeggiatura. Per quanto riguarda la mobilità il PS evidenzia in generale l'importanza di migliorare l'accessibilità, ma anche di migliorare la qualità residenziale e la sicurezza soprattutto lungo la S.R. 325 e di valorizzare la presenza delle stazioni del servizio ferroviario.



Comune di Vernio - estratto del Regolamento Urbanistico

6.1.7 Comune di Vernio: il Regolamento Urbanistico vigente

Il Regolamento Urbanistico del Comune di Vernio è stato approvato con D.C.C. n. 30 del 16/09/2014. Approfondendo le analisi svolte con la redazione del PS la disciplina per il patrimonio edilizio esistente nei centri abitati è articolata in tessuti distinti secondo epoca, origine e destinazione d'uso prevalente, in modo da garantire la tutela degli edifici e complessi – anche rappresentativi della storia manifatturiera – e la possibilità di riqualificazione e adeguamento degli insediamenti recenti. Il piano intende ridurre drasticamente gli interventi cosiddetti “di completamento”, che sono stati 23 una delle falle più evidenti del vecchio strumento urbanistico, per legare invece ad ogni intervento di espansione – privilegiando comunque la ricucitura del margine urbano, per una migliore definizione il limite tra città e campagna - la risoluzione di una criticità e il miglioramento delle dotazioni urbane e territoriali, puntando soprattutto al rafforzamento dei centri urbani principali. Il

dimensionamento stanziato nel primo RU una quota limitata della quantità complessiva stabilita dal PS nel caso della destinazione residenziale - nella quale rientrano peraltro sia le addizioni volumetriche che i cambi d'uso di annessi agricoli -, direzionale e commerciale, mentre è messa in gioco l'intera potenzialità di posti letto turistico-ricettivi, privilegiando in questo il recupero di edifici esistenti. Per il territorio rurale il piano fa riferimento alle caratteristiche dei differenti contesti, in particolare all'uso del suolo, ed agli elementi di valore da salvaguardare e mantenere, individuando anche aree specifiche quali gli ambiti agricoli di corona agli insediamenti urbani. Lo stato di attuazione In considerazione della recente approvazione e della situazione socio-economica in atto l'attuazione del piano, almeno per quanto riguarda gli interventi – pur limitati – di trasformazione, finora è stata ovviamente scarsa. Solo un paio di interventi di iniziativa privata sono in fase di progettazione o esecuzione.

6.1.8 Piano degli Spostamenti Sostenibili (PSS) del comune di Vernio

Il Piano degli Spostamenti del Comune di Vernio è uno strumento di pianificazione della mobilità di tipo strategico, che definisce la visione e gli interventi del settore per il prossimo decennio (2023-2033). Al fine di redigere uno strumento che possa essere facilmente identificato, il PSS è stato redatto – per quanto possibile – sulla base di una metodologia definita in accordo le linee guida sviluppate in ambito europeo dal progetto Eltis, un riferimento, questo, ripreso anche in ambito nazionale dal Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 396 del 28 agosto 2019.

Il PSS è uno strumento in grado di fornire all'Amministrazione e alla comunità locale:

- un quadro aggiornato della condizione di partenza rispetto al tema della mobilità e dei suoi impatti;
- l'individuazione degli obiettivi, alla base della visione della mobilità per il prossimo futuro;
- le azioni del Piano, identificate come un insieme integrato e coerente di misure infrastrutturali e immateriali, in grado di perseguire gli obiettivi definiti entro l'orizzonte di validità dello strumento (10 anni);
- uno schema di valutazione delle azioni rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale, economica e sociale; il sistema di valutazione (qualitativo) è coerente sia con le dimensioni del contesto che con i vincoli imposti alla redazione del piano (tempi e risorse);
- la stima parametrica dei costi di investimento necessari all'implementazione delle azioni del Piano, individuando inoltre la scansione temporale di implementazione delle stesse;
- lo schema di monitoraggio del Piano.

La costruzione degli obiettivi del Piano degli Spostamenti Sostenibili si fonda su tre pilastri tra loro strettamente integrati: il criterio di sostenibilità a cui il PSS fa esplicito riferimento; gli obiettivi indicati nelle linee guida emanate dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti per la redazione dei PUMS; gli obiettivi e le priorità indicate dalla comunità locale. Ai fini della coerenza orizzontale valutata fra PSI e PSS, più significativo è il primo, per le misure e gli strumenti che si prefigge di promuovere, e con le quali il PSI si rapporta:

- l'integrazione tra le politiche per la mobilità, quelle ambientali e territoriali (trasporti-territorio-ambiente) e gli strumenti di pianificazione-programmazione a scala locale;
- azioni a favore degli spostamenti sui modi di trasporto a minor impatto ambientale (trasporto collettivo, modi attivi);
- azioni che scoraggiano gli spostamenti in auto incoraggiandone un uso più efficiente, ad esempio attraverso l'aumento del coefficiente di occupazione dell'auto;
- la riqualificazione e la messa in sicurezza delle infrastrutture di trasporto;
- azioni volte a ridurre i livelli di inquinamento atmosferico ed acustico nel rispetto degli accordi internazionali, delle normative comunitarie e nazionali e per la riduzione dei consumi energetici in particolare di origine fossile;
- la messa in sicurezza degli spostamenti veicolari (riduzione di incidentalità e mortalità) e degli utenti deboli della strada;
- la promozione dell'efficienza economica dei differenti modi di trasporto;
- l'incremento dell'accessibilità, con particolare attenzione a quella quota di popolazione che non dispone per reddito ed età di un mezzo individuale di trasporto.

6.1.8.1 Coerenza fra PSI e PSS di Vernio

E' significativo che il PSS abbia coinvolto tutti e tre i comuni, che hanno promosso un percorso partecipativo avente ad oggetto la definizione condivisa della visione della mobilità sostenibile comunale del comune di Vernio, e sovracomunale in relazione ai Comuni di Cantagallo e Vaiano, con l'obiettivo di integrare uno studio trasportistico di area vasta e una visione condivisa in un PUMS di area vasta che coinvolga anche il Comune di Prato. Gli esiti di questo percorso/processo ed i piani per la mobilità vigenti (si veda le sezioni di Vernio e Vaiano sopra) hanno supportato la definizione delle strategie del PSI, integrando conoscenze relative allo stato dell'arte in merito a criticità e potenzialità, in particolare rispetto a:

- l'integrazione ferro-gomma che sfrutti la presenza della stazione FS e il funzionamento del Trasporto Pubblico Locale con il trasporto privato (intermodalità);
- la dimensione inter-comunale e inter-regionale del pendolarismo per motivi di studio, di lavoro e in relazione al sistema sanitario;
- la mobilità ciclabile comunale e sovracomunale, nell'ottica della valorizzazione del territorio a scopo turistico.

Il progetto ha alcune finalità a breve termine e altre a lungo termine, che riguardano la sicurezza e la sostenibilità degli spostamenti, la possibilità di rafforzare le stazioni ferroviarie anche in coerenza con la Strategia Nazionale per le Aree Interne, la realizzazione del tratto toscano della Ciclovia del Sole, la promozione del turismo dei cammini, la maggior partecipazione dei cittadini a temi quotidiani e molto sentiti, attraverso il potenziamento di forme di cittadinanza attiva.

Nelle Norme il PSI dedica alla mobilità un articolo, che mette in relazione gli spostamenti con i servizi che potenzialmente eliminano la necessità di muoversi:

Art. 53 Le politiche per la mobilità e di supporto alla digitalizzazione

1. Con riferimento alle politiche per la mobilità e di supporto alla digitalizzazione – che nella vallata rappresentano una delle maggiori criticità e che devono coniugare l'esigenza di spostarsi con quella di garantire la salute e la sicurezza dei cittadini e mantenersi in equilibrio tra le necessità di potenziamento e integrazione del sistema infrastrutturale e i problemi della tutela e valorizzazione delle risorse ambientali e paesaggistiche - gli strumenti della pianificazione urbanistica assumono le seguenti linee di intervento (azioni):

- realizzare un modello di mobilità integrato alle politiche ambientali e territoriali che, a partire dalla presenza della linea ferroviaria, riorganizzando il trasporto pubblico, sviluppi un sistema intermodale efficiente e sostenibile:
 - attrezzare le stazioni ferroviarie esistenti e di progetto per favorire l'intermodalità e migliorarne le dotazioni di servizi e la qualità urbanistica, concependole come nodi polifunzionali, con spazi per la sosta 36 – parcheggi scambiatori e ciclostazioni/ciclonoleggio -, fermate per il TPL, servizi di informazione turistica, punti di ristoro;
 - migliorare la qualità funzionale e formale delle fermate del trasporto pubblico, anche nelle prospettive di sviluppo del sistema di ospitalità turistica (riconoscibilità, accessibilità, sicurezza, comfort);
 - adeguare il sistema tariffario di tutte le componenti del trasporto pubblico, per comprendere le esigenze di una parte quanto più possibile estesa di abitanti e utenti;
 - implementare i sistemi di trasporto pubblico con sistemi di car sharing, car pooling e servizi a chiamata;
- realizzare un progressivo adeguamento/riqualificazione della S.R. 325, garantendo una migliore integrazione a servizio delle aree urbane, i servizi principali e le aree produttive e perseguendo il superamento delle maggiori criticità, in particolare attraverso:
 - misure di messa in sicurezza delle intersezioni presenti e specifici interventi per il superamento delle criticità nei centri abitati attraversati;
 - modifiche alla carreggiata, laddove possibile, al fine di favorire lo scambio e i sorpassi in sicurezza tra i veicoli e la fluidificazione del traffico e l'allargamento e/o adeguamento di brevi tratti stradali, per consentire un più sicuro transito di veicoli e pedoni;

- misure di messa in sicurezza degli attraversamenti pedonali e a servizio delle principali fermate di trasporto pubblico, accompagnandole a misure di moderazione della velocità dei veicoli, sia con interventi di tipo strutturale, che regolamentare;
- miglioramento/adequamento dei tracciati stradali interni alla valle, con particolare riferimento alle penetrazioni laterali e agli attraversamenti verso gli ambiti territoriali limitrofi, importanti anche per il rafforzamento degli itinerari turistici; anche tali interventi sono prioritariamente orientati alla sicurezza, allo scambio e alla sosta in punti e luoghi di interesse e che si rendono possibili mantenendo bassi costi complessivi (paesaggistici e finanziari);
- migliorare l'accessibilità e la funzionalità delle aree industriali e artigianali, favorendo la massificazione dei flussi delle merci, la creazione di piattaforme logistiche innovative e strategie di trasporto multimodale;
- valorizzare le connessioni paesaggistiche tra i centri della piana e i centri montani costituite dalla viabilità fondativa e dalla ferrovia, anche nell'ottica di integrazione con un sistema di mobilità dolce per la fruizione dei paesaggi montani;
- rafforzare la ciclabilità, integrando percorsi protetti in ambito locale collegati alle principali ciclovie di interesse sovracomunale da completare (Ciclovie per Prato, Ciclovie dell'Appennino, Ciclovie del Sole) e dotando le aree urbane di ciclostazioni e ciclonoleggio e di servizi informativi (sfruttando anche le possibilità offerte dai sistemi a pedalata assistita);
- rafforzare il sistema di connessioni lente, valorizzando la connessione pedonale Bologna-Firenze, la Grande Escursione Appenninica (GEA), la Via della Lana e della Seta e la Via delle Rocche per promuovere ed incentivare una fruizione paesistica percettiva continua e capillare da e verso il territorio, ed arricchendo i punti di accesso al fiume Bisenzio, dalla pista ciclabile nei contesti periurbani, e dalla sentieristica nei contesti collinari e montani;
- potenziare l'infrastruttura digitale, in linea con la Strategia Nazionale Aree Interne e ridurre il digital divide, anche al fine di accedere a servizi nel settore scolastico e sanitario anche attraverso reti telematiche (telemedicina, e-learning, ecc.).

I due Piani sono coerenti e coincidono in molte delle azioni proposte.

6.1.9 I Piani Comunali di Classificazione Acustica

Tutti e tre i Comuni sono dotati di un Piano di Classificazione Acustica: Cantagallo ha approvato il suo Piano di Classificazione Acustica con D.P.C.M. del 14.11.1997, Vaiano con DCC n. 3 del 22/02/2005 ed è esecutivo dalla pubblicazione sul BURT n.14 del 6/04/2005, Vernio ha approvato il suo Piano con DCC n.12 del 25 febbraio 2005.

6.1.9.1 Coerenza fra PSI e PCCA dei tre comuni

Non essendo il Piano Strutturale, per sua natura, un piano localizzativo, non è possibile stabilire la coerenza fino ai Piani Operativi che stabiliranno e localizzeranno le Aree di trasformazione.

6.2 Coerenza verticale

6.2.1 Il Piano di indirizzo Territoriale (PIT)

(approvato il 24 luglio 2007 e sua integrazione paesaggistica, ai sensi dell'art. 143 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, approvata il 27 marzo 2015).

Il Piano di indirizzo territoriale (Pit-PPR) è lo strumento regionale di pianificazione territoriale, che ha valore di piano paesaggistico ai sensi dell'art. 135 del Codice dei Beni culturali e del paesaggio (D.Lgs 42/2004) e dell'art. 59 della LRT 65/2014. Il PIT- PPR ha lo scopo di sostenere, con l'insieme delle conoscenze offerte e con l'individuazione di specifici obiettivi di qualità per ciascuno dei diversi ambiti di paesaggio, una nuova e maggiore qualità delle trasformazioni che interessano il paesaggio attraverso uno sviluppo sostenibile: «*Il Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico, persegue la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socioeconomico sostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, attraverso la riduzione dell'impegno di suolo, la conservazione, il recupero e la promozione degli aspetti e dei caratteri peculiari della*

identità sociale, culturale, manifatturiera, agricola e ambientale del territorio, dai quali dipende il valore del paesaggio toscano» (art. 1, comma 1, Disciplina di Piano).

Con il PIT-PPR la Regione Toscana stabilisce gli orientamenti per la pianificazione degli enti locali, le strategie per sviluppo territoriale dei sistemi metropolitani e delle città, dei sistemi locali e dei distretti produttivi, delle infrastrutture viarie principali, oltre alle azioni per la tutela e valorizzazione delle risorse essenziali. Al piano si conformano le politiche regionali, i piani e programmi settoriali che producono effetti territoriali, gli strumenti di pianificazione territoriale e gli strumenti di pianificazione urbanistica.

Il Piano è predisposto su due livelli, quello regionale e quello d'ambito. Il livello regionale a sua volta è articolato in una parte che riguarda l'intero territorio regionale, trattato in particolare attraverso il dispositivo delle "invarianti strutturali", e una parte che riguarda invece i "beni paesaggistici" formalmente riconosciuti.

Lo strumento è strutturato secondo questi elaborati: Relazione Generale, Documento di piano, Disciplina Generale, Elaborati di livello regionale, Schede d'ambito e Beni paesaggistici:

- *Documento di Piano;*
- *Disciplina di Piano;*
- *Scheda d'Ambito 6 – Firenze Prato Pistoia*
- *Elaborato 8 B - Disciplina dei beni paesaggistici e relativa cartografia.*

Nella relazione generale sono indicati i tre meta-obiettivi del piano:

- migliore conoscenza delle peculiarità identitarie che caratterizzano il territorio, e del ruolo che i paesaggi possono svolgere nelle politiche di sviluppo,
- maggior consapevolezza e attenzione al paesaggio per la costruzione di politiche più integrate ai diversi livelli di governo,
- rafforzamento del rapporto tra paesaggio e partecipazione, tra cura del paesaggio e cittadinanza attiva.

Rispetto ai tre meta-obiettivi, sono inoltre evidenziati gli obiettivi strategici che possono essere riassunti in dieci punti:

- a) Rappresentare e valorizzare la ricchezza del patrimonio paesaggistico e dei suoi elementi strutturanti a partire da uno sguardo capace di prendere in conto la "lunga durata" ("la Toscana è rimasta più che romana etrusca" S. Muratori, *Civiltà e territorio* 1967, 528-531); evitando il rischio di banalizzazione e omologazione della complessità dei paesaggi toscani in pochi stereotipi.
- b) Trattare in modo sinergico e integrato i diversi elementi strutturanti del paesaggio: le componenti idrogeomorfologiche, ecologiche, insediative, rurali.
- c) Perseguire la coerenza tra base geomorfologia e localizzazione, giacitura, forma e dimensione degli insediamenti.
- d) Promuovere consapevolezza dell'importanza paesaggistica e ambientale delle grandi pianure alluvionali, finora prive di attenzione da parte del PIT e luoghi di massima concentrazione delle urbanizzazioni.
- e) Diffondere il riconoscimento degli apporti dei diversi paesaggi non solo naturali ma anche rurali alla biodiversità, e migliorare la valenza ecosistemica del territorio regionale nel suo insieme.
- f) Trattare il tema della misura e delle proporzioni degli insediamenti, valorizzando la complessità del sistema policentrico e promuovendo azioni per la riqualificazione delle urbanizzazioni contemporanee.
- g) Assicurare coevoluzioni virtuose fra paesaggi rurali e attività agro-silvo-pastorali che vi insistono.
- h) Garantire il carattere di bene comune del paesaggio toscano, e la fruizione collettiva dei diversi paesaggi della Toscana (accesso alla costa, ai fiumi, ai territori rurali).
- i) Arricchire lo sguardo sul paesaggio: dalla conoscenza e tutela dei luoghi del Grand Tour alla messa in valore della molteplicità dei paesaggi percepibili dai diversi luoghi di attraversamento e permanenza.
- j) Assicurare che le diverse scelte di trasformazioni del territorio e del paesaggio abbiano come supporto conoscenze, rappresentazioni e regole adeguate.

6.2.1.1 La disciplina del piano

La disciplina del piano è divisa in tre Titoli dei quali il secondo riguardante “Lo statuto del territorio toscano” (di fatto il piano paesaggistico) ed il terzo relativo alla “Strategia dello sviluppo sostenibile”, in larga parte mutuato dal PIT 2007.

Il Titolo 1 della disciplina del piano definisce le finalità, i contenuti, la natura e l'articolazione della disciplina (artt. 1-4) ed elenca all'art. 5 gli elaborati del piano. L'art. 4 specifica il carattere delle disposizioni del piano: gli obiettivi generali, gli obiettivi di qualità, gli obiettivi specifici, gli orientamenti, gli indirizzi per le politiche, le direttive, le prescrizioni e le prescrizioni d'uso; di particolare rilievo è la sottolineatura degli obiettivi specifici dei morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee di cui all'invariante strutturale III, i quali integrano gli obiettivi di qualità della disciplina d'ambito ai fini della formazione degli strumenti della pianificazione urbanistica.

Il Titolo 2 definisce, descrive e disciplina lo statuto del territorio toscano con specifica attenzione al patrimonio territoriale ed alle sue invarianti così definite all'art. 6, comma 3:

Invariante I - “I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici”, definita dall'insieme dei caratteri geologici, morfologici, pedologici, idrologici e idraulici del territorio;

Invariante II - “I caratteri ecosistemici del paesaggio”, definita dall'insieme degli elementi di valore ecologico e naturalistico presenti negli ambiti naturali, seminaturali e antropici;

Invariante III - “Il carattere policentrico dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali”, definita dall'insieme delle città ed insediamenti minori, dei sistemi infrastrutturali, produttivi e tecnologici presenti sul territorio;

Invariante IV - “I caratteri morfotipologici dei paesaggi rurali”, definita dall'insieme degli elementi che strutturano i sistemi agroambientali.

Gli abachi delle Invarianti rappresentano lo strumento conoscitivo e di riferimento tecnico-operativo per l'elaborazione degli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica.

All'art. 12 nelle disposizioni relative alle invarianti strutturali, ai fini dell'individuazione del territorio urbanizzato ai sensi dell'art. 4 della LR 65/2014 in sede di conformazione e adeguamento, viene introdotto il riferimento alle “Indicazioni metodologiche per l'applicazione della carta alla perimetrazione del territorio urbanizzato alla scala comunale”, di cui all'Abaco dell'invariante strutturale III.

Il Capo III del Titolo 2 (art. 13) individua i 20 ambiti di paesaggio in cui è articolato il territorio regionale e definisce la struttura generale della relativa disciplina i cui caratteri specifici sono definiti per ciascun ambito in un'apposita scheda.

Il Capo IV del Titolo 2 definisce la disciplina dei beni paesaggistici e degli ulteriori contesti; in particolare l'art. 14 così stabilisce al comma 1 l'oggetto della disciplina dei beni paesaggistici:

- *gli “immobili ed aree di notevole interesse pubblico” ai sensi dell'art. 134, comma 1, lettera a) e b) dell'art. 136 del Codice;*
- *le “aree tutelate per legge” ai sensi dell'art. 134, comma 1, lettera b) e dell'art. 142, comma 1, del Codice;*
- *ai sensi dell'art. 157 del Codice, i beni paesaggistici oggetto di notifiche eseguite, elenchi compilati, provvedimenti ed atti emessi ai sensi della normativa previgente, nonché agli immobili ed alle aree indicati al comma 2 del medesimo articolo.*

L'art. 15 individua quali ulteriori contesti da disciplinare i Siti inseriti nella Lista del Patrimonio Mondiale Universale (WHL) dell'Unesco stabilisce i conseguenti adempimenti per gli strumenti della pianificazione territoriale, per gli atti di governo del territorio, i piani di settore ed i piani di intervento.

Il Capo V del Titolo 2 disciplina il sistema idrografico della Toscana composto dai fiumi, torrenti, corsi d'acqua, nei suoi elementi biotici, abiotici e paesaggistici (art. 16). Il comma 4 stabilisce alcune specifiche azioni di tutela nella fascia di 150 metri dei corsi d'acqua che debbono essere garantite dai Comuni fino all'individuazione dei contesti fluviali in conformità alle indicazioni del comma 3 dello stesso art. 16.

Il Capo VI del Titolo 2, con l'art. 17, definisce la compatibilità paesaggistica delle attività estrattive.

Il Capo VII del Titolo 2 contiene un insieme di disposizioni sull'efficacia del Piano rispetto agli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, agli interventi da realizzare sugli immobili e sulle aree soggetti a tutela paesaggistica, sulla conformazione e sulla verifica degli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, sulla verifica dei piani attuativi e su specifici adempimenti indicati dal Codice; tali disposizioni distinguono l'“adeguamento” degli strumenti vigenti dalla “conformazione” dei nuovi strumenti alla disciplina paesaggistica (artt. 20 e 21) e specificano le modalità di individuazione delle aree di all'art. 143 comma 4, lettere a) e b) del Codice (art. 22).

Infine, il Capo VIII, con l'art. 23, contiene le disposizioni transitorie per i procedimenti in corso e per i piani attuativi non ancora approvati che interessano beni paesaggistici.

Il Titolo 3 della disciplina del piano definisce la strategia dello sviluppo regionale. Il Capo I di questo titolo è l'unica parte che non costituisce integrazione paesaggistica del PIT in quanto fa riferimento, sia pure attraverso una nuova stesura fortemente ridotta e rivista, al Piano approvato con la D.C.R. n. 72 del 24/07/2007. Qui è stata ridefinita, in coerenza con la LR 65/2014, la pianificazione territoriale in materia di commercio e di grandi strutture di vendita (artt. 29-30) ed un altro punto importante è l'introduzione della possibilità di riconversione di aree industriali dismesse anche con destinazione per servizi collettivi e per dotazioni infrastrutturali (art. 28 comma 4).

Il Capo II del Titolo 3 della Disciplina, che fa parte dell'integrazione paesaggistica del PIT, definisce infine i progetti di paesaggio attraverso la precisazione dei loro contenuti e delle loro finalità (art. 34).

6.2.1.2 Scheda d'Ambito 6 - Disciplina d'Uso - Obiettivi di qualità e direttive

Obiettivo 1

Tutelare e riqualificare il carattere policentrico del sistema insediativo della piana Firenze- Prato-Pistoia, preservandone gli spazi agricoli e recuperando la riconoscibilità delle relazioni territoriali tra la città di Firenze, i centri urbani principali e i sistemi agro-ambientali residui, nonché con i sistemi vallivi e i rilievi montani collinari.

Direttive correlate

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

- 1.1 - salvaguardare la continuità delle relazioni territoriali tra pianura e sistemi collinari circostanti al fine di garantire il miglioramento dei residuali livelli di permeabilità ecologica della piana, impedendo la saldatura delle aree urbanizzate

Orientamenti:

- mantenere e riqualificare i varchi esistenti, con particolare attenzione a quelli lungo la via Sestese-Pratese-Montalese, lungo la via Pistoiese, lungo la via Pisana e nella media Valle del Fiume Bisenzio tra Prato e Vernio (individuata come area critica per la funzionalità della rete ecologica);
- promuovere progetti di ricostituzione dei varchi e delle relazioni visuali e territoriali con i contesti contermini, laddove assenti o compromesse;
- evitare ulteriori frammentazioni a opera di infrastrutture anche per gli effetti di marginalizzazione che possono indurre sulle superfici agricole;
- evitare volumi e attrezzature fuori scala rispetto alla maglia territoriale e al tessuto insediativo consolidato;
- ricostituire una rete polifunzionale integrata fondata sul reticolo idrografico, sui nodi del sistema insediativo di valore storico-identitario e sulla viabilità minore, e mantenendo i residuali elementi di continuità tra gli spazi agricoli frammentati, le aree umide nel contesto del Parco della Piana, anche attraverso la sua valorizzazione con la creazione di percorsi di mobilità dolce;

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

1.3 - specificare alla scala comunale di pianificazione, le direttrici di connettività ecologica da mantenere o ricostituire;

1.4 - evitare ulteriori processi di dispersione insediativa, preservare e valorizzare gli spazi aperti ineditati assicurandone la multifunzionalità, definire e qualificare i margini degli insediamenti all'interno della grande conurbazione della Piana e gli assi stradali di impianto storico.

Orientamenti:

- valorizzare l'attività agricola come esternalità positiva per la città, potenziando il legame tra mercato urbano e produzione agricola della cintura periurbana e le caratteristiche di multifunzionalità dei mosaici agricoli periurbani; anche sulla base delle aree individuate nella carta di morfotipi rurali (6 e 22);
- ricostituire le relazioni tra i margini delle aree urbanizzate e la trama agraria storica di pianura, anche attraverso progetti di integrazione con il tessuto agricolo periurbano, di riqualificazione dell'intorno degli assi stradali di impianto storico (sistemazione e gestione delle fasce di rispetto, dei manufatti accessori, dei terrapieni, delle scarpate, dei muri di contenimento, delle recinzioni, delle alberature e della segnaletica), e di miglioramento degli ingressi e dei fronti urbani storici;
- conferire nuova centralità ai nodi insediativi storici e salvaguardando gli elementi e le relazioni ancora riconoscibili del sistema insediativo rurale sviluppatosi sulla maglia della centuriazione (viabilità minore, gore e canali, borghi, poderi, manufatti religiosi) e evitando l'erosione incrementale del territorio aperto ad opera di nuove urbanizzazioni;
- mantenere i residuali agroecosistemi nella media e alta Valle del Torrente Marina e nella pianura di Carraia, tutelando i residui boschi planiziali ed evitando ulteriori frammentazioni e semplificazioni delle aree agricole e delle aree umide;

1.5 - salvaguardare e valorizzare l'identità paesaggistica della città di Firenze con l'intorno collinare e il relativo sistema insediativo pedecollinare e di medio versante, che costituisce un'unità morfologica percettiva e funzionale storicamente caratterizzata e riconoscibile nelle sue diverse componenti (città, sistemi agro-ambientali di pianura e sistemazioni agrarie collinari), rispettando e tutelando la riconoscibilità e l'integrità del profilo urbano storico caratterizzato dalla supremazia della cupola del Duomo e dalla gerarchia tra torri, campanili, edifici civili e religiosi, di rappresentanza della collettività.

1.6 - salvaguardare il sistema insediativo di valore storico e identitario della Piana, la qualità e complessità delle relazioni funzionali, visive e simboliche che la legano al territorio contermino

Orientamenti:

- tutelare la riconoscibilità e la gerarchia simbolica dei profili urbani storici;
- recuperare le aree produttive che rappresentano i capisaldi storici dell'industria manifatturiera toscana, garantendone la riconoscibilità morfotipologica e favorendo destinazioni d'uso compatibili con i valori culturali e identitari dei manufatti.

1.7. - Per l'attività vivaistica garantire una progettazione rivolta alla riduzione degli impatti favorendo scelte paesaggisticamente integrate per volumi tecnici e viabilità di servizio, in coerenza con la LR 41/2012 "Disposizioni per il sostegno all'attività vivaistica e per la qualificazione e valorizzazione del sistema del verde urbano" e suo Regolamento di attuazione.

Obiettivo 2

Tutelare e valorizzare l'identità agro paesaggistica della fascia collinare che circonda la Piana e il significativo patrimonio insediativo, connotato da nuclei storici, ville-fattoria ed edilizia colonica sparsa, storicamente legato all'intenso utilizzo agricolo del territorio

Direttive correlate

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

2.1 - salvaguardare il paesaggio agricolo collinare fiorentino, caratterizzato tra l'altro da un complesso mosaico di colture agrarie in particolare nelle colline che vanno dal versante orientale del Montalbano (Quarrata, Carmignano) fino a quelle a sud di Firenze (Scandicci, Impruneta, Bagno a Ripoli), anche per il suo elevato valore naturalistico (area complessivamente individuata come nodo degli agro ecosistemi nella carta della rete ecologica);

2.2 - salvaguardare la collina fiorentina-fiesolana quale territorio di eccezionale valore estetico, percettivo e storico testimoniale come "paesaggio-giardino" prodotto da processi ciclici di costruzione territoriale e estetizzazione culturale, conservando il mosaico culturale diversificato che vede l'alternanza di aree agricole coltivate, boschi e parchi di ville storiche;

2.3 - salvaguardare il sistema delle ville medicee e delle ville storiche, anche attraverso il mantenimento dell'unitarietà morfologica e percettiva rispetto al tessuto dei coltivi di pertinenza, tutelando e riqualificando le relazioni figurative e gerarchiche fra queste, i manufatti rurali del sistema insediativo di impianto storico e il territorio circostante;

2.4 - salvaguardare il sistema dei nuclei e dei centri storici di collina attraverso la tutela dell'integrità morfologica degli insediamenti storici e la conservazione dell'intorno di coltivi tradizionali, della viabilità e degli altri elementi testimoniali di antica formazione.

Orientamenti:

- contrastare il deterioramento del patrimonio edilizio tradizionale e la perdita dei caratteri propri dell'edilizia storico produttiva connessa alle attività agricole.

2.5 - escludere nuovi consumi di suolo che alterino l'integrità dei nuclei e centri storici di collina evitando nuove espansioni e urbanizzazioni diffuse lungo i crinali;

2.6 - nella progettazione di infrastrutture e altri manufatti permanenti di servizio alla produzione anche agricola, perseguire la migliore integrazione paesaggistica valutando la compatibilità con la morfologia dei luoghi e con gli assetti idrogeologici ed evitando soluzioni progettuali che interferiscano visivamente con gli elementi del sistema insediativo storico.

Obiettivo 3

Salvaguardare il paesaggio montano che si estende dai rilievi della Montagna Pistoiese fino a quelli della Calvana e di Monte Morello, caratterizzato dalla predominanza del bosco, interrotto da isole di coltivi e pascolo, e da un sistema insediativo di borghi e castelli murati, collocati in posizione elevata a dominio delle valli

Direttive correlate

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

3.1 - salvaguardare e valorizzare il patrimonio insediativo storico della montagna costituito da castelli, villaggi fortificati, metati e altri manufatti legati alla filiera del castagno e da edifici preindustriali (cartiere, ferriere, fornaci, ghiacciaie, mulini, seccatoi, segherie), anche attraverso la messa in valore delle connessioni di valore paesaggistico (viabilità matrice e ferrovie storiche) tra centri maggiori di pianura e sistemi insediativi di montagna;

3.2 - salvaguardare le aree a destinazione agricola attorno ai nuclei e agli insediamenti storici montani promuovendo inoltre il controllo dell'espansione degli arbusteti sui terreni in stato di abbandono;

3.3 - tutelare gli ecosistemi a elevata naturalità quali torbiere, praterie alpine, ambienti rupestri e brughiere in particolare lungo il crinale tra il Monte Gennaio e il Libro Aperto e nelle alte valli di Campolino e Val di Luce e mantenere gli ecosistemi agropastorali (crinale della Calvana) e i mosaici di habitat prativi primari e secondari;

3.4 - nella progettazione di infrastrutture e altri manufatti permanenti di servizio alla produzione agricola, perseguire la migliore integrazione paesaggistica valutando la compatibilità con la morfologia dei luoghi e con gli assetti idrogeologici ed evitando soluzioni progettuali che interferiscano visivamente con gli elementi del sistema insediativo storico;

3.5 - nella localizzazione di nuovi impianti sciistici o nell'adeguamento di impianti esistenti, escludere l'interessamento di torbiere e praterie alpine;

3.6 - promuovere il recupero paesaggistico delle cave dismesse.

Obiettivo 4

Salvaguardare e riqualificare il sistema fluviale dell'Arno e dei suoi affluenti, il reticolo idrografico minore e i relativi paesaggi, nonché le relazioni territoriali capillari con i tessuti urbani, le componenti naturalistiche e la piana agricola

Direttive correlate

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

4.1 - tutelare la permanenza dei caratteri paesaggistici dei contesti fluviali, quali fasce di territorio che costituiscono una continuità fisica, morfologica e percettiva con il corpo idrico, anche in considerazione della presenza di elementi storicamente e funzionalmente interrelati al bene medesimo

Orientamenti:

- evitare i processi di urbanizzazione che aumentino l'impermeabilizzazione;
- promuovere interventi di riqualificazione paesaggistica delle aree compromesse, anche attraverso la delocalizzazione dei volumi incongrui.

4.2 - salvaguardare e recuperare dal punto di vista paesistico, storico-culturale, ecosistemico e fruitivo il corso dell'Arno e il relativo contesto fluviale, quale luogo privilegiato di percezione dei paesaggi attraversati

Orientamenti:

- ricostituire le relazioni tra il fiume e il tessuto urbano;
- riqualificare gli ecosistemi fluviali e ripariali dell'Arno e dei suoi affluenti, con priorità per le aree classificate come "corridoio ecologico fluviale da riqualificare", così come individuate nella carta della rete ecologica, al fine di garantire la continuità ecologica trasversale e longitudinale anche riducendo i processi di artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale.

4.3 - tutelare e riqualificare il reticolo idrografico minore, le zone umide e gli ecosistemi torrentizi e fluviali (corridoi ecologici fluviali da riqualificare individuati nella Carta della rete ecologica).

6.2.1.3 Statuto PIT-PPR – Obiettivi generali PIT-PPR

"Lo statuto del territorio costituisce l'atto di riconoscimento identitario mediante il quale la comunità locale riconosce il proprio patrimonio territoriale e ne individua le regole di tutela, riproduzione e trasformazione." Così definito dalla legge regionale 65-2014, lo statuto del territorio comprende gli elementi che costituiscono il patrimonio territoriale e le invarianti strutturali. In particolare si riportano le Invarianti strutturali, che sono sviluppate per il territorio in questione nella Relazione "Analisi delle strutture ecosistemiche e agroforestali e relative invarianti", che costituisce elaborato del Piano Strutturale.

Gli approfondimenti contenuti nella Relazione risultano importanti per il territorio comunale, caratterizzato da paesaggi agricoli, forestali e fluviali di valore paesaggistico, dalla presenza di numerosi elementi della Rete ecologica regionale e di una Zona della Rete Natura 2000 (una seconda Zona vi ricade con ridottissima superficie).

In generale, questi gli Obiettivi generali delle Invarianti:

I^a Invariante Strutturale - "I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici"

L'obiettivo generale è l'equilibrio dei sistemi idrogeomorfologici, da perseguirsi mediante:

- a) la stabilità e sicurezza dei bacini idrografici, evitando alterazioni negative dei regimi di deflusso e trasporto solido e minimizzando le interferenze tra fiumi, insediamenti e infrastrutture;
- b) il contenimento dell'erosione del suolo entro i limiti imposti dalle dinamiche naturali, promuovendo il presidio delle aree agricole abbandonate e promuovendo un'agricoltura economicamente e ambientalmente sostenibile orientata all'utilizzo di tecniche colturali che non accentuino l'erosione;
- c) la salvaguardia delle risorse idriche, attraverso la prevenzione di quelle alterazioni del paesaggio suscettibili di impatto negativo sulla qualità e quantità delle medesime;
- d) la protezione di elementi geomorfologici che connotano il paesaggio, quali i crinali montani e collinari, unitamente alle aree di margine e ai bacini neogenici, evitando interventi che ne modifichino la forma fisica e la funzionalità strutturale;

- e) il miglioramento della compatibilità ambientale, idrogeologica e paesaggistica delle attività estrattive e degli interventi di ripristino.

IIª Invariante Strutturale - “I caratteri ecosistemici del paesaggio”

L'obiettivo generale è l'**elevamento della qualità ecosistemica del territorio regionale**, ossia l'efficienza della rete ecologica, un'alta permeabilità ecologica del territorio nelle sue diverse articolazioni, l'equilibrio delle relazioni fra componenti naturali, seminaturali e antropiche dell'ecosistema.

Tale obiettivo viene perseguito mediante:

- a) il **miglioramento dei livelli di permeabilità ecologica delle pianure alluvionali** interne e dei territori costieri;
- b) il **miglioramento della qualità ecosistemica complessiva delle matrici degli ecosistemi forestali e degli ambienti fluviali**;
- c) il **mantenimento e lo sviluppo delle funzioni ecosistemiche dei paesaggi rurali**;
- d) la **tutela degli ecosistemi naturali e degli habitat di interesse regionale e/o comunitario**;
- e) la strutturazione delle reti ecologiche alla scala locale.

IIIª Invariante Strutturale - “Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi urbani e infrastrutturali”

L'obiettivo generale è la **salvaguardia e valorizzazione del carattere policentrico e delle specifiche identità paesaggistiche di ciascun morfotipo insediativo** che vi concorre.

Tale obiettivo viene perseguito mediante:

- a) la **valorizzazione delle città e dei borghi storici** e la salvaguardia del loro intorno territoriale, nonché delle reti (materiali e immateriali), il recupero della centralità delle loro morfologie mantenendo e sviluppando una complessità di funzioni urbane di rango elevato;
- b) la **riqualificazione dei morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee** e delle loro criticità;
- c) la **riqualificazione dei margini città-campagna** con la conseguente definizione dei confini dell'urbanizzato, e la promozione dell'agricoltura periurbana multifunzionale come strumento per migliorare gli standard urbani;
- d) il **superamento dei modelli insediativi delle “piattaforme” monofunzionali**;
- e) il **riequilibrio e la riconnessione dei sistemi insediativi fra le parti di pianura, collina e montagna** che caratterizzano ciascun morfotipo insediativo;
- f) il **riequilibrio dei grandi corridoi infrastrutturali**, con il potenziamento del servizio alla rete diffusa dei sistemi territoriali policentrici;
- g) lo **sviluppo delle reti di mobilità dolce** per integrare l'accessibilità ai sistemi insediativi reticolari con la fruizione turistica dei paesaggi;
- h) l'**incardinamento sui caratteri strutturali del sistema insediativo policentrico** dei progetti multisettoriali per la sicurezza idrogeologica del territorio, la riqualificazione dei sistemi fluviali, la riorganizzazione delle connessioni ecologiche, la valorizzazione dei paesaggi rurali.

L'abaco dell'invariante strutturale “Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi urbani e infrastrutturali” contiene obiettivi specifici relativi ai morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee che, ai sensi del comma 2, lettera b, dell'articolo 4, integrano gli obiettivi di qualità di cui alla disciplina d'ambito.

IVª Invariante Strutturale - “I caratteri morfotipologici dei paesaggi rurali”

L'obiettivo generale è la **salvaguardia e valorizzazione del carattere multifunzionale dei paesaggi rurali** regionali, che comprendono elevate valenze estetico-percettive, rappresentano importanti testimonianze storico-culturali, svolgono insostituibili funzioni di connettività ecologica e di presidio dei suoli agroforestali, sono luogo di produzioni agro-alimentari di qualità e di eccellenza, costituiscono una rete di spazi aperti potenzialmente fruibile dalla collettività, oltre a rappresentare per il futuro una forte potenzialità di sviluppo economico.

Tale obiettivo viene perseguito mediante:

- a) il **mantenimento della relazione che lega paesaggio agrario e sistema insediativo** (leggibile alla scala urbana, a quella dell'insediamento accentrato di origine rurale, delle ville-fattoria, dell'edilizia specialistica storica, dell'edilizia rurale sparsa) attraverso la preservazione dell'integrità morfologica dei suoi elementi costitutivi, il mantenimento dell'intorno coltivato, e il contenimento di ulteriori consumi di suolo rurale;
- b) il **mantenimento della continuità della rete di infrastrutturazione rurale** (data dal sistema della viabilità minore, della vegetazione di corredo e delle sistemazioni idraulico-agrarie di versante e di piano) per le funzioni di organizzazione paesistica e morfologica, di connettività antropica ed ecologica, e di presidio idrogeologico che essa svolge anche nel garantire i necessari ammodernamenti funzionali allo sviluppo agricolo;
- c) prevedendo, per le colture specializzate di grandi estensioni con ridisegno integrale della maglia agraria, una rete di infrastrutturazione rurale articolata, valutando, ove possibile, modalità d'impianto che assecondino la morfologia del suolo e l'interruzione delle pendenze più lunghe anche al fine di contenere i fenomeni erosivi;
- d) la **preservazione nelle trasformazioni dei caratteri strutturanti i paesaggi rurali storici** regionali, attraverso: la tutela della scansione del sistema insediativo propria di ogni contesto (discendente da modalità di antropizzazione storicamente differenziate); la salvaguardia delle sue eccellenze storico-architettoniche e dei loro intorni paesistici; l'incentivo alla conservazione delle colture d'impronta tradizionale in particolare ove esse costituiscono anche nodi degli agro-ecosistemi e svolgono insostituibili funzioni di contenimento dei versanti; il mantenimento in efficienza dei sistemi di regimazione e scolo delle acque di piano e di colle;
- e) la **tutela dei valori estetico-percettivi e storico-testimoniali del paesaggio agrario** pianificando e razionalizzando le infrastrutture tecnologiche, al fine di minimizzare l'impatto visivo delle reti aeree e dei sostegni a terra e contenere l'illuminazione nelle aree extraurbane per non compromettere la naturale percezione del paesaggio notturno;
- f) la **tutela degli spazi aperti agricoli e naturali** con particolare attenzione ai territori periurbani; la creazione e il rafforzamento di relazioni di scambio e reciprocità tra ambiente urbano e rurale con particolare riferimento al rapporto tra produzione agricola della cintura periurbana e mercato urbano; la messa a sistema degli spazi aperti attraverso la ricostituzione della continuità della rete ecologica e la realizzazione di reti di mobilità dolce che li rendano fruibili come nuova forma di spazio pubblico.

6.2.1.4 Coerenza dello strumento valutato con il PIT-PPR

Per valutare la coerenza fra i due piani, sono stati messi in matrice gli Obiettivi di Qualità e Direttive relativi alla Scheda d'Ambito n.6, a cui la Val di Bisenzio appartiene, e gli Obiettivi del PSI, secondo la seguente legenda:

COERENTE (la previsione è coerente con lo specifico aspetto richiamato dal PIT/PPR)

PARZIALMENTE COERENTE (la previsione è parzialmente coerente con lo specifico aspetto richiamato dal PIT/PPR)

NON COERENTE (la previsione non è coerente con lo specifico aspetto richiamato dal PIT/PPR)

NON PERTINENTE (l'area non è interessata dagli elementi richiamati dal PIT/PPR)

NON VALUTABILE (la previsione non ha ancora tutti gli elementi utili a valutarne la coerenza con il PIT/PPR)

Non c'è nessuna incoerenza, e la parzialità di coerenza, ove presente, rispecchia semplicemente una differente strutturazione dei contenuti messi a confronto.

COERENZA OBIETTIVI DELLA SCHEDA D'AMBITO 06 DEL PIT CON OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE VAL DI BISENZIO										
OBIETTIVI DI QUALITA' E DIRETTIVE - Scheda d'ambito paesaggio n.06		OBIETTIVI GENERALI del Nuovo Piano Strutturale Intercomunale 1/6								
Obiettivo 1 Tutelare e riqualificare il carattere policentrico del sistema insediativo della piana Firenze-Prato-Pistoia, preservandone gli spazi agricoli e recuperando la riconoscibilità delle relazioni territoriali tra la città di Firenze, i centri urbani principali e i sistemi agroambientali residui, nonché con i sistemi vallivi e i rilievi montani collinari.	Direttive correlate all'Obiettivo Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:	Sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti ambientali della Val di Bisenzio, anche attraverso il contrasto dell'incremento dei suoli urbanizzati e la gestione sostenibile dei boschi, degli ambienti fluviali e degli agroecosistemi;	Conservazione e rafforzamento della biodiversità e salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici garantiti dal suolo, al fine di aumentare il capitale naturale per la salute e il benessere umano, ma anche per una minor vulnerabilità e maggiore resilienza del territorio e degli insediamenti;	Valorizzazione dell'agricoltura e più in generale delle attività agro-silvo-pastorali, quali attività che contribuiscono al presidio, alla cura del territorio e alla salvaguardia del paesaggio;	Valorizzazione della strutturazione policentrica del sistema insediativo della val di Bisenzio, costituita da centri e frazioni di fondovalle e di medio versante e dagli aggregati diffusi di origine rurale, tutelando le strutture edilizie storiche, riqualificando le parti di formazione recente;	Rigenerazione urbanistica degli ambiti urbani degradati, dismessi o sottoutilizzati, in particolare quelli di matrice produttiva, attraverso processi e progetti che leghino le trasformazioni fisiche con la crescita sociale ed economica del territorio e alle prospettive dello sviluppo sostenibile	Miglioramento delle relazioni territoriali, della sicurezza e dell'efficienza delle diverse modalità di trasporto, riorganizzando l'offerta e rafforzando il sistema del trasporto pubblico in rapporto alla presenza della linea ferroviaria, da potenziare e da arricchire di nuove fermate da costituire come nodi intermodali, fondamentali per lo sviluppo della mobilità sostenibile;	Sostegno allo sviluppo di nuove attività ed alle imprese locali, radicate nell'universo manifatturiero, diversificando e/o consolidando i diversi profili di sviluppo del territorio della vallata, verificandone sempre la compatibilità e l'integrazione con gli altri obiettivi del piano;	Riqualificazione delle aree produttive esistenti, attraverso la dotazione di infrastrutture e servizi adeguati alle prospettive di sostenibilità delle diverse filiere, favorendo la chiusura dei cicli e promuovendo forme innovative di lavoro, sperimentando il tema della qualità della progettazione urbanistica ed architettonica e il tema delle aree tecnologicamente ed ecologicamente attrezzate	Sviluppo di un sistema di ospitalità diffusa e sostenibile, fondato sulla valorizzazione delle peculiarità culturali, ambientali e socioeconomiche locali, tutelando il sistema di risorse che lo rendono possibile e facendo in modo che il turismo rappresenti una risorsa integrata per il territorio e per il rafforzamento della stessa residenzialità e dei servizi che la possono supportare.
	1.1 - salvaguardare la continuità delle relazioni territoriali tra pianura e sistemi collinari circostanti al fine di garantire il miglioramento dei residuali livelli di permeabilità ecologica della piana, impedendo la saldatura delle aree urbanizzate	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	• mantenere e riqualificare i varchi esistenti, con particolare attenzione a quelli lungo la via Sestese-Pratese-Montalese, lungo la via Pistoiese, lungo la via Pisana e nella media Valle del Fiume Bisenzio tra Prato e Vernio (individuata come area critica per la funzionalità della rete ecologica);	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	• promuovere progetti di ricostituzione dei varchi e delle relazioni visuali e territoriali con i contesti contermini, laddove assenti o compromesse;	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	• evitare ulteriori frammentazioni a opera di infrastrutture anche per gli effetti di marginalizzazione che possono indurre sulle superfci agricole;	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	• evitare volumi e attrezzature fuori scala rispetto alla maglia territoriale e al tessuto insediativo consolidato;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	• ricostituire una rete polifunzionale integrata fondata sul reticolo idrografico, sui nodi del sistema insediativo di valore storico-identitario e sulla viabilità minore, e mantenendo i residuali elementi di continuità tra gli spazi agricoli frammentati, le aree umide nel contesto del Parco della Piana, anche attraverso la sua valorizzazione con la creazione di percorsi di mobilità dolce;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE
	1.2 - assicurare che eventuali nuove espansioni e nuovi carichi insediativi siano coerenti per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne la qualità morfologica e percettiva;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE

OBIETTIVI DI QUALITA' E DIRETTIVE Scheda d'ambito paesaggio n.06		OBIETTIVI GENERALI del Nuovo Piano Strutturale Intercomunale									2/6
Obiettivo 1 Tutelare e riqualificare il carattere policentrico del sistema insediativo della piana Firenze-Prato-Pistoia, preservandone gli spazi agricoli e recuperando la riconoscibilità delle relazioni territoriali tra la città di Firenze, i centri urbani principali e i sistemi agroambientali residui, nonché con i sistemi vallivi e i rilievi montani collinari.	Direttive correlate all'Obiettivo Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:	Sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti ambientali della Val di Bisenzio, anche attraverso il contrasto dell'incremento dei suoli urbanizzati e la gestione sostenibile dei boschi, degli ambienti fluviali e degli agroecosistemi;	Conservazione e rafforzamento della biodiversità e salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici garantiti dal suolo, al fine di aumentare il capitale naturale per la salute e il benessere umano, ma anche per una minor vulnerabilità e maggiore resilienza del territorio e degli insediamenti;	Valorizzazione dell'agricoltura e più in generale delle attività agro-silvo-pastorali, quali attività che contribuiscono al presidio, alla cura del territorio e alla salvaguardia del paesaggio;	Valorizzazione della strutturazione policentrica del sistema insediativo della val di Bisenzio, costituita da centri e frazioni di fondovalle e di medio versante e dagli aggregati diffusi di origine rurale, tutelando le strutture edilizie storiche, riqualificando le parti di formazione recente;	Rigenerazione urbanistica degli ambiti urbani degradati, dismessi o sottoutilizzati, in particolare quelli di matrice produttiva, attraverso processi e progetti che leghino le trasformazioni fisiche con la crescita sociale ed economica del territorio e alle prospettive dello sviluppo sostenibile	Miglioramento delle relazioni territoriali, della sicurezza e dell'efficienza delle diverse modalità di trasporto, riorganizzando l'offerta e rafforzando il sistema del trasporto pubblico in rapporto alla presenza della linea ferroviaria, da potenziare e da arricchire di nuove fermate da costituire come nodi intermodali, fondamentali per lo sviluppo della mobilità sostenibile;	Sostegno allo sviluppo di nuove attività ed alle imprese locali, radicate nell'universo manifatturiero, diversificando e/o consolidando i diversi profili di sviluppo del territorio della vallata, verificandone sempre la compatibilità e l'integrazione con gli altri obiettivi del piano;	Riqualificazione delle aree produttive esistenti, attraverso la dotazione di infrastrutture e servizi adeguati alle prospettive di sostenibilità delle diverse filiere, favorendo la chiusura dei cicli e promuovendo forme innovative di lavoro, sperimentando il tema della qualità della progettazione urbanistica ed architettonica e il tema delle aree tecnologicamente ed ecologicamente attrezzate	Sviluppo di un sistema di ospitalità diffusa e sostenibile, fondato sulla valorizzazione delle peculiarità culturali, ambientali e socioeconomiche locali, tutelando il sistema di risorse che lo rendono possibile e facendo in modo che il turismo rappresenti una risorsa integrata per il territorio e per il rafforzamento della stessa residenzialità e dei servizi che la possono supportare.	
	1.3 - specificare alla scala comunale di pianificazione, le direttrici di connettività ecologica da mantenere o ricostituire;	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	
	1.4 - evitare ulteriori processi di dispersione insediativa, preservare e valorizzare gli spazi aperti ineditati assicurandone la multifunzionalità, definire e qualificare i margini degli insediamenti all'interno della grande conurbazione della Piana e gli assi stradali di impianto storico Orientamenti: • valorizzare l'attività agricola come externalità positiva per la città, potenziando il legame tra mercato urbano e produzione agricola della cintura periurbana e le caratteristiche di multifunzionalità dei mosaici agricoli periurbani; anche sulla base delle aree individuate nella carta di morfotipi rurali;	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	
	• ricostituire le relazioni tra i margini delle aree urbanizzate e la trama agraria storica di pianura, anche attraverso progetti di integrazione con il tessuto agricolo periurbano, di riqualificazione dell'intorno degli assi stradali di impianto storico (sistemazione e gestione delle fasce di rispetto, dei manufatti accessori, dei terrapieni, delle scarpate, dei muri di contenimento, delle recinzioni, delle alberature e della segnaletica), e di miglioramento degli ingressi e dei fronti urbani storici;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	
	• conferire nuova centralità ai nodi insediativi storici e salvaguardando gli elementi e le relazioni ancora riconoscibili del sistema insediativo rurale sviluppatisi sulla maglia della centuriazione (viabilità minore, gore e canali, borghi, poderi, manufatti religiosi) e evitando l'erosione incrementale del territorio aperto ad opera di nuove urbanizzazioni;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	
	• mantenere i residui agroecosistemi nella media e alta Valle del Torrente Marina e nella pianura di Carraia, tutelando i residui boschi planiziali ed evitando ulteriori frammentazioni e semplificazioni delle aree agricole e delle aree umide;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	

OBIETTIVI DI QUALITA' E DIRETTIVE Scheda d'ambito paesaggio n.06		OBIETTIVI GENERALI del Nuovo Piano Strutturale Intercomunale									3/6
Obiettivo 1 Tutelare e riqualificare il carattere policentrico del sistema insediativo della piana Firenze-Prato-Pistoia, preservandone gli spazi agricoli e recuperando la riconoscibilità delle relazioni territoriali tra la città di Firenze, i centri urbani principali e i sistemi agroambientali residui, nonché con i sistemi vallivi e i rilievi montani collinari.	Direttive correlate all'Obiettivo Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:	Sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti ambientali della Val di Bisenzio, anche attraverso il contrasto dell'incremento dei suoli urbanizzati e la gestione sostenibile dei boschi, degli ambienti fluviali e degli agroecosistemi;	Conservazione e rafforzamento della biodiversità e salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici garantiti dal suolo, al fine di aumentare il capitale naturale per la salute e il benessere umano, ma anche per una minor vulnerabilità e maggiore resilienza del territorio e degli insediamenti;	Valorizzazione dell'agricoltura e più in generale delle attività agro-silvo-pastorali, quali attività che contribuiscono al presidio, alla cura del territorio e alla salvaguardia del paesaggio;	Valorizzazione della strutturazione policentrica del sistema insediativo della val di Bisenzio, costituita da centri e frazioni di fondovalle e di medio versante e dagli aggregati diffusi di origine rurale, tutelando le strutture edilizie storiche, riqualificando le parti di formazione recente;	Rigenerazione urbanistica degli ambiti urbani degradati, dismessi o sottoutilizzati, in particolare quelli di matrice produttiva, attraverso processi e progetti che leghino le trasformazioni fisiche con la crescita sociale ed economica del territorio e alle prospettive dello sviluppo sostenibile	Miglioramento delle relazioni territoriali, della sicurezza e dell'efficienza delle diverse modalità di trasporto, riorganizzando l'offerta e rafforzando il sistema del trasporto pubblico in rapporto alla presenza della linea ferroviaria, da potenziare e da arricchire di nuove fermate da costituire come nodi intermodali, fondamentali per lo sviluppo della mobilità sostenibile;	Sostegno allo sviluppo di nuove attività ed alle imprese locali, radicate nell'universo manifatturiero, diversificando e/o consolidando i diversi profili di sviluppo del territorio della vallata, verificandone sempre la compatibilità e l'integrazione con gli altri obiettivi del piano;	Riqualificazione delle aree produttive esistenti, attraverso la dotazione di infrastrutture e servizi adeguati alle prospettive di sostenibilità delle diverse filiere, favorendo la chiusura dei cicli e promuovendo forme innovative di lavoro, sperimentando il tema della qualità della progettazione urbanistica ed architettonica e il tema delle aree tecnologicamente ed ecologicamente attrezzate	Sviluppo di un sistema di ospitalità diffusa e sostenibile, fondato sulla valorizzazione delle peculiarità culturali, ambientali e socioeconomiche locali, tutelando il sistema di risorse che lo rendono possibile e facendo in modo che il turismo rappresenti una risorsa integrata per il territorio e per il rafforzamento della stessa residenzialità e dei servizi che la possono supportare.	
	1.5 - salvaguardare e valorizzare l'identità paesaggistica della città di Firenze con l'intorno collinare e il relativo sistema insediativo pedecollinare e medio versante, che costituisce un'unità morfologica percettiva e funzionale storicamente caratterizzata e riconoscibile nelle sue diverse componenti (città, sistemi agro-ambientali di pianura e sistemazioni agrarie collinari), rispettando e tutelando la riconoscibilità e l'integrità del profilo urbano storico caratterizzato dalla supremazia della cupola del Duomo e dalla gerarchia tra torri, campanili, edifici civili e religiosi, di rappresentanza della collettività;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	
	1.6 - salvaguardare il sistema insediativo di valore storico e identitario della Piana, la qualità e complessità delle relazioni funzionali, visive e simboliche che la legano al territorio contermino Orientamenti: • tutelare la riconoscibilità e la gerarchia simbolica dei profili urbani storici;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	
	• recuperare le aree produttive che rappresentano i capisaldi storici dell'industria manifatturiera toscana, garantendone la riconoscibilità morfotipologica e favorendo destinazioni d'uso compatibili con i valori culturali e identitari dei manufatti.	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	
	1.7- Per l'attività vivaistica garantire una progettazione rivolta alla riduzione degli impatti favorendo scelte paesaggisticamente integrate per volumi tecnici e viabilità di servizio, in coerenza con la LR 41/2012 "Disposizioni per il sostegno all'attività vivaistica e per la qualificazione e valorizzazione del sistema del verde urbano" e suo Regolamento di attuazione.	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	

OBIETTIVI DI QUALITA' E DIRETTIVE Scheda d'ambito paesaggio n.06		OBIETTIVI GENERALI del Nuovo Piano Strutturale Intercomunale									4/6
Obiettivo 2 Tutelare e valorizzare l'identità agro paesaggistica della fascia collinare che circonda la Piana e il significativo patrimonio insediativo, connotato da nuclei storici, ville-fattoria ed edilizia colonica sparsa, storicamente legato all'intenso utilizzo agricolo del territorio	Direttive correlate all'Obiettivo Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:	Sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti ambientali della Val di Bisenzio, anche attraverso il contrasto dell'incremento dei suoli urbanizzati e la gestione sostenibile dei boschi, degli ambienti fluviali e degli agroecosistemi;	Conservazione e rafforzamento della biodiversità e salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici garantiti dal suolo, al fine di aumentare il capitale naturale per la salute e il benessere umano, ma anche per una minor vulnerabilità e maggiore resilienza del territorio e degli insediamenti;	Valorizzazione dell'agricoltura e più in generale delle attività agro-silvo-pastorali, quali attività che contribuiscono al presidio, alla cura del territorio e alla salvaguardia del paesaggio;	Valorizzazione della strutturazione policentrica del sistema insediativo della val di Bisenzio, costituita da centri e frazioni di fondovalle e di medio versante e dagli aggregati diffusi di origine rurale, tutelando le strutture edilizie storiche, riqualificando le parti di formazione recente;	Rigenerazione urbanistica degli ambiti urbani degradati, dismessi o sottoutilizzati, in particolare quelli di matrice produttiva, attraverso processi e progetti che leghino le trasformazioni fisiche con la crescita sociale ed economica del territorio e alle prospettive dello sviluppo sostenibile	Miglioramento delle relazioni territoriali, della sicurezza e dell'efficienza delle diverse modalità di trasporto, riorganizzando l'offerta e rafforzando il sistema del trasporto pubblico in rapporto alla presenza della linea ferroviaria, da potenziare e da arricchire di nuove fermate da costituire come nodi intermodali, fondamentali per lo sviluppo della mobilità sostenibile;	Sostegno allo sviluppo di nuove attività ed alle imprese locali, radicate nell'universo manifatturiero, diversificando e/o consolidando i diversi profili di sviluppo del territorio della vallata, verificandone sempre la compatibilità e l'integrazione con gli altri obiettivi del piano;	Riqualificazione delle aree produttive esistenti, attraverso la dotazione di infrastrutture e servizi adeguati alle prospettive di sostenibilità delle diverse filiere, favorendo la chiusura dei cicli e promuovendo forme innovative di lavoro, sperimentando il tema della qualità della progettazione urbanistica ed architettonica e il tema delle aree tecnologicamente ed ecologicamente attrezzate	Sviluppo di un sistema di ospitalità diffusa e sostenibile, fondato sulla valorizzazione delle peculiarità culturali, ambientali e socioeconomiche locali, tutelando il sistema di risorse che lo rendono possibile e facendo in modo che il turismo rappresenti una risorsa integrata per il territorio e per il rafforzamento della stessa residenzialità e dei servizi che la possono supportare.	
	2.1 - salvaguardare il paesaggio agricolo collinare forentino, caratterizzato tra l'altro da un complesso mosaico di colture agrarie in particolare nelle colline che vanno dal versante orientale del Montalbano (Quarrata, Carmignano) fino a quelle a sud di Firenze (Scandicci, Impruneta, Bagno a Ripoli), anche per il suo elevato valore naturalistico (area complessivamente individuata come nodo degli agro ecosistemi nella carta della rete ecologica);	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	
	2.2 - salvaguardare la collina forentina-fesolana quale territorio di eccezionale valore estetico, percettivo e storico testimoniale come "paesaggio-giardino" prodotto da processi ciclici di costruzione territoriale e estetizzazione culturale, conservando il mosaico culturale diversificato che vede l'alternanza di aree agricole coltivate, boschi e parchi di ville storiche;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	
	2.3 - salvaguardare il sistema delle ville medicee e delle ville storiche, anche attraverso il mantenimento dell'unitarietà morfologica e percettiva rispetto al tessuto dei coltivi di pertinenza, tutelando e riqualificando le relazioni figurative e gerarchiche fra queste, i manufatti rurali del sistema insediativo di impianto storico e il territorio circostante;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	
	2.4 - salvaguardare il sistema dei nuclei e dei centri storici di collina attraverso la tutela dell'integrità morfologica degli insediamenti storici e la conservazione dell'intorno di coltivi tradizionali, della viabilità e degli altri elementi testimoniali di antica formazione. Orientamenti: • contrastare il deterioramento del patrimonio edilizio tradizionale e la perdita dei caratteri propri dell'edilizia storico produttiva connessa alle attività agricole.	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	

OBIETTIVI DI QUALITA' E DIRETTIVE Scheda d'ambito paesaggio n.06		OBIETTIVI GENERALI del Nuovo Piano Strutturale Intercomunale									5/6
Obiettivo 2 Tutelare e valorizzare l'identità agro paesaggistica della fascia collinare che circonda la Piana e il significativo patrimonio insediativo, connotato da nuclei storici, ville-fattoria ed edilizia colonica sparsa, storicamente legato all'intenso utilizzo agricolo del territorio	Direttive correlate all'Obiettivo Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:	Sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti ambientali della Val di Bisenzio, anche attraverso il contrasto dell'incremento dei suoli urbanizzati e la gestione sostenibile dei boschi, degli ambienti fluviali e degli agroecosistemi;	Conservazione e rafforzamento della biodiversità e salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici garantiti dal suolo, al fine di aumentare il capitale naturale per la salute e il benessere umano, ma anche per una minor vulnerabilità e maggiore resilienza del territorio e degli insediamenti;	Valorizzazione dell'agricoltura e più in generale delle attività agro-silvo-pastorali, quali attività che contribuiscono al presidio, alla cura del territorio e alla salvaguardia del paesaggio;	Valorizzazione della strutturazione policentrica del sistema insediativo della val di Bisenzio, costituita da centri e frazioni di fondovalle e di medio versante e dagli aggregati diffusi di origine rurale, tutelando le strutture edilizie storiche, riqualificando le parti di formazione recente;	Rigenerazione urbanistica degli ambiti urbani degradati, dismessi o sottoutilizzati, in particolare quelli di matrice produttiva, attraverso processi e progetti che leghino le trasformazioni fisiche con la crescita sociale ed economica del territorio e alle prospettive dello sviluppo sostenibile	Miglioramento delle relazioni territoriali, della sicurezza e dell'efficienza delle diverse modalità di trasporto, riorganizzando l'offerta e rafforzando il sistema del trasporto pubblico in rapporto alla presenza della linea ferroviaria, da potenziare e da arricchire di nuove fermate da costituire come nodi intermodali, fondamentali per lo sviluppo della mobilità sostenibile;	Sostegno allo sviluppo di nuove attività ed alle imprese locali, radicate nell'universo manifatturiero, diversificando e/o consolidando i diversi profili di sviluppo del territorio della vallata, verificandone sempre la compatibilità e l'integrazione con gli altri obiettivi del piano;	Riqualificazione delle aree produttive esistenti, attraverso la dotazione di infrastrutture e servizi adeguati alle prospettive di sostenibilità delle diverse filiere, favorendo la chiusura dei cicli e promuovendo forme innovative di lavoro, sperimentando il tema della qualità della progettazione urbanistica ed architettonica e il tema delle aree tecnologicamente ed ecologicamente attrezzate	Sviluppo di un sistema di ospitalità diffusa e sostenibile, fondato sulla valorizzazione delle peculiarità culturali, ambientali e socioeconomiche locali, tutelando il sistema di risorse che lo rendono possibile e facendo in modo che il turismo rappresenti una risorsa integrata per il territorio e per il rafforzamento della stessa residenzialità e dei servizi che la possono supportare.	
	2.5 - escludere nuovi consumi di suolo che alterino l'integrità dei nuclei e dei centri storici di collina evitando nuove espansioni e urbanizzazione lungo i crinali;	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	
	2.6 - nella progettazione di infrastrutture e altri manufatti permanenti di servizio alla produzione anche agricola, perseguire la migliore integrazione paesaggistica valutando la compatibilità con la morfologia dei luoghi e con gli assetti idrogeologici ed evitando soluzioni progettuali che interferiscano visivamente con gli elementi del sistema insediativo storico.	COERENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	
Obiettivo 3 Salvaguardare il paesaggio montano che si estende dai rilievi della Montagna Pistoiese fino a quelli della Calvana e di Monte Morello, caratterizzato dalla predominanza del bosco, interrotto da isole di coltivi e pascolo, e da un sistema insediativo di borghi e castelli murati, collocati in posizione elevata a dominio delle valli	3.1 - salvaguardare e valorizzare il patrimonio insediativo storico della montagna costituito da castelli, villaggi fortificati, metati e altri manufatti legati alla filiera del castagno e da edifici preindustriali (cartiere, ferriere, fornaci, ghiacciaie, mulini, seccatoi, segherie), anche attraverso la messa in valore delle connessioni di valore paesaggistico (viabilità matrice e ferrovie storiche) tra centri maggiori di pianura e sistemi insediativi di montagna;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	
	3.2 - salvaguardare le aree a destinazione agricola attorno ai nuclei e agli insediamenti storici montani promuovendo inoltre il controllo dell'espansione degli arbusteti sui terreni in stato di abbandono;	COERENTE	COERENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	
	3.3 - tutelare gli ecosistemi a elevata naturalità quali torbiere, praterie alpine, ambienti rupestri e brughiere in particolare lungo il crinale tra il Monte Gennaio e il Libro Aperto e nelle alte valli di Campolino e Val di Luce e mantenere gli ecosistemi agropastorali (crinale della Calvana) e i mosaici di habitat prativi primari e secondari;	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	

OBIETTIVI DI QUALITA' E DIRETTIVE Scheda d'ambito paesaggio n.06		OBIETTIVI GENERALI del Nuovo Piano Strutturale Intercomunale									6/6
Obiettivo 3 Salvaguardare il paesaggio montano che si estende dai rilievi della Montagna Pistoiese fino a quelli della Calvana e di Monte Morello, caratterizzato dalla predominanza del bosco, interrotto da isole di coltivi e pascolo, e da un sistema insediativo di borghi e castelli murati, collocati in posizione elevata a dominio delle valli	Direttive correlate all'Obiettivo Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:	Sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti ambientali della Val di Bisenzio, anche attraverso il contrasto dell'incremento dei suoli urbanizzati e la gestione sostenibile dei boschi, degli ambienti fluviali e degli agroecosistemi;	Conservazione e rafforzamento della biodiversità e salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici garantiti dal suolo, al fine di aumentare il capitale naturale per la salute e il benessere umano, ma anche per una minor vulnerabilità e maggiore resilienza del territorio e degli insediamenti;	Valorizzazione dell'agricoltura e più in generale delle attività agro-silvo-pastorali, quali attività che contribuiscono al presidio, alla cura del territorio e alla salvaguardia del paesaggio;	Valorizzazione della strutturazione policentrica del sistema insediativo della val di Bisenzio, costituita da centri e frazioni di fondovalle e di medio versante e dagli aggregati diffusi di origine rurale, tutelando le strutture edilizie storiche, riqualificando le parti di formazione recente;	Rigenerazione urbanistica degli ambiti urbani degradati, dismessi o sottoutilizzati, in particolare quelli di matrice produttiva, attraverso processi e progetti che leghino le trasformazioni fisiche con la crescita sociale ed economica del territorio e alle prospettive dello sviluppo sostenibile	Miglioramento delle relazioni territoriali, della sicurezza e dell'efficienza delle diverse modalità di trasporto, riorganizzando l'offerta e rafforzando il sistema del trasporto pubblico in rapporto alla presenza della linea ferroviaria, da potenziare e da arricchire di nuove fermate da costituire come nodi intermodali, fondamentali per lo sviluppo della mobilità sostenibile;	Sostegno allo sviluppo di nuove attività ed alle imprese locali, radicate nell'universo manifatturiero, diversificando e/o consolidando i diversi profili di sviluppo del territorio della vallata, verificandone sempre la compatibilità e l'integrazione con gli altri obiettivi del piano;	Riqualificazione delle aree produttive esistenti, attraverso la dotazione di infrastrutture e servizi adeguati alle prospettive di sostenibilità delle diverse filiere, favorendo la chiusura dei cicli e promuovendo forme innovative di lavoro, sperimentando il tema della qualità della progettazione urbanistica ed architettonica e il tema delle aree tecnologicamente ed ecologicamente attrezzate	Sviluppo di un sistema di ospitalità diffusa e sostenibile, fondato sulla valorizzazione delle peculiarità culturali, ambientali e socioeconomiche locali, tutelando il sistema di risorse che lo rendono possibile e facendo in modo che il turismo rappresenti una risorsa integrata per il territorio e per il rafforzamento della stessa residenzialità e dei servizi che la possono supportare.	
	3.4 - nella progettazione di infrastrutture e altri manufatti permanenti di servizio alla produzione agricola, perseguire la migliore integrazione paesaggistica valutando la compatibilità con la morfologia dei luoghi e con gli assetti idrogeologici ed evitando soluzioni progettuali che interferiscano visivamente con gli elementi del sistema insediativo storico;	COERENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	
	3.5 - nella localizzazione di nuovi impianti sciistici o nell'adeguamento di impianti esistenti, escludere l'interessamento di torbiere e praterie alpine;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	
	3.6 - promuovere il recupero paesaggistico delle cave dismesse.	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	
Obiettivo 4 Salvaguardare e riqualificare il sistema fuviale dell'Arno e dei suoi affluenti, il reticolo idrografco minore e i relativi paesaggi, nonché le relazioni territoriali capillari con i tessuti urbani, le componenti naturalistiche e la piana agricola	4.1 - tutelare la permanenza dei caratteri paesaggistici dei contesti fuviali, quali fasce di territorio che costituiscono una continuità fisica, morfologica e percettiva con il corpo idrico, anche in considerazione della presenza di elementi storicamente e funzionalmente interrelati al bene medesimo Orientamenti: • evitare i processi di urbanizzazione che aumentino l'impermeabilizzazione; • promuovere interventi di riqualificazione paesaggistica delle aree compromesse, anche attraverso la delocalizzazione dei volumi incongrui.	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	
	4.2 - salvaguardare e recuperare dal punto di vista paesistico, storico-culturale, ecosistemico e fruitivo il corso dell'Arno e il relativo contesto fuviale, quale luogo privilegiato di percezione dei paesaggi attraversati Orientamenti: • ricostituire le relazioni tra il fiume e il tessuto urbano; • riqualificare gli ecosistemi fluviali e ripariali dell'Arno e dei suoi affluenti, con priorità per le aree classificate come "corridoio ecologico fuviale da riqualificare", così come individuate nella carta della rete ecologica, al fine di garantire la continuità ecologica trasversale e longitudinale anche riducendo i processi di artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fuviale.	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	
	4.3 - tutelare e riqualificare il reticolo idrografco minore, le zone umide e gli ecosistemi torrentizi e fuviali (corridoi ecologici fluviali da riqualificare individuati nella Carta della rete ecologica).	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	

6.2.2 Il Piano territoriale di coordinamento (PTCP)

(Nuovo Piano Territoriale di Coordinamento provinciale – Piano adottato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n.21 del 25/07/2022)

Il PTCP della provincia di Prato è stato approvato con D.C.P. n.116 del 3 dicembre 2003, e pubblicato nel B.U.R.T. n.3 del 21 gennaio 2004; con D.C.P. n.7 del 4 febbraio 2009 è stata approvata una Variante di adeguamento alla L.R. 1/2005. Dopo l'approvazione del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT-PPR) della Regione Toscana, la Provincia di Prato ha intrapreso la conformazione degli strumenti della pianificazione territoriale alla disciplina dello stesso, e nell'occasione, l'allineamento del piano agli strumenti urbanistici regionali e comunali, con particolare riferimento al perimetro del territorio urbanizzato. Il Nuovo Piano Territoriale di Coordinamento provinciale è stato adottato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 21 del 25/07/2022.

Nella Relazione del Piano sono elencati gli Obiettivi, declinati come Statutari e Strategici; in particolare, gli Obiettivi Statutari sono:

1. **Favorire la tutela del paesaggio provinciale**, garantendo una declinazione a scala provinciale degli Obiettivi, delle Prescrizioni e degli Indirizzi del PIT-PPR, anche attraverso la stesura di progetti di paesaggio.
2. **Garantire la tutela e lo sviluppo sostenibile delle risorse ambientali**, per gli aspetti di competenza, così come individuate dalla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, ovvero: Aria, Acqua, Suolo e sottosuolo, Biodiversità, Flora, Fauna, Documenti della cultura, Città e insediamenti, Paesaggio, Infrastrutture per la mobilità, Territorio rurale, Clima, Popolazione, Processi socio-economici, Salute umana, Energia, Rifiuti
3. **Tutelare i valori identitari della Provincia di Prato** valorizzando il carattere multiculturale del tessuto sociale pratese, perseguendo le diverse forme di accoglienza e garantendo i diritti dei soggetti a rischio di esclusione

Accanto agli Obiettivi Statutari, gli Obiettivi Strategici:

1. **Valorizzare il sistema ambientale provinciale e il paesaggio**, nelle sue qualità specifiche e diversità, come supporti fondamentali per l'elevamento del benessere, della qualità dell'abitare e del produrre, della promozione turistica, dando declinazione a scala provinciale della Disciplina del PIT-PPR. In particolare il PTC potrà identificare delle strategie materiali e immateriali per la valorizzazione dei diversi sistemi di bosco, agroalimentari e le tradizioni socio-culturali dei diversi territori letti in chiave di promozione di un turismo slow alla scala provinciale.
2. **Promuovere lo sviluppo sostenibile**, mettendo a disposizione degli enti locali il patrimonio conoscitivo del PTC e le banche dati a cui attinge, in modo tale da indicare proposte di disciplina per i PS, finalizzate alla valorizzazione del distretto tessile in chiave di innovazione, industria 4.0 ed economia circolare, promuovendo anche la sinergia con altri distretti industriali toscani impegnati nella transizione verso modelli produttivi sostenibili e circolari. Accanto all'attivazione delle strategie a supporto dei distretti esistenti, il PTC potrà promuovere l'attivazione di nuove filiere produttive basate sulla valorizzazione delle diverse risorse e potenzialità dei territori;
3. **Favorire la mobilità dolce e sostenibile** per ridurre le emissioni climalteranti e garantire una migliore fruizione del paesaggio e dei sistemi territoriali locali, anche coerentemente con le strategie già individuate anche per il Progetto di Fruizione lenta del paesaggio del PIT-PPR e per il Parco Agricolo della Piana, in modo tale da garantire un disegno dei percorsi integrato e a scala vasta. Con riferimento alla mobilità sostenibile e al TPL, nell'ottica di creare un sistema integrato dei sistemi di trasporto e delle modalità di fruizione del territorio, il PTC darà indicazioni per l'ottimizzazione dell'uso delle infrastrutture esistenti, considerando in maniera unitaria la rete delle infrastrutture e l'offerta integrata dei servizi di trasporto, per l'eliminazione delle barriere e lo sviluppo della mobilità dei soggetti disabili, prevedendo anche modalità differenziate di trasporto e integrazioni dei servizi e intermodalità dei sistemi e l'istituzione di zone a traffico limitato nelle aree scolastiche zone pedonali le aree interne ai principali poli scolastici. Inoltre una strategia specifica potrà essere sviluppata in relazione alla logistica delle merci distrettuali, e la distribuzione delle merci nei diversi comuni

da promuovere in chiave sostenibile, anche in relazione al ruolo che può assumere l'Interporto della Toscana Centrale.

4. Favorire strategie per il riuso del patrimonio edilizio ed industriale dismesso, anche al fine di promuovere lo sviluppo socio-economico, garantendo il riconoscimento del carattere policentrico dei sistemi urbani e territoriali e della molteplicità dei valori storici, culturali e ambientali attraverso la messa a disposizione del quadro conoscitivo del PTC come ausilio alla funzione pianificatoria dei Comuni. In particolare il PTC potrà promuovere strategie di valorizzazione territoriale dei sistemi insediativi archeologici, di quelli storici e delle testimonianze di architettura rurale e di archeologia industriale presenti nella Provincia ai fini della promozione di percorsi turistici eco-culturali sostenibili.

5. Rafforzare le sinergie territoriali ed il raccordo tra gli strumenti urbanistici comunali, favorendo una lettura globale del paesaggio e delle emergenze storico-culturali del territorio provinciale, con particolare riferimento alla vocazione medicea e alle aree del Bargo Reale e delle cascine di Tavola.

6. Delineare strategie di connessioni ecologiche complessive alla scala provinciale ed interconnesse con i temi ambientali dell'area vasta. Una strategia complessiva che promuova la centralità nei PS delle tematiche relative all'implementazione della resilienza urbana, alla tutela della biodiversità, alla promozione di una transizione dell'agricoltura e dell'economia verso modelli sostenibili e che ponga i temi ambientali nei diversi contesti al centro di una nuova prospettiva in cui la natura divenga vera e propria struttura territoriale a servizio della salute dei cittadini;

7. Promuovere una strategia complessiva delle politiche territoriali della Provincia che faccia emergere le specificità dei diversi territori nella chiave di delineare politiche comuni e complementari da sviluppare nei PS comunali. In particolare il PTC potrà definire le relazioni strategiche tra le aree urbane della piana, le aree interne della vallata, le aree rurali delle colline medicee e gli insediamenti policentrici della piana agricola.

Di seguito la matrice di valutazione fra gli Obiettivi del PTCP e gli Obiettivi del PSI, secondo la seguente legenda:

COERENTE (la previsione è coerente con lo specifico aspetto richiamato dal PIT/PPR)

PARZIALMENTE COERENTE (la previsione è parzialmente coerente con lo specifico aspetto richiamato dal PIT/PPR)

NON COERENTE (la previsione non è coerente con lo specifico aspetto richiamato dal PIT/PPR)

NON PERTINENTE (l'area non è interessata dagli elementi richiamati dal PIT/PPR)

NON VALUTABILE (la previsione non ha ancora tutti gli elementi utili a valutarne la coerenza con il PIT/PPR)

6.2.2.1 Coerenza fra PTCP e PSI

Non ci sono incoerenze fra gli Obiettivi del PTCP e gli Obiettivi del PSI.

COERENZA DEGLI OBIETTIVI DEL PTCP CON OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE DELLA VAL DI BISENZIO										
OBIETTIVI GENERALI del Piano Strutturale Intercomunale	PTCP 2020 - OBIETTIVI GENERALI									
	OBIETTIVI STATUTARI			OBIETTIVI STRATEGICI						
	O.ST.1. Favorire la tutela del paesaggio provinciale, garantendo una dedinazione a scala provinciale degli Obiettivi, delle Prescrizioni e degli Indirizzi del PIT-PPR, anche attraverso la stesura di progetti di paesaggio.	O.ST.2. Garantire la tutela e lo sviluppo sostenibile delle risorse ambientali, per gli aspetti di competenza, così come individuate dalla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, ovvero: Aria, Acqua, Suolo e sottosuolo, Biodiversità, Flora, Fauna, Documenti della cultura, Città e insediamenti, Paesaggio, Infrastrutture per la mobilità, Territorio rurale, Clima, Popolazione, Processi socio-economici, Salute umana, Energia, Rifiuti	O.ST.3. Tutelare i valori identitari della Provincia di Prato valorizzando il carattere multiculturale del tessuto sociale pratese, perseguendo le diverse forme di accoglienza e garantendo i diritti dei soggetti a rischio di esclusione	O.STR.1. Valorizzare il sistema ambientale provinciale e il paesaggio, nelle sue qualità specifiche e diversità, come supporti fondamentali per l'elevamento del benessere, della qualità dell'abitare e del produrre, della promozione turistica, dando declinazione a scala provinciale della Disciplina del PIT-PPR. In particolare il PTC potrà identificare delle strategie materiali e immateriali per la valorizzazione dei diversi sistemi di bosco, agroalimentari e le tradizioni socio-culturali dei diversi territori letti in chiave di promozione di un turismo slow alla scala provinciale.	O.STR.2. Promuovere lo sviluppo sostenibile, mettendo a disposizione degli enti locali il patrimonio conoscitivo del PTC e le banche dati a cui attinge, in modo tale da indicare proposte di disciplina per i PS, finalizzate alla valorizzazione del distretto tessile in chiave di innovazione, industria 4.0 ed economia circolare, promuovendo anche la sinergia con altri distretti industriali toscani impegnati nella transizione verso modelli produttivi sostenibili e circolari. Accanto all'attivazione delle strategie a supporto dei distretti esistenti, il PTC potrà promuovere l'attivazione di nuove filiere produttive basate sulla valorizzazione delle diverse risorse e potenzialità dei territori;	O.STR.3. Favorire la mobilità dolce e sostenibile per ridurre le emissioni climalteranti e garantire una migliore fruizione del paesaggio e dei sistemi territoriali locali, anche coerentemente con le strategie già individuate per il Progetto di Fruizione lenta del paesaggio del PIT-PPR e per il Parco Agricolo della Piana , in modo tale da garantire un disegno dei percorsi integrato e a scala vasta. Con riferimento alla mobilità sostenibile e al TPL, nell'ottica di creare un sistema integrato dei sistemi di trasporto e delle modalità di fruizione del territorio, il PTC darà indicazioni per l'ottimizzazione dell'uso delle infrastrutture esistenti, considerando in maniera unitaria la rete delle infrastrutture e l'offerta integrata dei servizi di trasporto, per l'eliminazione delle barriere e lo sviluppo della mobilità dei soggetti disabili, prevedendo anche modalità differenziate di trasporto e integrazioni dei servizi e intermodalità dei sistemi e l'istituzione di zone a traffico limitato nelle aree scolastiche zone pedonali le aree interne ai principali poli scolastici. Inoltre una strategia specifica potrà essere sviluppata in relazione alla logistica delle merci distrettuali, e la distribuzione delle merci nei diversi comuni da promuovere in chiave sostenibile, anche in relazione al ruolo che può assumere l'Interporto della Toscana Centrale.	O.STR.4. Favorire strategie per il riuso del patrimonio edilizio ed industriale dismesso, anche al fine di promuovere lo sviluppo socio-economico, garantendo il riconoscimento del carattere policentrico dei sistemi urbani e territoriali e della molteplicità dei valori storici, culturali e ambientali attraverso la messa a disposizione del quadro conoscitivo del PTC come ausilio alla funzione pianificatoria dei Comuni. In particolare il PTC potrà promuovere strategie di valorizzazione territoriale dei sistemi insediativi archeologici, di quelli storici e delle testimonianze di architettura rurale e di archeologia industriale presenti nella Provincia ai fini della promozione di percorsi turistici eco-culturali sostenibili.	O.STR.5. Rafforzare le sinergie territoriali ed il raccordo tra gli strumenti urbanistici comunali, favorendo una lettura globale del paesaggio e delle emergenze storico-culturali del territorio provinciale, con particolare riferimento alla vocazione medicea e alle aree del Bargo Reale e delle Cascine di Tavola.	O.STR.6. Delineare strategie di connessioni ecologiche complessive alla scala provinciale ed interconnesse con i temi ambientali dell'area vasta. Una strategia complessiva che promuova la centralità nei PS delle tematiche relative all'implementazione della biodiversità, alla tutela della resilienza urbana, alla tutela della biodiversità, alla promozione di una transizione dell'agricoltura e dell'economia verso modelli sostenibili e che ponga i temi ambientali nei diversi contesti al centro di una nuova prospettiva in cui la natura divenga vera a propria struttura territoriale a servizio della salute dei cittadini;	O.STR.7. Promuovere una strategia complessiva delle politiche territoriali della Provincia che faccia emergere le specificità dei diversi territori nella chiave di delineare politiche comuni e complementari da sviluppare nei PS comunali. In particolare il PTC potrà definire le relazioni strategiche tra le aree urbane della piana, le aree interne della vallata, le aree rurali delle colline medicee e gli insediamenti policentrici della piana agricola.
Sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti ambientali della Val di Bisenzio, anche attraverso il contrasto dell'incremento dei suoli urbanizzati e la gestione sostenibile dei boschi, degli ambienti fluviali e degli agroecosistemi;	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE
Conservazione e rafforzamento della biodiversità e salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici garantiti dal suolo, al fine di aumentare il capitale naturale per la salute e il benessere umano, ma anche per una minor vulnerabilità e maggiore resilienza del territorio e degli insediamenti	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE
Valorizzazione dell'agricoltura e più in generale delle attività agro-silvo-pastorali, quali attività che contribuiscono al presidio, alla cura del territorio e alla salvaguardia del paesaggio;	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE
Valorizzazione della strutturazione policentrica del sistema insediativo della Val di Bisenzio, costituita da centri e frazioni di fondovalle e di medio versante e dagli aggregati diffusi di origine rurale, tutelando le strutture edilizie storiche, riqualificando le parti di formazione recente;	COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE
Rigenerazione urbanistica degli ambiti urbani degradati, dismessi o sottoutilizzati, in particolare quelli di matrice produttiva, attraverso processi e progetti che leghino le trasformazioni fisiche con la crescita sociale ed economica del territorio e alle prospettive dello sviluppo sostenibile	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE
Miglioramento delle relazioni territoriali, della sicurezza e dell'efficienza delle diverse modalità di trasporto, riorganizzando l'offerta e rafforzando il sistema del trasporto pubblico in rapporto alla presenza della linea ferroviaria, da potenziare e da arricchire di nuove fermate da costituire come nodi intermodali, fondamentali per lo sviluppo della mobilità sostenibile;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
Sostegno allo sviluppo di nuove attività ed alle imprese locali, radicate nell'universo manifatturiero, diversificando e/o consolidando i diversi profili di sviluppo del territorio della vallata, verificandone sempre la compatibilità e l'integrazione con gli altri obiettivi del piano;	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE
Riqualificazione delle aree produttive esistenti, attraverso la dotazione di infrastrutture e servizi adeguati alle prospettive di sostenibilità delle diverse filiere, favorendo la chiusura dei cicli e promuovendo forme innovative di lavoro, sperimentando il tema della qualità della progettazione urbanistica ed architettonica e il tema delle aree tecnologicamente ed ecologicamente attrezzate	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
Sviluppo di un sistema di ospitalità diffusa e sostenibile, fondato sulla valorizzazione delle peculiarità culturali, ambientali e socioeconomiche locali, tutelando il sistema di risorse che lo rendono possibile e facendo in modo che il turismo rappresenti una risorsa integrata per il territorio e per il rafforzamento della stessa residenzialità e dei servizi che la possono supportare;	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE

6.2.3 Il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)

(approvato l'11 febbraio 2015)

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

- A. Contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili:
 - A.1 Ridurre le emissioni di gas serra
 - A.2 Razionalizzare e ridurre i consumi energetici
 - A.3 Aumentare la percentuale di energie provenienti da fonti rinnovabili
 - B. Tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la natura e la biodiversità:
 - B.1 Conservare la biodiversità terrestre e marina e promuovere la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette
 - B.2 Gestire in maniera integrata la fascia costiera e il mare
 - B.3 Mantenimento e recupero dell'equilibrio idraulico e idrogeologico
 - B.4 Prevenire il rischio sismico e ridurre i possibili effetti
 - C. Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita:
 - C.1 Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiore ai valori limite
 - C.2 Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti e all'inquinamento luminoso
 - C.3 Prevenire e ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante
 - D. Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali
 - D.1 Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata aumentando il recupero e il riciclo; Bonificare i siti inquinati
 - D.2 Tutelare la qualità delle acque interne, attraverso la redazione di un piano di tutela e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica
- Vengono inoltre dati i seguenti obiettivi trasversali
- E.1 Implementazione e integrazione dei quadri conoscitivi e dei sistemi informativi (Progetto SIRA)
 - E.2 Ricerca e innovazione
 - E.3 Promozione di produzione e consumo sostenibile
 - E.4 Comunicazione per l'eco-efficienza e l'educazione ambientale sul territorio.

6.2.3.1 Coerenza PAER con il PSI (Obiettivi e Norme)

La coerenza è stata verificata secondo la consueta legenda:

COERENTE (la previsione è coerente con lo specifico aspetto richiamato dal PIT/PPR)

PARZIALMENTE COERENTE (la previsione è parzialmente coerente con lo specifico aspetto richiamato dal PIT/PPR)

NON COERENTE (la previsione non è coerente con lo specifico aspetto richiamato dal PIT/PPR)

NON PERTINENTE (l'area non è interessata dagli elementi richiamati dal PIT/PPR)

NON VALUTABILE (la previsione non ha ancora tutti gli elementi utili a valutarne la coerenza con il PIT/PPR)

Non ci sono incoerenze fra gli Obiettivi.

OBIETTIVI GENERALI del Nuovo Piano Strutturale Intercomunale	PAER - OBIETTIVI GENERALI											
	A. Contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili:			B. Tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la natura e le biodiversità:				C. Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita			D. Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali	
	A.1 Ridurre le emissioni di gas serra	A.2 Razionalizzare e ridurre i consumi energetici	A.3 Aumentare la percentuale di energie provenienti da fonti rinnovabili	B.1 Conservare la biodiversità terrestre e marina e promuovere la fruibilità e le gestione sostenibile delle aree protette	B.2 Gestire in maniera integrata la fascia costiera e il mare	B.3 Mantenimento e recupero dell'equilibrio idraulico e idrogeologico	B.4 Prevenire il rischio sismico e ridurre i possibili effetti	C.1 Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiore ai valori limite	C.2 Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti e all'inquinamento luminoso	C.3 Prevenire e ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante	D.1 Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata aumentando il recupero e il riciclo; Bonificare i siti inquinati	D.2 Tutelare la qualità delle acque interne, attraverso la redazione di un piano di tutela e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica
Sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti ambientali della Val di Bisenzio, anche attraverso il contrasto dell'incremento dei suoli urbanizzati e la gestione sostenibile dei boschi, degli ambienti fluviali e degli agroecosistemi;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE
Conservazione e rafforzamento della biodiversità e salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici garantiti dal suolo, al fine di aumentare il capitale naturale per la salute e il benessere umano, ma anche per una minor vulnerabilità e maggiore resilienza del territorio e degli insediamenti;	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE
Valorizzazione dell'agricoltura e più in generale delle attività agro-silvo-pastorali, quali attività che contribuiscono al presidio, alla cura del territorio e alla salvaguardia del paesaggio;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
Valorizzazione della strutturazione policentrica del sistema insediativo della Val di Bisenzio, costituita da centri e frazioni di fondovalle e di medio versante e dagli aggregati diffusi di origine rurale, tutelando le strutture edilizie storiche, riqualificando le parti di formazione recente;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
Rigenerazione urbanistica degli ambiti urbani degradati, dismessi o sottoutilizzati, in particolare quelli di matrice produttiva, attraverso processi e progetti che leghino le trasformazioni fisiche con la crescita sociale ed economica del territorio e alle prospettive dello sviluppo sostenibile	COERENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE
Miglioramento delle relazioni territoriali, della sicurezza e dell'efficienza delle diverse modalità di trasporto, riorganizzando l'offerta e rafforzando il sistema del trasporto pubblico in rapporto alla presenza della linea ferroviaria, da potenziare e da arricchire di nuove fermate da costituire come nodi intermodali, fondamentali per lo sviluppo della mobilità sostenibile;	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
Sostegno allo sviluppo di nuove attività ed alle imprese locali, radicate nell'universo manifatturiero, diversificando e/o consolidando i diversi profili di sviluppo del territorio della vallata, verificandone sempre la compatibilità e l'integrazione con gli altri obiettivi del piano;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
Riqualificazione delle aree produttive esistenti, attraverso la dotazione di infrastrutture e servizi adeguati alle prospettive di sostenibilità delle diverse filiere, favorendo la chiusura dei cicli e promuovendo forme innovative di lavoro, sperimentando il tema della qualità della progettazione urbanistica ed architettonica e il tema delle aree tecnologicamente ed ecologicamente attrezzate	COERENTE	COERENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE
Sviluppo di un sistema di ospitalità diffusa e sostenibile, fondato sulla valorizzazione delle peculiarità culturali, ambientali e socioeconomiche locali, tutelando il sistema di risorse che lo rendono possibile e facendo in modo che il turismo rappresenti una risorsa integrata per il territorio e per il rafforzamento della stessa residenzialità e dei servizi che la possono supportare;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE

6.2.4 Il Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA)

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

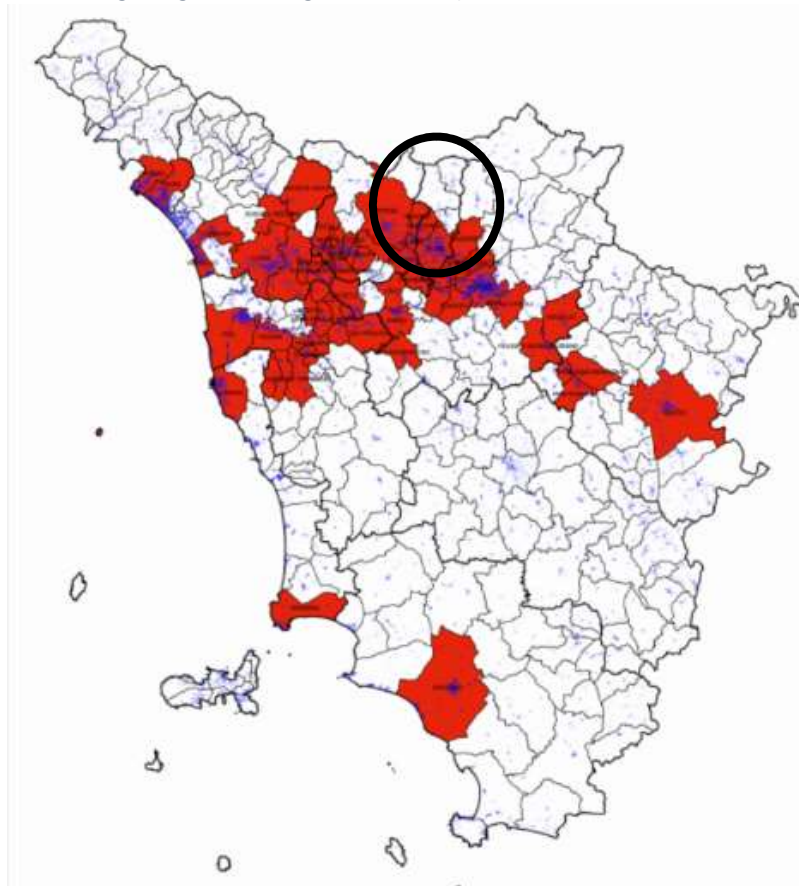


Figura 2 Comuni critici per la qualità dell'aria

Il 18 luglio 2018 con delibera consiliare n. 72/2018, il Consiglio regionale della Toscana ha approvato il Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA) andando a “superare” il Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della qualità dell'aria - PRRM 2008-2010”. Il PRQA, previsto dalla LR 9/2010, è l'atto di governo del territorio attraverso cui la Regione Toscana persegue, in accordo con il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) e secondo gli indirizzi e le linee strategiche del Programma Regionale di Sviluppo 2016-2020 (PRS), il progressivo e costante miglioramento della qualità dell'aria ambiente, allo scopo di preservare la risorsa aria anche per le generazioni future. La LR 9/2010 all'articolo 9 comma 2 definisce il PRQA come piano intersettoriale ai sensi dell'articolo 10 della ex LR 1/2005 nonché atto di governo del territorio ai sensi dell'articolo 10 della LR 65/2014. Ai sensi dell'articolo 10, comma 3, della LR 9/2010 “Le prescrizioni che incidono sull'assetto costituito dagli strumenti della pianificazione territoriale in vigore determinando modifiche o variazioni di essi fanno parte del piano di indirizzo territoriale, quali prescrizioni di cui all'articolo 48, comma 4, lettera b) della ex LR 1/2005” (oggi sostituito da nuovi riferimenti normativi della LR 65/2014). Il PRQA fornisce il quadro conoscitivo in materia di emissioni di sostanze climalteranti e in accordo con il PAER contribuisce alla loro mitigazione grazie agli effetti che la riduzione delle sostanze inquinanti produce.

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

dell'aria nelle zone dove i livelli di inquinanti sono stabilmente sotto la soglia dei valori limite, aggiornare e migliorare il quadro conoscitivo e la diffusione delle informazioni.

La legge regionale 11 marzo 2010, n. 9 (Norme per la tutela della qualità dell'aria ambiente) all'art.9 definisce il PRQA come uno strumento di programmazione intersettoriale, attraverso il quale la Regione persegue una strategia integrata per la tutela della qualità dell'aria ambiente. Al comma 2, dell'articolo 9, la legge definisce il piano come un atto di governo del territorio a scala regionale. Per questo il PRQA si forma attraverso l'iter di tali atti previsto dalla LR 65/2015 (Norme per il governo del territorio). La legge regionale 10 novembre 2014, n. 65 affida agli strumenti della pianificazione territoriale e agli atti del governo del territorio la tutela e, insieme, la salvaguardia della riproducibilità funzionale delle risorse naturali, ambientali e paesaggistiche sia per la collettività, sia per la vitalità degli ecosistemi che alimentano o a cui sono correlate.

Il Piano regionale si fonda inoltre su presupposti normativi comunitari e nazionali. Il D.lgs. 155/2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa", all'art. 9, prevede che le regioni adottino un piano contenente le misure necessarie ad agire sulle principali sorgenti di emissione aventi influenza sulle aree di superamento ed a raggiungere i valori limite nei termini prescritti. In sintesi, dunque, il PRQA ai sensi dell'art. 9 della L.R 9/2010 e nel rispetto di quanto previsto dalla normativa statale e comunitaria:

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

6.2.4.1 Gli obiettivi del PRQA

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

L'obiettivo generale A si configura come l'obiettivo più importante del piano, il cui raggiungimento potrà avvenire solo a fronte di azioni integrate e coordinate con gli altri settori regionali e con i Comuni in particolare per quanto riguarda l'educazione ambientale. Come indicato, anche a fronte di una generale e continua riduzione dei livelli delle sostanze inquinanti occorre ridurre ulteriormente le emissioni in atmosfera in considerazione dei seppur parziali superamenti dei valori limite.

Le sostanze inquinanti sulle quali bisogna agire in via prioritaria sono il particolato fine primario PM₁₀ e PM_{2,5} e i suoi precursori e gli ossidi di azoto. Relativamente al particolato fine, che si origina prevalentemente dai processi di combustione (biomasse, veicoli a diesel, etc.), i livelli di concentrazione in atmosfera sono influenzati anche in modo non trascurabile dai contributi indiretti che provengono da fonti anche molto distanti, anche di origine naturale, e da formazione di particolato di origine secondaria ad opera di altre sostanze inquinanti dette precursori. Gli interventi di riduzione del particolato primario e dei suoi precursori attuati nella programmazione precedente hanno contribuito al generale miglioramento della qualità dell'aria anche se, nelle aree periferiche urbanizzate che presentano caratteristiche abitative tali da favorire l'utilizzo di biomasse come riscaldamento domestico, continuano a sussistere criticità nel rispetto del valore limite su breve periodo.

I livelli di biossido di azoto presentano anch'essi una tendenza alla riduzione con alcune criticità nelle aree urbane interessate da intenso traffico. Il controllo delle emissioni di questo inquinante, anch'esse originate dai processi di combustione, diversamente dal particolato fine risulta più complesso in quanto indipendente dalla tipologia di combustibile. Il raggiungimento di questo obiettivo presuppone una elevata integrazione con la pianificazione in materia di energia, nel settore dei trasporti, delle attività produttive, agricole e complessivamente con la pianificazione territoriale.

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

Il fenomeno dell'inquinamento da ozono ha caratteristiche che rendono complessa l'individuazione di efficaci misure utili al controllo dei livelli in aria ambiente. Infatti, si tratta di un inquinante totalmente secondario che si forma in atmosfera in condizioni climatiche favorevoli (forte irraggiamento solare) da reazioni tra diverse sostanze

inquinanti, denominate precursori, che in determinate condizioni avverse comportano il suo accumulo. Inoltre, questo inquinante ha importanti contributi derivanti dal trasporto anche da grandi distanze.

Le sostanze su cui si dovrà agire come riduzione delle emissioni sono quindi i precursori dell'ozono. È da notare che queste sostanze sono per la maggior parte anche precursori del materiale particolato fine PM10. Quindi le azioni di riduzione svolte nell'ambito dell'obiettivo generale A relative alla riduzione dei precursori di PM10 hanno una diretta valenza anche per quanto riguarda l'obiettivo generale B.

Deve esser evidenziato che per questo inquinante la norma vigente (D.lgs 155/2010 art. 13 comma 1) non prevede un valore limite ma solo un valore obiettivo e indica che le regioni adottino in un piano con le misure, che non comportino costi sproporzionati, necessarie ad agire sulle principali sorgenti di emissione aventi influenza sulle aree di superamento e a perseguire il raggiungimento dei valori obiettivo nei termini prescritti.

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

In coerenza con quanto indicato nella norma (D.lgs 155/2010 art. 9 comma 3), nelle aree del territorio regionale in cui i livelli di qualità dell'aria sono già nella regola, le regioni adottano misure necessarie a preservare la migliore qualità dell'aria ambiente compatibile con lo sviluppo sostenibile.

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

La gestione dei sistemi di monitoraggio della qualità dell'aria è stata ottimizzata e ne è stato incrementato il livello qualitativo, grazie alla nuova rete di rilevamento adottata con la DGR 959/2015.

Il nuovo quadro del monitoraggio regionale si fonda su solidi criteri, relativi alla qualità dei dati ottenuti, alla corretta ubicazione delle centraline, alla modalità di gestione delle informazioni, stabiliti dal D.Lgs.155/2010, tra cui anche la misura del PM_{2,5}, che costituiva uno degli obiettivi del PRRM 2008-2010, dei metalli pesanti e degli idrocarburi policiclici aromatici.

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

Il continuo aggiornamento del quadro conoscitivo riveste un ruolo fondamentale per l'attuazione del PRQA, e per la verifica (ex post) degli effetti delle azioni del PRQA sulla qualità dell'aria in particolare nelle aree che presentano elementi di criticità in termini di inquinamento atmosferico. Gli obiettivi sono da raggiungere anche attraverso il PAC, cioè in Azioni finanziate che porterebbero a zero la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiori ai valori limite.

6.2.4.2 Coerenza fra PRQA e PSI

Il raggiungimento dell'obiettivo A (*Portare a zero entro il 2020 la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiori ai valori limite*) è fortemente integrato alla pianificazione in materia di energia, dei trasporti, delle attività produttive e agricole.

L'obiettivo generale B *“ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento superiori al valore obiettivo per l'ozono* riconosce alla vegetazione la preziosa funzione di assorbimento di biossido di azoto, materiale particolato fine e ozono, indicando come riferimento le “Linee guida regionali per la messa a dimora di specifiche specie arboree” che costituiscono un allegato del PRQA.

L'obiettivo generale C *“mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinamenti siano stabilmente al di sotto dei valori limite”* è fortemente integrato all'Obiettivo A ; mentre per l'obiettivo D, la diffusione delle buone pratiche viene veicolata nei processi di partecipazione svolti.

La coerenza è stata verificata secondo la consueta legenda:

COERENTE (la previsione è coerente con lo specifico aspetto richiamato dal PIT/PPR)

PARZIALMENTE COERENTE (la previsione è parzialmente coerente con lo specifico aspetto richiamato dal PIT/PPR)

NON COERENTE (la previsione non è coerente con lo specifico aspetto richiamato dal PIT/PPR)

NON PERTINENTE (l'area non è interessata dagli elementi richiamati dal PIT/PPR)

NON VALUTABILE (la previsione non ha ancora tutti gli elementi utili a valutarne la coerenza con il PIT/PPR)

Non ci sono incoerenze fra gli Obiettivi.

COERENZA DEGLI OBIETTIVI DEL PRQA CON GLI OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE DELLA VAL DI BISENZIO							
OBIETTIVI GENERALI del Piano Strutturale Intercomunale	PRQA - OBIETTIVI GENERALI						
	A) Portare a zero entro il 2020 la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiori ai valori limite			B) Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento superiori al valore obiettivo per l'ozono	C) Mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti siano stabilmente al di sotto dei valori limite	D) Aggiornare e migliorare il quadro conoscitivo e diffusione delle informazioni.	
	A.1) Ridurre le emissioni di ossidi di azoto NOX nelle aree di superamento NO2	A.2) Ridurre le emissioni di materiale particolato fine primario nelle aree di superamento PM10	A.3) Ridurre le emissioni dei precursori di PM10 sull'intero territorio regionale	B.1) Ridurre le emissioni per precursori di ozono O3 sull'intero territorio regionale	C.1) Contenere le emissioni di materiale particolato fine PM10 primario e ossidi di azoto NOX nelle aree non critiche	D.1) Favorire la partecipazione informata dei cittadini alle azioni per la qualità dell'aria	D.2) Aggiornare e migliorare il quadro conoscitivo
Sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti ambientali della Val di Bisenzio, anche attraverso il contrasto dell'incremento dei suoli urbanizzati e la gestione sostenibile dei boschi, degli ambienti fluviali e degli agroecosistemi;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE
Conservazione e rafforzamento della biodiversità e salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici garantiti dal suolo, al fine di aumentare il capitale naturale per la salute e il benessere umano, ma anche per una minor vulnerabilità e maggiore resilienza del territorio e degli insediamenti;	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE
Valorizzazione dell'agricoltura e più in generale delle attività agro-silvo-pastorali, quali attività che contribuiscono al presidio, alla cura del territorio e alla salvaguardia del paesaggio;	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE
Valorizzazione della strutturazione policentrica del sistema insediativo della Val di Bisenzio, costituita da centri e frazioni di fondovalle e di medio versante e dagli aggregati diffusi di origine rurale, tutelando le strutture edilizie storiche, riqualificando le parti di formazione recente;	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	COERENTE
Rigenerazione urbanistica degli ambiti urbani degradati, dismessi o sottoutilizzati, in particolare quelli di matrice produttiva, attraverso processi e progetti che leghino le trasformazioni fisiche con la crescita sociale ed economica del territorio e alle prospettive dello sviluppo sostenibile	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE
Miglioramento delle relazioni territoriali, della sicurezza e dell'efficienza delle diverse modalità di trasporto, riorganizzando l'offerta e rafforzando il sistema del trasporto pubblico in rapporto alla presenza della linea ferroviaria, da potenziare e da arricchire di nuove fermate da costituire come nodi intermodali, fondamentali per lo sviluppo della mobilità sostenibile;	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE
Sostegno allo sviluppo di nuove attività ed alle imprese locali, radicate nell'universo manifatturiero, diversificando e/o consolidando i diversi profili di sviluppo del territorio della vallata, verificandone sempre la compatibilità e l'integrazione con gli altri obiettivi del piano;	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE
Riqualificazione delle aree produttive esistenti, attraverso la dotazione di infrastrutture e servizi adeguati alle prospettive di sostenibilità delle diverse filiere, favorendo la chiusura dei cicli e promuovendo forme innovative di lavoro, sperimentando il tema della qualità della progettazione urbanistica ed architettonica e il tema delle aree tecnologicamente ed ecologicamente attrezzate	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE
Sviluppo di un sistema di ospitalità diffusa e sostenibile, fondato sulla valorizzazione delle peculiarità culturali, ambientali e socioeconomiche locali, tutelando il sistema di risorse che lo rendono possibile e facendo in modo che il turismo rappresenti una risorsa integrata per il territorio e per il rafforzamento della stessa residenzialità e dei servizi che la possono supportare;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
COERENTE (la previsione è coerente con lo specifico aspetto richiamato dal PRQA) PARZIALMENTE COERENTE (la previsione è parzialmente coerente con lo specifico aspetto richiamato dal PRQA) NON COERENTE (la previsione non è coerente con lo specifico aspetto richiamato dal PRQA) NON PERTINENTE (l'area non è interessata dagli elementi richiamati dal PRQA) NON VALUTABILE (la previsione non ha ancora tutti gli elementi utili a valutarne la coerenza con il PRQA)							

6.2.5 Il Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM)

La legge regionale 55/2011 ha istituito il Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM) con l'obiettivo di coordinamento della programmazione e delle politiche regionali in materia di grandi infrastrutture, trasporto pubblico locale (LR.42/1998), viabilità regionale e porti regionali (LR 88/1998), aeroporti, mobilità sostenibile, e sicurezza stradale.

Con la Deliberazione del Consiglio Regionale n. 18 del 12 febbraio 2014 (BURT n.10 del 28 febbraio 2014 parte I), la Regione Toscana si è dotata di PRIIM, lo strumento di programmazione attraverso il quale definisce in modo integrato le politiche in materia di mobilità, infrastrutture e trasporti, dettando una visione complessiva e coordinata, riassumibile negli Obiettivi di Piano:

- Realizzare le grandi opere per la mobilità di interesse nazionale e regionale
- Qualificare il sistema dei servizi di trasporto pubblico
- Sviluppare azioni per la mobilità sostenibile e per il miglioramento dei livelli di sicurezza stradale e ferroviaria
- Interventi per lo sviluppo della piattaforma logistica toscana
- Azioni trasversali per l'informazione e comunicazione, ricerca e innovazione, sistemi di trasporto intelligenti.

6.2.5.1 Coerenza PSI e PRIIM

COERENZA OBIETTIVI DEL PRIIM CON OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE VAL DI BISENZIO										
OBIETTIVI GENERALI DEL PRIIM	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PRIIM	OBIETTIVI GENERALI del Nuovo Piano Strategico Intercomunale								
		Sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti ambientali della Val di Bisenzio, anche attraverso il contrasto dell’incremento dei suoli urbanizzati e la gestione sostenibile dei boschi, degli ambienti fluviali e degli agroecosistemi;	Conservazione e rafforzamento della biodiversità e salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici garantiti dal suolo, al fine di aumentare il capitale naturale per la salute e il benessere umano, ma anche per una minor vulnerabilità e maggiore resilienza del territorio e degli insediamenti;	Valorizzazione dell’agricoltura e più in generale delle attività agro-silvo-pastorali, quali attività che contribuiscono al presidio, alla cura del territorio e alla salvaguardia del paesaggio;	Valorizzazione della strutturazione policentrica del sistema insediativo della val di Bisenzio, costituita da centri e frazioni di fondovalle e di medio versante e dagli aggregati diffusi di origine rurale, tutelando le strutture edilizie storiche, riqualificando le parti di formazione recente;	Rigenerazione urbanistica degli ambiti urbani degradati, dismessi o sottoutilizzati, in particolare quelli di matrice produttiva, attraverso processi e progetti che leghino le trasformazioni fisiche con la crescita sociale ed economica del territorio e alle prospettive dello sviluppo sostenibile	Miglioramento delle relazioni territoriali, della sicurezza e dell’efficienza delle diverse modalità di trasporto, riorganizzando l’offerta e rafforzando il sistema del trasporto pubblico in rapporto alla presenza della linea ferroviaria, da potenziare e da arricchire di nuove fermate da costituire come nodi intermodali, fondamentali per lo sviluppo della mobilità sostenibile;	Sostegno allo sviluppo di nuove attività ed alle imprese locali, radicate nell’universo manifatturiero, diversificando e/o consolidando i diversi profili di sviluppo del territorio della vallata, verificandone sempre la compatibilità e l’integrazione con gli altri obiettivi del piano;	Riqualificazione delle aree produttive esistenti, attraverso la dotazione di infrastrutture e servizi adeguati alle prospettive di sostenibilità delle diverse filiere, favorendo la chiusura dei cicli e promuovendo forme innovative di lavoro, sperimentando il tema della qualità della progettazione urbanistica ed architettonica e il tema delle aree tecnologicamente ed ecologicamente attrezzate	Sviluppo di un sistema di ospitalità diffusa e sostenibile, fondato sulla valorizzazione delle peculiarità culturali, ambientali e socioeconomiche locali, tutelando il sistema di risorse che lo rendono possibile e facendo in modo che il turismo rappresenti una risorsa integrata per il territorio e per il rafforzamento della stessa residenzialità e dei servizi che la possono supportare.
1. Realizzare le grandi opere per la mobilità di interesse nazionale e regionale	1.1 Adeguamento dei collegamenti di lunga percorrenza stradali e autostradali anche verificando le possibilità di attivazione di investimenti privati, adeguamento di tratti stradali regionali.	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE
	1.2 Potenziamento collegamenti ferroviari attraverso la realizzazione di interventi di lunga percorrenza, per la competitività del servizio e realizzazione raccordi nei nodi intermodali	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE
	1.3 Monitoraggio effetti realizzazione grandi opere per la mobilità	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
2. Qualificare il sistema dei servizi di trasporto pubblico	2.1 Sviluppare azioni di sistema integrando le dotazioni tecniche economiche di tutti gli ambiti funzionali che interagiscono con il trasporto pubblico: assetti urbanistici, strutturali, organizzazione della mobilità privata	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE
	2.2 Sviluppare una rete integrata di servizi in grado di supportare sia tecnicamente che economicamente livelli adeguati di connettività nei e tra i principali centri urbani anche con l’ulteriore velocizzazione dei servizi ferroviari regionali	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE
	2.3 Raggiungere livelli di accessibilità per i territori a domanda debole di trasporto in grado di supportare un adeguato livello di coesione sociale;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE
	2.4 Garantire e qualificare la continuità territoriale con l’arcipelago toscano e l’Isola d’Elba	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	2.5 Strutturare procedure partecipate, condivise e permanenti di progettazione, monitoraggio e valutazione	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE
3. Sviluppare azioni per la mobilità sostenibile e per il miglioramento dei livelli di sicurezza stradale e ferroviaria	3.1 Sviluppo di modalità di trasporto sostenibili in ambito urbano e metropolitano	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	3.2 Miglioramento dei livelli di sicurezza stradale e ferroviaria del territorio regionale in accordo agli obiettivi europei e nazionali	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	3.3 Pianificazione e sviluppo della rete della mobilità dolce e ciclabile integrata con il territorio e le altre modalità di trasporto	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE

OBIETTIVI GENERALI DEL PRIIM	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PRIIM	OBIETTIVI GENERALI del Nuovo Piano Strategico Intercomunale								
		Sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti ambientali della Val di Bisenzio, anche attraverso il contrasto dell’incremento dei suoli urbanizzati e la gestione sostenibile dei boschi, degli ambienti fluviali e degli agroecosistemi;	Conservazione e rafforzamento della biodiversità e salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici garantiti dal suolo, al fine di aumentare il capitale naturale per la salute e il benessere umano, ma anche per una minor vulnerabilità e maggiore resilienza del territorio e degli insediamenti;	Valorizzazione dell’agricoltura e più in generale delle attività agro-silvo-pastorali, quali attività che contribuiscono al presidio, alla cura del territorio e alla salvaguardia del paesaggio;	Valorizzazione della strutturazione policentrica del sistema insediativo della val di Bisenzio, costituita da centri e frazioni di fondovalle e di medio versante e dagli aggregati diffusi di origine rurale, tutelando le strutture edilizie storiche, riqualificando le parti di formazione recente;	Rigenerazione urbanistica degli ambiti urbani degradati, dismessi o sottoutilizzati, in particolare quelli di matrice produttiva, attraverso processi e progetti che leghino le trasformazioni fisiche con la crescita sociale ed economica del territorio e alle prospettive dello sviluppo sostenibile	Miglioramento delle relazioni territoriali, della sicurezza e dell’efficienza delle diverse modalità di trasporto, riorganizzando l’offerta e rafforzando il sistema del trasporto pubblico in rapporto alla presenza della linea ferroviaria, da potenziare e da arricchire di nuove fermate da costituire come nodi intermodali, fondamentali per lo sviluppo della mobilità sostenibile;	Sostegno allo sviluppo di nuove attività ed alle imprese locali, radicate nell’universo manifatturiero, diversificando e/o consolidando i diversi profili di sviluppo del territorio della vallata, verificandone sempre la compatibilità e l’integrazione con gli altri obiettivi del piano;	Riqualificazione delle aree produttive esistenti, attraverso la dotazione di infrastrutture e servizi adeguati alle prospettive di sostenibilità delle diverse filiere, favorendo la chiusura dei cicli e promuovendo forme innovative di lavoro, sperimentando il tema della qualità della progettazione urbanistica ed architettonica e il tema delle aree tecnologicamente ed ecologicamente attrezzate	Sviluppo di un sistema di ospitalità diffusa e sostenibile, fondato sulla valorizzazione delle peculiarità culturali, ambientali e socioeconomiche locali, tutelando il sistema di risorse che lo rendono possibile e facendo in modo che il turismo rappresenti una risorsa integrata per il territorio e per il rafforzamento della stessa residenzialità e dei servizi che la possono supportare.
4. Interventi per lo sviluppo della piattaforma logistica toscana	4.1 Potenziamento accessibilità ai nodi di interscambio modale per migliorare la competitività del territorio toscano	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE
	4.2 Potenziamento delle infrastrutture portuali ed adeguamento dei fondali per l’incremento dei traffici merci e passeggeri in linea con le caratteristiche di ogni singolo porto commerciale	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	4.3 Sviluppo sinergia e integrazione del sistema dei porti toscani attraverso il rilancio del ruolo regionale di programmazione	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	4.4 Consolidamento e adeguamento delle vie navigabili di interesse regionale di collegamento al sistema della portualità turistica e commerciale per l’incremento dell’attività cantieristica	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	4.5 Rafforzamento della dotazione aeroportuale, specializzazione delle funzioni degli aeroporti di Pisa e Firenze in un’ottica di pianificazione integrata di attività e servizi e del relativo sviluppo.	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	4.6 Consolidamento di una strategia industriale degli Interporti attraverso l’integrazione con i corridoi infrastrutturali (TEN-T) ed i nodi primari della rete centrale (core – network) europea	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE
5. Azioni trasversali per informazione e comunicazione, ricerca e innovazione, sistemi di trasporto intelligenti	5.1 Sviluppo infrastrutture e tecnologie per l’informazione in tempo reale dei servizi programmati e disponibili del trasporto pubblico e dello stato della mobilità in ambito urbano ed extraurbano	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	5.2 Promozione, ricerca e formazione nelle nuove tecnologie per la mobilità, la logistica, la sicurezza, la riduzione e la mitigazione dei costi ambientali. Promozione e incentivazione utilizzo mezzo pubblico e modalità sostenibili e riduzione utilizzo mezzo privato.	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE
	5.3 Attività connesse alle partecipazioni regionali nel campo della mobilità e dei trasporti	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE

6.2.6 Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e di Bonifica dei siti inquinati (PRB)

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

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

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

La modifica ha come obiettivo la razionalizzazione la dotazione impiantistica prevedendo l'eliminazione dell'impianto di trattamento termico di Selvapiana (Comune di Rufina, Città Metropolitana di Firenze) e del suo ampliamento, previsto ma non realizzato; l'inserimento dell'impianto di trattamento meccanico biologico realizzato presso la discarica di Legoli (Comune di Peccioli, Provincia di Pisa).

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

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

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

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

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

Portare il recupero energetico dall'attuale 13% al 20% dei rifiuti urbani, al netto degli scarti da RD, corrispondente a circa 475.000 t/anno.

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

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

Monitoraggio continuo dello stato di realizzazione degli obiettivi. Con cadenza annuale, verrà predisposto un Documento di monitoraggio e valutazione del PRB destinato a informare la Giunta Regionale e il Consiglio sul raggiungimento degli obiettivi previsti.

La gestione integrata dei rifiuti urbani è organizzata sulla base di tre Ambiti Territoriali Ottimali, di cui quello relativo ai tre comuni è l'ATO Toscana Centro.

In sostituzione del vecchio Piano Rifiuti e Bonifiche del 2018, è stato recentemente adottato il Piano per l'Economia Circolare e Bonifiche (Bollettino Ufficiale della Regione Toscana - n. 54 dell'11 ottobre 2023). Dal nuovo Piano passa la possibilità della Toscana di rispettare la normativa europea sull'economia circolare recepita dal Governo, e soprattutto quella di avviare un modello di gestione dei rifiuti che possa minimizzare il ricorso agli smaltimenti

in discarica; tra lo scenario inerziale (in assenza di Piano) e quello programmatico c'è infatti una differenza sostanziale: la raccolta differenziata dei rifiuti urbani si fermerebbe al 65%, contro il 75% dello scenario programmatico (proiezione al 2028); il riciclo dei rifiuti urbani 44% contro il 65%; i rifiuti urbani in discarica 36% contro l'1%. Ma il Piano guarda oltre: la Regione delinea l'obiettivo di aumento quali-quantitativo delle raccolte differenziate dei rifiuti per raggiungere l'80-85% al 2035, incremento del riciclo effettivo di materia grazie agli impianti proposti in sede di Avviso pubblico regionale con l'obiettivo di superare, già nel 2028, il target posto dall'Ue del 65%, e drastica riduzione del ricorso alle discariche (alla luce degli ampliamenti autorizzati, la capacità residua a fine 2021 risulta pari a ca. 2,1 milioni di metri cubi. Tali discariche, se oggetto di conferimenti per quantitativi pari a quelli storici, si stima arriveranno a progressivo e completo esaurimento entro il 2028).

La Toscana propone il suo Piano, individuando i settori primari da trasformare per raggiungere gli obiettivi climatici e introdurre misure legislative che mirano a:

- rendere i prodotti sostenibili secondo la norma nell'UE, facendo sì che siano progettati per durare più a lungo e che utilizzino il più possibile materiale riciclato;
- responsabilizzare i consumatori e gli acquirenti pubblici, nonché fornire loro informazioni utili sulla riparabilità e durabilità dei prodotti;
- concentrarsi sui settori che utilizzano più risorse e con un potenziale di circolarità alto (elettronica e ICT, batterie e veicoli, imballaggi, plastica, tessili, edilizia, cibo, acqua)
- garantire la riduzione degli sprechi e dunque la produzione di meno rifiuti, facendo sì che i prodotti vengano trasformati in risorse secondarie;
- rendere la circolarità la base per la gestione dei territori;
- guidare gli sforzi globali sull'economia circolare.

6.2.6.1 Coerenza fra obiettivi del PRB e obiettivi del PSI

La matrice va interpretata secondo la legenda sottostante:

COERENTE (la previsione è coerente con lo specifico aspetto richiamato dal PRB)

PARZIALMENTE COERENTE (la previsione è parzialmente coerente con lo specifico aspetto richiamato dal PRB)

NON COERENTE (la previsione non è coerente con lo specifico aspetto richiamato dal PRB)

NON PERTINENTE (l'area non è interessata dagli elementi richiamati dal PRB)

NON VALUTABILE (la previsione non ha ancora tutti gli elementi utili a valutarne la coerenza con il PRB).

Le criticità del territorio possono soprattutto svilupparsi nel tessuto produttivo; poche le conseguenze di uno sviluppo turistico che non sembra preoccupare per dimensioni. Nessuna criticità per la produzione pro capite e per la proporzionale raccolta differenziata, risultando il tema già affrontato da tempo e sostenuto dalle migliori politiche regionali, con Vaiano primo fra i comuni della provincia ad aver adottato il porta a porta, che si è poi esteso al capoluogo. Non ci sono incoerenze fra gli obiettivi dei due piani messi a confronto.

COERENZA DEGLI OBIETTIVI DEL PRB CON OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE DELLA VAL DI BISENZIO									
OBIETTIVI GENERALI del Nuovo Piano Strutturale Intercomunale	PRB - OBIETTIVI GENERALI								
	1. Prevenzione: riduzione della produzione di rifiuti e preparazione per il riutilizzo	2. Attuazione della strategia per la gestione dei rifiuti				3. Autosufficienza, prossimità ed efficienza nella gestione dei rifiuti	4. Criteri di localizzazione degli impianti per rifiuti urbani e speciali	5. Bonifica dei siti inquinati e delle aree minerarie dismesse	6. Informazione, promozione della ricerca e dell'innovazione
	/	2.1 Aumento del riciclo e del recupero di materia nell'ambito della gestione dei rifiuti urbani e speciali	2.2 Recupero energetico della frazione residua	2.3 Adeguamento e/o conversione degli impianti di trattamento meccanicobiologico e ulteriori recuperi sul rifiuto residuo	2.4 Riduzione e razionalizzazione del ricorso alla discarica e adeguamento degli impianti al fabbisogno anche rispetto a rifiuti pericolosi	/	/	/	/
Sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti ambientali della Val di Bisenzio, anche attraverso il contrasto dell'incremento dei suoli urbanizzati e la gestione sostenibile dei boschi, degli ambienti fluviali e degli agroecosistemi;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE PERTINENTE
Conservazione e rafforzamento della biodiversità e salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici garantiti dal suolo, al fine di aumentare il capitale naturale per la salute e il benessere umano, ma anche per una minor vulnerabilità e maggiore resilienza del territorio e degli insediamenti;	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	COERENTE
Valorizzazione dell'agricoltura e più in generale delle attività agro-silvo-pastorali, quali attività che contribuiscono al presidio, alla cura del territorio e alla salvaguardia del paesaggio;	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	COERENTE
Valorizzazione della strutturazione policentrica del sistema insediativo della Val di Bisenzio, costituita da centri e frazioni di fondovalle e di medio versante e dagli aggregati diffusi di origine rurale, tutelando le strutture edilizie storiche, riqualificando le parti di formazione recente;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE PERTINENTE
Rigenerazione urbanistica degli ambiti urbani degradati, dismessi o sottoutilizzati, in particolare quelli di matrice produttiva, attraverso processi e progetti che leghino le trasformazioni fisiche con la crescita sociale ed economica del territorio e alle prospettive dello sviluppo sostenibile	COERENTE	COERENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	COERENTE
Miglioramento delle relazioni territoriali, della sicurezza e dell'efficienza delle diverse modalità di trasporto, riorganizzando l'offerta e rafforzando il sistema del trasporto pubblico in rapporto alla presenza della linea ferroviaria, da potenziare e da arricchire di nuove fermate da costituire come nodi intermodali, fondamentali per lo sviluppo della mobilità sostenibile;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
Sostegno allo sviluppo di nuove attività ed alle imprese locali, radicate nell'universo manifatturiero, diversificando e/o consolidando i diversi profili di sviluppo del territorio della vallata, verificandone sempre la compatibilità e l'integrazione con gli altri obiettivi del piano;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE
Riqualficazione delle aree produttive esistenti, attraverso la dotazione di infrastrutture e servizi adeguati alle prospettive di sostenibilità delle diverse filiere, favorendo la chiusura dei cicli e promuovendo forme innovative di lavoro, sperimentando il tema della qualità della progettazione urbanistica ed architettonica e il tema delle aree tecnologicamente ed ecologicamente attrezzate	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE
Sviluppo di un sistema di ospitalità diffusa e sostenibile, fondato sulla valorizzazione delle peculiarità culturali, ambientali e socioeconomiche locali, tutelando il sistema di risorse che lo rendono possibile e facendo in modo che il turismo rappresenti una risorsa integrata per il territorio e per il rafforzamento della stessa residenzialità e dei servizi che la possono supportare;	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE

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

(approvato con DPCM 27 ottobre 2016 (pubblicato in G.U. n. 25 del 31 gennaio 2017; adozione del II aggiornamento in Conferenza Istituzionale Permanente con delibera n. 25 del 20 dicembre 2021, pubblicata sulla GU del 4 gennaio 2022)

Il Piano di Gestione Acque dell'Appennino Settentrionale (PGdA o PdG), previsto dall'articolo 117 del D.Lgs. 152/2006, per ogni distretto idrografico, definisce le misure (azioni, interventi, regole) e le risorse necessarie al raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla direttiva n.2000/60 CE, che istituisce il *"Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque - WFD"*. Il PGdA viene predisposto dalle Autorità di distretto ed emanato con decreto del presidente del Consiglio dei ministri. La direttiva 2000/60/CE istituisce un quadro di azione comunitaria in materie di acque, anche attraverso la messa a sistema una serie di direttive in materia, al fine di ridurre l'inquinamento, impedire l'ulteriore deterioramento e migliorare lo stato ambientale degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle aree umide sotto il profilo del fabbisogno idrico.

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

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

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

Le Analisi delle cause di non raggiungimento del buono stato consentono di chiarire quali sono le criticità. *"....in particolare sono stati evidenziati, per ciascun corpo idrico, i determinanti impattanti e le conseguenti pressioni (con una scala di significatività), la presenza di sostanze pericolose e inquinanti diffusi, i risultati del primo ciclo di monitoraggio (per alcune Regioni sono disponibili annualità successive, che possono fornire indicazioni sui trend in atto); tutti questi dati forniscono la misura di come il corpo idrico risponde alle pressioni cui è sottoposto e alle misure in atto. In questa fase si analizzano le possibili cause che hanno portato a classificare il corpo idrico in stato inferiore a buono e si indirizzano le misure necessarie a conseguire l'obiettivo. Risulta fondamentale l'analisi dei risultati dei monitoraggi. Ad esempio, se un corpo idrico risulta in stato ecologico non buono derivante dalla valutazione di elementi di natura biologica, eventuali misure dovranno essere tese a riacquisire la naturalità del corso d'acqua tramite, ad esempio, misure di natura idromorfologica, mentre se è lo stato chimico a essere non buono dovranno essere previste misure quali il miglioramento della depurazione. Dai risultati dei monitoraggi emergono anche quali sono i parametri o le sostanze più penalizzanti, sulle quali va concentrata l'azione. Talvolta la presenza diffusa di sostanze chimiche responsabili dello stato chimico non buono, magari non giustificabili con il quadro delle pressioni (ad esempio il mercurio per la Toscana), può portare a ipotizzare che tale presenza sia da rapportare a cause naturali"* (dalla Relazione di Piano del PdG, marzo 2016).

La raccolta dei dati avviene secondo uno schema DPSIR (Driving, Forces, Pressures, State, Impact, Responses), schema logico proposto per la raccolta dei dati ambientali a fini gestionali dall'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA). Secondo tale modello gli sviluppi di natura economica e sociale ma anche cambiamenti climatici e fenomeni siccitosi - Determinanti - esercitano Pressioni, che producono alterazioni sulla qualità (ecologica e chimica) e quantità - Stato - dell'ambiente e delle risorse naturali. L'alterazione delle condizioni ambientali determina impatti sulla salute umana, sugli ecosistemi e sull'economia, che richiedono Risposte (le azioni di Piano). La valutazione di determinanti, pressioni e impatti rimanda al Programma delle Misure del Piano di Gestione che fornisce un Elenco delle misure, un Quadro delle tipologie delle misure e le Misure per ambiti. Il PGdA è stato adottato in Conferenza Istituzionale Permanente il 20 dicembre 2021 con delibera n. 25, pubblicata sulla GU del 4 gennaio 2022. Il Piano 2021 contiene gli aggiornamenti del quadro conoscitivo in termini di revisione dei corpi

idrici, di pressioni e impatti, stato e, successivamente, di verifica dell'efficacia delle misure e del raggiungimento degli obiettivi del Piano 2016. Di seguito le schede relative ai corsi d'acqua significativi per il territorio valutato. Si tratta del Fiumenta, del Bisenzio e del Setta.

Per ciascun corso d'acqua, di cui di seguito si riportano le schede, è stata esaminata in particolare la parte che riguarda il Programma delle Misure (POM), sul quale verrà impostata la Matrice delle coerenze.

Le Misure sono divise in due gruppi:

- misure programmate (on going) - misure con interventi in corso di esecuzione; misure con interventi programmati, misure inserite in pianificazioni vigenti, con ente attuatore e con una copertura Piano di Gestione delle Acque –Relazione di Piano 2021/27 186 finanziaria tale da poter ragionevolmente affermare che l'attuazione degli interventi avvenga entro il sessennio (2016-2021).
- misure aggiuntive - misure necessarie per raggiungere gli obiettivi di piano, sia in termini di potenziamento di azioni già comprese tra le misure programmate, sia in termini di nuove azioni non ancora avviate, e per le quali esiste una pianificazione di riferimento, ma non è ancora possibile conoscere l'esatta allocazione delle risorse, o la loro copertura, o i tempi di attuazione e non possono quindi avere un'attuazione immediata.

Elenco corpi idrici per Regione

Regione: TOSCANA - Categoria: Fiumi

295	IT09CI_N002AR450fi	TORRENTE CARIGIOLA	ARNO	Arno/Bisenzio	1	17.9			
301	IT09CI_N002AR488fi	TORRENTE DI FIUMENTA	ARNO	Arno/Bisenzio	1	21.2			
145	IT09CI_N002AR083fi1	FIUME BISENZIO MONTE	ARNO	Arno/Bisenzio	3	104.5			
78	IT09CI_I021RE688fi	T. SETTA TRATTO	RENO	Reno	2	21.2			

	Bilancio idrologico disponibile, stazione di monitoraggio con serie storiche di portata
	Bilancio idrologico disponibile, portate ricostruite da modello
	Stazione di monitoraggio qualità sul corpo idrico

IP 172.31.1.54

utente non autenticato

Nome utente

Parola d'ordine

Logg

Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale :: Piano di Gestione delle Acque

Scheda Corpo idrico

Informazioni generali

Localizzazione

Caratteristiche

Connessioni

Codice WISE

Nome

Subunità

Regione

Bacino

Sottobacino

Agglomerati

Categoria

Tipo

Natura

Area bacino [kmq]

Zona dir. afferente [kmq]

Aree protette

Corpi idrici a monte

Corpi idrici a valle

IT09CI_N002AR488fi

TORRENTE DI FIUMENTA

ARNO

TOSCANA

Arno

Bisenzio

[109] LOCALITA - Mercatale-San Quirico

Fiumi

10EF7N

Naturale

21.2

21.2

-

[IT09CI_N002AR083fi1]

Localizzazione geografica

Cartografia Web GIS Piano di Gestione delle Acque

Analisi II PdG

Stato ambientale

Misure in atto

Giustificazioni

Obiettivi Esenzioni

ECOLOGICO

ELEVATO

BUONO

SUFFICIENTE

SCARSO

CATTIVO

Conf medium :: Aggiornato al 2015

Gap di contributo

INQUINANTE

IDRO 15%

MORFO

Al metodi delle procedure di stima del Riferimento gap

CHIM

BUONO

NON BUONO

Conf medium :: Aggiornato al 2015

Divario ECO

Divario CHIM

10%

0%10%

[01] PUNTO 1 Interv. D

[02] NUTR 1 Interv. D

[03] PARASSITE

[04] CONTAM 3 Interv. D

[05] LUNGO

[06] IDROM

[07] FLUSSO 2 Interv. D

[08] IRRIG 1 Interv. D

[09] PREZZO.HH

[10] PREZZO IND 1 Interv. D

[11] PREZZO AGR 1 Interv. D

[12] AV.AGR

[13] PROT.ACQUA

[14] CONOSCI 1 Interv. D

[15] EMISS

[16] IND.WWT

[17] TERRENO

[18] ALIENO

[19] RICREAZIONE

[20] PESCA

[21] INQUINANTE

[22] FORESTA

[23] RITENZIONE

[24] CLIM.CHG

Settori critici

AGRICOLA

CLIMA

ENERGIA

ENERGIA

PESCA

ALLUVIONE P

FOREST

INDUSTRIA

TURISMO

TRASPO

URBANO D

SCONOSCIUTO

D Misure dirette

M Misure a monte

D+M A monte+Dirette

Fattori a supporto della scelta dell'Art. 4,4 (proroga)

INF

Presenza di agglomerati in infrazione

AP

Presenza di aree protette per le quali la qualità delle acque risulta di particolare impatto

USI ESIG

Presenza di usi idrici che richiedono alti standard di qualità e quantità

Fattori a supporto della scelta dell'Art. 4,5 (deroga)

ATT PROD

Presenza di attività produttive di particolare rilevanza

CAHMWB

Canale Artificiale o Corpo idrico fortemente modificato

Altri fattori

ESTR

Occorrenza eventi estremi (siccità, piene) negli ultimi sei anni

WS AGR

Condizioni di scarsità idrica causata da usi agricoli

Potenzialità misure programmate

Spazio rimanente

Elaborazione AdBArno

83

RAPPORTO AMBIENTALE DI VAS – Piano Strutturale Intercomunale Val di Bisenzio

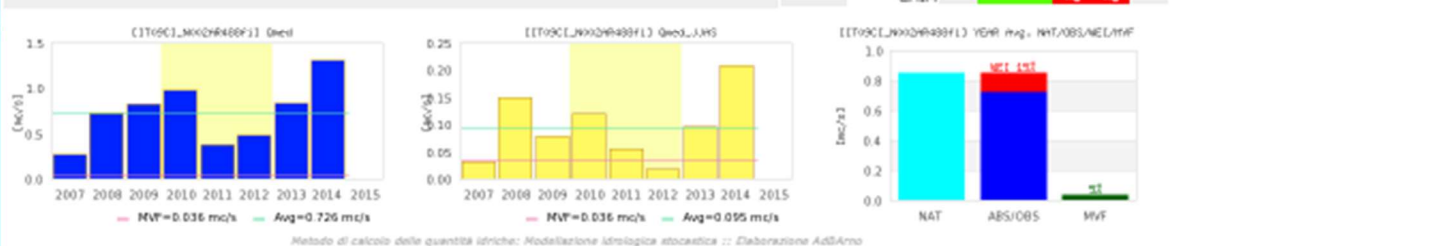
Determinanti Pressioni Impatti



Dirette									
Pressioni	AGRICOLA	CLIMA	ENERGIA	ENERGIA	PESCATORE	ALLUVIONE	FORESTA	INDUSTRIA	SCONOSCIUTO
[1.5] Punto - Contam							X		
[1.9.2] Punto - Altro								X	X
[2.1] Diffusa - Urba							X		X
[2.4] Diffusa - Trad								X	
[4.1] Alterazione fisica	X					X		X	
Misure contro									
CONT									CONOSCERE
CONOSCERE									
PUNTO									
CONOSCERE									CONOSCERE
ATTENZIONE									

Impatti									
Pressioni	NUTRIENTE	BIOLOGICO	CHEMICA	SALINO	ACIDIFICAZIONE	ELEVARE	ALTERATO	ALTERATO	RIFIUTI
[1.5] Punto - Contam	X	X							
[1.9.2] Punto - Altro	X	X							
[2.1] Diffusa - Urba	X	X							
[2.4] Diffusa - Trad	X	X							
[4.1] Alterazione fisica								X	
Misure contro									
CONT									CONOSCERE
CONOSCERE									
PUNTO									
CONOSCERE									CONOSCERE
ATTENZIONE									

Un monte									
Pressioni	AGRICOLA	CLIMA	ENERGIA	ENERGIA	PESCATORE	ALLUVIONE	FORESTA	INDUSTRIA	TURISMO
Impatto del cambiamento climatico									
Fonte dati: IPCC, IGPRA, Elaborazione AdAAnno									
Nota su metodologia di stima									
Monitoraggio									
Impatto									
Impatto potenziale	basso	elevato	Adattabilità						
Stato degradato	nessuno	sufficiente	Adeguatezza						
ECOLOGICO									
ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE	SCARSO	CATTIVO					
Conf medium :: Aggiornato al 2015									
2010 2011 2012 2013 2014 2015									
MAS-972 ECOLOGICO									
CHIM									
BUONO	NON BUONO								
Conf medium :: Aggiornato al 2015									



Dirette	agricoltura	Cambiamento climatico	Energia - idr	Energia - non-	Pesca e acqua	Protezione dalle inondazioni
Silvicoltura		Industria	Turismo e tempo libero	Trasporto	Sviluppo urbano	Sconosciuto/Altro
						MINIMO MASSIMO

Misure dirette - Programmate									
[01] PUNTO	[02] NUTR	[03] PARASITTE	[04] CONT	[05] LUNGO	[06] IDROM	[07] FLUSSO	[08] TRAFIC	[09] PREZZO IND	[10] PREZZO AGR
[11] PREZZO IND	[12] PREZZO AGR	[13] PREZZO IND	[14] PREZZO AGR	[15] PREZZO IND	[16] PREZZO AGR	[17] PREZZO IND	[18] PREZZO AGR	[19] PREZZO IND	[20] PREZZO AGR
[21] PREZZO IND	[22] PREZZO AGR	[23] PREZZO IND	[24] PREZZO AGR	[25] PREZZO IND	[26] PREZZO AGR	[27] PREZZO IND	[28] PREZZO AGR	[29] PREZZO IND	[30] PREZZO AGR
[31] PREZZO IND	[32] PREZZO AGR	[33] PREZZO IND	[34] PREZZO AGR	[35] PREZZO IND	[36] PREZZO AGR	[37] PREZZO IND	[38] PREZZO AGR	[39] PREZZO IND	[40] PREZZO AGR
[41] PREZZO IND	[42] PREZZO AGR	[43] PREZZO IND	[44] PREZZO AGR	[45] PREZZO IND	[46] PREZZO AGR	[47] PREZZO IND	[48] PREZZO AGR	[49] PREZZO IND	[50] PREZZO AGR
[51] PREZZO IND	[52] PREZZO AGR	[53] PREZZO IND	[54] PREZZO AGR	[55] PREZZO IND	[56] PREZZO AGR	[57] PREZZO IND	[58] PREZZO AGR	[59] PREZZO IND	[60] PREZZO AGR
[61] PREZZO IND	[62] PREZZO AGR	[63] PREZZO IND	[64] PREZZO AGR	[65] PREZZO IND	[66] PREZZO AGR	[67] PREZZO IND	[68] PREZZO AGR	[69] PREZZO IND	[70] PREZZO AGR
[71] PREZZO IND	[72] PREZZO AGR	[73] PREZZO IND	[74] PREZZO AGR	[75] PREZZO IND	[76] PREZZO AGR	[77] PREZZO IND	[78] PREZZO AGR	[79] PREZZO IND	[80] PREZZO AGR
[81] PREZZO IND	[82] PREZZO AGR	[83] PREZZO IND	[84] PREZZO AGR	[85] PREZZO IND	[86] PREZZO AGR	[87] PREZZO IND	[88] PREZZO AGR	[89] PREZZO IND	[90] PREZZO AGR

Misure dirette - Misure aggiuntive									
[01] PUNTO	[02] NUTR	[03] PARASITTE	[04] CONT	[05] LUNGO	[06] IDROM	[07] FLUSSO	[08] TRAFIC	[09] PREZZO IND	[10] PREZZO AGR
[11] PREZZO IND	[12] PREZZO AGR	[13] PREZZO IND	[14] PREZZO AGR	[15] PREZZO IND	[16] PREZZO AGR	[17] PREZZO IND	[18] PREZZO AGR	[19] PREZZO IND	[20] PREZZO AGR
[21] PREZZO IND	[22] PREZZO AGR	[23] PREZZO IND	[24] PREZZO AGR	[25] PREZZO IND	[26] PREZZO AGR	[27] PREZZO IND	[28] PREZZO AGR	[29] PREZZO IND	[30] PREZZO AGR
[31] PREZZO IND	[32] PREZZO AGR	[33] PREZZO IND	[34] PREZZO AGR	[35] PREZZO IND	[36] PREZZO AGR	[37] PREZZO IND	[38] PREZZO AGR	[39] PREZZO IND	[40] PREZZO AGR
[41] PREZZO IND	[42] PREZZO AGR	[43] PREZZO IND	[44] PREZZO AGR	[45] PREZZO IND	[46] PREZZO AGR	[47] PREZZO IND	[48] PREZZO AGR	[49] PREZZO IND	[50] PREZZO AGR
[51] PREZZO IND	[52] PREZZO AGR	[53] PREZZO IND	[54] PREZZO AGR	[55] PREZZO IND	[56] PREZZO AGR	[57] PREZZO IND	[58] PREZZO AGR	[59] PREZZO IND	[60] PREZZO AGR
[61] PREZZO IND	[62] PREZZO AGR	[63] PREZZO IND	[64] PREZZO AGR	[65] PREZZO IND	[66] PREZZO AGR	[67] PREZZO IND	[68] PREZZO AGR	[69] PREZZO IND	[70] PREZZO AGR
[71] PREZZO IND	[72] PREZZO AGR	[73] PREZZO IND	[74] PREZZO AGR	[75] PREZZO IND	[76] PREZZO AGR	[77] PREZZO IND	[78] PREZZO AGR	[79] PREZZO IND	[80] PREZZO AGR
[81] PREZZO IND	[82] PREZZO AGR	[83] PREZZO IND	[84] PREZZO AGR	[85] PREZZO IND	[86] PREZZO AGR	[87] PREZZO IND	[88] PREZZO AGR	[89] PREZZO IND	[90] PREZZO AGR
[91] PREZZO IND	[92] PREZZO AGR	[93] PREZZO IND	[94] PREZZO AGR	[95] PREZZO IND	[96] PREZZO AGR	[97] PREZZO IND	[98] PREZZO AGR	[99] PREZZO IND	[100] PREZZO AGR

Per il Torrente Fiumenta, la pressione più significativa è data dall'Agricoltura, seguita dallo Sviluppo urbano, dai Trasporti e dall'Industria. L'elenco seguente esplicita il Programma delle Misure (POM), suddiviso in Misure programmate (in corso) e Misure aggiuntive.

Pressioni	Determinanti											
	AGRICU	CLIMAT	ENERGY	ENERGY	FISHER	FLOOD	FOREST	INDUST	TOURIS	TRANSP	URBAN	UNKNOWN
[1.5] Point - Contam								X				
[1.9.2] Point - Othe											X	
[2.1] Diffuse - Urba								X			X	
[2.4] Diffuse - Tran										X		
[4.1] Physical alteratio	X					X				X		

6.2.7.1.1 Programma delle Misure

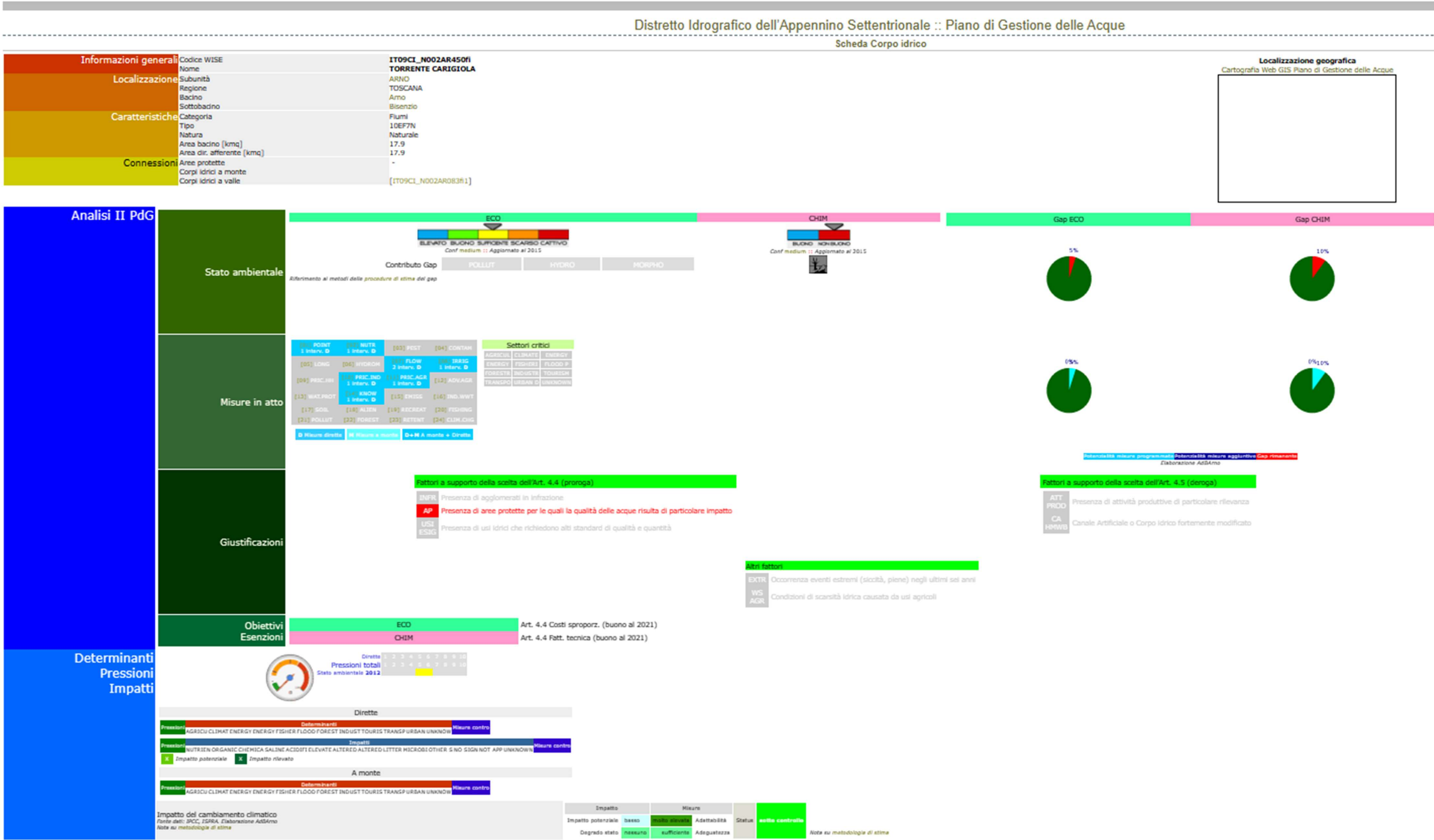
Misure dirette – Programmate

1	Point Source Pollution - POINT	[19] Applicazione della disciplina degli scarichi delle acque reflue (trattamento di tipo secondario o trattamento equivalente) agli scarichi derivanti dagli agglomerati con popolazione compresa fra 2.000 e 15.000 Abitanti Equivalenti (AE), ovvero fra 2.000 e 10.000 AE se ricadenti in aree sensibili, nonché dei trattamenti appropriati previsti dalle direttive regionali, ove esistenti [29] Completamento e manutenzione delle reti fognarie [32] Miglioramento delle caratteristiche tecniche del sistema di depurazione degli impianti a servizio dei centri urbani
2	Diffuse Source Pollution (nutrient pollution in agriculture) - NUTR	[30] Revisione, ove necessario, delle zone vulnerabili ai nitrati da origine agricola, ai fitofarmaci, e delle aree sensibili all'eutrofizzazione [133] Applicazione dei Codici di Buona pratica agricola, anche attraverso i piani di sviluppo rurale regionali
4	Diffuse Source Pollution (Remediation of contaminated sites) - CONTAM	[82] Completamento degli interventi di bonifica programmati
7	Hydromorphology (improvements in flow regime) - FLOW	[1] Definizione del bilancio idrico e del DMV per ogni bacino del Distretto [3] Gestione del sistema di prelievi e rilasci, anche attraverso riduzione dei volumi concessi, finalizzata a garantire la tutela dell'ambiente e l'ottimizzazione dei processi produttivi [36] Differenziazione delle fonti di approvvigionamento idrico, prevedendo, ove sostenibile, l'adduzione e l'utilizzo di acque di minore qualità per gli usi che non richiedono risorse pregiate [67] Potenziamento del controllo dei prelievi nelle aree a rischio [105] Realizzazione di nuovi invasi al fine di risolvere o ridurre situazioni di crisi idrica, ovvero riconversione di bacini, provenienti ad esempio da cave, con funzione di accumulo [108] Interventi per la riduzione delle perdite e per la manutenzione nelle reti acquedottistiche
8	Water Quantity (Water efficiency measures for irrigation) - IRRIG	[37] Interventi per la promozione del risparmio idrico in agricoltura, anche attraverso il miglioramento dei prelievi, la riduzione delle perdite nelle reti irrigue di distribuzione, l'introduzione di metodi sostenibili di irrigazione e l'introduzione di sistemi avanzati di monitoraggio e telecontrollo, ove applicabili
10	Progress in water pricing policy measures (industry) - PRIC.IND	[119] Applicazione del principio "chi inquina paga" [130] Applicazione del principio del recupero dei costi relativi ai servizi idrici, compresi quelli ambientali e relativi alla risorsa (art. 119 del D. Lgs. 152/2006)

11	Progress in water pricing policy measures (agriculture) - PRIC.AGR	[119] Applicazione del principio "chi inquina paga" [130] Applicazione del principio del recupero dei costi relativi ai servizi idrici, compresi quelli ambientali e relativi alla risorsa (art. 119 del D. Lgs. 152/2006)
14	Other measures (Research, improvement of knowledge base reducing uncertainty) - KNOW	[40] Miglioramento delle reti di monitoraggio ambientale e per la misura dell'efficacia del piano [155] Predisposizione delle schede di funzionalità fluviale (IFF) [162] Predisposizione delle Carte ittiche per i bacini e sottobacini [165] Aumento delle conoscenze sulle specie e habitat prioritari e redazione delle corrispondenti check-list

Misure dirette – Aggiuntive

8	Water Quantity (Water efficiency measures for irrigation) - IRRIG	[37] Interventi per la promozione del risparmio idrico in agricoltura, anche attraverso il miglioramento dei prelievi, la riduzione delle perdite nelle reti irrigue di distribuzione, l'introduzione di metodi sostenibili di irrigazione e l'introduzione di sistemi avanzati di monitoraggio e telecontrollo, ove applicabili
14	Other measures (Research, improvement of knowledge base reducing uncertainty) - KNOW	[40] Miglioramento delle reti di monitoraggio ambientale e per la misura dell'efficacia del piano [155] Predisposizione delle schede di funzionalità fluviale (IFF) [162] Predisposizione delle Carte ittiche per i bacini e sottobacini [165] Aumento delle conoscenze sulle specie e habitat prioritari e redazione delle corrispondenti check-list
23	Natural water retention measures - RETENT	[138] Mantenimento della permeabilità dei suoli e della capacità di invaso





Home

Autorit  di Bacino del Fiume Arno 2023

6.2.7.2.1 Programma delle Misure per il Carigiola

Misure dirette – Programmate

1	Point Source Pollution - POINT	[19] Applicazione della disciplina degli scarichi delle acque reflue (trattamento di tipo secondario o trattamento equivalente) agli scarichi derivanti dagli agglomerati con popolazione compresa fra 2.000 e 15.000 Abitanti Equivalenti (AE), ovvero fra 2.000 e 10.000 AE se ricadenti in aree sensibili, nonché dei trattamenti appropriati previsti dalle direttive regionali, ove esistenti [29] Completamento e manutenzione delle reti fognarie [32] Miglioramento delle caratteristiche tecniche del sistema di depurazione degli impianti a servizio dei centri urbani
2	Diffuse Source Pollution (nutrient pollution in agriculture) - NUTR	[30] Revisione, ove necessario, delle zone vulnerabili ai nitrati da origine agricola, ai fitofarmaci, e delle aree sensibili all'eutrofizzazione [133] Applicazione dei Codici di Buona pratica agricola, anche attraverso i piani di sviluppo rurale regionali
7	Hydromorphology (improvements in flow regime) - FLOW	[1] Definizione del bilancio idrico e del DMV per ogni bacino del Distretto [3] Gestione del sistema di prelievi e rilasci, anche attraverso riduzione dei volumi concessi, finalizzata a garantire la tutela dell'ambiente e l'ottimizzazione dei processi produttivi [36] Differenziazione delle fonti di approvvigionamento idrico, prevedendo, ove sostenibile, l'adduzione e l'utilizzo di acque di minore qualità per gli usi che non richiedono risorse pregiate [67] Potenziamento del controllo dei prelievi nelle aree a rischio [105] Realizzazione di nuovi invasi al fine di risolvere o ridurre situazioni di crisi idrica, ovvero riconversione di bacini, provenienti ad esempio da cave, con funzione di accumulo [108] Interventi per la riduzione delle perdite e per la manutenzione nelle reti acquedottistiche
8	Water Quantity (Water efficiency measures for irrigation) - IRRIG	[37] Interventi per la promozione del risparmio idrico in agricoltura, anche attraverso il miglioramento dei prelievi, la riduzione delle perdite nelle reti irrigue di distribuzione, l'introduzione di metodi sostenibili di irrigazione e l'introduzione di sistemi avanzati di monitoraggio e telecontrollo, ove applicabili
10	Progress in water pricing policy measures (industry) - PRIC.IND	[119] Applicazione del principio "chi inquina paga" [130] Applicazione del principio del recupero dei costi relativi ai servizi idrici, compresi quelli ambientali e relativi alla risorsa (art. 119 del D. Lgs. 152/2006)
11	Progress in water pricing policy measures (agriculture) - PRIC.AGR	[119] Applicazione del principio "chi inquina paga" [130] Applicazione del principio del recupero dei costi relativi ai servizi idrici, compresi quelli ambientali e relativi alla risorsa (art. 119 del D. Lgs. 152/2006)
14	Other measures (Research, improvement of knowledge base reducing uncertainty) - KNOW	[40] Miglioramento delle reti di monitoraggio ambientale e per la misura dell'efficacia del piano [155] Predisposizione delle schede di funzionalità fluviale (IFF) [162] Predisposizione delle Carte ittiche per i bacini e sottobacini [165] Aumento delle conoscenze sulle specie e habitat prioritari e redazione delle corrispondenti check-list

Misure dirette – Aggiuntive

5	Hydromorphology (improving longitudinal continuity) - LONG	
6	Hydromorphology (improving other hydromorphological conditions) - HYDROM	[11] Formulazione di indirizzi e prescrizioni tecniche per mantenere e migliorare le condizioni di funzionalità idraulica e morfologica [12] Attuazione di interventi di difesa degli abitati e delle strutture esistenti che tengono conto del mantenimento delle condizioni di naturalità dei fiumi, incentivando il recupero di particolari fruizioni compatibili [15] Coordinamento ed ottimizzazione delle attività di controllo/contrasto delle escavazioni abusive in alveo

7	Hydromorphology (improvements in flow regime) - FLOW	[1] Definizione del bilancio idrico e del DMV per ogni bacino del Distretto [3] Gestione del sistema di prelievi e rilasci, anche attraverso riduzione dei volumi concessi, finalizzata a garantire la tutela dell'ambiente e l'ottimizzazione dei processi produttivi [36] Differenziazione delle fonti di approvvigionamento idrico, prevedendo, ove sostenibile, l'adduzione e l'utilizzo di acque di minore qualità per gli usi che non richiedono risorse pregiate [67] Potenziamento del controllo dei prelievi nelle aree a rischio [105] Realizzazione di nuovi invasi al fine di risolvere o ridurre situazioni di crisi idrica, ovvero riconversione di bacini, provenienti ad esempio da cave, con funzione di accumulo [108] Interventi per la riduzione delle perdite e per la manutenzione nelle reti acquedottistiche
8	Water Quantity (Water efficiency measures for irrigation) - IRRIG	[37] Interventi per la promozione del risparmio idrico in agricoltura, anche attraverso il miglioramento dei prelievi, la riduzione delle perdite nelle reti irrigue di distribuzione, l'introduzione di metodi sostenibili di irrigazione e l'introduzione di sistemi avanzati di monitoraggio e telecontrollo, ove applicabili
14	Other measures (Research, improvement of knowledge base reducing uncertainty) - KNOW	[40] Miglioramento delle reti di monitoraggio ambientale e per la misura dell'efficacia del piano [155] Predisposizione delle schede di funzionalità fluviale (IFF) [162] Predisposizione delle Carte ittiche per i bacini e sottobacini [165] Aumento delle conoscenze sulle specie e habitat prioritari e redazione delle corrispondenti check-list
17	Measures to reduce sediment from soil erosion and surface run-off - SOIL	
23	Natural water retention measures - RETENT	[138] Mantenimento della permeabilità dei suoli e della capacità di invaso

Informazioni generali

Localizzazione

Caratteristiche

Connessioni

Codice WISE

Nome

Subunità

Regione

Bacino

Sottobacino

Agglomerati

Categoria

Tipo

Natura

Area bacino [kmq]

Area dir. afferente [kmq]

Aree protette

Corpi idrici a monte

Corpi idrici a valle

IT09CI_N002AR083f1

FIUME BISENZIO MONTE

ARNO

TOSCANA

Arno

Bisenzio

[33] LOCALITA - Cantagallo

[109] LOCALITA - Mercatale-San Quirico

Fiumi

10SR3N

Naturale

104.5

83.3

-

[IT09CI_N002AR488f], [IT09CI_N002AR450f]

[IT09CI_N002AR083f2]

Localizzazione geografica

Cartografia Web GIS Piano di Gestione delle Acque

[IT09CI_N002AR083f1] - Le sorgenti del Bisenzio

Analisi II PdG

Stato ambientale

Misure in atto

Giustificazioni

Obiettivi
Esenzioni

ECO

CHIM

Gap ECO

Gap CHIM

ELEVATO

BUONO

SUFFICIENTE

SCARSO

CATTIVO

Contributo Gap

POLLUT

HYDRO

MORPHO

[01] POINT

[02] NUTR

[03] PEST

[04] CONTAM

[05] LONG

[06] HYDROM

[07] FLOW

[08] IRRIG

[09] PRIC.HH

[10] PRIC.INO

[11] PRIC.AGR

[12] ADV.AGR

[13] WAT.PROT

[14] KNOW

[15] EMISS

[16] IND.WWT

[17] SOIL

[18] ALIEN

[19] RECREAT

[20] FISHING

[21] POLLUT

[22] FOREST

[23] RETENT

[24] CLIM.CHG

Settori critici

AGRICUL

CLIMATE

ENERGY

ENERGY

FISHERI

FLOOD P.

FORESTR

INDUSTRI

TOURISM

TRANSPD

URBAN D

UNKNOWN

Fattori a supporto della scelta dell'Art. 4.4 (proroga)

INFR

AP

USI

ESIG

Fattori a supporto della scelta dell'Art. 4.5 (deroga)

ATT

PROD

CA

HMWB

Altri fattori

EXTR

WS

AGR

ECO

CHIM

Art. 4.4 Costi sproporz. (buono al 2021)

Art. 4.4 Fatt. tecnica (buono al 2021)



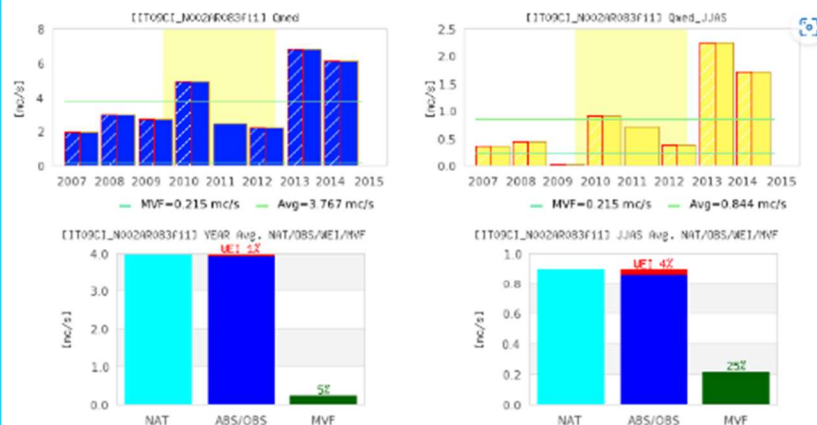
Pressioni	Impatti						Misure contro
NUTRIEN ORGANIC CHEMICAL SALINE ACIDIFI ELEVATE ALTERED ALTERED LITTER MICROBI OTHER S NO SIGN NOT APP UNKNOWN							
[1.3] Point - IED pl	X	X					00 POINT 24 KNOW 19 KNOW
[1.5] Point - Contam	X	X					00 CONTAM 18 KNOW 15 KNOW
[1.9.2] Point - Othe	X	X					
[2.4] Diffuse - Tran	X	X					
[4.1] Physical alteratio				X			00 LONG 00 HYDROM 18 KNOW 18 KNOW 17 SOI 17 RETENT
X Impatto potenziale	X	Impatto rilevato					

Impatto del cambiamento climatico Fonte dati: IPCC, ISPRA. Elaborazione AdBArno Nota su metodologia di stima	Impatto		Misure		Status	sotto controllo	Nota su metodologia di stima
	Impatto potenziale	basso	molto elevata	Adattabilità			
	Degrado stato	nessuno	sufficiente	Adeguatezza			

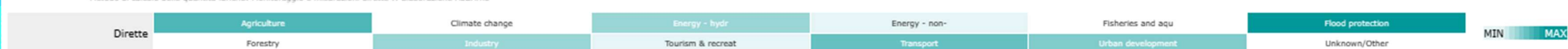
[IT09_27611] BESTE SPA [tetracloroetilene](#)

Monitoraggio		ECO		CHIM	
		ELEVATO BUONO SURRIDENTE SCARSO CATTIVO		BUONO NON BUONO	
		Conf medium :: Aggiornato al 2015		Conf medium :: Aggiornato al 2015	
		2010 2011 2012 2013 2014 2015			
MAS-552	ECO	LIM			
CHEM	Hg Tribu* Diclo*	Tribu* Diclo* Tribu*	Hg Hg Hg		
		* = Sostanza non ubiqualitaria			

Bilancio idrico



Programma delle misure



Misure dirette - Programmate															
[01] POINT 1 interv.	[02] NUTR 1 interv.	[03] PEST 1 interv.	[04] CONTAM 3 interv.	[05] LONG 1 interv.	[06] HYDROM 1 interv.	[07] FLOW 2 interv.	[08] IRRIG 1 interv.	[09] PRIC.HH 1 interv.	[10] PRIC.IND 1 interv.	[11] PRIC.AGR 1 interv.	[12] ADV.AGR 1 interv.	[13] WAT.PROT 1 interv.	[14] KNOW 1 interv.	[15] EMISS 1 interv.	[16] IND.WWT 1 interv.
[17] SOIL 1 interv.	[18] ALIEN 1 interv.	[19] RECREAT 1 interv.	[20] FISHING 1 interv.	[21] POLLUT 1 interv.	[22] FOREST 1 interv.	[23] RETENT 1 interv.	[24] CLIM.CHG 1 interv.								

Elenco misure esteso

Misure dirette - Misure aggiuntive															
[01] POINT 1 interv.	[02] NUTR 1 interv.	[03] PEST 1 interv.	[04] CONTAM 3 interv.	[05] LONG 1 interv.	[06] HYDROM 1 interv.	[07] FLOW 2 interv.	[08] IRRIG 1 interv.	[09] PRIC.HH 1 interv.	[10] PRIC.IND 1 interv.	[11] PRIC.AGR 1 interv.	[12] ADV.AGR 1 interv.	[13] WAT.PROT 1 interv.	[14] KNOW 1 interv.	[15] EMISS 1 interv.	[16] IND.WWT 1 interv.
[17] SOIL 1 interv.	[18] ALIEN 1 interv.	[19] RECREAT 1 interv.	[20] FISHING 1 interv.	[21] POLLUT 1 interv.	[22] FOREST 1 interv.	[23] RETENT 1 interv.	[24] CLIM.CHG 1 interv.								

Elenco misure esteso

Relazione misure PGRA

Pot. KTM	Nome	Nome	Tempi	Potenz (Ml mc/a)	Costo	Peso c.l.
HYDROM	Cassa di espansione Campitello...	Altri interventi di ...				
HYDROM	Cassa di espansione Carmignane...	Altri interventi di ...				
HYDROM	Cassa di espansione Carmignane...	Altri interventi di ...				
HYDROM	Cassa di espansione Fiumicello...	Altri interventi di ...				
HYDROM	Cassa di espansione Fiumicello...	Altri interventi di ...				
HYDROM	Cassa di espansione Giunciale (...)	Altri interventi di ...				
HYDROM	Cassa di espansione La Dogana ...	Altri interventi di ...				
HYDROM	Cassa di espansione La Strada ...	Altri interventi di ...				
HYDROM	Cassa di espansione La Villa (...)	Altri interventi di ...				
HYDROM	Cassa di espansione Lago Verde...	Altri interventi di ...				
HYDROM	Cassa di espansione Lanificio ...	Altri interventi di ...				
HYDROM	Cassa di espansione Le Confini...	Altri interventi di ...				
HYDROM	Cassa di espansione Luiciana ...	Altri interventi di ...				
HYDROM	Cassa di espansione Mercatale ...	Altri interventi di ...				
HYDROM	Cassa di espansione Rocca Cerb...	Altri interventi di ...				
HYDROM	Cassa di espansione Rupille (B...	Altri interventi di ...				
HYDROM	Cassa di espansione San Quiric...	Altri interventi di ...				
HYDROM	Cassa di espansione Santo Stef...	Altri interventi di ...				
HYDROM	Cassa di espansione Torbola (B...	Altri interventi di ...				
HYDROM	Cassa di espansione Toscana (...)	Altri interventi di ...				
HYDROM	Cassa di espansione Usella (B3...	Altri interventi di ...				
HYDROM	Invaso di Praticello	Altri interventi di ... 2027				

6.2.7.3.1 Programma delle Misure relative al Bisenzio

Misure dirette – Programmate

1	Point Source Pollution - POINT	[19] Applicazione della disciplina degli scarichi delle acque reflue (trattamento di tipo secondario o trattamento equivalente) agli scarichi derivanti dagli agglomerati con popolazione compresa fra 2.000 e 15.000 Abitanti Equivalenti (AE), ovvero fra 2.000 e 10.000 AE se ricadenti in aree sensibili, nonché dei trattamenti appropriati previsti dalle direttive regionali, ove esistenti [29] Completamento e manutenzione delle reti fognarie [32] Miglioramento delle caratteristiche tecniche del sistema di depurazione degli impianti a servizio dei centri urbani
2	Diffuse Source Pollution (nutrient pollution in agriculture) - NUTR	[30] Revisione, ove necessario, delle zone vulnerabili ai nitrati da origine agricola, ai fitofarmaci, e delle aree sensibili all'eutrofizzazione [133] Applicazione dei Codici di Buona pratica agricola, anche attraverso i piani di sviluppo rurale regionali
4	Diffuse Source Pollution (Remediation of contaminated sites) - CONTAM	[82] Completamento degli interventi di bonifica programmati
7	Hydromorphology (improvements in flow regime) - FLOW	[1] Definizione del bilancio idrico e del DMV per ogni bacino del Distretto [3] Gestione del sistema di prelievi e rilasci, anche attraverso riduzione dei volumi concessi, finalizzata a garantire la tutela dell'ambiente e l'ottimizzazione dei processi produttivi [36] Differenziazione delle fonti di approvvigionamento idrico, prevedendo, ove sostenibile, l'adduzione e l'utilizzo di acque di minore qualità per gli usi che non richiedono risorse pregiate [67] Potenziamento del controllo dei prelievi nelle aree a rischio [105] Realizzazione di nuovi invasi al fine di risolvere o ridurre situazioni di crisi idrica, ovvero riconversione di bacini, provenienti ad esempio da cave, con funzione di accumulo [108] Interventi per la riduzione delle perdite e per la manutenzione nelle reti acquedottistiche
8	Water Quantity (Water efficiency measures for irrigation) - IRRIG	[37] Interventi per la promozione del risparmio idrico in agricoltura, anche attraverso il miglioramento dei prelievi, la riduzione delle perdite nelle reti irrigue di distribuzione, l'introduzione di metodi sostenibili di irrigazione e l'introduzione di sistemi avanzati di monitoraggio e telecontrollo, ove applicabili
10	Progress in water pricing policy measures (industry) - PRIC.IND	[119] Applicazione del principio "chi inquina paga" [130] Applicazione del principio del recupero dei costi relativi ai servizi idrici, compresi quelli ambientali e relativi alla risorsa (art. 119 del D. Lgs. 152/2006)
11	Progress in water pricing policy measures (agriculture) - PRIC.AGR	[119] Applicazione del principio "chi inquina paga" [130] Applicazione del principio del recupero dei costi relativi ai servizi idrici, compresi quelli ambientali e relativi alla risorsa (art. 119 del D. Lgs. 152/2006)
14	Other measures (Research, improvement of knowledge base reducing uncertainty) - KNOW	[40] Miglioramento delle reti di monitoraggio ambientale e per la misura dell'efficacia del piano [155] Predisposizione delle schede di funzionalità fluviale (IFF) [162] Predisposizione delle Carte ittiche per i bacini e sottobacini [165] Aumento delle conoscenze sulle specie e habitat prioritari e redazione delle corrispondenti check-list

Misure dirette – Aggiuntive

5	Hydromorphology (improving longitudinal continuity) - LONG	
---	---	--

6	Hydromorphology (improving other hydromorphological conditions) - HYDROM	[11] Formulazione di indirizzi e prescrizioni tecniche per mantenere e migliorare le condizioni di funzionalità idraulica e morfologica [12] Attuazione di interventi di difesa degli abitati e delle strutture esistenti che tengono conto del mantenimento delle condizioni di naturalità dei fiumi, incentivando il recupero di particolari fruizioni compatibili [15] Coordinamento ed ottimizzazione delle attività di controllo/contrasto delle escavazioni abusive in alveo
7	Hydromorphology (improvements in flow regime) - FLOW	[1] Definizione del bilancio idrico e del DMV per ogni bacino del Distretto [3] Gestione del sistema di prelievi e rilasci, anche attraverso riduzione dei volumi concessi, finalizzata a garantire la tutela dell'ambiente e l'ottimizzazione dei processi produttivi [36] Differenziazione delle fonti di approvvigionamento idrico, prevedendo, ove sostenibile, l'adduzione e l'utilizzo di acque di minore qualità per gli usi che non richiedono risorse pregiate [67] Potenziamento del controllo dei prelievi nelle aree a rischio [105] Realizzazione di nuovi invasi al fine di risolvere o ridurre situazioni di crisi idrica, ovvero riconversione di bacini, provenienti ad esempio da cave, con funzione di accumulo [108] Interventi per la riduzione delle perdite e per la manutenzione nelle reti acquedottistiche
14	Other measures (Research, improvement of knowledge base reducing uncertainty) - KNOW	[40] Miglioramento delle reti di monitoraggio ambientale e per la misura dell'efficacia del piano [155] Predisposizione delle schede di funzionalità fluviale (IFF) [162] Predisposizione delle Carte ittiche per i bacini e sottobacini [165] Aumento delle conoscenze sulle specie e habitat prioritari e redazione delle corrispondenti check-list
17	Measures to reduce sediment from soil erosion and surface run-off - SOIL	
23	Natural water retention measures - RETENT	[138] Mantenimento della permeabilità dei suoli e della capacità di invaso

IP 172.31.1.54 :: utente non autenticato :: Nome utente :: Parola d'ordine :: Login

Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale :: Piano di Gestione delle Acque

Scheda Corpo idrico

Informazioni generali

Localizzazione

Caratteristiche

Connessioni

Codice WISE

Nome

Subunità

Regione

Bacino

Sottobacino

Categoria

Tipo

Natura

Area bacino [kmq]

Zona dir. afferente [kmq]

Aree protette

Corpi idrici a monte

IT09CI_I021RE688fi

T.SETTA TRATTO

RENÒ

TOSCANA

Reno

Fiumi

10SS1N

Naturale

21.2

21.2

-

[IT09CI_I021RE535fi]

Localizzazione geografica

Cartografia Web GIS Piano di Gestione delle Acque

Analisi II PdG

Stato ambientale

Misure in atto

Misure aggiuntive

Giustificazioni

Obiettivi
Esenzioni

ECOLOGICO

ELEVATO

BUONO

SUFFICIENTE

SCARSO

CATTIVO

Conf medium :: Aggiornato al 2015

Gap di contributo

INQUINANTE

IDRO

MORFO

CHIM

BUONO

NON BUONO

Conf medium :: Aggiornato al 2015

Divario ECO

Divario CHIM

10%

5%

5%

0%

5%

[01] PUNTO

[02] NUTR

[03] PARASSITE

[04] CONT

[05] LUNGO

[06] IDROM

[07] FLUSSO

[08] IRRIG

[09] PREZZO.HH

[10] PREZZO IND

[11] PREZZO AGR

[12] AV.AGR

[13] PROT.ACQUA

[14] CONOSCERE

[15] EMISS

[16] IND.WWT

[17] TERRENO

[18] ALIENO

[19] RICREAZIONE

[20] PESCA

[21] INQUINANTE

[22] FORESTA

[23] RITENZIONE

[24] CLIM.CHG

Settori critici

AGRICOLA

CLIMA

ENERGIA

ENERGIA

PESCA

Alluvione P

FOREST

INDUSTRIA

TURISMO

TRASPO

URBANO D

SCONOSCIUTO

D Mire dirette

M Misure a monte

D+M A monte+Dirette

[01] PUNTO

[02] NUTR

[03] PARASSITE

[04] CONT

[05] LUNGO

[06] Interv.IDROM

[07] FLUSSO

[08] IRRIG

[09] PREZZO.HH

[10] PREZZO IND

[11] PREZZO AGR

[12] AV.AGR

[13] PROT.ACQUA

[14] CONOSCI

[15] EMISS

[16] IND.WWT

[17] TERRENO

[18] ALIENO

[19] RICREAZIONE

[20] PESCA

[21] INQUINANTE

[22] FORESTA

[23] RITENZIONE

[24] CLIM.CHG

D Mire dirette

M Misure a monte

D+M A monte+Dirette

Fattori a supporto della scelta dell'Art. 4.4 (proroga)

INF

Presenza di agglomerati in infrazione

AP

Presenza di aree protette per le quali la qualità delle acque risulta di particolare impatto

USI

ESIG

Presenza di usi idrici che richiedono alti standard di qualità e quantità

Altri fattori

ESTR

Occorrenza eventi estremi (siccità, piene) negli ultimi sei anni

WS

AGR

Condizioni di scarsità idrica causata da usi agricoli

Fattori a supporto della scelta dell'Art. 4.5 (deroga)

ATT

PROD

Presenza di attività produttive di particolare rilevanza

CAHMWB

Canale Artificiale o Corpo idrico fortemente modificato

Obiettivi

ECOLOGICO

Nessuna esenzione (buono al 2015)

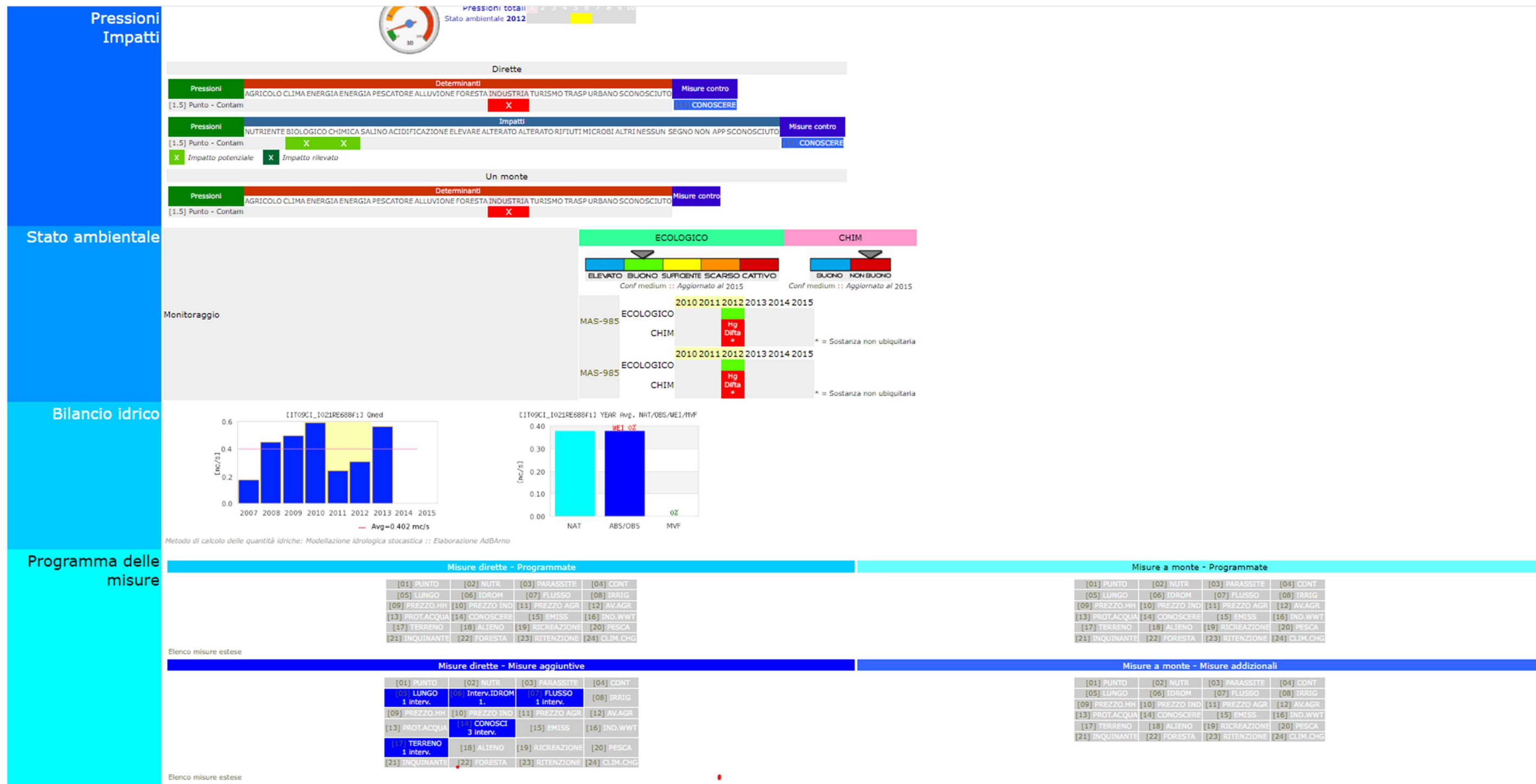
CHIM

Arte. 4.4 Costi sproporz. (buono al 2027)

Nota : Valore fissato a priori

96

RAPPORTO AMBIENTALE DI VAS – Piano Strutturale Intercomunale Val di Bisenzio



6.2.7.5 Coerenza PSI con il PdGA

Per stabilire la coerenza fra i piani si esaminano i principali articoli delle Norme del PSI che riguardano i corpi idrici. Al Capo I - La struttura idro-geomorfologica:

Art. 8 - Reticolo idrografico superficiale

1. Il Piano Strutturale Intercomunale tutela il reticolo idrografico regionale, così come individuato dalla Regione Toscana ai sensi della L.R. 79/2012 e aggiornato con D.C.R. 55/2023, come rappresentato nella Tavola ST7.
2. Obiettivo del PSI è il mantenimento, il ripristino e il miglioramento delle prestazioni quantitative e qualitative della risorsa idrica e di quelle associate al reticolo idrografico superficiale, quale elemento fondamentale per l'equilibrio ambientale e la sicurezza idraulica e di continuità e collegamento tra ecosistemi.
3. Sono pertanto direttive per il PO:
 - il recupero della naturalità dei corsi d'acqua, l'eliminazione del degrado e delle criticità;
 - il miglioramento del regime idraulico, della qualità biologica e della fruizione pubblica delle sponde;
 - il miglioramento della qualità ecosistemica complessiva degli ecosistemi ripariali e dei loro livelli di maturità, complessità strutturale e continuità longitudinale e trasversale ai corsi d'acqua;
 - la riduzione dei processi di artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale;
 - il miglioramento della compatibilità ambientale della gestione idraulica, e delle attività di gestione della vegetazione spondale.
4. Gli interventi posti in fascia di rispetto del suddetto reticolo idrografico sono disciplinati dall'art. 3 della L.R. 41/2018 e s.m.i.

Al Capo II La struttura ecosistemica:

Art.16 Corridoi ripariali e zone umide

1. I corridoi ripariali sono prevalentemente integrati nei nodi forestali. In questo morfotipo riconosciamo il corridoio principale che si sviluppa lungo il corso del Bisenzio e che attraversa da nord ovest a sud tutti i comuni dando il nome alla vallata. Nella parte nord ovest il fiume Bisenzio ha regime torrentizio e il corridoio ripariale è integrato nel nodo forestale, presentando elementi di eccellenza nelle formazioni arboree ripariali. Progredendo verso valle il corridoio ripariale è soggetto a fenomeni di frammentazione soprattutto nelle aree interessate da infrastrutture e insediamenti. La zona umida di maggior rilievo si localizza nella parte nord nel comune di Vernio e si riferisce in maniera puntuale al lago di Tavianella posto al confine con l'Emilia Romagna. Il lago si inserisce all'interno del Nodi forestali ed è alimentato dal Fosso delle Mesole.
2. Oltre agli obiettivi principali definiti dal PIT-PPR sono individuati quali obiettivi specifici:
 - nei Siti Natura 2000, tutelare gli habitat ripariali di interesse comunitario;
 - mantenere o migliorare la qualità dei corridoi ripariali e la loro funzione di elementi di connessione ecologica;
 - tutelare, gestire attivamente e riqualificare la rete ecologica fluviale anche in relazione alla sua capacità tampone nella tutela della qualità delle acque.
3. I Piani Operativi dovranno inoltre assumere le seguenti direttive:
 - sostenere interventi di riqualificazione degli ambienti fluviali con aumento della continuità longitudinale e trasversale della vegetazione ripariale;
 - ridurre i processi di artificializzazione degli alvei e sostenere interventi in grado di tutelare la qualità delle acque superficiali;
 - riqualificare/ricostruire fasce ripariali lungo i corsi d'acqua e il reticolo idrografico minore;
 - escludere interventi che possano diffondere la presenza di specie vegetali aliene invasive.

Il Piano Strutturale Intercomunale della Val di Bisenzio, per quanto di sua competenza, risulta coerente.

COERENZA OBIETTIVI DEL PDGA CON OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE VAL DI BISENZIO										
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	OBIETTIVI GENERALI del Nuovo Piano Strutturale Intercomunale								
		Sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti ambientali della Val di Bisenzio, anche attraverso il contrasto dell'incremento dei suoli urbanizzati e la gestione sostenibile dei boschi, degli ambienti fluviali e degli agroecosistemi;	Conservazione e rafforzamento della biodiversità e salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici garantiti dal suolo, al fine di aumentare il capitale naturale per la salute e il benessere umano, ma anche per una minor vulnerabilità e maggiore resilienza del territorio e degli insediamenti;	Valorizzazione dell'agricoltura e più in generale delle attività agro-silvo-pastorali, quali attività che contribuiscono al presidio, alla cura del territorio e alla salvaguardia del paesaggio;	Valorizzazione della strutturazione policentrica del sistema insediativo della val di Bisenzio, costituita da centri e frazioni di fondovalle e di medio versante e dagli aggregati diffusi di origine rurale, tutelando le strutture edilizie storiche, riqualificando le parti di formazione recente;	Rigenerazione urbanistica degli ambiti urbani degradati, dismessi o sottoutilizzati, in particolare quelli di matrice produttiva, attraverso processi e progetti che leghino le trasformazioni fisiche con la crescita sociale ed economica del territorio e alle prospettive dello sviluppo sostenibile	Miglioramento delle relazioni territoriali, della sicurezza e dell'efficienza delle diverse modalità di trasporto, riorganizzando l'offerta e rafforzando il sistema del trasporto pubblico in rapporto alla presenza della linea ferroviaria, da potenziare e da arricchire di nuove fermate da costituire come nodi intermodali, fondamentali per lo sviluppo della mobilità sostenibile;	Sostegno allo sviluppo di nuove attività ed alle imprese locali, radicate nell'universo manifatturiero, diversificando e/o consolidando i diversi profili di sviluppo del territorio della vallata, verificandone sempre la compatibilità e l'integrazione con gli altri obiettivi del piano;	Riqualificazione delle aree produttive esistenti, attraverso la dotazione di infrastrutture e servizi adeguati alle prospettive di sostenibilità delle diverse filiere, favorendo la chiusura dei cicli e promuovendo forme innovative di lavoro, sperimentando il tema della qualità della progettazione urbanistica ed architettonica e il tema delle aree tecnologicamente ed ecologicamente attrezzate	Sviluppo di un sistema di ospitalità diffusa e sostenibile, fondato sulla valorizzazione delle peculiarità culturali, ambientali e socioeconomiche locali, tutelando il sistema di risorse che lo rendono possibile e facendo in modo che il turismo rappresenti una risorsa integrata per il territorio e per il rafforzamento della stessa residenzialità e dei servizi che la possono supportare.
Hydromorphology (improving longitudinal continuity) - Long		COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE
Hydromorphology (improving other hidromorphological conditions) - Hydrom	[11] Formulazione di indirizzi e prescrizioni tecniche per mantenere e migliorare le condizioni di funzionalità idraulica e morfologica	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	[12] Attuazione di interventi di difesa degli abitati e delle strutture esistenti che tengono conto del mantenimento delle condizioni di naturalità dei fiumi, incentivando il recupero di particolari fruizioni compatibili	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	[15] Coordinamento ed ottimizzazione delle attività di controllo/contrasto delle escavazioni abusive in alveo	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
Hydromorphology (improvements in flow regime) - Flow	[1] Definizione del bilancio idrico e del DMV per ogni bacino del Distretto	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	[3] Gestione del sistema di prelievi e rilasci, anche attraverso riduzione dei volumi concessi, finalizzata a garantire la tutela dell'ambiente l'ottimizzazione dei processi produttivi	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE
	[36] Differenziazione delle fonti di approvvigionamento idrico, prevedendo, ove sostenibile, l'adduzione e l'utilizzo di acque di minore qualità per usi che non richiedono risorse pregiate	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE
	[67] Potenziamento del controllo dei prelievi nelle aree a rischio	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	[105] Realizzazione di nuovi invasi al fine di risolvere o ridurre situazioni di crisi idrica, ovvero riconversione di bacini, provenienti ad esempio da cave, con funzione di accumulo	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	[108] Interventi per la riduzione delle perdite e per la manutenzione nelle reti acquedottistiche	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
Other measures (Research improvement of knowledge base reducing uncertainty) - Know	[40] Miglioramento delle reti di monitoraggio ambientale per la misura dell'efficacia del piano	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	[155] Predisposizione delle schede di funzionalità fluviale (IFF)	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	[162] Predisposizione delle Carte ittiche per i bacini e i sottobacini	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	[165] Aumento delle conoscenze sulle specie e habitat prioritari e redazione delle corrispondenti check-list	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
Measures to reduce sediment from soil erosion and surface run-off - Soil		COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
Natural water retention measures - Retent	[138] Mantenimento delle permeabilità dei suoli e della loro capacità di invaso	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE

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

(approvato il 25 gennaio 2005 e aggiornato al 2017)

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

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

Per il PTA nel contesto strategico sono individuati i Macro Obiettivi Strategici (di seguito MOS) da perseguire per il raggiungimento degli obiettivi di qualità pianificati nel Piano di gestione.

TABELLA N. 6 del PTA	
ACQUE INTERNE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE: MISURE/AZIONI POTENZIALMENTE ATTIVABILI	
MACRO OBIETTIVI STRATEGICI MOS	DESCRIZIONE DELLE MISURE/AZIONI POTENZIALMENTE ATTIVABILI
RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO GENERATO ALLA FONTE	Promozione del riutilizzo delle acque reflue depurate
	Promozione della riduzione della quantità di sostanze inquinanti immesse nelle acque reflue prima della depurazione per unità di prodotto finito
	Riduzione delle superfici impermeabili di aree urbane e stabilimenti e del connesso run off, riduzione dei tempi di corrivazione.
	Adozione di una disciplina da applicare nelle zone di protezione delle aree destinate alla produzione di acqua ad uso idropotabile
	Disciplina delle aree di salvaguardia delle acque per il consumo umano anche attraverso la definizione dei contenuti dei piani di utilizzazione di cui all'art. 94 del D.lgs 152/2006
	Applicazione del principio chi inquina paga ed attuazione delle disposizioni nazionali sui costi ambientali
ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO: AUMENTO DELLE DISPONIBILITA' IDRICHE PER GLI ECOSISTEMI CONNESSI ALL'ACQUA	Emanazione di indirizzi, coerenti con la pianificazione di bacino e d'intesa con le relative Autorità, per il rilascio di concessioni al prelievo di acque tali da garantire il raggiungimento e mantenimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici con particolare riferimento all' uso idroelettrico (anche al fine di fornire prime risposte alle richieste di chiarimento formulate dalla C.E.)
	Promozione di tecniche e comportamenti per il risparmio idrico
	Regolamentazione penalizzante gli sprechi ed il sovra utilizzo di risorsa idrica rispetto ai fabbisogni standard
	Adozione di un bilancio idrico in tutti i bacini/sottobacini (attraverso la preliminare individuazione del deflusso minimo vitale e la successiva verifica di conseguimento del deflusso ecologico)
	Compensazione degli effetti del cambiamento climatico : aumento della capacità di stoccaggio del surplus stagionale di precipitazioni meteoriche
	Ricostituzione di sistemi filtro in aree fluviali e/o in aree attigue anche con compiti di ravvenamento delle falde - Riduzione del tempo di corrivazione
	Gestione delle acque meteoriche ai fini del riutilizzo – Riduzione del tempo di corrivazione
	Aumento della superficie a bosco / foresta nei bacini drenanti i laghi ed invasi
	Identificazione delle zone a rischio di desertificazione e definizione di regole di gestione dei suoli e delle risorse idriche

RINATURALIZZAZIONE DEI CORPI IDRICI E RELATIVI BACINI	Rinaturalizzazione dei sistemi filtro in aree fluviali e/o in aree attigue
	Adozione di tecniche di ingegneria naturalistica per gli interventi in alveo
	Tecniche di manutenzione degli alvei fluviali conservative della biodiversità e degli ecosistemi compatibili con la gestione del rischio idraulico
	Aumento della superficie a bosco/foresta nei bacini drenanti in laghi naturali e controllo della stessa nei bacini drenanti in invasi artificiali
ABBATTIMENTO INQUINAMENTO DA CARICHI DIFFUSI	Revisione quadriennale delle zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola e monitoraggio dell'efficacia delle misure di tutela ed in particolare del piano d'azione di cui al titolo IV del regolamento regionale 46r/2006 e s.m.i
	Attuazione del Piano d'Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei fitofarmaci
	Adozione di buone pratiche agricole anche in accordo con il greening e la condizionalità del PSR
ABBATTIMENTO INQUINAMENTO DA CARICHI PUNTIFORMI	Prosecuzione della bonifica dei siti contaminati individuati nel PRBA e dei siti minerari dismessi
	Progressiva adozione di reti fognarie separate specialmente nelle aree di tutela della balneazione
	Revisione ed estensione delle fognature miste e controllo del sistema degli scaricatori di piena prelieve idonee misure di gestione delle acque di prima pioggia
	Trattamento delle acque di prima pioggia
	Adeguamento della capacità di rimozione degli inquinanti da parte degli impianti del SII e suo mantenimenti nel tempo

6.2.8.1 Coerenza PSI e PTA

La coerenza fra i due livelli di pianificazione mette in relazione i rispettivi obiettivi, secondo una lettura corrispondente alla legenda sottostante:

COERENTE (la previsione è coerente con lo specifico aspetto richiamato dal PTA)

PARZIALMENTE COERENTE (la previsione è parzialmente coerente con lo specifico aspetto richiamato dal PTA)

NON COERENTE (la previsione non è coerente con lo specifico aspetto richiamato dal PTA)

NON PERTINENTE (l'area non è interessata dagli elementi richiamati dal PTA)

Al comma 4 dell'articolo 7 delle Norme, fra le Direttive per i Piani Operativi sono presenti, inoltre, una serie di regole rivolte alla Risorsa Acqua:

- indirizzare gli interventi di trasformazione del suolo in modo da salvaguardare le superfici di ricarica delle falde acquifere, evitando l'aumento dei deflussi superficiali e l'erosione del suolo, in particolare nelle aree della Montagna e della Dorsale e nelle fasce collinari modellate sulle Unità Toscane (nella fascia tra Schignano, Usella/Colle Bisenzio e Cambiaticcio);
- indirizzare la progettazione degli interventi, in particolare quelli che interessano la viabilità minore sui pendii montani, anche ai fini della salvaguardia idrogeologica e in modo che non si determinino condizioni di instabilità dei versanti;
- coniugare le attività agricole con la protezione del suolo e delle falde acquifere, anche attraverso opportune tecniche di impianto e di gestione;
- ridurre i rischi ambientali per eventi meteorici sfavorevoli, anche con il ripristino della continuità fisica della rete idrografica minore e di drenaggio superficiale, promuovendo una corretta gestione delle attività agricole e delle trasformazioni edilizie ed urbanistiche;
- prevedere interventi di difesa del suolo e di regimazione idraulica integrati, che coniughino gli aspetti di prevenzione del rischio idraulico e idrogeologico con il miglioramento della qualità delle acque e della stessa fruibilità dei luoghi;
- evitare trasformazioni che alterino la funzionalità del corso d'acqua e gli interventi che riducono l'infiltrazione dell'acqua da parte del suolo ai fini della prevenzione del rischio idraulico;
- migliorare la gestione delle fasce ripariali, sia ai fini della sicurezza idraulica, sia per riqualificare o ricostituire il continuum ecologico e la vegetazione ripariale;
- migliorare le capacità autodepurative dei corsi d'acqua superficiali, con interventi finalizzati a conservare o ripristinare le caratteristiche di naturalità dell'alveo fluviale, degli ecosistemi e delle fasce verdi ripariali;
- tutelare la risorsa acqua, promuovendone il corretto uso, incentivando il ricorso a metodi e dispositivi tesi al risparmio idrico.

COERENZA OBIETTIVI DEL PTA CON OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE VAL DI BISENZIO										
MACRO OBIETTIVI STRATEGICI MOS	DESCRIZIONE DELLE MISURE/AZIONI POTENZIALMENTE ATTIVABILI	OBIETTIVI GENERALI del Nuovo Piano Strutturale Intercomunale								
		Sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti ambientali della Val di Bisenzio, anche attraverso il contrasto dell’incremento dei suoli urbanizzati e la gestione sostenibile dei boschi, degli ambienti fluviali e degli agroecosistemi;	Conservazione e rafforzamento della biodiversità e salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici garantiti dal suolo, al fine di aumentare il capitale naturale per la salute e il benessere umano, ma anche per una minor vulnerabilità e maggiore resilienza del territorio e degli insediamenti;	Valorizzazione dell’agricoltura e più in generale delle attività agro-silvo-pastorali, quali attività che contribuiscono al presidio, alla cura del territorio e alla salvaguardia del paesaggio;	Valorizzazione della strutturazione policentrica del sistema insediativo della val di Bisenzio, costituita da centri e frazioni di fondovalle e di medio versante e dagli aggregati diffusi di origine rurale, tutelando le strutture edilizie storiche, riqualificando le parti di formazione recente;	Rigenerazione urbanistica degli ambiti urbani degradati, dismessi o sottoutilizzati, in particolare quelli di matrice produttiva, attraverso processi e progetti che leghino le trasformazioni fisiche con la crescita sociale ed economica del territorio e alle prospettive dello sviluppo sostenibile	Miglioramento delle relazioni territoriali, della sicurezza e dell’efficienza delle diverse modalità di trasporto, riorganizzando l’offerta e rafforzando il sistema del trasporto pubblico in rapporto alla presenza della linea ferroviaria, da potenziare e da arricchire di nuove fermate da costituire come nodi intermodali, fondamentali per lo sviluppo della mobilità sostenibile;	Sostegno allo sviluppo di nuove attività ed alle imprese locali, radicate nell’universo manifatturiero, diversificando e/o consolidando i diversi profili di sviluppo del territorio della vallata, verificandone sempre la compatibilità e l’integrazione con gli altri obiettivi del piano;	Riqualificazione delle aree produttive esistenti, attraverso la dotazione di infrastrutture e servizi adeguati alle prospettive di sostenibilità delle diverse filiere, favorendo la chiusura dei cicli e promuovendo forme innovative di lavoro, sperimentando il tema della qualità della progettazione urbanistica ed architettonica e il tema delle aree tecnologicamente ed ecologicamente attrezzate	Sviluppo di un sistema di ospitalità diffusa e sostenibile, fondato sulla valorizzazione delle peculiarità culturali, ambientali e socioeconomiche locali, tutelando il sistema di risorse che lo rendono possibile e facendo in modo che il turismo rappresenti una risorsa integrata per il territorio e per il rafforzamento della stessa residenzialità e dei servizi che la possono supportare.
RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO GENERATO ALLA FONTE	Promozione del riutilizzo delle acque reflue depurate	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE
	Promozione della riduzione della quantità di sostanze inquinanti immesse nelle acque reflue prima della depurazione per unità di prodotto finito	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE
	Riduzione delle superfici impermeabili di aree urbane e stabilimenti e del connesso run off, riduzione dei tempi di corrivazione	COERENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE
	Adozione di una disciplina da applicare nelle zone di protezione delle aree destinate alla produzione di acqua ad uso idropotabile	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	Disciplina delle aree di salvaguardia delle acque per il consumo umano anche attraverso la definizione dei contenuti dei piani di utilizzazione di cui all'art. 94 del D.lgs 152/2006	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	Applicazione del principio chi inquina paga ed attuazione delle disposizioni nazionali sui costi ambientali	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE
ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO: AUMENTO DELLE DISPONIBILITA' IDRICHE PER GLI ECOSISTEMI CONNESSI ALL'ACQUA	Emanazione di indirizzi, coerenti con la pianificazione di bacino e d'intesa con le relative Autorità, per il rilascio di concessioni al prelievo di acque tali da garantire il raggiungimento e mantenimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici con particolare riferimento all' uso idroelettrico (anche al fine di fornire prime risposte alle richieste di chiarimento formulate dalla C.E.)	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE
	Promozione di tecniche e comportamenti per il risparmio idrico	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE
	Regolamentazione penalizzante gli sprechi ed il sovra utilizzo di risorsa idrica rispetto ai fabbisogni standard	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE
	Adozione di un bilancio idrico in tutti i bacini/sottobacini (attraverso la preliminare individuazione del deflusso minimo vitale e la successiva verifica di conseguimento del deflusso ecologico)	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE

MACRO OBIETTIVI STRATEGICI MOS	DESCRIZIONE DELLE MISURE/AZIONI POTENZIALMENTE ATTIVABILI	OBIETTIVI GENERALI del Nuovo Piano Strutturale Intercomunale								
		Sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti ambientali della Val di Bisenzio, anche attraverso il contrasto dell’incremento dei suoli urbanizzati e la gestione sostenibile dei boschi, degli ambienti fluviali e degli agroecosistemi;	Conservazione e rafforzamento della biodiversità e salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici garantiti dal suolo, al fine di aumentare il capitale naturale per la salute e il benessere umano, ma anche per una minor vulnerabilità e maggiore resilienza del territorio e degli insediamenti;	Valorizzazione dell’agricoltura e più in generale delle attività agro-silvo-pastorali, quali attività che contribuiscono al presidio, alla cura del territorio e alla salvaguardia del paesaggio;	Valorizzazione della strutturazione policentrica del sistema insediativo della val di Bisenzio, costituita da centri e frazioni di fondovalle e di medio versante e dagli aggregati diffusi di origine rurale, tutelando le strutture edilizie storiche, riqualificando le parti di formazione recente;	Rigenerazione urbanistica degli ambiti urbani degradati, dismessi o sottoutilizzati, in particolare quelli di matrice produttiva, attraverso processi e progetti che leghino le trasformazioni fisiche con la crescita sociale ed economica del territorio e alle prospettive dello sviluppo sostenibile	Miglioramento delle relazioni territoriali, della sicurezza e dell’efficienza delle diverse modalità di trasporto, riorganizzando l’offerta e rafforzando il sistema del trasporto pubblico in rapporto alla presenza della linea ferroviaria, da potenziare e da arricchire di nuove fermate da costituire come nodi intermodali, fondamentali per lo sviluppo della mobilità sostenibile;	Sostegno allo sviluppo di nuove attività ed alle imprese locali, radicate nell’universo manifatturiero, diversificando e/o consolidando i diversi profili di sviluppo del territorio della vallata, verificandone sempre la compatibilità e l’integrazione con gli altri obiettivi del piano;	Riqualificazione delle aree produttive esistenti, attraverso la dotazione di infrastrutture e servizi adeguati alle prospettive di sostenibilità delle diverse filiere, favorendo la chiusura dei cicli e promuovendo forme innovative di lavoro, sperimentando il tema della qualità della progettazione urbanistica ed architettonica e il tema delle aree tecnologicamente ed ecologicamente attrezzate	Sviluppo di un sistema di ospitalità diffusa e sostenibile, fondato sulla valorizzazione delle peculiarità culturali, ambientali e socioeconomiche locali, tutelando il sistema di risorse che lo rendono possibile e facendo in modo che il turismo rappresenti una risorsa integrata per il territorio e per il rafforzamento della stessa residenzialità e dei servizi che la possono supportare.
ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO: AUMENTO DELLE DISPONIBILITA’ IDRICHE PER GLI ECOSISTEMI CONNESSI ALL’ACQUA	Compensazione degli effetti del cambiamento climatico : aumento della capacità di stoccaggio del surplus stagionale di precipitazioni meteoriche	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	Ricostituzione di sistemi filtro in aree fluviali e/o in aree attigue anche con compiti di ravenamento delle falde - Riduzione del tempo di corrivazione	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	Gestione delle acque meteoriche ai fini del riutilizzo – Riduzione del tempo di corrivazione	COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE
	Aumento della superficie a bosco / foresta nei bacini drenanti i laghi ed invasi	COERENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	Identificazione delle zone a rischio di desertificazione e definizione di regole di gestione dei suoli e delle risorse idriche	COERENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
ATURALIZZAZIONE DEI CORPI IDRICI E RELATIVI BA	Rinaturalizzazione dei sistemi filtro in aree fluviali e/o in aree attigue	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	Adozione di tecniche di ingegneria naturalistica per gli interventi in alveo	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	Tecniche di manutenzione degli alvei fluviali conservative della biodiversità e degli ecosistemi compatibili con la gestione del rischio idraulico	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	Aumento della superficie a bosco/foresta nei bacini drenanti in laghi naturali e controllo della stessa nei bacini drenanti in invasi artificiali	COERENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
ABBATTIMENTO INQUINAMENTO DA CARICHI DIFFUSI	Revisione quadriennale delle zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola e monitoraggio dell’efficacia delle misure di tutela ed in particolare del piano d’azione di cui al titolo IV del regolamento regionale 46r/2006 e s.m.i	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	Attuazione del Piano d’Azione Nazionale per l’uso sostenibile dei fitofarmaci	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	Adozione di buone pratiche agricole anche in accordo con il greening e la condizionalità del PSR	COERENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
ABBATTIMENTO INQUINAMENTO DA CARICHI PUNTIFORMI	Prosecuzione della bonifica dei siti contaminati individuati nel PRBA e dei siti minerari dismessi	COERENTE	COERENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE
	Progressiva adozione di reti fognarie separate specialmente nelle aree di tutela della balneazione	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	Revisione ed estensione delle fognature miste e controllo del sistema degli scaricatori di piena previe idonee misure di gestione delle acque di prima pioggia	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE
	Trattamento delle acque di prima pioggia	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE
	Adeguamento della capacità di rimozione degli inquinanti da parte degli impianti del SII e suo mantenimenti nel tempo	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE

6.2.9 Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni dell'Appennino Settentrionale (PGRA)

La direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2000, si è data come obiettivo prioritario quello di istituire un quadro in materia di protezione delle acque, per ridurre l'inquinamento, impedire un ulteriore deterioramento e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri ad essi collegati, e delle zone umide. La Direttiva promuove un utilizzo idrico sostenibile, equilibrato ed equo, e contribuisce a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità. Il D.lgs. 152 del 2006, con cui l'Italia ha dato attuazione alla Direttiva sei anni dopo, individua i Distretti idrografici in cui è ripartito l'intero territorio nazionale e disciplina i Piani di gestione, stabilendo la loro adozione per ciascun Distretto.

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

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

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

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

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

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

Gli obiettivi vengono perseguiti attraverso l'attuazione di misure di prevenzione, protezione, preparazione, risposta e ripristino. I PGRA vengono elaborati ed approvati sull'intero territorio nazionale in coerenza con le leggi vigenti e rispettando i contenuti, gli indirizzi e le modalità stabilite sia a livello nazionale che europeo.

Allo stato attuale, sia a livello nazionale che all'interno del distretto dell'Appennino Settentrionale, non sussiste completa uniformità relativamente alla valenza dei PGRA quali strumenti tecnico-normativi di riferimento per l'indirizzo e la regolazione delle trasformazioni del territorio e la gestione del rischio idraulico nei confronti dell'attività edilizia e dell'urbanistica.

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

6.2.9.1 Coerenza fra PSI e PGRA

si prosegue con la matrice di Valutazione di Coerenza fra gli Obiettivi del Piano Operativo, e gli Obiettivi del PGRA; come considerazione generale, si può sottolineare che gli Obiettivi della pianificazione valutata sono molto orientati verso la tutela della risorsa idrica, del suolo, della prevenzione del rischio idraulico, del dissesto idrogeologico e geomorfologico, etc.

COERENZA DEGLI OBIETTIVI DEL PGRA CON OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE DELLA VAL DI BISENZIO										
OBIETTIVI GENERALI del Nuovo Piano Strutturale Intercomunale	PGRA - OBIETTIVI GENERALI									
	Obiettivi per la salute umana		Obiettivi per l'ambiente			Obiettivi per il patrimonio culturale		Obiettivi per le attività economiche		
	a) Riduzione del rischio per la vita delle persone e la salute umana;	b) Riduzione del rischio per i sistemi che assicurano la sussistenza e l'operatività delle strutture strategiche;	a) Riduzione del rischio per le aree protette derivante dagli effetti negativi dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali; Conservare la biodiversità terrestre e marina e promuovere la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette	b) Riduzione del rischio per lo stato ecologico dei corpi idrici dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali, con riguardo al raggiungimento degli obiettivi ambientali di cui alla direttiva 2000/60/CE; Gestire in maniera integrata la fascia costiera e il mare	c) Riduzione del rischio da fonti di inquinamento;	a) Riduzione del rischio per il patrimonio culturale, costituito da beni culturali, storici ed architettonici esistenti;	b) Riduzione del rischio per il paesaggio;	a) Riduzione del rischio per le infrastrutture di servizio e trasporto;	b) Riduzione del rischio per le attività commerciali e industriali, comprese le attività agricole e zootecniche;	c) Riduzione del rischio per le proprietà immobiliari;
Sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti ambientali della Val di Bisenzio, anche attraverso il contrasto dell'incremento dei suoli urbanizzati e la gestione sostenibile dei boschi, degli ambienti fluviali e degli agroecosistemi;	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE
Conservazione e rafforzamento della biodiversità e salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemi garantiti dal suolo, al fine di aumentare il capitale naturale per la salute e il benessere umano, ma anche per una minor vulnerabilità e maggiore resilienza del territorio e degli insediamenti;	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
Valorizzazione dell'agricoltura e più in generale delle attività agro-silvo-pastorali, quali attività che contribuiscono al presidio, alla cura del territorio e alla salvaguardia del paesaggio;	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE
Valorizzazione della struttura policentrica del sistema insediativo della Val di Bisenzio, costituita da centri e frazioni di fondovalle e di medio versante e dagli aggregati diffusi di origine rurale, tutelando le strutture edilizie storiche, riqualificando le parti di formazione recente;	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE
Rigenerazione urbanistica degli ambiti urbani degradati, dismessi o sottoutilizzati, in particolare quelli di matrice produttiva, attraverso processi e progetti che leghino le trasformazioni fisiche con la crescita sociale ed economica del territorio e alle prospettive dello sviluppo sostenibile	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE
Miglioramento delle relazioni territoriali, della sicurezza e dell'efficienza delle diverse modalità di trasporto, riorganizzando l'offerta e rafforzando il sistema del trasporto pubblico in rapporto alla presenza della linea ferroviaria, da potenziare e da arricchire di nuove fermate da costituire come nodi intermodali, fondamentali per lo sviluppo della mobilità sostenibile;	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
Sostegno allo sviluppo di nuove attività ed alle imprese locali, radicate nell'universo manifatturiero, diversificando e/o consolidando i diversi profili di sviluppo del territorio della vallata, verificandone sempre la compatibilità e l'integrazione con gli altri obiettivi del piano;	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE
Riqualificazione delle aree produttive esistenti, attraverso la dotazione di infrastrutture e servizi adeguati alle prospettive di sostenibilità delle diverse filiere, favorendo la chiusura dei cicli e promuovendo forme innovative di lavoro, sperimentando il tema della qualità della progettazione urbanistica ed architettonica e il tema delle aree tecnologicamente ed ecologicamente attrezzate	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE
Sviluppo di un sistema di ospitalità diffusa e sostenibile, fondato sulla valorizzazione delle peculiarità culturali, ambientali e socioeconomiche locali, tutelando il sistema di risorse che lo rendono possibile e facendo in modo che il turismo rappresenti una risorsa integrata per il territorio e per il rafforzamento della stessa residenzialità e dei servizi che la possono supportare;	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE
COERENTE (la previsione è coerente con lo specifico aspetto richiamato dal PGRA) PARZIALMENTE COERENTE (la previsione è parzialmente coerente con lo specifico aspetto richiamato dal PGRA) NON COERENTE (la previsione non è coerente con lo specifico aspetto richiamato dal PGRA) NON PERTINENTE (l'area non è interessata dagli elementi richiamati dal PGRA) NON VALUTABILE (la previsione non ha ancora tutti gli elementi utili a valutarne la coerenza con il PGRA)										

6.2.10 Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

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

Il Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI), stralcio del Piano di bacino, ai sensi dell'art. 65, c.1 del Dlgs 152/2006 e s.m.i. "è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo." Con l'approvazione della delibera della Conferenza Istituzionale Permanente n.20 del 20 dicembre 2019 e l'adozione del Progetto di Piano – PAI "dissesti geomorfologici", al fine di garantire l'integrazione graduale degli strumenti di pianificazione a livello distrettuale, è stato adottato come misura di salvaguardia l'art.15 della disciplina di Piano che regola le *"Modifiche alle mappe di pericolosità da dissesti di natura geomorfologica"*.

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

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

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

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

6.2.10.1 Coerenza fra PSI e PAI

COERENZA DEGLI OBIETTIVI DEL PAI CON OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE DELLA VAL DI BISENZIO					
OBIETTIVI GENERALI del Nuovo piano Strutturale Intercomunale	PAI - OBIETTIVI GENERALI				
	La sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini idrografici, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico-forestali, idraulico-agrari, silvo-pastorali, di forestazione, di bonifica, di consolidamento e messa in sicurezza;	La difesa ed il consolidamento dei versanti e delle aree instabili nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture da fenomeni franosi e altri fenomeni di dissesto;	La difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua;	La moderazione delle piene mediante interventi anche di carattere strutturale, tra i quali serbatoi d'invaso, vasche di laminazione, casse di espansione, scaricatori, scolmatori, diversivi o altro, per la difesa dalle inondazioni e dagli allagamenti;	Il supporto all'attività di prevenzione svolta dagli enti operanti sul territorio.
Sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti ambientali della Val di Bisenzio, anche attraverso il contrasto dell'incremento dei suoli urbanizzati e la gestione sostenibile dei boschi, degli ambienti fluviali e degli agroecosistemi;	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE
Conservazione e rafforzamento della biodiversità e salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici garantiti dal suolo, al fine di aumentare il capitale naturale per la salute e il benessere umano, ma anche per una minor vulnerabilità e maggiore resilienza del territorio e degli insediamenti;	COERENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE
Valorizzazione dell'agricoltura e più in generale delle attività agro-silvo-pastorali, quali attività che contribuiscono al presidio, alla cura del territorio e alla salvaguardia del paesaggio;	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE
Valorizzazione della strutturazione policentrica del sistema insediativo della Val di Bisenzio, costituita da centri e frazioni di fondovalle e di medio versante e dagli aggregati diffusi di origine rurale, tutelando le strutture edilizie storiche, riqualificando le parti di formazione recente;	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE
Rigenerazione urbanistica degli ambiti urbani degradati, dismessi o sottoutilizzati, in particolare quelli di matrice produttiva, attraverso processi e progetti che leghino le trasformazioni fisiche con la crescita sociale ed economica del territorio e alle prospettive dello sviluppo sostenibile	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE
Miglioramento delle relazioni territoriali, della sicurezza e dell'efficienza delle diverse modalità di trasporto, riorganizzando l'offerta e rafforzando il sistema del trasporto pubblico in rapporto alla presenza della linea ferroviaria, da potenziare e da arricchire di nuove fermate da costituire come nodi intermodali, fondamentali per lo sviluppo della mobilità sostenibile;	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE
Sostegno allo sviluppo di nuove attività ed alle imprese locali, radicate nell'universo manifatturiero, diversificando e/o consolidando i diversi profili di sviluppo del territorio della vallata, verificandone sempre la compatibilità e l'integrazione con gli altri obiettivi del piano;	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE
Riqualificazione delle aree produttive esistenti, attraverso la dotazione di infrastrutture e servizi adeguati alle prospettive di sostenibilità delle diverse filiere, favorendo la chiusura dei cicli e promuovendo forme innovative di lavoro, sperimentando il tema della qualità della progettazione urbanistica ed architettonica e il tema delle aree tecnologicamente ed ecologicamente attrezzate	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE
Sviluppo di un sistema di ospitalità diffusa e sostenibile, fondato sulla valorizzazione delle peculiarità culturali, ambientali e socioeconomiche locali, tutelando il sistema di risorse che lo rendono possibile e facendo in modo che il turismo rappresenti una risorsa integrata per il territorio e per il rafforzamento della stessa residenzialità e dei servizi che la possono supportare;	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE
COERENTE (la previsione è coerente con lo specifico aspetto richiamato dal PAI) PARZIALMENTE COERENTE (la previsione è parzialmente coerente con lo specifico aspetto richiamato dal PAI) NON COERENTE (la previsione non è coerente con lo specifico aspetto richiamato dal PAI) NON PERTINENTE (l'area non è interessata dagli elementi richiamati dal PAI) NON VALUTABILE (la previsione non ha ancora tutti gli elementi utili a valutarne la coerenza con il PAI)					

6.2.11 Il Piano Regionale Cave (PRC)

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

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

a) l'approvvigionamento sostenibile e la tutela delle risorse minerarie;

- a1) migliorare la conoscenza delle risorse minerarie, in termini di disponibilità, tipologia e localizzazione.
- a2) migliorare la conoscenza della disponibilità di materiale assimilabile proveniente dal riuso degli scarti delle lavorazioni dell'industria e delle costruzioni, in termini di tipologia e relative quantità;
- a3) ridurre la dipendenza dalle importazioni e perseguire l'autosufficienza locale, intesa come ambiti territoriali variabili in funzione delle tipologie di materiale e di impiego;
- a4) garantire la disponibilità delle risorse minerarie con politiche territoriali coerenti e coordinate, evitando usi impropri non coerenti con la finalità di far fronte ai fabbisogni di materiali di cava;
- a5) contenere il prelievo delle risorse non rinnovabili anche attraverso il recupero dei rifiuti speciali non pericolosi prodotti nel territorio e provenienti dalle attività di costruzione e demolizione.

b) la sostenibilità ambientale, paesaggistica e territoriale;

- b1) promuovere il riuso dei materiali riutilizzabili e assimilabili ai materiali di cava in relazione alla stima dei fabbisogni dei materiali da estrarre tenendo conto della stima dei materiali riutilizzabili e assimilabili;
- b2) localizzare le attività estrattive secondo criteri di sostenibilità ambientale, paesaggistica e territoriale, privilegiando i siti già autorizzati, i siti estrattivi dismessi e le aree degradate;
- b3) promuovere la gestione sostenibile delle attività estrattive, nel rispetto degli equilibri ambientali, paesaggistici e territoriali anche attraverso una efficace risistemazione dei luoghi dopo la cessazione di attività estrattive;
- b4) promuovere il recupero di siti estrattivi dismessi, in abbandono e non recuperati, per i quali non sussiste un progetto di risistemazione ambientale derivante da autorizzazione con relativa garanzia finanziaria.

c) la sostenibilità economica e sociale delle attività estrattive.

- c1) valorizzare i materiali da estrazione;
- c2) promuovere il coordinamento delle attività estrattive ai fini di garantire la sicurezza sui luoghi di lavoro.

Nel PRC l'art.10 recita:

1. Ai fini della gestione sostenibile della risorsa e dell'individuazione delle aree a destinazione estrattiva, il comune nel piano strutturale effettua un approfondimento in scala di maggior dettaglio circa l'effettiva consistenza degli elementi che hanno concorso alla classificazione dei diversi gradi delle criticità. Tale approfondimento conoscitivo è orientato all'analisi di tre tematismi principali: vegetazione, risorse idriche e suolo/sottosuolo utilizzati nella valutazione delle criticità ambientali, paesaggistiche e territoriali rappresentate negli elaborati PR06A, PR06B, PR06D come strumento orientativo nello svolgimento dell'analisi.

2. Qualora dall'approfondimento di cui al comma 1, il comune rilevi la situazione di criticità di cui al successivo comma 5, individua l'area a destinazione estrattiva, in relazione agli obiettivi di produzione sostenibile, solamente se non sussistono alternative di localizzazione con minor grado di criticità.

3. Qualora dall'approfondimento di cui al primo comma, il comune rilevi una situazione di diversi gradi di criticità nell'ambito del giacimento, la previsione dell'area a destinazione estrattiva sarà attribuita prioritariamente alle aree in relazione alle quali si sia accertato il minor grado di criticità in fase di approfondimento.

4. Qualora dall'approfondimento di cui al primo comma, il comune rilevi una situazione di media criticità già rilevata come tale nel PRC, la previsione di localizzazione di area a destinazione estrattiva il comune assoggetta l'area a specifiche norme per la coltivazione e per la conseguente sistemazione finale del sito.

5. Costituisce comunque situazione di criticità molto alta la presenza contestuale di:

- a) fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua, compresi quelli con percorsi ipogei, e le rispettive sponde per una fascia di 150 metri ciascuna (articolo 142 del D.Lgs. n. 42/2004) e corridoi ripariali (Invariante II del PIT);
- b) territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco (articolo 142 del D.Lgs. n. 42/2004) e corridoi ripariali (Invariante II del PIT);
- c) oliveti da Corine Land Cover (223) e morfotipi dei paesaggi rurali n.12- olivicoltura o n.16 – associazione tra seminativo e oliveto prevalenti di collina (Invariante IV del PIT).

6.2.11.1 Coerenza fra PSI e PRC

Il Comune è chiamato a condurre tutti gli approfondimenti valutativi di cui all'art.11 delle NTA "Valutazione ai fini della gestione sostenibile della risorsa dei tematismi: vegetazione, risorse idriche e suolo/sottosuolo" per ogni area di giacimento del PRC. L'attività di cava nel territorio val bisentino non è più esercitata e le aree estrattive risultano tutte dismesse. La maggior parte di esse, dopo l'abbandono, sono andate incontro a un processo di rinaturalizzazione spontanea con ricostituzione di una naturale copertura erbaceo-arbustiva e talora arborea che ne rende difficile il riconoscimento.

7 STATO DELLE RISORSE E POSSIBILI EFFETTI DEL PSI

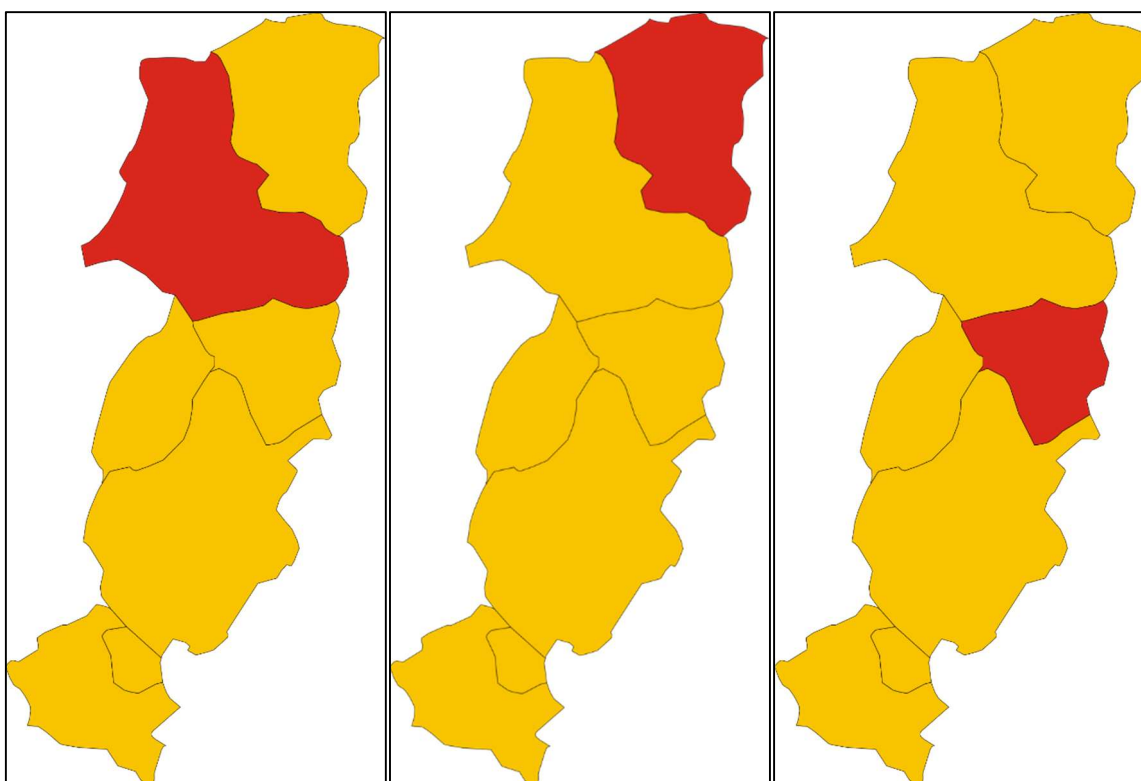


Figura 3 Da sinistra verso destra: Cantagallo, Vaiano e Vernio

Di Vonvikken - Opera propria, Pubblico dominio, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=15649111>

Le risorse che possono essere interessate dall'attuazione degli obiettivi dei nuovi strumenti urbanistici sono descritte nel loro stato attuale, o comunque nello stato dei dati disponibili più recenti. L'acquisizione dei dati e delle informazioni avviene esclusivamente da fonti esterne (banche dati e SIT regionali e provinciali, dati ISTAT, ISPRA, ARPAT, etc...).

7.1 Componenti antropiche

La Val di Bisenzio si estende nella parte centro-settentrionale della provincia di Prato, ai confini nord della regione Toscana, insinuandosi a nord tra i rilievi dell'Appennino Tosco-Emiliano e a sud nel cuore della piana pratese e fiorentina, inoltrandosi parzialmente nella provincia di Firenze. L'area geografica si sviluppa lungo il corso del fiume Bisenzio, uno dei principali affluenti di destra del fiume Arno e occupa, da nord a sud, i territori comunali. In ordine, le superfici comunali dei territori di riferimento corrispondono a 95,67 km², 34,11 km² e 63,38 km².

7.1.1 Demografia

(fonti: sito Tuttitalia.it)

Si analizza il contesto demografico della Val di Bisenzio attraverso le dinamiche di riferimento dei tre comuni, Vernio, Vaiano e Cantagallo.

Cantagallo

Il comune di Cantagallo, nonostante sia territorialmente quello più esteso, con 95 Km² di superficie comunale, rappresenta la realtà demografica più contenuta della Val di Bisenzio. Il territorio conta, all'anno 2021, 3092 abitanti. Le dinamiche demografiche riportate registrano significativi fenomeni di crescita dagli anni 2000 fino al 2013 per poi orientarsi verso una graduale ed alternata fase di decrescita confermata fino al dato attuale. Le statistiche di seguito riportate hanno come riferimento l'anno 2021.

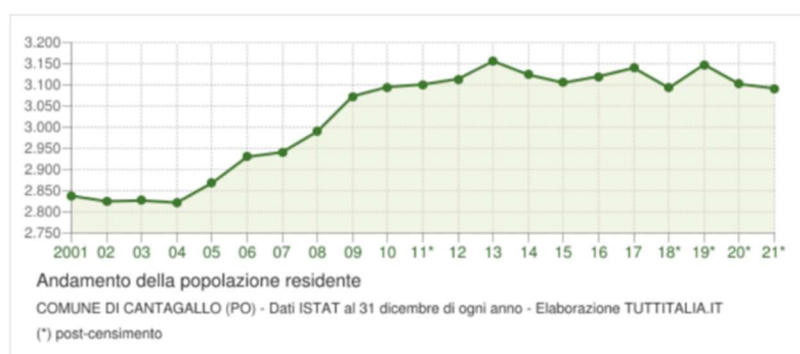
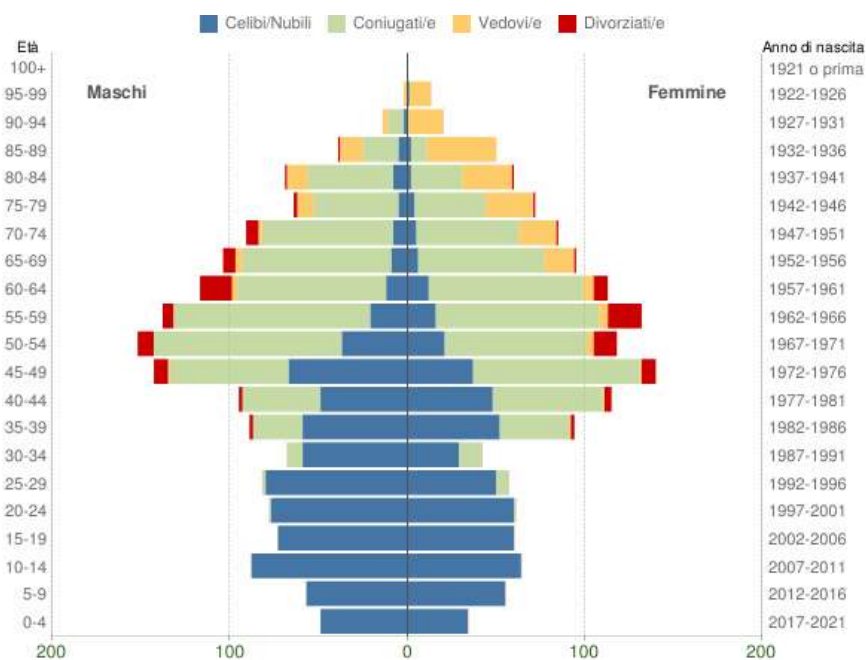


Figura 4 Andamento demografico della popolazione residente nel comune di Cantagallo dal 2001 al 2021.



Popolazione per età, sesso e stato civile - 2022
 COMUNE DI CANTAGALLO (PO) - Dati ISTAT 1° gennaio 2022 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Figura 5 Popolazione per età, sesso e stato civile - 2022

Le variazioni annuali della popolazione del comune di Cantagallo sono espresse nell'istogramma che segue e che mette a confronto le variazioni della popolazione della provincia di Prato e della regione Toscana. L'andamento della popolazione del comune risulta quasi sempre distante dalla media Toscana e dell'intera provincia. Se è possibile notare negli anni 2006, 2008, 2009 e 2019 una significativa crescita rispetto alla media di riferimento, altrettanto importante è da ritenersi lo scostamento percentuale del periodo 2002-2004 e il calo demografico registrato a partire dal 2014.

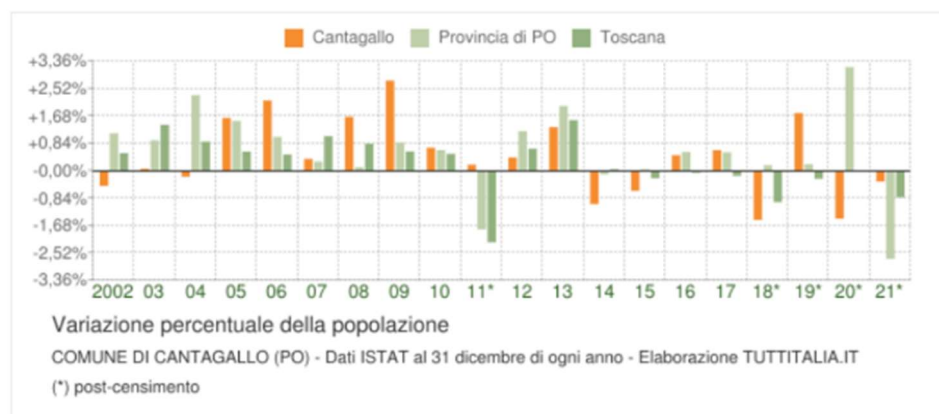


Figura 6 Variazione percentuale della popolazione

Il grafico in basso visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune di Cantagallo negli ultimi anni, riportati come iscritti e cancellati dall'Anagrafe del comune. Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).

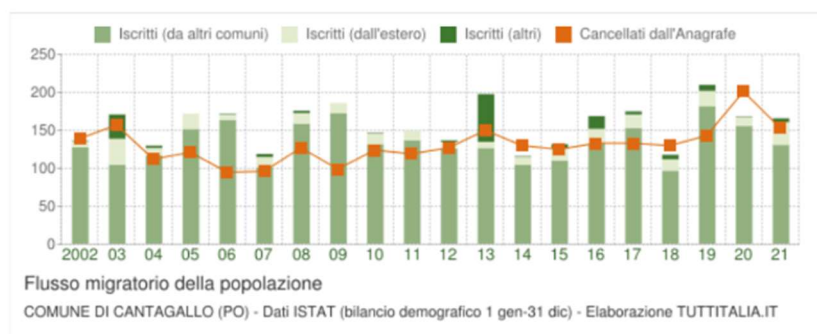


Figura 7 Flusso migratorio della popolazione



Figura 8 Presenza di popolazione straniera

Gli iscritti dall'estero sono in lieve aumento, quelli da altri comuni sono il numero più consistente, il numero delle cancellazioni decresce nell'ultimo anno. La popolazione straniera risulta perlopiù numericamente costante negli anni. L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: giovani 0-14 anni, adulti 15-64 anni e anziani 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo *progressiva*, *stazionaria* o *regressiva* a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana. La popolazione di Cantagallo ha una struttura che si avvicina ai limiti del carattere regressivo, come gran parte del territorio italiano.

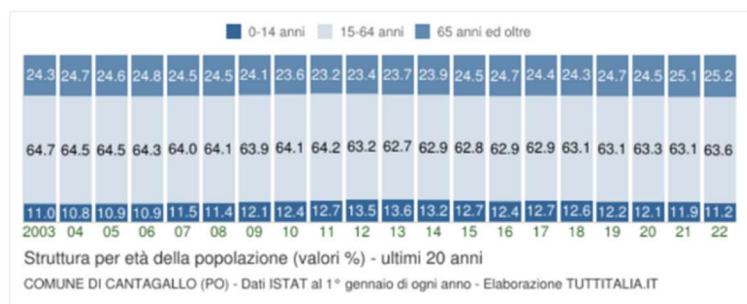


Figura 9 Struttura per età

Vaiano

Il comune di Vaiano rappresenta il primo sui tre comuni sopra citati per numero di abitanti (9943). Come Vernio, Vaiano conferma le tendenze di crescita demografica fino agli anni 2009-2010, un leggero calo fino al 2016 ed una successiva ripresa; questa registra nuovamente ha una battuta d'arresto dall'anno 2019, inaugurando un trend di decrescita testimoniato dal dato più attuale.

Le statistiche di seguito riportate hanno come riferimento gli anni dal 2001 al 2021.

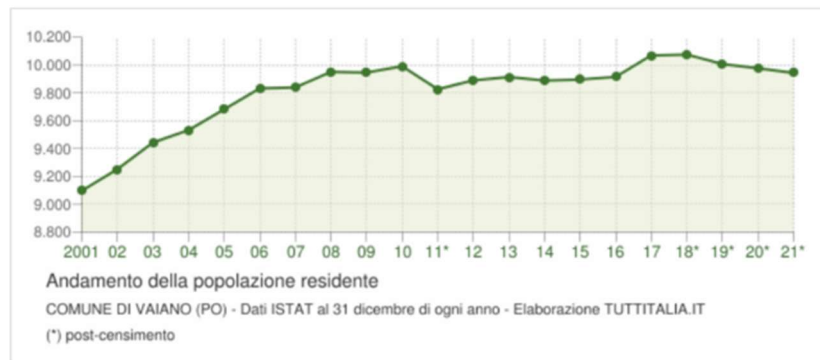


Figura 10 Andamento demografico della popolazione residente nel comune di Vaiano dal 2001 al 2021.

Grafici e statistiche su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno.

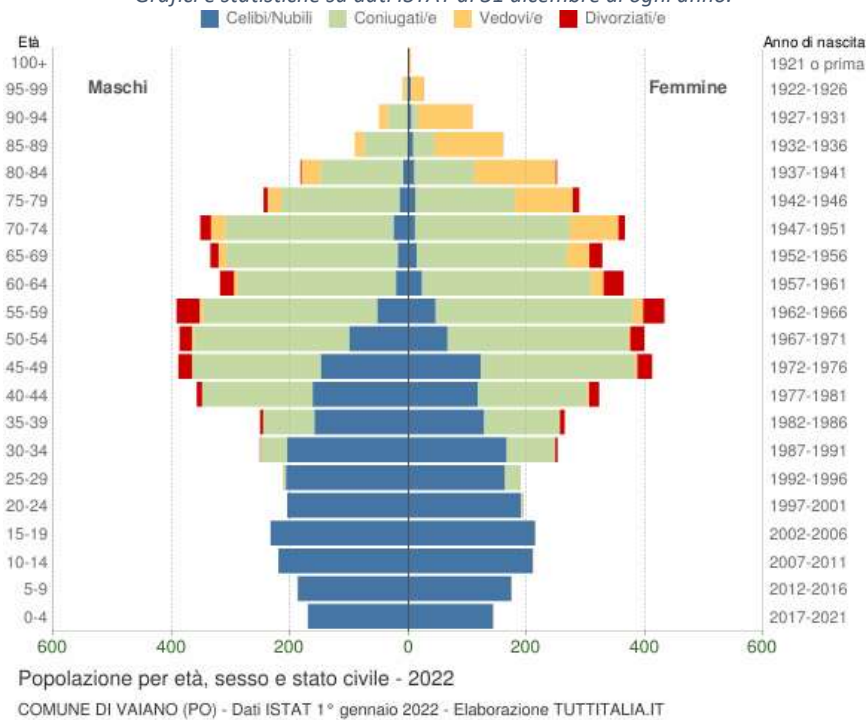


Figura 11 Popolazione per età, sesso e stato civile – anno 2022

Le variazioni annuali della popolazione del comune di Vaiano sono espresse nell'istogramma che segue e che mette a confronto le variazioni della popolazione della provincia di Prato e della regione Toscana. La popolazione del comune cresce più della media Toscana e dell'intera provincia fino all'anno 2008 per poi allontanarsi ad eccezione dell'anno 2017, in cui cresce significativamente rispetto al resto della provincia e della regione.

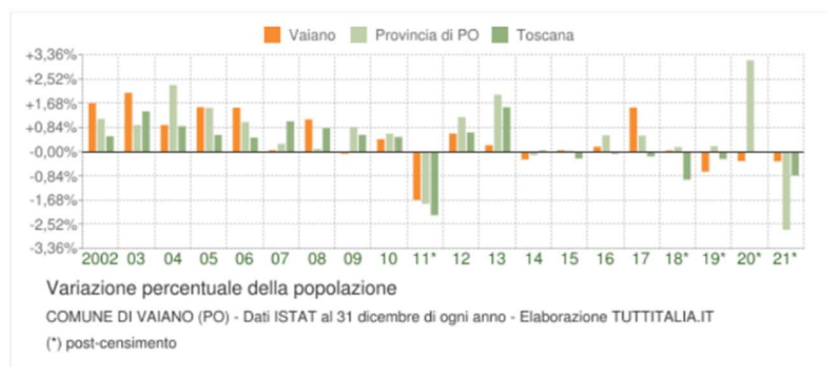


Figura 12 Variazione percentuale della popolazione

Il grafico in basso visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune di Vaiano negli ultimi anni, riportati come iscritti e cancellati dall'Anagrafe del comune. Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).

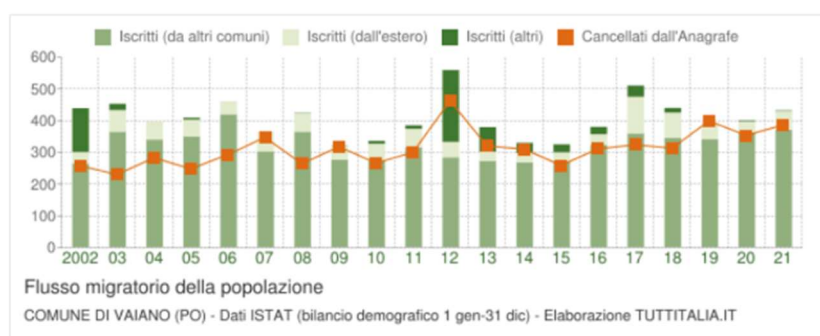


Figura 13 Flusso migratorio della popolazione



Figura 14 Presenza di popolazione straniera

Gli iscritti dall'estero sono in lieve aumento, gli iscritti da altri comuni sono il numero più consistente, il numero delle cancellazioni resta costante. La popolazione straniera risulta costante fino al 2021 mentre in lieve diminuzione nell'anno 2022. L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: giovani 0-14 anni, adulti 15-64 anni e anziani 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo *progressiva*, *stazionaria* o *regressiva* a

seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana. La popolazione di Vaiano ha una struttura parzialmente regressiva fino al 2012 per poi divenire stazionaria dal 2012 in poi.

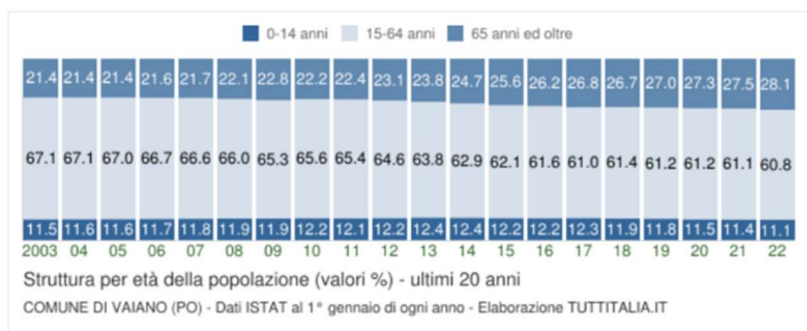


Figura 15 Struttura per età

Vernio

Il comune di Vernio è quello situato più a nord nella provincia di Prato, e nel territorio si trova l'imbocco meridionale della Grande Galleria dell'Appennino posta sulla linea ferroviaria Bologna-Firenze. Per numero di abitanti, rappresenta il secondo rispetto agli altri due comuni facenti parte della Valle, contando nell'ultimo censimento Istat 6066 abitanti. Nel corso degli anni, la componente demografica ha visto una rapida crescita fino al 2009, con un lieve calo nel 2012 ed una successiva ripresa, divenuta stabile, fino al dato attuale. Le statistiche di seguito riportate hanno come riferimento l'anno 2021 e 2022.

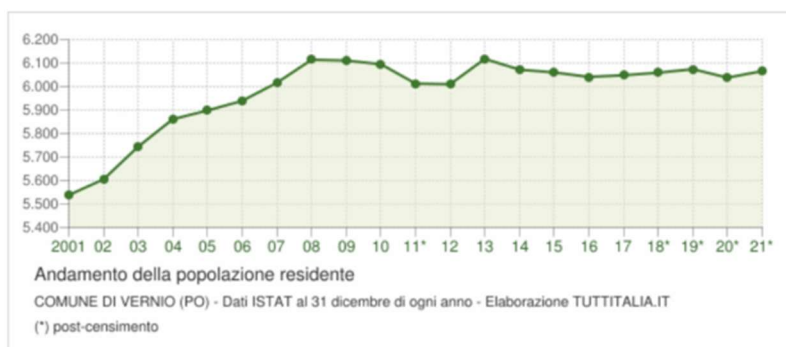


Figura 16 Andamento demografico della popolazione residente nel comune di Vernio dal 2001 al 2021.
Grafici e statistiche su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno.

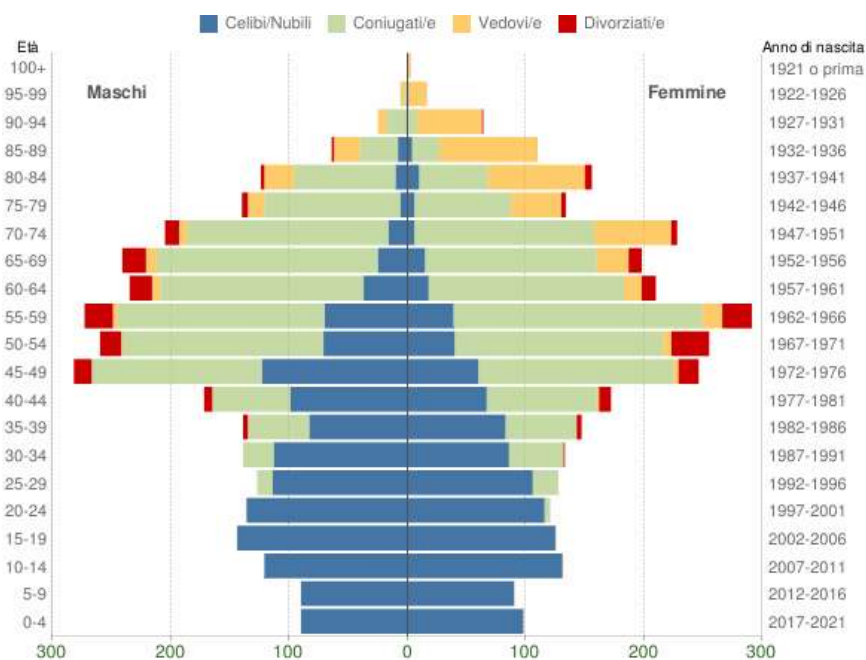


Figura 17 Popolazione per età, sesso e stato civile - anno 2022

Le variazioni annuali della popolazione del comune di Vernio sono espresse nell'istogramma che segue e che mette a confronto le variazioni della popolazione della provincia di Prato e della regione Toscana. La popolazione del comune cresce più della media Toscana e dell'intera provincia fino all'anno 2008 per poi allontanarsi e talvolta invertirsi rispetto a tali tendenze.

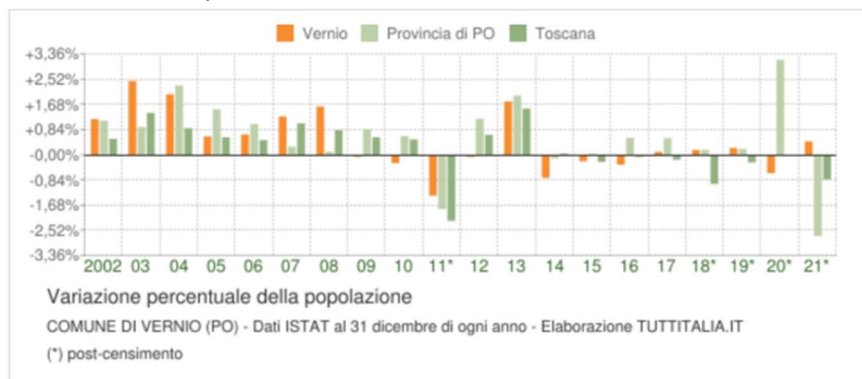


Figura 18 Variazione percentuale della popolazione

Il grafico in basso visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune di Vernio negli ultimi anni, riportati come iscritti e cancellati dall'Anagrafe del comune. Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).

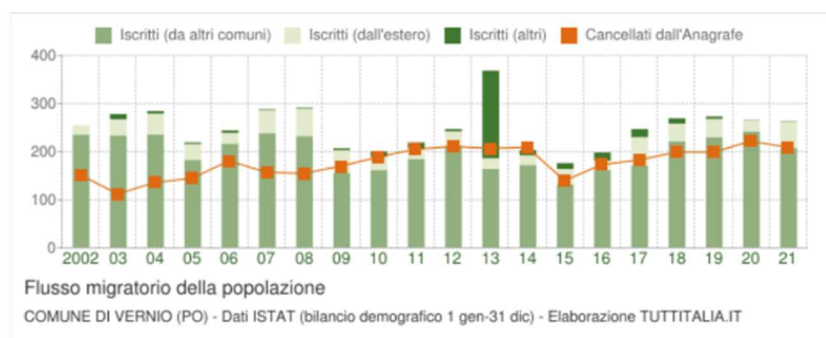


Figura 19 Flusso migratorio della popolazione



Figura 20 Presenza di popolazione straniera

Gli iscritti dall'estero sono in lieve aumento, gli iscritti da altri comuni sono il numero più consistente, il numero delle cancellazioni diminuisce. La popolazione straniera, complessivamente, è in lieve e costante crescita negli ultimi 5 anni. L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: giovani 0-14 anni, adulti 15-64 anni e anziani 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo *progressiva*, *stazionaria* o *regressiva* a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana. La popolazione di Vernio ha una struttura vicina ai limiti del carattere regressivo, come del resto gran parte del territorio italiano.

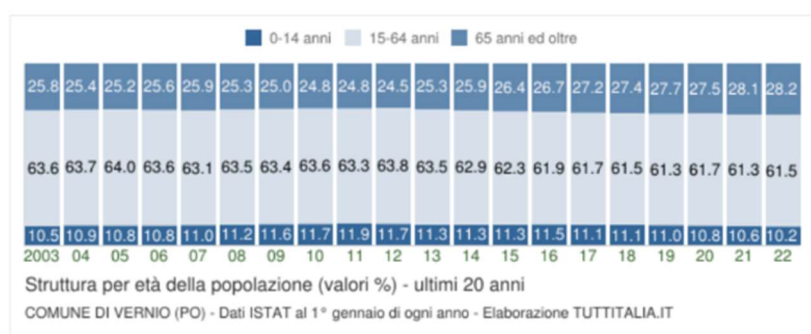


Figura 21 Struttura per età

7.1.2 Economia

Per quanto concerne il numero di imprese presenti sul territorio, la provincia di Prato si colloca in una posizione intermedia, con poco più di 33.600 unità (con 2690 nuove imprese iscritte al 31/12/2022), infatti, occupa la 67-esima posizione a livello nazionale. Per quel che riguarda la densità imprenditoriale, invece, la provincia si colloca in seconda posizione, con un valore pari a 13,2 imprese ogni 100 abitanti, contro il 11,05 regionale ed il 9,97 nazionale. Il settore industriale in senso stretto e quello del commercio assorbono da soli circa il 49,5 % del totale delle imprese; in particolare però è il primo a presentare valori estremamente alti sia nei confronti del dato regionale che di quello italiano (27,2% contro il 13,4% ed il 9,84% rispettivamente

per Toscana ed Italia). Conseguenza di ciò è la conferma del primo posto occupato dalla provincia nella relativa graduatoria. Buono risulta anche l'impatto delle imprese che svolgono attività di costruzioni (12,65%) ed attività immobiliari (9,4 %, terzo valore in Italia). Viceversa, particolarmente debole risulta il settore agricolo che assorbe solo il 1,04 % del totale delle imprese: in tale ramo, infatti, Prato risulta essere la 108-esima provincia a livello nazionale. Da segnalare la forte presenza di attività artigiane, il 27,2 % delle imprese, infatti, presenta tali connotati. Tale dato, superiore sia al valore medio regionale che a quello nazionale, consente a Prato di collocarsi in dodicesima posizione nella relativa graduatoria.

Tab.2.1 - Provincia di Prato		
Imprese registrate e attive per settore di attività economica - Anno 2022		
Settore di attività economica	Imprese registrate	di cui attive
A - AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	585	561
B - ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	3	2
C - ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	8.911	8.060
D - FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	86	82
E - FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE	126	109
F - COSTRUZIONI	4.252	3.817
G - COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	7.723	7.004
H - TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	603	485
I - ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	1.598	1.309
J - SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	798	728
K - ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	636	596
L - ATTIVITÀ IMMOBILIARI	3.159	2.802
M - ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	1.066	967
N - NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	1.010	938
P - ISTRUZIONE	129	123
Q - SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	164	145
R - ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	303	265
S - ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	1.258	1.188
Non indicato	1.197	47
Totale	33.607	29.228

Fonte: Elaborazioni Settore "Servizi Digitali e Integrazione Dati. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Infocamere

Figura 22 Imprese e attività per settore di attività economica, Provincia di Prato - Anno 2022

Tavola 7 - Imprese e relativi addetti (media annua) per settore di attività economica e comune - Toscana. Anno 2020 (valori assoluti)											
PROVINCIA	COMUNE	IMPRESE					ADDETTI				
		Attività economiche (a)					Attività economiche (a)				
		Industria in senso stretto	Costruzioni	Commercio, trasporti e alberghi	Altri servizi	Totale	Industria in senso stretto	Costruzioni	Commercio, trasporti e alberghi	Altri servizi	Totale
PO	Cantagallo	49	22	103	63	166	648	28	51	98	824
PO	Carmignano	371	164	265	437	1.237	1.738	297	465	800	3.299
PO	Montemurlo	872	256	487	757	2.372	6.569	645	1.369	1.630	10.212
PO	Poggio a Caiano	205	121	199	329	854	887	215	430	644	2.177
PO	Prato	5.345	2.015	4.613	10.508	22.481	32.738	4.304	12.795	29.056	78.894
PO	Vaiano	149	94	151	277	671	996	173	395	587	2.151
PO	Vernio	44	46	93	107	290	199	62	166	187	614
Provincia di Prato		7.035	2.718	5.911	12.478	28.071	43.777	5.723	15.671	33.001	98.172
Toscana		36.247	35.934	70.441	176.359	318.981	282.000	87.001	206.696	520.155	1.095.852
Fonte: ISTAT, Archivio Statistico delle Imprese Attive											
(a) In ATECO 2007 e relativo campo di osservazione. Secondo tale classificazione Industria in senso stretto comprende le sezioni di attività economica 'B' (Estrazione di minerali da cave e miniere), 'C' (Attività manifatturiere), 'D' (Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata) ed 'E' (Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento); Costruzioni comprende la sezione di attività economica 'F' (Costruzioni); Commercio, trasporti e alberghi comprende le sezioni di attività economica 'G' (Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli), 'H' (Trasporto e magazzinaggio) ed 'I' (Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione); Altri servizi comprende le sezioni di attività economica 'J' (Servizi di informazione e comunicazione), 'K' (Attività finanziarie e assicurative), 'L' (Attività immobiliari), 'M' (Attività professionali, scientifiche e tecniche), 'N' (Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese), 'P' (Istruzione), 'Q' (Sanità e assistenza sociale), 'R' (Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento) e 'S' (Altre attività di servizio).											

Fonte: ISTAT, Archivio Statistico delle Imprese Attive

(a) in ATECO 2007 e relativo campo di osservazione. Secondo tale classificazione Industria in senso stretto comprende le sezioni di attività economica "B" (Estrazione di minerali da cave e miniere), "C" (Attività manifatturiere), "D" (Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata) ed "E" (Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento); Costruzioni comprende la sezione di attività economica "F" (Costruzioni); Commercio, trasporti e alberghi comprende le sezioni di attività economica "G" (Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli), "H" (Trasporto e magazzinaggio) ed "I" (Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione); Altri servizi comprende le sezioni di attività economica "J" (Servizi di informazione e comunicazione), "K" (Attività finanziarie e assicurative), "L" (Attività immobiliari), "M" (Attività professionali, scientifiche e tecniche), "N" (Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese), "P" (Istruzione), "Q" (Sanità e assistenza sociale), "R" (Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento) e "S" (Altre attività di servizi).

Figura 23 Imprese e relativi addetti (media annua) per settore di attività economica, per comune, provincia e regione Toscana. Anno 2020 (valori assoluti)

<https://www.regione.toscana.it/-/imprese-attive-e-addetti-in-toscana-dati-asia-2020>

Osservando i dati dei tre comuni della Val di Bisenzio, tratti dalle statistiche della Regione Toscana (dati ASIA 2020), è possibile osservare come nonostante una presenza rilevante di imprese, Vernio, Vaiano e Cantagallo rappresentino in classifica (al 2020) gli ultimi comuni della provincia per numero di addetti e per numero di imprese.

Per ognuno di essi è inoltre possibile osservare la variazione del numero di imprese in riferimento agli anni dal 2004 al 2020 e il corrispondente numero di addetti in esse impiegati dimostrando come queste attività interessano una parte importante della popolazione locale.

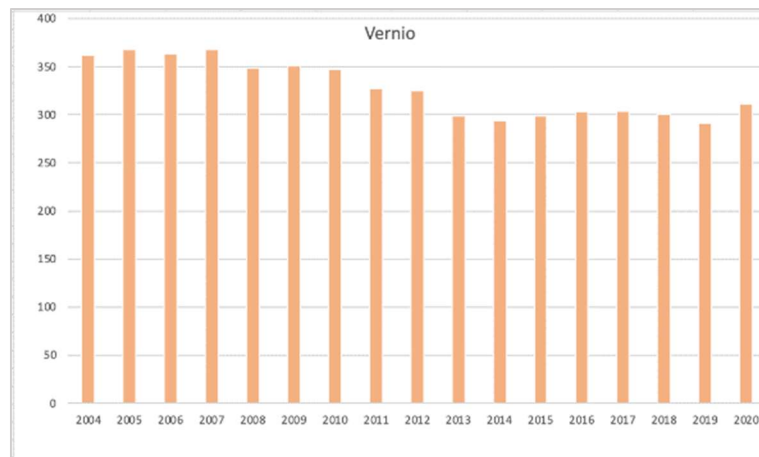


Figura 24 Numero unità locali delle imprese 2004-2020 – Vernio – ISTAT

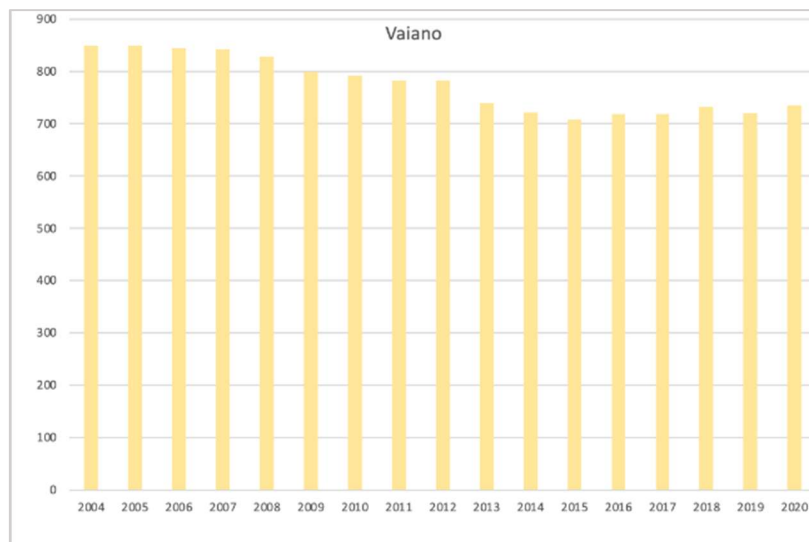


Figura 25 Numero unità locali delle imprese 2004-2020 – Vaiano – ISTAT

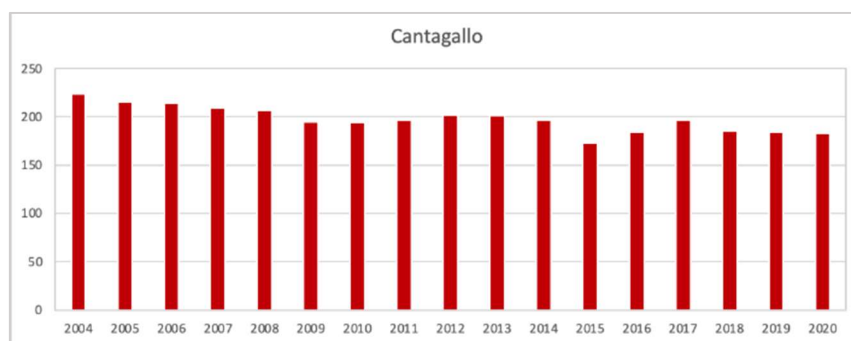


Figura 26 Numero unità locali delle imprese 2004-2020 – Cantagallo – ISTAT

Tab. 3.5 - Provincia di Prato - Addetti alle unità locali delle imprese per comune E4:E10dal 2004 al 2020			
Anno	Addetti ^(*) per comune		
	Vernio	Vaiano	Cantagallo
2004	786	2.955	992
2005	788	2.856	967
2006	795	2.689	933
2007	795	2.613	900
2008	763	2.527	873
2009	755	2.374	866
2010	754	2.385	858
2011	729	2.359	865
2012	701	2.349	853
2013	669	2.218	859
2014	648	2.154	867
2015	655	2.110	829
2016	668	2.184	886
2017	755	2.162	879
2018	640	2.213	834
2019	635	2.300	865
2020	640	2.333	880
Fonte: ISTAT, Archivio Statistico delle Imprese Attive			
(*) Addetti medi			

Figura 27 Numero addetti alle unità locali delle imprese per comune 2004-2020 – Val di Bisenzio – ISTAT

Il quadro economico attuale della Valle si rende noto tramite le seguenti rappresentazioni che descrivono, prima in uno schema comune e poi in tre differenti schemi di riferimento per Vernio, Vaiano e Cantagallo, il numero di Unità locali attive per codice ATECO e le fasce di reddito corrispondenti. La Carta della distribuzione delle fasce di reddito (ISTAT 2020) e la tipologia delle unità locali attive per comune sono riportate mediante grafici a torta il cui diametro è proporzionale al totale dei rispettivi valori complessivi. I grafici, seppur sovrapposti, sono da leggere in modo distinto, non c'è corrispondenza tra le due variabili oggetto di analisi.

Emerge come i principali settori di sviluppo economico riguardano le attività manifatturiere, vocazione singolare della valle, il commercio all'ingrosso, spesso connesso al confezionamento dei prodotti tessili e il segmento delle costruzioni edilizie; anche se numericamente inferiori, di notevole importanza anche le attività agricole e di silvicoltura.

I TRE COMUNI



TOTALI	UNITA'	CONTRIBUENTI
SAMBUCA PISTOIESE	152	1023
VERNIO	572	4457
PISTOIA	10053	63835
CANTAGALLO	340	2261
MONTALE	1488	7679
VAIANO	1199	7492
MONTEMURLO	4428	13686
BARBERINO DI MUGELLO	1532	7903

Le cartografie descrivono mediante l'ausilio di grafici il numero di Unità locali attive per categoria ATECO e per fasce di reddito; i grafici sono dimensionati in base ai dati quantitativi di ciascun comune: questo consente di poter confrontare i due livelli di indagine delle Unità locali per ogni Comune.

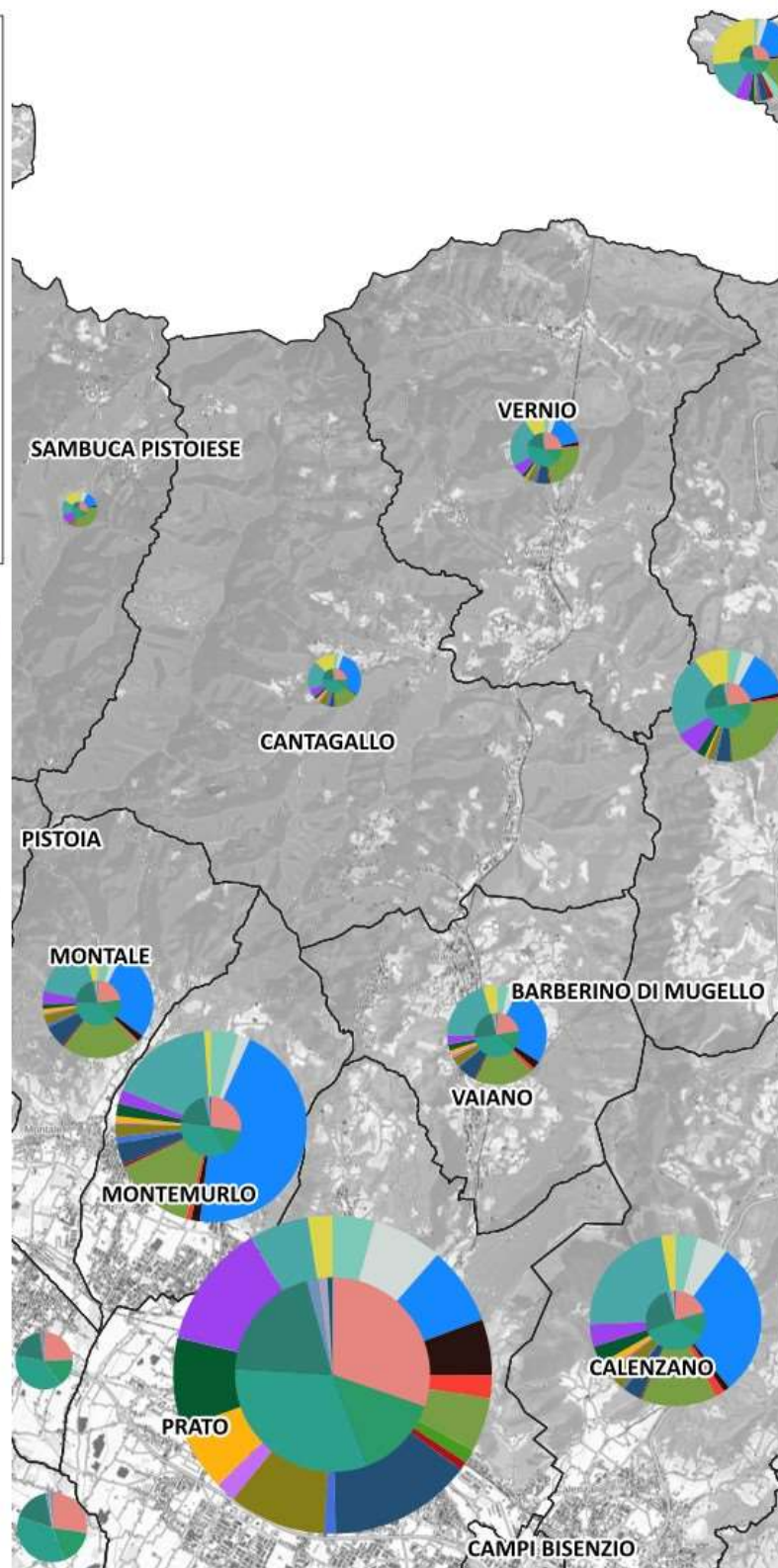


Figura 28 Unità locali attive per categoria ATECO e Fasce di reddito al 2022

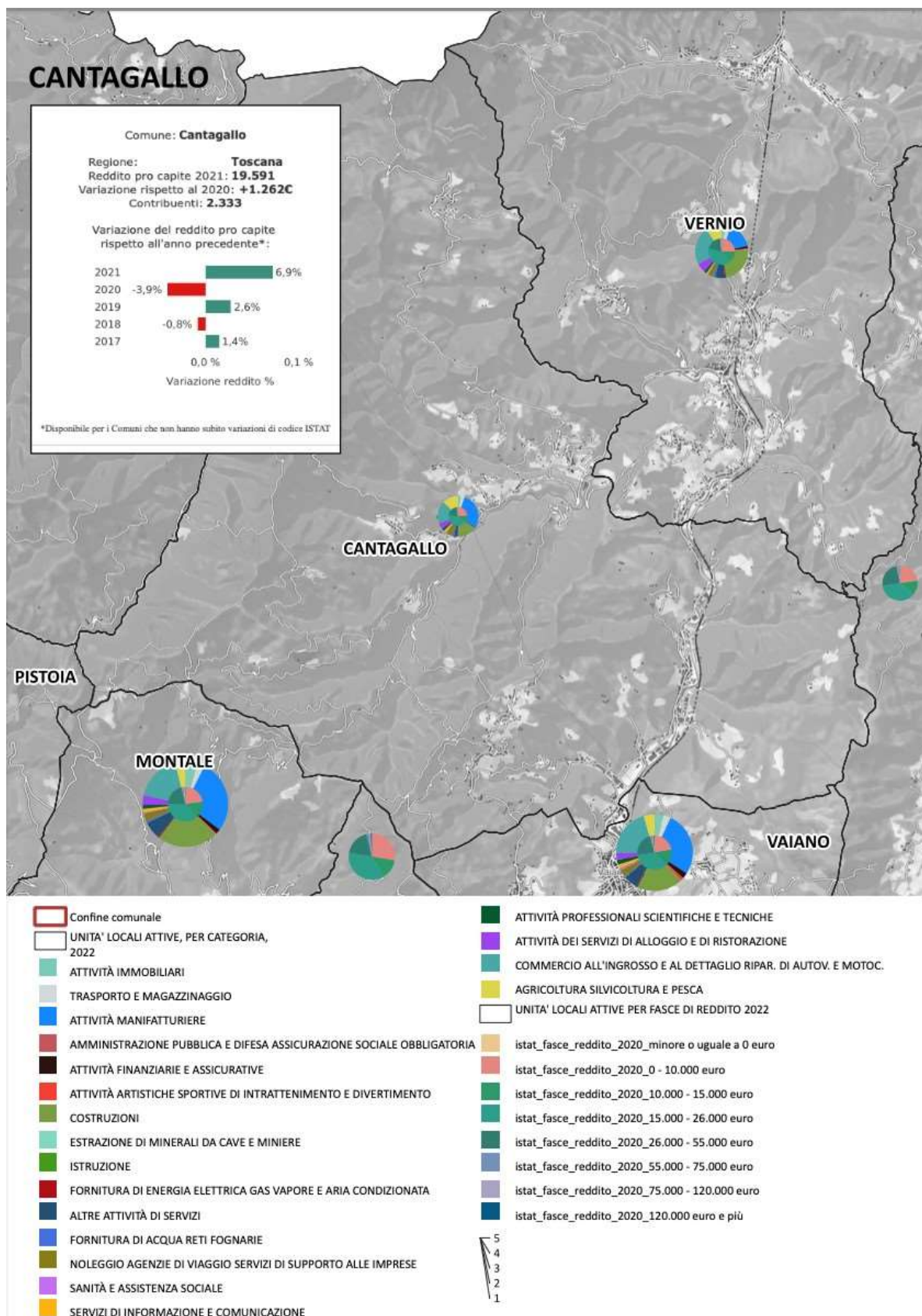


Figura 29 Unità locali attive per categoria ATECO e Fasce di reddito al 2022 - Cantagallo

Nel dettaglio, per il comune di Cantagallo le attività manifatturiere rappresentano il 26 %, quelle commerciali il 20%, il settore delle costruzioni il 11 % e le attività agricole il 16 % delle unità locali attive al 2022.

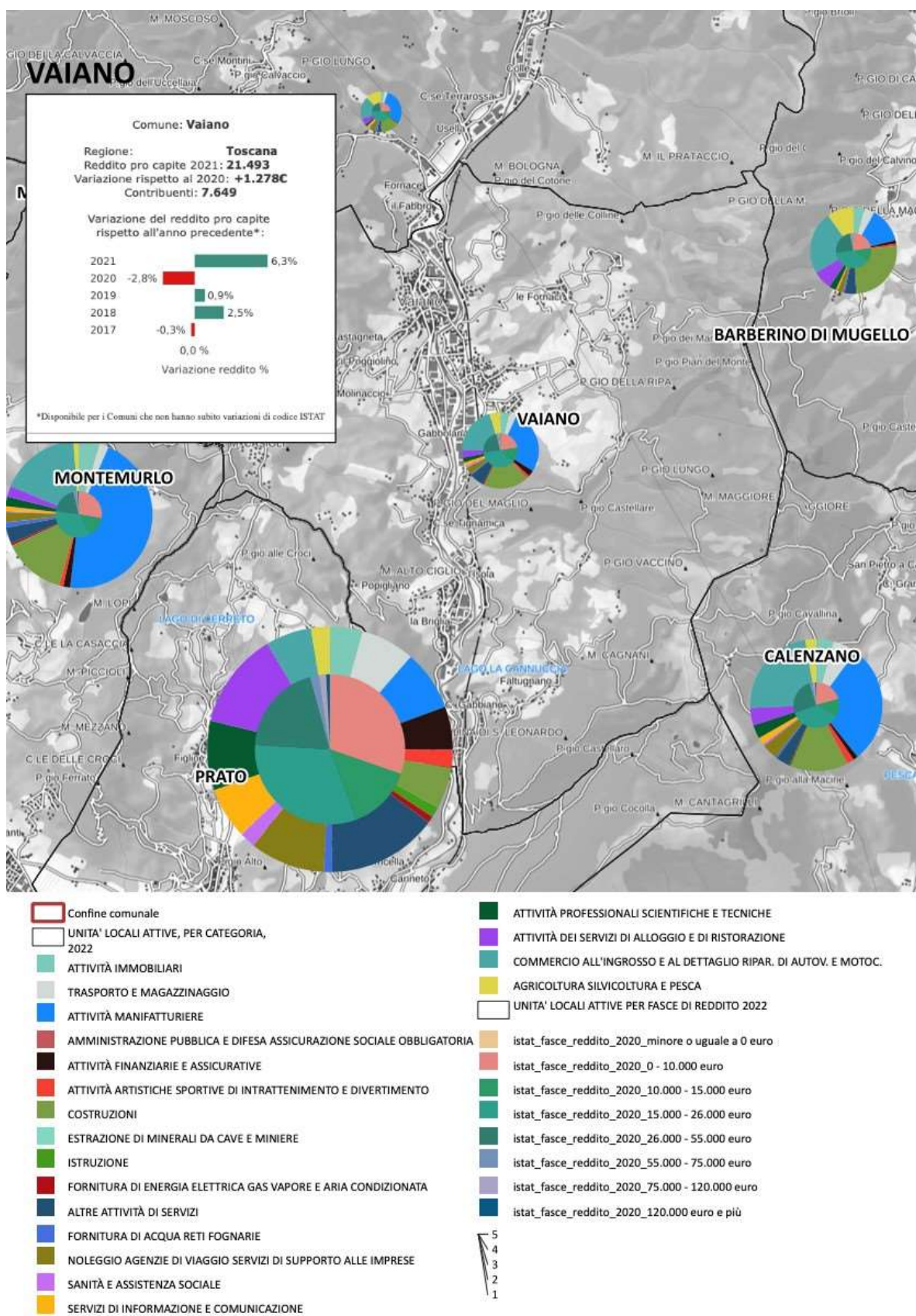


Figura 30 Unità locali attive per categoria ATECO e Fasce di reddito al 2022 – Vaiano

Nel dettaglio, per il comune di Vaiano le attività manifatturiere rappresentano il 25%, quelle commerciali il 25%, il settore delle costruzioni il 14,4 % e le attività agricole il 6 % delle unità locali attive al 2022.

Per il comune di Vernio le attività manifatturiere rappresentano il 13%, quelle commerciali il 28,5%, il settore delle costruzioni il 17,1% e le attività agricole il 12,5% delle unità locali attive al 2022.

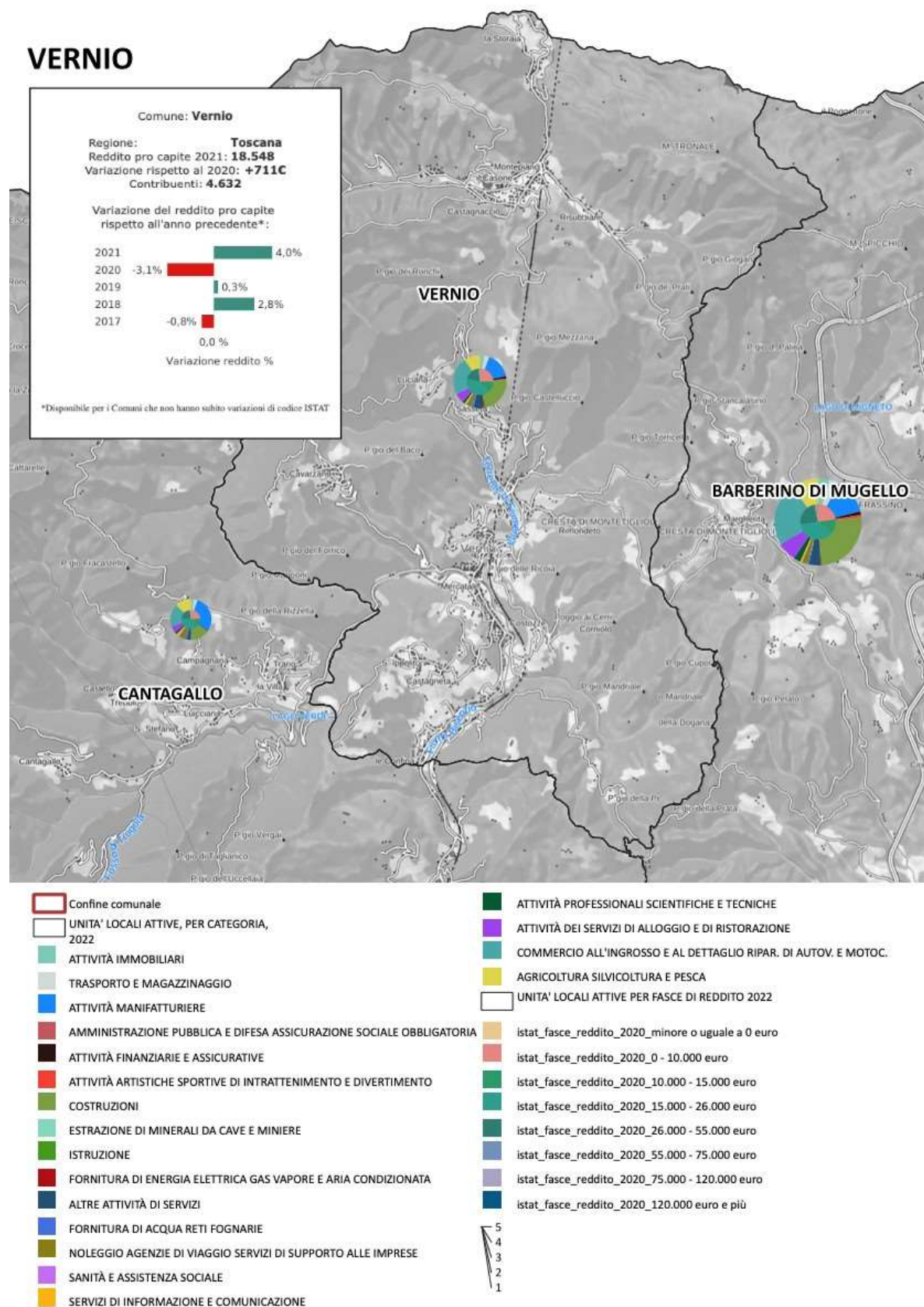


Figura 31 Unità locali attive per categoria ATECO e Fasce di reddito al 2022 – Vernio

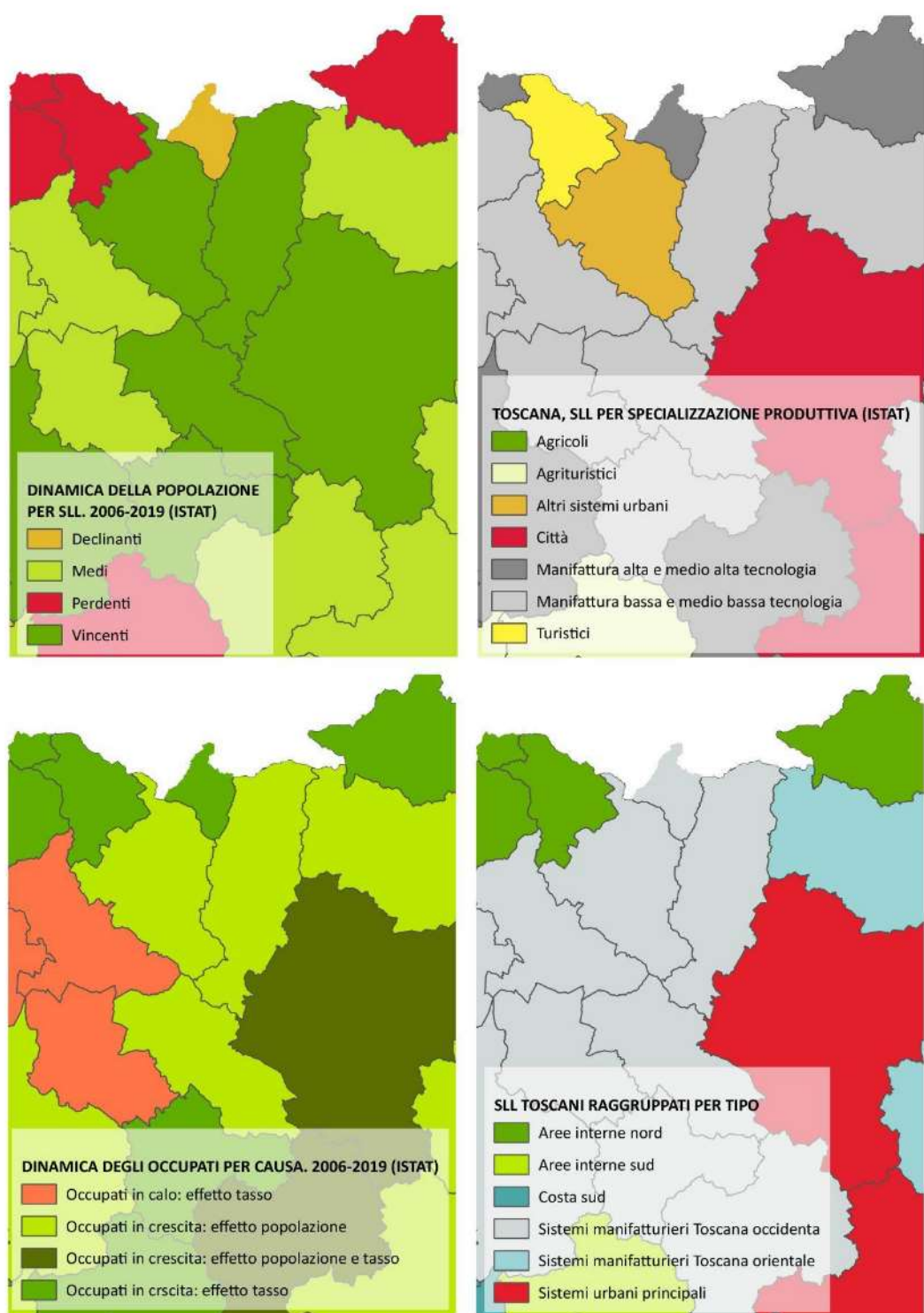


Figura 32 Elaborazione originale. Da sinistra in alto in senso orario (scala provinciale): Carta della dinamica della popolazione per Sistema Locale del Lavoro; Carta dei SLL per tipologia; Carta della dinamica degli occupati; Carta degli SLL raggruppati per tipo.

7.1.3 Turismo

(Fonti: Comune di Prato, Analisi dei dati movimentazione turistica anno 2021-2022)

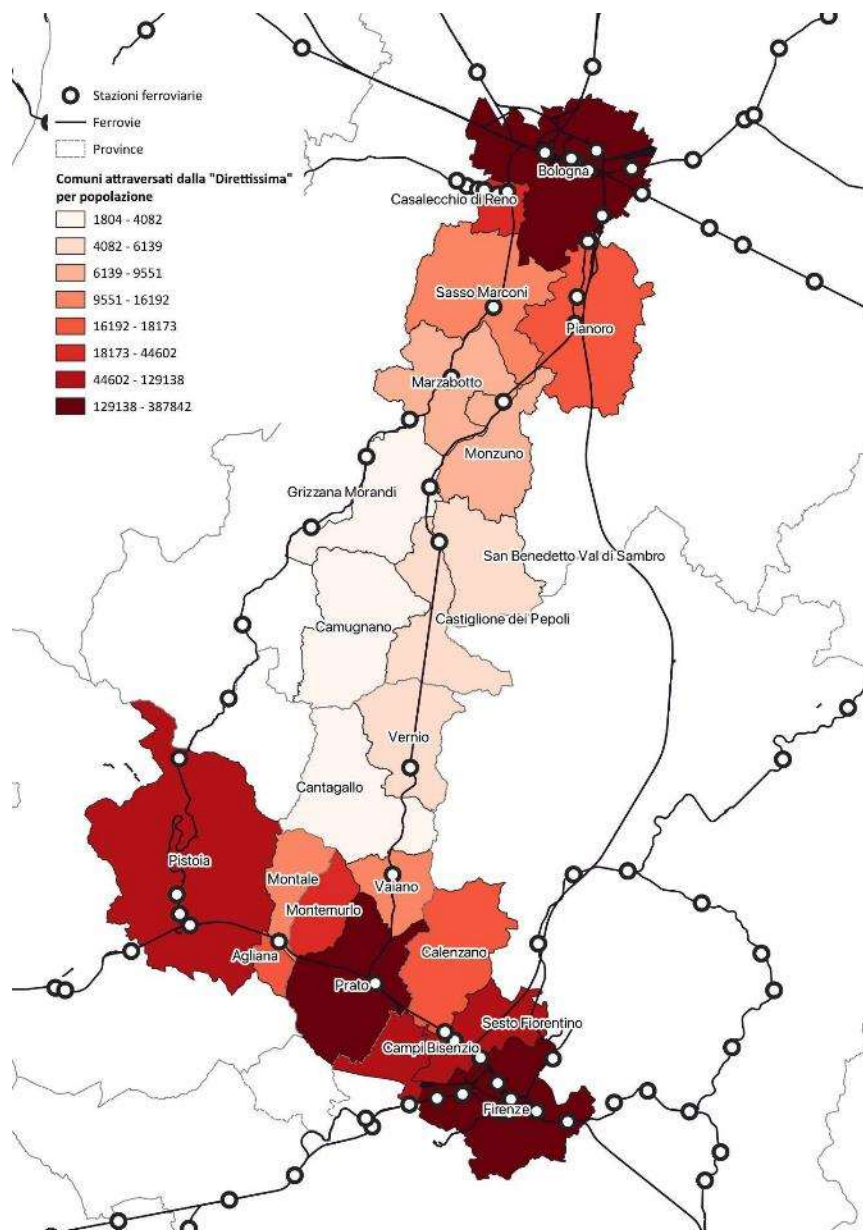


Figura 33 Carta dei comuni attraversati dalla linea ferroviaria Direttissima classificati per popolazione residente.
Elaborazione originale.

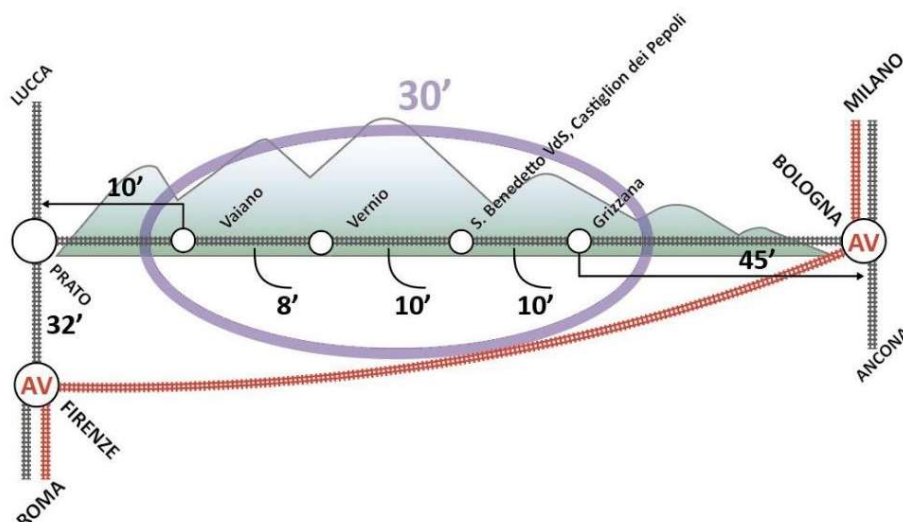


Figura 34 Infografica dei tempi di percorrenza in treno tra le stazioni. Ulteriori studi riguarderanno la frequenza del TPL su ferro e su gomma e un affondo del sistema di trasporto verso la Piana e Firenze. Elaborazione originale.

Il comune di Prato, con 188 esercizi e 2690 posti letto (il 69% della provincia), rappresenta l'area con la più alta capacità ricettiva. Sono presenti 23 dei 29 esercizi alberghieri esistenti, per un totale di 1.6437 posti letto e 165 strutture complementari con 1047 posti letto. L'altro comune con una certa consistenza ricettiva è Carmignano: 48 strutture ricettive e 677 posti letto (16% della provincia), seguito dal Comune di Vernio, 21 esercizi, il Comune di Vaiano con 19 strutture e il Comune di Montemurlo con 16 esercizi. Per gli altri comuni pratesi lo sviluppo dell'offerta ricettiva risulta più modesto, segnaliamo 9 esercizi a Poggio a Caiano e 9 strutture nel comune di Cantagallo. L'aggregazione dei dati precedenti in aree omogenee presenta la seguente situazione: nella Piana (comuni di Montemurlo e Prato) sono presenti 204 esercizi ricettivi per un totale di 2908 posti letto che rappresentano il 69,3% della consistenza totale, segue il Montalbano (comuni di Carmignano e Poggio a Caiano) con 57 esercizi ricettivi e 853 p.l (20,3%) e infine la Val di Bisenzio (comuni di Cantagallo, Vaiano e Vernio) con 49 esercizi ricettivi e 434 posti letto (10,3%).

DISTRIBUZIONE PER COMUNE E PER AREE PROVINCIALI
(con ripartizione percentuale rispetto alla consistenza totale per categoria)

		ALBERGHIERI			EXTRALBERGHIERI			TOTALE CAPACITA' RICETTIVA		
		ESERCIZI	LETTI	CAMERE	ESERCIZI	LETTI	CAMERE	ESERCIZI	LETTI	CAMERE
CANTAGALLO		0	0	0	9	107	31	9	107	31
	%	0%	0%	0%	3%	5%	3%	3%	3%	1%
CARMIGNANO		3	116	60	45	561	256	48	677	316
	%	10%	6%	6%	16%	26%	24%	15%	16%	15%
MONTEMURLO		1	72	25	15	146	67	16	218	92
	%	3%	4%	2%	5%	7%	6%	5%	5%	4%
POGGIO A CAIANO		1	114	59	8	62	31	9	176	90
	%	3%	6%	6%	3%	3%	3%	3%	4%	4%
PRATO		23	1643	865	165	1047	559	188	2690	1424
	%	88%	95%	94%	63%	48%	52%	66%	69%	72%
VAIANO		0	0	0	19	120	53	19	120	53
	%	0%	0%	0%	7%	5%	5%	6%	3%	3%
VERNIO		1	50	28	20	157	76	21	207	104
	%	3%	3%	3%	7%	7%	7%	7%	5%	5%
TOTALE PROVINCIA		29	1995	1037	281	2200	1073	310	4195	2110
	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
AREA "MONTALBANO"		4	230	119	53	623	287	57	853	406
	%	13,8%	11,5%	11,5%	18,9%	28,3%	26,7%	18,4%	20,3%	19,2%
AREA "VAL DI BISENZIO"		1	50	28	48	384	160	49	434	188
	%	3,4%	2,5%	2,7%	17,1%	17,5%	14,9%	15,8%	10,3%	8,9%
AREA "LA PIANA"		24	1715	890	180	1193	626	204	2908	1516
	%	82,8%	86,0%	85,8%	64,1%	54,2%	58,3%	65,8%	69,3%	71,8%

*Figura 35 Provincia di Prato, Capacità ricettiva
(tratta da: Comune di Prato, Analisi dei dati movimentazione turistica anno 2022)*

La ricettività agrituristica è concentrata soprattutto nel comune di Carmignano, con 15 esercizi e 240 posti letto, a seguire troviamo il comune di Vernio, con 7 esercizi e 70 posti letto, il comune di Cantagallo, 3 esercizi e 43 posti letto, il comune di Prato, 3 esercizi e 46 posti letto, il comune di Montemurlo, con 3 esercizi e 49 posti letto, ed infine Vaiano con 2 esercizi e 29 posti letto; per quanto riguarda il comune di Poggio a Caiano non risultano agriturismi. Nella distribuzione dei dati per aree la "Piana" (comuni di Montemurlo e Prato), con 2 giorni di media, è l'area dove i turisti si soffermano di meno; nel "Montalbano" (comuni di Carmignano e Poggio a Caiano) e nella "Val di Bisenzio" (comuni di Cantagallo, Vaiano e Vernio), dove maggiore è il peso dell'offerta extralberghiera, i soggiorni sono mediamente più lunghi: 4 giorni. I flussi turistici provinciali si concentrano prevalentemente nel comune capoluogo. Le 362.243 presenze registrate per la Piana, pari all'82% del totale provinciale, dipendono quasi esclusivamente dalla città di Prato. Segue poi l'area del Montalbano, che con 62.235 presenze incide per il 14%, e la Val di Bisenzio, dove il numero di pernottamenti complessivi di 19.449, è pari al 4% del totale della provincia.

7.1.3.1 La distribuzione del flusso turistico

Cantagallo

L'offerta ricettiva del Comune di Cantagallo è costituita da 9 strutture per un totale di 107 posti letto che rappresentano il 3% di tutta l'offerta ricettiva provinciale. La ricettività è rappresentata esclusivamente da strutture Extralberghiere, troviamo infatti 4 agriturismi (43 posti letto), 4 rifugi escursionistici (58 posti letto)

e 1 affittacamere (6 posti letto). Il bilancio sulla movimentazione turistica del Comune di Cantagallo rispetto all'anno 2021, riporta un dato di 471 arrivi e 1.601 presenze (con una permanenza media di 3 gg.), in particolare si registra una tendenza in negativo sia sugli arrivi con un meno 21,6% (pari a -130 unità), che sulle presenze, meno 14,1% (pari -262 unità). In termini di stagionalità dei flussi la curvatura delle presenze mensili a livello generale presenta il picco maggiore nel mese di luglio (424 presenze) seguito dai mesi di agosto (422 presenze), maggio (249 presenze) e giugno (243 presenze), mentre il periodo con il minimo delle presenze registrate (0 unità) si rileva nei mesi di gennaio, febbraio e marzo. Per nazionalità straniera, i turisti provenienti dalla Francia sono al primo posto, seguiti da turisti provenienti dalla Danimarca, dalla Germania, dal Belgio e dalla Svizzera. L'analisi della componente italiana riporta invece ai primi posti i turisti provenienti dalla Toscana, seguiti dalla Lombardia, dall'Emilia Romagna, dalla Campania e dal Veneto.

IL COMUNE DI CANTAGALLO
CAPACITA' RICETTIVA - ANNO 2022

ALBERGHIERI			EXTRALBERGHIERI			TOTALE		
						CAPACITA' RICETTIVA		
ESERCIZI	LETTI	CAMERE	ESERCIZI	LETTI	CAMERE	ESERCIZI	LETTI	CAMERE
0	0	0	9	107	31	9	107	31
DINAMICA DELL'OFFERTA RICETTIVA								
	ESERCIZI		LETTI		CAMERE			
<i>alberghi</i>	0		0		0			
<i>agriturismi</i>	4		43		17			
<i>rifugi escursionistici</i>	4		58		12			
<i>affittacamere non professionali</i>	1		6		2			
TOTALI	9		107		31			

DISTRIBUZIONE DEL FLUSSO TURISTICO

	ITALIANI		STRANIERI		TOTALE		PERM. MEDIA	gg. letto totali	INDICE UTILIZZO
	arrivi	presenze	arrivi	presenze	arrivi	presenze			
ANNO 2021	495	1.305	106	558	601	1.863	3	12.470	13%
ANNO 2022	351	951	120	650	471	1.601	3		
Variazione	v.a.	-144	-354	14	92	-130	-262		
	%	-29,1%	-27,1%	13,2%	16,5%	-21,6%	-14,1%		

RIEPILOGHI MENSILI DEGLI ARRIVI E DELLE PRESENZE ANNO 2022

ME SE	ARRIVI ITALIANI	PRESENZE ITALIANI	ARRIVI STRANIERI	PRESENZE STRANIERI	TOTALE ARRIVI	TOTALE PRESENZE
GENNAIO	-	-	-	-	-	-
FEBBRAIO	-	-	-	-	-	-
MARZO	-	-	-	-	-	-
APRILE	10	10	1	1	11	11
MAGGIO	124	228	7	21	131	249
GIUGNO	49	223	4	20	53	243
LUGLIO	53	211	38	213	91	424
AGOSTO	28	99	45	323	73	422
SETTEMBRE	12	17	8	35	20	52
OTTOBRE	36	39	8	12	44	51
NOVEMBRE	26	89	4	4	30	93
DICEMBRE	13	35	5	21	18	56
TOTALI	351	951	120	650	471	1.601

ANNO 2022 - MAGGIORI FLUSSI STRANIERI				PERMANENZA MEDIA
NAZIONE	Arrivi	Presenze		
1 FRANCIA	19	100		5
2 DANIMARCA	18	138		8
3 GERMANIA	15	79		5
4 BELGIO	9	53		6
5 SVIZZERA	9	27		3
ANNO 2022 - MAGGIORI FLUSSI ITALIANI				PERMANENZA MEDIA
REGIONE	Arrivi	Presenze		
1 TOSCANA	254	655		3
2 LOMBARDIA	25	81		3
3 EMILIA ROMAGNA	22	48		2
4 CAMPANIA	12	45		4
5 VENETO	10	29		3

Figura 36 Cantagallo, Variazioni e caratteristiche del flusso turistico
(tratto da: Comune di Prato, Analisi dei dati movimentazione turistica anno 2022)

Vaiano

L'offerta ricettiva del Comune di Vaiano è costituita da 17 strutture per un totale di 114 posti letto che rappresentano il 3% di tutta l'offerta ricettiva provinciale. La ricettività è rappresentata esclusivamente da strutture extralberghiere, troviamo infatti 7 locazioni turistiche (27 posti letto), 5 Bed & Breakfast (21 posti letto), 3 affittacamere (14 posti letto), 2 agriturismi (29 posti letto), 1 residence (24 posti letto) e 1 ostello (5 posti letto). Il bilancio sulla movimentazione turistica del Comune di Vaiano rispetto all'anno 2021, riporta un dato di 2.104 arrivi e 9.917 presenze (con una permanenza media di 5 gg.), in particolare si registra una tendenza in positivo sia sugli arrivi con un più 30,2% (pari a 488 unità), che sulle presenze, più 42,1% (pari a 2.938 unità). In termini di stagionalità dei flussi la curvatura delle presenze mensili a livello generale presenta il picco maggiore nel mese di luglio (1.718 presenze), seguito dal mese di agosto (1.440 presenze), dal mese di giugno (1.284 presenze) e dal mese di maggio (1.192 presenze), mentre il periodo con il minimo delle presenze registrate si rileva nel mese di gennaio (153 unità), seguito rispettivamente dai mesi di febbraio, novembre, dicembre e marzo. L'analisi delle principali nazionalità straniere registrate nel Comune di Vaiano riporta i turisti provenienti dalla Germania al primo posto, seguiti dai turisti provenienti dagli Stati Uniti, dai Paesi Bassi, dal Regno Unito e dalla Francia. L'analisi della componente italiana riporta invece ai primi posti i turisti provenienti dalla Lombardia, seguiti dalla Toscana, dall'Emilia Romagna, dal Lazio e dalla Campania.

IL COMUNE DI VAIANO
CAPACITA' RICETTIVA - ANNO 2022

ALBERGHIERI			EXTRALBERGHIERI			TOTALE CAPACITA' RICETTIVA		
ESERCIZI	LETTI	CAMERE	ESERCIZI	LETTI	CAMERE	ESERCIZI	LETTI	CAMERE
0	0	0	19	120	53	19	120	53

DINAMICA DELL'OFFERTA RICETTIVA			
	ESERCIZI	LETTI	CAMERE
alberghi	0	0	0
ostelli	1	5	3
agriturismi	2	29	12
residence	1	24	9
affittacamere professionali	1	10	5
affittacamere non professionali	2	4	2
bed & breakfast non imprenditoriale	5	21	11
locazione turistica non imprenditoriale	7	27	11
TOTALI	19	120	53

DISTRIBUZIONE DEL FLUSSO TURISTICO							PERM. MEDIA	gg. letto totali	INDI UTILI
ITALIANI		STRANIERI		TOTALE					
arrivi	presenze	arrivi	presenze	arrivi	presenze				
ANNO 2021	980	3.559	636	3.420	1.616	6.979	4	34.917	28
ANNO 2022	996	4.006	1.108	5.911	2.104	9.917	5		
Variazione	v.a.	16	447	472	2.491	488	2.938		
	%	1,6%	12,6%	74,2%	72,8%	30,2%	42,1%		

RIEPILOGHI MENSILI DEGLI ARRIVI E DELLE PRESENZE ANNO 2022						
	ARRIVI	PRESENZE	ARRIVI	PRESENZE	TOTALE	TOTALE
	ITALIANI	ITALIANI	STRANIERI	STRANIERI	ARRIVI	PRESENZE
GENNAIO	49	133	4	20	53	153
FEBBRAIO	48	165	13	44	61	209
MARZO	52	226	25	138	77	364
APRILE	83	296	117	580	200	876
MAGGIO	122	502	107	690	229	1.192
GIUGNO	121	502	189	782	310	1.284
LUGLIO	99	581	212	1.137	311	1.718
AGOSTO	69	368	165	1.072	234	1.440
SETTEMBRE	127	393	125	781	252	1.174
OTTOBRE	108	401	119	485	227	886
NOVEMBRE	41	163	20	128	61	291
DICEMBRE	77	276	12	54	89	330
TOTALI	996	4.006	1.108	5.911	2.104	9.917

ANNO 2022 - MAGGIORI FLUSSI STRANIERI				PERMANENZA MEDIA
NAZIONE	Arrivi	Presenze		
1 GERMANIA	295	1.804		6
2 STATI UNITI	173	747		4
3 PAESI BASSI	100	653		7
4 REGNO UNITO	94	417		4
5 FRANCIA	67	297		4

ANNO 2022 - MAGGIORI FLUSSI ITALIANI				PERMANENZA MEDIA
REGIONE	Arrivi	Presenze		
1 LOMBARDIA	204	446		2
2 TOSCANA	194	1.382		7
3 EMILIA ROMAGNA	115	587		5
4 LAZIO	100	233		2
5 CAMPANIA	80	496		6

*Figura 37 Vaiano, Variazioni e caratteristiche del flusso turistico
(tratto da: Comune di Prato, Analisi dei dati movimentazione turistica anno 2022)*

Vernio

L'offerta ricettiva del Comune di Vernio è costituita da 19 strutture per un totale di 218 posti letto che rappresentano il 5% di tutta l'offerta ricettiva provinciale. La ricettività è rappresentata da 1 esercizio alberghiero (3 stelle), per un totale di 52 posti letto, e da 20 strutture extralberghiere, dove nello specifico troviamo 7 agriturismi (70 posti letto), 6 locazioni turistiche (29 posti letto), 3 Bed & Breakfast (28 posti letto), 2 affittacamere (6 posti letto), 1 casa vacanze (12 posti letto) e 1 rifugio alpino (12 posti letto). Il bilancio sulla movimentazione turistica del Comune di Vernio rispetto all'anno 2021, riporta un dato di 1.943 arrivi e 7.931 presenze (con una permanenza media di 4 gg.), in particolare si registra una tendenza in negativo sia sugli arrivi con un meno 9% (pari a - 192 unità), che sulle presenze, meno 35,6% (pari a -4.392 unità). In termini di stagionalità dei flussi la curvatura delle presenze mensili a livello generale presenta il picco maggiore nel

mese di luglio (1.619 presenze), seguito dal mese di agosto (1.174 presenze), dal mese di giugno (877 presenze) e dal mese di maggio (874 presenze), mentre il periodo con il minimo delle presenze registrate si rileva nel mese di settembre (270 unità), seguito rispettivamente dai mesi di febbraio, gennaio e novembre. L'analisi delle principali nazionalità straniere registrate nel Comune di Vernio riporta i turisti provenienti dalla Germania, da Altri Paesi Europei, dalla Francia, dai Paesi Bassi e dalla Svizzera. L'analisi della componente italiana riporta invece ai primi posti i turisti provenienti dalla Toscana, seguiti dalla Campania, dalla Lombardia, dal Lazio e dall'Umbria.

IL COMUNE DI VERNIO
CAPACITA' RICETTIVA - ANNO 2022

ALBERGHIERI			EXTRALBERGHIERI			TOTALE CAPACITA' RICETTIVA		
ESERCIZI	LETTI	CAMERE	ESERCIZI	LETTI	CAMERE	ESERCIZI	LETTI	CAMERE
1	50	28	20	157	76	21	207	104
DINAMICA DELL'OFFERTA RICETTIVA								
	ESERCIZI		LETTI		CAMERE			
<i>Alberghi - 3 stelle</i>	1		50		28			
<i>agriturismi</i>	7		70		35			
<i>case vacanza</i>	1		12		8			
<i>affittacamere non professionali</i>	2		6		3			
<i>bed & breakfast non imprenditoriale</i>	3		28		14			
<i>locazione turistica imprenditoriale</i>	1		12		6			
<i>locazione turistica non imprenditoriale</i>	5		17		8			
<i>rifugi escursionistici</i>	1		12		2			
TOTALI	21		207		104			

DISTRIBUZIONE DEL FLUSSO TURISTICO							PERM. MEDIA	gg. letto totali	INDICE UTILIZZO
	ITALIANI		STRANIERI		TOTALE				
	arrivi	presenze	arrivi	presenze	arrivi	presenze			
ANNO 2021	2.048	11.977	87	346	2.135	12.323	6	54.910	14%
ANNO 2022	1.677	7.195	266	736	1.943	7.931	4		
Variazione	v.a.	-371	-4.782	179	390	-192	-4.392		
	%	-18,1%	-39,9%	205,7%	112,7%	-9,0%	-35,6%		

RIEPILOGHI MENSILI DEGLI ARRIVI E DELLE PRESENZE ANNO 2022

	ARRIVI	PRESENZE	ARRIVI	PRESENZE	TOTALE	TOTALE
	ITALIANI	ITALIANI	STRANIERI	STRANIERI	ARRIVI	PRESENZE
GENNAIO	61	315	7	18	68	333
FEBBRAIO	67	315	6	10	73	325
MARZO	101	493	4	12	105	505
APRILE	202	667	22	42	224	709
MAGGIO	239	751	43	123	282	874
GIUGNO	304	752	52	125	356	877
LUGLIO	197	1.439	38	180	235	1.619
AGOSTO	121	1.087	23	87	144	1.174
SETTEMBRE	50	233	23	37	73	270
OTTOBRE	128	337	34	75	162	412
NOVEMBRE	98	335	13	26	111	361
DICEMBRE	109	471	1	1	110	472
TOTALI	1.677	7.195	266	736	1.943	7.931

ANNO 2022 - MAGGIORI FLUSSI STRANIERI				PERMANENZA MEDIA
	NAZIONE	Arrivi	Presenze	
1	GERMANIA	63	133	2
2	ALTRI PAESI EUROPEI	34	223	7
3	FRANCIA	27	53	2
4	PAESI BASSI	16	42	3
5	SVIZZERA	16	25	2
ANNO 2022 - MAGGIORI FLUSSI ITALIANI				PERMANENZA MEDIA
	REGIONE	Arrivi	Presenze	
1	TOSCANA	380	3.337	9
2	CAMPANIA	281	1.021	4
3	LOMBARDIA	161	296	2
4	LAZIO	147	394	3
5	UMBRIA	146	526	4

Figura 38 Vernio, Variazioni e caratteristiche del flusso turistico
 (tratto da: Comune di Prato, Analisi dei dati movimentazione turistica anno 2022)

7.2 Stato delle componenti antropiche

La tabella sottostante riassume i dati salienti dei paragrafi dedicati alla Demografia, all'Economia e al Turismo, aggregati per i tre comuni; l'ultima colonna mette in evidenza quali sia la tendenza del dato, paragonando quello più recente a quello degli anni precedenti, ove a disposizione.

STATO DELLE COMPONENTI - QUADRO CONOSCITIVO - CANTAGALLO, VAIANO E VERNIO					
COMPONENTI		2021	2020	2019	tendenza + - =
DEMOGRAFIA	Popolazione comune	19.101	19.115	19.228	-
	Saldo naturale	-157	-152	-131	+
	Saldo migratorio	1.466	1.408	1.352	+
	Età media	48,60	48,30	48,20	+
	Indice di vecchiaia	243,54	236,41	231,94	+
ECONOMIA	Unità locali		1.127	1.113	+
	Addetti		3.589	3.621	-
TURISMO	Arrivi	4.179	2.388	4.352	-
	Presenze	20.259	10.764	17.567	+

Figura 39 Stato delle componenti antropiche, tabella riassuntiva

Gli abitanti diminuiscono, cresce la migrazione e non solo da altri paesi, mentre la popolazione progressivamente invecchia. La Valdibisenzio ha alcuni fattori di attrazione legati alla disponibilità di abitazioni a buon prezzo, fattore che argina lo spopolamento, altrimenti maggiore di quanto registrato. Restano gli ostacoli dovuti al deficit di collegamenti, che vede il traffico privato concentrarsi lungo la SR 325 con notevoli fenomeni di congestione e rischia di diminuire la qualità della vita degli abitanti, sia in termini di inquinamento che di dispendio di tempo e di denaro.

Nelle dinamiche economiche vediamo crescere le unità locali ma decrescere il numero di addetti, con una progressiva diminuzione della dimensione delle aziende. L'aggregazione, la cooperazione, la creazione di reti tra le aziende sono tra i mezzi più efficaci per superare i limiti derivanti dalle piccole dimensioni. Dalle esperienze distrettuali sino a fenomeni più recenti quali cluster e reti d'impresa, è evidente che la capacità competitiva, la possibilità di innovare e di superare le crisi, sono più forti tra le imprese inserite in un network. Il Piano non interviene su questi aspetti che non gli competono, piuttosto nell'**articolo 52 – Le politiche per gli insediamenti** assume le seguenti linee di intervento (azioni): *qualificare le aree produttive specializzate ed innalzarne la sostenibilità ambientale, promuovendo forme integrate di gestione delle reti di servizi pubblici, con particolare riferimento al ciclo delle acque, dei rifiuti e dell'energia e della mobilità, in una prospettiva di economia circolare.*

Anche la natura del turismo sta cambiando: diminuiscono gli arrivi ma aumentano le presenze, perchè aumentano i giorni di permanenza media sul territorio. L'effetto di ciò è sicuramente positivo, perchè permette di stabilire un rapporto fra i turisti e le comunità locali, e promuove un turismo basato sull'equilibrio fra la tutela delle proprie risorse e le necessarie esigenze economiche della comunità locale. In generale, per ridurre gli effetti negativi, le destinazioni dovrebbero promuovere lo sviluppo di prodotti turistici sostenibili. In questo senso l'**articolo 54 – Le politiche per il turismo integrato e sostenibile** delle Norme, declina come il piano affronta il necessario equilibrio, ponendo le basi per un incremento del turismo (per ora al di sotto della capacità di carico locale) che non impatti con il territorio.

7.3 Qualità dell'aria, inquinamento acustico ed elettromagnetico

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

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

La struttura delle Rete regionale di rilevamento della Qualità dell'Aria della Toscana è stata modificata negli anni a partire da quella descritta dall'allegato III della DGRT 1025/2010, fino alla struttura attualmente ufficiale che è quella dell'allegato C della Delibera n. 964 del 12 ottobre 2015. Dal 2017 sono state attivate tutte le 37 stazioni previste dalla DGRT n. 964/2015, come individuate nelle figure seguenti.

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

Figura 1.2. Zonizzazione e stazioni di RR per ozono

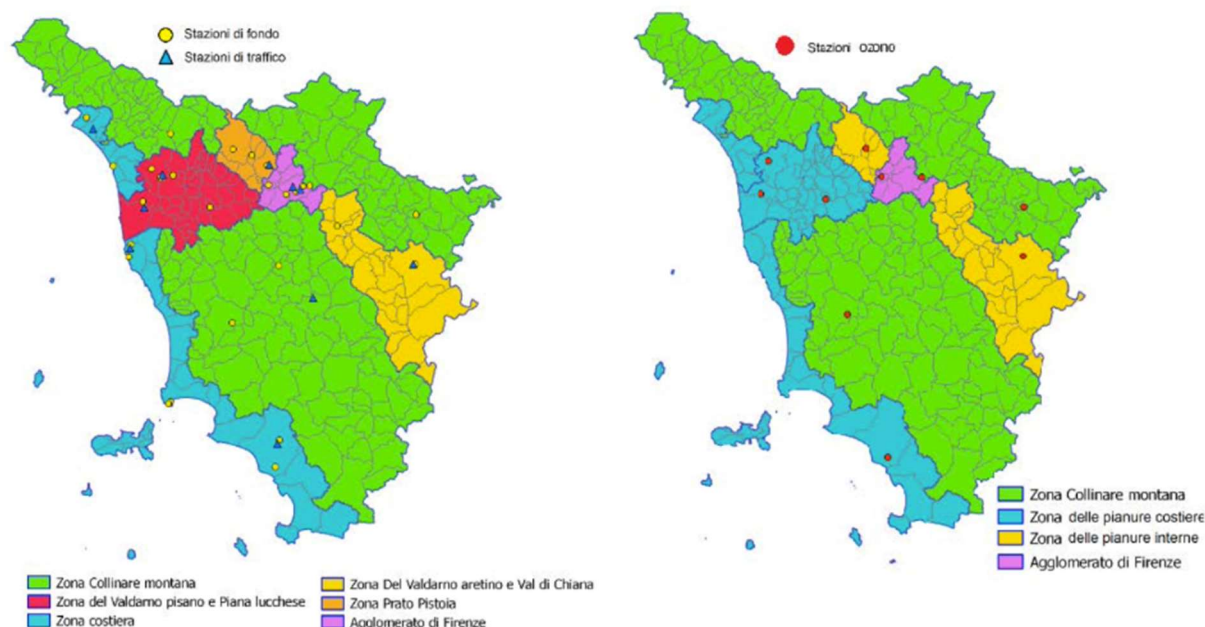


Figura 40 Zonizzazione inquinanti e Ozono di cui all'allegato V D.Lgs. 155/2010, tratto dalla Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella regione Toscana - Anno 2018

Zona collinare montana	Comuni rimanenti (170), compreso il capoluogo di provincia Siena	Questa zona copre una superficie superiore ai 2/3 del territorio regionale e presenta, oltre al dato orografico, elementi caratterizzanti, relativi alle modeste pressioni presenti sul territorio, che la distinguono ed identificano come zona. Risulta caratterizzata da bassa densità abitativa e da bassa pressione emissiva, generalmente inferiori a quelle delle altre zone urbanizzate, e comunque concentrata in centri abitati di piccola e media grandezza ed in alcune limitate aree industriali. In questa zona si distingue un capoluogo toscano (Siena) e le due aree geotermiche del Monte Amiata e delle Colline Metallifere che presentano caratteristiche di disomogeneità rispetto al resto dell'area. Nelle aree geotermiche risulta opportuno il monitoraggio di alcuni inquinanti specifici normati dal nuovo decreto come l'Arsenico ed Mercurio ed altri non regolamentati come l'H ₂ S.
-------------------------------	---	---

Figura 41 Estratto dall'appendice I del D.Lgs. 155/2010

7.3.1.1 Classificazione della zona Collinare Montana

La legislazione regionale riferita alla qualità dell'aria, nel dettaglio la DGRT 964/2015, relativamente agli inquinanti biossido di zolfo, biossido di azoto, materiale particolato PM₁₀ e PM_{2,5}, piombo, benzene, monossido di carbonio,

arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene, classifica i comuni di Cantagallo, Vaiano e Vernio nella Zona Collinare Montana, anche per quanto riguarda l'ozono.

Questa area copre una superficie superiore ai 2/3 del territorio regionale e presenta, oltre al dato orografico, elementi caratterizzanti, relativi alle modeste pressioni presenti sul territorio, che la distinguono ed identificano come zona. Risulta caratterizzata da bassa densità abitativa e da bassa pressione emissiva, con valori generalmente inferiori a quelle delle altre zone urbanizzate, e comunque concentrata in centri abitati di piccola e media grandezza ed in alcune limitate aree industriali.

7.3.1.2 Misurazione della qualità dell'aria

Relativamente alla rete di misurazione regionale definita dall'allegato C della DGRT 964/2015, nella zona Collinare e Montana, che comprende i comuni di Cantagallo, Vaiano e Vernio, sono operative, in ambito urbano/suburbano, tre stazioni di misurazione fisse di fondo, riferite ai siti di Pomarance (PI), di Poggibonsi (SI), e Bagni di Lucca (LU). Le postazioni di fondo, piuttosto che essere interessate da una fonte di emissione prevalente, esprimono la sintesi di tutte le sorgenti che influenzano il sito di misura. In tal senso i siti di fondo forniscono una misura di valenza più generale, meno dipendente dal contesto specifico in cui la misura stessa viene effettuata e per questo motivo la normativa sulla qualità dell'aria vi attribuisce particolare rilevanza, anche in relazione alla valutazione dell'effettiva esposizione della popolazione.

La tabella sottostante mostra le stazioni di misurazione appartenenti alla Zona in oggetto con l'indicazione dei parametri misurati in relazione all'allegato V D.Lgs. 155/2010.

IT0911 Zona Collinare Montana	RF	AR	Chitignano	IT1681A	AR-CASA-STABBI
	UT	SI	Siena	IT2184A	SI-BRACCI
	SF	PI	Pomarance	IT1149A	PI-MONTECERBOLI
	UF	SI	Poggibonsi	IT2032A	SI-POGGIOBONSI
	UF	LU	Bagni di Lucca		LU-FORNOLI

LEGENDA Tipo zona: R = Rurale, S = suburbana, U = urbana Tipo stazione: F = Fondo, T = traffico, I = Industriale											
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Denominazione	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO ₂	SO ₂	CO	Benz.	B(a)P	As	Ni	Cd	Pb
AR-CASA-STABBI	X		X								
SI-BRACCI	X		X		X						
PI-MONTECERBOLI	X		X					X			
SI-POGGIOBONSI	X	X	X								
LU-FORNOLI	X		X								

Figura 42 Allegato C – stazioni di misurazione zona Collinare e Montana (agenti inquinanti allegato V D.Lgs. 155/2010)

Per il criterio di omogeneità all'interno delle zone di appartenenza, definito dal D.Lgs. 155/2010, i dati forniti dalle stazioni di misurazione fisse di Montecerboli – Pomarance - PI (suburbana fondo) e di Poggibonsi – De Amicis (urbana fondo) sono atte a fornire un quadro conoscitivo sufficiente a rappresentare lo stato attuale della qualità dell'aria dei comuni della Val di Bisenzio.

7.3.2 Qualità dell'aria

Arpat, a cui compete la gestione delle stazioni di monitoraggio, pubblica ogni anno una relazione sullo stato della qualità dell'aria in Toscana; il panorama emerso dall'analisi dei dati 2021 (relazione del 2022) della rete regionale di monitoraggio di qualità dell'aria, delle stazioni locali e dall'analisi delle serie storiche indica una situazione nel complesso positiva. La criticità più evidente riguarda il rispetto dei valori obiettivo per l'ozono.

PM₁₀: Le polveri fini, denominate PM₁₀, sono delle particelle di natura organica o inorganica capaci di adsorbire sulla loro superficie diverse sostanze con proprietà tossiche quali solfati, nitrati, metalli e composti volatili; vengono classificate secondo la loro dimensione, che può determinare un diverso livello di nocività: più queste particelle sono piccole più hanno la capacità di penetrare nell'apparato respiratorio.

Nel 2021, il limite massimo pari a 35 giorni di superamento del valore medio giornaliero di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ è stato rispettato in tutti i siti eccetto presso LU-Capannori, mentre il limite di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media annuale è stato rispettato in tutte le stazioni della Rete Regionale anche nel 2021.

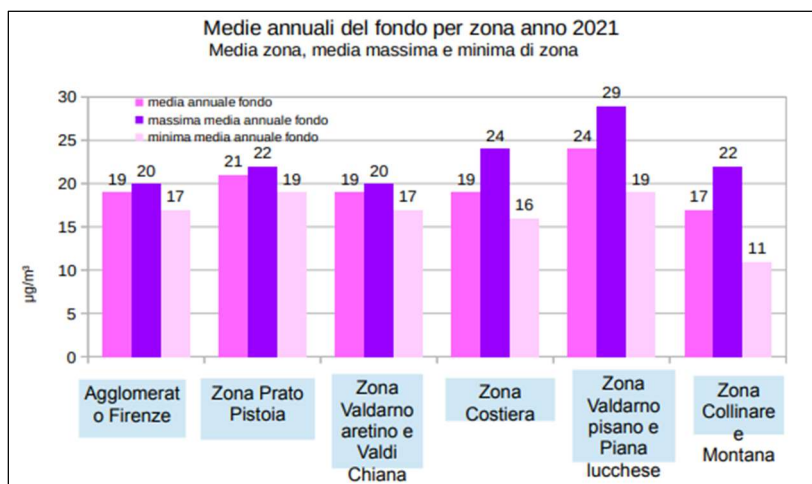


Figura 43 Tratto dalla Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella regione Toscana a cura di ARPAT - Anno 2022
PM₁₀ – Medie annuali, stazioni di fondo. Anno 2021

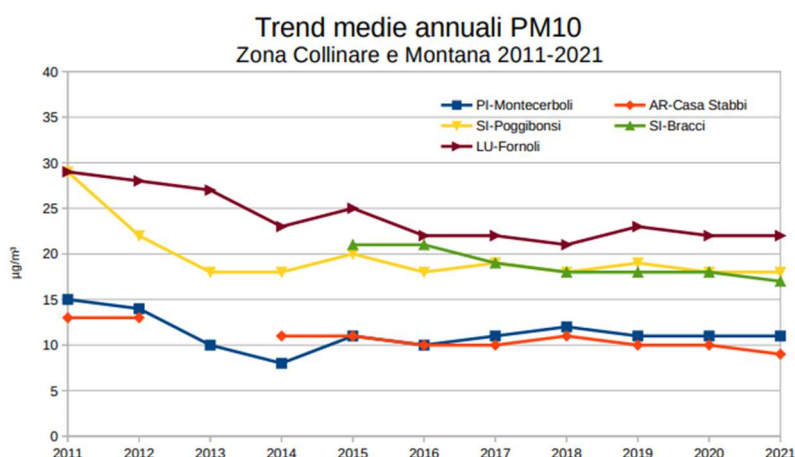


Figura 44 Tratto dalla Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella regione Toscana a cura di ARPAT - Anno 2022
PM₁₀ – Medie annuali PM₁₀ - Andamenti 2011-2021 per la Zona Collinare Montana

NO₂ - Il biossido di azoto è una molecola fortemente reattiva composta da un atomo di azoto e da due atomi di ossigeno. Proprio in quanto fortemente reattiva entra in numerose reazioni chimiche che portano alla formazione di altri inquinanti, tra i quali l'ozono. Il biossido di azoto viene prodotto soprattutto dal traffico, il particolare dai motori Diesel, e dalle centrali di produzione di energia elettrica. Dato che la maggior parte del biossido di azoto (NO₂) nasce come monossido di azoto (NO), un rapporto NO/NO₂ alto è un indicatore di vicinanza alle sorgenti che lo emettono.

Nel 2021, il valore limite di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media annuale è stato rispettato in tutte le stazioni eccetto che in una delle due stazioni di traffico dell'Agglomerato di Firenze, mentre il limite massimo di 18 superamenti della media oraria di $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ è stato rispettato in tutte le stazioni; nel 2021, inoltre, non si è verificato alcun episodio di superamento della soglia di allarme.

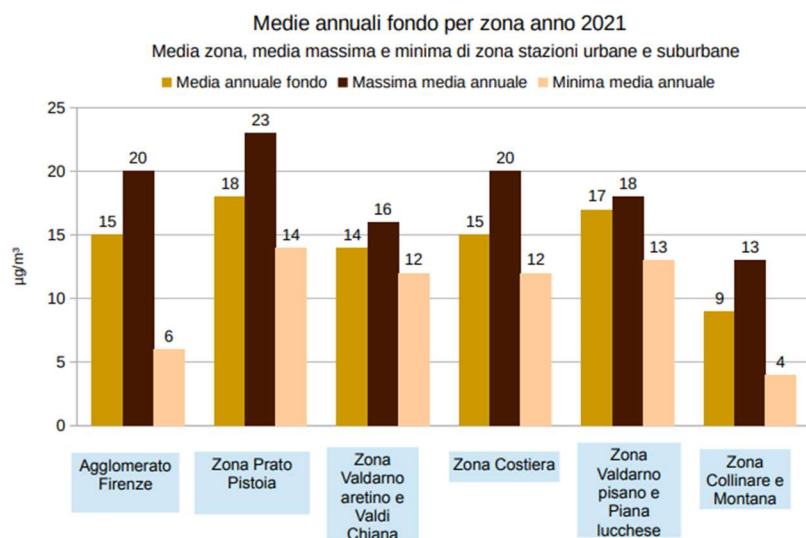


Figura 45 Tratto dalla Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella regione Toscana a cura di ARPAT - Anno 2022
NO₂ – Medie annuali, stazioni di fondo. Anno 2021

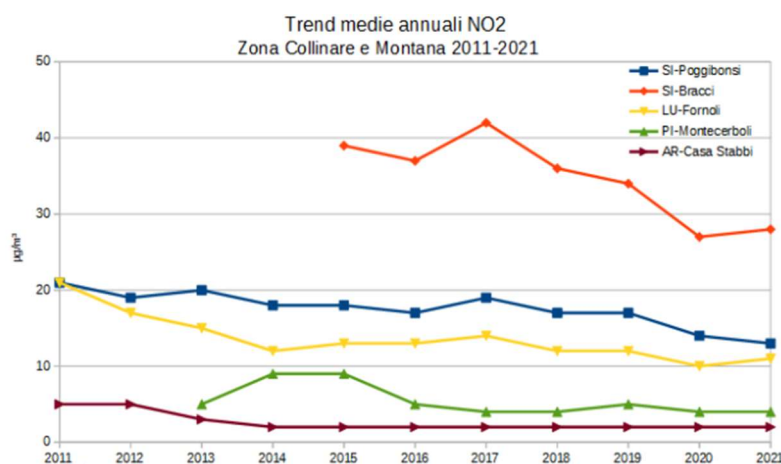


Figura 46 Tratto dalla Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella regione Toscana a cura di ARPAT - Anno 2022
NO₂ – Medie annuali NO₂ - Andamenti 2011-2021 per la Zona Collinare Montana

7.3.2.1 Ozono

Nonostante in Toscana l'ozono sia ancora il parametro più critico nei confronti degli indicatori indicati dalla normativa vigente, le concentrazioni di ozono misurate negli ultimi anni sono state tali da far registrare un certo miglioramento. L'ozono è un inquinante molto tossico per l'uomo, è un irritante per tutte le membrane mucose ed una esposizione critica e prolungata può causare tosse, mal di testa e perfino edema polmonare. È fra gli inquinanti atmosferici, quello che svolge una marcata azione fitotossica nei confronti degli organismi vegetali, con effetti immediatamente visibili di necrosi fogliare ed effetti meno visibili come alterazioni enzimatiche e riduzione dell'attività di fotosintesi.

Indicatori per Ozono Anno 2021					N° medie su 8 ore massime giornaliere >120µg/m³		AOT40 Maggio/Luglio	
					Valore obiettivo protezione salute umana: max 25 superamenti media 3 anni		Valore obiettivo protezione vegetazione (µg/m³h): 18000 media 5 anni	
Zona	Class.	Prov.	Comune	Stazione	Superi 2021	Media 2019-2021	AOT40 2021	Media 2017-2021
Agglomerato Firenze	S	FI	Firenze	FI-SETTIGNANO	26	29	18819	23804
	U	FI	Signa	FI-SIGNA	32	28	20023	23435
Zona pianure interne	S	AR	Arezzo	AR-ACROPOLI	1	9	9007	15383
	S	PT	Montale	PT-MONTALE	29	30	18873	22948
Zona pianure costiere	R	GR	Grosseto	GR-MAREMMA	12	22	13466	21791
	S	LU	Lucca	LU-CARIGNANO	13	26	4501	20302
	S	PI	Pisa	PI-PASSI	7	6	9244	11681
	S	PI	S. Croce sull'Arno	PI-SANTA-CROCE	6	4	6922	8323
	RF	AR	Chitignano	AR-CASA-STABBI	14	16	14913	17915
Zona Collinare Montana	S	PI	Pomarance	PI-MONTECERBOLI	19	23	18584	21320

Figura 47 Tratto dalla relazione sullo stato della qualità dell'aria a cura di ARPAT, 2022
N° superamenti del valore obiettivo per la protezione della salute umana e della vegetazione

Tabella 4.4.3. O₃ - Valore obiettivo per la protezione della vegetazione. Andamenti 2011-2021 per le stazioni di Rete Regionale

		AOT40 Maggio/Luglio									
		Valore obiettivo per la protezione della vegetazione 18000 come media su 5 anni									
Zona	Stazione	Media 2008-2012	Media 2009-2013	Media 2010-2014	Media 2011-2015	Media 2012-2016	Media 2013-2017	Media 2014-2018	Media 2015-2019	Media 2016-2020	Media 2021-2021
Agglomerato Firenze	FI-Settignano	24011	22938	21693	25748	27078	27379	29172	30226	25476	23804
	FI-Signa	-	-	-	-	26930	28082	27796	27570	24731	23435
Zona pianure interne	AR-Acropolis	18749	18252	19952	23179	21757	25215	21266	20987	16793	15383
	PT-Montale	27325	25352	22585	23746	23410	20757	26358	27688	24081	22948
Zona pianure costiere	GR-Maremma	17186	19254	20830	23053	26314	26020	27123	28582	25011	21791
	LU-Carignano	22020	22300	22420	24075	23532	24509	25569	26758	23864	20302
	PI-Passi	14792	15871	14177	14229	12978	12783	11129	12418	11742	11681
	PI-Santacroce	-	-	8249	8793	8153	8565	8429	8974	8056	8323
Zona Collinare Montana	AR-Casa Stabbi	19945	17784	19429	23101	20446	19687	20844	19831	17323	17915
	PI-Montecerboli	26603	28371	28747	28344	27010	23404	22045	22780	21010	21320

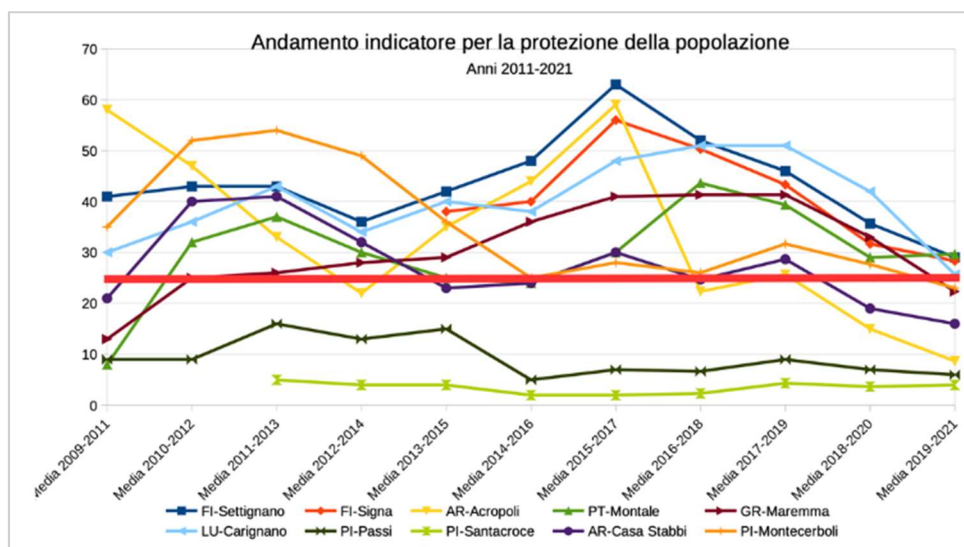


Figura 48 Tratto dalla Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella regione Toscana a cura di ARPAT - Anno 2022
Ozono – Medie triennali - Andamenti 2011-2021 dell'indicatore per la protezione della popolazione

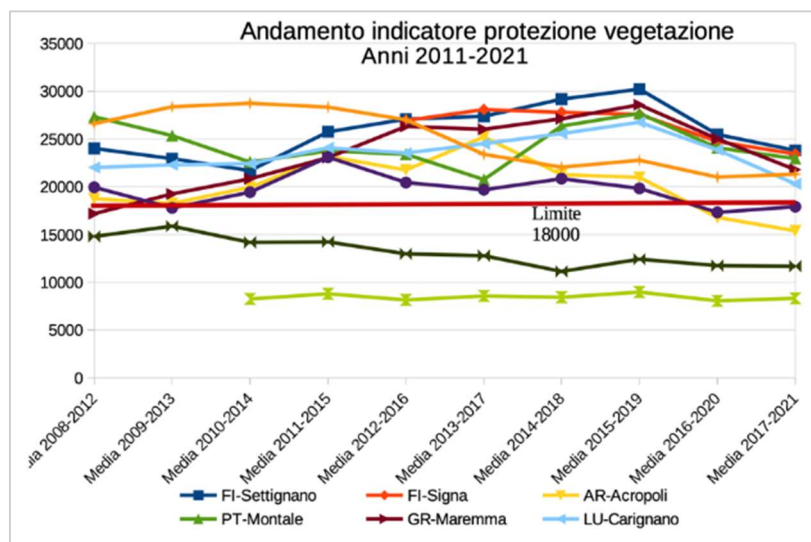


Figura 49 Tratto dalla Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella regione Toscana a cura di ARPAT - Anno 2022
Ozono – Medie triennali - Andamenti 2011-2021 dell'indicatore per la protezione della vegetazione

Nell'ultimo decennio in Toscana si è verificato il superamento del valore obiettivo per la salute della popolazione in gran parte del territorio. Nonostante negli ultimi due anni sia stata registrata una diminuzione del numero degli episodi di media massima giornaliera di 8 ore superiore a $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, probabilmente dovuta anche a condizioni meteo meno sfavorevoli alla formazione di ozono rispetto agli anni precedenti, il valore obiettivo pari alla media degli ultimi tre anni ha continuato a essere superato in almeno una stazione per tre zone su 4.

Nei confronti del limite per la protezione della vegetazione il trend degli indicatori calcolati sui dati di ozono mostra una situazione ancora critica con costanti superamenti del parametro di riferimento e valori di AOT40 ben lontani dal rispetto del limite per la maggior parte del territorio.

Dalle elaborazioni dei dati relativi alle concentrazioni di ozono registrati nell'ultimo decennio presso le dieci stazioni di Rete Regionale, si evince che il rispetto dei limiti normativi dell'ozono è critico in tutta l'area della Toscana.

In linea, lo stato dell'aria è presente anche nell'Annuario dei dati ambientali provinciali ARPAT di Arezzo usciti nel febbraio 2022; la stazione di fondo AR – Casa Stabbi restituisce un quadro conoscitivo sufficiente a rappresentare lo stato attuale della qualità dell'aria dei comuni della Val di Bisenzio. “Le postazioni di fondo, piuttosto che essere interessate da una fonte di emissione prevalente, esprimono la sintesi di tutte le sorgenti che influenzano il sito di misura. In tal senso i siti di fondo forniscono una misura di valenza più generale, meno dipendente dal contesto specifico in cui la misura stessa viene effettuata e per questo motivo la normativa sulla qualità dell'aria vi attribuisce particolare rilevanza, anche in relazione alla valutazione dell'effettiva esposizione della popolazione”. I dati relativi alla stazione AR – Casa Stabbi attestano una situazione di valori piuttosto positivi ad eccezione e riconferma della situazione da tenere sotto controllo in riferimento all'inquinamento legato all'ozono.



ARIA

Biossido di azoto (NO₂) - Medie annuali µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2019	2020
Valdarno aretino e Valdichiana		Arezzo	AR-Acropoli		15	13
		Arezzo	AR-Repubblica		31	28
Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi		2	2

Limite di legge: media annuale 40 µg/m³

0-10 11-20 21-30 31-40 >40

Biossido di azoto (NO₂) - Superamenti massima media oraria di 200 µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2019	2020
Valdarno aretino e Valdichiana		Arezzo	AR-Acropoli		0	0
		Arezzo	AR-Repubblica		0	0
Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi		0	0

Limite di legge: < 18 superamenti massima media oraria 200 µg/m³

0-17 ≥18

PM10 - Medie annuali µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2019	2020
Valdarno aretino e Valdichiana		Arezzo	AR-Repubblica		23	27
		Arezzo	AR-Acropoli		18	19
Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi		10	10

Limite di legge: media annuale 40 µg/m³

0-15 16-20 21-25 26-40 >40

PM10 - Numero superamenti del valore giornaliero di 50 µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2019	2020
Valdarno aretino e Valdichiana		Arezzo	AR-Repubblica		11	33
		Arezzo	AR-Acropoli		14	20
Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi		0	0

Limite di legge: 35 superamenti della media giornaliera di 50 µg/m³

0-35 >35

PM2,5 - Medie annuali µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2019	2020
Valdarno aretino e Valdichiana		Arezzo	AR-Acropoli		12	13

Limite di legge: media annuale 25 µg/m³

0-10 11-15 16-20 21-25 >25

Classificazione zona:

Urbana	Suburbana	Rurale	Rurale fondo regionale

Tipologia di stazione:

Fondo	Traffico	Industriale



Ozono (O₃) - Confronto con il valore obiettivo per la protezione della salute umana

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Media 2018-2019-2020	Numero superamenti anno 2020
Pianure interne		Arezzo	AR-Acropoli		15	23
Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi		19	22

Valore obiettivo per la protezione della salute umana: 120 µg/m³ da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni

0-25 > 25

Ozono (O₃) - Confronto con il valore obiettivo per la protezione della vegetazione (AOT40)

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Media 5 anni 2015- 2019	Anno 2019
Pianure interne		Arezzo	AR-Acropoli		20.987	19.103
Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi		19.831	19.017

µg/m³ * h :

0 - 5.999

6.000 - 11.999

12.000 - 17.999

18.000 - 27.000

> 27.000

Ozono (O₃) - Numero superamenti della soglia di informazione - Concentrazione oraria > 180 µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Anno 2019
Pianure interne		Arezzo	AR-Acropoli		0
Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi		0

Classificazione zona:

Urbana

Suburbana

Rurale

Rurale fondo regionale

Tipologia di stazione:

Fondo

Traffico

Industriale



Figura 36 Qualità dell'aria – Benzene, Benzo(a)pirene, Monossido di carbonio - tratto dall'Annuario dei dati ambientali 2021 della provincia di Arezzo a cura di Arpat

7.3.3 Inquinamento atmosferico

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

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

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

- 09. Trattamento e smaltimento rifiuti
- 10. Agricoltura
- 11. Natura e altre sorgenti e assorbimenti

e secondo tre diverse tipologie di emissioni:

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

Gli inquinanti presi in considerazione nell'inventario sono:

– inquinanti principali:

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

– gas serra:

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

Nella tabella sottostante sono riportati i valori delle emissioni inquinanti registrate nel 2017, che denunciano i punti di debolezza del sistema aria a livello regionale, legati in principal modo al macrosettore dei trasporti e agli impianti di combustione extraindustriali.

Valori assoluti	CO (Mg)	COVNM (Mg)	NO _x (Mg)	PM ₁₀ (Mg)	PM _{2,5} (Mg)	PST (Mg)	SO _x (Mg)	NH ₃ (Mg)
01 Comb. ind. Energia e trasf. Fonti energ.	837,5	475,3	2.571,9	189,8	166,0	215,3	787,6	3,7
02 Impianti combust. non industriali	88.657,7	12.209,7	4.025,2	16.327,0	15.930,4	17.157,1	473,7	1.527,6
03 Imp. Comb. industr., processi con combust.	2.585,7	355,5	6.850,0	98,4	99,9	106,7	801,6	67,8
04 Processi senza combustione	425,9	2.240,3	309,2	1.277,9	285,0	3.150,3	1.261,6	44,0
05 Estraz. E distrib. Combust. ed energia geotermica	0,0	1.414,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3.291,0
06 Uso di solventi	0,0	33.015,7	0,0	14,6	14,6	14,6	0,0	38,3
07 Trasporti Stradali	50.497,6	7.900,4	28.418,9	2.052,5	1.538,6	2.664,0	16,0	278,0
08 Altre sorgenti mobili e macchine	1.372,9	481,3	5.484,9	208,9	207,7	209,7	540,7	0,7
09 Trattamento e smaltimento rifiuti	1.914,9	770,3	346,6	160,2	145,9	167,6	10,1	637,3
10 Agricoltura	33,1	1.583,2	1,5	1.139,7	120,5	1.272,4	0,2	6.114,0
11 Altre sorgenti/natura	8.219,5	23.532,4	230,5	998,6	998,6	1.352,0	76,8	107,5
Totale	154.544,9	83.978,7	48.238,7	22.467,8	19.507,3	26.309,8	3.968,3	12.110,0
Valori percentuali (%)	CO	COVNM	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	PST	SO _x	NH ₃
01 Comb. ind. Energia e trasf. Fonti energ.	0,5	0,6	5,3	0,8	0,9	0,8	19,8	0,0
02 Impianti combust. non industriali	57,4	14,5	8,3	72,7	81,7	65,2	11,9	12,6
03 Imp. Comb. industr., processi con combust.	1,7	0,4	14,2	0,4	0,5	0,4	20,2	0,6
04 Processi senza combustione	0,3	2,7	0,6	5,7	1,5	12,0	31,8	0,4
05 Estraz. E distrib. Combust. ed energia geotermica	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,2
06 Uso di solventi	0,0	39,3	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,3
07 Trasporti Stradali	32,7	9,4	58,9	9,1	7,9	10,1	0,4	2,3
08 Altre sorgenti mobili e macchine	0,9	0,6	11,4	0,9	1,1	0,8	13,6	0,0
09 Trattamento e smaltimento rifiuti	1,2	0,9	0,7	0,7	0,7	0,6	0,3	5,3
10 Agricoltura	0,0	1,9	0,0	5,1	0,6	4,8	0,0	50,5
11 Altre sorgenti/natura	5,3	28,0	0,5	4,4	5,1	5,1	1,9	0,9

Figura 50 Emissioni totali inquinanti principali per macrosettore – Anno 2017

L'Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissioni (IRSE) in atmosfera della Toscana è realizzato secondo gli standard indicati a livello nazionale dall'Istituto Superiore per la Prevenzione e Ricerca Ambientale (ISPRA) nonché seguendo le metodologie adottate a livello europeo (EMEP/EEA). L'IRSE ha conosciuto sei edizioni relative agli anni 1995, 2000, 2003, 2005, 2007, 2010, 2013, 2015 e 2017. I valori riportati sono a base comunale, mentre il report dei Macrosettori presenta anche una tabella come risultato dell'aggregazione dei comuni di Vaiano, Vernio e Cantagallo.

Regione Toscana Dip. Politiche Ambientali											
IRSE 2017											
APEX- Emissioni totali- Aggregazione: Zona/Totale socioeconomico											
Anno	2017										
Comparto	10 Aria										
	CH4 (Mg)	CO (Mg)	CO2 (Mg)	COVNM (Mg)	N2O (Mg)	NH3 (Mg)	NOX (Mg)	PM10 (Mg)	PM2,5 (Mg)	PST (Mg)	SOX (Mg)
Cantagallo	148,0	418,3	37233,1	409,6	1,8	10,5	93,5	57,2	54,4	62,0	1,3
Prato	2136,2	6146,1	902722,5	4032,8	52,7	188,6	2134,4	687,5	632,6	774,9	23,8
Totale Regione	146779,8	154544,9	23786117,2	83978,7	2602,6	1121	48238,7	22463,5	19503	26305,5	3968,3
Percentuale comune Cantagallo su Regione Toscana	0,10%	0,27%	0,15%	0,48%	0,07%	0,93%	0,19%	0,25%	0,28%	0,23%	0,03%
	CH4 (Mg)	CO (Mg)	CO2 (Mg)	COVNM (Mg)	N2O (Mg)	NH3 (Mg)	NOX (Mg)	PM10 (Mg)	PM2,5 (Mg)	PST (Mg)	SOX (Mg)
Vaiano	386,9	538,3	53716,6	559,3	3,3	41,3	121,6	70,2	66,2	76,7	1,8
Prato	2136,2	6146,1	902722,5	4032,8	52,7	188,6	2134,4	687,5	632,6	774,9	23,8
Totale Regione	146779,8	154544,9	23786117,2	83978,7	2602,6	1121	48238,7	22463,5	19503	26305,5	3968,3
Percentuale comune Vaiano su Regione	0,26%	0,35%	0,22%	0,66%	0,13%	3,69%	0,25%	0,31%	0,34%	0,29%	0,04%
	CH4 (Mg)	CO (Mg)	CO2 (Mg)	COVNM (Mg)	N2O (Mg)	NH3 (Mg)	NOX (Mg)	PM10 (Mg)	PM2,5 (Mg)	PST (Mg)	SOX (Mg)
Vernio	267,8	688,0	55775,9	400,4	3,8	44,4	154,9	82,8	77,6	91,1	1,7
Prato	2136,2	6146,1	902722,5	4032,8	52,7	188,6	2134,4	687,5	632,6	774,9	23,8
Totale Regione	146779,8	154544,9	23786117,2	83978,7	2602,6	1121	48238,7	22463,5	19503	26305,5	3968,3
Percentuale comune Vernio su Regione	0,18%	0,44%	0,23%	0,48%	0,14%	3,96%	0,32%	0,37%	0,40%	0,44%	0,04%

Figura 51 Tabelle elaborate su dati IRSE forniti da Regione Toscana—Anno 2017

Regione Toscana Dip. Politiche Ambientali											
IRSE 2010											
APEX- Emissioni totali- Aggregazione: Zona/Totale socioeconomico											
Anno	2010										
Comparto	10 Aria										
	CH4 (Mg)	CO (Mg)	CO2 (Mg)	COVNM (Mg)	N2O (Mg)	NH3 (Mg)	NOX (Mg)	PM10 (Mg)	PM2,5 (Mg)	PST (Mg)	SOX (Mg)
Cantagallo	94,0	488,2	36.627,7	165,4	0,0	2,4	7,6	89,6	51,1	48,6	7,5
Prato	2.157,3	8.590,0	1.066.436,6	5.069,1	0,0	79,1	106,5	2.940,8	650,8	602,5	35,3
Totale Regione	149.314,4	214.836,3	31.154.735,0	116.454,8	10.420,9	3.250,3	19.749,0	66.519,0	23.856,6	20.421,7	9.356,0
Percentuale comune Cantagallo su Regione Toscana	0,10%	0,27%	0,15%	0,48%	0,07%	0,93%	0,19%	0,25%	0,28%	0,23%	0,03%
Anno	2010										
Comparto	10 Aria										
	CH4 (Mg)	CO (Mg)	CO2 (Mg)	COVNM (Mg)	N2O (Mg)	NH3 (Mg)	NOX (Mg)	PM10 (Mg)	PM2,5 (Mg)	PST (Mg)	SOX (Mg)
Vaiano	494,50	624,08	55.668,45	224,64	0,00	3,62	14,64	143,24	53,97	51,10	2,00
Prato	2.157,3	8.590,0	1.066.436,6	5.069,1	0,0	79,1	106,5	2.940,8	650,8	602,5	35,3
Totale Regione	149.314,4	214.836,3	31.154.735,0	116.454,8	10.420,9	3.250,3	19.749,0	66.519,0	23.856,6	20.421,7	9.356,0
Percentuale comune Vaiano su Regione Toscana	0,26%	0,35%	0,22%	0,66%	0,13%	3,69%	0,25%	0,31%	0,34%	0,29%	0,04%
Anno	2010										
Comparto	10 Aria										
	CH4 (Mg)	CO (Mg)	CO2 (Mg)	COVNM (Mg)	N2O (Mg)	NH3 (Mg)	NOX (Mg)	PM10 (Mg)	PM2,5 (Mg)	PST (Mg)	SOX (Mg)
Vernio	127,62	921,08	52.703,10	245,92	0,00	4,64	15,93	158,93	79,28	75,27	1,93
Prato	2.157,3	8.590,0	1.066.436,6	5.069,1	0,0	79,1	106,5	2.940,8	650,8	602,5	35,3
Totale Regione	149.314,4	214.836,3	31.154.735,0	116.454,8	10.420,9	3.250,3	19.749,0	66.519,0	23.856,6	20.421,7	9.356,0
Percentuale comune Vernio su Regione	0,18%	0,44%	0,23%	0,48%	0,14%	3,96%	0,32%	0,37%	0,40%	0,44%	0,04%

Figura 52 Tabelle elaborate su dati IRSE forniti da Regione Toscana—Anno 2010

Nella tabella sottostante sono invece riportati i valori dei tre comuni per le ultime annualità rilevate (2007, 2010, 2013, 2015 e 2017). Le tendenze sono così rese evidenti e gli inquinanti per macrosettore, nelle tabelle successive, permettono di stabilire le cause a cui sono imputabili le variazioni in aumento.

Confronto delle annualità 2007-2010-2013-2015-2017												
Cantagallo		CH4 (Mg)	CO (Mg)	CO2 (Mg)	COVNM (Mg)	N2O (Mg)	NH3 (Mg)	NOX (Mg)	PM10 (Mg)	PM2,5 (Mg)	PST (Mg)	SOX (Mg)
	2007	120,9	523,3	38.239,5	353,8	1,6	9,9	121,0	59,7	56,5	64,2	35,0
	2010	127,1	477,8	40.432,1	402,0	1,7	9,8	106,1	60,3	57,2	65,2	7,6
	2013	134,3	428,6	39.327,3	411,6	1,7	9,4	95,4	56,1	53,3	60,5	4,9
	2015	137,9	413,7	37.619,6	408,0	1,7	10,1	89,2	54,2	51,5	58,8	4,8
	2017	148,0	418,3	37.233,1	409,6	1,8	10,5	93,5	57,2	54,4	62,0	1,3
Tendenza 2007-2017		+	-	-	+	+	+	-	=	=	=	--
Vaiano		CH4 (Mg)	CO (Mg)	CO2 (Mg)	COVNM (Mg)	N2O (Mg)	NH3 (Mg)	NOX (Mg)	PM10 (Mg)	PM2,5 (Mg)	PST (Mg)	SOX (Mg)
	2007	755,6	749,9	61.326,4	278,3	4,0	60,8	181,2	73,1	68,9	79,6	4,4
	2010	610,0	662,4	61.383,1	267,5	3,6	48,6	156,0	74,0	70,0	80,4	2,1
	2013	442,3	564,7	56.331,9	228,7	3,3	42,4	140,4	69,4	65,4	75,6	2,0
	2015	401,7	536,7	52.521,9	561,7	3,3	39,9	127,1	66,1	62,3	72,3	1,7
	2017	386,9	538,3	53.716,6	559,3	3,3	41,3	121,6	70,2	66,2	76,7	1,8
Tendenza 2007-2017		--	-	-	++	-	-	-	-	=	=	--
Vernio		CH4 (Mg)	CO (Mg)	CO2 (Mg)	COVNM (Mg)	N2O (Mg)	NH3 (Mg)	NOX (Mg)	PM10 (Mg)	PM2,5 (Mg)	PST (Mg)	SOX (Mg)
	2007	262,1	931,8	57.238,4	386,7	4,1	59,8	218,8	85,9	80,6	93,9	3,7
	2010	245,8	820,6	58.480,8	409,2	3,7	48,8	197,4	87,4	82,1	95,4	1,8
	2013	246,4	717,4	55.757,3	401,2	3,6	44,5	171,6	81,7	76,7	89,4	1,8
	2015	251,3	688,1	54.148,0	399,8	3,5	43,1	159,7	78,4	73,4	86,3	1,6
	2017	267,8	688,0	55.775,9	400,4	3,8	44,4	154,9	82,8	77,6	91,1	1,7
Tendenza 2007-2017		=	--	-	+	-	-	-	=	-	=	-

Figura 53 Confronto dati IRSE per i tre comuni e per cinque annualità (2007, 2010, 2013, 2015, 2017)

I valori in aumento sono analizzati comune per comune:

1) per Cantagallo CH₄, COVNM (precursore di ozono troposferico), N₂O e NH₃;

il CH₄ registrato nei rilievi del 2017 ha come cause principali “Agricoltura” e “Impianti di combustione non industriali”;

per il COVNM, “Natura e altre sorgenti” e “Impianti di combustione non industriali”;

per l’N₂O e per l’NH₃ “Agricoltura” e “Impianti di combustione non industriali”;

2) per Vaiano si registra il solo aumento di COVNM, in aumento in particolare del macrosettore “Uso di solventi”;

3) anche per Vernio il COVNM è l’unico inquinante in aumento, e l’aumento dipende da “Natura e altre sorgenti” e “Impianti di combustione non industriali”.

Le tabelle che seguono rappresentano la consistenza di ciascun inquinante nei macrosettori in cui sono raggruppati.

Regione Toscana - Dip. Politiche Ambientali												
2017												
Censimento delle emissioni di inquinanti dell'aria												
APEX - Emissioni totali - Aggregazione: Zone/Macrosettore												
2017	Aria											
Comune Cantagallo												
		INQUINANTE										
		CH4 (Mg)	CO (Mg)	CO2 (Mg)	COVNM (Mg)	N2O (Mg)	NH3 (Mg)	NOX (Mg)	PM10 (Mg)	PM2,5 (Mg)	PST (Mg)	SOX (Mg)
01	Combustione nell'industria energia e trasformaz. fonti energetiche	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
02	Impianti di combustione non industriali	68,1	274,7	10400,9	38,1	0,6	4,8	5,8	51,3	50,0	53,8	1,1
03	Impianti di combustione industriale e processi con combustione	0,2	5,6	10685,2	0,5	0,2	0,2	25,9	0,2	0,2	0,2	0,1
04	Processi senza combustione	0,0	0,0	1,7	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
05	Estraz. e distrib. combust. ed energia geotermica	26,0	0,0	0,5	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06	Uso di solventi	0,0	0,0	0,0	17,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
07	Trasporti stradali	1,7	129,8	15955,8	15,7	0,3	0,8	60,6	4,4	3,2	5,8	0,0
08	Altre sorgenti mobili e macchine	0,0	0,3	86,8	0,1	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0
09	Trattamento e smaltimento rifiuti	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0
10	Agricoltura	51,6	0,0	0,0	3,5	0,6	4,7	0,0	0,4	0,1	0,9	0,0
11	Altre sorgenti/natura	0,3	7,0	102,2	329,6	0,0	0,1	0,2	0,8	0,8	1,1	0,1
	Totale	148,0	418,3	37233,1	409,6	1,8	10,5	93,5	57,2	54,4	62,0	1,3
Comune Vaiano												
		INQUINANTE										
		CH4 (Mg)	CO (Mg)	CO2 (Mg)	COVNM (Mg)	N2O (Mg)	NH3 (Mg)	NOX (Mg)	PM10 (Mg)	PM2,5 (Mg)	PST (Mg)	SOX (Mg)
01	Combustione nell'industria energia e trasformaz. fonti energetiche	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
02	Impianti di combustione non industriali	81,7	331,4	19.208,9	45,8	0,8	5,7	12,1	61,4	59,9	64,4	1,7
03	Impianti di combustione industriale e processi con combustione	0,2	6,1	8.802,4	0,4	0,2	0,2	14,0	0,1	0,1	0,1	0,0
04	Processi senza combustione	0,0	0,0	3,3	2,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,4	0,0
05	Estraz. e distrib. combust. ed energia geotermica	36,1	0,0	0,7	4,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06	Uso di solventi	0,0	0,0	0,0	385,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
07	Trasporti stradali	2,6	194,0	25.462,3	27,4	0,6	1,1	93,5	6,9	5,1	9,0	0,1
08	Altre sorgenti mobili e macchine	0,0	0,6	170,5	0,2	0,1	0,0	1,9	0,1	0,1	0,1	0,0
09	Trattamento e smaltimento rifiuti	154,0	1,5	0,0	1,5	0,0	1,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0
10	Agricoltura	112,2	0,0	0,0	11,7	1,7	33,2	0,0	0,9	0,3	1,7	0,0
11	Altre sorgenti/natura	0,2	4,7	68,4	80,2	0,0	0,1	0,1	0,6	0,6	0,8	0,0
	Totale	386,9	538,3	53.716,6	559,3	3,3	41,3	121,6	70,2	66,2	76,7	1,8
Comune Vernio												
		INQUINANTE										
		CH4 (Mg)	CO (Mg)	CO2 (Mg)	COVNM (Mg)	N2O (Mg)	NH3 (Mg)	NOX (Mg)	PM10 (Mg)	PM2,5 (Mg)	PST (Mg)	SOX (Mg)
01	Combustione nell'industria energia e trasformaz. fonti energetiche	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
02	Impianti di combustione non industriali	94,4	381,2	16.082,6	52,9	0,9	6,6	9,4	71,0	69,3	74,6	1,6
03	Impianti di combustione industriale e processi con combustione	0,1	2,1	3.001,1	0,1	0,1	0,1	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0
04	Processi senza combustione	0,0	0,0	3,5	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
05	Estraz. e distrib. combust. ed energia geotermica	14,2	0,0	0,3	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06	Uso di solventi	0,0	0,0	0,0	25,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
07	Trasporti stradali	4,0	300,3	36.533,3	35,3	0,8	1,8	139,6	10,1	7,3	13,4	0,1
08	Altre sorgenti mobili e macchine	0,0	0,4	105,2	0,1	0,0	0,0	1,2	0,1	0,1	0,1	0,0
09	Trattamento e smaltimento rifiuti	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0
10	Agricoltura	155,0	0,0	0,0	14,1	2,0	35,9	0,0	1,2	0,4	2,4	0,0
11	Altre sorgenti/natura	0,1	3,4	49,9	268,0	0,0	0,0	0,1	0,4	0,4	0,6	0,0
	Totale	267,8	688,0	55.775,9	400,4	3,8	44,4	154,9	82,8	77,6	91,1	1,7
Comune Cantagallo												
		INQUINANTE										
		CH4 (Mg)	CO (Mg)	CO2 (Mg)	COVNM (Mg)	N2O (Mg)	NH3 (Mg)	NOX (Mg)	PM10 (Mg)	PM2,5 (Mg)	PST (Mg)	SOX (Mg)
01	Combustione nell'industria energia e trasformaz. fonti energetiche	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	Impianti di combustione non industriali	244,13	987,36	45.692,43	136,81	2,34	17,14	27,32	183,66	179,18	192,84	4,32
03	Impianti di combustione industriale e processi con combustione	0,40	13,79	22.488,71	1,04	0,41	0,42	44,61	0,36	0,36	0,36	0,11
04	Processi senza combustione	0,00	0,00	8,49	5,72	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,37	0,00
05	Estraz. e distrib. combust. ed energia geotermica	76,25	0,00	1,53	10,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	Uso di solventi	0,00	0,00	0,00	427,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	Trasporti stradali	8,26	624,08	77.951,46	78,38	1,69	3,60	293,64	21,35	15,54	28,18	0,17
08	Altre sorgenti mobili e macchine	0,02	1,24	362,53	0,38	0,14	0,00	3,96	0,20	0,20	0,20	0,01
09	Trattamento e smaltimento rifiuti	154,09	3,00	0,00	1,51	0,00	1,12	0,08	0,25	0,23	0,26	0,00
10	Agricoltura	318,88	0,01	0,00	29,26	4,29	73,71	0,00	2,51	0,88	5,09	0,00
11	Altre sorgenti/natura	0,66	15,03	220,45	677,82	0,04	0,20	0,42	1,83	1,83	2,47	0,14
	Totale	802,69	1.644,52	146.725,61	1.369,21	8,90	96,19	370,04	210,25	198,22	229,78	4,76
	Provincia di Prato	2.136,22	6.146,12	902.722,46	4.032,84	52,71	188,63	2.134,43	687,47	632,56	774,89	23,82
	Regione Toscana	146.779,77	154.544,88	23.786.117,21	83.978,69	2.602,59	12.109,95	48.238,65	22.463,45	19.503,02	26.305,47	3.968,28
	Incidenza dei tre comuni sulla provincia di Prato	38%	27%	16%	34%	17%	51%	17%	31%	31%	30%	20%

Figura 54 Cantagallo, Vaiano, Vernio: Emissioni inquinanti divise per macrosettori per il 2017
Tabella elaborata su dati IRSE forniti da Regione Toscana – la quarta tabella è riassuntiva delle altre tre.

Regione Toscana - Dip. Politiche Ambientali												
2007												
Censimento delle emissioni di inquinanti dell'aria												
APEX - Emissioni totali - Aggregazione: Zone/Macrosettore												
2007	Aria											
	Cantagallo											
		INQUINANTE										
		CH4 (Mg)	CO (Mg)	CO2 (Mg)	COVNM (Mg)	N2O (Mg)	NH3 (Mg)	NOX (Mg)	PM10 (Mg)	PM2,5 (Mg)	PST (Mg)	SOX (Mg)
01	Combustione nell'industria energia e trasformaz. fonti energetiche	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
02	Impianti di combustione non industriali	52,7	227,4	10.596,8	30,9	0,0	0,5	4,1	6,4	41,8	40,8	1,4
03	Impianti di combustione industriale e processi con combustione	0,1	5,0	9.312,2	0,4	0,0	0,1	0,2	25,0	2,1	1,6	32,8
04	Processi senza combustione	0,0	0,0	2,7	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
05	Estraz. e distrib. combust. ed energia geotermica	25,8	0,0	0,3	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06	Uso di solventi	0,0	0,0	0,0	35,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
07	Trasporti stradali	3,0	293,1	15.337,5	34,7	0,0	1,3	1,3	74,4	5,7	4,8	0,5
08	Altre sorgenti mobili e macchine	0,1	6,6	546,2	2,4	0,0	0,2	0,0	5,7	0,3	0,3	0,0
09	Trattamento e smaltimento rifiuti	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Agricoltura	13,3	0,0	0,0	1,3	0,0	0,4	3,0	0,0	0,3	0,1	0,0
11	Altre sorgenti/natura	0,1	1,6	24,2	119,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0
	Totale	95,1	533,6	35.819,7	230,0	0,0	2,6	8,7	111,5	50,4	47,8	34,7
2007	Aria											
	Vaiano											
		INQUINANTE										
		CH4 (Mg)	CO (Mg)	CO2 (Mg)	COVNM (Mg)	N2O (Mg)	NH3 (Mg)	NOX (Mg)	PM10 (Mg)	PM2,5 (Mg)	PST (Mg)	SOX (Mg)
01	Combustione nell'industria energia e trasformaz. fonti energetiche	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
02	Impianti di combustione non industriali	52,2	225,1	12.294,5	30,5	0,0	0,5	4,1	7,9	41,4	40,4	3,6
03	Impianti di combustione industriale e processi con combustione	0,3	12,1	17.407,0	0,8	0,0	0,3	0,3	27,6	0,3	0,3	0,1
04	Processi senza combustione	0,0	0,0	2,9	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
05	Estraz. e distrib. combust. ed energia geotermica	55,3	0,0	0,5	7,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06	Uso di solventi	0,0	0,0	0,0	119,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
07	Trasporti stradali	5,7	474,5	26.844,4	82,0	0,0	2,1	2,0	134,1	10,9	9,2	0,9
08	Altre sorgenti mobili e macchine	0,0	2,9	609,1	1,0	0,0	0,2	0,0	6,5	0,4	0,4	0,0
09	Trattamento e smaltimento rifiuti	485,2	0,0	0,0	4,5	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Agricoltura	23,3	0,0	0,0	3,4	0,0	0,8	7,9	0,0	0,4	0,1	0,0
11	Altre sorgenti/natura	0,0	0,1	1,8	18,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Totale	622,0	714,8	57.160,2	269,4	0,0	4,0	17,8	176,1	53,3	50,4	4,6
2007	Aria											
	Vernio											
		INQUINANTE										
		CH4 (Mg)	CO (Mg)	CO2 (Mg)	COVNM (Mg)	N2O (Mg)	NH3 (Mg)	NOX (Mg)	PM10 (Mg)	PM2,5 (Mg)	PST (Mg)	SOX (Mg)
01	Combustione nell'industria energia e trasformaz. fonti energetiche	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
02	Impianti di combustione non industriali	79,6	343,0	15.207,6	46,6	0,0	0,8	6,2	9,2	63,2	61,6	2,8
03	Impianti di combustione industriale e processi con combustione	0,1	2,0	2.907,5	0,1	0,0	0,1	0,1	4,6	0,0	0,0	0,0
04	Processi senza combustione	0,0	0,0	3,8	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
05	Estraz. e distrib. combust. ed energia geotermica	17,6	0,0	0,2	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06	Uso di solventi	0,0	0,0	0,0	67,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
07	Trasporti stradali	7,0	683,0	35.452,5	77,3	0,0	3,0	3,1	171,3	13,1	11,0	1,1
08	Altre sorgenti mobili e macchine	0,1	4,0	335,8	1,5	0,0	0,1	0,0	3,5	0,2	0,2	0,0
09	Trattamento e smaltimento rifiuti	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Agricoltura	24,0	0,0	0,0	3,3	0,0	1,0	9,1	0,0	0,4	0,1	0,0
11	Altre sorgenti/natura	0,0	0,1	1,4	119,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Totale	128,3	1.032,0	53.908,8	321,2	0,0	4,9	18,5	188,7	77,0	73,0	4,0

Figura 55 Cantagallo, Vaiano, Vernio: Emissioni inquinanti divise per macrosettori per il 2007
Tabella elaborata su dati IRSE forniti da Regione Toscana – la quarta tabella è riassuntiva delle altre tre.

Relativamente alle fonti di inquinamento locali, il PAER (Piano Ambientale ed Energetico Regionale), nell'allegato 2 "Aree non idonee Impianti di produzione di energia elettrica da biomasse", individua una serie di criteri e indica le aree non idonee all'inserimento di impianti a biomassa. Sono in particolare escluse tutte le Aree Agricole D.O.P. (D.O.C. e D.O.C.G.) e I.G.P., Siti di Importanza Regionale ai sensi della L.R. 56/00 (SIC+ZPS+SIR), oltre al centro storico e alle zone residenziali così come definite nel Piano. Di seguito si riportano le tabelle che riassumono le regole di non idoneità per tecnologia e per potenza, estratte dall'allegato 2 sopracitato.

Tecnologie		Potenza	Siti inseriti lista patrimonio UNESCO e relative buffer zone (così come definiti nella relativa decisione del World Heritage Committee)	Are e beni immobili di notevole interesse culturale come individuati ai sensi degli artt. 10 e 11 del d.lgs 42/2004	Immobili e aree dichiarati di notevole interesse pubblico (art.136 d.lgs. 42/2004)	Le aree residenziali così come definite dagli strumenti urbanistici comunali	I centri storici così come definiti dagli strumenti urbanistici comunali	I centri abitati (come definiti dall' art. 3 del D.Lgs. 285/1992) dei Comuni tenuti all'elaborazione ed approvazione dei Piani di azione Comunale (PAC) individuati dalla Giunta Regionale ai sensi dell'art. 12, comma 1 della L.R. 9/2010 ed in prima applicazione quelli di cui all'Allegato 4 della DGR 1025/2010.
Operanti in assetto cogenerativo (Pe = Potenza elettrica installata)	Pe ≤ 50 kW	NON IDONEE (A) (B) (C)	NON IDONEE	NON IDONEE (A) (B) (C)		NON IDONEE (B)	NON IDONEE (D)	
	50 kW < Pe ≤ 200 kW	NON IDONEE (B) (C)		NON IDONEE (E)				
	200 kW < Pe ≤ 1MW			NON IDONEE				
	1 MW < Pe <10MW							
Non operanti in assetto cogenerativo (Pe = Potenza elettrica installata)	Pe ≥ 10MW	NON IDONEE		NON IDONEE (A) (B) (C)	NON IDONEE (B)			
	Pe ≤ 50 kW	NON IDONEE (A) (B) (C)		NON IDONEE (B)	NON IDONEE (B)	NON IDONEE		
	50 kW < Pe ≤ 200 kW							
	200 kW < Pe ≤ 1MW							
1 MW < Pe <10MW								
Pe ≥ 10MW		NON IDONEE		NON IDONEE	NON IDONEE			

Tecnologie		Potenza	Riserve naturali integrali (così come definite nel relativo Decreto legislativo)	Altro tipi di Riserve naturali (nazionali, regionali, di interesse locale)	Siti di Importanza Regionale ai sensi della L.R. 56/00 (SIC+ZPS+sir)	Zone umide di Importanza internazionale ai sensi convenzione di Ramsar	Zone A e B (ai sensi art. 12 L.394/91)	Zone C e D (ai sensi art. 12 L.394/91)
Operanti in assetto cogenerativo (Pe = Potenza elettrica installata)	Pe ≤ 50 kW	NON IDONEE	NON IDONEE	NON IDONEE (A) (B) (C)	NON IDONEE (A) (B) (C)	NON IDONEE	NON IDONEE	NON IDONEE (A) (B) (C)
	50 kW < Pe ≤ 200 kW			NON IDONEE (A) (B) (D)	NON IDONEE (A)			
	200 kW < Pe ≤ 1MW			NON IDONEE	NON IDONEE			
	1 MW < Pe <10MW							
Non operanti in assetto cogenerativo (Pe = Potenza elettrica installata)	Pe ≥ 10MW		NON IDONEE (A) (B) (C)	NON IDONEE (A) (B) (C)			NON IDONEE (A) (B) (C)	
	Pe ≤ 50 kW		NON IDONEE (A) (B) (C)	NON IDONEE (A) (B) (C)			NON IDONEE (A) (B) (C)	
	50 kW < Pe ≤ 200 kW							
	200 kW < Pe ≤ 1MW							
1 MW < Pe <10MW			NON IDONEE	NON IDONEE			NON IDONEE	
Pe ≥ 10MW								

Tecnologie		Potenza	Zone di interesse archeologico di cui al comma 1 lett. m)	I territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, di cui al comma 1 lett. a)	I territori contigui ai laghi i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua, di cui al comma 1 lett. b) e c)	Le montagne per le parti eccedenti i 1200 metri sul livello del mare	I circhi glaciali	I territori coperti da foreste e da boschi, anche se percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti al vincolo di rimboscamento	Are e Agricole D.O.P. (D.O.C. e D.O.C.G.) e I.G.P.
Operanti in assetto cogenerativo (Pe = Potenza elettrica installata)	Pe ≤ 50 kW	NON IDONEE (B) (F)	NON IDONEE (B) (F)			NON IDONEE (A) (B)	NON IDONEE	NON IDONEE (A) (B)	NON IDONEE (A) (B)
	50 kW < Pe ≤ 200 kW			NON IDONEE (B) (C)	NON IDONEE (A) (B) (C)				
	200 kW < Pe ≤ 1MW			NON IDONEE (C)	NON IDONEE (C)				
	1 MW < Pe <10MW								
Non operanti in assetto cogenerativo (Pe = Potenza elettrica installata)	Pe ≥ 10MW		NON IDONEE (B) (C)	NON IDONEE (A) (B) (C)	NON IDONEE (A) (B)		NON IDONEE (A) (B)		
	Pe ≤ 50 kW		NON IDONEE (B) (C)	NON IDONEE (A) (B) (C)	NON IDONEE (A) (B)		NON IDONEE (A) (B)		
	50 kW < Pe ≤ 200 kW								
	200 kW < Pe ≤ 1MW								
1 MW < Pe <10MW			NON IDONEE (C)	NON IDONEE (C)	NON IDONEE		NON IDONEE		
Pe ≥ 10MW									

Figura 56 PAER, tabelle estratte dall'allegato 2 - "Aree non idonee Impianti di produzione di energia elettrica da biomasse"

7.3.4 Diffusività atmosferica

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

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

I dati provengono dal dataset LAMMA e suddividono il territorio in base a tre diverse categorie che, relativamente ai confini comunali, indicano una diffusività bassa, media e alta. I comuni di Cantagallo e Vernio, in base ai valori: 1 (basso), 2 (medio), 3 (alto), sono classificati nella categoria di media diffusività atmosferica, mentre Vaiano è in bassa diffusività.

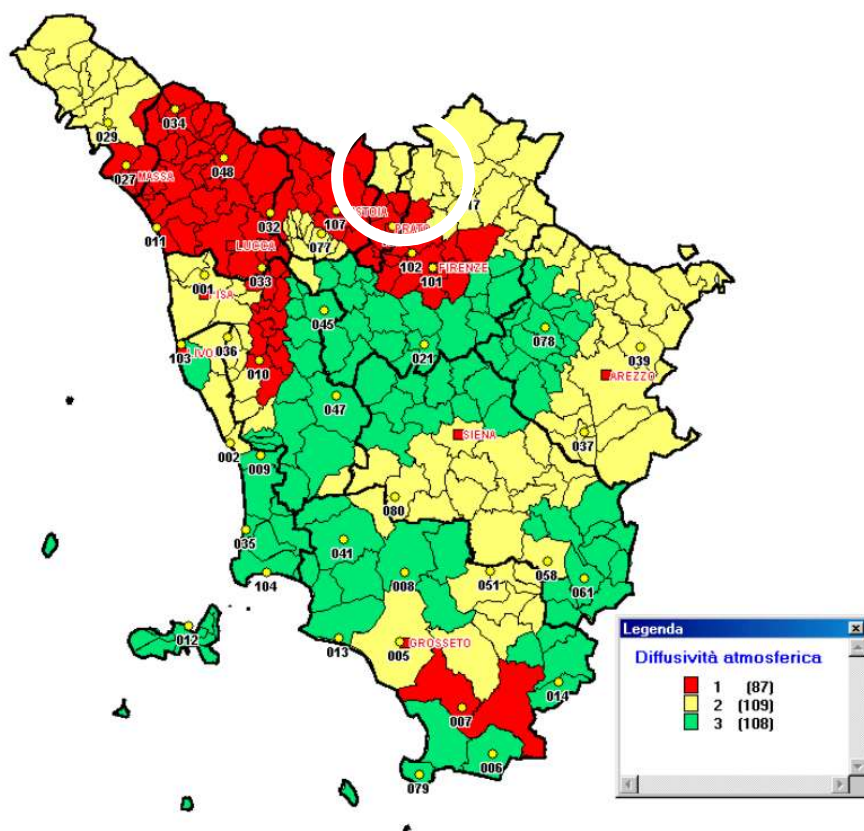


Figura 57 - LAMMA – Classificazione della Diffusività atmosferica della Regione Toscana, agosto 2000

7.4 Stato della risorsa Aria

La qualità dell'aria misurata per PM₁₀ e NO₂ mostra una tendenza alla stazionarietà se non al miglioramento. Stiamo d'altronde analizzando un territorio poco urbanizzato, con una bassa densità per km², che favorisce un mantenimento della qualità nei limiti stabiliti per legge. L'ozono, com'era prevedibile, sfiora nei valori di attenzione, sia per la vegetazione che per la salute umana.

L'inquinamento atmosferico, calcolato per la somma dei comuni, presenta una tendenza alla diminuzione per tutti gli inquinanti più significativi.

RISORSE			ZONA COLLINARE MONTANA					
			PI Montecerboli			SI Poggibonsi		
ARIA	Qualità dell'aria		2021	2020	tendenza + - =	2021	2020	tendenza + - =
		PM10 media annuale (limite 40µg/m3)	11 µg/m3	11 µg/m3	=	18 µg/m3	18 µg/m3	=
		NO2 media annuale (limite 40µg/m3)	4 µg/m3	4 µg/m3	=	13 µg/m3	14 µg/m3	-
	Ozono		ZONA COLLINARE MONTANA					
			AR Casa Stabbi			PI Montecerboli		
			2019-2021	2018-2020	tendenza + - =	2019-2021	2018-2020	tendenza + - =
		umana (superamenti max 25 di 120)	16	19	-	13	28	-
			2017-2021		tendenza + - =	2017-2021	2016-2020	tendenza + - =
		vegetazione (limite 18000 µg/m3 media 5)	17.915	17.323	+	21.320	21.010	+
			IRSE 2017	IRSE 2015	IRSE 2013	IRSE 2010	IRSE 2007	tendenza + - =
	Inquinamento atmosferico	CO2	146.725,60	144.289,50	151.416,50	160.296,00	156.804,30	-
		NOX	370,00	376,00	407,4	459,60	521,00	-
	Diffusività atmosferica	PM10	210,20	198,70	207,01	221,70	218,70	-
			Comune di Cantagallo		Comune di Vaiano		Comune di Vernio	
			media		bassa		media	

Figura 58 Stato della risorsa Aria

7.5 Acqua

(fonti: Banca dati SIRA-Arpat, Publiacqua spa, Autorità Idrica Toscana)



Figura 59 Individuazione Bacino dell'Arno e Bacino Interregionale del Fiume Reno

Il contesto della Val di Bisenzio è interessato da due bacini idrografici principali, quello dell'Arno e quello del Reno; si caratterizza per la presenza di numerosi corsi d'acqua dalle diverse portate e dimensioni. Un corso importante, il fiume Bisenzio, spina dorsale dell'omonima valle prima di proseguire verso la piana e così divenire affluente destro dell'Arno, all'altezza del comune di Signa; quattro torrenti, Torbola, Fiumenta, Carigiola e Setta; il Fosso di Riomaggiore; il Rio Meo. La rigogliosa presenza idrica nel territorio ha reso possibile nel passato lo sviluppo agricolo e manifatturiero oltre che tutta una serie di dinamiche socioeconomiche che hanno caratterizzato l'evoluzione del luogo nel tempo.

I TRE COMUNI



INQUADRAMENTO FIOGRAFICO

Confine comunale

Reticolo idrografico

Area bagnata dei corsi d'acqua

Area idrica dei corsi d'acqua

Gerarchia del reticolo idrografico (Strahler)

ordine 1

ordine 2

ordine 3

ordine 4

ordine 5

ordine 6

ordine 7

Tipi fisiografici

Pianura

Valle

Pedecolle

Pendii gentili

Pendii ripidi

Pendii superiori

Crinali

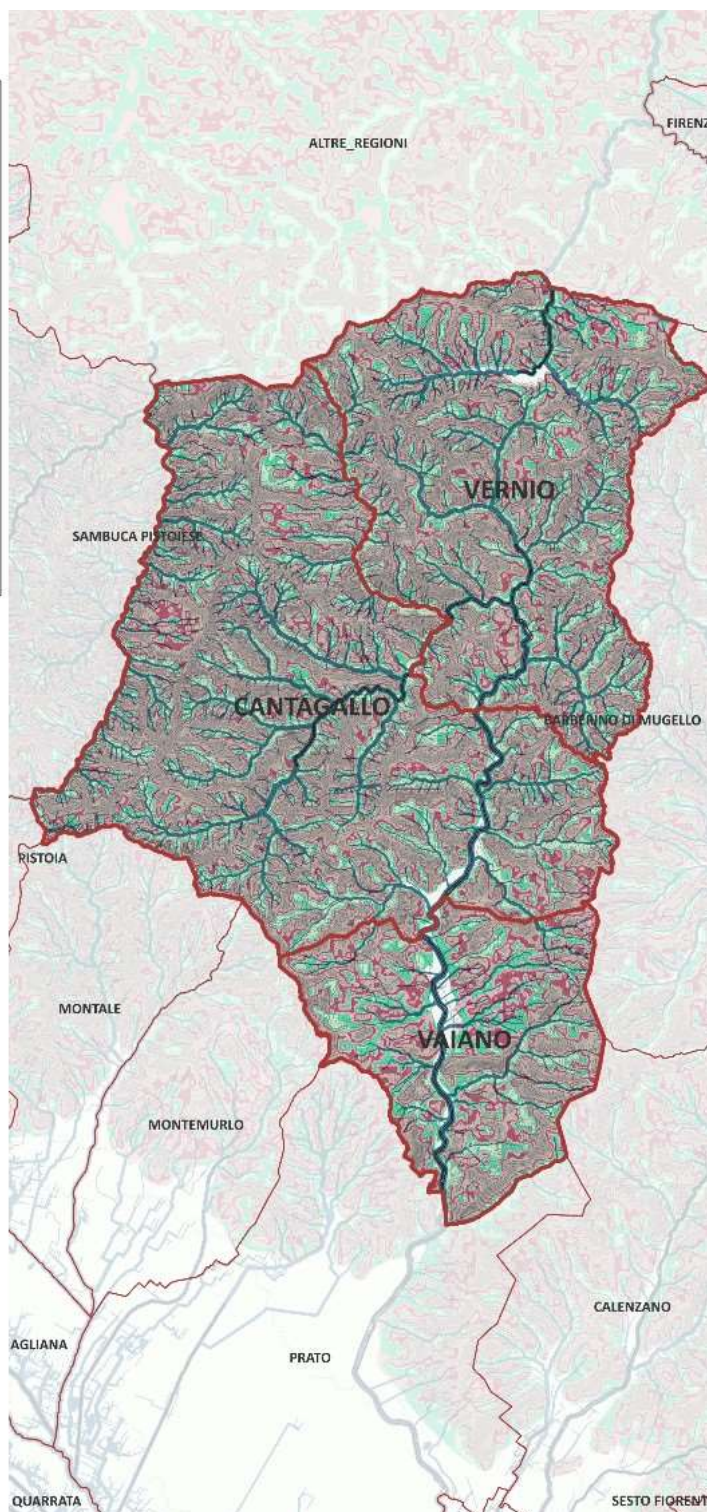


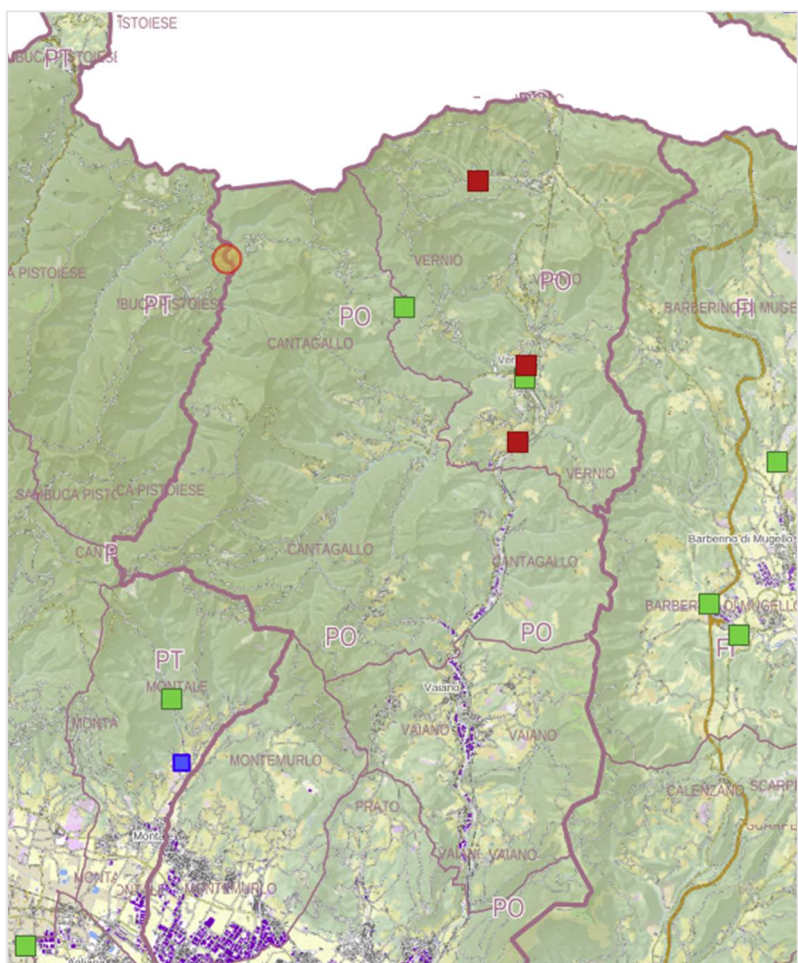


Figura 60 Inquadramento fisiografico e reticolo idrogeologico – Val di Bisenzio

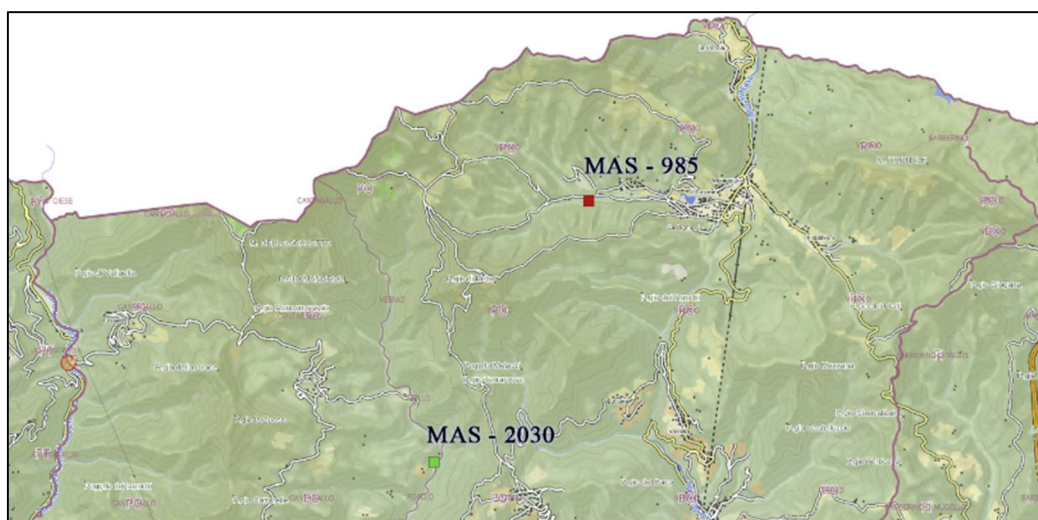
7.5.1 Qualità delle acque superficiali: stato ecologico e chimico

Monitoraggio ambientale corpi idrici superficiali: <https://www.arpat.toscana.it/datiemappe/mappe/mappa-del-monitoraggio-delle-acque-superficiali-fiumi-e-laghi>

La qualità delle acque superficiali è monitorata dall' Arpat tramite quattro stazioni di rilevamento collocate sui corpi idrici più significativi: il Setta in località Badia (MAS - 985); il Fiumenta in località Vernio (MAS - 972); ancora il torrente Fiumenta, dove affluisce nel Bisenzio, in località Mercatale (MAS – 552); il fiume Bisenzio, località Terrigoli, (MAS-124). I parametri su cui si basa il monitoraggio della qualità delle acque superficiali sono il LIM (Livello di Inquinamento da Macro-descripttori) che misura la qualità chimica dell'acqua, l'IBE (Indice Biotico Esteso), che indica la qualità biologica dei corsi d'acqua ed il SECA (Stato Ecologico dei Corsi d' Acqua) che è una classificazione dei corsi d'acqua ottenuta incrociando i dati LIM e IBE.



Il Bisenzio ha tre diversi punti di captazione per il monitoraggio, (Dinta) Fiumenta – Bisenzio Monte – Bisenzio Medio, che risultano in stato ecologico BUONO fatta eccezione per l'ultimo, in stato ecologico SUFFICIENTE.



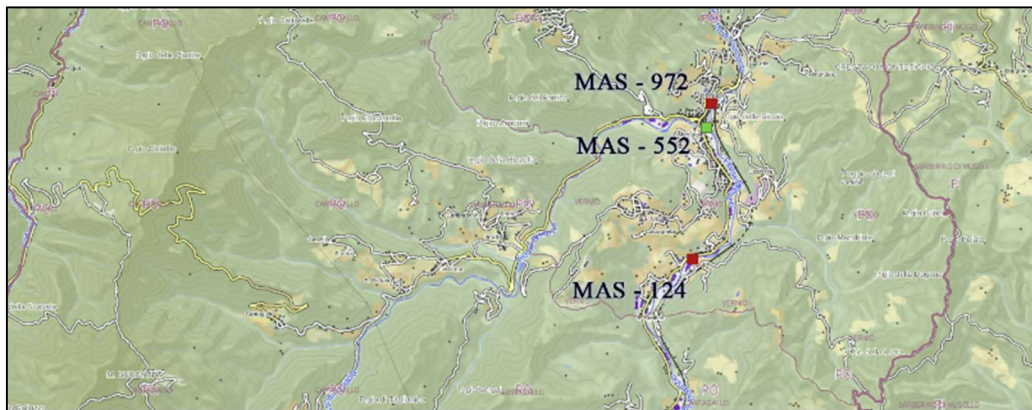


Figura 61 Stazioni di monitoraggio corpi idrici superficiali, localizzate sul territorio della Val di Bisenzio

Per le acque superficiali, viene riportata la tabella allegata all'annuario dei dati ambientali della Toscana redatto da ARPAT aggiornato all'anno 2022; presenti anche le analisi degli anni precedenti risalenti fino al 2010 per stabilire e controllare un trend negli ambiti analizzati.

Il Bisenzio nelle postazioni di analisi risulta:

- MAS-552 presenta uno stato ecologico al triennio 2019-2021 buono, confermando la tendenza delle analisi del triennio passato 2016-2018 e uno stato chimico non buono per il triennio 2019-2021 che confermo l'andamento del passato.
- MAS-972 presenta uno stato ecologico sufficiente al 2019-2021, ovvero il medesimo del triennio 2016-2018, e uno stato chimico non buono per entrambi le annate.

BACINO ARNO					Stato ecologico				Stato chimico				Bioti ¹ 2021
Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Provincia	Codice	Triennio 2010-2012	Triennio 2013-2015	Triennio 2016-2018	Triennio 2019-2021	Triennio 2016-2012	Triennio 2013-2015	Triennio 2016-2018	Triennio 2019-2021	
Maestro della Chiana	Maestro della Chiana	Marosano della Chiana	AR	MAS-112	●	●	●	●	●	●	●	●	n.c.
Maestro della Chiana	Maestro della Chiana	Arezzo	AR	MAS-113	●	●	●	●	●	●	●	●	n.c.
Bisenzio monte					Vernio				PO				MAS-552
Albaccante Ria Castiglionesi	Albaccante Ria Castiglionesi	Arezzo	AR	MAS-513	●	●	●	●	●	●	●	●	n.c.
Parce	Parce	Montepulciano	SI	MAS-514	○	●	●	●	●	●	●	●	n.c.
Ambra	Ambra	Budine	AR	MAS-521	●	●	●	●	●	●	●	●	n.c.
(Dinta) Fiumenta					Vernio				PO				MAS-972
ARNO SIEVE	Elia 2	Vicchio	FI	MAS-504	●	●	●	●	●	●	●	●	n.c.
	Levisone	Scarpenta	FI	MAS-505	●	●	●	●	●	●	●	●	n.c.
	Botena	Vicchio	FI	MAS-854	●	●	n.c.	●	●	●	n.c.	●	n.c.
	Fistona	Borgo S. Lorenzo	FI	MAS-916	●	●	n.c.	●	●	●	n.c.	●	n.c.
	Carza	San Piero a Sieve	FI	MAS-943	●	●	●	●	●	●	●	●	n.c.
ARNO GREVE	Greve monte	Greve in Chianti	FI	MAS-536	●	●	●	●	●	●	●	●	n.c.
	Bisenzio monte	Vernio	PO	MAS-552	●	●	●	●	●	●	●	●	n.c.
	Bisenzio valle	Signa	FI	MAS-126	●	●	●	●	●	●	●	●	n.c.
ARNO BISENZIO	Marina valle	Calenzano	FI	MAS-525	●	●	●	●	●	●	●	●	n.c.
	(Dinta) Fiumenta	Vernio	PO	MAS-972	●	●	●	●	●	●	●	●	n.c.

Figura 62 Tabella riassuntiva con lo stato chimico ed ecologico delle Stazioni di monitoraggio -
Tratto da "Annuario ARPAT 2020 provincia di Prato"

7.5.2 Acque sotterranee

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

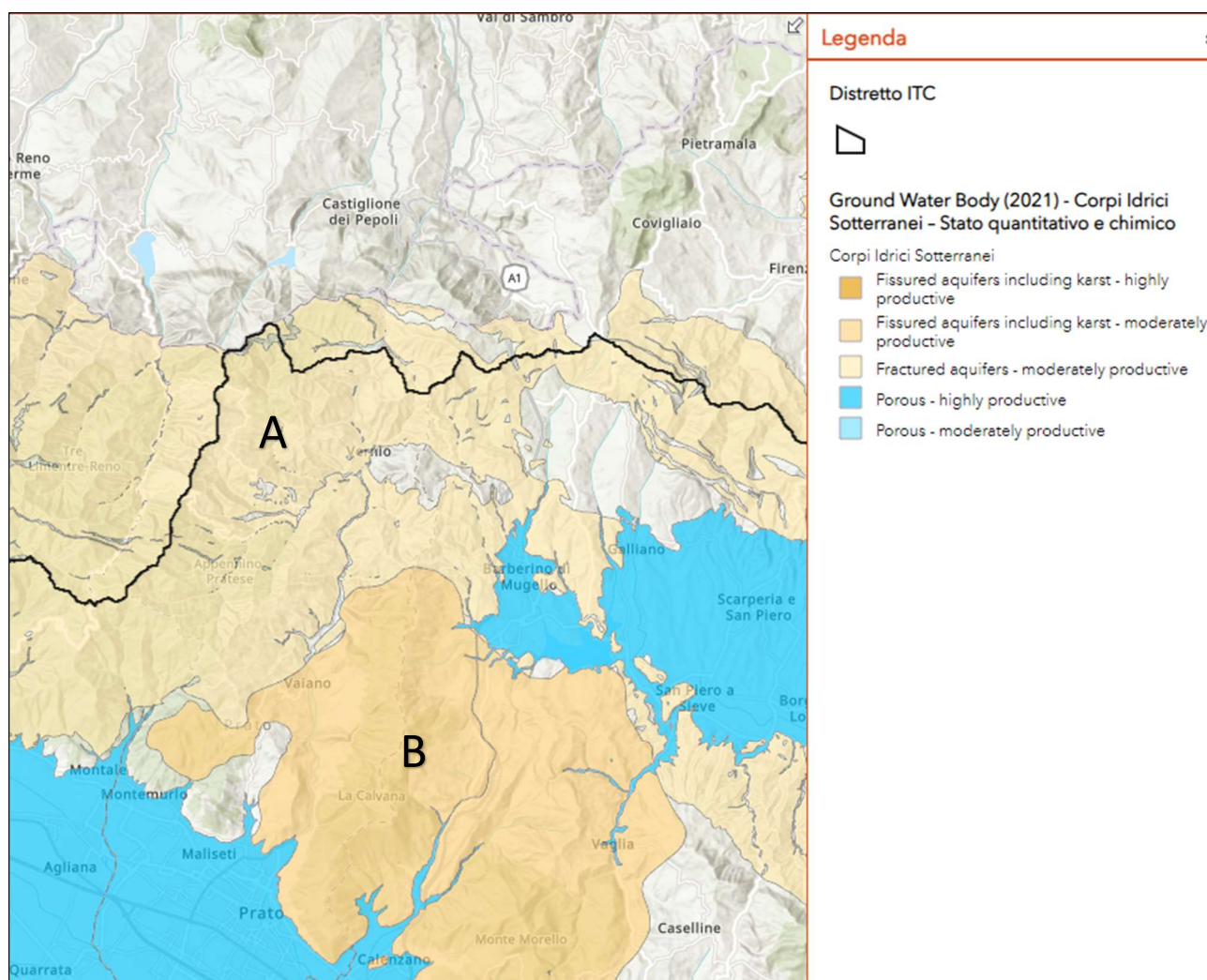
- Stato chimico: con il quale si fa riferimento all'assenza o alla presenza entro determinate soglie di inquinanti di sicura fonte antropica;
- Stato quantitativo: con il quale si fa riferimento alla vulnerabilità agli squilibri quantitativi cioè a quelle situazioni, molto diffuse, in cui i volumi di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

Per i corpi idrici sotterranei, contrariamente a quanto avviene per quelli superficiali, non è richiesta una valutazione dello Stato Ecologico. Secondo quanto indicato dal D.Lgs 30/2009 le classificazioni dello stato chimico deriva dal confronto della media dei valori osservati nel periodo sulla singola stazione con gli Standard di Qualità Ambientale (SQA) o Valore Soglia (VS) di cui al DMATTM 6/7/16 tenuto conto di possibili livelli di fondo naturale per le sostanze inorganiche. Per le captazioni ad uso idropotabile sono inoltre considerate, sempre ai fini della determinazione dello stato chimico, le Concentrazioni Massime Ammissibili (CMA) di cui al D.Lgs. 31/2001. La presenza nelle acque toscane di tenori elevati di sostanze indesiderate di origine naturale è nota.

Qualità delle acque sotterranee			
CORPO IDRICO	CODICE	STATO CHIMICO	PARAMETRI*
PIANA FIRENZE, PRATO, PISTOIA - ZONA PRATO	11AR012	SCARSO	nitrati, triclorometano, tetracloroetilene-tricloroetilene somma
ARENARIE DI AVANFOSSA DELLA TOSCANA NORD-ORIENTALE - ZONA DORSALE APPENNINICA	99MM931	BUONO scarso localmente	mercurio, dibromoclorometano
ARENARIE DI AVANFOSSA DELLA TOSCANA NORD-ORIENTALE - ZONA MONTE ALBANO	99MM932	BUONO scarso localmente	ferro, manganese

Nota: * Parametri che superano lo standard di qualità ambientale (SQA) e i valori di soglia (VS) di cui al D.Lgs 30/2005 o concentrazioni massime ammissibili (CMA) di cui al D. Lgs 31/2001 per corpi idrici ad uso potabile

Figura 59 Dall'Annuario Arpat sullo Stato dell'ambiente della provincia di Prato



Corpi Idrici Sotterranei A	
Codice identificativo univoco	IT0999MM931_1
Nome del corpo idrico	CORPO IDRICO DELLE ARENARIE DI AVANFOSSA DELLA TOSCANA NORD-ORIENTALE - ZONA DORSALE APPENNINICA
Geologia	Fractured aquifers - moderately productive
Stato chimico	Buono
Stato quantitativo	Buono

Corpi Idrici Sotterranei B	
Codice identificativo univoco	IT0911AR100
Nome del corpo idrico	CORPO IDRICO CARBONATICO DEI MONTI DELLA CALVANA
Geologia	Fissured aquifers including karst - moderately productive
Stato chimico	Buono
Stato quantitativo	Buono

Figura 63 Stato delle acque sotterranee

<https://geodataserver.appenninosettentrionale.it/portal/apps/webappviewer/index.html?id=06cb2a1c4ca14edaae0c78c1c14801c6>

Ambedue i corpi idrici sono moderatamente produttivi.

7.5.2.1 Qualità delle acque sotterranee

Monitoraggio ambientale acque sotterranee: https://sira.arpat.toscana.it/sira/opendata/preview.php?dataset=MAT_STATO

Per l'anno 2021 dalle stazioni MAT-P653 e dalla MAT-S146, che fanno riferimento al corpo idrico dal nominativo 'Arenarie di Avanfossa della Toscana Nord/Orientale – zona dorsale appenninica', localizzate nel Comune di Vernio, si evince che lo stato chimico delle acque sotterranee sono buono stato. Per quanto riguarda invece le stazioni MAT-S043 e MAT-S042, ricadenti nel Comune di Vaiano, che fanno riferimento al corpo idrico dal nominativo 'Carbonatico della Calvana', questo risulta in uno stato buono-scarso localmente.

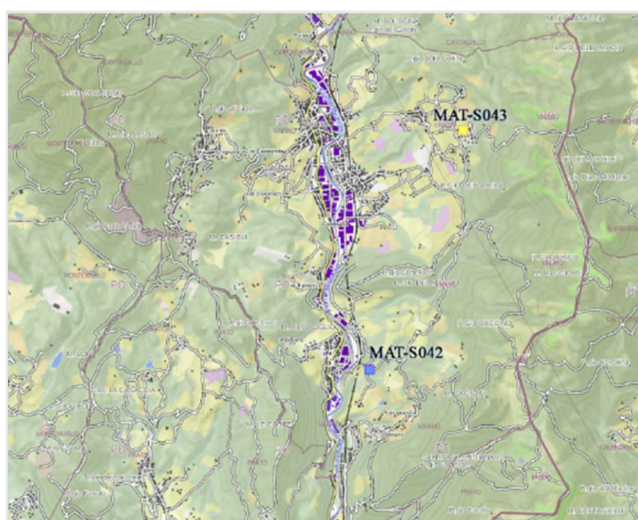
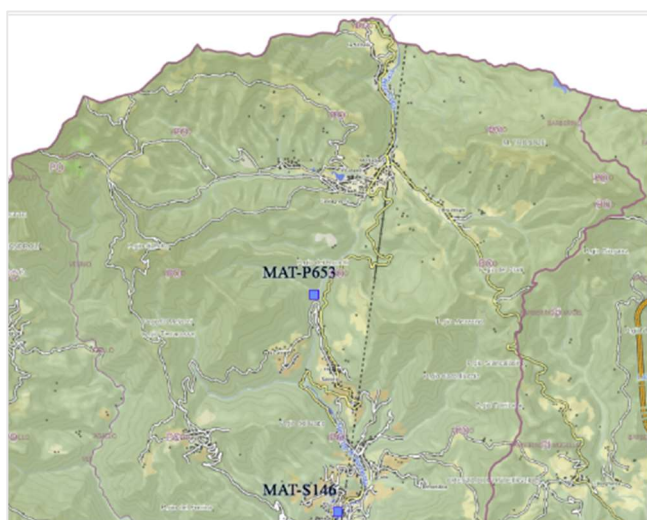
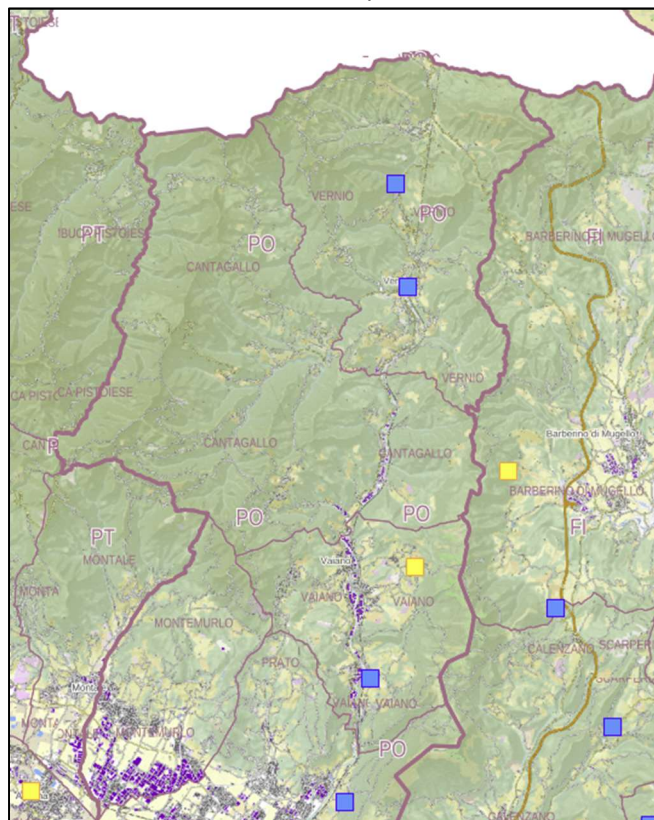


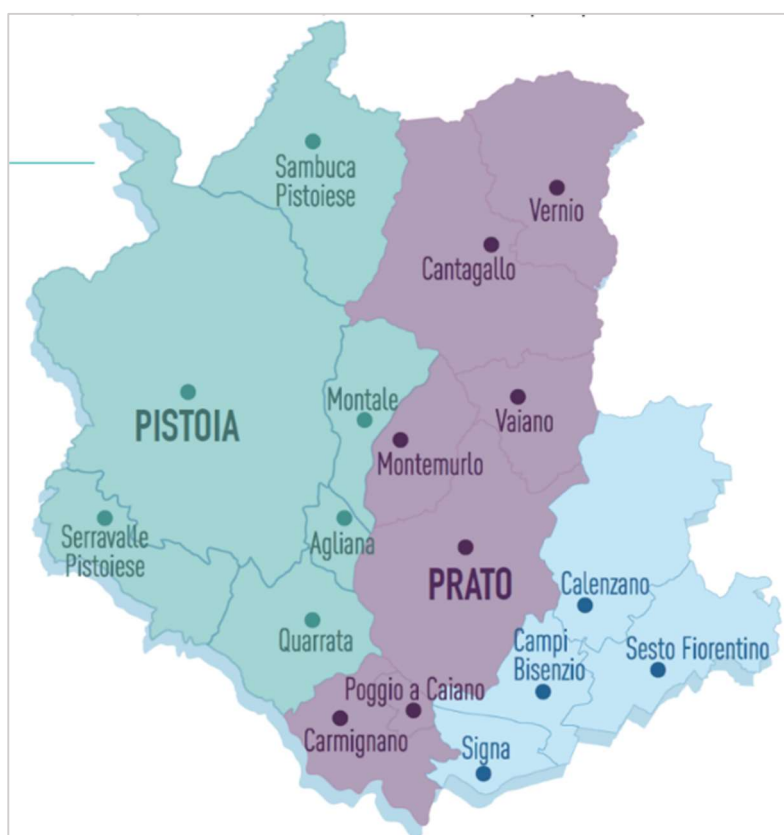
Figura 64 Stazioni di monitoraggio acque sotterranee, localizzate sul territorio della Val di Bisenzio

Si riportano di seguito le tabelle dati monitoraggio:

Stato chimico dei corpi idrici sotterranei della Toscana – Anno 2021				
Bacino	Corpo idrico	Codice	Stato chimico 2021	Parametri
ITC Arno	ERA	11ar070	BUONO	ione ammonio
ITC Arno	ELSA	11ar060	BUONO scarso localmente	ferro
ITC Arno	CARBONATICO DI MONTE MORELLO	11ar050	BUONO scarso localmente	esaclorobutadiene
ITC Arno	CARBONATICO DELLA CALVANA	11ar100	BUONO scarso localmente	piombo, esaclorobutadiene
ITC Arno	PIANA DI FIRENZE, PRATO, PISTOIA - ZONA FIRENZE VALDARNO INFERIORE E	11ar011	BUONO scarso localmente	ferro, triclorometano, tetracloroetilene-tricloroetilene somma
ITC Toscana Costa	ORIENTALE	32cr10	BUONO	—
ITC Toscana Costa	CARBONATICO DEI MONTI DI CAMBILIA	32cr10	BUONO	—
ITC ITD ITE Multibacino	ARENARIE DI AVANFOSSA DELLA TOSCANA NORD-ORIENTALE - ZONA DORSALE APENNINICA	99mm931	BUONO	—

Figura 61 Monitoraggio ambientale acque sotterranee: <https://www.arpat.toscana.it/datiemappe/dati/qualita-delle-acque-sotterranee-mappa-anno-2021>

7.5.3 Approvvigionamento idrico



CANTAGALLO

Abitanti 3.079
Utenze 1.584
mc erogati 140.410
Acquedotto (Km) 58
Fognature (Km) 20

VAIANO

Abitanti 9.954
Utenze 4.533
mc erogati 509.022
Acquedotto (Km) 77
Fognature (Km) 40

VERNIO

Abitanti 6.050
Utenze 3.390
mc erogati 293.746
Acquedotto (Km) 101
Fognature (Km) 34

Come descritto sul sito del gestore Publiacqua, i tre comuni della Val di Bisenzio sono serviti da acqua sotterranea sorgiva e di pozzo (Gagnaia, S. Ippolito, Stavalaccio). Per l'approvvigionamento idrico è lo stesso gestore a rendere trasparenti i dati relativi al monitoraggio dei sistemi acquedottistici per ogni comune. Di seguito dati generali dei comuni di riferimento, che documentano come i valori idrici siano tutti in regola.

Cantagallo	Valori Medi	Limiti di Legge	Unità di Misura
pH	7.9	6.5-9.5	unità pH
ALCALINITA'	187	-	Mg/l HCO ₃
DUREZZA TOT.	15	*	°F
Vaiano	Valori Medi	Limiti di Legge	Unità di Misura
pH	7.9	6.5-9.5	unità pH
ALCALINITA'	292	-	Mg/l HCO ₃
DUREZZA TOT.	19	*	°F
Vernio	Valori Medi	Limiti di Legge	Unità di Misura
pH	7.8	6.5-9.5	unità pH
ALCALINITA'	279	-	Mg/l HCO ₃
DUREZZA TOT.	24	*	°F

Figura 62 Monitoraggio ambientale sistemi acquedottistici: <https://www.publiacqua.it/>

Dal Bilancio di Sostenibilità annuale di Publiacqua sono reperibili per ognuno dei tre comuni, i dati di consumo pro capite giornaliero rispettivamente di 140 litri per abitante (Vaiano), 133 (Vernio), 125 (Cantagallo); le statistiche ISTAT riferite all'anno 2020 riportano un consumo nazionale di acqua per uso potabile pari a 422 litri per abitante al giorno, una media paragonata alla quale i consumi di Vaiano, Vernio e Cantagallo sono poco meno di un terzo. Il dato è stato comunque perfezionato al 2021 nell'apposito paragrafo "Consumi idrici".

7.5.4 Rete di captazione

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

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

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

Nei tre comuni della Val di Bisenzio ci sono numerosi punti di captazione che sono riportati nelle mappe di SIRA, e che il PSI restituisce nel Quadro conoscitivo con la cartografia dedicata alle Aree di rispetto e tutele sovraordinate (QC3-..).

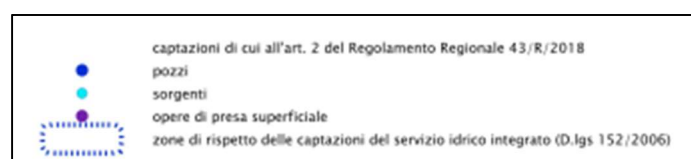


Figura 65 Estratto della legenda della cartografia QC3- materiali del PSI

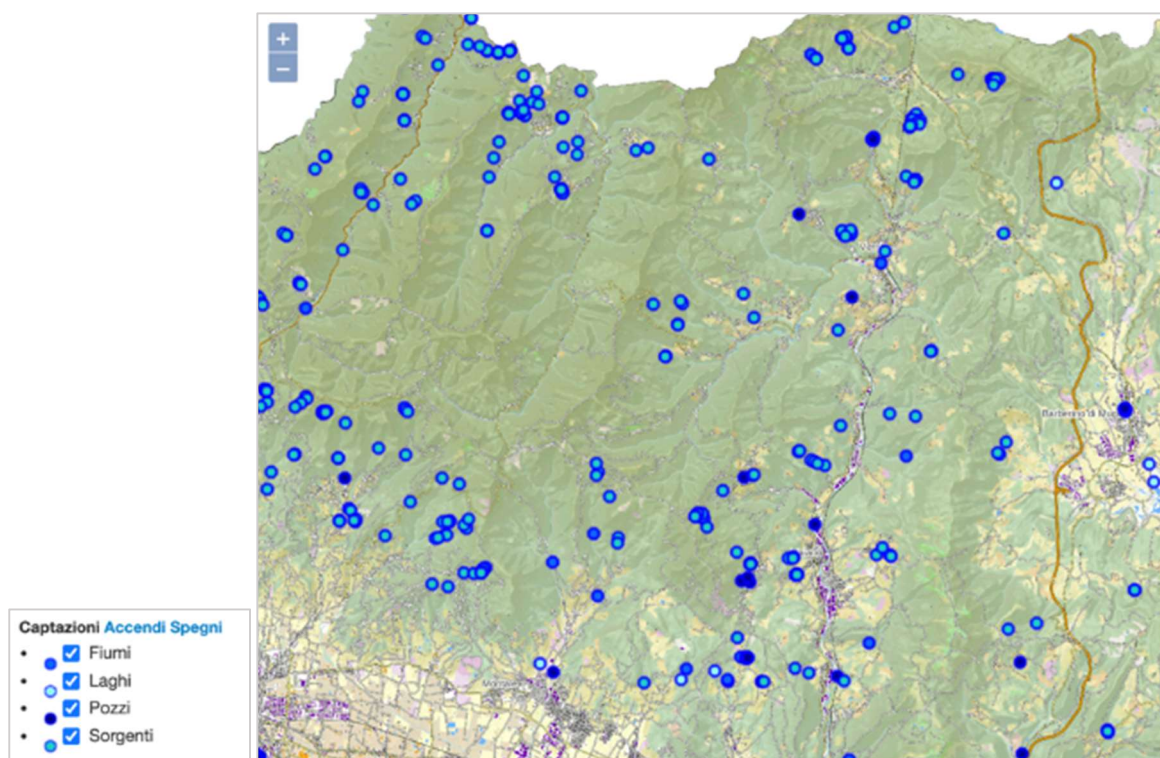


Figura 66 Captazioni idriche per fini idropotabili, comuni Cantagallo, Vaiano, Vernio

Nel Report pubblicato da ARPAT “Monitoraggio acque a specifica destinazione Acque idonee alla vita dei pesci e acque destinate alla potabilizzazione Periodo 2020” sono disponibili analisi relative a 117 stazioni di monitoraggio distribuite in corsi d’acqua, laghi e invasi. I punti individuati sono quelli della DGRT 225/03, con alcune modifiche di revoca o inserimento di nuove captazioni, comunicate dai Gestori negli ultimi anni. Di quelle 117 stazioni 1 si trova in classe A1, 18 risultano in classe A2, 60 in classe A3 e 38 in classe SubA3. I parametri critici per le classi A3 e subA3 continuano ad essere la temperatura ed i parametri microbiologici quali salmonelle e coliformi. La frequenza di monitoraggio normalmente è di 6 campioni l’anno: nel 2020, a causa delle restrizioni da pandemia Covid, sono stati ridotti a 3-4 campioni.

Per i comuni della Val di Bisenzio, per gli anni 2018-2020 la stazione POT-065 – Fiumenta Galleria, che ricade nel Comune di Vernio, è stata classificata in Categoria A2. Le stazioni POT-064 [Cantagallo], POT-066 [Vernio], POT-070 [Vaiano] e POT-120 [Vernio] ricadono invece nella classe A3.

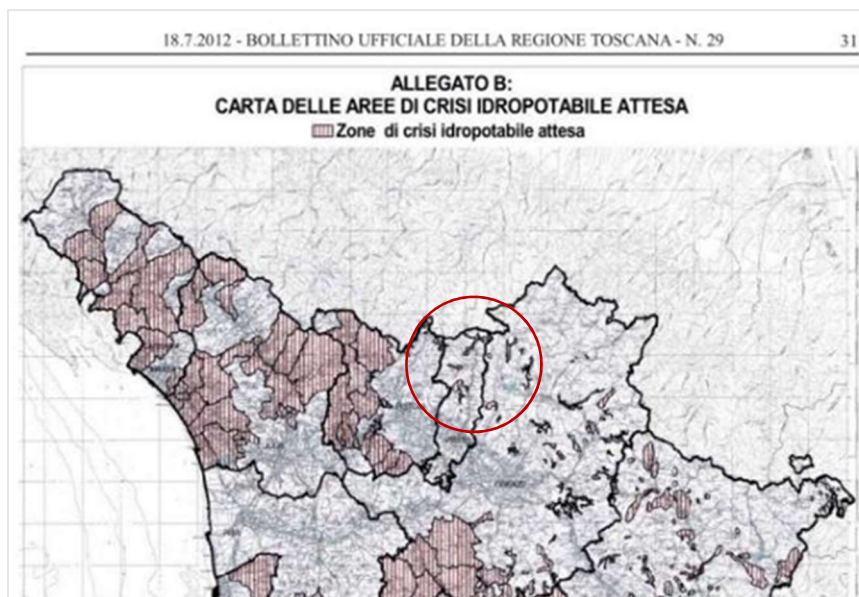
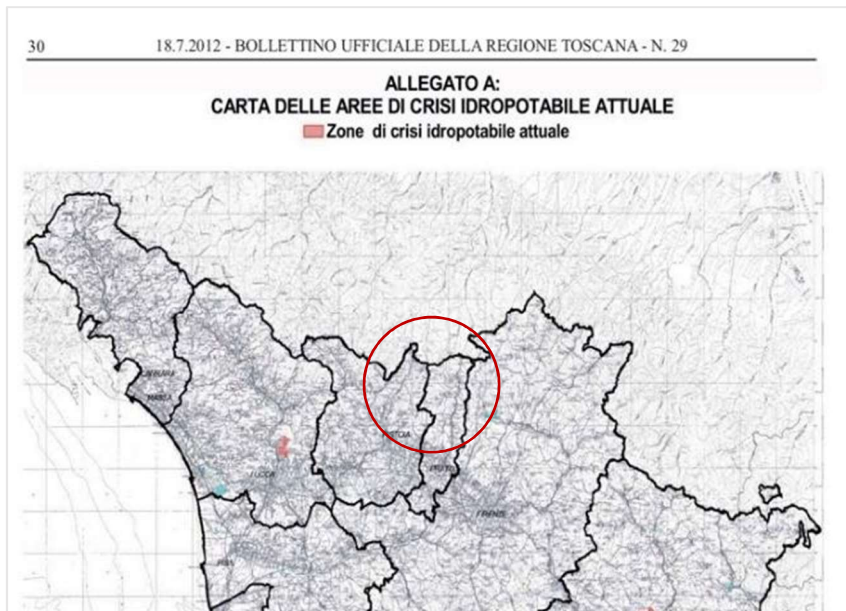
Rete POT classificazione triennio 2018-2020 - Classe A1 e A2				
Prov	Comune	Codice	Nome stazione	
FI	Figline e Incisa Valdarno	POT-047	TORRENTE DEL CESTO MOLIN LUNGO BORRO PRATOLUNGO	
AR	Anghirai	POT-003	Invaso Montedoglio	
AR	Bibbiena	POT-006	Torrente Gressa	
AR	Montevarchi	POT-142	Torrente Carpine	
AR	Subbiano	POT-146	Torrente Fossatone	
AR	Bibbiena	POT-148	Torrente Gresa La Villa	
AR	Monterchi	POT-150	Torrente Buta	
AR	Caprese Michelangelo	POT-152	Torrente Cerfone	
FI	Pelago	POT-034	Sieve - San Francesco	
FI	Barberino di Mugello	POT-044-old	Stura	
FI	Reggello	POT-049	Torrente Trana	
LU	Sillano Giuncugnao	POT-114	Torrente Porzile	
MS	Bagnone	POT-106	Torrente Bagnone	
MS	Bagnone	POT-107	Torrente Acquetta	
PI	Santa Luce	POT-001	Rio Molinuccio	
PI	Calci	POT-091	Santa Lucia	
PO	Vernio	POT-065	Fiumenta galleria	
PO	Montemurlo	POT-069	Torrente Agha	
PT	Abetone Cutigliano	POT-128	Torrente Sestaione	

Rete POT classificazione triennio 2018-2020 - Classe A3				
Prov	Comune	Codice	Nome stazione	parametri critici
FI	Vicchio	POT-041	Torrente Muccione	Coli tot,Salmo
FI	Marradi	POT-042	Lamone - Campigno	salmo
FI	Barberino di Mugello	POT-043	Lago Migneto	coli tot
FI	Reggello	POT-048	Resco Cascese	salmo
FI	Reggello	POT-051	Torrente Chiesimone	Mn
FI	Reggello	POT-055	Torrente Marnia	Mn
FI	Montaione	POT-082	Torrente Egola monte	salmo
FI	Barberino Tavarnelle	POT-086	Pesa - Sambuca	coli tot, salmo
FI	Vicchio	POT-125	Torrente Botena	salmo
FI	Vinci	POT-135	Valicatoio	salmo
FI	Reggello	POT-136	Resco S. Antonio e Macereto	coli tot,salmo
FI	Reggello	POT-137	Rossulli	salmo
LI	Campo Nell'Elba	POT-105	Valle Buia	salmo
LI	Campo Nell'Elba	POT-126	Pomonte	coli tot,salmo
MS	Pontremoli	POT-108	Torrente Ceccollo	salmo
MS	Fosdinovo	POT-109	Torrente Canal del Mare	coli tot,salmo,fenoli
PI	Calci	POT-089	Il Pruno	salmo,idrocarburi
PI	Calci	POT-090	I Fossoni	coli tot, salmo
PI	Calci	POT-092	Il Ghiaccio	salmo
PI	Buti	POT-094	Rio S. Antone	coli tot, salmo,idrocarburi
PI	Buti	POT-095	Rio Ceci	coli tot, salmo
PI	Buti	POT-096	Rio Navarre	coli tot, salmo
PI	Romarano	POT-144	Torrente Adio	salmo idrocarburi
PO	Prato	POT-063	Rio Buti	coli fec, salmo
PO	Cantagallo	POT-064	Vetricione	salmo
PO	Vernio	POT-066	Rio Nespolo	salmo
PO	Montemurlo	POT-067	Torrente Bagnolo	coli fec, salmo,Mn
PO	Vaiano	POT-070	RIO Nosa	coli tot,salmo idrocarburi
PO	Vernio	POT-120	Fiume Bisenzio	coli tot,coli fec, salmo
PI	Pistola	POT-009	Torrente Bure di Baggio	Coli tot,Salmo

Figura 64 Classificazione acque superficiali destinate alla potabilizzazione:
<https://issuu.com/arpatoscana/docs/monitoraggio-acque-a-specifica-destinazione-2020>

7.5.5 Crisi idropotabile

I comuni della Val di Bisenzio non si trovano in area con crisi idropotabile attesa, ai sensi del DPGR n.142 del 09/07/2012. Fenomeni di emergenza idrica, dovuti soprattutto ai cambiamenti climatici in atto, tendono a ripresentarsi negli ultimi anni con una frequenza sempre più preoccupante per un territorio come quello della Toscana, caratterizzato da alti livelli di sviluppo economico e di qualità della vita, oltre che da una presenza turistica come poche altre regioni in Italia e nel mondo.



Con il trasferimento delle competenze provinciali in materia ambientale, disposto dalla LR 22/2015 sono state attribuite alla Regione, dal primo gennaio 2016, una serie di funzioni, tra cui la gestione delle risorse idriche e la regolazione dei prelievi. Nel DPGR 9 luglio 2012, n. 142 “L.R. 24/2012 - Piano Straordinario di emergenza per la gestione della crisi idrica e idropotabile – Primo stralcio – Approvazione” sono presenti in allegato A e B le cartografie delle aree di crisi potabile attuale (al 2012) e le aree di crisi idropotabile future, nelle quali i comuni di Cantagallo, Vernio e Vaiano, appaiono per piccole porzioni (come è visibile dagli stralci allegati di seguito).

Le crisi idropotabili sono comunque attese a causa della scarsità delle precipitazioni e delle criticità più volte riscontrate nell'approvvigionamento idrico durante il periodo estivo; l'Autorità Idrica della Toscana (A.I.T.) appronta Piani Operativi di Emergenza (ex art.20 LR 69/2011) che prevede il costante monitoraggio della situazione e dell'adozione delle conseguenti azioni di mitigazione. Con Legge Regionale n. 80 del 28.12.2015 è stato delineato il rinnovato sistema delle competenze nelle specifiche materie della difesa del suolo, della tutela delle risorse idriche, della costa e degli abitati costieri e con successivo DPGR 16 agosto 2016 N. 61/R, in applicazione all' articolo 11 della stessa legge, sono state emanate le disposizioni per l'utilizzo razionale della risorsa idrica nonché la disciplina dei procedimenti per il rilascio di concessioni ed altri titoli abilitativi per l'uso di acqua. Le funzioni in materia sono svolte dai settori regionali del genio civile.

7.5.6 Zone vulnerabili Nitrati

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

Categoria	Comune	Prov	Nome Stazione	Periodo dati	Stato TROFICO	Media nitrati 2016-2019	Trend nitrati 2012-2019	Media autinv nitrati 2016-2019	Trend autinv nitrati 2012-2019	Media fosforo tot 2016-2019
RW	CANTAGALLIO	PO	T. Limentra di Treppio	2003 - 2012	/	/	/	/	/	.039
RW	CANTAGALLIO	PO	F. Vetricione	2003 - 2020	Elevato	1.2	Stabile	1.2	Stabile	/
RW	CANTAGALLIO	PO	T. Carigiola - Peraldaccio	2012	/	/	/	/	/	.025
GW	VAIANO	PO	S. La Fontana	2003 - 2021	/	3.75	/	/	/	/
GW	VAIANO	PO	S. Boana 2		/	3.25	/	/	/	/
RW	VAIANO	PO	Rio Nosa	2003 - 2022	Elevato	2.81	Stabile	3.22	Stabile	/
GW	VERNIO	PO	Fiumenta Galleria	2003 - 2022	/	2.85	Stabile	/	/	/
GW	VERNIO	PO	Pozzo Fornace Argeo 1	2010 - 2022	/	1.23	Stabile	/	/	/
RW	VERNIO	PO	Fiumenta Galleria	2017 - 2018	Elevato	2.8		2.8	/	/
RW	VERNIO	PO	Bisenzio - Terrigoli	2003 - 2009	/	/		/	/	/
RW	VERNIO	PO	Setta - Badia - Vernio	2012	/	/		/	/	.025
RW	VERNIO	PO	Bisenzio Monte	2011 - 2022	Elevato	2.06	Stabile	2.43	Stabile	.058
RW	VERNIO	PO	Fiume Bisenzio	2003 - 2022	Elevato	1.98	Stabile	2.1	Stabile	/
RW	VERNIO	PO	T. Fiumenta	2011 - 2021	Elevato	2.69	Stabile	2.88	Stabile	.031
RW	VERNIO	PO	Rio Nespole	2003 - 2020	Elevato	2.72	Stabile	4.1	Incremento debole	/

Figura 67 Tratto dalla Banca Dati NIT SITA

In questa sezione sono riportati gli Indicatori della Direttiva Nitrati 91/676 per i Corpi Idrici e le Stazioni del Monitoraggio Ambientale con possibilità di visualizzare Valori e Trend dei singoli Parametri.

Le stazioni di rilevamento mostrano una presenza stabile di quantità di nitrati ad eccezione di un debole incremento rilevato dalla stazione di Rio Nespole.

7.5.7 Consumi idrici

Il dato è stato ulteriormente affinato prendendo i dati dal SIT dei tre comuni, che riporta i consumi per persone fisiche e persone giuridiche; i dati sono relativi ai metri cubi di acqua fatturati, mentre il dato precedente,

misurando i metri cubi erogati, tiene conto anche delle perdite. Di seguito i grafici che descrivono l’andamento dei consumi per comune e per anno, calcolati per la somma delle utenze per persone fisiche e persone giuridiche.

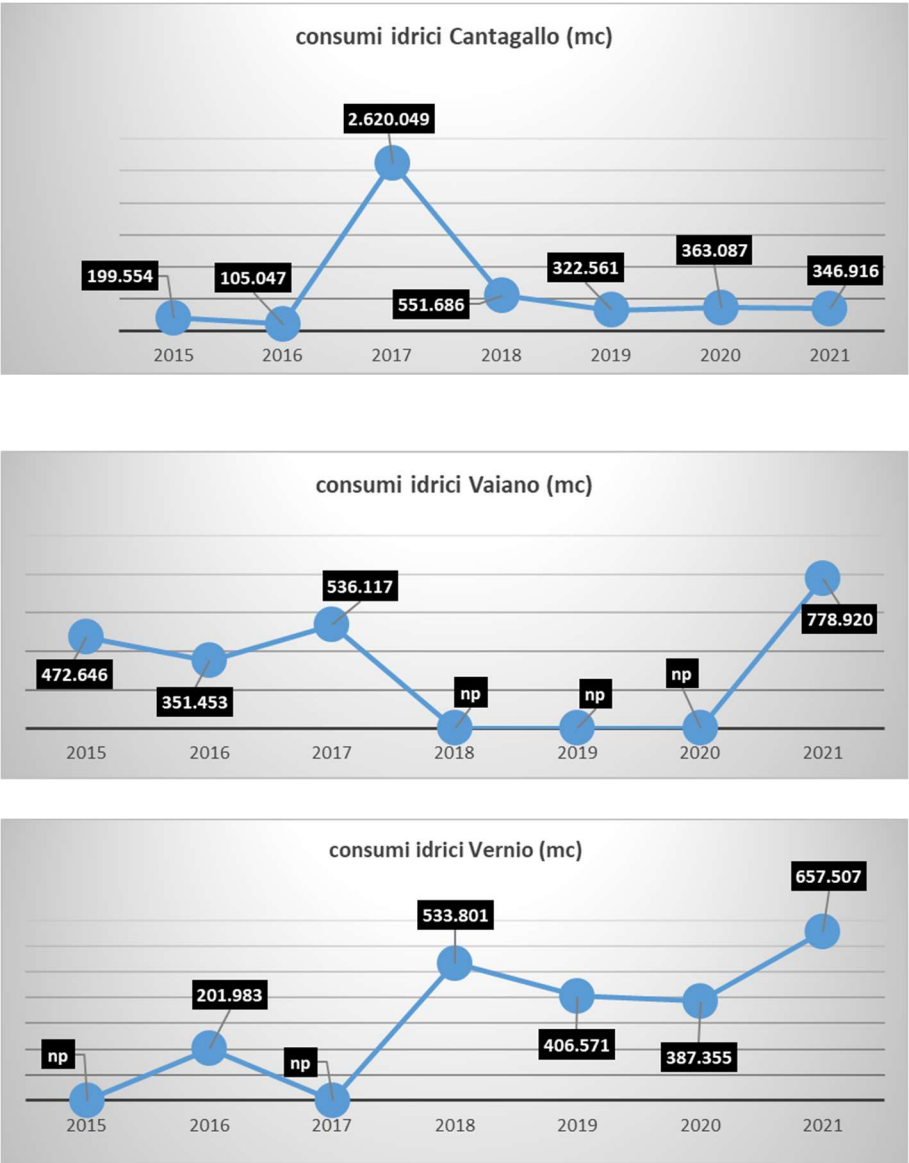


Figura 68 Consumi idrici dei tre comuni, tratto dal SIT

CONSUMI IDRICI 2021		Consumo annuo procapite (mc)	Consumo giornaliero procapite (mc)	Consumo giornaliero procapite (litri)
Cantagallo (abitanti al 2021)	2838			
mc consumati nel 2021 (persone fisiche)	105.738	37,26	0,10	102,08
mc consumati nel 2021 (persone fisiche e giuridiche)	346.916	122,24	0,33	334,90
Vaiano (abitanti al 2021)	9943			
mc consumati nel 2021 (persone fisiche)	344.996	34,70	0,10	95,06
mc consumati nel 2021 (persone fisiche e giuridiche)	778.920	78,34	0,21	214,63
Vernio (abitanti al 2021)	6066			
mc consumati nel 2021 (persone fisiche)	223.583	36,86	0,10	100,98
mc consumati nel 2021 (persone fisiche e giuridiche)	657.507	108,39	0,30	296,96

Nel Rapporto Ambientale dei Piani Operativi si approfondirà il tema della distrettualizzazione (tecnica di suddividere una intera rete in distretti omogenei e territorialmente raccolti, al fine di migliorare la gestione e la manutenzione della rete), in modo da valutare gli eventuali aumenti di carico urbanistico e i riflessi che questi aumenti potrebbero avere sull'approvvigionamento.

7.5.8 Depurazione

La rete idrica nei tre comuni valbisentini si estende per 219 km, mentre quella fognaria per 128 km; le reti fognarie, di tipo misto, raccolgono le acque reflue civili e industriali e sono estese a tutto il territorio urbanizzato. Tutti i reflui, ad esclusione di quelli scaricati direttamente nei corpi d'acqua superficiali (art. 31 D.Lgs 152/99), sono convogliati ai depuratori localizzati nei tre comuni di riferimento, tutti contraddistinti dall'essere ubicati lungo l'asta del fiume Bisenzio e dal trattare scarichi originati prevalentemente dall'industria tessile. Spesso per questi impianti, la Società di gestione ha provveduto all'adeguamento strutturale.

Per il comune di Vaiano, l'impianto di depurazione liquami (30.000 A.E.), nei giorni feriali tratta mediamente 8.000 mc/d, abbattendo circa di 4.000 Kg/d di COD e poco meno di 150 kg/d di tensioattivi. I fanghi di risulta del processo depurativo ammontano a circa 2.000 t/a al 18 % di S.S.

Nel comune di Vernio invece, l'impianto di depurazione liquami (30.000 A.E.), nei giorni feriali tratta mediamente 7.000 mc/d, abbattendo circa di 4.000 Kg/d di COD e poco meno di 100 kg/d di tensioattivi. I fanghi di risulta del processo depurativo ammontano a circa 1.500 t/a al 20 % di S.S.

Infine, Cantagallo dispone di un impianto di depurazione liquami che (35.000 A.E.), nei giorni feriali tratta mediamente 10.000 mc/d, abbattendo circa di 4.000 Kg/d di COD e poco meno di 100 kg/d di tensioattivi. I fanghi di risulta del processo depurativo ammontano a circa 1.500 t/a al 20 % di S.S.

7.6 Stato della risorsa Acqua

Le acque superficiali sono di buona qualità per una delle stazioni di monitoraggio, quella meno sottoposta alla pressione antropica (Fiumenta); lo stato chimico e il biota sono invece non buoni per la stazione di Bisenzio monte. I corpi idrici sotterranei della Piana Firenze Prato Pistoia sono invece di scarsa qualità, mentre migliorano nella Dorsale Appenninica.

Per essere destinate alla produzione di acque potabili, le acque dolci superficiali sono classificate nelle categorie A1, A2 e A3, secondo le caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche che ne definiscono il tipo di trattamento:

- Categoria A1: trattamento fisico semplice e disinfezione
- Categoria A2: trattamento fisico e chimico normale e disinfezione
- Categoria A3: trattamento fisico e chimico spinto, affinazione e disinfezione.

RISORSE			BISENZIO MONTE MAS -552			FIUMENTA MAS - 972		
			2020	dato precedente	tendenza + - =	2020	dato precedente	tendenza + - =
ACQUA	Qualità delle acque superficiali	Stato ecologico	buono	buono	=	buono	nc	
		Stato chimico	non buono	non buono	=	buono	buono	=
		Biota	non buono	non buono	=	nc	nc	
			PIANA FIRENZE PRATO PISTOIA 11AR012			ARENARIE DI AVANFOSSA DELLA TOSCANA NORD-ORIENTALE - ZONA DORSALE APPENNINICA MAT-P653		
			2020	dato precedente	tendenza + - =	2020	dato precedente	tendenza + - =
	Qualità delle acque sotterranee	Stato chimico	scarso	scarso nitrati, triclorometano, tetracloroetilene, tricloroetilene somma	=	buono	buono scarso localmente mercurio dibromoclorometano	+
			STAZIONE POT - 065 Fiumenta galleria			STAZIONE POT - 066 Rio Nespolo		
			Triennio 2018-2020	Triennio 2017-2019	tendenza + - =	Triennio 2018-2020	Triennio 2017-2019	tendenza + - =
	Qualità acque destinate a captazione		Classe A2	Classe A2	=	Classe A3	Classe A2	-

Figura 69 Stato della risorsa Acqua

7.7 Suolo

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

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

L'impermeabilizzazione è individuata come la principale causa di degrado del suolo in Europa (Commissione Europea, 2006) e rappresenta la forma più evidente del consumo di suolo che, in Italia, continua ad aumentare e riguarda circa 21.000 chilometri quadrati (ISPRA, 2015). La copertura impermeabile è probabilmente l'uso più impattante che si può fare della risorsa suolo, poiché ne determina la perdita totale o una compromissione della sua funzionalità tale da limitare/inibire anche il suo insostituibile ruolo nel ciclo degli elementi nutritivi. La diffusione indiscriminata delle tipologie artificiali di uso del suolo porta, così, al degrado delle funzioni ecosistemiche e all'alterazione dell'equilibrio ecologico e deve essere intesa come un costo ambientale (Commissione Europea, 2013).

7.7.1 Uso del suolo

(Fonte: banca dati sulla copertura del suolo della Regione Toscana)

Il consumo di suolo è un fenomeno associato alla perdita di una risorsa ambientale fondamentale, dovuta all'occupazione di superficie originariamente agricola, naturale o seminaturale. Il fenomeno si riferisce, quindi, a un incremento della copertura artificiale di terreno, legato alle dinamiche insediative. Il consumo di suolo è, quindi, definito come una variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale del suolo (suolo consumato). Per copertura del suolo (Land Cover) si intende la copertura biofisica della superficie terrestre, comprese le superfici artificiali, le zone agricole, i boschi e le foreste, le aree seminaturali, le zone umide, i corpi idrici, come definita dalla direttiva 2007/2/CE6.

L'impermeabilizzazione del suolo, ovvero la copertura permanente con materiali artificiali (quali asfalto o calcestruzzo) per la costruzione, ad esempio, di edifici e strade, costituisce la forma più evidente e più diffusa di copertura artificiale. Le altre forme di copertura artificiale del suolo vanno dalla perdita totale della "risorsa suolo" attraverso l'asportazione per escavazione (comprese le attività estrattive a cielo aperto), alla perdita parziale, più o meno rimediabile, della funzionalità della risorsa a causa di fenomeni quali la compattazione dovuta alla presenza di impianti industriali, infrastrutture, manufatti, depositi permanenti di materiale o passaggio di mezzi di trasporto. L'uso del suolo (Land Use) è, invece, un riflesso delle interazioni tra l'uomo e la copertura del suolo e costituisce quindi una descrizione di come il suolo venga impiegato in attività antropiche. La direttiva 2007/2/CE lo definisce come una classificazione del territorio in base alla dimensione funzionale o alla destinazione socioeconomica presenti e programmate per il futuro (ad esempio: residenziale, industriale, commerciale, agricolo, silvicolo, ricreativo). La rappresentazione più tipica del consumo di suolo è, quindi, data dal crescente insieme di aree coperte da edifici, fabbricati, infrastrutture, aree estrattive, discariche, cantieri, cortili, piazzali e altre aree pavimentate o in terra battuta, serre e altre coperture permanenti, aeroporti e porti, aree e campi sportivi impermeabili, pannelli fotovoltaici e tutte le altre aree impermeabilizzate, non necessariamente urbane. Tale definizione si estende, pertanto, anche in ambiti rurali e naturali ed esclude, invece, le aree aperte naturali e seminaturali in ambito urbano.

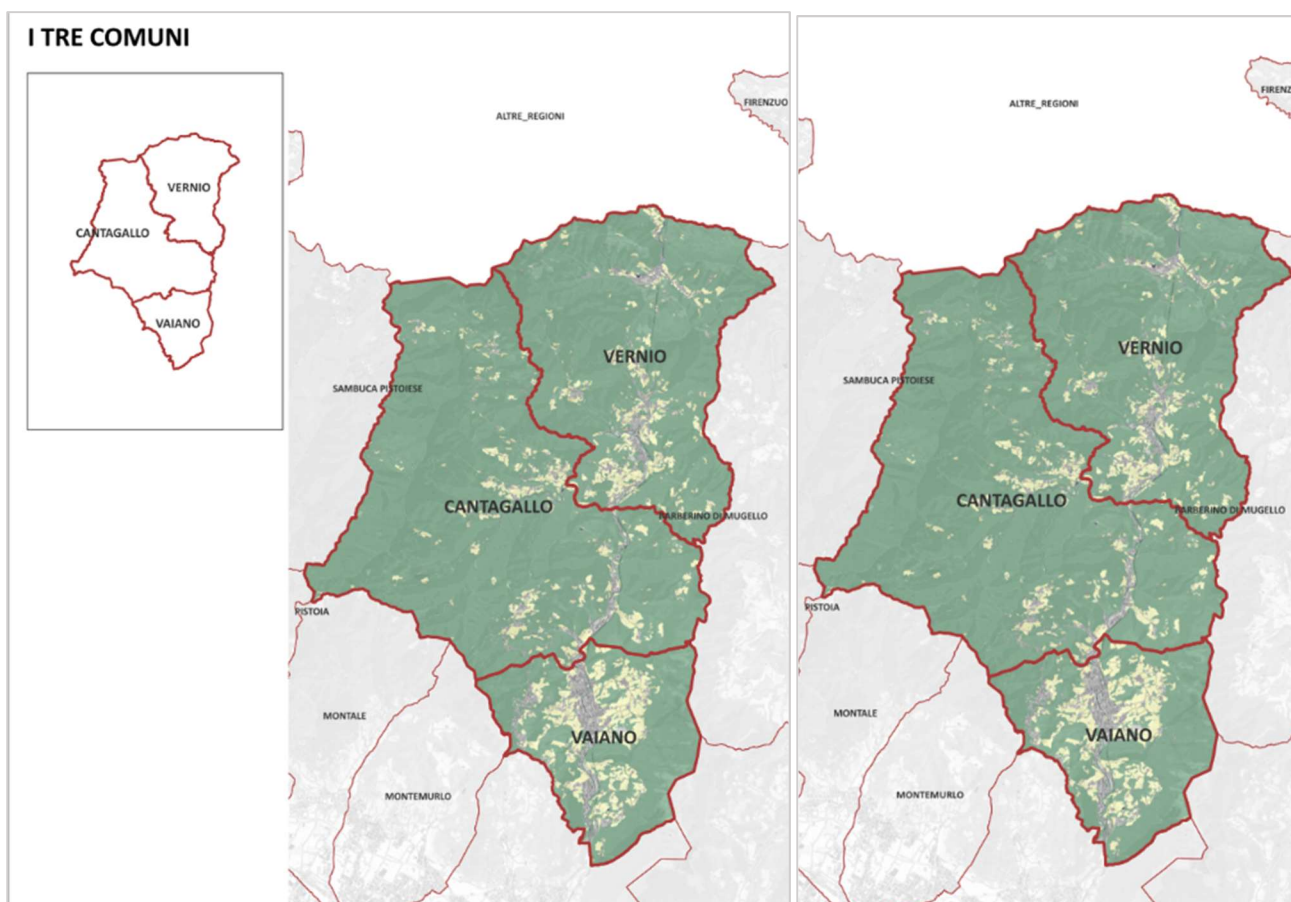




Figura 70 Uso del suolo 2007 e 2019, dati della Regione Toscana

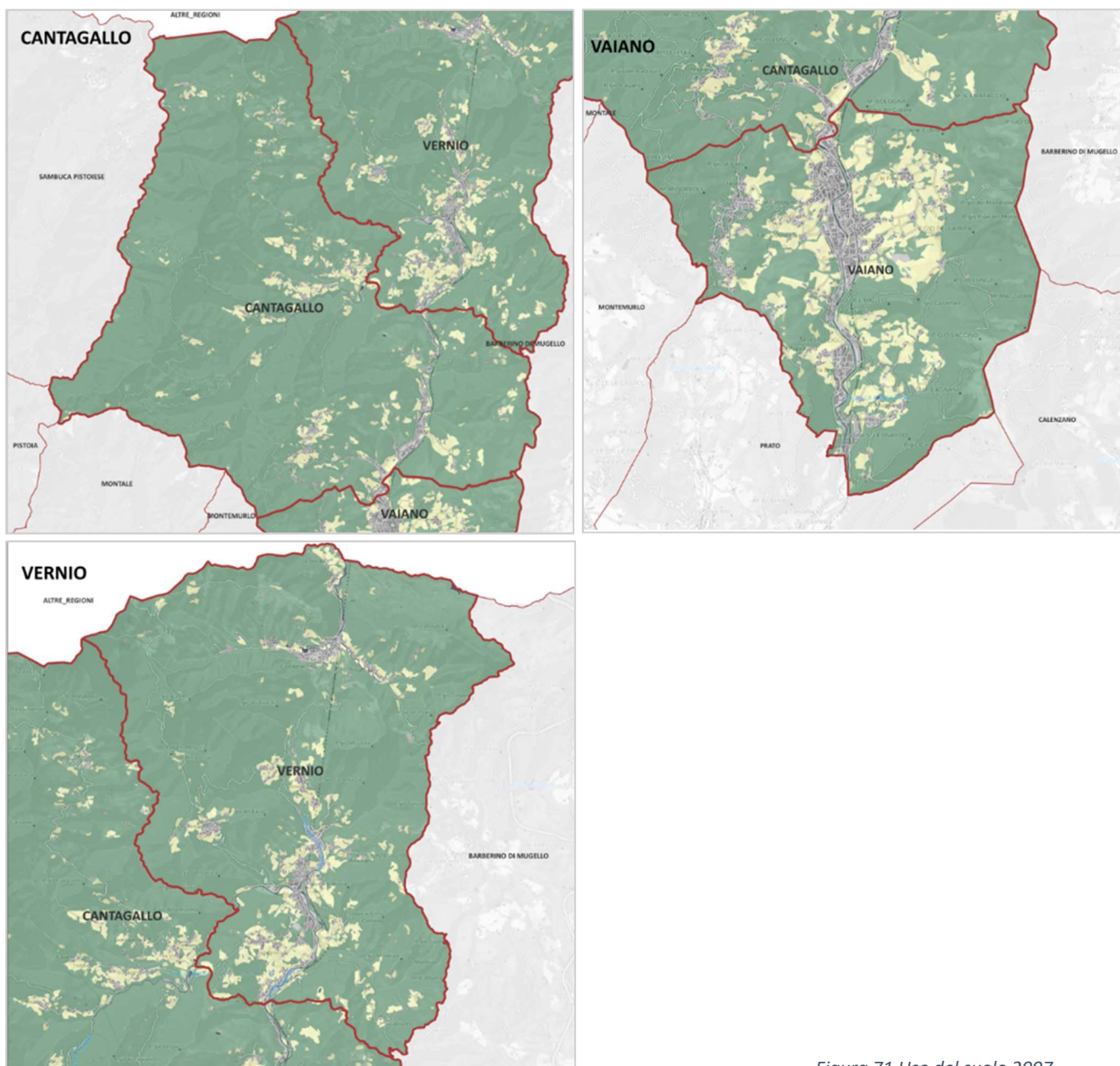


Figura 71 Uso del suolo 2007

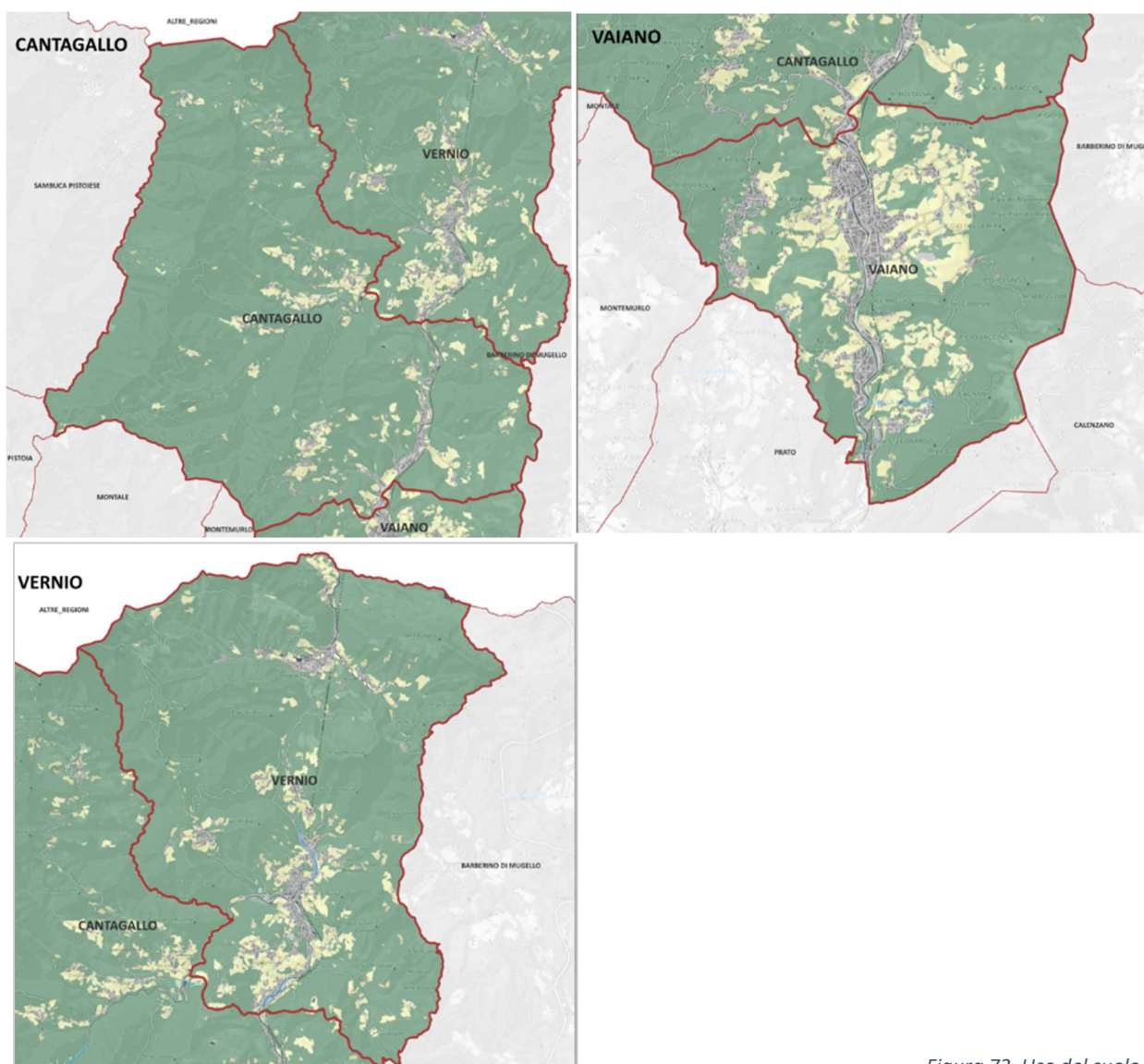


Figura 72 Uso del suolo 2019

Si noti come sia aumentata l'artificializzazione dei suoli a discapito delle superfici boscate, e nel caso del comune di Vernio a discapito delle superfici agricole utilizzate, rappresentando in valore assoluto la voce più consistente di variazione di uso. Le tabelle che seguono mostrano le dimensioni delle superfici di ogni classe di uso del suolo e le variazioni intercorse nell'arco di dodici anni nei tre comuni della Val di Bisenzio.

2007	VAIANO	CANTAGALLO	VERNIO
1. SUPERFICI ARTIFICIALI (mq)	4.314.867,92	3.204.043,86	3.348.512,13
2. SUPERFICI AGRICOLE UTILIZZATE (mq)	6.466.657,12	4.935.934,68	4.891.648,04
3. TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMI-NATURALI (mq)	23.175.651,32	87.087.828,78	54.694.108,34
5. CORPI IDRICI (mq)	138.461,44	209.093,61	255.586,82

2019	VAIANO	CANTAGALLO	VERNIO
1. SUPERFICI ARTIFICIALI (mq)	4.367.641,94	3.251.401,42	3.469.243,56
2. SUPERFICI AGRICOLE UTILIZZATE (mq)	6.414.087,47	4.981.944,40	4.993.715,36
3. TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMI-NATURALI (mq)	23.175.446,95	86.994.461,50	54.471.309,59
5. CORPI IDRICI (mq)	138.461,44	209.093,61	255.586,82

TRASFORMAZIONI	VAIANO	CANTAGALLO	VERNIO
1. SUPERFICI ARTIFICIALI (mq)	52.774,02	47.357,56	120.731,42
2. SUPERFICI AGRICOLE UTILIZZATE (mq)	-52.569,65	46.009,70	102.067,32
3. TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMI-NATURALI (mq)	-204,37	-93.367,28	-222.798,74
5. CORPI IDRICI (mq)	0,00	0,00	0,00

Figura 73 Tabelle Classi Uso del Suolo 2007-2019 e variazioni -Val di Bisenzio- Comuni Vaiano, Vernio, Cantagallo

Fra le superfici artificiali (punto 1) sono computate anche le Zone verdi artificiali non agricole, che sono utili per calcolare il verde pro-capite in area urbana, traducibile in standard. Questa ulteriore specifica entra di diritto nel futuro sistema di monitoraggio.

2019 - USO DEL SUOLO - AREE URBANE E AREE RICREATIVE E SPORTIVE				
	cod. clc 141 (mq) AREE VERDI URBANE	cod. clc 142 (mq) AREE RICREATIVE E SPORTIVE	abitanti al 2019	mq totali pro-capite
CANTAGALLO	42.085,22	45.863,80	3.148	27,94
VAIANO	84.807,66	90.425,72	10.006	17,51
VERNIO	53.961,34	59.049,37	6.074	18,61

Figura 74 Aree verdi urbane e Aree ricreative e sportive

7.7.2 Attività estrattive

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

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

Nel PRC l'art.10 recita:

1. Ai fini della gestione sostenibile della risorsa e dell'individuazione delle aree a destinazione estrattiva, il comune nel piano strutturale effettua un approfondimento in scala di maggior dettaglio circa l'effettiva consistenza degli elementi che hanno concorso alla classificazione dei diversi gradi delle criticità. Tale

approfondimento conoscitivo è orientato all'analisi di tre tematismi principali: vegetazione, risorse idriche e

suolo/sottosuolo utilizzati nella valutazione delle criticità ambientali, paesaggistiche e territoriali rappresentate negli elaborati PR06A, PR06B, PR06D come strumento orientativo nello svolgimento dell'analisi.

2. Qualora dall'approfondimento di cui al comma 1, il comune rilevi la situazione di criticità di cui al successivo comma 5, individua l'area a destinazione estrattiva, in relazione agli obiettivi di produzione sostenibile, solamente se non sussistono alternative di localizzazione con minor grado di criticità.

3. Qualora dall'approfondimento di cui al primo comma, il comune rilevi una situazione di diversi gradi di criticità nell'ambito del giacimento, la previsione dell'area a destinazione estrattiva sarà attribuita prioritariamente alle aree in relazione alle quali si sia accertato il minor grado di criticità in fase di approfondimento.

4. Qualora dall'approfondimento di cui al primo comma, il comune rilevi una situazione di media criticità già rilevata come tale nel PRC, la previsione di localizzazione di area a destinazione estrattiva il comune assoggetta l'area a specifiche norme per la coltivazione e per la conseguente sistemazione finale del sito.

5. Costituisce comunque situazione di criticità molto alta la presenza contestuale di:

a) fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua, compresi quelli con percorsi ipogei, e le rispettive sponde per una fascia di 150 metri ciascuna (articolo 142 del D.Lgs. n. 42/2004) e corridoi ripariali (Invariante II del PIT);

b) territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco (articolo 142 del D.Lgs. n. 42/2004) e corridoi ripariali (Invariante II del PIT);

c) oliveti da Corine Land Cover (223) e morfotipi dei paesaggi rurali n.12- olivicoltura o n.16 – associazione tra seminativo e oliveto prevalenti di collina (Invariante IV).

I TRE COMUNI

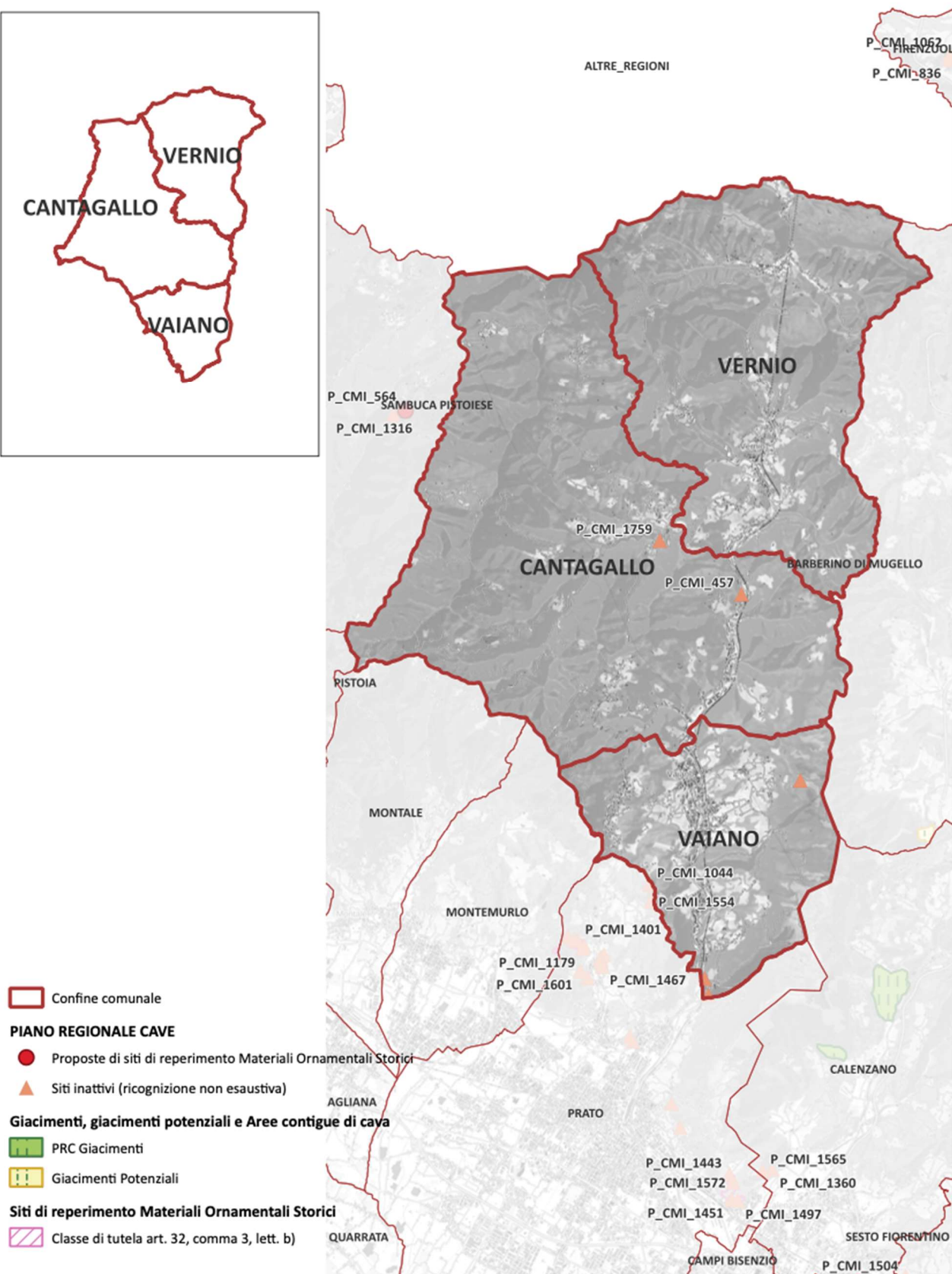


Figura 75 Estratto Piano Regionale Cave

7.7.2.1 Siti estrattivi dismessi

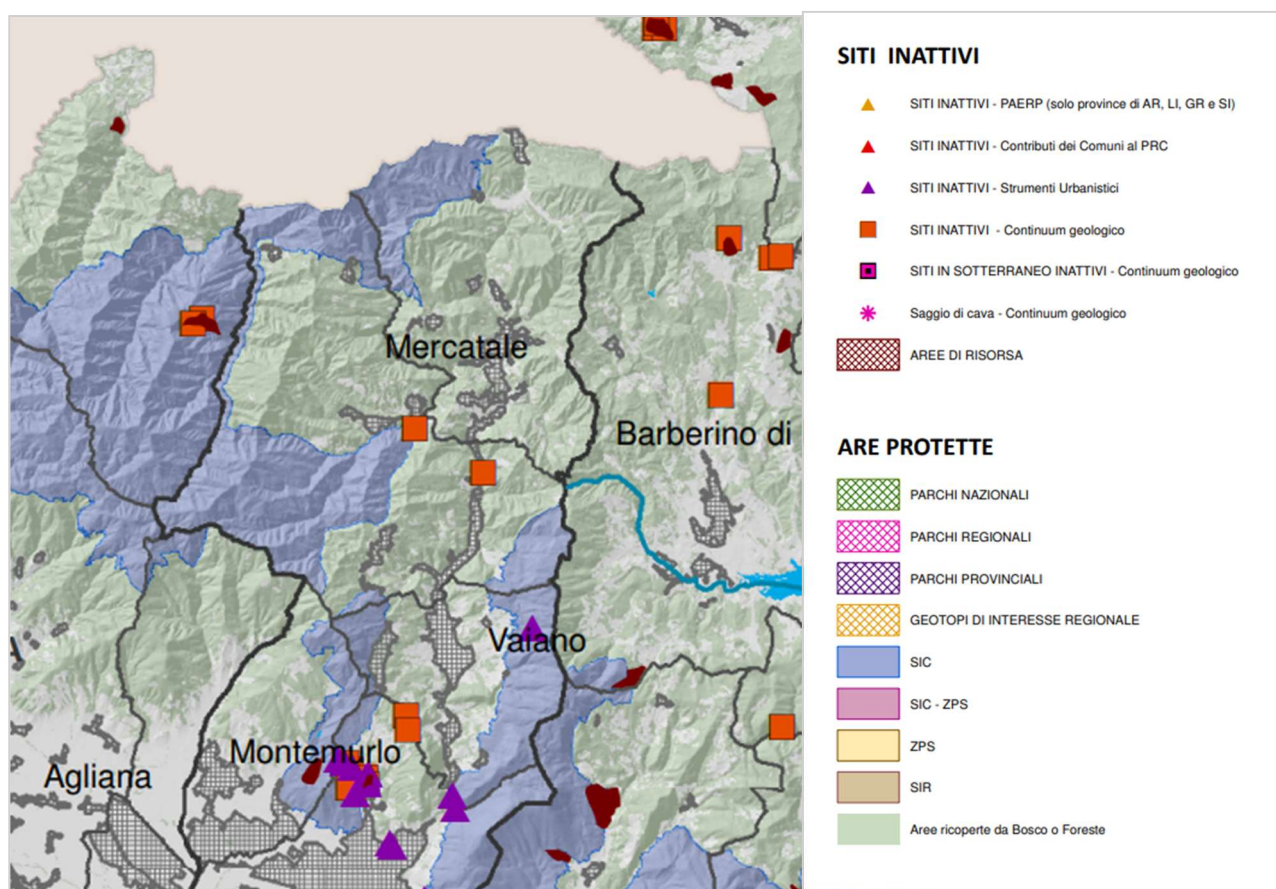


Figura 76 Siti inattivi dismessi
estratto da Piano Regionale Cave, Scheda QC10A -Val di Bisenzio- Comuni Vaiano, Vernio, Cantagallo

cavminp_id	tipo_camin	descr_cami	origine	comune	localita	idrt
P_CMI_457	1120	cava inattiva	DB GEOLOGICO	CANTAGALLO		RT000330
P_CMI_1759	1120	cava inattiva	DB GEOLOGICO	CANTAGALLO		RT001322
	0	Cava dismessa - Strumenti Urbanistici	STUDI PRC	VAIANO	SAN LEONARDO	RT001725
	0	Cava dismessa - Strumenti Urbanistici	STUDI PRC	VAIANO	CASELLO	RT001726

Figura 77 Elenco siti inattivi dismessi

Sono cinque le cave dismesse nel territorio della Val di Bisenzio, tre a Vaiano e due a Cantagallo. L'attività di cava nel territorio val bisentino non è più esercitata e le aree estrattive risultano tutte dismesse. La maggior parte di esse, dopo l'abbandono, sono andate incontro a un processo di rinaturalizzazione spontanea con ricostituzione di una naturale copertura erbaceo-arbustiva e talora arborea che ne rende difficile il riconoscimento.

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

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

7.7.3 Siti interessati da bonifica

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

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

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

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

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

Nello specifico, il sistema informatico regionale SISBON illustra i siti interessati da bonifica per ognuno dei tre comuni della Val di Bisenzio, e permette una ricerca su dati anagrafici essenziali, sul motivo di inserimento del sito in banca dati nonché sull'ultimo stato iter registrato. La ricerca può essere fatta per mappa (figura seguente) o per elenco (tabella successiva).

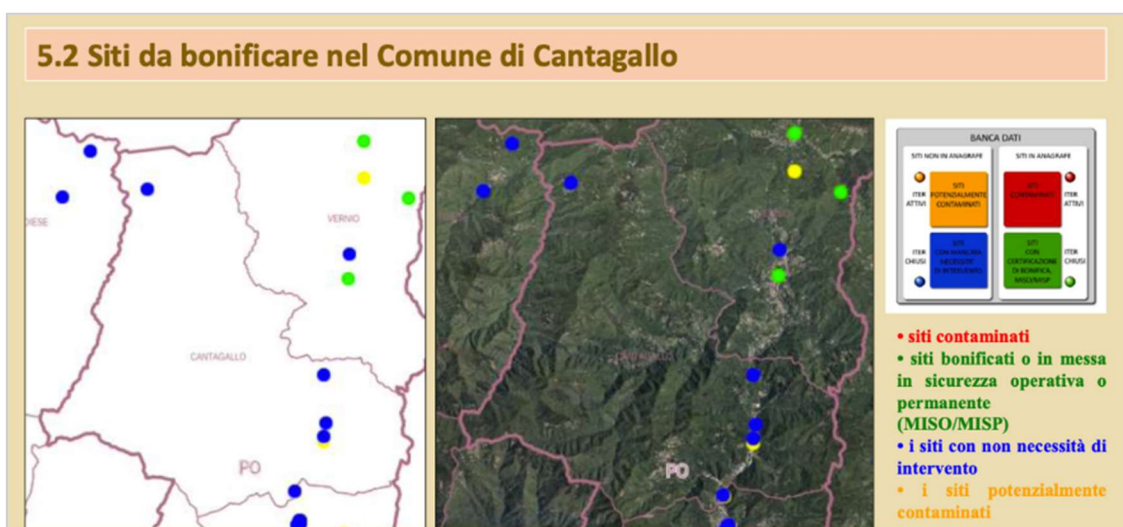


Figura 78 Mappa Cantagallo con individuazione dei siti di bonifica <http://sira.arp.at.toscana.it/apex/f?p=SISBON:REPORT>

Codice Regionale Condiviso	Denominazione	Indirizzo	Comune	Struttura Arpat	Struttura Provinciale	In SIN/SIR	SIN/SIR	Motivo Inserimento	Stato Iter	Stato Iter Testo	In Anagrafe	Attivo Chiuso	Regime Normativo	Fase	Sottofase
PO_ex_F105	Discarica Mulino Di Fossato	Loc. Fossato	(PO) CANTAGALLO	Dipartimento Prato	PO - Provincia di Prato	NO	-	PRB 384/99- escluso (sito che necessita di memoria storica)	●	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO	NO	CHIUSO	ANTE 471/99	ESCLUSI (SITI CHE NECESSITANO DI MEMORIA STORICA)	PRB 384/99- Allegato6 Escluso (Sito che necessita di memoria storica)
P0004_ex_F102	Carmignanello La Dogana	Loc. La Dogana	(PO) CANTAGALLO	Dipartimento Prato	PO - Provincia di Prato	NO	-	PRB 384/99- escluso (sito che necessita di memoria storica)	●	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO	NO	CHIUSO	ANTE 471/99	ESCLUSI (SITI CHE NECESSITANO DI MEMORIA STORICA)	PRB 384/99- Allegato6 Escluso (Sito che necessita di memoria storica)
PO-1018	Publiacqua S.p.A via Val Bisenzio - Sversamento reflui da collettore fognario	Via Val Bisenzio prossimità nic 179 - Loc. Carmignanello	(PO) CANTAGALLO	Dipartimento Prato	PO - Provincia di Prato	NO	-	D.Lgs 152/06 Art.242	●	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO	NO	CHIUSO	152/06	NON NECESSITA' DI INTERVENTO	Autocertificazione (da validare/verificare) della non necessità di intervento
PO-1024	Publiacqua SpA Val Bisenzio prossimità civico 170 Loc. Carmignanello	Val Bisenzio prossimità civico 170 Loc. Carmignanello	(PO) CANTAGALLO	Dipartimento Prato	PO - Provincia di Prato	NO	-	D.Lgs 152/06 Art.242	●	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO	NO	CHIUSO	152/06	NON NECESSITA' DI INTERVENTO	Autocertificazione (da validare/verificare) della non necessità di intervento
PO-1034	Publiacqua SpA Loc. Il Fabbro	Loc. Il Fabbro	(PO) CANTAGALLO	Dipartimento Prato	PO - Provincia di Prato	NO	-	D.Lgs 152/06 Art.242	●	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO	NO	CHIUSO	152/06	NON NECESSITA' DI INTERVENTO	Autocertificazione (da validare/verificare) della non necessità di intervento
PO-1036	Publiacqua SpA - Sversamento per crollo tubazione presso via Agnolo Firenzezola	Via Agnolo Firenzezola	(PO) CANTAGALLO	Dipartimento Prato	PO - Provincia di Prato	NO	-	D.Lgs 152/06 Art.245	●	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO	NO	ATTIVO	152/06	ATTIVAZIONE ITER	Art.245 Notifica da parte del proprietario o altro soggetto
PO-1088	Filatura S.Lucia snc	Via G. Di Vittorio, 20 - Carmignanello	(PO) CANTAGALLO	Dipartimento Prato	PO - Provincia di Prato	NO	-	D.Lgs 152/06 Art.242	●	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO	NO	ATTIVO	152/06	ATTIVAZIONE ITER	Art.242 Notifica da parte del responsabile

Figura 79 Elenco dei siti di bonifica <http://sira.arpat.toscana.it/apex/f?p=SISBON:REPORT>

I siti interessati dal procedimento di bonifica nel comune di Cantagallo sono 7, dei quali 5 il cui iter risulta Chiuso e 2 Attivi. Dei 7 siti, 5 siti sono da bonificare secondo la normativa vigente (DM 471/1999 e D. Lgs. 152/2006) e 2 inseriti nel PRB (Piano Regionale delle Bonifiche) 384/99 poiché discariche autorizzate.

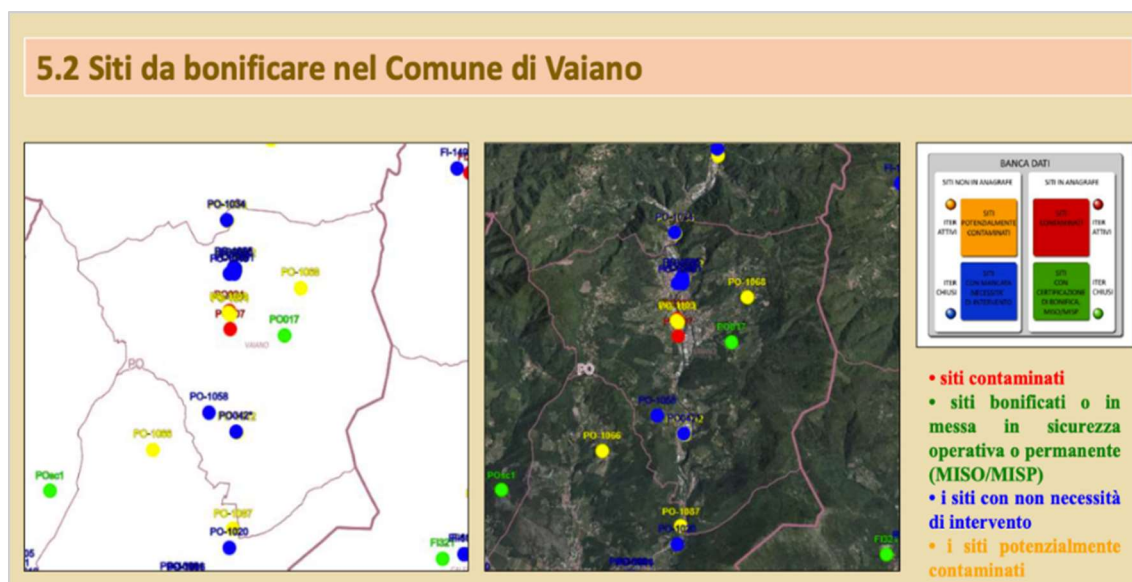


Figura 80 Mappa Vaiano con individuazione dei siti di bonifica <http://sira.arpat.toscana.it/apex/f?p=SISBON:REPORT>

Codice Regionale Condiviso	Denominazione	Indirizzo	Comune	Struttura Arsat	Struttura Provinciale	In SIN/SIR	SIN/SIR	Motivo Inserimento	Stato Iter	Stato Iter Testo	In Anagrafe	Attivo Chiuso	Regime Normativo	Fase	Sottofase
PI-1001	B.C.M. SRL V. Maremmana Cimiero 56035-Lavaiano	V. Maremmana Cimiero 56035-Lavaiano	(PI) CASCIANA TERME LARI	Dipartimento Pisa	PI - Provincia di Pisa	NO	-	Dlgs 152/06 Art.242	●	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO	NO	CHIUSO	152/06	NON NECESSITA' DI INTERVENTO	Autocertificazione (validata/verificata) della non necessità di intervento
PO007	Area Pratese Petroli	Via F.lli Buricchi, 64	(PO) VAIANO	Dipartimento Prato	PO - Provincia di Prato	NO	-	DM 471/99 Art.8	●	IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO	SI	ATTIVO	471/99	BONIFICA / MSP IN CORSO	Progetto Definitivo in svolgimento
PO017	Discarica del Pozzino	Loc. Il Pozzino	(PO) VAIANO	Dipartimento Prato	PO - Provincia di Prato	NO	-	DM 471/99 Art.7	●	IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO	SI	CHIUSO	471/99	CERTIFICAZIONE SITO COMPLETO	SITO COMPLETO: Certificazione di MSP
PO024	Tintoria Martelli	Via F.lli Buricchi, 3	(PO) VAIANO	Dipartimento Prato	PO - Provincia di Prato	NO	-	DM 471/99 Art.7	●	IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO	SI	ATTIVO	471/99	CARATTERIZZAZIONE	Piano di caratterizzazione approvato
PO028	Ex Area Lanificio Silvanese Bechi	Viale F.lli Rosselli	(PO) VAIANO	Dipartimento Prato	PO - Provincia di Prato	NO	-	Dlgs 152/06 Art.242	●	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO	NO	CHIUSO	152/06	NON NECESSITA' DI INTERVENTO	Presenza d'atto della non necessità di intervento a seguito dei risultati di caratterizzazione
PO02861	Ex Area Lanificio Silvanese Bechi - STRALCIO1	Viale F.lli Rosselli	(PO) VAIANO	Dipartimento Prato	PO - Provincia di Prato	NO	-	Dlgs 152/06 Art.242	●	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO	NO	CHIUSO	152/06	NON NECESSITA' DI INTERVENTO	Presenza d'atto della non necessità di intervento a seguito dei risultati dell'ADR
PO02862	Ex Area Lanificio Silvanese Bechi - STRALCIO2	Viale F.lli Rosselli	(PO) VAIANO	Dipartimento Prato	PO - Provincia di Prato	NO	-	Dlgs 152/06 Art.242	●	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO	NO	ATTIVO	152/06	HP / INDAGINI PRELIMINARI	Risultati misure preventive e indagini preliminari approvati
PO042*	Carbonizio Filati e tessuti Figli di Amerini Elio Snc Loc. La Briglia	Piazza della Chiesa, 4	(PO) VAIANO	Dipartimento Prato	PO - Provincia di Prato	NO	-	Dlgs 152/06 Art.242	●	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO	NO	CHIUSO	152/06	NON NECESSITA' DI INTERVENTO	Presenza d'atto della non necessità di intervento a seguito dei risultati dell'ADR
PO058*	Area Di Fantugini (Fibre tessili)	Viale F.lli Rosselli	(PO) VAIANO	Dipartimento Prato	PO - Provincia di Prato	NO	-	Dlgs 152/06 Art.242	●	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO	NO	CHIUSO	152/06	NON NECESSITA' DI INTERVENTO	Presenza d'atto della non necessità di intervento a seguito dei risultati dell'ADR
PO-1012	Area ex industriale La Briglia - Sversamento olio combustibile Gorile Bresci	Piazza della Chiesa	(PO) VAIANO	Dipartimento Prato	PO - Provincia di Prato	NO	-	Dlgs 152/06 Art.245	●	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO	NO	ATTIVO	152/06	ATTIVAZIONE ITER	Art.245 Notifica da parte del proprietario o altro soggetto
Codice Regionale Condiviso	Denominazione	Indirizzo	Comune	Struttura Arsat	Struttura Provinciale	In SIN/SIR	SIN/SIR	Motivo Inserimento	Stato Iter	Stato Iter Testo	In Anagrafe	Attivo Chiuso	Regime Normativo	Fase	Sottofase
PO-1048	Comune di Vaiano - Area del ex mulino della Vacciola (ex ramiera)	Via Caduti di Nassirja	(PO) VAIANO	Dipartimento Prato	PO - Provincia di Prato	NO	-	Dlgs 152/06 Art.245	●	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO	NO	CHIUSO	152/06	NON NECESSITA' DI INTERVENTO	Presenza d'atto della non necessità di intervento a seguito dei risultati dell'ADR
PO-1055	Incendio sito industriale di Vaiano - Via Rapaazzi	Via Rapaazzi, 2	(PO) VAIANO	Dipartimento Prato	PO - Provincia di Prato	NO	-	Dlgs 152/06 Art.242	●	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO	NO	CHIUSO	152/06	NON NECESSITA' DI INTERVENTO	Presenza d'atto della non necessità di intervento a seguito delle misure preventive
PO-1058	Cottiera di gasolio Lavorini - Via di Rilalo	Via di Rilalo, 27	(PO) VAIANO	Dipartimento Prato	PO - Provincia di Prato	NO	-	Dlgs 152/06 Art.242	●	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO	NO	CHIUSO	152/06	NON NECESSITA' DI INTERVENTO	Presenza d'atto della non necessità di intervento a seguito dei risultati dell'ADR
PO-1068	Comune di Vaiano Via di Sofignano, 101	Via di Sofignano, 101	(PO) VAIANO	Dipartimento Prato	PO - Provincia di Prato	NO	-	Dlgs 152/06 Art.242	●	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO	NO	ATTIVO	152/06	ATTIVAZIONE ITER	Art.242 Notifica da parte del responsabile
PO-1071	Comune di Vaiano via Buricchi, 8-10	Via Buricchi, 8/10	(PO) VAIANO	Dipartimento Prato	PO - Provincia di Prato	NO	-	Dlgs 152/06 Art.244 c.1	●	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO	NO	ATTIVO	152/06	ATTIVAZIONE ITER	Art.244 c.1 Notifica da parte dei soggetti pubblici
PO-1103	Tintoria Martelli srl	Via F.lli Buricchi, 3	(PO) VAIANO	Dipartimento Prato	PO - Provincia di Prato	NO	-	Dlgs 152/06 Art.245	●	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO	NO	ATTIVO	152/06	ATTIVAZIONE ITER	Art.245 Notifica da parte del proprietario o altro soggetto

Figura 76 Elenco dei siti di bonifica a Vaiano <http://sira.arpat.toscana.it/apex/f?p=SISBON:REPORT>

I siti interessati dal procedimento di bonifica nel comune di Vaiano sono 11, dei quali 7 il cui iter risulta Chiuso e 4 Attivi. Tutti i siti presenti nel comune sono da bonificare secondo la normativa vigente (DM 471/1999 e D. Lgs. 152/2006).

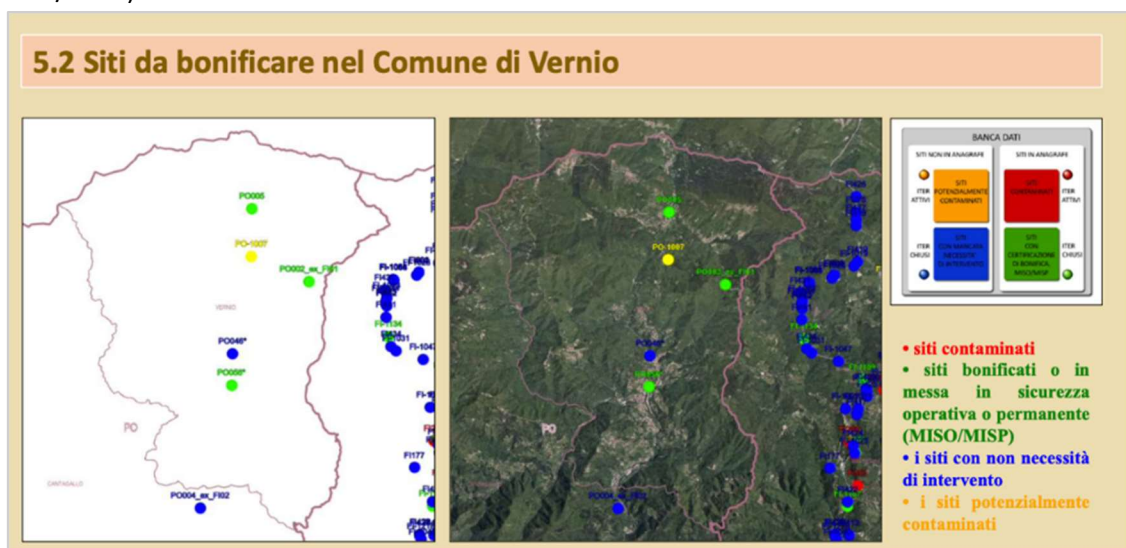


Figura 81 Mappa Vernio con individuazione dei siti di bonifica <http://sira.arpat.toscana.it/apex/f?p=SISBON:REPORT>

Codice Regionale Candeloro	Denominazione	Indirizzo	Comune	Struttura Ansat	Struttura Provinciale	In SIN/SIR	SIN/SIR	Motivo Inserimento	Stato Iter	Stato Iter Testo	In Anagrafe	Attivo Chiuso	Regime Normativo	Fase	Sottofase
P0002_ex_F101	EX Discarica RSU La Cretella	Loc. Barberino - Montepiano	(PO) VERNIO	Dipartimento Prato	PO - Provincia di Prato	NO	-	PRB 384/99-medio		IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO	SI	CHIUSO	471/99	CERTIFICAZIONE SITO COMPLETO	SITO COMPLETO: Certificazione di MISP
P0005	Distributore FINA PV n.005	Via Statale 325 (Via Bologna) - Montepiano	(PO) VERNIO	Dipartimento Prato	PO - Provincia di Prato	NO	-	DM 471/99 Art.7		IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO	SI	CHIUSO	471/99	CERTIFICAZIONE SITO COMPLETO	SITO COMPLETO: Certificazione di avvenuta bonifica
P0046*	Manifattura Lane sas	Via del Porticino, 6 - Loc. San Quirico di Vernio	(PO) VERNIO	Dipartimento Prato	PO - Provincia di Prato	NO	-	DLgs 152/06 Art.242		NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO	NO	CHIUSO	152/06	NON NECESSITA' DI INTERVENTO	Autocertificazione (da validare/verificare) della non necessità di intervento
P0056*	Distributore TAMOIL PV n.4437 Via Roma	Via Roma, 54 - Loc. San Quirico di Vernio	(PO) VERNIO	Dipartimento Prato	PO - Provincia di Prato	NO	-	DLgs 152/06 Art.242		IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO	SI	CHIUSO	152/06	CERTIFICAZIONE SITO COMPLETO	SITO COMPLETO: Certificazione di avvenuta bonifica
PO-1007	Pubblicacqua SpA Via Val Bisenzio,8 (SR325 - Loc. San Quirico di Vernio)	Via Val Bisenzio,8 (SR325 - Loc. San Quirico di Vernio)	(PO) VERNIO	Dipartimento Prato	PO - Provincia di Prato	NO	-	DLgs 152/06 Art.242		NON_IN_ANAGRAFE/ITER_ATTIVO	NO	ATTIVO	152/06	ATTIVAZIONE ITER	Art.242 Notifica da parte del responsabile

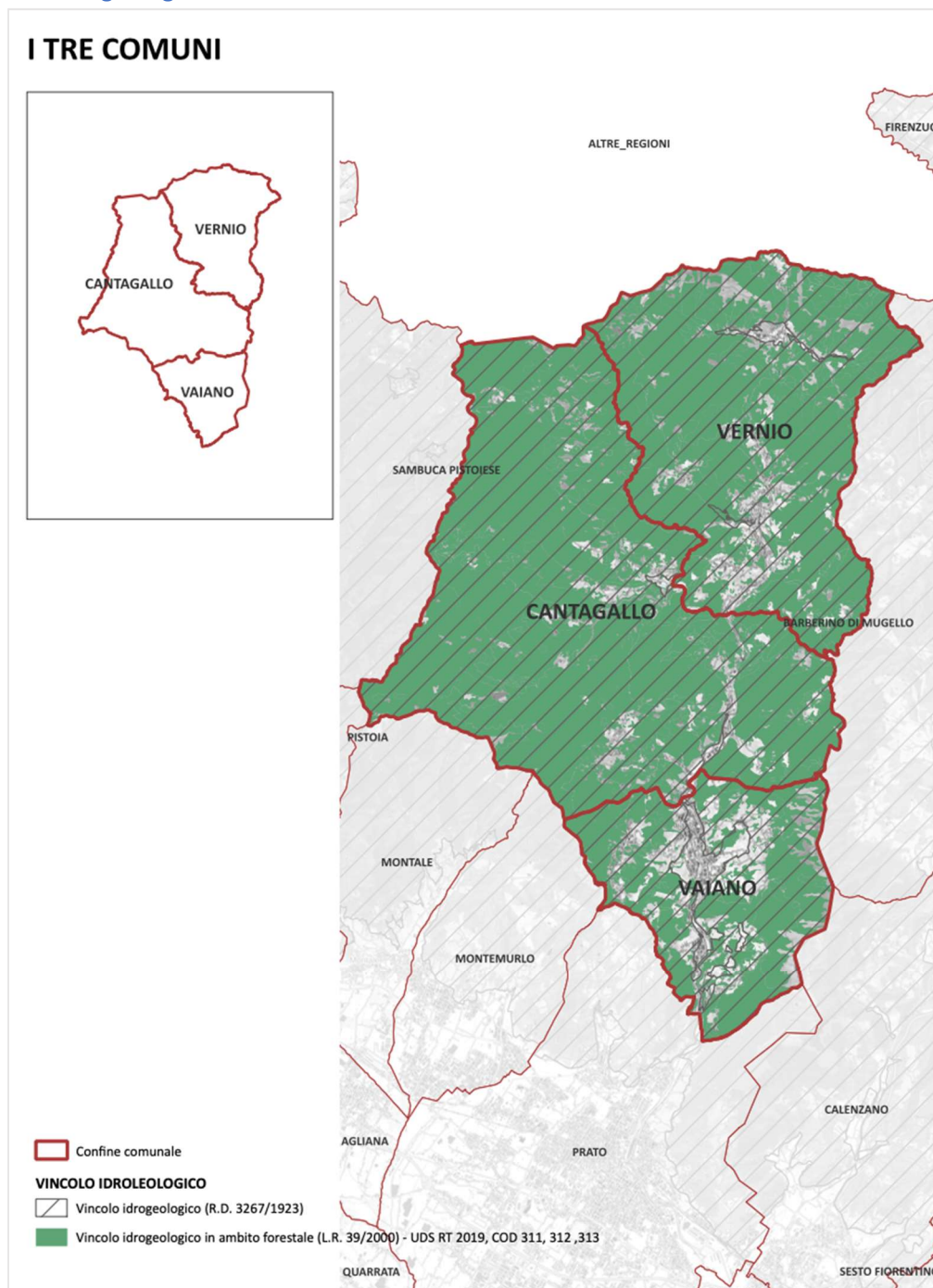
Figura 82 Elenco dei siti di bonifica a Vernio <http://sira.arpat.toscana.it/apex/f?p=SISBON:REPORT>

Per effetto della legislazione vigente, in particolare dell'articolo 13 della L.R. 25/98, Norme in materia di gestione dei rifiuti, quando il sito da bonificare sia inserito nel Piano Regionale insiste su di esso “un vincolo all'utilizzazione dell'area che impedisce ogni destinazione d'uso futura fino all'avvenuta bonifica”.

Comune	Motivo opere di bonifica		
	DM 471/1999	D. Lgs. 152/2006	PRB 384/99
Vaiano	3	8	—
Vernio	1	3	1
Cantagallo	—	5	2

Figura 83 Tabella riassuntiva opere di bonifica- Normativa di riferimento - Comuni Val di Bisenzio

7.7.4 Vincolo idrogeologico



La documentazione della parte geologica contiene valutazioni di pericolosità geologica, idraulica e sismica ai sensi del regolamento regionale 53/R (DPRG del 25/10/2011).

La costruzione del quadro conoscitivo ambientale verte principalmente su ricognizioni cartografiche delle aree a rischio, in modo da poter poi eventualmente applicare, a supporto della valutazione, lo stato del territorio in relazione ai vari temi di rischio, principalmente frane e alluvioni. Il Vincolo idrogeologico, istituito con il Regio Decreto-Legge 30 dicembre 1923, n. 3267, ha come scopo principale quello di preservare l'ambiente fisico dei versanti montani impedendo forme di utilizzazione che possano determinare denudamento, innesco di fenomeni erosivi, perdita di stabilità, turbamento del regime delle acque, ecc., con possibilità di danno pubblico. Il Vincolo in generale non preclude la possibilità di intervenire sul territorio, ma

qualsiasi attività che comporti una trasformazione d'uso nei terreni sottoposti al Vincolo è soggetta ad autorizzazione.

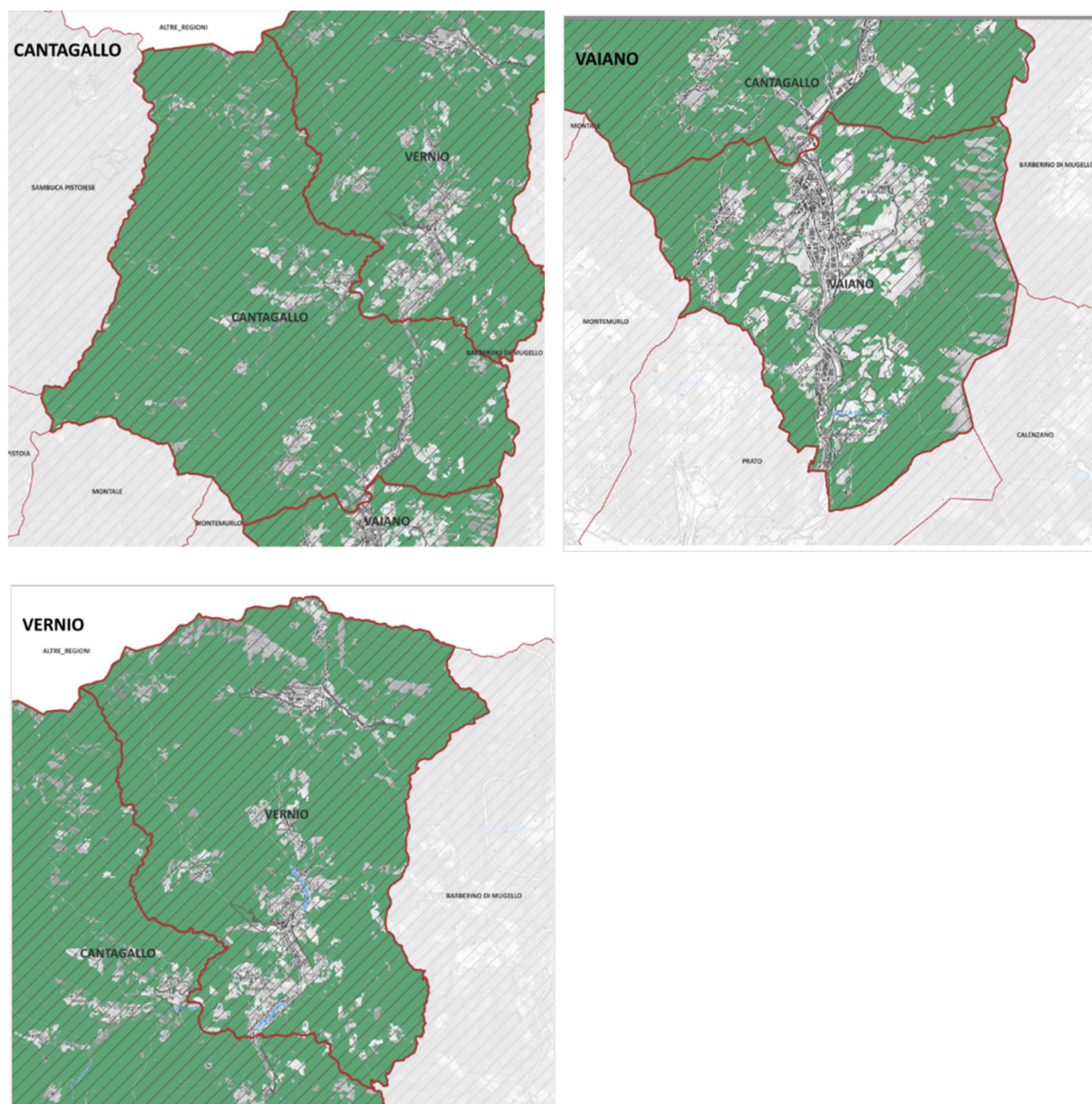


Figura 67 Vincolo idrogeologico – Val di Bisenzio

7.8 Stato della risorsa Suolo

Il confronto fra l'Uso del suolo al 207 e al 2019 mostra l'aumento dell'artificializzazione dei suoli a discapito delle superfici boscate, e nel caso del comune di Vernio a discapito delle superfici agricole utilizzate. Il segnale che comunicano questi numeri è di richiesta attenzione ai fenomeni di abbandono delle pratiche agricole e l'artificializzazione a discapito della manutenzione del territorio.

I siti da sottoporre a bonifica non sono cambiati per Vernio, mentre sono lievemente aumentati per Vaiano e Cantagallo sia di numero che di superficie.

SUOLO			Comune di Cantagallo			Comune di Vaiano			Comune di Vernio		
			2019	2007	tendenza + - =	2019	2007	tendenza + - =	2019	2007	tendenza + - =
	Uso del suolo										
	Superfici artificiali (mq)		3.251.401	3.204.043	+	4.367.641	4.314.867	+	3.454.420	3.342.513	+
	Superfici agricole utilizzate (mq)		4.981.944	4.935.934	+	6.414.087	6.466.657	-	4.813.692	4.817.726	-
	Territori boscati e ambienti seminaturali (mq)		86.994.461	87.087.828	-	23.175.446	23.175.651	-	54.666.156	54.774.028	-
	Corsi d'acqua (mq)		209.093	209.093	=	138.461	138.461	=	255.586	255.586	=
BONIFICHE			Comune di Cantagallo			Comune di Vaiano			Comune di Vernio		
			2022	2018	tendenza + - =	2022	2018	tendenza + - =	2022	2018	tendenza + - =
	Siti contaminati ed ambiti di bonifica censiti	N.	7	6	+	14	12	+	5	5	=
		Superficie (mq)	1.521	1421	+	52960	42751	+	4710	4710	=

Figura 84 Stato della risorsa Suolo

7.9 Agenti fisici

7.9.1 Radon

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

Parametri statistici della distribuzione della concentrazione di radon per Comune

DELIBERAZIONE 26 novembre 2012, n. 1019

Indagine regionale sul gas radon negli ambienti di vita e di lavoro. Individuazione delle aree ad elevata probabilità di alte concentrazioni di radon ai sensi dell'art. 10 sexies del D.Lgs. n. 230/95 e s.m.i. - Diffusione dei dati statistici per comune riassuntivi delle misurazioni effettuate.

La rilevazione della Radioattività ambientale-gas radon, non vede Vaiano, Vernio e Cantagallo fra i comuni indicati nella DGR 1019/2012 come quelli a maggior rischio.

Allegato A - Abitazioni - Parametri statistici della distribuzione della concentrazione di radon per Comune.

Provincia	Comune	N	MA Bq/m ³	MG Bq/m ³	% > 100 Bq/m ³	% > 200 Bq/m ³	% > 300 Bq/m ³
Prato	Vaiano	6	34	30	2%	0%	0%
Prato	Vernio	5	46	37	8%	1%	0%
Prato	Cantagallo	10	61	39	15%	4%	1%

Allegato B - Luoghi di Lavoro - Parametri statistici della distribuzione della concentrazione di radon per Comune

Provincia	Comune	N	MA Bq/m ³	MG Bq/m ³	% > 400 Bq/m ³	% > 500 Bq/m ³
Prato	Cantagallo	3	78	72	0%	0%

Si fa presente che la classificazione dei comuni della presente Deliberazione di Giunta il parametro utilizzato è la percentuale dei superamenti del livello dei 200 Bq/ m3 per le abitazioni. Tale livello corrisponde alla concentrazione di radon da non superare nelle nuove abitazioni secondo la Raccomandazione della Commissione europea 90/143/Euratom la proposta di Direttiva del Consiglio UE n 593 del 29.9.2011. Le concentrazioni di 400 e 500 Bq/ m3 corrispondono alle concentrazioni "di ingresso" nei luoghi di radon ai sensi dell'art 10 quinquies comma 2 del D Lgs 230/95 e s.m.i..

È comunque buona norma prevedere misure idonee alla protezione dal radon in fase di nuova costruzione o di interventi di ristrutturazione edilizia che coinvolgano in modo significativo le parti dell'edificio a contatto con il terreno, con opportuni sistemi di areazione (scannafossi e vespai).

RADON			Comune di Cantagallo		Comune di Vaiano		Comune di Vernio	
			% Concentrazione in Bq/m3		% Concentrazione in Bq/m3		% Concentrazione in Bq/m3	
		abitazioni	%>100 Bq/m3	15%	%>100 Bq/m3	2%	%>100 Bq/m3	8%
			%>200 Bq/m3	4%	%>200 Bq/m3	0%	%>200 Bq/m3	1%
			%>300 Bq/m3	1%	%>300 Bq/m3	0%	%>300 Bq/m3	0%
		luoghi di lavoro	%>400 Bq/m3	0%	%>400 Bq/m3	-	%>400 Bq/m3	-
			%>500 Bq/m3	0%	%>500 Bq/m3	-	%>500 Bq/m3	-

Figura 86 Stato dell'agente fisico Radon

7.9.2 Rumore

(Fonti: Piano di Classificazione Acustica – comuni di Cantagallo, Vaiano, Vernio al 2005, Valutazione Ambientale Strategica del Regolamento Urbanistico)

La normativa finalizzata alla prevenzione e al contenimento dei fenomeni di inquinamento sonoro ha conosciuto una rapida evoluzione nell'ultimo decennio, collegata prevalentemente al processo di trasposizione nell'ordinamento nazionale di una cospicua serie di norme di fonte comunitaria.

L'Italia ha provveduto a dare attuazione alle direttive adottate dagli organi comunitari in materia, dapprima attraverso l'emanazione di decreti ministeriali e, successivamente, mediante lo strumento della "legge comunitaria" previsto dalla L. 9 marzo 1989, n. 86, a cui ha fatto seguito il D.P.C.M. 01.03.1991.

La Regione Toscana, con propria delibera di Giunta n. 488 del 25.01.1993, ha adottato delle "linee guida". In data 26.10.1995 è stata emanata la Legge Quadro n. 447 sull'inquinamento acustico che ha individuato le competenze dei diversi soggetti pubblici ed ha assegnato ai Comuni il compito di procedere alla classificazione acustica del loro territorio (Art.6) e, se reso necessario dal superamento dei limiti di rumore, all'adozione di piani di risanamento (Art.7). Questo compito dei Comuni necessitava, per essere espletato, di un'apposita Legislazione Regionale (Art. 4).

Il D.P.C.M. 14/11/1997 ha successivamente stabilito la "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" rappresentati nelle seguenti tabelle:

Classe	Descrizione	Valori limite assoluti – Leq in dB (diurno – notturno)	Ambito territoriale - Note
I	Aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione	50 - 40	Non presenti all'interno del territorio comunale
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali	55 – 45	Presente nella parte nord orientale del territorio comunale, nell'intorno di Rosennano
III	Aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici	60 – 50	Ricomprende la maggior parte del territorio comunale, ad eccezione di alcuni centri abitati, delle maggiori infrastrutture e delle grandi aziende agricole.
IV	Aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.	65 – 55	Ricomprende alle maggiori infrastrutture e le fasce intorno ad alcuni centri abitati e alle grandi aziende agricole.
V	Aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.	70 – 60	Ricomprende le aree interne ai centri abitati e le grandi aziende agricole.
VI	Aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi	80 - 70	Non presenti all'interno del territorio comunale

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

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

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

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

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

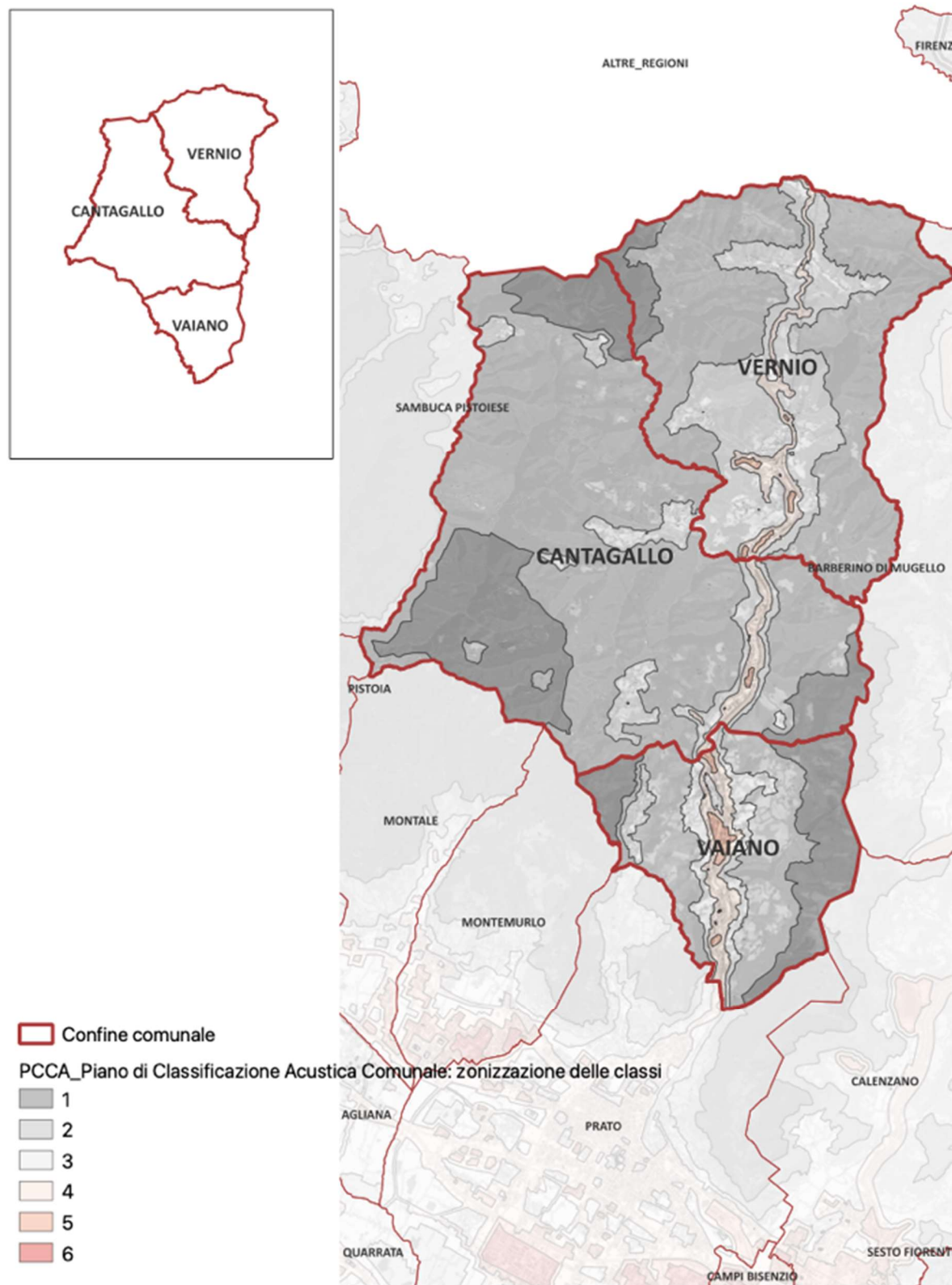
Il Settore regionale con il supporto tecnico di ARPAT e del LaMMa ha dato l'avvio al "Progetto per l'informatizzazione dei piani comunali di classificazione acustica e dei piani comunali di risanamento acustico" in applicazione delle disposizioni in materia di inquinamento acustico del Piano Regionale di Azione Ambientale 2004-2006, confermate dal Piano successivo 2007-2010, dove sono stati

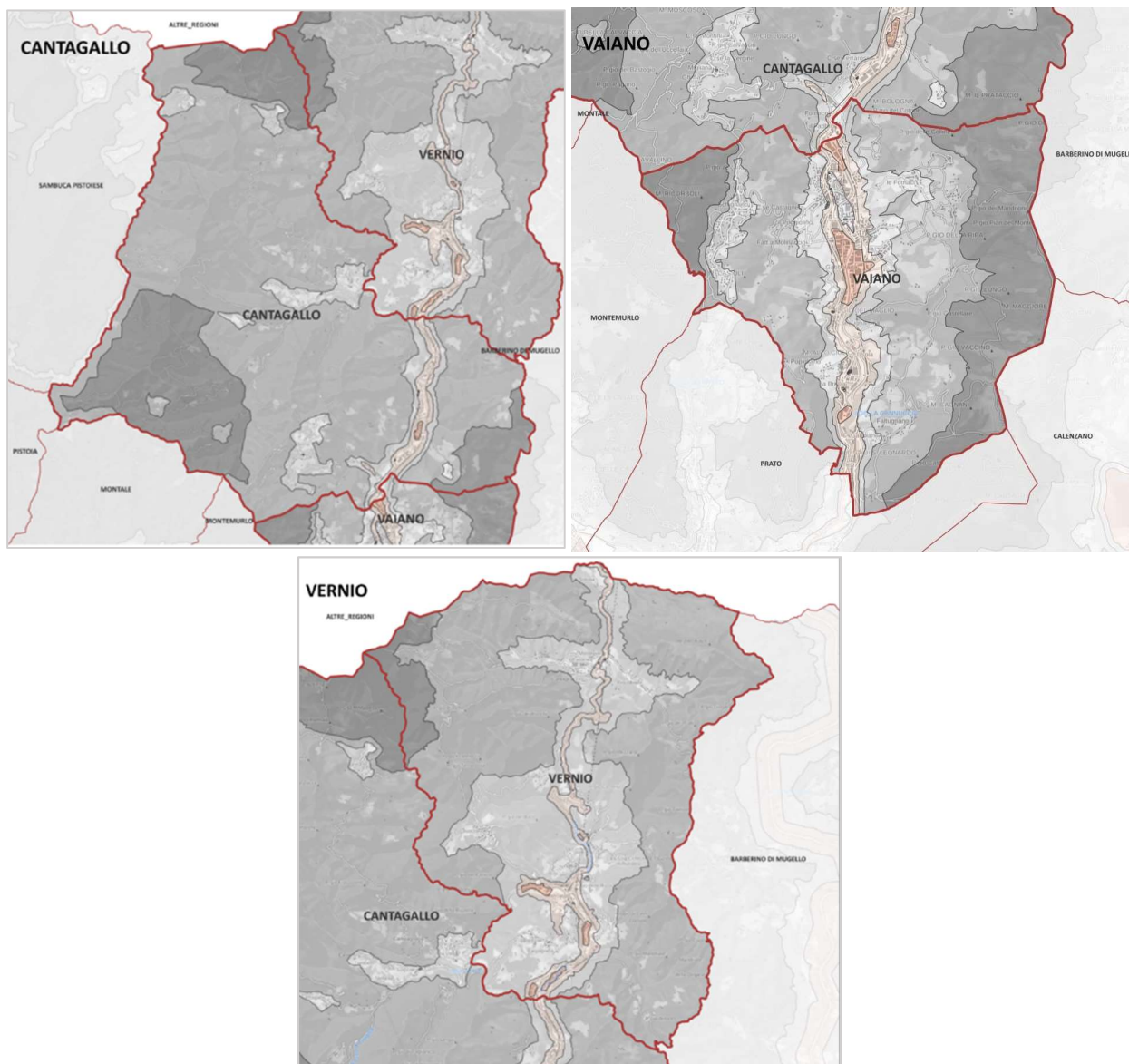
individuati proprio come obiettivi prioritari della programmazione di Settore "la disponibilità di una base conoscitiva per la messa in atto delle politiche regionali di risanamento acustico".

Il mosaico completo è collocato sia presso il Sira che presso il Geoscopio della rete regionale. È stato così possibile, per questo documento, ottenere l'estratto dei territori comunali, con le classificazioni relative alle aree. I risultati dell'analisi eseguita classificano i territori comunali per lo più in classe 1, 2 e 3 (aree particolarmente protette, aree a prevalente uso residenziale e aree di tipo misto). Le classi 4 e 5 (aree di intensa attività umana, aree prevalentemente industriali) sono invece localizzate lungo la strada statale 325 e presso le zone industriali.

La classificazione acustica riflette chiaramente la particolare natura del territorio della Val di Bisenzio, in cui la componente naturalistico-ambientale riveste un ruolo fondamentale ed essenziale in ognuno dei tre comuni.

I TRE COMUNI





Confine comunale

PCCA_Piano di Classificazione Acustica Comunale: zonizzazione delle classi

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Figura 87 Piano di Classificazione Acustica – Val di Bisenzio- Comuni Cantagallo, Vaiano, Vernio

7.9.3 Inquinamento elettromagnetico

In relazione agli agenti fisici per questo tipo di criticità, sono stati acquisiti i dati a disposizione relativi alle tipologie:

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

In risposta alla necessità, oramai da tempo avvertita sia a livello nazionale ma ancor più a livello locale, di un censimento delle sorgenti di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, e anche sulla base di quanto previsto dal nuovo scenario normativo nazionale (Legge Quadro n. 36/2001), sono stati costituiti specifici strumenti di gestione dei dati relativi alle sorgenti di emissione (Osservatorio CEM, Catasto Elettromagnetico Nazionale, Catasti Elettromagnetici Regionali), anche con lo scopo di supportare le attività di monitoraggio, controllo, e informazione alla cittadinanza. Il catasto ha un portale dedicato, il cui accesso per ora è riservato alle sole autorità competenti a livello nazionale (MATM) e regionale (ARPA/APPA). (<http://www.cen.isprambiente.it/>).

In mancanza di informazioni sulle fasce di DPA (Distanza di prima approssimazione da linee e cabine elettriche), e questo è il caso, eventuali trasformazioni in prossimità delle linee dovranno essere valutate alla luce dei limiti di esposizione prescritti. Il Piano Strutturale Intercomunale ha mappato gli elettrodotti esistenti nelle tavole “Aree di rispetto e tutele sovraordinate” QC3 (a1, a2, b1, b2, b3, c).

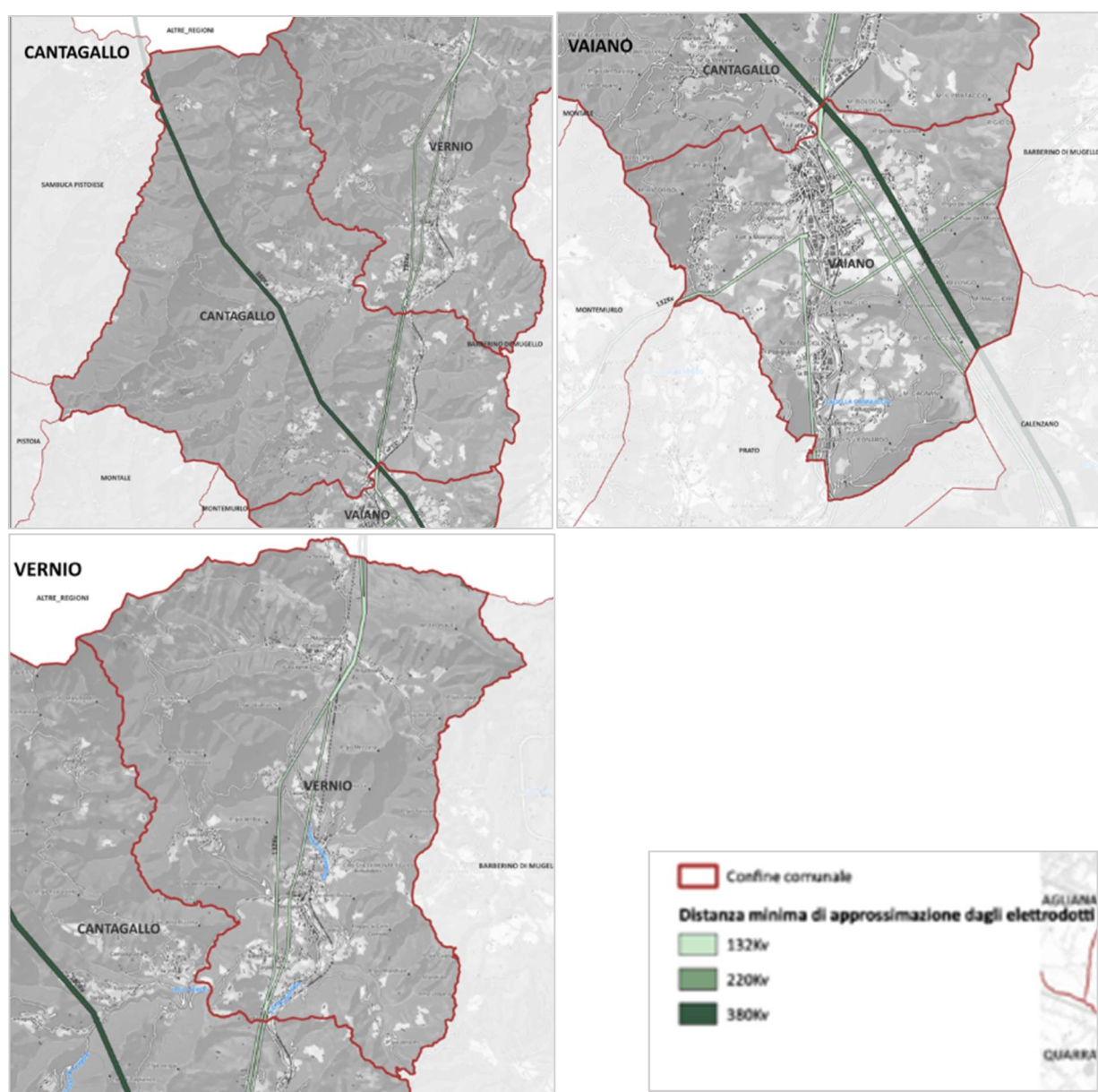


Figura 88 Elettrodotti - Val di Bisenzio - Comuni Vaiano, Vernio, Cantagallo

2) Inquinamento elettromagnetico ad alta frequenza-localizzazione degli impianti di radiocomunicazione; la legge regionale 49 del 6 ottobre 2011 “Disciplina in materia di impianti di radiocomunicazione” prevede la pianificazione

comunale dell'installazione degli impianti per la telefonia cellulare, attraverso un Programma comunale degli impianti, definito in seguito ad una proposta di sviluppo della rete dei gestori e delle aree individuate come idonee dal piano operativo (art 9 comma 1 lettera b della LR 49/2011).

SIRA, Sistema Informativo Regionale Ambientale della Toscana, contiene una banca dati divisa per comune; la banca dati contiene i risultati delle misure del campo elettromagnetico effettuate in banda larga da ARPAT in prossimità di impianti radio-TV e stazioni per telefonia cellulare. La cartografia del PSI già citata non riporta le stazioni, la cui posizione ha un'aleatorietà che rende il dato inaffidabile; sarà invece esaminata la loro posizione al momento della valutazione delle trasformazioni proposte dal Piano Operativo di ciascun comune.

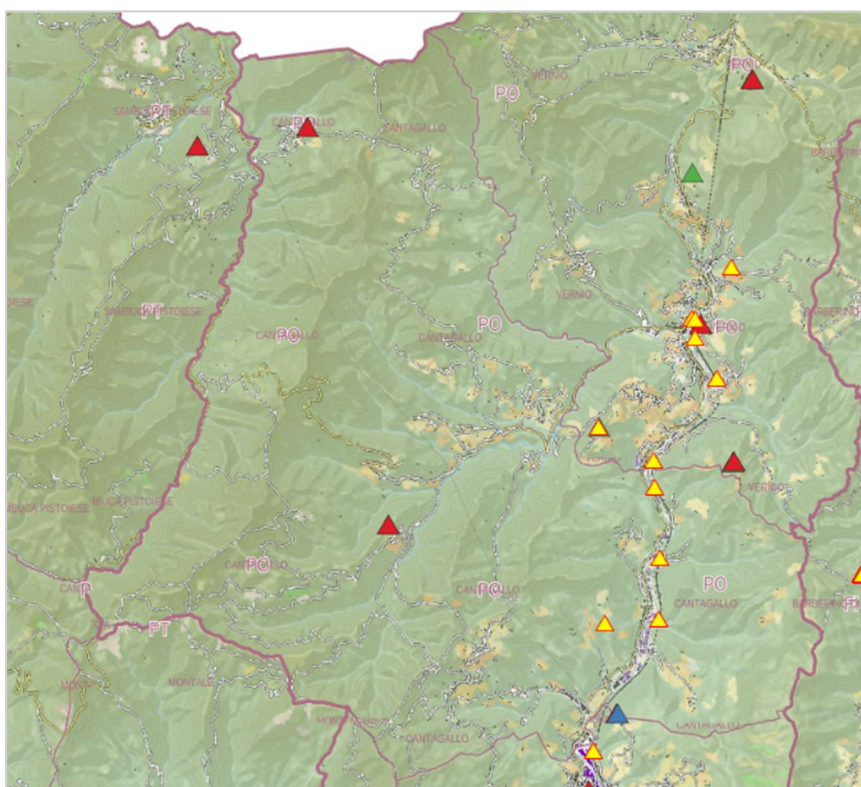


Figura 89 Cantagallo, impianti per la telefonia cellulare (Stazioni Radio Base - SRB) e degli impianti radio TV (RTV) tratti da ARPAT

Elenco delle postazioni

La pagina riporta la tipologia e l'ubicazione delle postazioni esaminate da ARPAT, inclusa la configurazione impiantistica valutata.

Ricarica tutte le postazioni

Scarica le postazioni selezionate

Righe 1 su 8258

Comune	Indirizzo	Tipologia	Gestore	Nome	Tecnologia	Riferimento
Cantagallo		Radio - TV				
Cantagallo	-	Radio - TV	RAI WAY	RAI CODILUPO - 10903 ARPAPO052	TV digitale (DVB-T)	33252 del 20/05/2020

Figura 90 Cantagallo, elenco impianti radio-TV (RTV) tratto dalla banca dati di SIRA

Elenco delle postazioni

La pagina riporta la tipologia e l'ubicazione delle postazioni esaminate da ARPAT, inclusa la configurazione impiantistica valutata.

Ricarica tutte le postazioni

Scarica le postazioni selezionate

Righe 8 su 8258

Comune	Indirizzo	Tipologia	Gestore	Nome	Tecnologia	Riferimento
Cantagallo		Telefonia mobile				
Cantagallo	VIA DI COLLE C/O GALLERIA COLLE IMBOCCO SUD	Telefonia mobile	RFI	GALL. COLLE SUD - L4925010	2.5G	3069 del 21/07/2005
Cantagallo	LOC. POGGIO COTONE	Telefonia mobile	Vodafone	VAIANO - 4154	2G,4G,5G	46110 del 16/06/2022
Cantagallo	Loc. Luogomano	Telefonia mobile	Vodafone	S. Ippolito SSI - 3593	2G,4G	33978 del 05/05/2023
Cantagallo	Loc. Foreseca - Via di Cantagallo	Telefonia mobile	Vodafone	POSSATO B - 3RM03541	2G,4G,Ponte radio	89283 del 17/11/2022
Cantagallo	Loc. Luogomano - Cantagallo (PO)	Telefonia mobile	Tim	CANTAGALLO - FID8	2G,3G,4G	44333 del 26/06/2015
Cantagallo	VIA DI CANTAGALLO	Telefonia mobile	Tim	POSSATO - FX63 (POT815)	2G,3G,4G,Ponte radio	71957 del 21/09/2022
Cantagallo	GALLERIA ROCCA CERBAIA	Telefonia mobile	RFI	GALROCCA CERBAIA - L4925016	2.5G	3584 del 17/09/2007
Cantagallo	LA DOGANA - PUCCI -CANTAGALLO (PO)	Telefonia mobile	RFI	GALL CERBINO SUD - L4925009	2.5G	499 del 02/02/2005

Figura 91 Cantagallo, elenco per la telefonia cellulare (Stazioni Radio Base - SRB) tratto dalla banca dati di SIRA

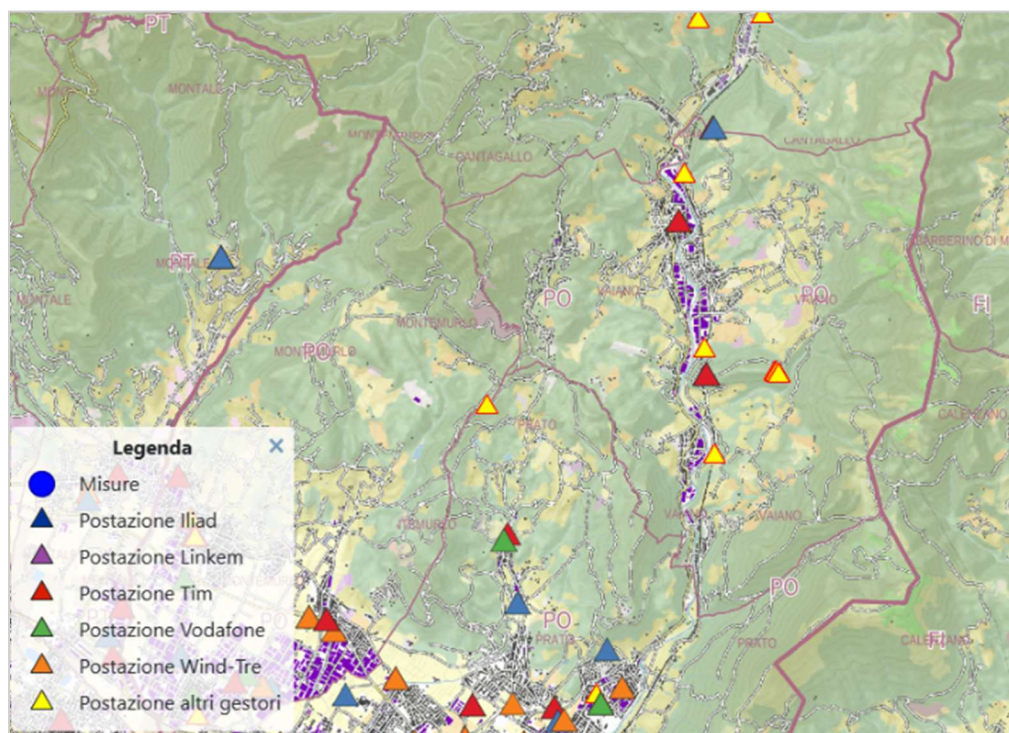


Figura 92 Vaiano, impianti per la telefonia cellulare (Stazioni Radio Base - SRB) e degli impianti radio TV (RTV) tratti da SIRA

Elenco delle postazioni

La pagina riporta la tipologia e l'ubicazione delle postazioni esaminate da ARPAT, inclusa la configurazione impiantistica valutata.

Ricarica tutte le postazioni Scarica le postazioni selezionate

Righe 13 su 8297

Provincia	Comune	Indirizzo	Ubicazione	Tipologia	Gestore	Nome	Tecnologia
	Vaiano			Radio - TV			
PO	Vaiano	-	Mappa	Radio - TV	Radio Maria	radio maria - LA FRATTA - ARPAP008	Radio FM
PO	Vaiano	-	Mappa	Radio - TV	Cairo Network	cairo 2 - LA FRATTA - ARPAP006	TV digitale (DVB-T)
PO	Vaiano	-	Mappa	Radio - TV	El Towers	ri toscana 1 - LA FRATTA - ARPAP065	TV digitale (DVB-T)
PO	Vaiano	-	Mappa	Radio - TV	Elett.Industriale	mediaset - LA FRATTA - ARPAP056	TV digitale (DVB-T)
PO	Vaiano	-	Mappa	Radio - TV	M.B.M. Radio Quattro	radio bruno - LA FRATTA - ARPAP011	Radio FM
PO	Vaiano	-	Mappa	Radio - TV	Persidera (ex.TIM8)	PERSIDERA (ex TIM8) - LA FRATTA - ARPAP035	TV digitale (DVB-T)
PO	Vaiano	-	Mappa	Radio - TV	PRIMA TV	d-free - LA FRATTA - ARPAP055	TV digitale (DVB-T)
PO	Vaiano	-	Mappa	Radio - TV	Priverno	radio sportiva - LA FRATTA - ARPAP058	Radio FM
PO	Vaiano	-	Mappa	Radio - TV	RAI WAY	rai - POGGIO CASTELLARE - LA FRATTA - 10900	TV digitale (DVB-T)
PO	Vaiano	-	Mappa	Radio - TV	Ritzland Records	radio dimensione suono soft - LA FRATTA - ARPAP040	Radio FM
PO	Vaiano	-	Mappa	Radio - TV	RTL 102,5	radio freccia - LA FRATTA - ARPAP037	Radio FM
PO	Vaiano	-	Mappa	Radio - TV	S.E.P.	radio fiesole - LA FRATTA - ARPAP036	Radio FM
PO	Vaiano	-	Mappa	Radio - TV	Virgin Radio	virgin radio - LA FRATTA - ARPAP054	Radio FM

© SIRA - Via del Ponte alle Mosse, 211 - 50144 Firenze - tel. 055 32061 - fax 055 3206324 - email: pfr_sira@arpat.toscana.it Dichiarazione di accessibilità (Segnala un problema)

Figura 93 Vaiano, Elenco impianti Radio-TV (RTV) tratto dalla banca dati di SIRA

Elenco delle postazioni

La pagina riporta la tipologia e l'ubicazione delle postazioni esaminate da ARPAT, inclusa la configurazione impiantistica valutata.

Ricarica tutte le postazioni Scarica le postazioni selezionate

Righe 2 su 8297

Provincia	Comune	Indirizzo	Ubicazione	Tipologia	Gestore	Nome	Tecnologia
	Vaiano			altro			
PO	Vaiano	-	Mappa	altro	Opnet	opnet - VAIANO - PO00298	4G,5G,Ponte radio
PO	Vaiano	-	Mappa	altro	Unione Comuni Val di Bisenzio	unione comuni val bisenzio - LA FRATTA - ARPAP062	Radio FM,TV digitale (DVB-T)

Elenco delle postazioni

La pagina riporta la tipologia e l'ubicazione delle postazioni esaminate da ARPAT, inclusa la configurazione impiantistica valutata.

Ricarica tutte le postazioni Scarica le postazioni selezionate

Righe 12 su 8297

Provincia	Comune	Indirizzo	Ubicazione	Tipologia	Gestore
	Vaiano			Telefonia mob	
PO	Vaiano	-	Mappa	Telefonia mobile	Zefiro Net
PO	Vaiano	-	Mappa	Telefonia mobile	Zefiro Net
PO	Vaiano	VIA DEL LAVORO, 6	Mappa	Telefonia mobile	Vodafone
PO	Vaiano	-	Mappa	Telefonia mobile	Vodafone
PO	Vaiano	-	Mappa	Telefonia mobile	Tim
PO	Vaiano	LOC.POGGIO MAGLIO	Mappa	Telefonia mobile	Tim
PO	Vaiano	VIA DEL LAVORO,6	Mappa	Telefonia mobile	Tim
PO	Vaiano	GALLERIA GABBOLANA NORD LUNGO LA FERROVIA	Mappa	Telefonia mobile	RFI
PO	Vaiano	VIA RUPILLE IMBOCCO SUD	Mappa	Telefonia mobile	RFI
PO	Vaiano	FERROVIA FI-BO DD KM 23+597	Mappa	Telefonia mobile	RFI
PO	Vaiano	POGGIO del COTONE	Mappa	Telefonia mobile	Iliad
PO	Vaiano	Località La Tignamica, snc	Mappa	Telefonia mobile	Iliad

Figura 94 Vaiano, elenco impianti di telefonia mobile (SRB) tratto da SIRA

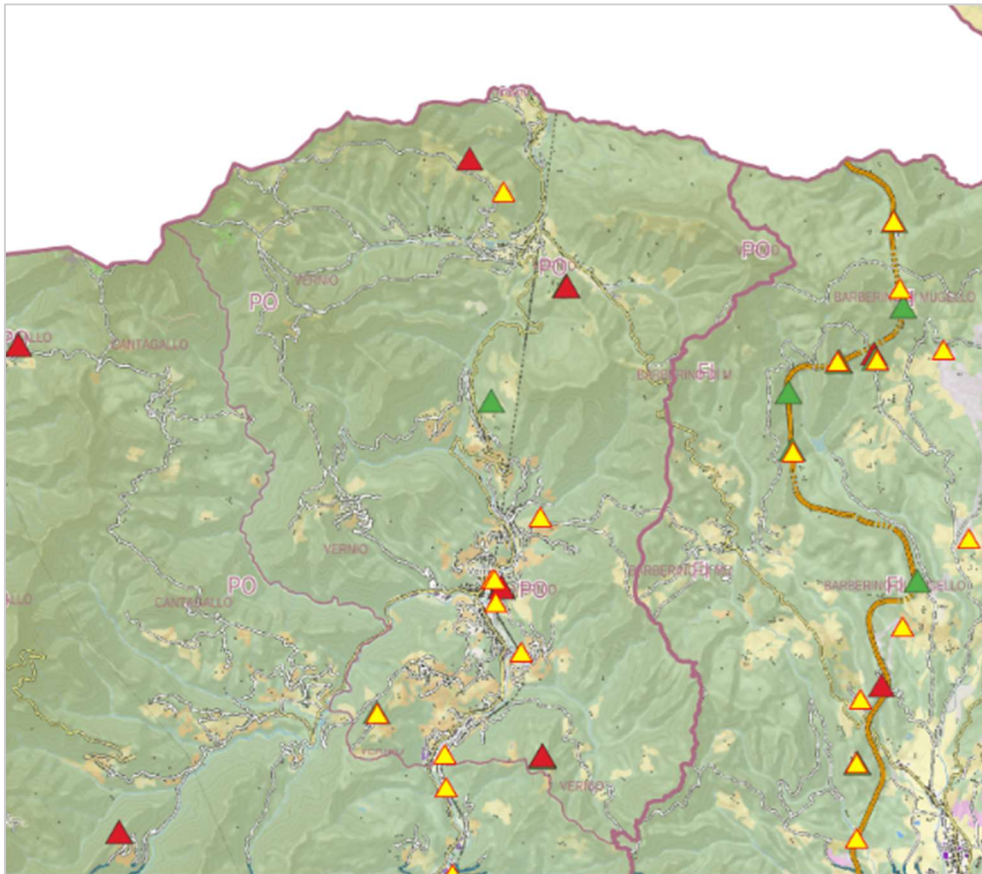


Figura 95 Vernio, impianti per la telefonia cellulare (Stazioni Radio Base - SRB) e degli impianti radio TV (RTV) tratti da SIRA

Elenco delle postazioni

La pagina riporta la tipologia e l'ubicazione delle postazioni esaminate da ARPAT, inclusa la configurazione impiantistica valutata.

[Ricarica tutte le postazioni](#) [Scarica le postazioni selezionate](#)

Righe 11 su 8258

Provincia	Comune	Indirizzo	Ubicazione	Tipologia	Gestore	Nome	Tecnologia	Riferimento
	Vernio			Radio - TV				
PO	Vernio	-	Mappa	Radio - TV	RAI WAY	rai way - FORACECA - 10905 ARPAP0068	TV digitale (DVB-T)	41254 del 31/05/2022
PO	Vernio	VIA della SODA	Mappa	Radio - TV	RAI WAY	rai - VERNIO - 10901	TV digitale (DVB-T)	41374 del 31/05/2022
PO	Vernio	-	Mappa	Radio - TV	RAI WAY	rai toscana - MEZZANA MONTEPIANO - ARPAP0032	TV digitale (DVB-T)	41270 del 31/05/2022
PO	Vernio	-	Mappa	Radio - TV	PRIMA TV	dfree - FORACECA - ARPAP0061	TV digitale (DVB-T)	28287 del 13/04/2022
PO	Vernio	-	Mappa	Radio - TV	Persidera (ex.TIMB)	reteA1 timb1 timb3 - FORACECA - ARPAP0053 (090170)	TV digitale (DVB-T)	41250 del 31/05/2022
PO	Vernio	-	Mappa	Radio - TV	Persidera (ex.TIMB)	rete A1, A2 - MEZZANA MONTEPIANO - ARPAP0015	TV digitale (DVB-T)	14649 del 04/03/2016
PO	Vernio	-	Mappa	Radio - TV	Eletttr.Industriale	mediaset 4 - MEZZANA MONTEPIANO - ARPAP0013	TV digitale (DVB-T)	78612 del 13/10/2021
PO	Vernio	-	Mappa	Radio - TV	Eletttr.Industriale	mediaset 1+3 - FORACECA - ARPAP0014	TV digitale (DVB-T)	30518 del 22/04/2022
PO	Vernio	-	Mappa	Radio - TV	El Towers	ri toscana 1 - FORACECA - ARPAP0066	TV digitale (DVB-T)	86991 del 10/11/2022
PO	Vernio	-	Mappa	Radio - TV	Cooperativa Insieme	radio Insieme - FORACECA - ARPAP0003	Radio FM	73350 del 23/10/2015
PO	Vernio	-	Mappa	Radio - TV	Cairo Network	cairo 2 - FORACECA - ARPAP0005	TV digitale (DVB-T)	91093 del 23/11/2022

Figura 96 Vernio, elenco Impianti radio-TV (RTV) tratto dalla banca dati di SIRA

Elenco delle postazioni

La pagina riporta la tipologia e l'ubicazione delle postazioni esaminate da ARPAT, inclusa la configurazione impiantistica valutata.

[Ricarica tutte le postazioni](#) [Scarica le postazioni selezionate](#)

Righe 22 su 8258

Comune	Indirizzo	Tipologia	Gestore	Nome	Tecnologia	Riferimento
Vernio		Telefonia mobile				
Vernio	-	Telefonia mobile	Iliad	Iliad - TERRIGOLI - FORACECA - PO59024_001	3G,4G,Ponte radio	77759 del 02/11/2018
Vernio	Via Bosco di Sopra SNC	Telefonia mobile	Zefiro Net	MONTEPIANO - PO013	2G,3G,4G,Ponte radio	4283 del 20/01/2022
Vernio	-	Telefonia mobile	Zefiro Net	wind tre - VERNIO - PO332 (ex 6466)	2G,3G,4G,Ponte radio	58646 del 01/08/2019
Vernio	LOC. CERAIO	Telefonia mobile	Zefiro Net	PO MERCATALE S.QUIRICO - PO061	2G,3G,4G,Ponte radio	60361 del 04/08/2022
Vernio	-	Telefonia mobile	Wind Tre	wind tre - MERCATALE foraceca - PO026	2G,3G	76596 del 04/11/2015
Vernio	PODERE SUCINI	Telefonia mobile	Vodafone	TERRIGOLI - 4167	2G,4G,Ponte radio	14431 del 23/02/2023
Vernio	-	Telefonia mobile	Vodafone	Sasseta - 4195	2G,3G,4G	53319 del 31/07/2015
Vernio	CASE MEZZANA	Telefonia mobile	Vodafone	MONTEPIANO - 1009	2G,3G,4G	56714 del 25/08/2020
Vernio	-	Telefonia mobile	Vodafone	Montepiano - 6206	2G,4G,5G,Ponte radio	73365 del 26/09/2022
Vernio	Località Fornace SNC	Telefonia mobile	Vodafone	PO-HUB Foraceca SSI - 3638	2G,4G	34985 del 09/05/2023
Vernio	-	Telefonia mobile	Vodafone	vodafone PO-HUB FORACECA - OLD 3OF10183	2G,4G,Ponte radio	19296 del 15/03/2021
Vernio	Crinale tra località Ceraio e Valiano	Telefonia mobile	Vodafone	VERNIO - 4155	2G,3G,4G	33153 del 19/05/2020
Vernio	-	Telefonia mobile	Tim	Montepiano 2 - W16117	non disponibile in formato digitale	451 del 03/01/2017
Vernio	LOC. CERAIO - SAN QUIRICO	Telefonia mobile	Tim	VERNIO CENTRO - FID9	2G,3G,4G,Ponte radio	26448 del 14/04/2017
Vernio	-	Telefonia mobile	Tim	tim - LA FORNACE - FORACECA - FI66	2G,4G,5G	34984 del 09/05/2023
Vernio	-	Telefonia mobile	Tim	Montepiano - FYCD	2G,3G,4G,5G,Ponte radio	73373 del 26/09/2022
Vernio	LOC. VIA DELLA STAZ. LINEA DIRETTISSIMA FI-BO KM.37+383	Telefonia mobile	RFI	GALL APPENNINO SUD - L4925007	2,5G	486 del 02/02/2005
Vernio	-	Telefonia mobile	RFI	CERBINO NORD RFI - CERBINO	2,5G	481 del 01/02/2005
Vernio	VIA DELLA STAZIONE C/O STAZIONE FERROVIARIA	Telefonia mobile	RFI	VERNIO MONTEPIANO - 157L010	2,5G	486 del 02/02/2005
Vernio	SALETTO NORD	Telefonia mobile	RFI	LA VALLE IMBOCCO NORD RFI	non disponibile in formato digitale	484 del 01/02/2005
Vernio	COMUNE DI VERNIO	Telefonia mobile	RFI	LA VALLE SUD - 157L011	2,5G	479 del 01/02/2005
Vernio	SUCINI - S.IPPOLITO - VERNIO	Telefonia mobile	Opnet	S. IPPOLITO - PO0063A	5G,Ponte radio	38442 del 20/05/2022

Figura 97 Vernio, elenco impianti di telefonia mobile (SRB) tratto da SIRA

7.9.3.1 Stato dei comuni rispetto all'inquinamento elettromagnetico

La tabella riporta il numero degli impianti di telefonia cellulare (SRB) e degli impianti radio e televisione (RTV), mentre gli elettrodotti sono stati cartografati nelle tavole di Quadro conoscitivo QC3. I Piani operativi dovranno valutare la presenza di elettrodotti, di SRB, e di RTV, regolando di conseguenza le aree di trasformazione con le precauzioni di legge.

RADIATIONI NON IONIZZANTI		Comune di Cantagallo			Comune di Vaiano			Comune di Vernio		
		2024	2023	tendenza + - =	2024	2023	tendenza + - =	2024	2023	tendenza + - =
	Numero impianti telefonia cellulare (Stazioni Radio)		8			12			22	
	Numero impianti radio TV (RTV)		1			13			11	
	Altro (numero)		-			2			2	
	Presenza linee elettriche (tensione in kv)		380-220-132			380-220-132			220-132	
	Distanze di sicurezza (DPA)									

Figura 98 Stato delle fonti di inquinamento elettromagnetico

7.9.4 Energia

Obblighi e obiettivi di prestazione e di efficienza energetica

(Fonte: Documentazione Parlamentare Camera dei Deputati)

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

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

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

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

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

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

contestualmente gli impianti di riscaldamento e raffreddamento già presenti, per valorizzare al meglio l'energia rinnovabile prodotta (articolo 7-ter).

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

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

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

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

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

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

A tal fine, in sede europea, a luglio 2021, sono state presentate una serie di proposte legislative (cd. Pacchetto Fit for 55). Tra esse, la proposta di revisione della Direttiva 2018/2002/UE (cd. Direttiva EED), per innalzare l'obiettivo per il 2030 di riduzione del consumo di energia primaria dal -32,5% al -39% (in termini di energia finale -36%) rispetto alle proiezioni dello scenario di riferimento 2007. Gli Stati membri dovranno inoltre risparmiare sul consumo finale di energia almeno l'1,5% (rispetto all'attuale 0,8%) ogni anno dal 2024 al 2030. Obblighi specifici di riduzione dei consumi sono previsti per il settore pubblico (amministrazione, trasporti, istruzione, servizi sanitari, illuminazione stradale, ecc.) che dovrà ridurre i consumi dell'1,7% ogni anno.

Oggetto di proposta di revisione, conseguentemente, è anche la Direttiva (UE) 2018/844 (Direttiva EPBD). La proposta di revisione è stata adottata dalla Commissione europea il 15 dicembre 2021, data in cui il Parlamento europeo ha adottato una risoluzione sull'attuazione della direttiva sul rendimento energetico degli edifici.

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

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

7.9.4.1 Il PAER sulle rinnovabili

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

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

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

10. Zone vincolate ex art. 142 D.Lgs. 42/04
11. Aree Agricole D.O.P. (D.O.C. e D.O.C.G.) e I.G.P

7.9.4.2 Consumi locali

(fonte: SIT dei comuni)

I consumi energetici, sia per la produzione di calore che per gli usi elettrici, provengono dal SIT dei tre comuni, che riporta i dati per anno e per consumi fatturati, non sempre disponibili per tutti gli anni e per tutti i comuni.

Le tabelle sottostanti comprendono i consumi totali, dati dai consumi delle persone fisiche più quelli delle persone giuridiche, rappresentando quindi il complessivo fabbisogno territoriale. Il calcolo è fatto per i consumi di metano e per i consumi elettrici; “np” sta per “non pervenuti”, quindi per “indisponibilità dei dati”.

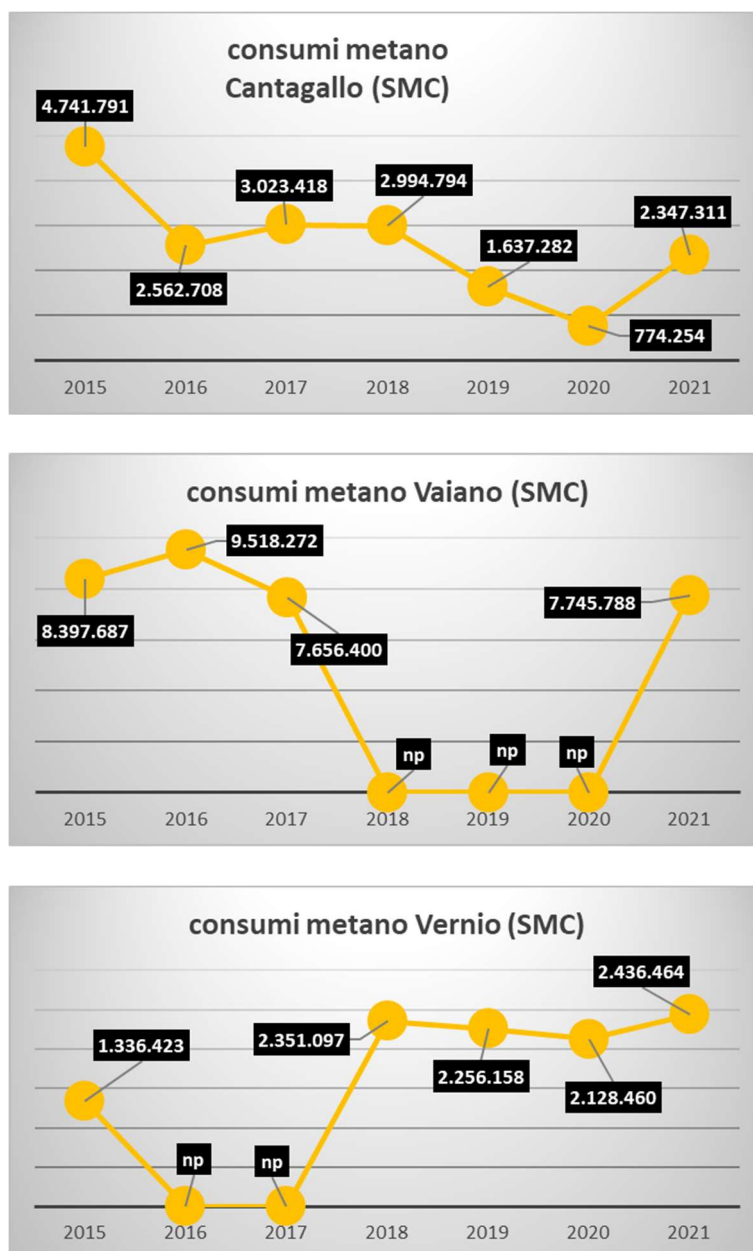
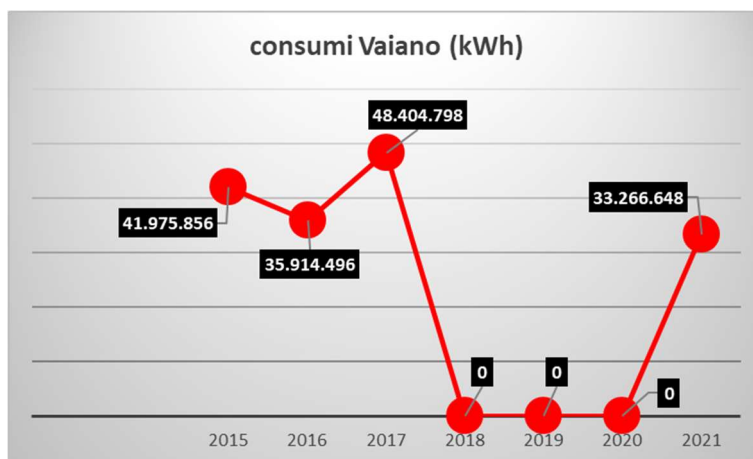
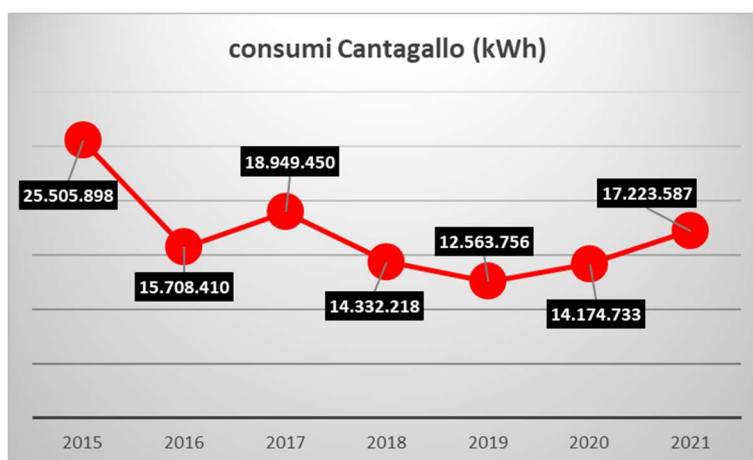


Figura 99 Consumi di metano divisi per comuni

CONSUMI METANO 2021		Consumo annuo procapite (mc)	Consumo giornaliero procapite (mc)
Cantagallo (abitanti al 2021)	2838		
mc consumati nel 2021 (persone fisiche)	651.177	229,45	0,63
mc consumati nel 2021 (persone fisiche e giuridiche)	2.347.311	827,10	2,27
Vaiano (abitanti al 2021)	9943		
mc consumati nel 2021 (persone fisiche)	3.306.307	332,53	0,91
mc consumati nel 2021 (persone fisiche e giuridiche)	7.745.788	779,02	2,13
Vernio (abitanti al 2021)	6066		
mc consumati nel 2021 (persone fisiche)	1.717.794	283,18	0,78
mc consumati nel 2021 (persone fisiche e giuridiche)	2.128.460	350,88	0,96

Figura 100 Elaborazione dati per consumi di metano procapite



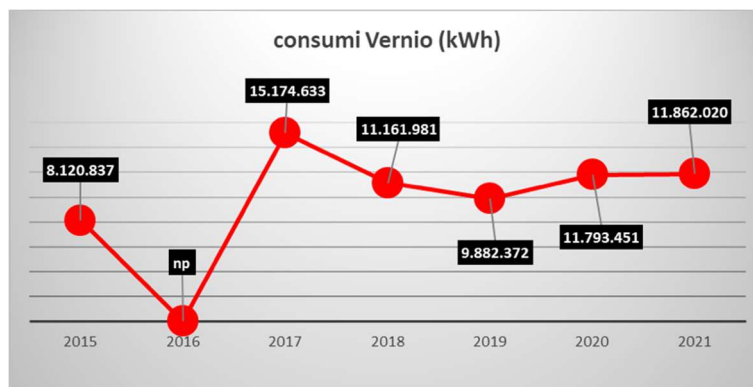


Figura 101 Consumi elettrici divisi per comuni

CONSUMI ELETTRICI		Consumo annuo procapite (kWh)	Consumo giornaliero procapite (kWh)
Cantagallo (abitanti al 2021)	2838		
kWh consumati nel 2021 (persone fisiche)	3.486.857	1.228,63	3,37
kWh consumati nel 2021 (persone fisiche e giuridiche)	17.223.587	6.068,92	16,63
Vaiano (abitanti al 2021)	9943		
kWh consumati nel 2021 (persone fisiche)	11.830.362	1.189,82	3,26
kWh consumati nel 2021 (persone fisiche e giuridiche)	33.266.648	3.345,74	9,17
Vernio (abitanti al 2021)	6066		
kWh consumati nel 2021 (persone fisiche)	6.848.829	1.129,05	3,09
kWh consumati nel 2021 (persone fisiche e giuridiche)	11.862.020	1.955,49	5,36

Figura 102 Elaborazione dati per consumi di elettricità procapite

7.9.4.3 Fonti rinnovabili

La Direttiva 2018/2001/UE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (RED II), che fissava al 2030 una quota obiettivo dell'UE di energia da FER sul consumo finale lordo almeno pari al 32%, recepita dal D.Lgs. 8 novembre 2021 n. 199 è di fatto superato dal recente "Pacchetto FIT for 55%", che si propone di intervenire per rendere più ambizioso l'obiettivo UE di consumo di energia da FER, portandolo dal 32% al 40% (fonte https://www.camera.it/temiap/documentazione/temi/pdf/1144175.pdf?_1573088411342).

L'immagine seguente mostra la localizzazione per gli impianti da energie rinnovabili sui territori che il GSE segnala nel suo sito Atlimpianti ([Atlimpianti Internet \(gse.it\)](http://Atlimpianti.Internet(gse.it))).

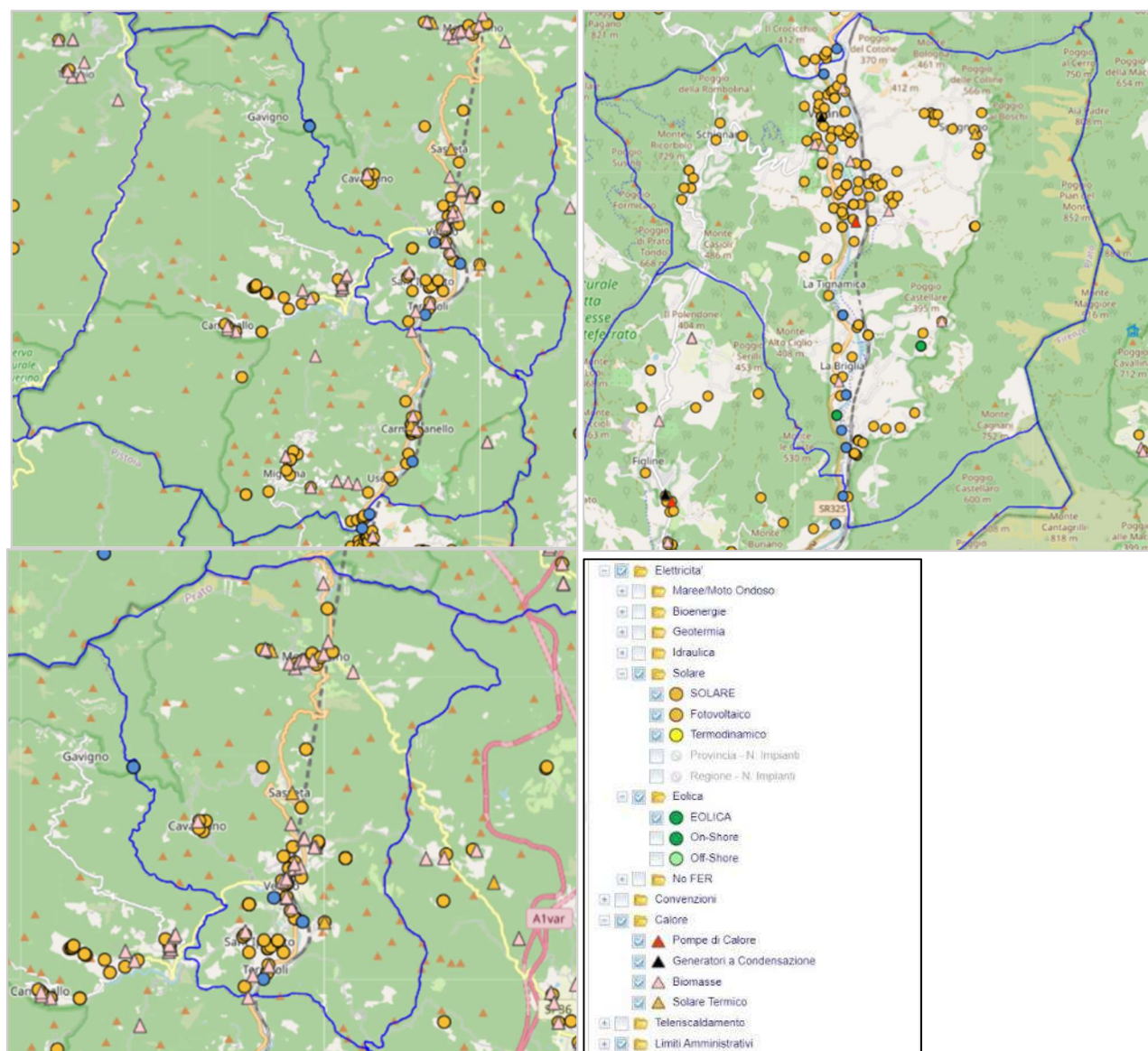


Figura 84 Impianti di energia a fonte rinnovabile - Comuni di Cantagallo, Vaiano e Vernio

I dati di produzione di energia elettrica tramite impianti fotovoltaici è ricavabile dai kWp installati moltiplicati per la producibilità teorica degli impianti, così come di seguito esplicitato:

- Cantagallo conta 61 impianti per una potenza totale di 1441 kWp. Considerando la producibilità media del kWp installato a Cantagallo, equivalente a 1448 kWh per kWp installato (stima prudenziale), possiamo calcolare una produzione complessiva annua di 2.086.568 kWh (il consumo di circa 661 famiglie). In base ai consumi totali al 2021 (11.862.020 kWh), la copertura da rinnovabili è del 12,1%.
- Vaiano conta 143 impianti per una potenza totale di 3.804 kWp. Considerando la producibilità media del kWp installato a Vaiano, equivalente a 1453 kWh prodotti all'anno per kWp installato, possiamo calcolare una produzione complessiva annua di 5.527.212 kWh (il consumo di circa 1750 famiglie); in base ai consumi totali al 2021 (33.266.648 kWh), la copertura da rinnovabili è del 16,6 %;
- Vernio conta 71 impianti per una potenza totale di 667 kWp. Considerando la producibilità media del kWp installato, equivalente a 1441 kWh prodotti all'anno per kW installato (stima prudenziale), possiamo calcolare una produzione complessiva annua di 961.147 kWh (il consumo di circa 305 famiglie); in base ai consumi totali al 2021 (17.223.587 kWh), la copertura da rinnovabili è dell' 8,1 %;

Radiazione solare annua per i comuni della provincia di Prato			
▪ CANTAGALLO:	1448	kilowatt/ora annui	
▪ CARMIGNANO:	1455	kilowatt/ora annui	
▪ MONTEMURLO:	1453	kilowatt/ora annui	
▪ POGGIO A CAIANO:	1455	kilowatt/ora annui	
▪ PRATO:	1455	kilowatt/ora annui	
▪ VAIANO:	1453	kilowatt/ora annui	
▪ VERNIO:	1441	kilowatt/ora annui	

Dati sulla radiazione solare nella provincia di Prato			
Dati sulla provincia di Prato			
Radiazione solare annua (kWh/m2)			
	orizzontale	verticale	ottimale
minima	1318	970	1492
media	1344	996	1521
massima	1363	1015	1545

Produzione annua per kilowatt picco (kWh/1kWp)			
	orizzontale	verticale	ottimale
minima	976	715	1092
media	995	744	1120
massima	1009	759	1139

Figura 103 <https://www.infopannellisolari.com/dati/provincia.php?codice=71>

7.10 Stato dei consumi e della produzione di energia

Lo stato dei consumi e della produzione di energia cambia da comune a comune; gli anni di riferimento, per capire la tendenza in atto, sono il 2017 e il 2021. Per Cantagallo i consumi di energia sono leggermente in calo, sia per il metano che per l'energia elettrica, ma la produzione da rinnovabili non è soddisfacente (12,1%, mentre gli obiettivi sono del 40%).

Per Vaiano aumenta il consumo di metano e diminuisce quello dell'energia elettrica, la produzione rinnovabile della quale copre il 16,6% dei consumi totali: meglio ma ancora molto al di sotto degli obiettivi.

Per Vernio c'è un aumento di consumi sia per il metano che per l'energia elettrica, e una copertura percentuale minore (8,1 %).

In generale possiamo dire che sarebbe necessario un incremento deciso della produzione, in questi territori.

ENERGIA			Comune di Cantagallo			Comune di Vaiano			Comune di Vernio		
			2021	2017	tendenza + - =	2021	2017	tendenza + - =	2021	2018	tendenza + - =
	Consumi energetici: metano ed energia elettrica	metano (Smc)	2.347.311	3.023.418	-	7.745.788	7.656.400	+	2.436.464	2.351.097	+
		kWh	17.233.587	18.949.450	-	33.266.648	48.404.798	-	11.862.020	11.161.981	+
			Comune di Cantagallo			Comune di Vaiano			Comune di Vernio		
			2022	Potenza installata (kWp)	% sui consumi	2022	Potenza installata (kWp)	% sui consumi	2022	Potenza installata (kWp)	% sui consumi
	Produzione di energia da fonti rinnovabili (kWh)		2.086.568	1.441	12,1%	5.527.212	3.804	16,6%	961.147	667	8,1%

Figura 104 Stato dei consumi e della produzione di energia rinnovabile

COPERTURA DA RINNOVABILE					
Produzione Impianti da rinnovabile a Cantagallo					
Potenza installata		1.441	kWp	Copertura consumi totali	12,1%
Producibilità al kWp e totale	1.448	2.086.568	kWh		
Produzione Impianti da rinnovabile a Vaiano					
Potenza installata		3.804	kWp	Copertura consumi totali	16,6%
Producibilità al kWp e totale	1.453	5.527.212	kWh		
Produzione Impianti da rinnovabile a Vernio					
Potenza installata		667	kWp	Copertura consumi totali	8,1%
Producibilità al kWp e totale	1.441	961.147	kWh		

Figura 105 Calcolo della produzione da rinnovabili in rapporto ai consumi

Il Piano Strutturale Intercomunale affronta il tema nella sua normativa. Si legge nelle Strategie generali (art. 50 delle Norme) che il PSI definisce alcuni ambiti di azione, il primo dei quali è:

- **le politiche per le risorse ambientali, che si basano sulla varietà delle opportunità, anche economiche, offerte dalla presenza nel territorio dei tre comuni di ingenti giacimenti di risorse naturali e possibili fonti rinnovabili di energia** e che sono principalmente finalizzate ad accrescere la resilienza dei sistemi urbani e del territorio;

Nell'articolo 21 comma 5 delle Norme, che descrive i Tessuti delle urbanizzazioni contemporanee, si dice come orientare la produzione da energie rinnovabili:

5. Obiettivi specifici per i tessuti della città produttiva e specialistica sono riqualificare e integrare gli insediamenti ricostruendo le relazioni urbanistiche, ambientali e paesaggistiche tra il tessuto produttivo/terziario, la città e il territorio rurale, e impedire ulteriori processi di edificazione, in particolare lungo strade e fiumi.

Le direttive per il Piano Operativo sono:

- *qualificare il margine verso il territorio rurale anche con la predisposizione di schermature e impianti vegetali di ambientazione, di mitigazione e di compensazione;*
- *incrementare la superficie a verde disimpermeabilizzando il suolo soprattutto in corrispondenza delle aree di parcheggio e privilegiando, compatibilmente con l'uso degli spazi, i materiali trattati e movimentati e i tipo di traffico carrabile, l'impiego di pavimentazioni filtranti;*
- ***sfruttare le grandi dimensioni delle superfici pavimentate e delle coperture di edifici e manufatti per l'installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per la sperimentazione di strategie di ecosostenibilità.***

7.10.1 Inquinamento luminoso

(Pagina dedicata dalla Regione Toscana)

La Regione Toscana ha approvato con DGR 962/2004 le linee guida per realizzare o adeguare impianti di illuminazione esterna, reperibili al link <https://www.regione.toscana.it/-/inquinamento-luminoso>.

La Regione ha messo a punto questo strumento informativo per promuovere i contenuti della Legge Regionale 21 marzo 2000, n.37 (Norme per la prevenzione dell'inquinamento luminoso), in modo da rendere evidente come sia possibile illuminare aree, spazi e manufatti esterni limitando al massimo il fenomeno dell'inquinamento luminoso e, nel contempo, contenere i consumi energetici e l'inquinamento ambientale, derivanti da un uso non razionale dell'illuminazione esterna, sia pubblica che privata.

La Legge Regionale toscana 39-2005 (Disposizioni in materia di energia) regola l'inquinamento luminoso all'intorno degli osservatori astronomici, il cui elenco è stato recentemente aggiornato (Delibera di Giunta n. 903 del 20 luglio 2020). In queste zone, individuate come di protezione dall'inquinamento luminoso e relative disposizioni di tutela di cui all'art 35 della l.r. 39/2005, si applicano le seguenti prescrizioni:

- nel territorio posto entro 25 km di distanza dagli osservatori di classe a e nel territorio entro 10 km dagli osservatori di classe b, non è permesso, per le nuove installazioni, l'impiego di fasci di luce di qualsiasi tipo diretti verso il cielo (zona di protezione denominata per semplicità, in particolare nella cartografia, come "zona di protezione di cui all'art 35 comma 1");
- nella fascia compresa tra 50 e 25 km dagli osservatori di classe a, i fasci di luce di nuova installazione devono essere orientati ad almeno novanta gradi dalla direzione in cui si trovano i telescopi ("zona di protezione di cui all'art 35 comma 4");
- entro 1 km dagli osservatori di classe a, è vietata qualsiasi emissione di luce verso l'alto anche da parte di installazioni preesistenti e "le sorgenti esistenti non conformi sono sostituite ovvero opportunamente schermate" ("zona di protezione di cui all'art 35 comma 2").

Cantagallo rientra quasi completamente nel comma 1 e nel comma 4, Vaiano nel comma 1, Vernio nel comma 4.

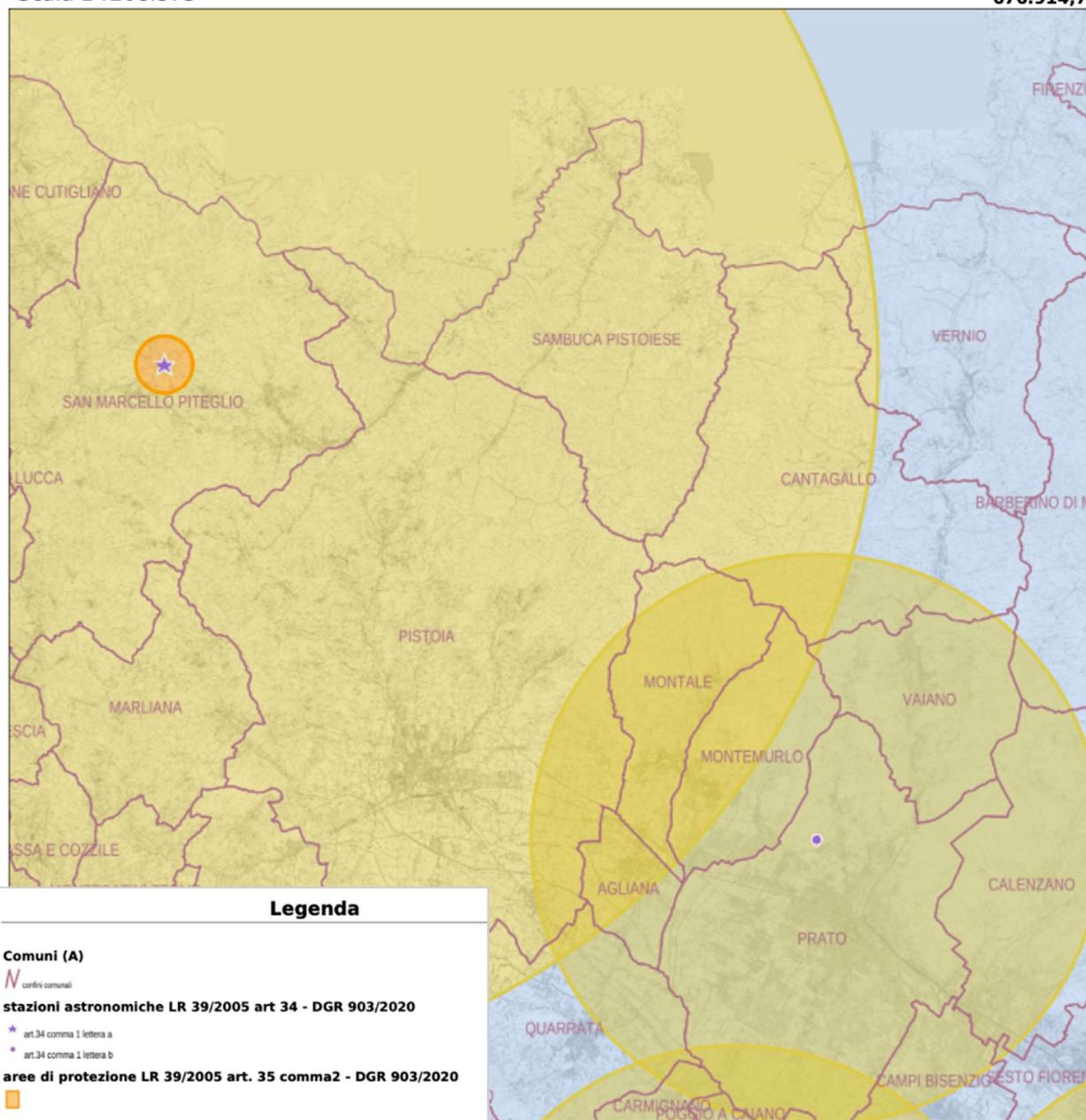


Regione Toscana - SITA: Inquinamento luminoso

Scala 1 :208.575

676.914,7

4.893.097



Legenda

Comuni (A)

confini comunali

stazioni astronomiche LR 39/2005 art 34 - DGR 903/2020

art.34 comma 1 lettera a

art.34 comma 1 lettera b

aree di protezione LR 39/2005 art. 35 comma2 - DGR 903/2020

aree di protezione LR 39/2005 art. 35 comma1 - DGR 903/2020

aree di protezione LR 39/2005 art. 35 comma4 - DGR 903/2020

CTR 1:10.000 black

EPSG:25832

Figura 106 Inquinamento luminoso – Val di Bisenzio da Geoscopio

7.10.2 Rifiuti

(Agenzia Regionale Recupero Risorse (ARRR)- ISPRA- Catasto Rifiuti Sezione Nazionale)

I comuni della Val di Bisenzio ricadono all'interno dell'Ambito Territoriale Ottimale per la gestione dei rifiuti urbani e assimilati ATO Toscana Centro, costituito dai Comuni compresi nelle province di Firenze, Prato e Pistoia, con esclusione dei Comuni di Marradi, Palazzuolo sul Senio e Firenzuola. Il Piano Regionale è stato approvato con Delibera del Consiglio Regionale n.94 del 08.11.2014 e costituisce riferimento per gli strumenti urbanistici.

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

Secondo i dati a cura di Agenzia Regionale Recupero Risorse (ARRR), nel 2021 per i comuni di Vaiano e Cantagallo abbiamo valori vicini alla situazione provinciale e regionale, mentre per il comune di Vernio la produzione complessiva di rifiuti pro-capite annuale è molto minore rispetto allo stesso valore riferito alla Provincia di Prato e alla Regione Toscana.

Anno 2021						
	Abitanti residenti	Raccolta differenziata (t)	Rifiuti urbani (t)	% Raccolta differenziata	Pro capite RD (kg/ab*anno)	Pro capite RU (kg/ab*anno)
Comune di Vaiano	9.949	3.822,81	5.428,91	70,42%	384,24	545,67
Comune di Vernio	6.034	1.566,54	2.406,35	65,10%	259,62	398,8
Comune di Cantagallo	3.089	1.113,59	1.656,75	67,22	360,5	536,34
Provincia di Prato	264.397	116.733,64	159.088,02	73,38%	441,51	601,7
Regione Toscana	3.676.285	1.410.412,13	2.199.463,89	64,13%	383,65	598,28

Figura 79 Elaborazione dati ISPRA- Catasto Rifiuti Sezione Nazionale – Regione, Provincia, Comuni al 2021

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

Dati di Sintesi		Dati di Dettaglio					
Anno	Dato relativo a:	Popolazione	RD (t)	Tot. RU (t)	RD (%)	RD Pro capite (kg/ab.*anno)	RU pro capite (kg/ab.*anno)
2021	Comune di Cantagallo	3.089	1.113,586	1.656,751	67,22	360,50	536,34
2020	Comune di Cantagallo	3.080	1.414,619	1.950,782	72,52	459,29	633,37
2019	Comune di Cantagallo	3.148	1.397,560	1.910,810	73,14	443,95	606,99
2018	Comune di Cantagallo	3.093	1.364,634	1.885,016	72,39	441,20	609,45
2017	Comune di Cantagallo	3.140	1.333,953	1.834,174	72,73	424,83	584,13
2016	Comune di Cantagallo	3.120	1.314,794	1.758,606	74,76	421,41	563,66
2015	Comune di Cantagallo	3.105	1.127,710	1.628,123	69,26	363,19	524,36
2014	Comune di Cantagallo	3.124	1.002,830	1.452,009	69,06	321,01	464,79
2013	Comune di Cantagallo	3.156	910,959	1.727,686	52,73	288,64	547,43
2012	Comune di Cantagallo	3.101	698,546	1.999,190	34,94	225,26	644,69
2011	Comune di Cantagallo	3.102	752,690	2.123,612	35,44	242,65	684,59
2010	Comune di Cantagallo	3.095	765,374	2.162,605	35,39	247,29	698,74

Figura 80 Elaborazione dai dati ARRR – risultati Comune Cantagallo dal 2010 al 2021

Dati di Sintesi		Dati di Dettaglio					
Anno	Dato relativo a:	Popolazione	RD (t)	Tot. RU (t)	RD (%)	RD Pro capite (kg/ab.*anno)	RU pro capite (kg/ab.*anno)
2021	Comune di Vaiano	9.949	3.822,806	5.428,911	70,42	384,24	545,67
2020	Comune di Vaiano	9.966	3.833,547	5.349,551	71,66	384,66	536,78
2019	Comune di Vaiano	10.006	4.020,804	5.522,579	72,81	401,84	551,93
2018	Comune di Vaiano	10.074	4.228,811	5.869,743	72,04	419,77	582,66
2017	Comune di Vaiano	10.068	4.030,659	5.655,118	71,27	400,34	561,69
2016	Comune di Vaiano	9.914	3.789,048	5.535,081	68,46	382,19	558,31
2015	Comune di Vaiano	9.895	3.234,685	5.126,543	63,10	326,90	518,09
2014	Comune di Vaiano	9.888	3.122,015	4.835,078	64,57	315,74	488,98
2013	Comune di Vaiano	9.913	3.279,054	4.899,871	66,92	330,78	494,29
2012	Comune di Vaiano	9.825	3.069,317	4.549,817	67,46	312,40	463,09
2011	Comune di Vaiano	9.821	3.182,873	4.739,523	67,16	324,09	482,59
2010	Comune di Vaiano	9.990	3.210,231	4.908,469	65,40	321,34	491,34

Figura 81 Elaborazione dai dati ARRR – risultati Comune Vaiano dal 2010 al 2022

Dati di Sintesi		Dati di Dettaglio					
Anno	Dato relativo a:	Popolazione	RD (t)	Tot. RU (t)	RD (%)	RD Pro capite (kg/ab.*anno)	RU pro capite (kg/ab.*anno)
2021	Comune di Vernio	6.034	1.566,540	2.406,354	65,10	259,62	398,80
2020	Comune di Vernio	6.067	1.527,021	2.387,369	63,96	251,69	393,50
2019	Comune di Vernio	6.074	1.950,436	2.745,609	71,04	321,11	452,03
2018	Comune di Vernio	6.059	1.929,613	2.731,057	70,65	318,47	450,74
2017	Comune di Vernio	6.048	1.908,929	2.699,974	70,70	315,63	446,42
2016	Comune di Vernio	6.041	1.916,104	2.629,175	72,88	317,18	435,22
2015	Comune di Vernio	6.060	1.575,083	2.392,609	65,83	259,91	394,82
2014	Comune di Vernio	6.072	1.537,872	2.272,898	67,66	253,27	374,32
2013	Comune di Vernio	6.118	1.411,150	2.778,909	50,78	230,66	454,22
2012	Comune di Vernio	6.013	1.189,754	3.130,376	38,01	197,86	520,60
2011	Comune di Vernio	6.012	1.138,988	3.188,102	35,73	189,45	530,29
2010	Comune di Vernio	6.095	1.199,316	3.289,918	36,45	196,77	539,77

Figura 82 Elaborazione dai dati ARRR – risultati Comune Vernio dal 2010 al 2021

Ai fini della raccolta e della riduzione della pericolosità dei rifiuti l' art 13 del DPGR 13/R/2013 prevede di individuare luoghi per la loro raccolta. A tal proposito è da segnalare la presenza di un ecocentro nel comune di Vaiano di cui si riporta di seguito la localizzazione.



[Home](#)
[Azienda](#)
[Servizi](#)
[Impianti](#)
[Investor Relations](#)
[Comunicazione e Media](#)

ECOCENTRO VAIANO

via di Borgonuovo - Vaiano

MODALITA' DI ACCESSO:

UTENZE DOMESTICHE:
Per conoscere come accedere agli Ecocentri e conferire i rifiuti nella massima sicurezza, leggi "Modalità di accesso e conferimento agli Ecocentri" riportata sopra la mappa [nell'apposita sezione](#). Per ogni ulteriore informazione [chiamaci](#) oppure [scrivici](#).

UTENZE NON DOMESTICHE
Il conferimento avviene dopo sottoscrizione dell'apposita informativa per il conferimento e nel rispetto di precise regole e norme. Per conoscere i dettagli, leggi "Modalità di accesso e conferimento agli Ecocentri" riportata sopra la mappa [nell'apposita sezione](#). Per ogni ulteriore informazione [chiamaci](#) oppure [scrivici](#).

ORARIO DI APERTURA:

Ecocentro
lunedì, martedì, mercoledì, venerdì e sabato: 8.00 - 13.00
giovedì: 14.00 - 19.00
Sabato: 8.00 - 13.00 e 14.00 - 19.00

ECOCENTRO: COSA PUOI CONFERIRE

batterie auto e moto
carta e cartone
grandi elettrodomestici
imballaggi e contenitori in vetro/plastica/metalli/tetrapak/polistirolo
indumenti usati
inerti 
ingombranti
lampade e neon
legno
metallo
oli e grassi commestibili
oli e grassi minerali
onduline e vasche in vetroresina
organico
piccoli elettrodomestici
pile
plastica
pneumatici fuori uso
residuo non riciclabile
sfalci e potature
toner
TV e monitor
vernici, acidi, solventi
vetro

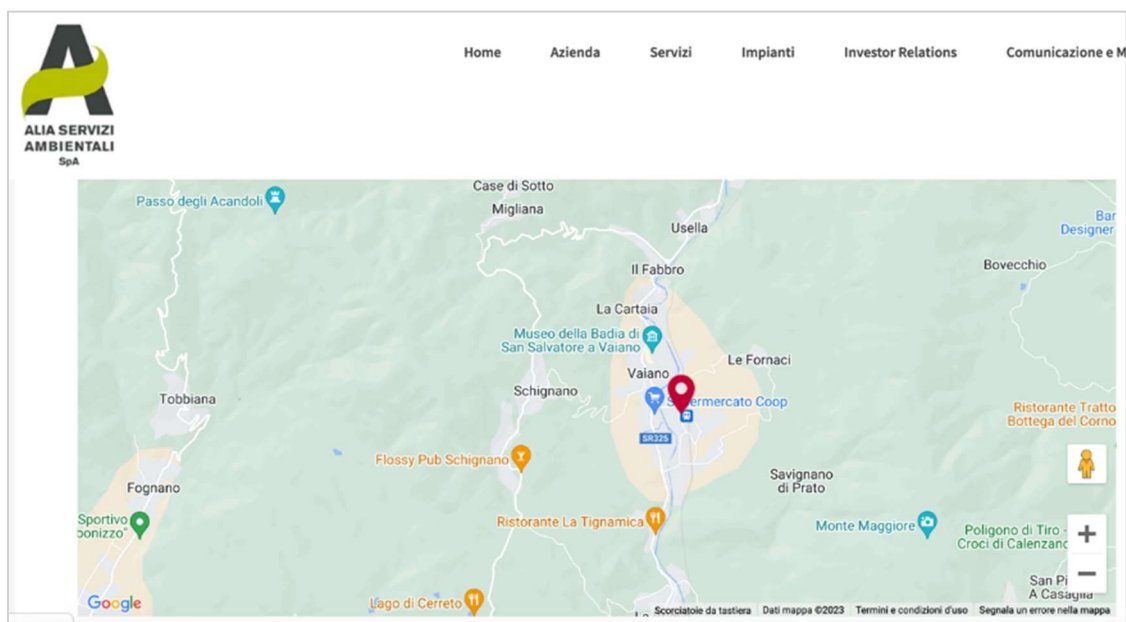


Figura 107 Alia Servizi Ambientali – Ecocentro Comune di Vaiano

7.11 Stato della produzione e della raccolta rifiuti

Allo stato attuale, con prestazioni di poco inferiori rispetto alla provincia, soltanto il Comune di Vaiano risulta aver centrato gli obiettivi fissati per legge, mentre i Comuni di Vernio e Cantagallo attestano valori inferiori al 70%.

Vaiano e Vernio, dal 2010 al 2021, vedono una crescita di Raccolta Differenziata, ma il totale di rifiuti totali pro-capite è purtroppo in crescita. Cantagallo, nello stesso intervallo temporale, migliora nella produzione di rifiuti pro-capite (anche se ci sono anni in cui ha fatto meglio) e nella Raccolta Differenziata, se si rapporta il 2010 al 2021, ma peggiora rispetto al 2020. Di seguito si riportano per ogni comune una tabella in cui si legge l'andamento dei dati.

RIFIUTI	Sistema di raccolta previsto	Comune di Cantagallo			Comune di Vaiano			Comune di Vernio		
		Porta a porta			Porta a porta			Porta a porta		
		2021	2020	tendenza + - =	2021	2020	tendenza + - =	2021	2020	tendenza + - =
		2021	2020	tendenza + - =	2021	2020	tendenza + - =	2021	2020	tendenza + - =
	Produzione di rifiuti totale (t)	1.656	1.950	-	5.428	5.349	+	2.406	2.387	+
	Produzione di rifiuti pro-capite (kg/ab.anno)	536,34	633,37	-	545,60	536,70	+	398,80	393,50	+
	Percentuale di raccolta differenziata	67,2%	72,5%	-	70,4%	71,7%	-	65,1%	64,0%	+

Figura 108 Stato della produzione e della raccolta rifiuti

7.12 Paesaggio e beni paesaggistici

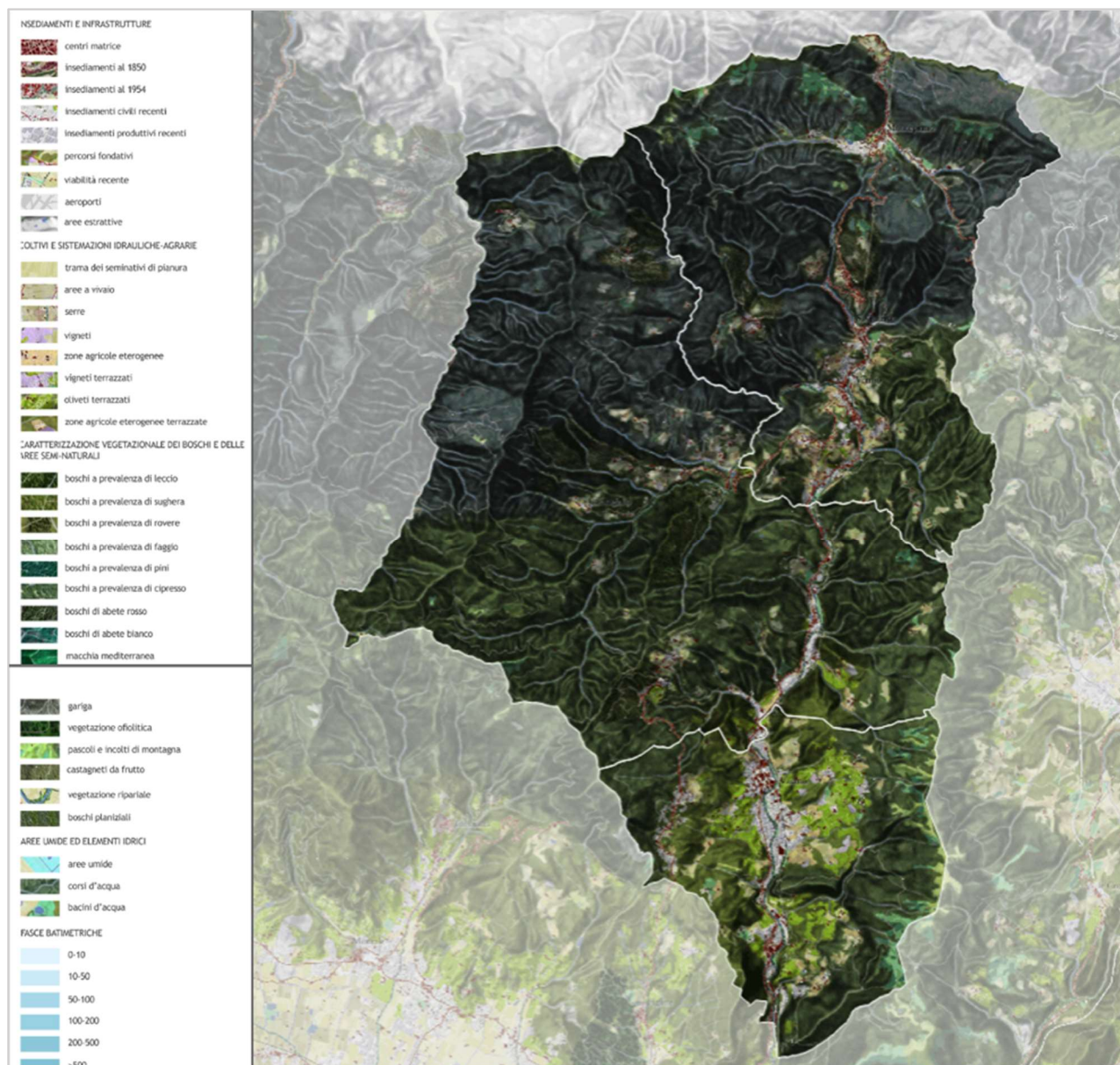
Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico

I principali documenti che compongono il PIT-PPR sono: la disciplina del piano, la scheda dell'ambito di paesaggio n. 6 – Firenze Prato Pistoia, al quale appartiene il territorio della Val di Bisenzio, con i comuni di Vaiano, Vernio e Cantagallo, e gli elaborati relativi alla disciplina dei beni paesaggistici. La Scheda d'Ambito contiene una descrizione sintetica dei caratteri di paesaggio:

“La porzione montana (sistema appenninico pistoiese e pratese) dell’ambito Firenze-Prato-Pistoia chiude visivamente l’orizzonte della piana fiorentino-pistoiese sul lato settentrionale e su parte di quello orientale. Un paesaggio, quello montano, segnato da un’estesa e densa copertura forestale, sporadicamente interrotta da isole di coltivi e pascoli e attraversata da importanti ecosistemi fluviali e torrentizi (alto corso del fiume Bisenzio, fiume Reno, torrente Pescia). Tra le componenti di maggior peso del sistema rurale ed insediativo montano emergono i prati-pascolo, i mosaici policolturali e i campi chiusi, gli intorni coltivati dei piccoli borghi, oltre al sistema di edifici pre e proto-industriali della montagna pistoiese. L’estesa compagine collinare che circonda la pianura presenta scenari di straordinaria bellezza. Nelle colline a sud di Firenze, tra Bagno a Ripoli e Lastra a Signa, emerge la marcata eterogeneità del mosaico agrario a prevalenza di colture tradizionali (oliveti, vigneti, seminativi) strettamente intrecciato a un sistema insediativo di lunga durata. Sui colli compresi tra Sesto Fiorentino e Bagno a Ripoli e su quelli circostanti Pistoia, il tratto identitario è legato alla permanenza di oliveti tradizionali terrazzati. Tra i territori di eccezionale valore estetico-percettivo e storico-testimoniale, spicca la collina fiorentino-fiesolana. I caratteri di pregio delle colline sono in generale riconducibili alla relazione che lega sistema insediativo storico e paesaggio agrario: Firenze - circondata da un contado definito “seconda città” per densità insediativa e magnificenza dei manufatti architettonici; Pistoia, che con il sistema delle strade che si dipartono dal suo centro irradia la sua influenza economico-culturale nella campagna circostante; il rapporto che lega la villa-fattoria e il suo intorno coltivato o, a una scala ancora più minuta, casa colonica e podere. La pianura alluvionale, segnata paesaggisticamente dal sistema fluviale dell’Arno e dal reticolo planiziale dei suoi affluenti, nonostante gli intensi processi di urbanizzazione e di consumo di suolo, custodisce ancora parti consistenti della maglia agraria storica, dei paesaggi fluviali e delle zone umide, nonché tracce ancora leggibili della maglia centuriata. Manufatti architettonici e nuclei edilizi sopravvivono come testimonianza della struttura territoriale storica sebbene

inglobati all'interno della diffusione urbana: la corona di borghi rurali collocati sull'aggregato romano nella piana pratese; edifici rurali, religiosi e di bonifica; le ville pedecollinari".

Si riporta di seguito un estratto della Carta del Paesaggio del territorio della Val di Bisenzio, degli specifici comuni ed alcuni schemi di morfotipi insediativi ed articolazione territoriale di riferimento.



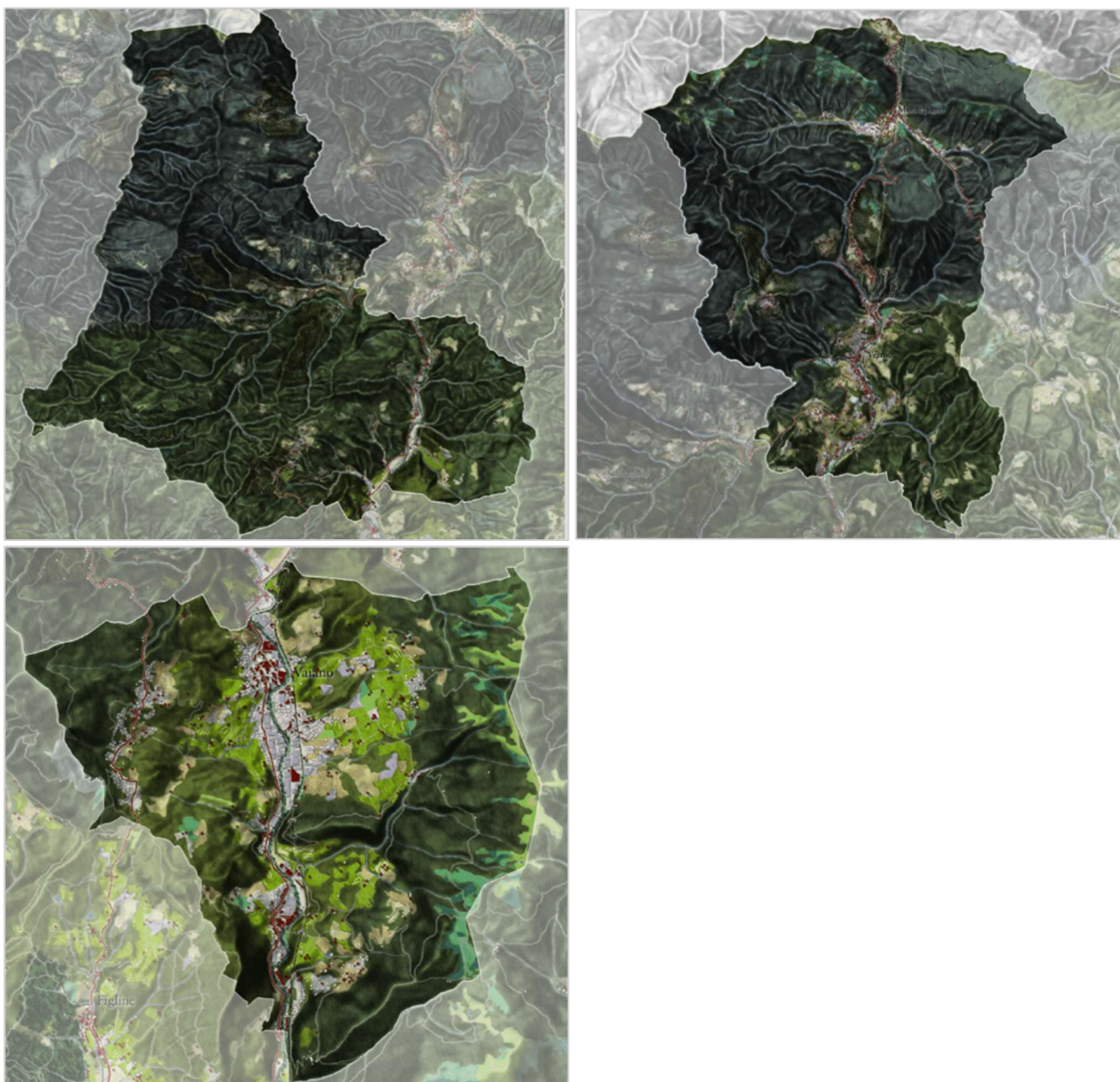


Figura 109 Tratta dalla Scheda d'ambito n.6 del PIT-PPR – Carta dei caratteri del paesaggio

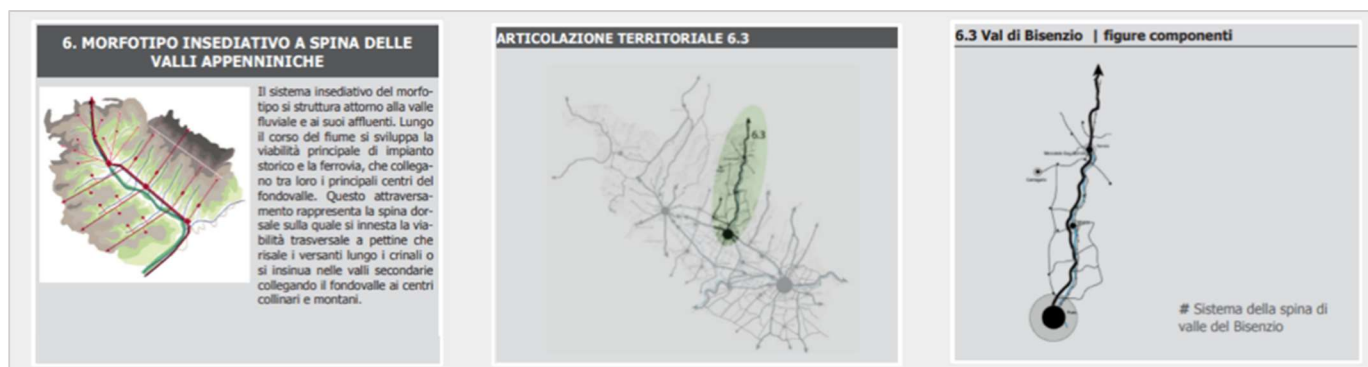


Figura 110 Schemi descrittivi tratti dalla Scheda d'ambito n.6 del PIT-PPR – Carta dei caratteri del paesaggio

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

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

- beni vincolati con provvedimento ministeriale o regionale di "dichiarazione di notevole interesse pubblico" (art. 136) costituiti dalle cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica, le ville, i giardini e i parchi che si distinguono per la loro non comune bellezza, i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze;
- beni vincolati per legge (art. 142) e cioè elementi fisico-geografici (coste e sponde, fiumi, rilievi, zone umide), utilizzazioni del suolo (boschi, foreste e usi civici), testimonianze storiche (università agrarie e zone archeologiche), parchi e foreste.

- aree tutelate per legge

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

Parte prima	Disposizioni generali (artt. 1-9)	Definisce il patrimonio culturale, regola i rapporti stato-regioni sulle competenze in materia di tutela e valorizzazione.
Parte seconda	Beni Culturali (artt. 10-130)	Individua i Beni Culturali; ne disciplina la tutela (Titolo I), la fruizione e la valorizzazione (Titolo II); indica norme transitorie e finali (Titolo III)
Parte terza	Beni Paesaggistici (artt. 131-159)	Individua e regola i Beni Paesaggistici, con riferimento alla tutela e alla valorizzazione
Parte quarta	Sanzioni (artt. 160-181)	Disciplina sanzioni amministrative e penali relative sia ai Beni Culturali che ai Beni Paesaggistici
Parte quinta	Disposizioni transitorie, sanzioni, abrogazioni ed entrata in vigore (artt. 182-184)	Indica tutte le leggi abrogate, ivi compreso il T.U. 490/1999
Allegato A	In calce al Codice	Indica i valori applicabili ai beni culturali in caso di esportazione, commercio, esportazione nel territorio UE e restituzione

Figura 111 Struttura del Codice

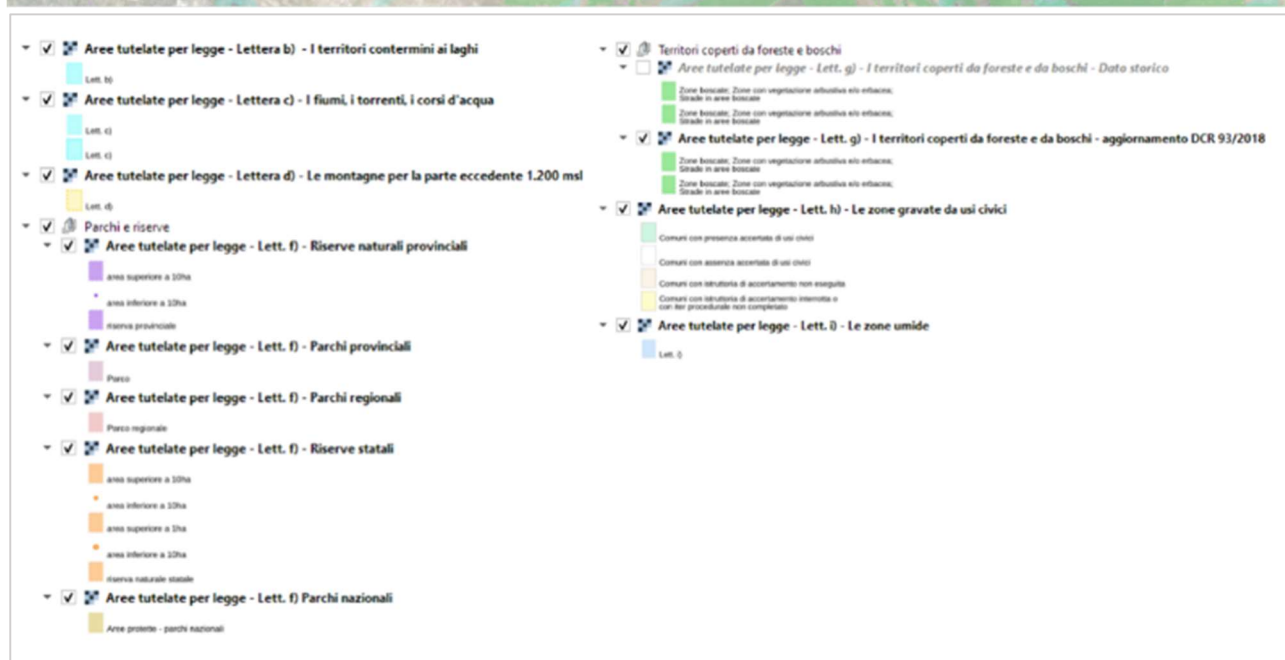
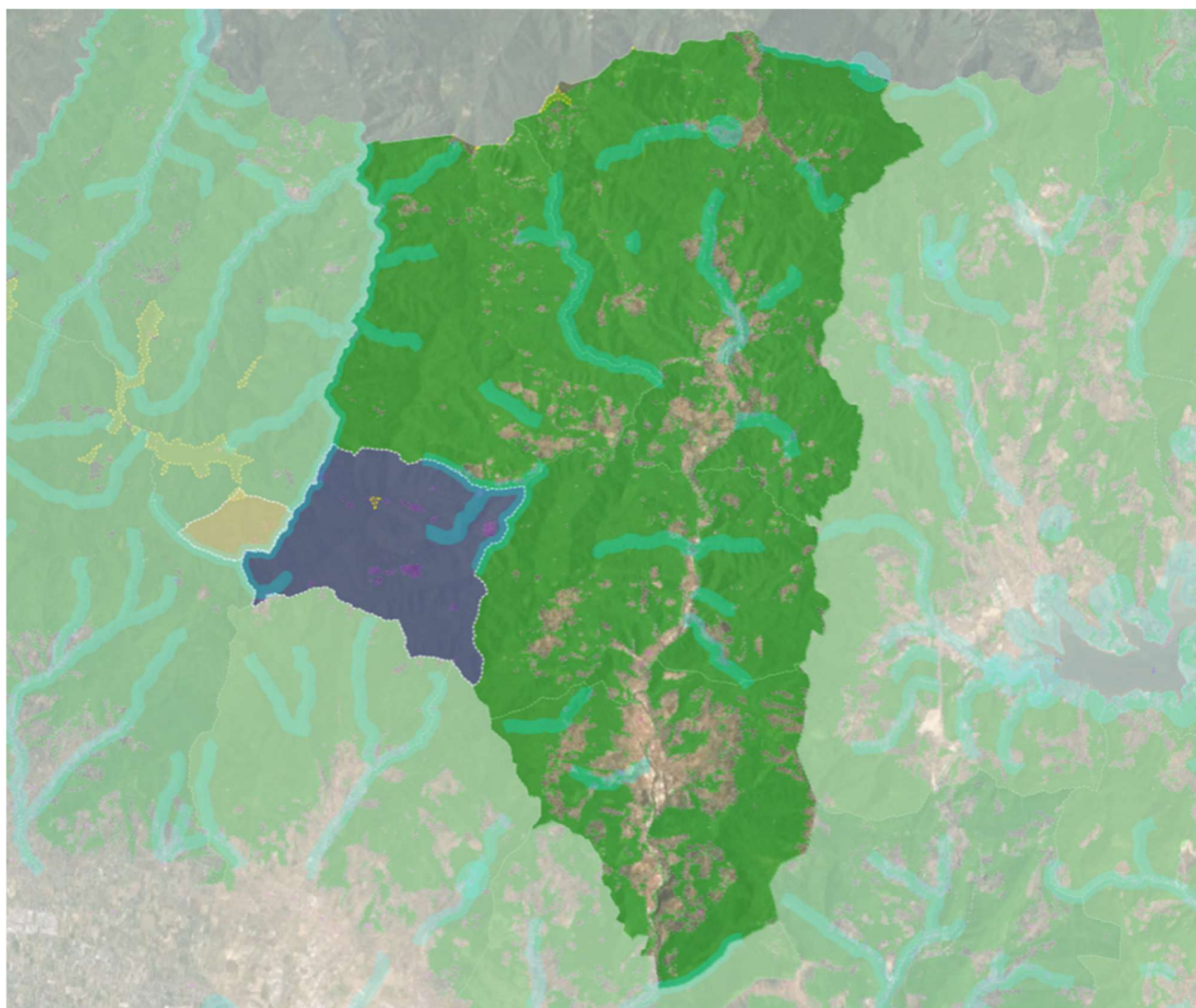
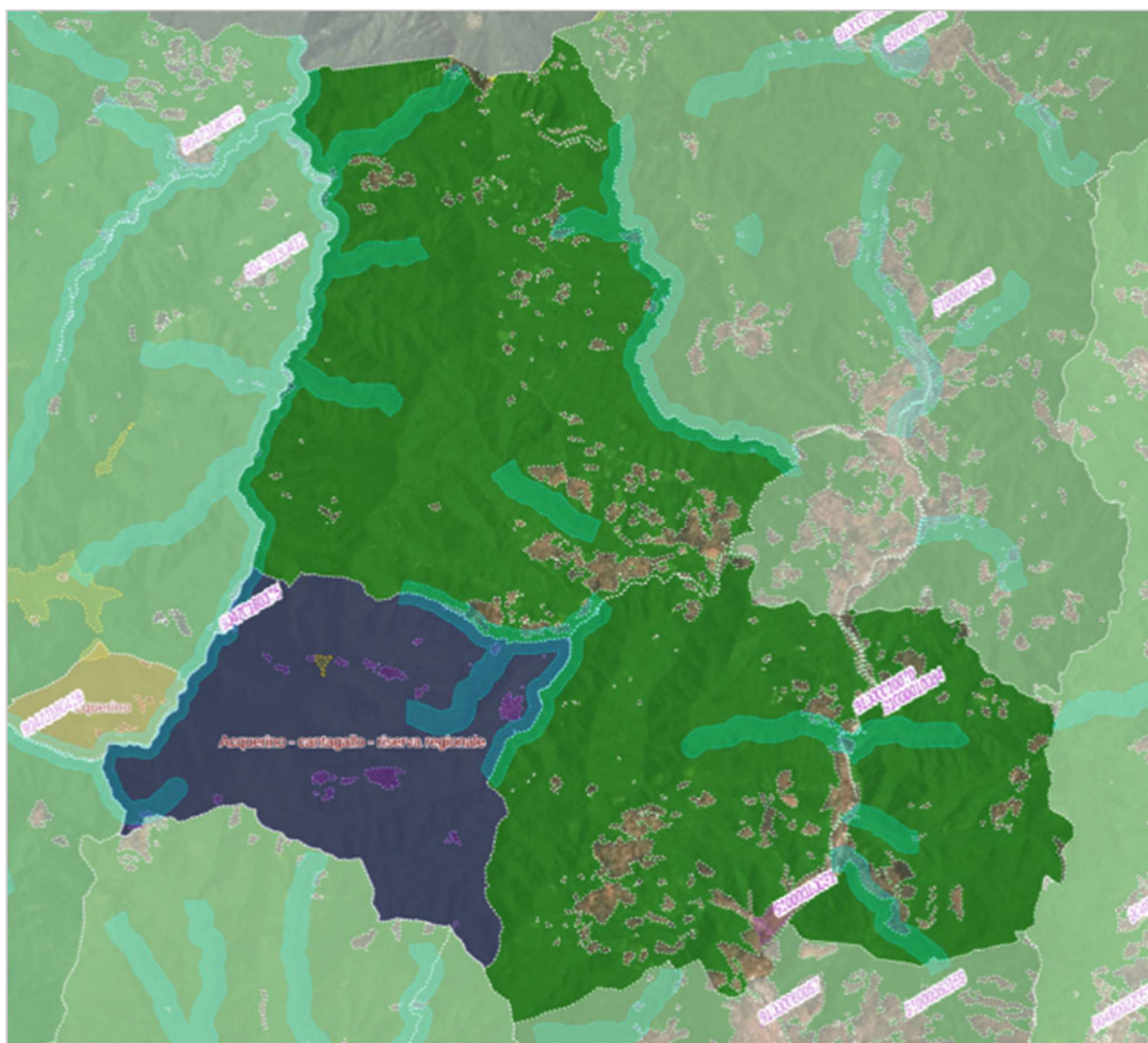


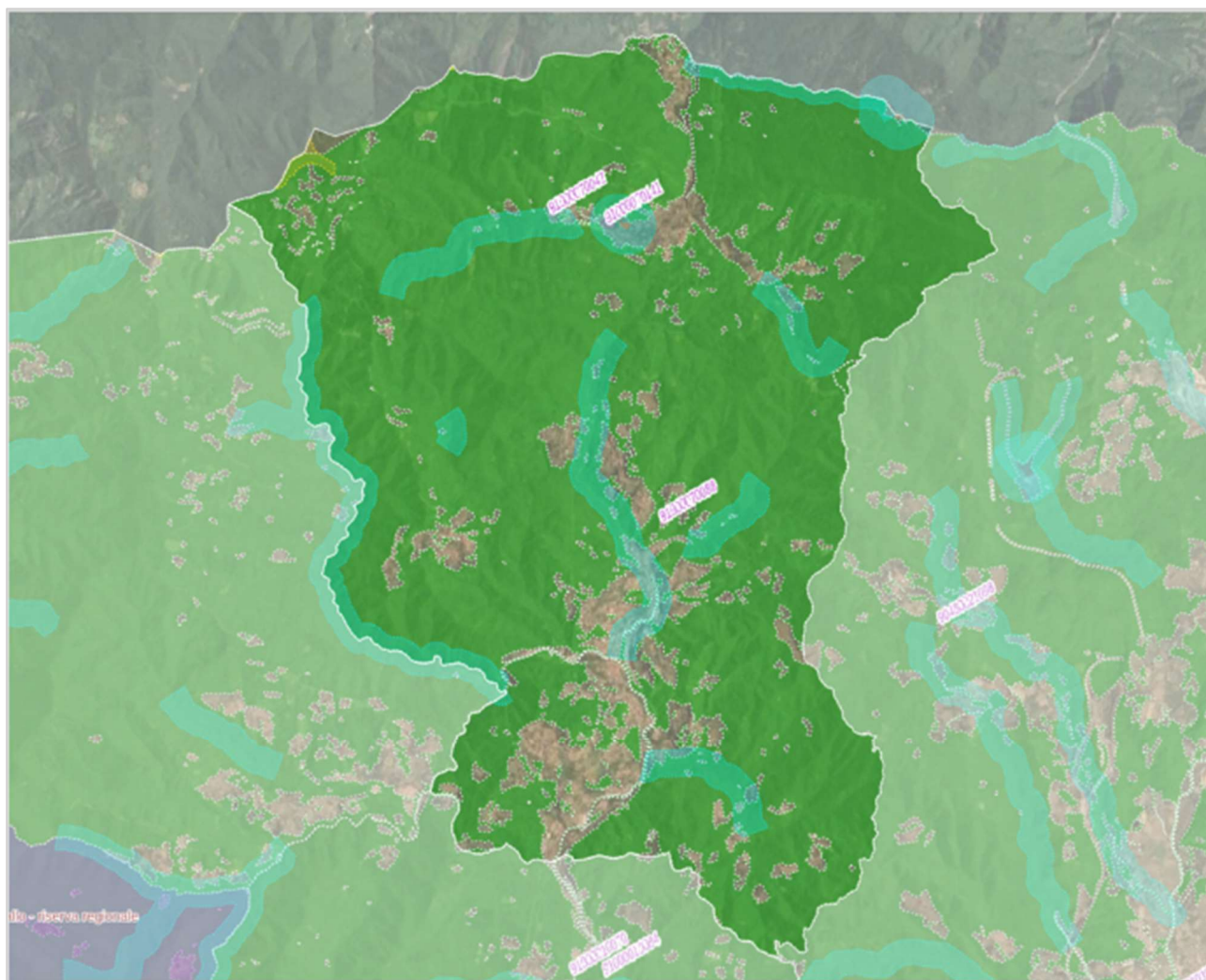
Figura 112 Aree tutelate per legge – Val di Bisenzio



- | | |
|--|---|
| ☐ ATL - D - Le montagne per la parte eccedente 1200 msl | ☐ ATL - F - Riserve statali |
| ☐ Monte Bucciana - 1200 m | ☐ Riserva Statale "Acquerino" |
| ☐ ATL - F - Riserve naturali provinciali | ☐ ATL - F - Parchi nazionali |
| ☐ Riserva Naturale Provinciale "Acquerino-Cantagallo" | ☐ ATL - G - Zone gravate da usi civici |
| ☐ ANPIL/SIC/SIR "Alta val Carigiola" | ☐ Istruttoria di accertamento non eseguita |
| ☐ ATL - F - Parchi provinciali | |
| ☐ ATL - F - Parchi regionali | |

Figura 113 Aree tutelate per legge – Comune di Cantagallo





- | | |
|--|--|
| ☐ ATL - B - Territori contermini ai laghi | ☐ Fosso Fiumicello - Ricettore: Fiume Bisenzio |
| ☐ ATL - C - I fiumi, i torrenti i corsi d'acqua | ☐ Fosso di Bacuccio - Ricettore: Fosso di Trogola |
| ☐ Fosso del Ceciale - Ricettore: Torrente Limentra di Treppio | ☐ Fosso di Trogola - Ricettore: Rio di Ceppeta |
| ☐ Fosso di Settefonti - Ricettore: Torrente Limentra di Treppio | ☐ Rio di Ceppeta - Ricettore: Fiume Bisenzio |
| ☐ Rio delle Pescine - Ricettore: Torrente Limentra di Treppio | ☐ Torrente di Gricigliana - Ricettore: Fiume Bisenzio |
| ☐ Torrente Limentra di Treppio - Ricettore: Torrente Limentra Orientale | ☐ Rio Allese - Ricettore: Fiume Bisenzio |
| ☐ Fosso di Gavigno - Ricettore: Torrente Carigiola | ☐ Fosso dei Fornacci - Ricettore: Fiume Bisenzio |
| ☐ Torrente Carigiola - Ricettore: Fiume Bisenzio | ☐ Fosso di Cambiaticcio - Ricettore: Fiume Bisenzio |

☐ ATL - B - Territori contermini ai laghi	☐ Torrente del Fiumenta - Ricettore: Fiume Bisenzio
☐ Laghetti di Montepiano	☐ Torrente Torbola - Ricettore: Fiume Bisenzio
☐ Lago di Tavianella	
☐ ATL - C - I fiumi, i torrenti i corsi d'acqua	☐ ATL - D - Le montagne per la parte eccedente 1200 msl
☐ Torrente Carigiola - Ricettore: Fiume Bisenzio	☐ Alpe di Cavarzano
☐ Torrente Setta - Ricettore: Fiume Reno	☐ ATL - F - Riserve naturali provinciali
☐ Fosso delle Mesole - Ricettore: Torrente Setta	☐ ANPIL/SIC/SIR - Alta val Carigiola
☐ Rio del Fondataio - Ricettore: Torrente del Risubbinaì	☐ ATL - F - Parchi provinciali
☐ Fosso di Riomaggiore - Ricettore: Torrente del Fiumenta	☐ ATL - F - Parchi regionali
☐ Rio Meo - Ricettore: Torrente del Fiumenta	☐ ATL - F - Riserve statali
	☐ ATL - F - Parchi nazionali
	☐ ATL - G - Zone gravate da usi civici
	☐ Istruttoria di accertamento non eseguita

Figura 115 Aree tutelate per legge – Comune di Vernio

7.12.2 Beni architettonici tutelati ai sensi della Parte II del Codice

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

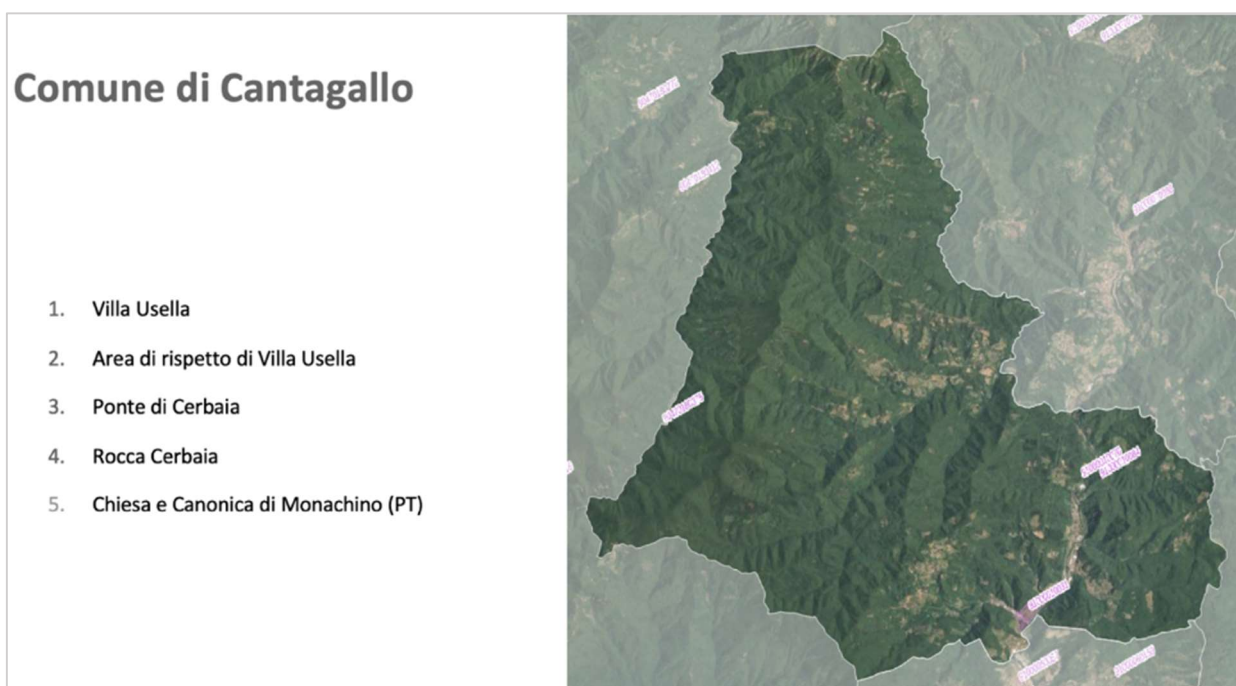


Figura 116 Beni architettonici – Comune di Cantagallo

BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI

Carta dei Vincoli



Regione Toscana



MINISTERO
PER I BENI E
LE ATTIVITÀ
CULTURALI



CONSIGLIO
LaMMA



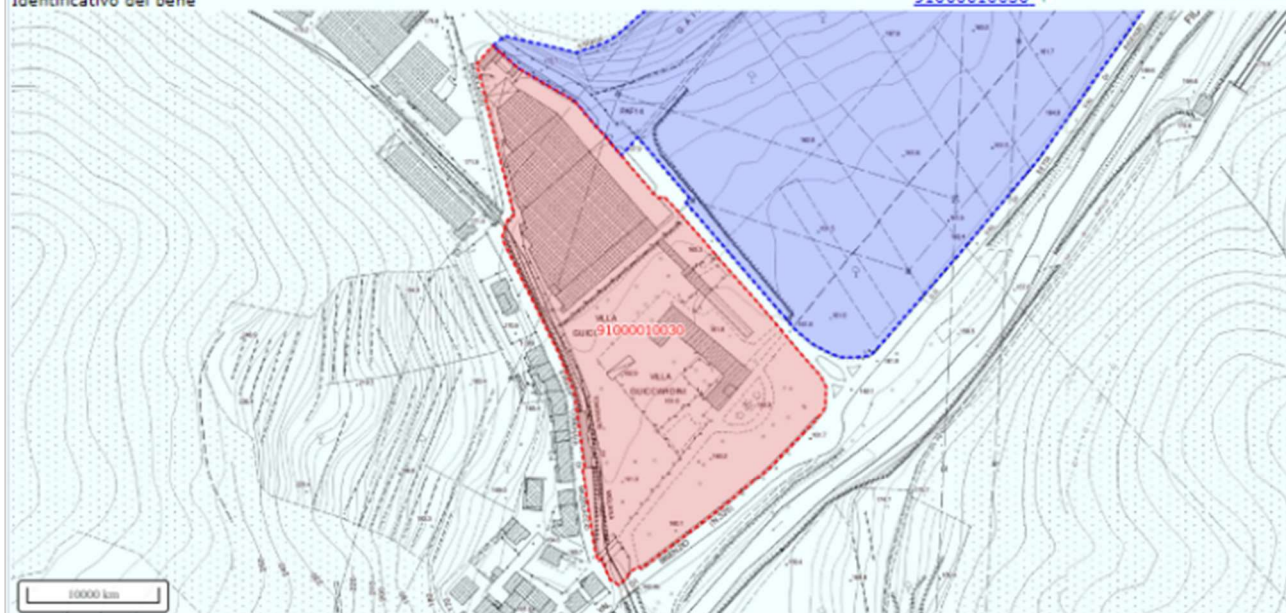
Denominazione

VILLA DI USELLA

Identificativo del bene

91000010030

[Historia Loc](#)



Legenda:

Tipo di vincolo
Descrizione del vincolo
Tipologia del bene
Provincia
Comune
Località
Indirizzo
Zona di rispetto
ID Archivio SABAP
Vincoli in rete

■ bene
identificato ■ altri beni di tipo
architettonico

Architettonico
Vincolo architettonico
villa
PO
CANTAGALLO
USELLA

NO
PO0036

Beni - (provvedimenti)

[VILLA SETTECENTESCA DI USELLA CON I SUOI
ANNESSI - \(256894\)](#)

VILLA SETTECENTESCA DI USELLA

Prov. [...](#)
ai sensi (M)

VILLA DI USELLA

Prov. [6 Agosto 1964](#)
ai sensi [L. 1/6/1939, n. 1089](#) - (G.U. 8/8/1939, n.
184) (M)

BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI

Carta dei Vincoli



Regione Toscana



MINISTERO
PER I BENI E
LE ATTIVITÀ
CULTURALI



Consorzio
LaMMA



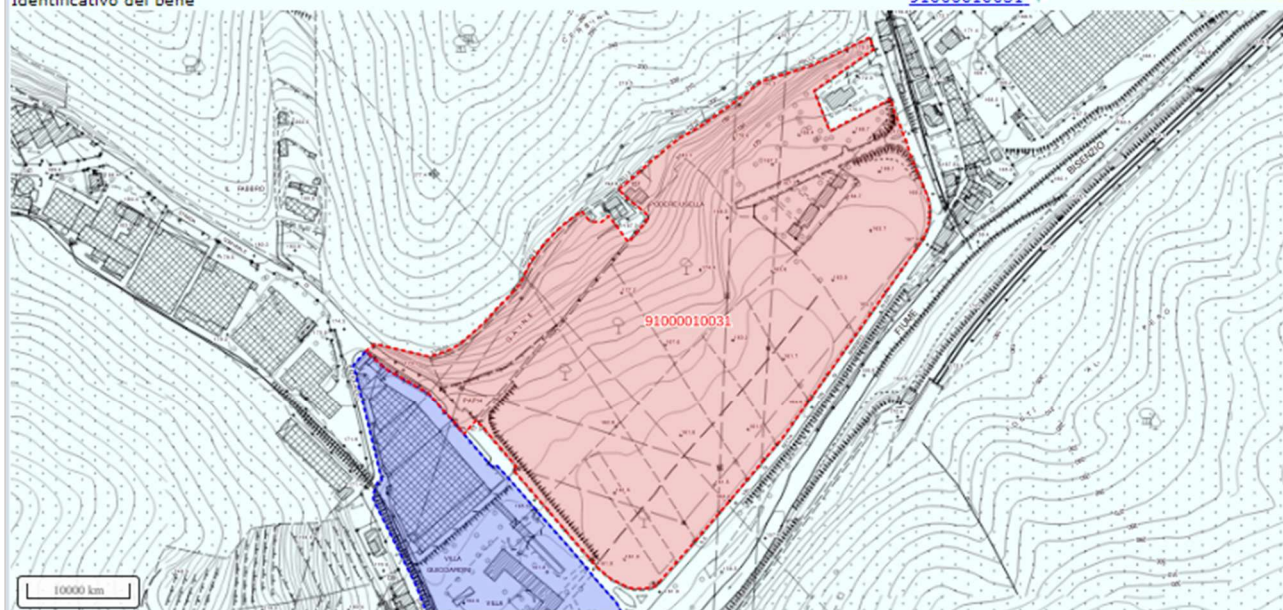
Denominazione

AREA DI RISPETTO ALLA VILLA DI
USELLA

Identificativo del bene

91000010031

[Historia Loci](#)



Legenda:

Tipo di vincolo
Descrizione del vincolo
Tipologia del bene
Provincia
Comune
Località
Indirizzo
Zona di rispetto
ID Archivio SABAP
Vincoli in rete

■ bene
identificato ■ altri beni di tipo
architettonico

Architettonico
Vincolo architettonico
terreni
PO
CANTAGALLO
USELLA

Sì
PO0037

AREA DI RISPETTO DELLA VILLA DI USELLA

Prov. 4 Febbraio 1965
ai sensi L. 1/6/1939, n. 1089 - (G.U. 8/8/1939, n.
184) (M)

BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI

Carta dei Vincoli



Regione Toscana



MINISTERO
PER I BENI E
LE ATTIVITÀ
CULTURALI



CONSORZIO
LaMMA



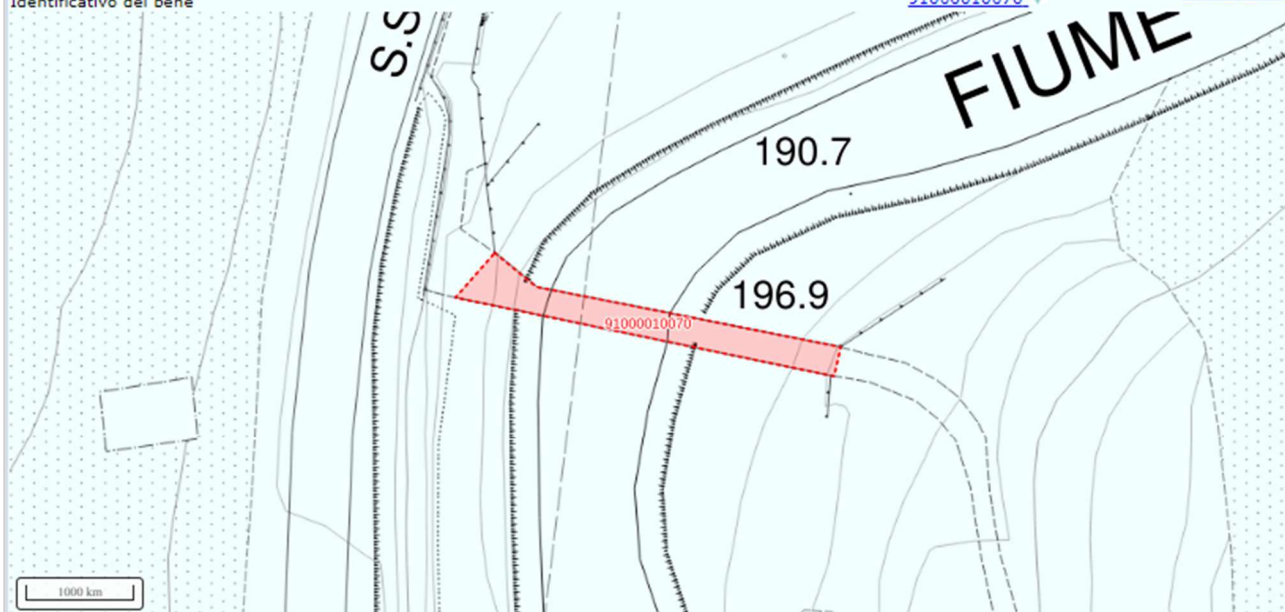
Denominazione

PONTE DI CERBAIA

Identificativo del bene

91000010070

[Historia Loci](#)



Legenda:

Tipo di vincolo
Descrizione del vincolo
Tipologia del bene
Provincia
Comune
Località
Indirizzo
Zona di rispetto
ID Archivio SABAP
Vincoli in rete

■ bene identificato ■ altri beni di tipo architettonico

Architettonico
Vincolo architettonico
ponte
PO
CANTAGALLO

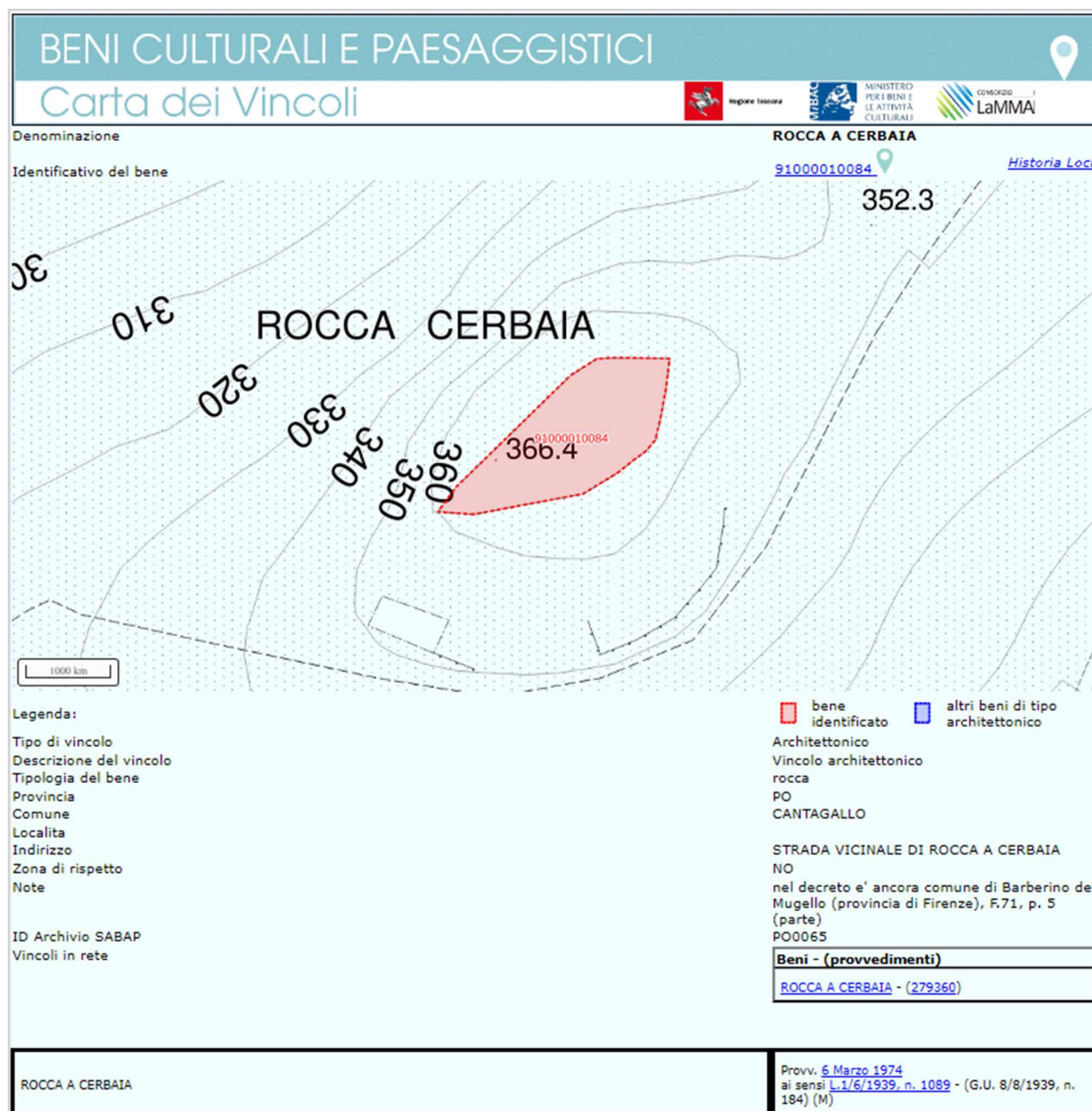
NO
PO6017

Beni - (provvedimenti)

[PONTE \(RESTI\) - \(181808\)](#)

PONTE DI CERBAIA SUL FIUME BISENZIO

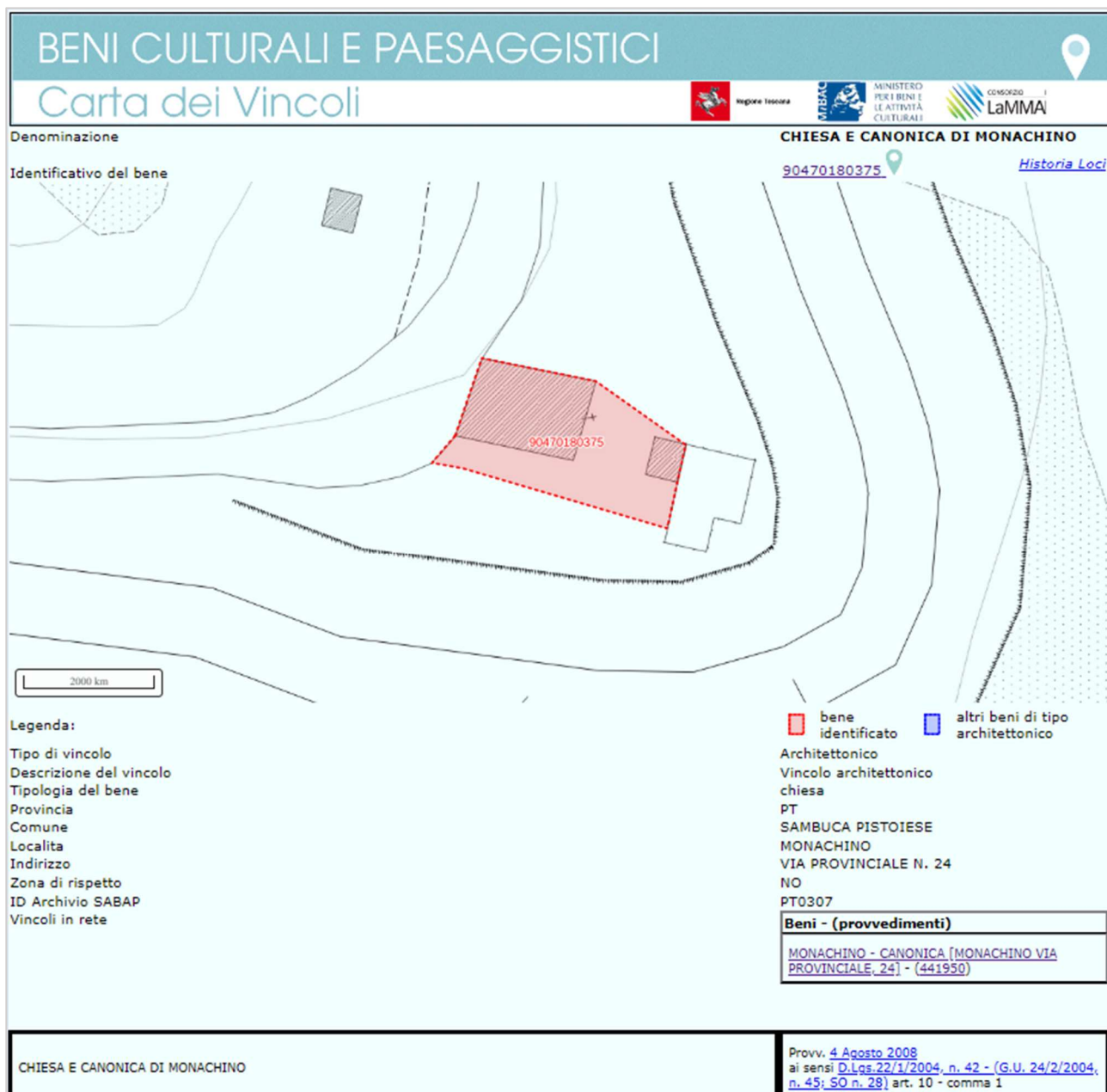
Prov. 11 Febbraio 1988
ai sensi [L.1/6/1939, n. 1089](#) - (G.U. 8/8/1939, n. 184) (M)



ROCCA A CERBAIA

Prov. 6 Marzo 1974

ai sensi [L.1/6/1939, n. 1089](#) - (G.U. 8/8/1939, n.
184) (M)

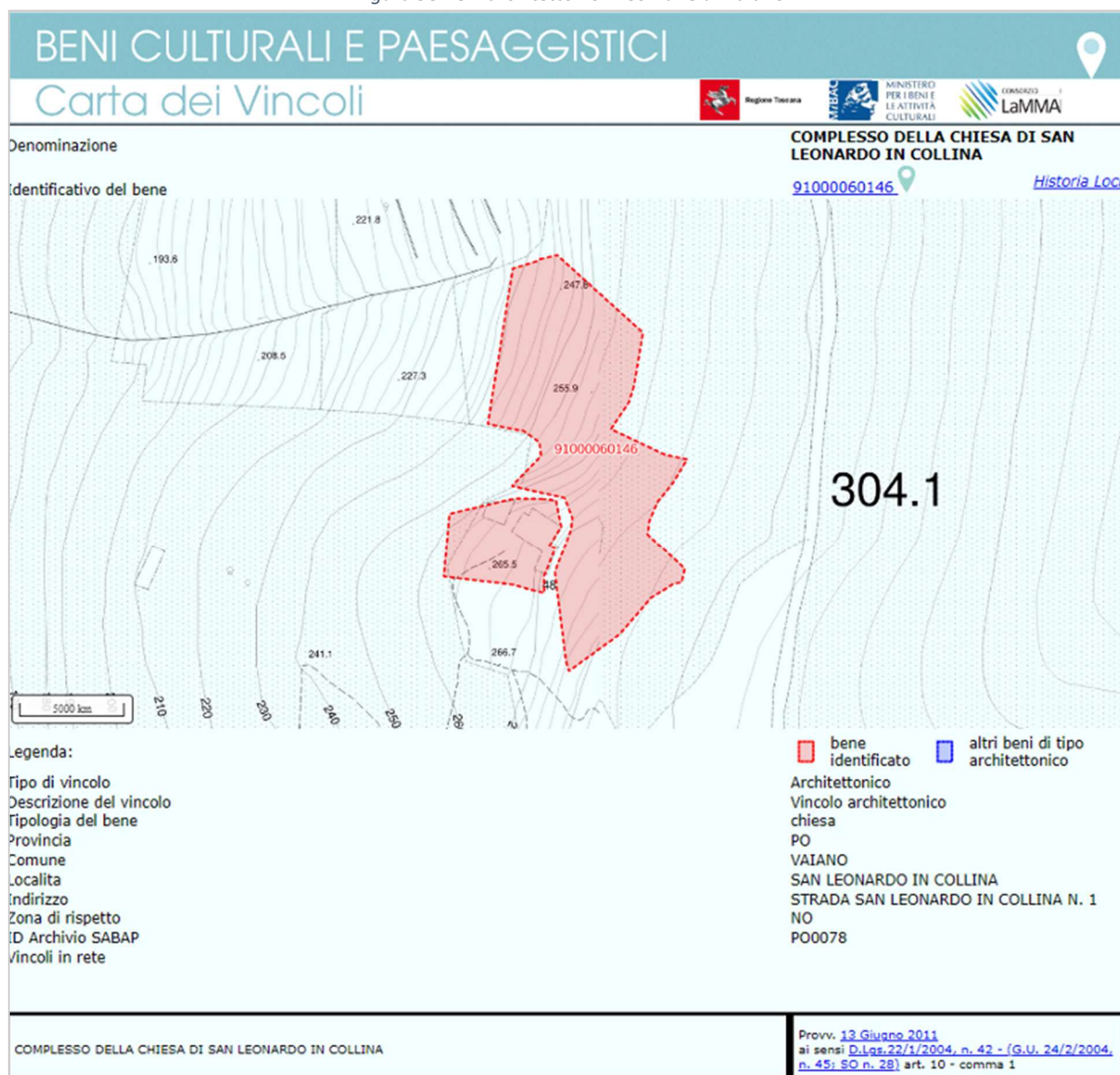


Comune di Vaiano

1. Complesso della chiesa di San Leonardo in collina
2. Chiesa dei Santi Giusto e Clemente
3. Villa il Mulinaccio o Villa Vaj
4. Complesso di San Salvatore a Vaiano
5. Pieve dei Santi Vito e Modesto



Figura 98 Beni architettonici – Comune di Vaiano



BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI

Carta dei Vincoli



Regione Toscana



MINISTERO
PER I BENI E
LE ATTIVITÀ
CULTURALI



CONSORZIO
LaMMA



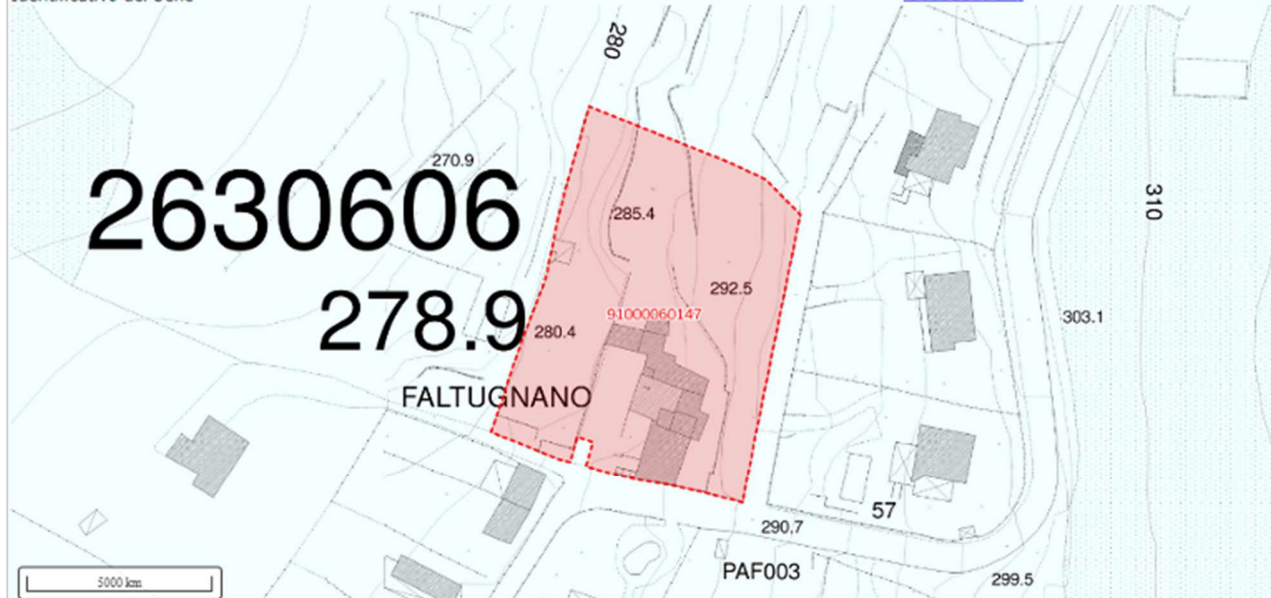
Denominazione

CHIESA DEI SANTI GIUSTO E CLEMENTE

Identificativo del bene

91000060147

[Historia Loci](#)



Legenda:

Tipo di vincolo
Descrizione del vincolo
Tipologia del bene
Provincia
Comune
Località
Indirizzo
Zona di rispetto
ID Archivio SABAP
Vincoli in rete

■ bene
identificato ■ altri beni di tipo
architettonico

Architettonico
Vincolo architettonico
chiesa
PO
VAIANO
FALTUGNANO
VIA DI FALTUGNANO N. 37
NO
PO0079

Beni
Vaiano - Chiesa dei Santi Giusto e Clemente a Faltignano
Vaiano - Chiesa dei Santi Giusto e Clemente a Faltignano

COMPLESSO DELLA CHIESA DEI SANTI GIUSTO E CLEMENTE A FALTUGNANO

Prov. 2 Agosto 2011
ai sensi D.Lgs. 22/1/2004, n. 42 - (G.U. 24/2/2004, n. 45, SO n. 28) art. 10 - comma 1

BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI

Carta dei Vincoli



Regione Toscana



MINISTERO
PER I BENI E
LE ATTIVITÀ
CULTURALI



LaMMA



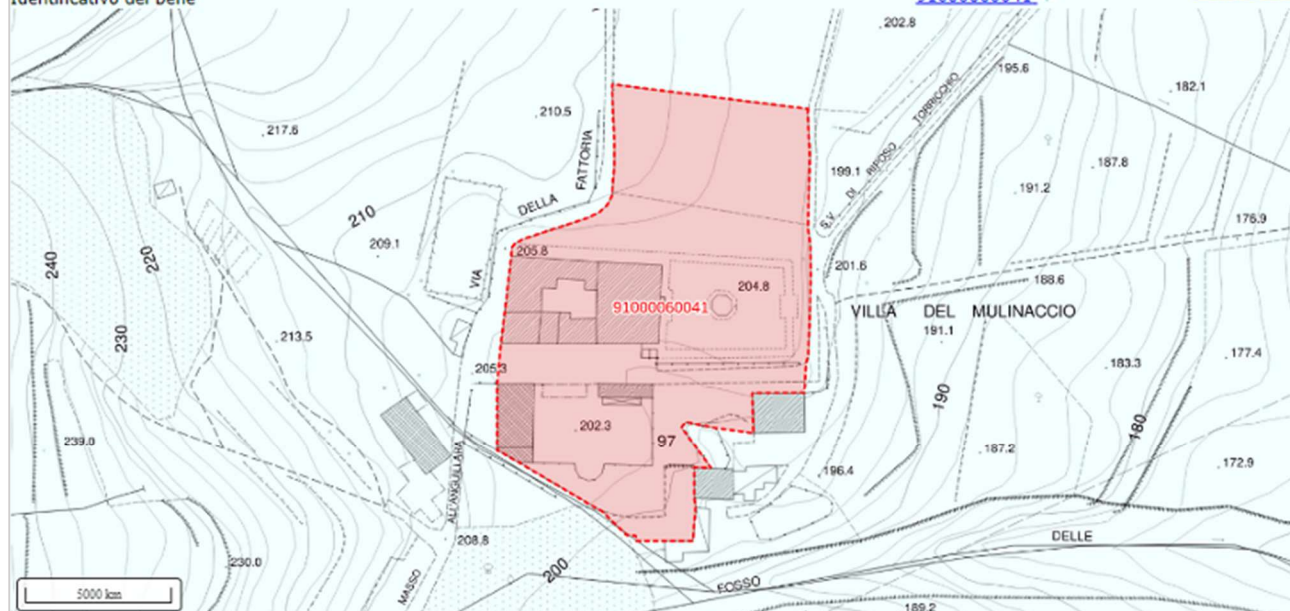
Denominazione

VILLA IL MULINACCIO O VILLA VAJ

Identificativo del bene

91000060041

[Historia Loc](#)



Legenda:

Tipo di vincolo
Descrizione del vincolo
Tipologia del bene
Provincia
Comune
Località
Indirizzo
Zona di rispetto
ID Archivio SABAP
Vincoli in rete

■ bene
identificato ■ altri beni di tipo
architettonico

Architettonico
Vincolo architettonico
villa
PO
VAIANO

TRAVERSA COLLINA DI CASTAGNETA
NO
PO0048

Beni - (provvedimenti)

[VILLA IL MULINACCIO GIA' VILLA VAJ \(TRAVERSA
COLLINA DI CASTAGNETA\) - \(256866\)](#)

VILLA IL MULINACCIO GIA' VILLA VAJ

Prov. 20 Dicembre 1991
ai sensi L.1/6/1939, n. 1089 - (G.U. 8/8/1939, n.
184) (M)

BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI

Carta dei Vincoli



Regione Toscana



MINISTERO
PER I BENI E
LE ATTIVITÀ
CULTURALI



MINISTERO
DEI BENI E
DELL'AMBIENTE



MINISTERO
DEI BENI E
DELL'AMBIENTE



MINISTERO
DEI BENI E
DELL'AMBIENTE

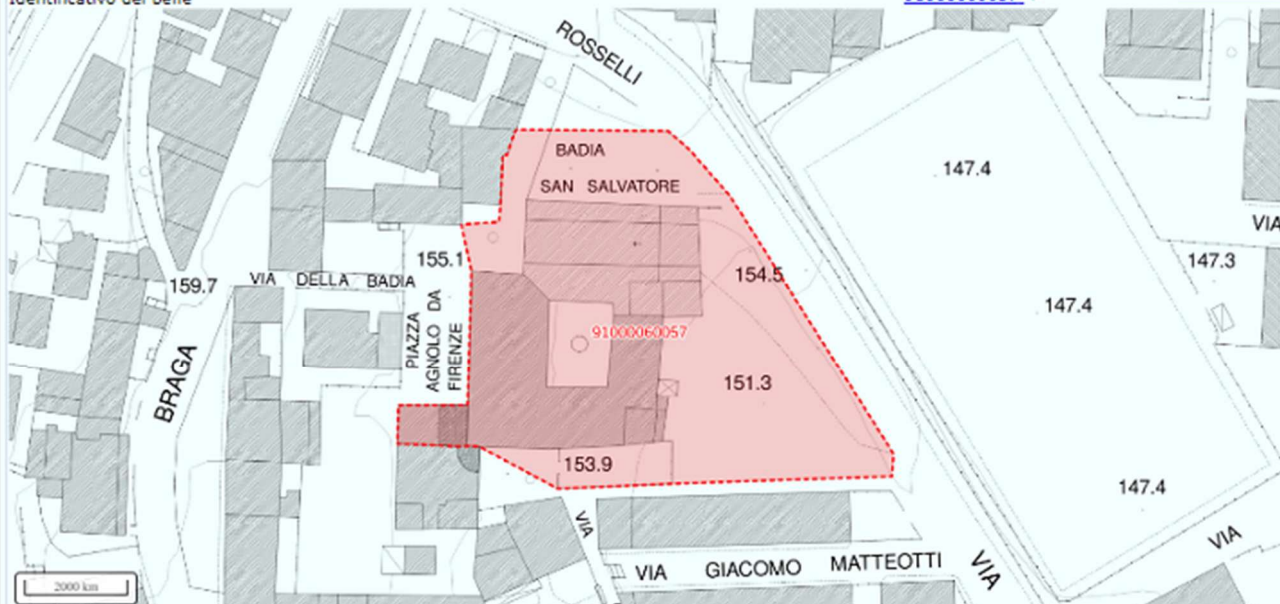
Denominazione

**COMPLESSO DI SAN SALVATORE A
VAIANO**

Identificativo del bene

[91000060057](#)

[Historia Loci](#)



Legenda:

Tipo di vincolo
Descrizione del vincolo
Tipologia del bene
Provincia
Comune
Località
Indirizzo
Zona di rispetto
Note
ID Archivio SABAP
Vincoli in rete

■ bene
identificato ■ altri beni di tipo
architettonico
Architettonico
Vincolo architettonico
complesso immobiliare
PO
VAIANO

PIAZZA AGNOLO FIRENZUOLA N. 15
NO
ASSOCIATI I BENI PO6002A E PO6002B
PO0030

Beni - (provvedimenti)

[S. SALVATORE - \(213089\)](#)

CHIESA PARROCCHIALE E CONVENTO DI VAIANO

Prov. 18 Settembre 1982
ai sensi [L. 1/6/1939, n. 1089](#) - (G.U. 8/8/1939, n. 184) (M)

TERRENO COMPRESO CHIESA DI VAIANO, CONVENTO, FRATELLI ROSELLI

Prov. 20 Dicembre 1949
ai sensi [L. 1/6/1939, n. 1089](#) - (G.U. 8/8/1939, n. 184) (M)

COMPLESSO DI SAN SALVATORE A VAIANO

Prov. 11 Ottobre 2007
ai sensi [D.Lgs. 22/1/2004, n. 42](#) - (G.U. 24/2/2004, n. 45; [50 n. 28](#)) art. 10 - comma 1

BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI

Carta dei Vincoli



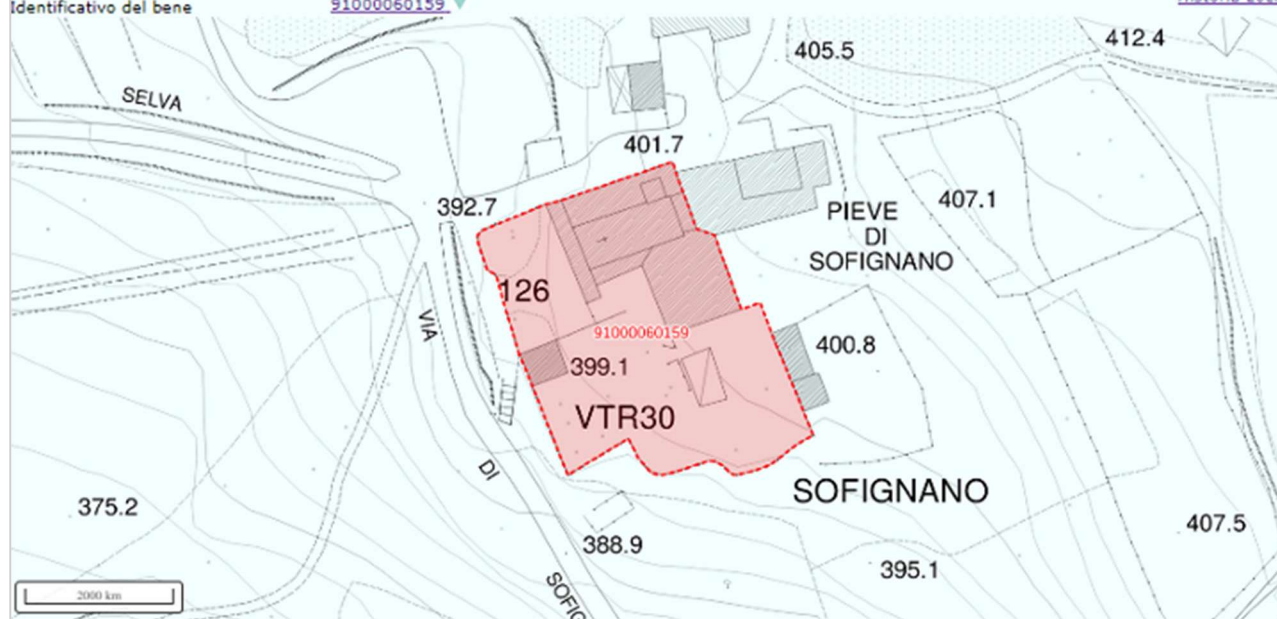
Denominazione

PIEVE DEI SANTI VITO E MODESTO

Identificativo del bene

91000060159

[Historia Loci](#)



Legenda:

■ bene identificato ■ altri beni di tipo architettonico

Tipo di vincolo
Descrizione del vincolo
Tipologia del bene
Provincia
Comune
Località
Indirizzo
Zona di rispetto
ID Archivio SABAP
Vincoli in rete

Architettonico
Vincolo architettonico
chiesa
PO
VAIANO
SOFIGNANO
PIAZZA DELLA CHIESA N. 1
NO
PO0089

Elenco Provvedimenti *

COMPLESSO COSTITUITO DALLA PIEVE DEI SANTI VITO E MODESTO, LA COMPAGNIA, LA CASA CANONICA E BENI MOBILI PERTINENZIALI

Prov. [17 Dicembre 2021](#)
ai sensi [D.Lgs. 22/1/2004, n. 42 - \(G.U. 24/2/2004, n. 43; SO n. 28\)](#) art. 10 - comma 1

COMPLESSO COSTITUITO DALLA PIEVE DEI SANTI VITO E MODESTO, LA COMPAGNIA, LA CASA CANONICA E BENI MOBILI PERTINENZIALI

Prov. [22 Marzo 2022](#)
ai sensi [D.Lgs. 22/1/2004, n. 42 - \(G.U. 24/2/2004, n. 43; SO n. 28\)](#) art. 10 - comma 1

(*) Avvertenza: documenti ad accesso riservato, per l'attestazione del vincolo rivolgersi alla competente Soprintendenza
(M) indica i provvedimenti accessibili esclusivamente ai Funzionari MIBAC

BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI

Carta dei Vincoli



Regione Toscana



MINISTERO
PER I BENI E
LE ATTIVITÀ
CULTURALI



CONSIGLIO
LaMMA



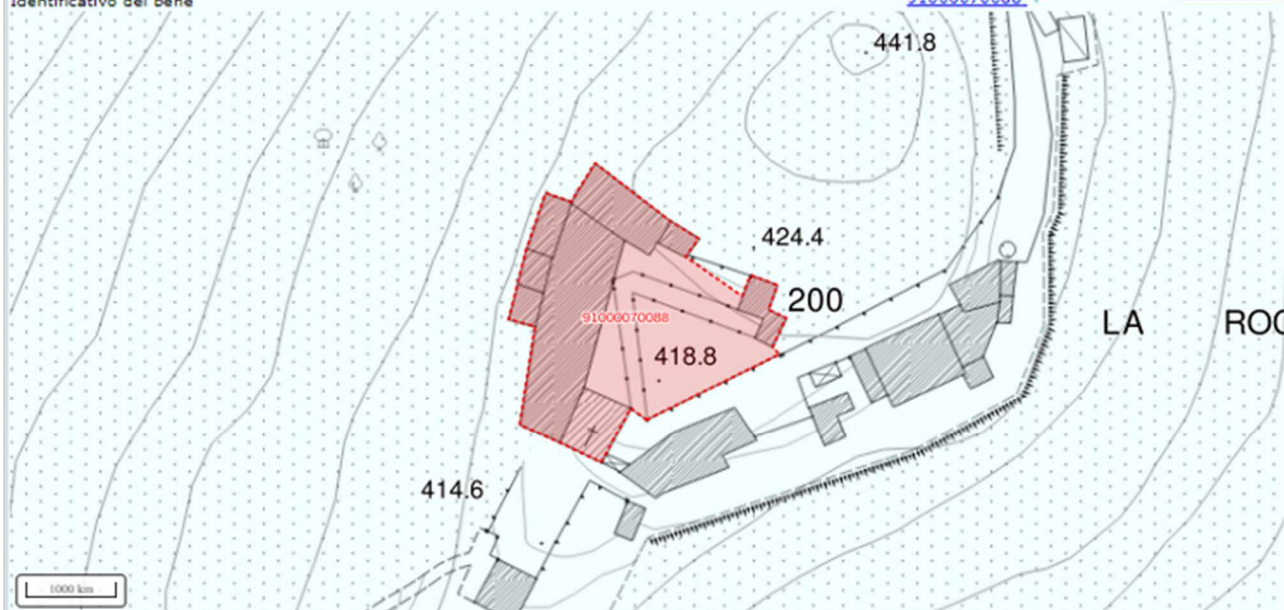
Denominazione

ROCCA ANTICA DI VERNIO OGGI VILLA GUALTIERI

Identificativo del bene

[91000070088](#)

[Historia Loci](#)



Legenda:

Tipo di vincolo
Descrizione del vincolo
Tipologia del bene
Provincia
Comune
Località
Indirizzo
Zona di rispetto
ID Archivio SABAP
Vincoli in rete

■ bene identificato ■ altri beni di tipo architettonico

Architettonico
Vincolo architettonico
villa
PO
VERNIO
LA ROCCA N 178

NO
PO0001VV

Beni - (provvedimenti)

[ROCCA ANTICA DI VERNIO OGGI VILLA GUALTIERI ED ANNESSI - \(279293\)](#)

ROCCA ANTICA DI VERNIO, OGGI VILLA GUALTIERI O VILLA BARDI

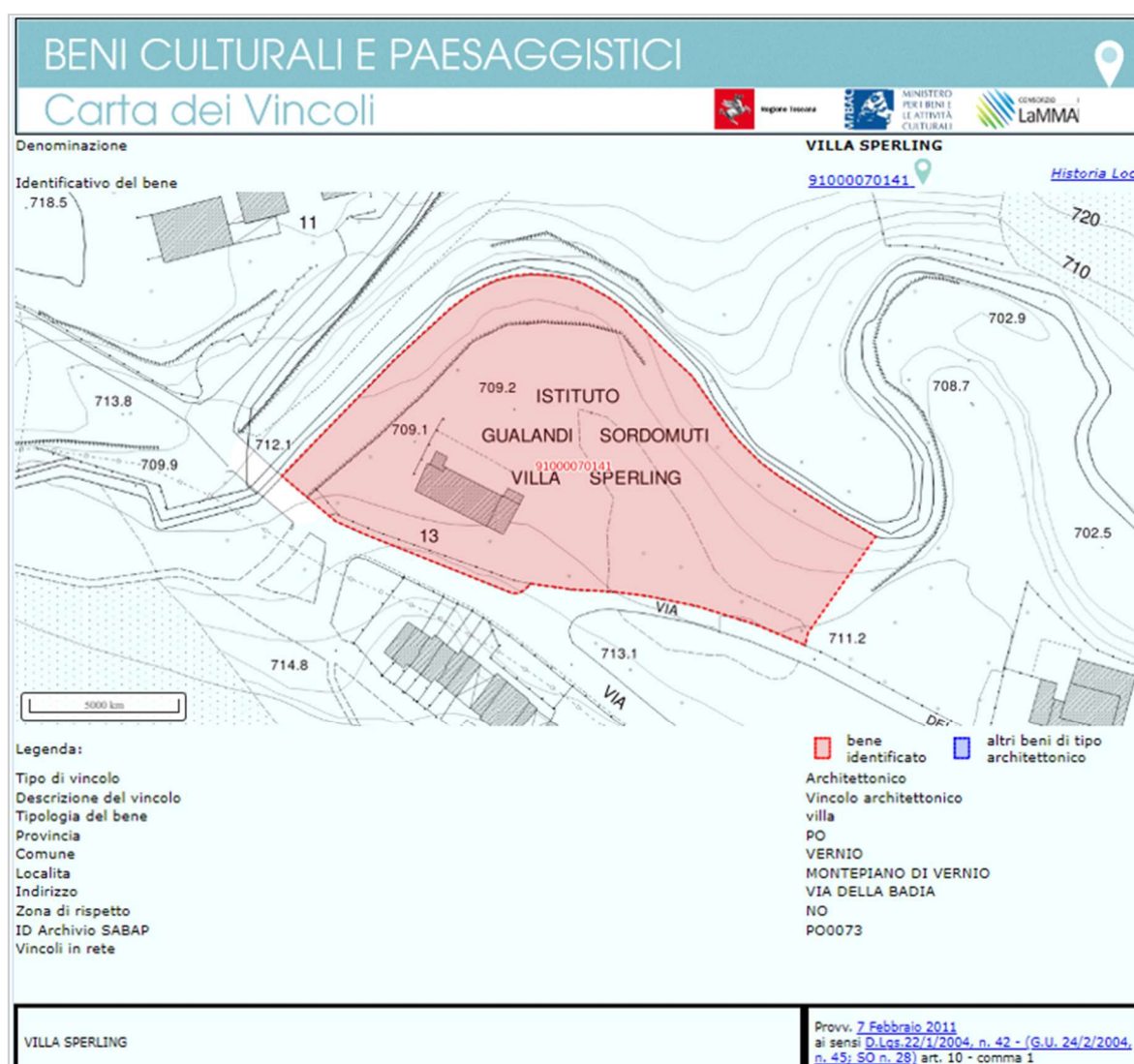
Prov. 8 Giugno 1913
ai sensi [L. 20/6/1909, n. 364](#) - (G.U. 28/6/1909, n. 150) (M)

Comune di Vernio

1. Rocca antica di Vernio oggi Villa Gualtieri
2. Chiesa di Santa Maria
3. Villa Sperling



Figura 117 Beni architettonici – Comune di Vernio



BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI

Carta dei Vincoli



Regione Toscana



MINISTERO
PER I BENI E
LE ATTIVITÀ
CULTURALI



Consorzio
LaMMA

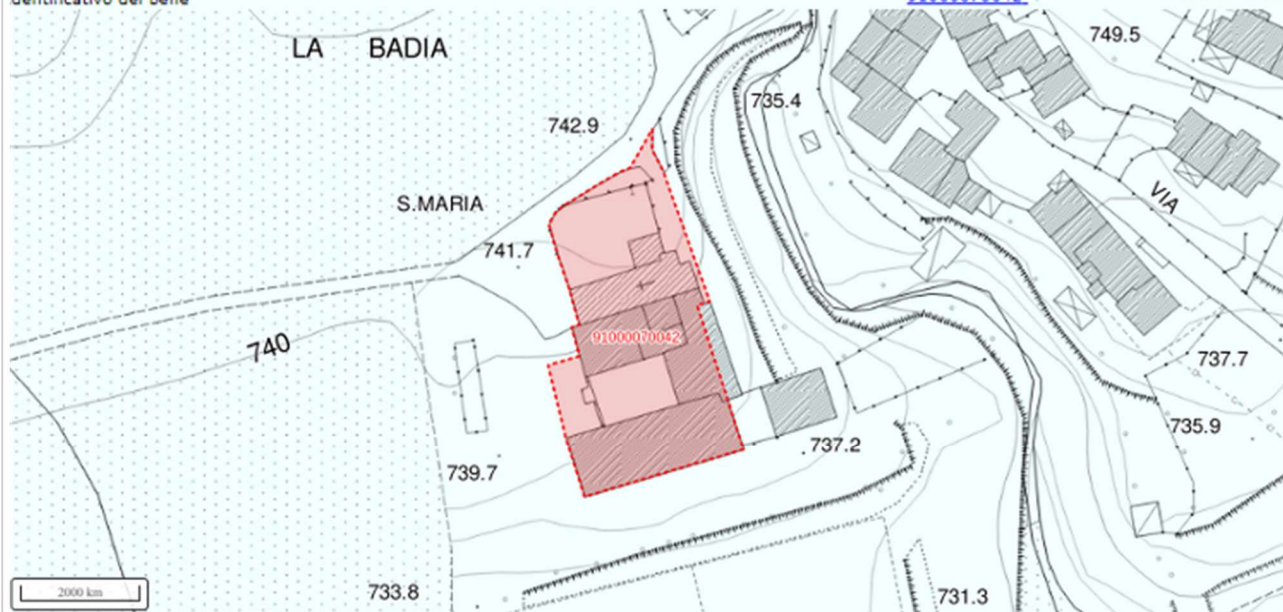
Denominazione

CHIESA DI SANTA MARIA

Identificativo del bene

91000070042

[Historia Loci](#)



Legenda:

Tipo di vincolo
Descrizione del vincolo
Tipologia del bene
Provincia
Comune
Località
Indirizzo
Zona di rispetto
D Archivio SABAP
Vincoli in rete

■ bene identificato ■ altri beni di tipo architettonico

Architettonico
Vincolo architettonico
chiesa
PO
VERNIO
MONTEPIANO
PIAZZA DELLA CHIESA
NO
PO0049

Beni - (provvedimenti)

[BADIA DI S. MARIA \(PIAZZA DELLA CHIESA, 1\) - \(213482\)](#)

CHIESA DI SANTA MARIA

Prov. 3 Giugno 1992
ai sensi L. 1/6/1939, n. 1089 - (G.U. 8/8/1939, n. 184) (M)

7.13 Biodiversità e aree protette

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

La provincia di Prato è un territorio avente un carattere rilevante di biodiversità per una lunga serie di ragioni storiche e biogeografiche; sono presenti, infatti, aree di elevato valore naturalistico che ospitano habitat e specie animali e vegetali di grande interesse scientifico e conservazionistico, protetti dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale. Tali aree, caratterizzate da differenti obiettivi e vincoli di tutela, costituiscono un vero e proprio sistema di aree protette distinte in cinque tipologie:

- i Siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS);
- i Siti di interesse regionale (SIR);
- le Riserve Naturali statali;
- le Riserve Naturali regionali;
- le Aree Naturali Protette di Interesse Locale (ANPIL).

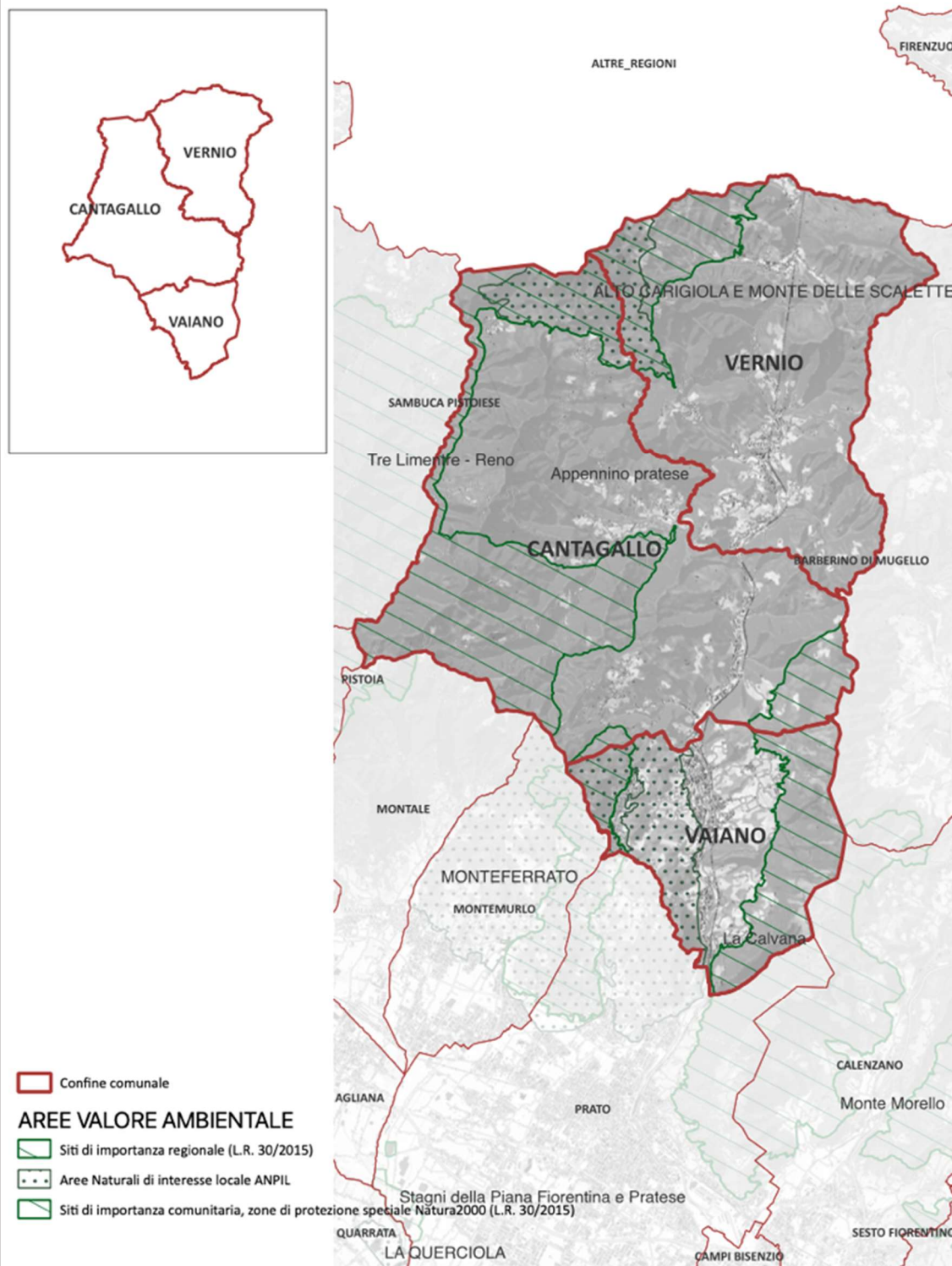
Fino all'entrata in vigore della L.R. 30/2015, il sistema di aree protette provinciale comprendeva solo le quattro categorie: SIR, Riserve Naturali statali, Riserva Naturali regionali e ANPIL; i Siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS), individuati dalle Direttive "Habitat" e "Uccelli", fanno parte del "Sistema regionale della biodiversità" così come definito dall'articolo 5 della L.R. 30/2015, mentre i Siti di interesse regionale (SIR) sono i siti individuati dalla Regione Toscana con D.C.R. 342/2008. Le Riserve Naturali Statali sono aree protette istituite ai sensi della Legge 394/1991 ("Legge quadro sulle aree protette"), le Riserve Naturali regionali e le ANPIL sono, invece, aree istituite in attuazione della L.R. 49/95 ("Norme sui parchi, le riserve naturali e le aree naturali protette di interesse locale") sostituita anch'essa dalla L.R. 30/2015. La tutela dei SIC, delle ZPS e dei SIR, e degli Habitat e delle specie di interesse comunitario e regionale, è assicurata, in Toscana, dalle misure di conservazione previste dalla D.G.R. 644/2004, fra cui rientrano anche i Piani di Gestione, e dai divieti e dalle misure regolamentari e di conservazione previste dalla D.G.R. 454/2008, la cui attuazione è affidata alle Province dalla LR 30/2015. Le ANPIL attualmente sono gestite dai Comuni (come previsto dalla L.R. 49/95) e la loro tutela è assicurata dagli strumenti urbanistici e dai Regolamenti dei Comuni territorialmente interessati.

7.13.1 Sistema delle Aree protette

Ai sensi di quanto previsto dalla Direttiva 92/43/CEE meglio conosciuta come "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) e i Siti di Importanza Comunitaria (SIC). Tale rete si estende anche alle Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli", abrogata e sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE. La Rete Natura 2000 costituisce di fatto lo strumento a livello europeo attraverso il quale preservare le specie di flora e fauna, minacciate o in pericolo di estinzione, e gli ambienti naturali che le ospitano.

In attuazione delle Direttive europee e della normativa nazionale di recepimento, la Regione Toscana ha emanato la Legge regionale 6 aprile 2000, n. 56, abrogata e sostituita dalla LR 30/2015 – Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale, e dato avvio ad un'articolata politica di tutela della biodiversità. Con questa legge la Toscana ha definito la propria rete ecologica regionale composta dall'insieme dei SIC, delle ZPS e di ulteriori aree tutelate chiamate SIR (Siti di interesse regionale). Queste ultime aree, non comprese nella rete Natura 2000, sono state individuate con lo scopo di ampliare il quadro d'azione comunitario tutelando anche habitat e specie animali e vegetali non contemplati, fra quelli da tutelare previsti dalle citate direttive comunitarie.

I TRE COMUNI



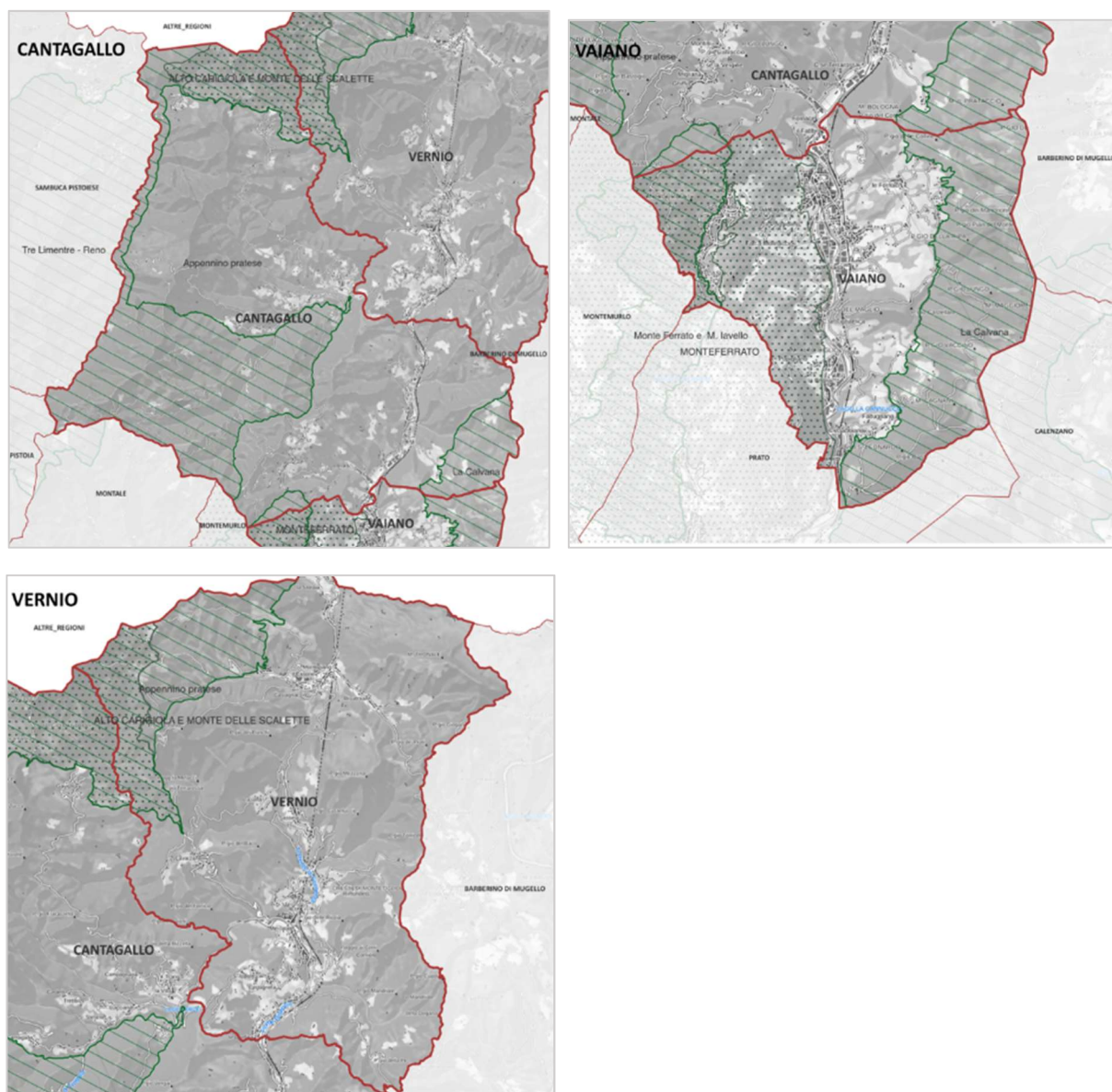


Figura 118 Aree di valore ambientale - Val di Bisenzio, Cantagallo, Vaiano, Vernio

Nel territorio dei tre comuni della Val di Bisenzio, sono presenti le aree d'interesse di seguito elencate e descritte:

7.13.1.1 ANPIL/SIC/SIR Monti della Calvana

Denominazione	Tipologia	Anno di istituzione	Comuni	Superficie ha
Monti della Calvana	ANPIL	2003	Cantagallo, Vaiano, Prato	2678

Al paesaggio naturale dei Monti della Calvana, corrisponde un insieme di valori ecologici di grande importanza, legati al ciclo dell'acqua ed alle praterie sommitali, tanto che l'Area è stata designata Sito di Interesse conservazionistico sia a livello Comunitario, che Regionale (Dir. 92/43/CE - L.R. 56/2000). I torrenti alimentati dalle risorgive di mezza costa presentano condizioni ecologiche ottimali per la sopravvivenza di popolazioni di anfibi molto rare e sensibili come la salamandrina dagli occhiali ed il tritone crestato. Le praterie sommitali sono una delle aree di maggiore biodiversità di tutta la provincia per la presenza di specie

di avifauna di grande interesse conservazionistico, e di varie specie floristiche rare, come il narciso quasi 60 specie di orchidee selvatiche.

Flora:

L'area presenta importanti valori botanici: tra le formazioni forestali spiccano i boschetti di carpino bianco presenti sui fianchi delle doline, dal sottobosco particolarmente ricco, mentre nelle praterie sommitali, intercalate da monumentali esemplari di biancospino, si concentrano numerose specie erbacee rare e le formazioni di maggior interesse conservazionistico, incluse tra Habitat tutelati dalla Comunità Europea:

- Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte di cespugli su substrato calcareo, (Festuco-Brometalia) con stupende fioriture di orchidee (codice Habitat 6210)
- Formazioni di ginepro comune (*Juniperus communis*) su lande o prati calcarei (codice Habitat 5130)

Flora

Specie Vegetali Protette: 45

- | | |
|--|--|
| - <i>Abies alba</i> L. | - <i>Melampyrum italicum</i> (Beauverd) Sod |
| - <i>Allium pendulinum</i> Ten. | - <i>Narcissus tazetta</i> L. |
| - <i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) R.C.Rich | - <i>Orchis papilionacea</i> L. ssp. <i>papilionacea</i> |
| - <i>Anemone apennina</i> L. | - <i>Orchis pauciflora</i> Ten. |
| - <i>Anemone coronaria</i> L. | - <i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb. |
| - <i>Aquilegia vulgaris</i> L. | - <i>Polygala flavescens</i> DC. |
| - <i>Asparagus acutifolius</i> L. | - <i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce |
| - <i>Bellevalia romana</i> L. | - <i>Primula vulgaris</i> Huds. |
| - <i>Centaurea bracteata</i> Scop | - <i>Pseudolysimachion barrelieri</i> (Schott ex R. et S.) |
| - <i>Centaurea calcitrapa</i> L. | Holub |
| - <i>Centaurea dissecta</i> Ten. var. <i>intermedia</i> Fiori. | - <i>Pulmonaria picta</i> Rouy (Syn.: <i>Pulmonaria saccharata</i> |
| - <i>Centaurea solstitialis</i> L. | Auct. Fl. ital.). |
| - <i>Chrysanthemum achilleae</i> L. | - <i>Quercus crenata</i> Lam. |
| - <i>Dianthus balbisii</i> Ser. | - <i>Ruscus aculeatus</i> L. |
| - <i>Dianthus longicaulis</i> Ten. | - <i>Salvia pratensis</i> L. |
| - <i>Dictamnus albus</i> L. | - <i>Saxifraga bulbifera</i> L. |
| - <i>Digitalis lutea</i> L. ssp. <i>australis</i> (Ten.) Arcang. | - <i>Saxifraga tridactylites</i> L. |
| - <i>Epipactis muelleri</i> Godfery | - <i>Scilla bifolia</i> L. |
| - <i>Erysimum pseudorhaeticum</i> Polatschek | - <i>Serapias neglecta</i> DeNot. |
| - <i>Euphorbia flavicomma</i> DC. ssp. <i>verrucosa</i> (Fiori) | - <i>Serapias vomeracea</i> (Burm f.) Briq. |
| Pignatti | - <i>Vinca minor</i> L. |
| - <i>Gagea lutea</i> (L.) Ker. Gawl. | |
| - <i>Gagea pratensis</i> (Pers.) Dumort. | |
| - <i>Isopyrum thalictroides</i> L. | |
| - <i>Leucojum vernum</i> L. | |
| - <i>Lilium martagon</i> L. | |
| - <i>Listera ovata</i> (L.) R. Br. | |

Fauna:

Oltre alla presenza di specie di anfibi, come la salamandrina dagli occhiali ed il tritone crestato italiano e di ben sei specie di pipistrelli, tutelate a livello comunitario, l'area ospita una fauna ornitica di grande interesse, comprendente rare specie di passeriformi e rapaci: biancone, falco pecchiaiolo, succiacapre, albanella minore, tottavilla, calandro, culbianco, codirossone, averla piccola, ortolano.

Fauna

Specie Animali Protette: 37

- | | |
|---|--|
| - (<i>Hyla intermedia</i> Boulenger, 1882) | - <i>Matrix natrix</i> (Linnaeus, 1758) |
| - (<i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802) | - <i>Podogobius nigricans</i> (Canestrini, 1867) |
| - (<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger, 1838) | - <i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768) |
| - (<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger, 1838) | - <i>Potamon fluviatile</i> (Herbst, 1785) |
| - (<i>Rana italica</i> Dubois, 1987) | - <i>Retinella olivetorum</i> (Gmelin, 1791) |
| - (<i>Rana lessonae</i> Camerano, 1882 e <i>Rana kl. esculenta</i> Linnaeus, 1758) | - <i>Rutilus rubilio</i> (Bonaparte, 1837) |
| - <i>Austropotamobius italicus</i> (Faxon, 1914) | - <i>Salamandrina terdigitata</i> (Lacépède, 1788) |
| - <i>Bombina pachypus</i> (Bonaparte, 1838) | - <i>Solatopupa juliana</i> (Issel, 1866) |
| - <i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758) | - <i>Speleomantes italicus</i> (Dunn, 1923) |
| - <i>Cantareus apertus</i> (Born, 1778) | - <i>Speleomantes italicus</i> (Dunn, 1923) |
| - <i>Cantareus aspersus</i> (O.F. Müller, 1774) | - <i>Triturus carnifex</i> (Laurenti, 1768) |
| - <i>Cepaea (Cepaea) nemoralis</i> Linnaeus, 1758 | - <i>Vipera aspis</i> (Linnaeus, 1758) |
| - <i>Cernuella (Cernuella) virgata</i> (Da Costa, 1778) | - <i>Xerosecta (Xerosecta) cespitum</i> (Draparnaud, 1801) |
| - <i>Chalcides chalcides</i> (Linnaeus, 1758) | |
| - <i>Cochlodina (Cochlodinastra) comensis lucensis</i> (Gentiluomo, 1868) | |
| - <i>Coronella girondica</i> (Daudin, 1803) | |
| - <i>Coronella girondica</i> (Daudin, 1803) | |
| - <i>Elaphe longissima</i> (Laurenti, 1768) | |
| - <i>Elaphe longissima</i> (Laurenti, 1768) | |
| - <i>Eobania vermiculata</i> (O.F. Müller, 1774) | |
| - <i>Helix (Helix) lucorum</i> Linnaeus, 1758 | |
| - <i>Hierophis viridiflavus</i> (Lacépède, 1789) | |
| - <i>Monacha (Eutheba) cantiana</i> (Montagu, 1803) | |
| - <i>Monacha (Monacha) cartusiana</i> (O.F. Müller, 1774) | |

7.13.1.2 ANPIL/SIC/SIR Monteferrato

Denominazione	Tipologia	Anno di istituzione	Comuni	Superficie ha
Monteferrato	ANPIL	1998	Montemurlo, Vaiano, Prato	4486

La caratteristica di immediata riconoscibilità è il profilo delle tre cime del rilievo ofiolitico del Monteferrato, da cui si ricavava il pregiato marmo verde di Prato, che domina la pianura e la cui particolare natura ha dato luogo ad una selezione di specie floristiche molto specializzate e rare, cui fa da contrappunto una pineta di reimpianto ottocentesco. A nord del Monteferrato, presso poggio Prato Tondo, l'area offre un altro episodio di grande interesse naturalistico per la presenza di un'estesa formazione arbustiva a dominanza di ginestrone (*Ulex europeus*), mentre più oltre, verso il confine con la vicina riserva di Acquerino-Cantagallo, il paesaggio diventa tipicamente forestale e appenninico, con boschi di latifoglie e splendide faggete, che scendono anche sino a quote insolite, in formazioni cosiddette "abissali". Un paesaggio agrario di grande valore caratterizza infine il settore più occidentale dell'area, sino al confine con Pistoia, segnato da sistemazioni agrarie di tipo tradizionale e da un sistema insediativo tipico della villa-fattoria.

Flora:

La vegetazione dell'area è estremamente interessante per la diversità floristica presente nel Monteferrato: le condizioni ambientali particolarmente inospitali legate alla presenza delle rocce ofiolitiche hanno infatti dato luogo ad una selezione di specie molto rare ed in certi casi endemiche, di grande valore naturalistico. Le relative formazioni vegetali, insieme al particolare arbusteto di ginestrone presente sulla propaggine meridionale del Monte Iavello, rientrano nelle categorie di Habitat tutelati dalla Comunità Europea:

- Terreni erbosi calcarei carsici (o comunque basici) con *Alyso-Sedion albi* (codice Habitat 6110)
- Lande secche europee in formazioni arbustive dominate dal ginestrone (codice Habitat 4030)

Flora

Specie Vegetali Protette: 88

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - <i>Abies alba</i> L. - <i>Alyssum bertolonii</i> Desv. - <i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) R.C.Rich - <i>Anemone apennina</i> L. - <i>Anemone coronaria</i> L. - <i>Armeria denticulata</i> (Bert.) DC. - <i>Asarum europaeum</i> L. - <i>Asparagus acutifolius</i> L. - <i>Asplenium cuneifolium</i> Viv - <i>Asplenium septentrionale</i> (L.) Hoffm - <i>Bellevalia romana</i> L. - <i>Brionia dioica</i> L. - <i>Buxus sempervirens</i> L. - <i>Centaurea alba</i> L. ssp. <i>deusta</i> (Ten.) Nyman - <i>Centaurea opiolepa</i> Moretti ssp. <i>carueliana</i> (Micheletti) Dostal - <i>Centaurea bracteata</i> Scop - <i>Centaurea cyanus</i> L. - <i>Centaurea rupestris</i> L. - <i>Centaurea triumfetti</i> All - <i>Cheilanthes marantae</i> (L.) Domin [Syn. <i>Acrostichum marantae</i> L.; <i>Notholaena marantae</i> (L.) Desv. ssp. <i>marantae</i>] - <i>Chrysanthemum achilleae</i> L. - <i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl - <i>Dactylorhiza insularis</i> (Sommier) Landwer - <i>Dianthus armeria</i> L. | <ul style="list-style-type: none"> - <i>Dianthus balbisii</i> Ser. - <i>Dianthus longicaulis</i> Ten. - <i>Dictamnus albus</i> L. - <i>Digitalis lutea</i> L. ssp. <i>australis</i> (Ten.) Arcang. - <i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. et Schult. - <i>Epilobium palustre</i> L. - <i>Epipactis muelleri</i> Godfery - <i>Erysimum pseudorhaeticum</i> Polatschek - <i>Euphorbia flavicoma</i> DC. ssp. <i>verrucosa</i> (Fiori) - Pignatti - <i>Euphorbia nicaeensis</i> All. ssp. <i>prostrata</i> (Fiori) - Arrigoni - <i>Frangula alnus</i> Miller - <i>Gagea lutea</i> (L.) Ker. Gawl. - <i>Gagea pratensis</i> (Pers.) Dumort. - <i>Galanthus nivalis</i> L. - <i>Galium palustre</i> L. - <i>Gentiana asclepiadea</i> L. - <i>Herniaria glabra</i> L. - <i>Ilex aquifolium</i> L. - <i>Isoplepis cernua</i> (Vahl) Roem. et Schult. - <i>Laurus nobilis</i> L. - <i>Leucocjum vernum</i> L. - <i>Lilium bulbiferum</i> L. ssp. <i>croceum</i> (Chaix) Baker - <i>Linaria purpurea</i> (L.) Miller ssp. <i>cossonii</i> (Bonn. et Baratte) Maire - <i>Listera ovata</i> (L.) R. Br. - <i>Lysimachia punctata</i> L. |
|---|---|

Flora

- *Malus florentina* (Zuccagni) Schneider
- *Melampyrum italicum* (Beauverd) Sod
- *Minuartia laricifolia* (L.) Schinz et Thell. var.
- *ophiolitica* Pignatti
- *Myosotis discolor* Pers.
- *Narcissus tazetta* L.
- *Ophrys exaltata* Ten. ssp. *tyrrhena* (Golz et Reinh.)
- Del Prete
- *Ophrys insectifera* L.
- *Orchis laxiflora* Lam.
- *Orchis papilionacea* L. ssp. *papilionacea*
- *Osmunda regalis* L.
- *Periploca graeca* L.
- *Platanthera chlorantha* (Custer) Rchb.
- *Polygala flavescens* DC.
- *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce
- *Primula veris* L.
- *Primula vulgaris* Huds.
- *Pseudolysimachion barrelieri* (Schott ex R. et S.)
- Holub
- *Pulmonaria picta* Rouy (Syn.: *Pulmonaria saccharata* Auct. Fl. ital.).
- *Quercus crenata* Lam.
- *Quercus robur* L.
- *Ranunculus ophioglossifolius* Vill.
- *Ruscus aculeatus* L.
- *Salix apennina* Skvortsov
- *Salvia pratensis* L.
- *Saponaria ocymoides* L.
- *Saxifraga rotundifolia* L.
- *Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla
- *Scilla bifolia* L.
- *Serapias cordigera* L.
- *Serapias neglecta* DeNot.
- *Serapias vomeracea* (Burm f.) Briq.
- *Silene paradoxa* L.
- *Stachys recta* L. ssp. *serpentina* (Flori) Arrigoni
- *Stipa etrusca* Moraldo
- *Taxus baccata* L.
- *Thymus acicularis* Waldst. et Kit. var. *ophiolithicus*
- Lacaita
- *Tulipa sylvestris* L.
- *Vaccaria hispanica* (Miller) Rauschert ssp. *hispanica*
- *Vinca minor* L.

Fauna:

All'interno dell'Area, oltre a molte specie di ungulati, fra cui il cervo, il capriolo, il daino e il cinghiale, sono presenti varie specie di piccoli predatori come la faina, la puzzola, il tasso, specie rare di anfibi, di pipistrelli e numerose specie di uccelli tra cui il picchio verde, il martin pescatore, l'albanella minore, la poiana

Fauna

Specie Animali Protette: 48

- (*Hyla intermedia* Boulenger, 1882)
- (*Lacerta bilineata* Daudin, 1802)
- (*Rana dalmatina* Fitzinger, 1838)
- (*Rana dalmatina* Fitzinger, 1838)
- (*Rana italica* Dubois, 1987)
- (*Rana lessonae* Camerano, 1882 e *Rana kl. esculenta* Linnaeus, 1758)
- (*Testudo hermanni* Gmelin, 1789)
- *Anguis fragilis* (Linnaeus, 1758)
- *Austropotamobius italicus* (Faxon, 1914)
- *Bombina pachypus* (Bonaparte, 1838)
- *Bufo bufo* (Linnaeus, 1758)
- *Cantareus apertus* (Born, 1778)
- *Cantareus aspersus* (O.F. Müller, 1774)
- *Cepaea (Cepaea) nemoralis* Linnaeus, 1758
- *Chalcides chalcides* (Linnaeus, 1758)
- *Chalcides chalcides* (Linnaeus, 1758)
- *Cochlodina (Cochlodina) comensis lucensis* (Gentiluomo, 1868)
- *Coronella girondica* (Daudin, 1803)
- *Coronella girondica* (Daudin, 1803)
- *Elaphe longissima* (Laurenti, 1768)
- *Elaphe longissima* (Laurenti, 1768)
- *Eobania vermiculata* (O.F. Müller, 1774)
- *Helix (Helix) lucorum* Linnaeus, 1758
- *Hemidactylus turcicus* (Linnaeus, 1758)
- *Hierophis viridiflavus* (Lacépède, 1789)
- *Hierophis viridiflavus* (Lacépède, 1789)
- *Leuciscus souffia* Risso, 1826
- *Monacha (Eutheba) cantiana* (Montagu, 1803)
- *Monacha (Monacha) cartusiana* (O.F. Müller, 1774)
- *Natrix natrix* (Linnaeus, 1758)
- *Oxychilus (Oxychilus) uziellii* (Issel, 1872)
- *Padogobius nigriscans* (Canestrini, 1867)
- *Planorbis carinatus* (O.F. Müller, 1774)
- *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768)
- *Potamon fluviatile* (Herbst, 1785)
- *Retinella olivetorum* (Gmelin, 1791)
- *Rutilus rubilio* (Bonaparte, 1837)
- *Salamandrina terdigitata* (Lacépède, 1788)
- *Solatopupa juliana* (Issel, 1866)
- *Speleomantes italicus* (Dunn, 1923)
- *Speleomantes italicus* (Dunn, 1923)
- *Tarentola mauritanica* (Linnaeus, 1758)
- *Trachemys scripta* (Schöepff, 1792)
- *Triturus carnifex* (Laurenti, 1768)
- *Uro sauricus* Lamarck, 1819
- *Vertigo (Vertilla) angustior* Jeffreys, 1830
- *Vipera aspis* (Linnaeus, 1758)
- *Xerosecta (Xerosecta) cespitum* (Draparnaud, 1801)

7.13.1.3 ANPIL Alta val Carigiola

Denominazione	Tipologia	Anno di istituzione	Comuni	Superficie ha
Alto Carigiola-Monte delle Scalette	ANPIL	2002	Cantagallo, Vernio	990

Dalle vertiginose pendenze del monte della Scoperta, che domina l'area con i suoi 1270 metri di altitudine, alla particolare conformazione a "gradinata" di alcuni versanti, sino alle profonde incisioni delle forre del torrente Carigiola, la montagna ci mostra gli effetti di processi di trasformazione millenari. La copertura boschiva tipicamente appenninica comprende faggete alle quote più elevate, interrotte da alcuni prati-pascolo, che alle quote inferiori lasciano spazio al bosco misto di latifoglie intercalato da castagneti. La

presenza di specie arboree rare in area appenninica, come il tasso ed il tiglio, e di Habitat vegetali ed ambienti di notevole interesse conservazionistico, che ospitano rare specie di anfibi, pesci e crostacei riconosciuti di Interesse Comunitario rendono l'area particolarmente ricca anche in termini di biodiversità.

Flora	Fauna
Specie Vegetali Protette: 25 - Abies alba L. - Asarum europaeum L. - Buxus sempervirens L. - Centaurea bracteata Scop - Dianthus armeria L. - Dictamnus albus L. - Digitalis lutea L. ssp. australis (Ten.) Arcang. - Euphorbia flavicomis DC. ssp. verrucosa (Fiori) Pignatti - Galanthus nivalis L. - Gentiana cruciata L. - Lilium bulbiferum L. ssp. croceum (Chaix) Baker - Platanthera chlorantha (Custer) Rchb. - Polygonatum odoratum (Mill.) Druce - Primula vulgaris Huds. - Pulmonaria picta Rouy (Syn.: Pulmonaria saccharata Auct. Fl. ital.). - Salix apennina Skvortsov - Salvia pratensis L. - Saxifraga bulbifera L. - Saxifraga rotundifolia L. - Saxifraga tridactylites L. - Scilla bifolia L. - Stellaria graminea L. - Taxus baccata L. - Tilia cordata Miller - Valeriana officinalis L.	Specie Animali protette: 25 - (Lacerta bilineata Daudin, 1802) - (Rana dalmatina Fitzinger, 1838) - (Rana italica Dubois, 1987) - (Rana lessonae Camerano, 1882 e Rana kl. esculenta Linnaeus, 1758) - Anguis fragilis (Linnaeus, 1758) - Arion intermedius Normand, 1852 - Austropotamobius italicus (Faxon, 1914) - Bufo bufo (Linnaeus, 1758) - Cantareus aspersus (O.F. Müller, 1774) - Cepaea (Cepaea) nemoralis Linnaeus, 1758 - Cochlodina (Cochlodina) comensis lucensis (Gentiluomo, 1868) - Cottus gobio Linnaeus, 1758 - Helix (Helix) lucorum Linnaeus, 1758 - Hierophis viridiflavus (Lacépède, 1789) - Leuciscus souffia Risso, 1826 - Monacha (Eutheba) cantiana (Montagu, 1803) - Monacha (Monacha) cartusiana (O.F. Müller, 1774) - Natrix natrix (Linnaeus, 1758) - Podarcis muralis (Laurenti, 1768) - Rana elegantissima (Pini, 1886) - Retinella olivatorum (Gmelin, 1791) - Salamandra salamandra (Linnaeus, 1758) - Salamandrina terdigitata (Lacépède, 1788) - Vipera aspis (Linnaeus, 1758) - Xerosecta (Xerosecta) cespitum (Draparnaud, 1801)

Fauna:

All'interno dell'Area, oltre a molte specie di ungulati, fra cui il cervo, il capriolo, il daino e il cinghiale, sono presenti varie specie di piccoli predatori come la faina, la puzzola, il tasso, specie rare di anfibi, di pipistrelli e numerose specie di uccelli tra cui il picchio verde, il martin pescatore, l'albanella minore, la poiana.

7.13.1.4 Riserva Provinciale Acquerino-Cantagallo

Denominazione	Tipologia	Anno di istituzione	Comuni	Superficie ha
Acquerino Cantagallo	Riserva Naturale	1998	Cantagallo	1867

La collocazione in area montana, in corrispondenza del crinale appenninico e la scarsa antropizzazione, conferiscono all'area una condizione di spiccata naturalità, con elevati valori di biodiversità, sia floristica che faunistica. Dal punto di vista morfologico, l'area è dominata dal rilievo principale del Monte Bucciana (1200 m.), appartenente allo spartiacque appenninico e dal quale si allungano i tre principali controcrinali che con pendenze medio-elevate caratterizzano l'orografia della Riserva. L'Area è particolarmente ricca di acqua, come testimoniano i numerosi ruscelli e le fonti afferenti ai due distinti bacini idrografici del Bisenzio, che proprio all'interno dell'area trova le sue sorgenti, e del Reno, di cui è affluente la Limentra, che segna il confine occidentale dell'area, in corrispondenza del confine provinciale con Pistoia.

Flora:

La fitta copertura arborea a faggio e castagno, solo raramente interrotta da prati-pascoli o arbusteti, ospita esemplari arborei secolari, fra cui il monumentale faggione di Luogomano e secolari castagneti da frutto. Numerose sono le specie vegetali tutelate e d'interesse presenti, accompagnate dai funghi più tipici degli ambienti appenninici.

Flora

Specie Vegetali Protette: 40

- Anemone apennina L.
 - Aquilegia vulgaris L.
 - Asarum europaeum L.
 - Asparagus acutifolius L.
 - Atropa belladonna L.
 - Brionia dioica L.
 - Buxus sempervirens L.
 - Centaurea bracteata Scop.
 - Centaurea nigrescens Willd.
 - Dianthus armeria L.
 - Dianthus balbisii Ser.
 - Dianthus seguieri Vill.
 - Digitalis lutea L. ssp. australis (Ten.) Arcang.
 - Erysimum pseudorhaeticum Polatschek
 - Euphorbia flavicoma DC. ssp. verrucosa (Fiori)
 Pignatti
 - Galanthus nivalis L.
 - Gentiana asclepiadea L.
 - Glyceria fluitans (L.) R. Br.
 - Gymnocarpium dryopteris (L.) Newm.
 - Herniaria glabra L.
 - Ilex aquifolium L.
 - Laurus nobilis L.
 - Leucojum vernum L.
 - Lilium bulbiferum L. ssp. croceum (Chaix) Baker
 - Lilium martagon L.
 - Listera ovata (L.) R. Br.

- Murbeckiella zanonii (Ball) Rothm.
 - Myosotis discolor Pers.
 - Platanthera chlorantha (Custer) Rchb.
 - Polygala flavescens DC.
 - Polygonatum odoratum (Mill.) Druce
 - Primula veris L.
 - Primula vulgaris Huds.
 - Ruscus aculeatus L.
 - Salix apennina Skvortsov
 - Saxifraga bulbifera L.
 - Saxifraga rotundifolia L.
 - Sesleria italica (Pamp.) Ujhelyi
 - Tilia cordata Miller
 - Vinca minor L.

- Minuartia laricifolia (L.) Schinz et Thell. var. ophiolitica Pignatti
 - Myosotis discolor Pers.
 - Narcissus tazetta L.
 - Ophrys exaltata Ten. ssp. tyrrhena (Golz et Reinh.)
 Del Prete
 - Ophrys insectifera L.
 - Orchis laxiflora Lam.
 - Orchis papilionacea L. ssp. papilionacea
 - Osmunda regalis L.
 - Periploca graeca L.
 - Platanthera chlorantha (Custer) Rchb.
 - Polygala flavescens DC.
 - Polygonatum odoratum (Mill.) Druce
 - Primula veris L.
 - Primula vulgaris Huds.
 - Pseudolysimachion barrelieri (Schott ex R. et S.)
 Holub
 - Pulmonaria picta Rouy (Syn.: Pulmonaria saccharata Auct. Fl. ital.).
 - Quercus crenata Lam.
 - Quercus robur L.
 - Ranunculus ophioglossifolius Vill.
 - Ruscus aculeatus L.
 - Salix apennina Skvortsov
 - Salvia pratensis L.
 - Saponaria ocymoides L.
 - Saxifraga rotundifolia L.
 - Schoenoplectus lacustris (L.) Palla

- Scilla bifolia L.
 - Serapias cordigera L.
 - Serapias neglecta DeNot.
 - Serapias vomeracea (Burm f.) Briq.
 - Silene paradoxa L.
 - Stachys recta L. ssp. serpentini (Fiori) Arrigoni
 - Stipa etrusca Moraldo
 - Taxus baccata L.
 - Thymus acicularis Waldst. et Kit. var. ophioliticus Lacaita
 - Tulipa sylvestris L.
 - Vaccaria hispanica (Miller) Rauschert ssp. hispanica
 - Vinca minor L.

Fauna:

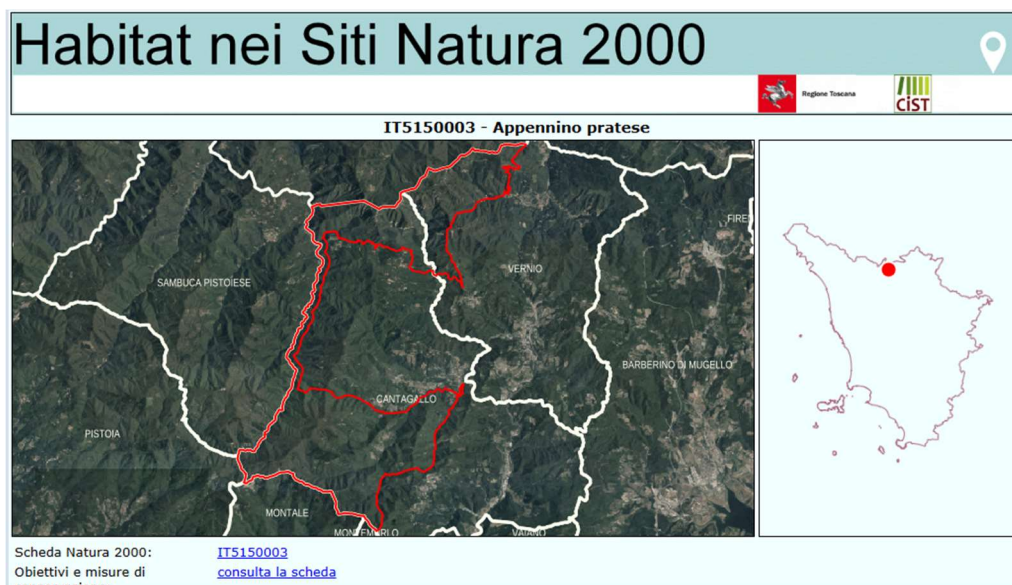
All'interno del territorio della Riserva la popolazione faunistica più rappresentativa e studiata è quella del cervo, nota a livello nazionale sia per la complessità della sua struttura che per la maestosità degli esemplari e che ha eletto proprio la Riserva quale areale riproduttivo. Oltre al Cervo, l'area ospita la fauna terrestre tipica dell'Appennino: grandi ungulati come daino, capriolo e cinghiale e i piccoli mammiferi roditori come lepri e scoiattoli, e predatori, quali faine, martore, volpi. Sono inoltre presenti i rapaci, tanto diurni, come falchi e poiane, quanto notturni come gufi e barbagianni, il raro picchio muraiolo e la ghiandaia, ed altri volatili stanziali, come starne, pernici, coturnici, fagiani, o migratori come colombacci e beccacce. La particolare integrità dell'ambiente naturale della Riserva consente la sopravvivenza di varie specie animali rare di anfibi, come la salamandra pezzata, la salamandrina dagli occhiali ed il geotritone, di pesci, come lo scazzone ed il vairone, inoltre il gambero di fiume e varie specie di pipistrelli.

Fauna

Specie Animali Protette: 27

- (Lacerta bilineata Daudin, 1802)
- (Rana italica Dubois, 1987)
- (Rana lessonae Camerano, 1882 e Rana kl. esculenta Linnaeus, 1758)
- Anguis fragilis (Linnaeus, 1758)
- Arion intermedius Normand, 1852
- Austropotamobius italicus (Faxon, 1914)
- Bufo bufo (Linnaeus, 1758)
- Cantareus aspersus (O.F. Müller, 1774)
- Cepaea (Cepaea) nemoralis Linnaeus, 1758
- Cochlodina (Cochlodinastra) comensis lucensis (Gentiluomo, 1868)
- Cottus gobio Linnaeus, 1758
- Elaphe longissima (Laurenti, 1768)
- Eobania vermiculata (O.F. Müller, 1774)
- Helix (Helix) lucorum Linnaeus, 1758
- Hierophis viridiflavus (Lacépède, 1789)
- Leuciscus souffia Risso, 1826
- Monacha (Eutheba) cantiana (Montagu, 1803)
- Monacha (Monacha) cartusiana (O.F. Müller, 1774)
- Natrix natrix (Linnaeus, 1758)
- Podarcis muralis (Laurenti, 1768)
- Retinella olivetorum (Gmelin, 1791)
- Salamandra salamandra (Linnaeus, 1758)
- Salamandra salamandra (Linnaeus, 1758)
- Salamandrina terdigitata (Lacépède, 1788)
- Speleomantes italicus (Dunn, 1923)
- Vipera aspis (Linnaeus, 1758)
- Xerosecta (Xerosecta) cespitum (Draparnaud, 1801)

7.13.1.5 Sito Natura 2000 / ZSC Appennino pratese



Il Sito Natura 2000 “Appennino pratese”, in parte nel comune di Cantagallo e in parte nel comune di Vernio, e si estende per 4190 ettari. Per la descrizione si rimanda alla Scheda, di seguito integralmente allegata, mettendo comunque in evidenza gli Obiettivi di conservazione, che per questo sito sono:

- Adozione di idonei piani di gestione degli ungulati al fine di permettere la rinnovazione delle cenosi forestali B
- Mantenimento/recupero dell'uso a pascolo delle residue praterie arbustate B
- Mantenimento dei castagneti da frutto B
- Miglioramento delle conoscenze su specie e habitat B
- Conservazione delle popolazioni di Cottus gobio, Salamandrina terdigitata, Austropotamobius pallipes, Padogobius nigricans, Leuciscus souffia E
- Mantenimento/miglioramento qualità complessiva dei corsi d'acqua E
- Realizzazione gestione selvicolturale complessivamente indirizzata verso un aumento dei livelli di maturità e di caratterizzazione ecologica degli habitat forestali E
- Tutela dell'elevata naturalità M

AVVERTENZA
La presente scheda riporta una sintesi delle misure di conservazione vigenti nei siti Natura 2000 con particolare riferimento alle regolamentazioni e ai divieti e/o obblighi, omettendo le altre. La medesima ha quindi esclusivamente scopo informativo e non sostituisce in alcun modo gli atti ufficiali (DGR 644/04, DGR 454/08, DGR 1006/14, DGR 1223/15) ai quali si rimanda per i necessari approfondimenti. Nel caso siano riscontrati errori nella scheda si prega di segnalarli all'indirizzo parchiareeprotette_biodiversita@regione.toscana.it al fine di correggerla e migliorarne i contenuti.

Denominazione Natura 2000

Appennino pratese

Elenco gestori Regione Toscana

Codice Natura 2000: IT5150003

Tipo: ZSC Ecosistema: TERRESTRE

Superficie: ha 4190

Eventuale sovrapposizione con altri istituti di protezione:

Riserva Naturale Statale Acquerino

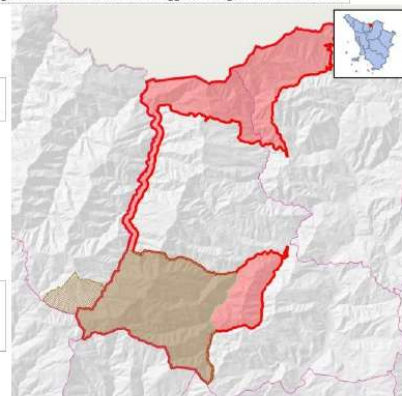
Riserva Regionale Acquerino - Cantagallo

Necessità piano di gestione:

Non necessario

Stato piano di gestione:

Assente



Note:

Descrizione: Alti versanti montani appenninici e crinali. Estesa matrice forestale con boschi di latifoglie (prevalentemente faggete) e rimboschimenti di conifere, interrotta da prati secondari e arbusteti di ricolonizzazione. Corsi d'acqua montani con formazioni ripariali arboree e/o arbustive, ecosistemi fluviali con vegetazione ripariale. Prati secondari e arbusteti di ricolonizzazione, forre con rupi. Piccoli nuclei abitati con aree agricole circostanti. Ecosistemi fluviali, e versanti circostanti, con elevati livelli di naturalità, con particolare riferimento al Torrente Limentra di Treppio, Torrente Carigiola, Fosso Trogola, Rio Canvella, Rio Bacuccio, Rio Ceppeta, Fosso delle Selve, all'alto corso del Torrente Setta e a quello del Fiume Bisenzio. Emergenze geologiche, anche di valore paesaggistico, quali forre, cascate e marmitte del Torrente Carigiola e gli affioramenti rocciosi del Monte delle Scalette. Continuità della matrice forestale con scarso disturbo antropico.

Criticità interne:

-Ridotte dimensioni e isolamento dei nuclei relitti di bosco igrofilo.-Inquinamento delle acque del Canale Emissario e del Canale Rogio.-Presenza di attività agricole di tipo intensivo.-Captazioni idriche estive per irrigazione delle colture.-Presenza di specie aliene di flora quali ad esempio *Amorpha fruticosa* o *Robinia pseudacacia*. In particolare quest'ultima tende a sostituirsi alla specie più tipiche dei boschi igrofili con una riduzione del loro valore naturalistico.-Presenza di specie aliene invasive di fauna (da segnalare gambero della Louisiana, nutria, silvilago o minilepre).-Presenza di cinghiali che, in particolare nel periodo estivo, possono avere un impatto negativo sulla flora e sulla fauna presente nelle residue zone allagate dei due Bottacci di Tanali e della Visona. -Fruizione turistica in aumento.-Attività venatoria nella porzione nord-orientale del sito.-Il pascolo di animali domestici, che ha effetti positivi nei prati stagionalmente allagati, provoca una riduzione della rinnovazione di farnia nel bosco di Tanali.-Diffusione dei canneti a danno dei magnocariceti e degli specchi d'acqua.-Incendi nei magnocariceti e nei canneti.-Periodici interventi di ripulitura e ricalibratura della sezione idraulica nei canali di bonifica.-Controllo della vegetazione nei canali di bonifica mediante utilizzo di diserbanti.-Problemi di gestione legati alla presenza di aree demaniali affidate a diversi concessionari all'interno del sito.-Tendenza invasiva del rovo in molte zone.- Presenza di una fitta rete di piste sterrate con traffico non controllato.- Abbandono di rifiuti.

Criticità esterne: - Possibile alterazione della qualità delle acque per eventuali scarichi a monte del Sito, ove si localizzano centri abitati montani con turismo estivo.

Obiettivi di conservazione	Importanza
Adozione di idonei piani di gestione degli ungulati al fine di permettere la rinnovazione delle cenosi forestali	B
Mantenimento/recupero dell'uso a pascolo delle residue praterie arbustate	B
Mantenimento dei castagneti da frutto	B
Miglioramento delle conoscenze su specie e habitat	B

giovedì 31 gennaio 2019

Pagina 1 di 8

Conservazione delle popolazioni di <i>Cottus gobio</i> , <i>Salamandrina terdigitata</i> , <i>Austopotamobius pallipes</i> , <i>Padogobius nigricans</i> , <i>Leuciscus souffia</i>	E
Mantenimento/miglioramento qualità complessiva dei corsi d'acqua	E
Realizzazione gestione selvicolturale complessivamente indirizzata verso un aumento dei livelli di maturità e di caratterizzazione ecologica degli habitat forestali	E
Tutela dell'elevata naturalità	M

Misure generali di conservazione				
DGR 1223/2015				
Ecosistema	Ambito	Tipo	Codice	Descrizione
TERRESTRE	INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	Regolamentazioni	GEN_01	Tutela e conservazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario ad alta valenza ecologica (quali, tra l'altro, stagni, laghetti, acquitrini, prati umidi, maceri, torbiere, sfagneti, pozze di abbeverata, sistemazioni idraulico – agrarie tradizionali di pianura e di collina come muretti a secco, terrazzamenti, acquidocci, canalette, fossi, siepi, filari alberati, alberi camporili, canneti, risorgive e fontanili, vasche in pietra, lavatoi, abbeveratoi, pietraie). E' comunque consentito il loro restauro ed adeguamento per motivi di sicurezza e di prevenzione e salvaguardia da dissesti idrogeologici.
TERRESTRE	SELVICOLTURA	Regolamentazioni	GEN_03	Divieto, all'interno delle zone classificate a bosco e ad esse assimilate ai sensi della L.R. 39/00 (Legge forestale della Toscana), dell'utilizzo di prodotti fitosanitari per il contenimento della vegetazione nelle aree a particolare destinazione funzionale (viali tagliafuoco, zone di rispetto degli elettrodotti, gasdotti ecc.), fatta salva la possibilità di deroghe in presenza di particolari emergenze fitosanitarie e conservazionistiche (in attuazione del DM del 22/01/2014)
TERRESTRE	ATTIVITA' ESTRATTIVE	Regolamentazioni	GEN_04	Divieto di apertura di nuove cave e/o ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quanto previsto dagli strumenti di pianificazione regionali, degli enti Parco e/o degli enti locali
TERRESTRE	RIFIUTI	Regolamentazioni	GEN_05	Divieto di realizzazione: - di nuove discariche - di nuovi impianti di trattamento e smaltimento fanghi, e rifiuti nonché ampliamento di quelli esistenti in termini di superficie se localizzati all'interno di habitat di interesse conservazionistico
TERRESTRE	INFRASTRUTTURE	Regolamentazioni	GEN_06	Divieto di: - circolazione con mezzi motorizzati al di fuori delle strade pubbliche di cui all'art. 2 del D. Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 e succ. mod.; - costruzione di impianti fissi per sport da esercitarsi con mezzi motorizzati; - allestimento di tracciati o di percorsi per gare da disputare con i mezzi motorizzati, fatte salve le deroghe di cui all'art. 3 della Legge Regionale 27 giugno 1994, n. 48. Sono inoltre fatte salve, sulle piste da sci ricomprese nei Piani Provinciali approvati con le procedure di cui all'art. 4 della legge regionale 13 dicembre 1993, n. 93 e in presenza di idoneo innevamento, le manifestazioni che prevedono la circolazione di motoslitte, previo esito positivo della Vinca.

TERRESTRE	TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE	Regolamentazioni	GEN_07	Divieto di realizzazione di nuovi impianti di risalita a fune e nuove piste da sci, e/o ampliamento di quelli esistenti fatti salvi quelli previsti dagli strumenti di pianificazione regionali, degli enti Parco e/o degli enti locali e gli adeguamenti per motivi di sicurezza.
TERRESTRE	TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE	Regolamentazioni	GEN_08	Divieto di realizzazione e/o ampliamento di campi da golf e di annesse strutture turistico - ricettive, ad eccezione di quelli previsti dagli strumenti di pianificazione regionali, degli enti Parco e/o degli enti locali
TERRESTRE	INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	Regolamentazioni	GEN_10	Obbligo di utilizzo di specie autoctone ed ecotipi locali (ove disponibili) per gli interventi di ricostituzione e riqualificazione di ecosistemi naturali e seminaturali e di rinaturalizzazione di aree degradate.
TERRESTRE	INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	Regolamentazioni	GEN_15	Valutazione da parte del soggetto competente alla procedura di Valutazione di incidenza della necessità di attivare tale procedura per quegli interventi, piani e/o progetti in aree esterne ai SIC, che possono avere impatti sui SIC stessi, con riferimento a: livelli di inquinamento acustico e luminoso, fenomeni erosivi, deflussi superficiali, andamento delle falde, qualità delle acque e dei suoli, spostamenti e movimenti della fauna.

Misure specifiche di conservazione				
DGR 1223/2015				
Ambito	Codice	Descrizione	Codice	Specie/Habitat Nome
CACCIA E PESCA	RE_I_04	Divieto di immissioni ittiche in tratti di corso d'acqua interessati da siti riproduttivi di rilievo di Salamandrina perspicillata	5367	Salamandrina perspicillata
CACCIA E PESCA	RE_I_09	Obbligo di utilizzo, per i ripopolamenti ittici, di esemplari selezionati dal punto di vista tassonomico, appartenenti a specie autoctone del distretto ittiogeografico di destinazione	1156	Padogobius nigricans
			1163	Cottus gobio
			5331	Telestes muticellus
CACCIA E PESCA	RE_K_03	Sono consentite esclusivamente attività di ripopolamento nei tratti delle aste principali dei Fiumi; in mancanza di dettagliate conoscenze, per il principio di precauzione, sono esclusi da tali attività i fossi e gli affluenti laterali, in cui l'immissione di ittiofauna rappresenterebbe una minaccia per le popolazioni di specie di interesse conservazionistico qui eventualmente presenti. Nelle aste principali classificate a Salmonidi eventuali ripopolamenti dovranno essere effettuati esclusivamente con trote allo stadio di avannotto o trotella (lunghezza max 6 cm); dovrà inoltre essere effettuato monitoraggio degli effetti delle immissioni sulle specie di interesse conservazionistico ed in presenza di impatti significativi le immissioni dovranno essere sospese. Dovrà essere inviata all'Ente Gestore apposita certificazione che gli individui da immettere non provengono da allevamenti in cui siano detenuti gamberi di fiume alloctoni	1156	Padogobius nigricans
			1163	Cottus gobio

GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA	RE_H_02	Tutela della vegetazione naturale entro una fascia di rispetto (di ampiezza pari a 5 m), lungo i corsi d'acqua e intorno agli ambienti umidi (corpi idrici tipizzati, ai sensi dell'allegato III alla parte III del D.Lgs 152/2006) laddove non ostacoli l'attività di ordinaria manutenzione finalizzata alla mitigazione del rischio idraulico	1156 Padogobius nigricans
			1163 Cottus gobio
			5331 Telestes muticellus
			5367 Salamandrina perspicillata
			91E0 Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA	RE_J_09	Divieto di realizzare interventi di artificializzazione e modifica dell'assetto morfologico all'interno delle Aree di Pertinenza Fluviale, fatti salvi gli interventi a scopo di difesa idraulica	92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba
			1156 Padogobius nigricans
			1163 Cottus gobio
			91E0 Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
			92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba
GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA	RE_J_10	Prescrizione di utilizzo, in caso di realizzazione di interventi a scopo di difesa idraulica e ove possibile, di tecniche di ingegneria naturalistica	1156 Padogobius nigricans
			1163 Cottus gobio
			91E0 Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
			92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba
			1156 Padogobius nigricans
GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA	RE_J_11	Divieto di costruzione di opere (dighe, sbarramenti o altro) e realizzazione di interventi (rettificazioni, deviazioni o altro) che possano costituire impedimento al passaggio della fauna ittica, o causare fluttuazioni del livello delle acque tali da compromettere la stabilità degli ecosistemi. Nella manutenzione straordinaria di quelle esistenti, l'Ente Gestore del sito può prescrivere al soggetto che realizza le opere di cui sopra, laddove non vi siano ragioni ambientali contrarie, la realizzazione di idonee scale di rimonta dei pesci	1163 Cottus gobio
			91E0 Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
			1156 Padogobius nigricans
			1163 Cottus gobio
			91E0 Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA	RE_J_13	Per la corretta valutazione dei deflussi idrici idonei a garantire e lo stato ecologico biologico dei corsi d'acqua e dei biotopi umidi del sito il soggetto gestore del medesimo: a) acquisisce il censimento delle captazioni idriche, eventualmente anche esterne al Sito se su di esso influenti; b) esprime, ai soggetti competenti nell'ambito delle procedure di cui al RD 1775/33 smi e leggi regionali di attuazione, per ogni richiesta di rinnovo o nuova concessione (non ad uso domestico), che interessi il sito, le necessarie osservazioni per la tutela dei biotopi umidi, tenendo conto della gerarchia degli usi disposta dalla normativa vigente	1156 Padogobius nigricans
			1163 Cottus gobio
			5331 Telestes muticellus
			5367 Salamandrina perspicillata
			91E0 Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
GESTIONE RISORSE	RE_J_19	Regolamentazione delle epoche e delle	92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba
			91E0 Foreste alluvionali di Alnus

IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA		metodologie degli interventi di controllo e gestione della vegetazione spontanea arborea, arbustiva e erbacea di canali, corsi d'acqua, zone umide e garzaie, in modo che sia evitato taglio, sfalcio, trinciatura, incendio, diserbo chimico, lavorazioni superficiali del terreno, durante il periodo riproduttivo dell'avifauna, ed effettuando gli interventi secondo prassi più attente all'equilibrio dell'ecosistema e alle esigenze delle specie, anche nel rispetto dei contenuti della Del. C.R. 155/97 e compatibilmente con le necessità di sicurezza idraulica.	glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
			92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba
INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	RE_F_58	Divieto di raccolta di esemplari di Dictamnus albus	6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia)(*notevole fioritura di orchidee)
INFRASTRUTTURE	RE_D_03	Messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione ed impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria od in ristrutturazione	A072 Pernis apivorus A096 Falco tinnunculus
SELVICOLTURA	RE_B_01	Divieto di realizzazione di imboschimenti e nuovi impianti selvicolturali su superfici interessate da habitat non forestali di interesse comunitario, ad eccezione di interventi finalizzati al ripristino naturalistico, da effettuarsi tramite specie autoctone e preferibilmente ecotipi locali	6110 Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia)(*notevole fioritura di orchidee) A096 Falco tinnunculus A224 Caprimulgus europaeus A246 Lullula arborea A338 Lanius collurio
SELVICOLTURA	RE_B_03	Habitat 9180 - Divieto di governo a ceduo; è consentito l'avviamento ad alto fusto	5367 Salamandrina perspicillata 9180 Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion A072 Pernis apivorus A235 Picus viridis A237 Dendrocopos major A240 Dendrocopos minor A332 Sitta europaea 9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum
SELVICOLTURA	RE_B_06	Habitat 9110 - Nelle formazioni sottoposte a governo a ceduo, tutela delle specie sporadiche (ai sensi del Regolamento Forestale vigente) includendo oltre alle specie elencate anche il carpino bianco	
SELVICOLTURA	RE_B_08	Habitat 91E0 - Favorire l'avviamento ad alto fusto	5367 Salamandrina perspicillata 91E0 Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

SELVICOLTURA	RE_B_15	Habitat 9210 - Nelle formazioni sottoposte a governo a ceduo, tutela delle specie sporadiche (ai sensi del Regolamento Forestale vigente) includendo oltre alle specie elencate anche il carpino bianco	A072 <i>Pernis apivorus</i>
			A233 <i>Jynx torquilla</i>
			A235 <i>Picus viridis</i>
			A237 <i>Dendrocopos major</i>
			A240 <i>Dendrocopos minor</i>
			A332 <i>Sitta europaea</i>
			9210 Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>
SELVICOLTURA	RE_B_17	Habitat 9260 - Estensione massima della singola tagliata nel governo a ceduo pari a 10 ha, da applicarsi successivamente all'individuazione puntuale dell'habitat	9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>
SELVICOLTURA	RE_B_20	Nell'ambito delle attività selvicolturali di ceduzione oggetto di dichiarazione o autorizzazioni ai sensi del regolamento forestale vigente, valutazione da parte del soggetto gestore: - del mantenimento di almeno 2 piante/ha secche o deperienti o morte in piedi, escludendo quelle con criticità di tipo fitosanitario o le piante di specie pericolose per l'innescio di incendi boschivi, scelte fra quelle di dimensioni maggiori, e di 3 piante/ha a sviluppo indefinito che devono essere comprese nel numero di matricine previste in sede autorizzativa. Le piante stesse devono essere individuate e marcate sul tronco in sede di realizzazione del taglio . - del rilascio, se presenti, almeno 2 piante/ha morte a terra, scelte tra quelle di dimensioni maggiori, equivalenti a circa 15 mc di necromassa per ciascun ettaro, comunque da rilasciare avendo cura di non creare barriera al deflusso delle acque, né cumuli pericolosi per l'innescio di incendi e di fitopatie	A072 <i>Pernis apivorus</i>
			A233 <i>Jynx torquilla</i>
			A235 <i>Picus viridis</i>
			A240 <i>Dendrocopos minor</i>
			A332 <i>Sitta europaea</i>
SELVICOLTURA	RE_B_23	Habitat 9180 - Individuazione e perimetrazione di 'Boschi in situazione speciale' ai sensi del Regolamento Forestale vigente, finalizzata ad una gestione forestale sostenibile dell'habitat (secondo gli indicatori sanciti dalla Conferenza pan europea di Helsinki (1996) e da successive conferenze interministeriali)	9180 Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>
SELVICOLTURA	RE_B_24	Habitat 91E0 - Individuazione e perimetrazione di 'Boschi in situazione speciale' ai sensi del Regolamento Forestale vigente, finalizzata ad una gestione forestale sostenibile dell'habitat (secondo gli indicatori sanciti dalla Conferenza pan europea di Helsinki (1996) e da successive conferenze interministeriali)	91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
SELVICOLTURA	RE_B_26	Habitat 92A0 - Individuazione e perimetrazione di 'Boschi in situazione speciale' ai sensi del	92A0 Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>

		Regolamento Forestale vigente, finalizzata ad una gestione forestale sostenibile dell'habitat (secondo gli indicatori sanciti dalla Conferenza pan europea di Helsinki (1996) e da successive conferenze interministeriali)	
SELVICOLTURA	RE_B_27	Realizzazione di un piano d'azione (anche per Siti contigui) per la gestione di boschi a dominanza di castagno, attualmente o potenzialmente riconducibili all'habitat 9260	5367 Salamandrina perspicillata 9260 Boschi di Castanea sativa A072 Pernis apivorus A237 Dendrocopos major A240 Dendrocopos minor A332 Sitta europaea
SELVICOLTURA	RE_B_33	Divieto di ceduzione entro una fascia di 10 m dalle sponde dei corsi d'acqua costituenti il reticolo idraulico (così come individuato nella CTR e dalla DCR n. 57/2013 e s.m.i) ad esclusione degli interventi finalizzati alla riduzione del rischio idraulico	1156 Padogobius nigricans 1163 Cottus gobio 5331 Telestes muticellus 5367 Salamandrina perspicillata 91E0 Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) A072 Pernis apivorus A096 Falco tinnunculus A224 Caprimulgus europaeus A233 Jynx torquilla A235 Picus viridis A237 Dendrocopos major A240 Dendrocopos minor A264 Cinclus cinclus A332 Sitta europaea A378 Emberiza cia
SELVICOLTURA	RE_I_12	Divieto di realizzare nuovi impianti con Robinia pseudoacacia, anche in sostituzione di formazioni forestali preesistenti, ad eccezione dei casi in cui l'intervento riguardi zone limitate all'interno del sito e soggette a fenomeni di dissesto idrogeologico per la cui salvaguardia la Robinia sia l'unica scelta possibile. In tal caso l'ente competente all'autorizzazione delle opere prescrive misure adeguate per contenere la propagazione della specie al di fuori delle aree d'intervento.	91E0 Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) 9260 Boschi di Castanea sativa 92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba
URBANIZZAZIONE	RE_E_18	In caso di ristrutturazione o di realizzazione di interventi di manutenzione straordinaria o comunque di rilievo su edifici con accertata presenza di rapaci diurni o notturni e/o di colonie di chiroteri o che, in mancanza di dati certi, presentino caratteristiche di potenzialità quali siti rifugio o siti di nidificazione, obbligo di concordare con l'Ente Gestore soluzioni e modalità di intervento, prendendo a riferimento il documento 'Linee guida per la conservazione dei chiroteri negli edifici (Ministero dell'Ambiente, 2009)' o altri documenti tecnico-scientifici in materia"	1303 Rhinolophus hipposideros
giovedì 31 gennaio 2019			
			Pagina 7 di 8
URBANIZZAZIONE	RE_H_08	Regolamentazione specifica delle modalità di illuminazione degli edifici in presenza di colonie di chiroteri	1303 Rhinolophus hipposideros

AREA (mq)	COD_SIR	NAT2000	NOME	TIPO	DECR_ZSC	COMUNE	AREA_COM (mq)
13.762.271,89	41	IT5150002	Monte Ferrato e M. lavello	ZSC	D.M. 24-05-2016	CANTAGALLO	616.942,00
13.762.271,89	41	IT5150002	Monte Ferrato e M. lavello	ZSC	D.M. 24-05-2016	VAIANO	2.484.027,00
41.909.048,06	139	IT5150003	Appennino pratese	ZSC	D.M. 24-05-2016	VERNIO	9.358.952,00
41.909.048,06	139	IT5150003	Appennino pratese	ZSC	D.M. 24-05-2016	CANTAGALLO	32.555.011,00
45.439.052,09	40	IT5150001	La Calvana	ZSC	D.M. 24-05-2016	CANTAGALLO	4.342.445,00
45.439.052,09	40	IT5150001	La Calvana	ZSC	D.M. 24-05-2016	VAIANO	11.706.298,00
AREA (mq)			NOME			COMUNE	AREA_COM (mq)
9.428.702,23			Alto Carigiola e Monte delle Scalette			VERNIO	3.769.544,00
9.428.702,23			Alto Carigiola e Monte delle Scalette			CANTAGALLO	5.660.174,00
45.067.395,47			Monteferrato			CANTAGALLO	6.018,00
45.067.395,47			Monteferrato			VAIANO	9.978.035,00

Figura 119 Distribuzione aree protette all'interno dei comuni

SUPERFICIE COMPLESSIVA AREE PROTETTE PER COMUNE			
	SUPERFICIE COMUNALE (mq)	SUPERFICIE AREE PROTETTE (mq)	% aree protette su superficie comunale
CANTAGALLO	94.930.000,00	43.180.590,00	45%
VAIANO	63.300.000,00	24.168.360,00	38%
VERNIO	34.200.000,00	13.128.496,00	38%

Figura 120 Tabella riassuntiva superfici Aree protette per comune

7.13.2 Alberi monumentali

Nell'anno 2013, con l'entrata in vigore della legge n. 10/2013, viene finalmente formulata una definizione giuridica (univoca) di albero monumentale (a livello nazionale).

Tale legge stabilisce inoltre, per ogni comune, la obbligatorietà di censire sul proprio territorio gli alberi che presentano le caratteristiche di "monumentalità" attraverso il coordinamento delle Regioni e del Corpo forestale dello Stato.

L'art. 7 della L. 10/2013, in particolare, introduce la "definizione di albero monumentale" e detta le disposizioni per la tutela e la salvaguardia degli alberi monumentali, dei filari e delle alberate di particolare pregio paesaggistico, naturalistico, monumentale, storico e culturale.

Numero progressivo	Numero / anno segnalazione	Provincia	Comune	Località	Genere/Specie	Nome comune	Denominazione locale	NOTE	Altezza (in mt.)	Circonferenza a H 130 (in cm.)	Data di impianto
80	441 / 2007	Prato	Cantagallo	Luogomano	Sambucus nigra	Sambuco nero	Sambuco nero di Luogomano		15	310	1900
82	445 / 2007	Prato	Cantagallo	R.N. Acquerino C.	Castanea sativa	Castagno	Il Brandigianone		15	780	antecedente al 1700
83	446 / 2007	Prato	Vernio	Montepiano	Carpinus betulus	Carpino	Carpino di Montepiano		15	310	antecedente al 1900
84	447 / 2007	Prato	Vernio	Poggio di Petto	Quercus cerris	Cerro	Cerro di Poggio di Petto		15	360	antecedente al 1880
86	455 / 2006	Prato	Cantagallo	Fonte di Frascineta	Fagus sylvatica	Faggio	Faggi di Frascineta		20	430	antecedente al 1850

Figura 121 Elenco Alberi monumentali - Val di Bisenzio, Comuni Cantagallo, Vaiano, Vernio

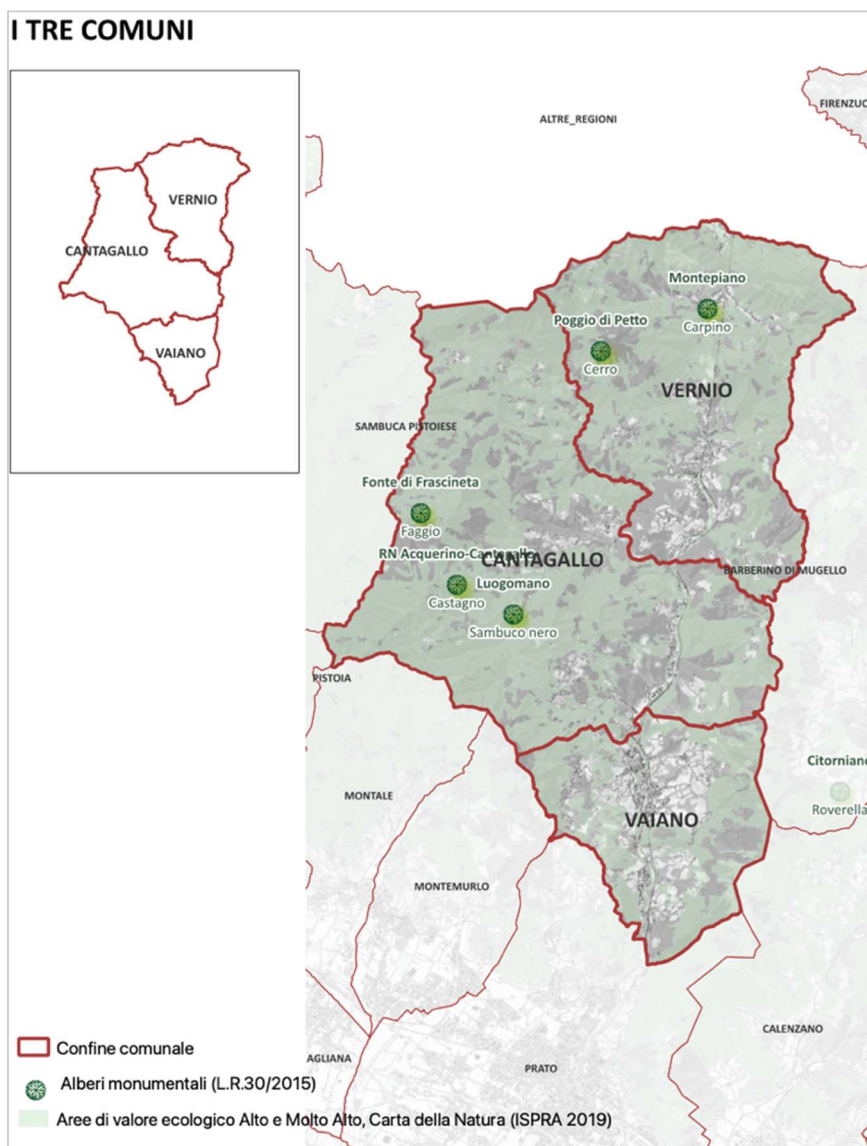


Figura 122 Mappa degli alberi monumentali censiti

7.13.3 RE.NA.TO. – REpertorio NATuralistico TOscano

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

La Regione Toscana attraverso uno specifico progetto denominato RENATO (Repertorio Naturalistico della Toscana) ha realizzato a partire dal 1997, in collaborazione con esperti del settore, una banca dati sulle emergenze floristiche, faunistiche e vegetazionali del territorio toscano, prevalentemente derivanti dalla bibliografia esistente. RE.NA.TO. è oggi un archivio georeferenziato in cui è riportata la situazione di tutte le specie vegetali e animali di interesse conservazionistico presenti in Toscana con le rispettive presenze nei vari ambiti territoriali ed i relativi livelli di criticità. L'archivio è in fase di costante aggiornamento e costituisce uno strumento basilare per mettere in pratica in modo efficace corrette e mirate politiche di intervento per la conservazione delle specie e degli habitat a rischio nei territori interessati, per valutare la compatibilità di piani e progetti per la gestione e lo sviluppo del territorio, per svolgere politiche attive di gestione rivolte alla salvaguardia della biodiversità. L'archivio prevede come unità fondamentale la segnalazione, intendendo con questo termine il dato di presenza, relativo ad una determinata specie (o habitat o fitocenosi), in una determinata località, ad una certa data, desunto da una determinata fonte di dati (pubblicazione, dato inedito ecc.). La LR 30-2015 ha stabilito che RE.NA.TO. diventi parte integrante del sistema informativo di cui all'articolo 13 della stessa legge. L'accessibilità ai dati è garantita attraverso il gisweb "Geoscopio".

I TRE COMUNI

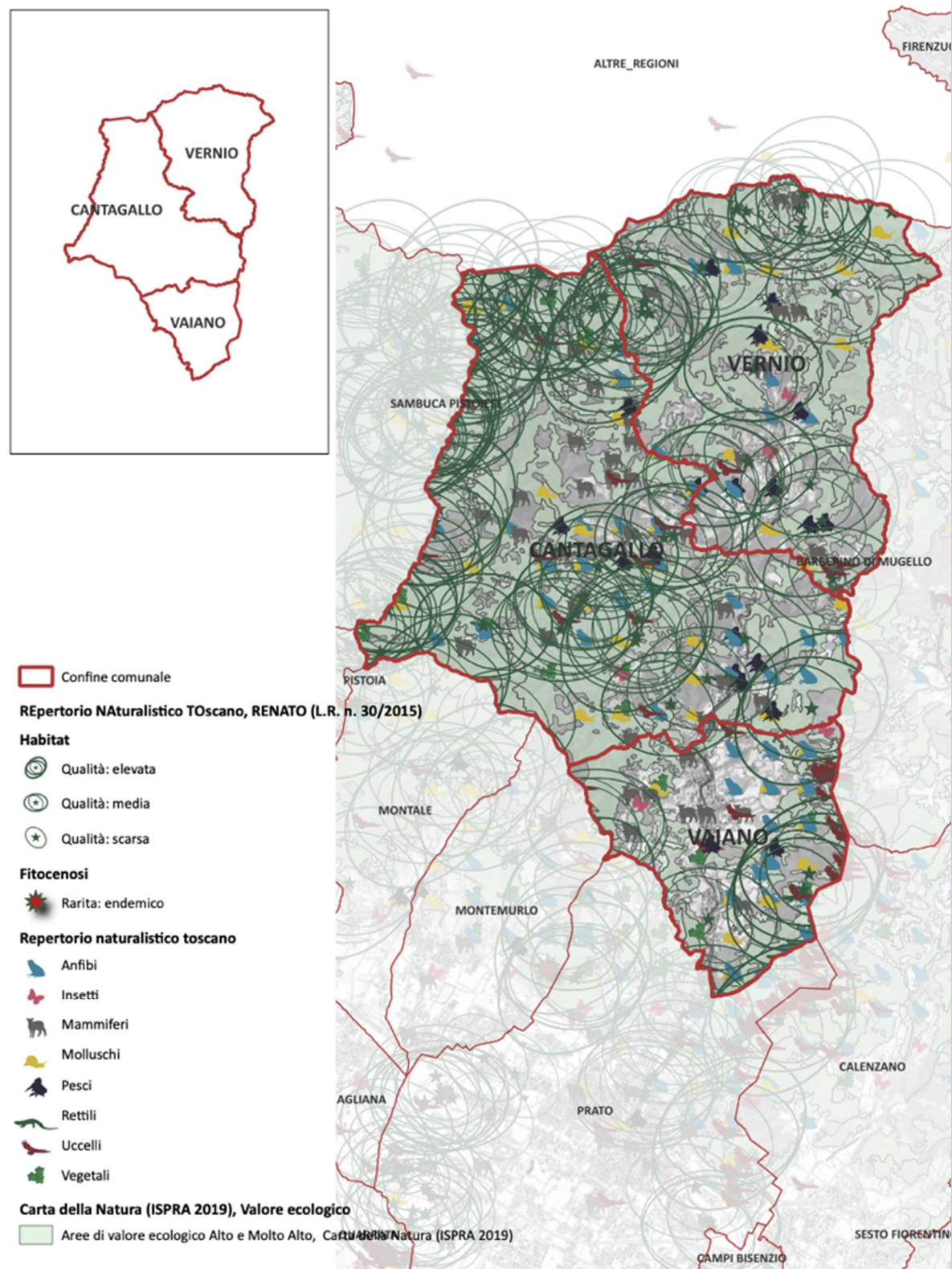
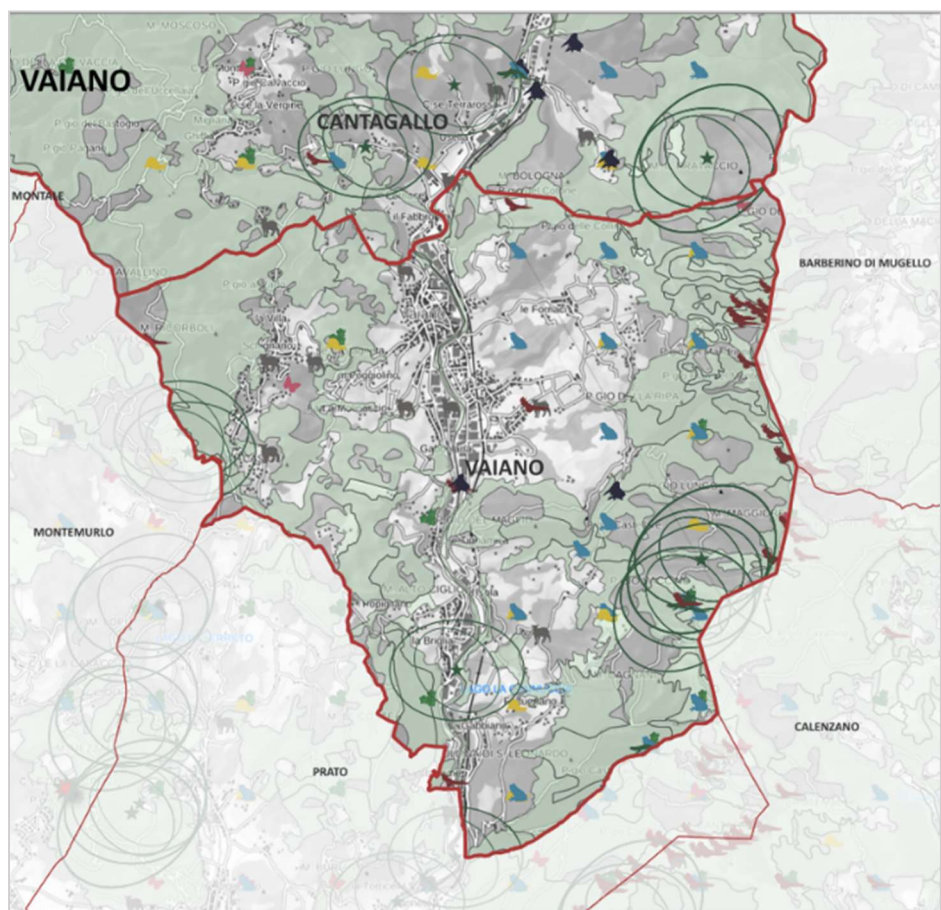
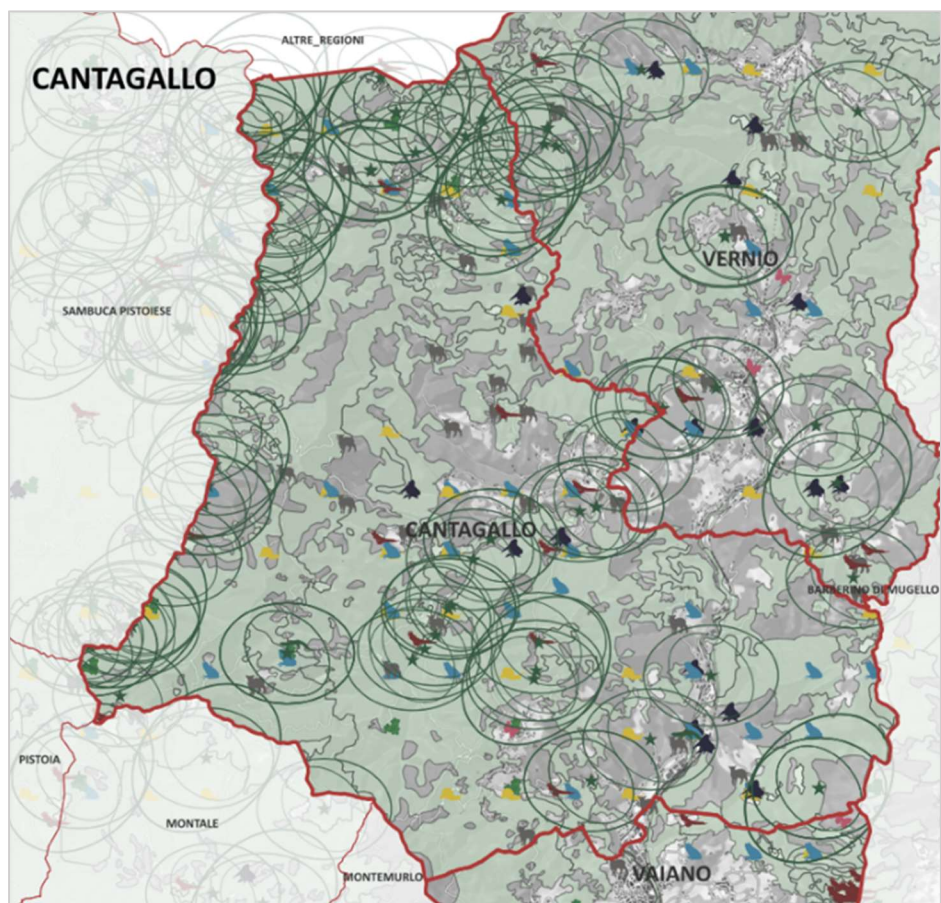


Figura 123 REpertorio NATuralistico TOscano, LR 30/2015 – Val di Bisenzio



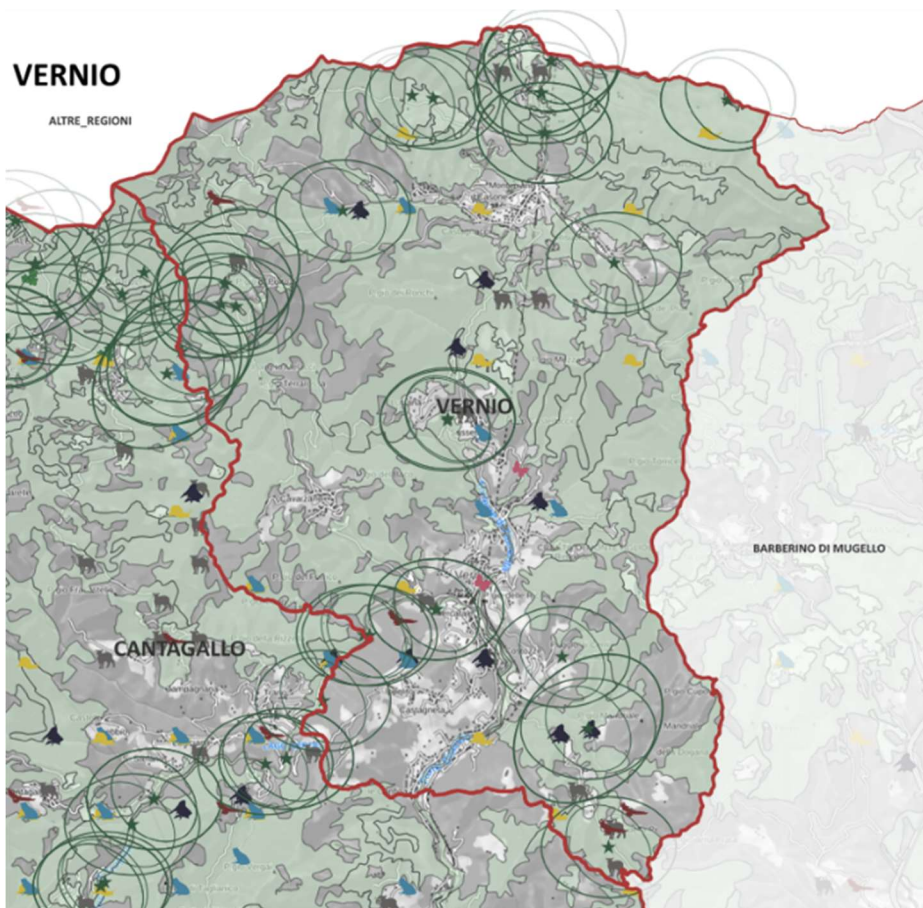


Figura 124 REpertorio NATuralistico TOscano, LR 30/2015 – Val di Bisenzio, Comuni Cantagallo, Vaiano, Vernio

Specie Vegetali Protette

Numero specie: 138

- Abies alba L.	- Brittonia dioica L.	- Dactylorhiza insularis (Gomoni) Lindw.	- Gagea pratensis (Pers.) Dumort.	- Listeria ovata (L.) R. Br.	- Primula vulgaris Moench.	- Silene paradoxa L.
- Agrostemma githago L.	- Butomus umbellatus L.	- Dianthus armeria L.	- Galanthus nivalis L.	- Lysimachia punctata L.	- Pseudolymnium bartheletii (Schott ex R. et S.) Holub	- Sperdella polyrrhiza (L.) Schind.
- Allium pendulum Ten.	- Buxus sempervirens L.	- Dianthus babini Ser.	- Galium palustre L.	- Malva florentina (Zuccagni) Schneider	- Pulmonaria picta Rouy (Syn.) Pulmonaria saccharata Auct. Fl. Ital.)	- Stachys recta L. ssp. serpentina (Flor) Arrigoni
- Alyssum bertolonii Desv.	- Carex pseudocyperus L.	- Dianthus deltoides L.	- Gentiana asclepiades L.	- Melampyrum italicum (Beauverd) Sol	- Quercus crenata Lam.	- Stellaria graminea L.
- Anacamptis pyramidalis (L.) R.C.Rich.	- Carex stellulata Good.	- Dianthus longicaulis Ten.	- Gentiana cruciata L.	- Alnus urtica (L.) Schinz et Thell. var. aphellica Pignatti	- Quercus robur L.	- Sternbergia lutea (L.) Ker. Gawl.
- Anemone hepatica L.	- Carex vesicaria L.	- Dianthus monspeliensis L.	- Glyceria fluitans (L.) R. Br.	- Murbeckella zanonii (Batt.) Radem.	- Radiola linoides Roth	- Stipa etrusca Moraldo
- Anemone coronaria L.	- Centaurea alba L. ssp. deusta (Ten.) Hymn.	- Dianthus seguieri Vill.	- Goodyera repens (L.) R. Br.	- Myosotis discolor Pers.	- Ranunculus ophioglossifolius Vill.	- Tanacetum vulgare L.
- Aquilegia vulgaris L.	- Centaurea aplopappi Moretti ssp. carulea (Nichelesky) Bossi	- Dictamnus albus L.	- Gymnocarpium dryopteris (L.) Newm.	- Narcissus poeticus L.	- Ruscus aculeatus L.	- Taxus baccata L.
- Arisarum proboscideum (L.) Savi	- Centaurea bracteata Scop.	- Digitalis lutea L. ssp. australis (Ten.) Arcang.	- Hemieria glabra L.	- Narcissus tazetta L.	- Salix alpestris Skvortsov	- Thlaspi alpestris L. ssp. alpestris
- Armeria denticulata (Bert.) DC.	- Centaurea calcitrapa L.	- Dryopteris affinis (Lowe) Fraser-Jenk.	- Hieracium virgaurea Coss.	- Ophrys exaltata Ten. ssp. tyrrenica (Golz et Rehb.) Del Prete	- Salvia pratensis L.	- Thymus alpestris Waldst. et Kil. var. aphellicus Lacalla
- Asarum europaeum L.	- Centaurea cyanus L.	- Epilobium palustre L.	- Ilex aquifolium L.	- Ophrys insectifera L.	- Saponaria ocymoides L.	- Tilia cordata Miller
- Asparagus acutifolius L.	- Centaurea dissecta Ten. var. intermedia Flori.	- Epipactis muelleri Godfrey	- Isoplexis cernua (Vahl) Roem. et Schult.	- Orchis laxiflora Lam.	- Saxifraga bulbifera L.	- Tragopogon hybridus L.
- Asparagus tenuifolius Lam.	- Centaurea nigrescens Willd.	- Erysimum pseudohieracium Polatschek	- Isopyrum thalictroides L.	- Orchis papilionacea L. ssp. papilionacea	- Saxifraga rotundifolia L.	- Tulipa agensis DC (Syn. Tulipa oculus-solis St. Amant)
- Asplenium adnigrum L. ssp. coromense (Christ) Aspl.	- Centaurea rupestris L.	- Erythronium dens-canis L.	- Leucanthemum pachyphyllum Marchi et Plumaisi	- Orchis pauciflora Ten.	- Saxifraga tridactylites L.	- Tulipa sylvestris L.
- Asplenium cuneifolium Viv.	- Centaurea solstitialis L.	- Euphorbia flammula DC. ssp. verrucosa (Flor) Pignatti	- Leucocoryne aestivum L.	- Osmunda regalis L.	- Schoenus lacustris (L.) Palla	- Vaccaria hispanica (Miller) Rauschert ssp. hispanica
- Asplenium ruta-muraria L.	- Cheilanthes maritima (L.) Desv. (Syn. Acrostichum maritima L.)	- Euphorbia nicaeensis All. ssp. prostrata (Flor) Arrigoni	- Leucocoryne aestivum L.	- Periploca graeca L.	- Scilla bifolia L.	- Valeriana officinalis L.
- Asplenium septentrionale (L.) Hoffm.	- Chrysanthemum achilleae L.	- Festuca robustifolia Markgr.-Danz.	- Lilium bulbiferum L. ssp. croceum (Crisp) Baker	- Platantaria chlorantha (Custer) Rich.	- Serapias cordigera L.	- Vinca minor L.
- Atropa belladonna L.	- Cladonia maritima (L.) Pohl	- Frangula alnus Miller	- Lilium martagon L.	- Polygala flavescens DC.	- Serapias neglecta Deliot.	- Viscum album L.
- Bellis perennis L.	- Consolida regalis S. F. Gray	- Gagea lutea (L.) Ker. Gawl.	- Linaria purpurea (L.) Miller ssp. cossonii (Bon. et Baratte) Maire	- Polygonatum odoratum (Mill.) Druce	- Serapias vomeracea (Burm f.) Brq.	
- Bellis perennis L.				- Primula veris L.	- Sesleria italica (Pamp.) Ujheyl	

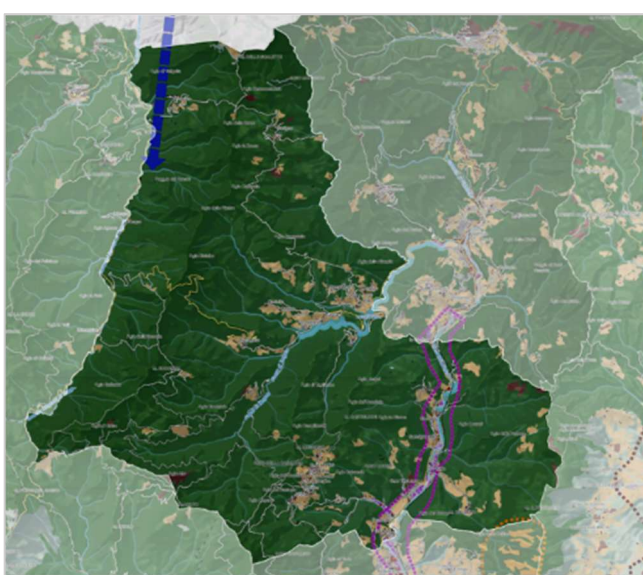
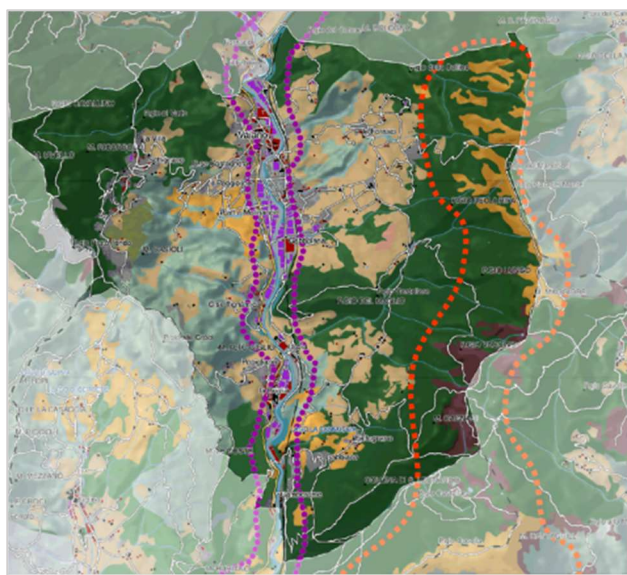
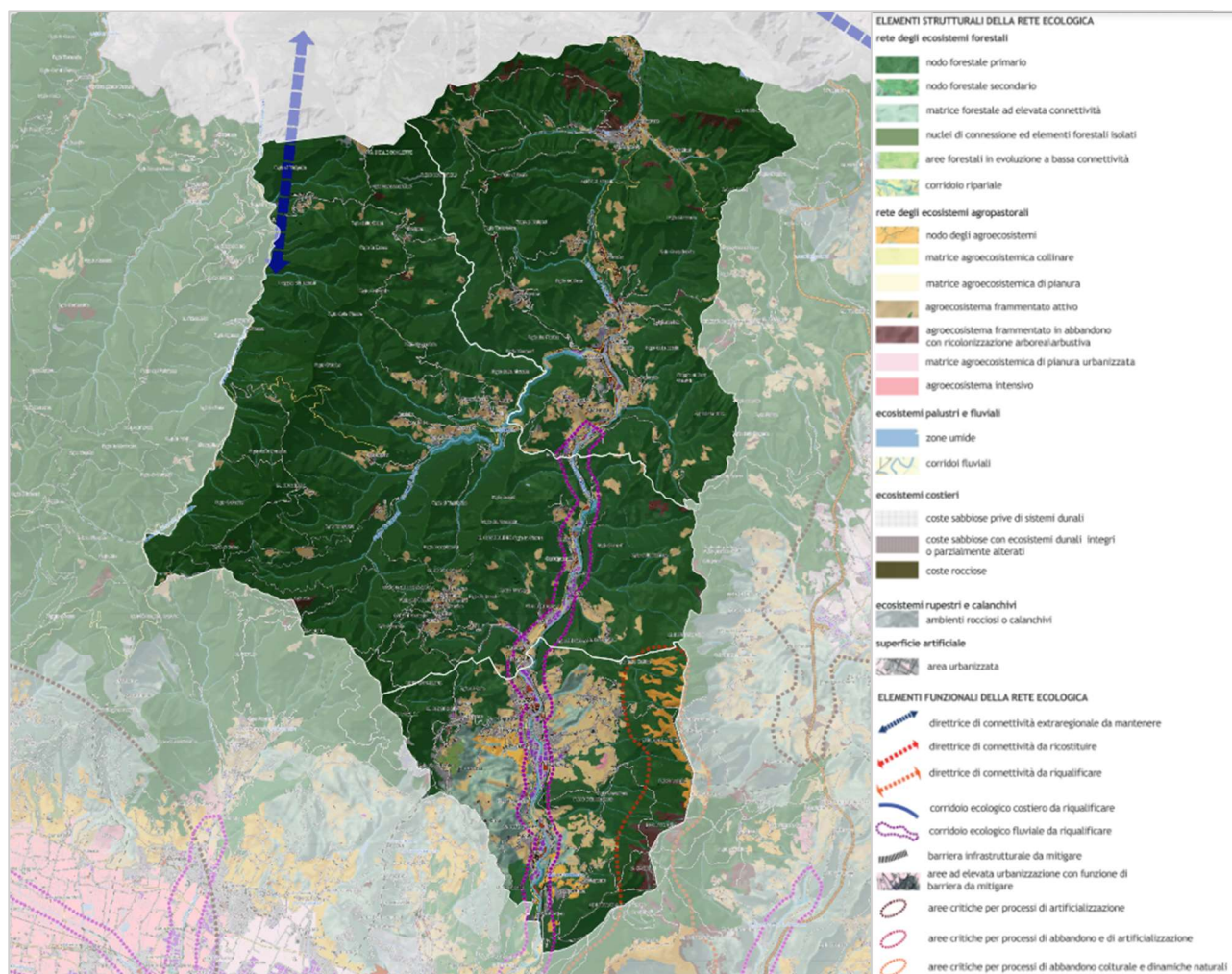
Specie Animali Protette				Numero specie: 60		
- Bufo viridis Laurenti, 1768	- Anguis fragilis (Linnaeus, 1758)	- Chalcides chalcides (Linnaeus, 1758)	- Hierophis viridiflavus (Lacépède, 1789)	- Planorbis cornuus (Linnaeus, 1758)	- Salamandra atra (Linnaeus, 1758)	- Unio mucronatus Linnæus, 1819
- (Coronella austriaca Laurenti, 1768)	- Arion intermedius Normand, 1852	- Cochlosoma lucensis (Gentili, 1868)	- Leuciscus souffia Risso, 1825	- Planorbis carinatus (O.F. Müller, 1774)	- Salamandrina terdigitata (Lacépède, 1788)	- Vertigo (Vertilla) angustior Jeffreys, 1838
- (Hyla intermedia Boulenger, 1882)	- Austropotamobius italicus (Faxon, 1914)	- Coronella girondica (Daudin, 1803)	- Monacha (Eutheba) cantiana (Montagu, 1803)	- Podarcis muralis (Laurenti, 1768)	- Solatopupa juliana (Issel, 1886)	- Vipera aspis (Linnaeus, 1758)
- (Lacerta bilineata Daudin, 1802)	- Bombina pachypus (Bonaparte, 1838)	- Crotalus gularis Linnaeus, 1758	- Monacha (Monacha) cartusiana (O.F. Müller, 1774)	- Podarcis sicula (Rafinesque-Schultz, 1818)	- Speleomantes italicus (Dunn, 1923)	- Vitrinobrachium baccettii Giusti & Mazzini, 1978
- (Rana catesbeiana Shaw, 1802)	- Bufo bufo (Linnaeus, 1758)	- Elaphe longissima (Laurenti, 1768)	- Matrix natrix (Linnaeus, 1758)	- Potamon fluviatile (Herbst, 1785)	- Tarentola mauritanica (Linnaeus, 1758)	- Viviparus constrictus (Millet, 1812)
- (Rana dalmatina Fitzinger, 1838)	- Cantareus apertus (Born, 1778)	- Enys orbicularis (Linnaeus, 1758)	- Matrix tessellata (Laurenti, 1768)	- Procambarus clarkii (Girard, 1852)	- Trachemys scripta (Schöepff, 1792)	- Xerosecta (Xerosecta) cespitum (Graparnaud, 1881)
- (Rana italica Dubois, 1987)	- Cantareus asperus (O.F. Müller, 1774)	- Eubania vermiculata (O.F. Müller, 1774)	- Oxychilus (Oxychilus) uzzellii (Issel, 1872)	- Rana elegantissima (Pini, 1886)	- Triturus alpestris (Laurenti, 1768)	
- (Rana lessonae Cameron, 1882 e Rana kl. esculenta Linnaeus, 1758)	- Cepaea (Cepaea) nemoralis (Linnaeus, 1758)	- Helix (Helix) lucorum (Linnaeus, 1758)	- Padogobius nigricans (Camestrini, 1867)	- Retinella olivatorum (Gmelin, 1791)	- Triturus carnifex (Laurenti, 1768)	
- (Testudo hermanni Gmelin, 1789)	- Cernuella (Cernuella) virgata (Da Costa, 1778)	- Hemidactylus turcicus (Linnaeus, 1758)	- Palaeomonetes antennarius (H. Milne Edwards, 1837)	- Rutilus rubilio (Bonaparte, 1837)	- Triturus vulgaris (Linnaeus, 1758)	

Figura 125 Specifica Repertorio naturalistico toscano, LR 30/2015

7.13.4 Rete ecologica

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

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



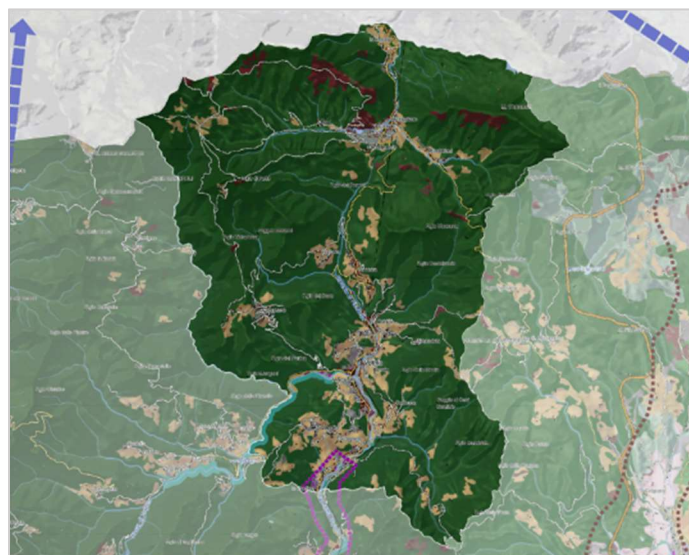


Figura 126 Carta della Rete Ecologica da PIT – Estratto Val di Bisenzio, Comuni Cantagallo, Vaiano, Vernio

L'area della Val di Bisenzio è quasi completamente ricoperta da sistemi forestali di valore primario costituenti una direttrice extraregionale da non intaccare. Circondano i principali centri urbani agroecosistemi frammentati principalmente attivi, se ne presentano solo alcuni in stato di abbandono nell'intorno di Montepiano verso il confine regionale e sul versante ovest della Calvana in prossimità della cresta. Dalla sua sorgente nella riserva dell'Acquerino-Cantagallo il fiume Bisenzio rimane protetto da un corridoio ripariale fin, sotto Vernio da dove, a causa della forte pressione antropica sviluppatasi dal dopoguerra per fini industriali, risulta in condizioni di scarsa qualità e da riqualificare in tutto il suo tratto fin dentro Prato. Nel comune di Vaiano è presente una considerevole superficie a matrice forestale ad alta connettività su entrambi i versanti della valle, alternata a agroecosistemi frammentati attivi. Il versante comunale della Calvana nella parte alta fino alla cresta costituisce un'area critica dovuta a processi di abbandono colturale e a dinamiche naturali di evoluzione degli ecosistemi. La cresta, assieme al versante del M. Casoli più prossimo al centro urbano, rimangono un nodo importante per gli agroecosistemi pastorali.

7.13.5 Geositi

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

Nel territorio della Val di Bisenzio sono presenti numerosi geotipi. Di seguito si riporta rappresentazione cartografica e tabella descrittiva degli stessi individuati nei comuni di Vaiano, Vernio e Cantagallo. E' inoltre presente un'area carsificabile nel comune di Vaiano, nei pressi del confine orientale del territorio.

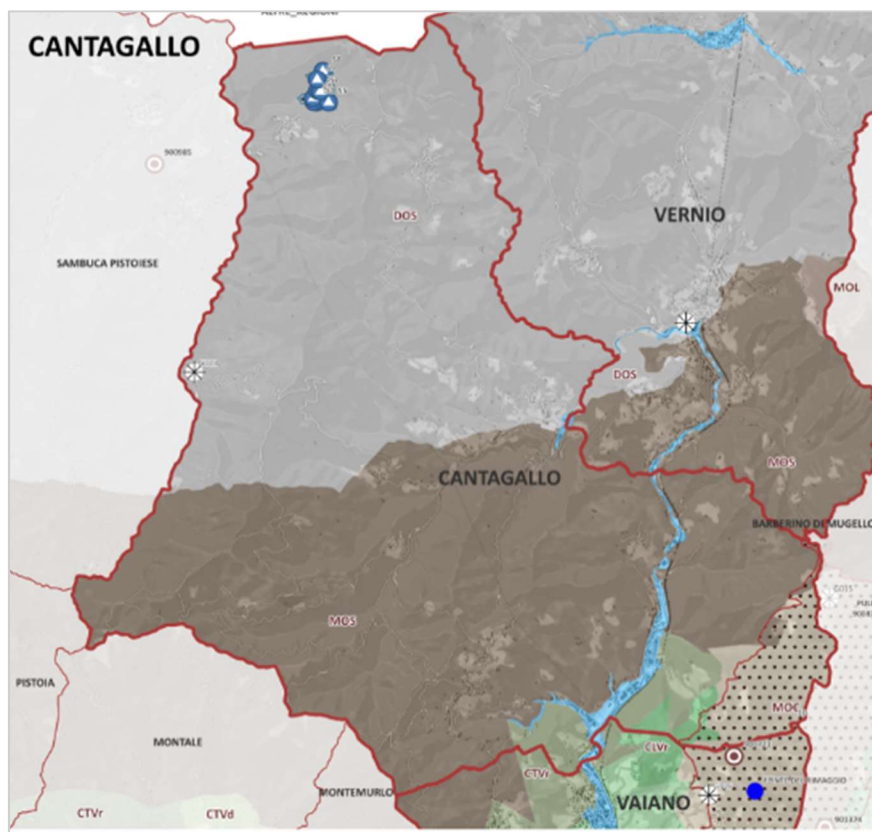


Figura 127 Carta dei geositi e dei morfotipi – Val di Bisenzio - Cantagallo

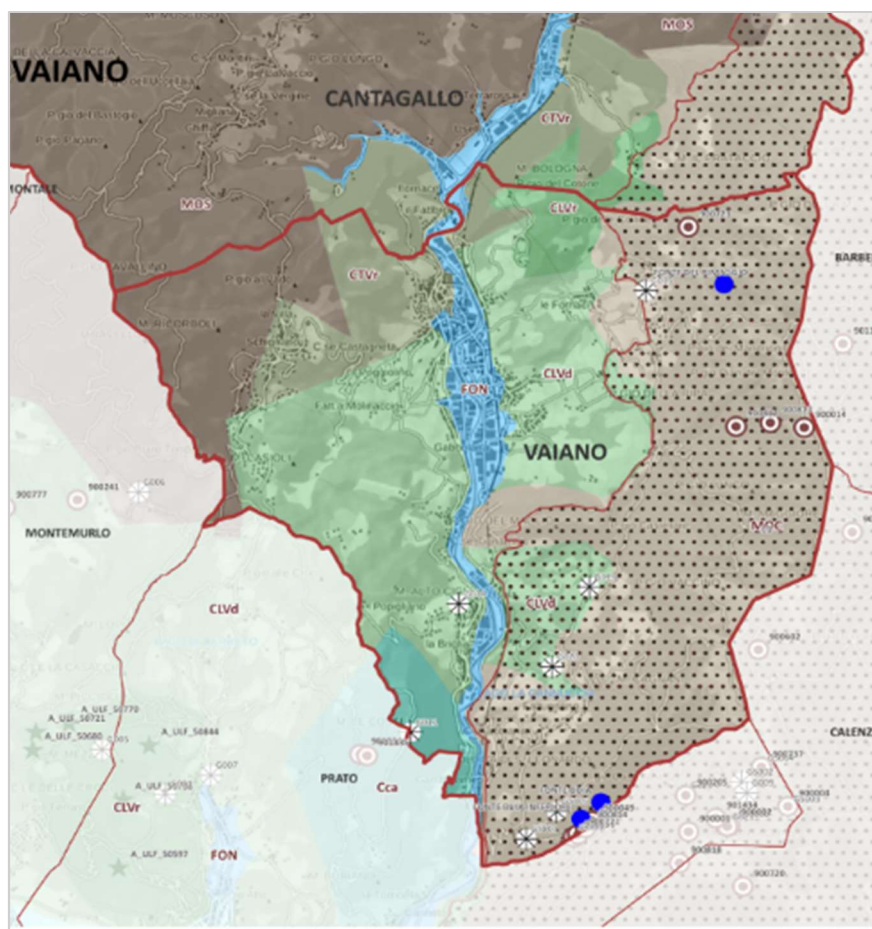


Figura 128 Carta dei geositi e dei morfotipi – Val di Bisenzio - Vaiano



Figura 129 Carta dei geositi e dei morfotipi – Val di Bisenzio - Vernio

ID	NUMERO	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	INTERESSE
468	G008	Gomito di cattura del Bisenzio	Evidenza geomorfologica	Geomorfologico
471	G011	Mega-slump di Monte Le Coste	Sito di interesse stratigrafico-strutturale	Stratigrafico-strutturale
473	G013	Il Sasso del Consiglio	Sito di interesse paleontologico	Paleontologico
474	G014	Conoide di Popigliano	Evidenza geomorfologica	Geomorfologico
476	G016	Rio Scalai	Contatto stratigrafico tra la Formazione di Monte	Stratigrafico-strutturale
479	G019	Terrazzo Alluvionale di Fabio	Evidenza geomorfologica	Geomorfologico
480	G020	Terrazzo Superiore de La Briglia	Evidenza geomorfologica	Geomorfologico

Figura 130 Elenco geositi puntuali da Geoscopia – Val di Bisenzio

id_gro	numero	nome	comune	anno	cgbest	cgbnord
900014	14	SPELONCA DELLE CAPANNE	VAIANO	1928	1674234	4869292
900723	723	GROTTA DEL TASSO DI SOFIGNANO	VAIANO	1981	1673023	4871460
900812	812	GROTTA DEL BOTTINO	VAIANO	1987	1673522	4869304
900813	813	BUCA DEI MASSI PIANI	VAIANO	1987	1673881	4869344

Figura 131 Elenco grotte da Geoscopia – Val di Bisenzio

NUMERO	NOME	GROTTA	NUMCATA	COMUNE	AREACARS	LOCALITA
1	FORTE BUIA	GROTTA DELLA FORTE BUIA		5 VAIANO	MONTI DELLA CALVANA	Gamberame
4	FORTE BUIA INFERIORE	GROTTA DELLA FORTE BUIA INFERIORE		50 PRATO	MONTI DELLA CALVANA	Gamberame
33	FORTE DEL RIMAGGIO			0 VAIANO	MONTI DELLA CALVANA	Le Fornaci

Figura 132 Elenco sorgenti carsiche da Geoscopia – Val di Bisenzio

ID_REG_OC	ID_REG	Comune	Nome_OC	Tipol
27005001	27005000	Cantagallo	S1	Sorgente
27005002	27005000	Cantagallo	S2	Sorgente
27005003	27005000	Cantagallo	S3	Sorgente
27005004	27005000	Cantagallo	S4	Sorgente
27005005	27005000	Cantagallo	S5	Sorgente
27005006	27005000	Cantagallo	S6	Sorgente
27005007	27005000	Cantagallo	S7	Sorgente
27005008	27005000	Cantagallo	S8	Sorgente
27005009	27005000	Cantagallo	S9	Sorgente

Figura 133 Elenco sorgenti e pozzi ad usi termali da Geoscopio – Val di Bisenzio

7.13.6 La Carta della Natura di ISPRA

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

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

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

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

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

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

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

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

La **Fragilità Ambientale** di un biotopo (la “vulnerabilità territoriale” della legge) rappresenta il suo effettivo stato di vulnerabilità dal punto di vista naturalistico-ambientale. Essa è direttamente proporzionale alla predisposizione dell’unità ambientale al rischio di subire un danno ed all’effettivo disturbo dovuto alla presenza ed alle attività umane che agiscono su di essa.

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

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

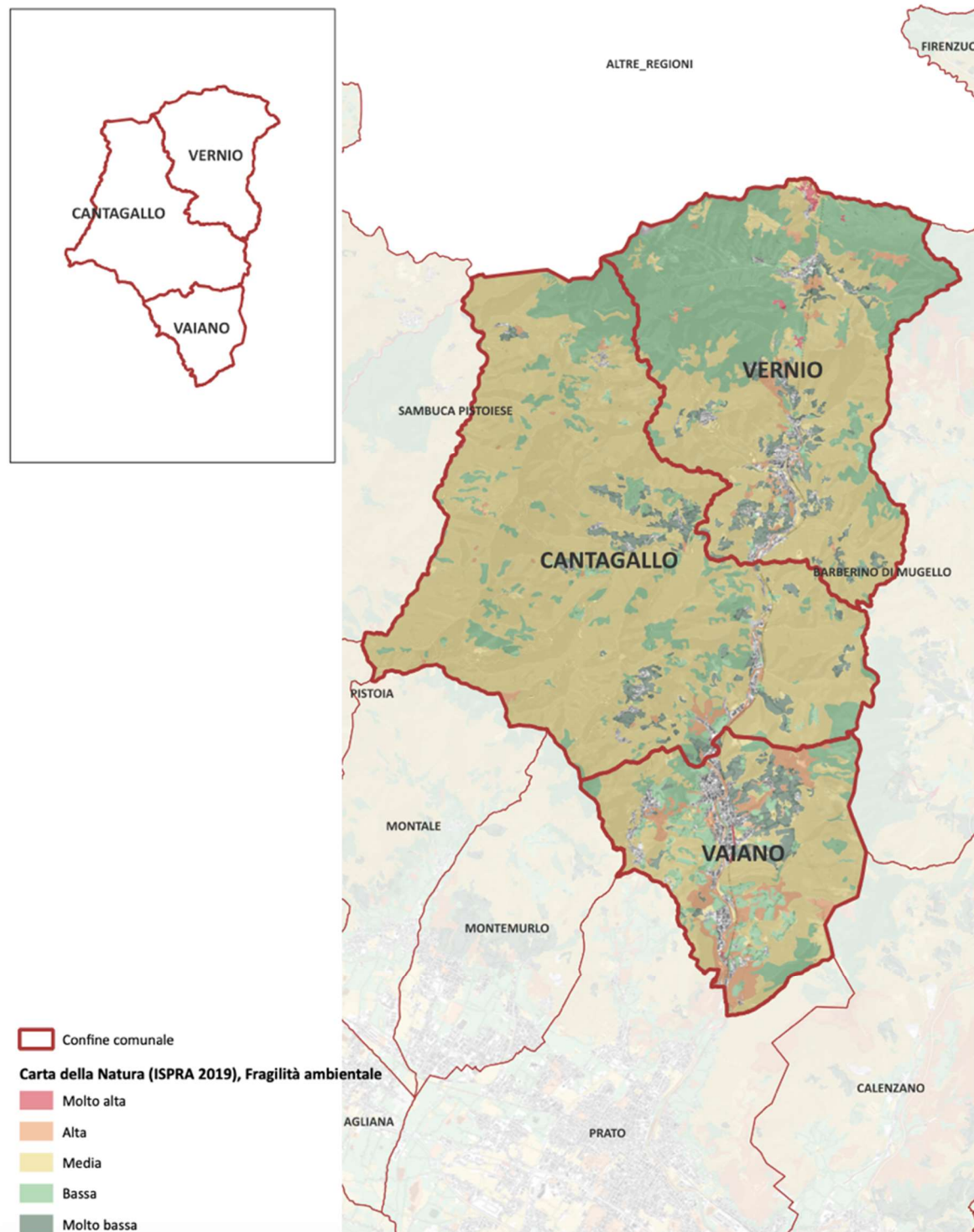
La **Fragilità Ambientale** deriva dalla combinazione della Pressione Antropica con la Sensibilità Ecologica, secondo una matrice che mette in relazione le rispettive classi, combinate nel seguente modo:

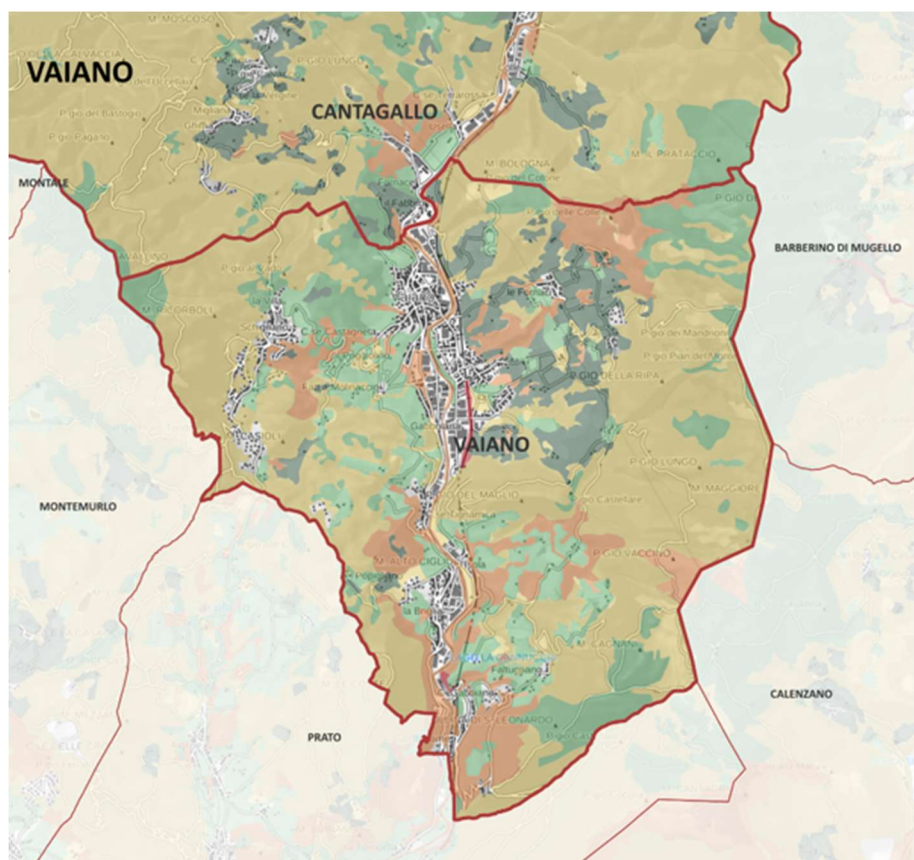
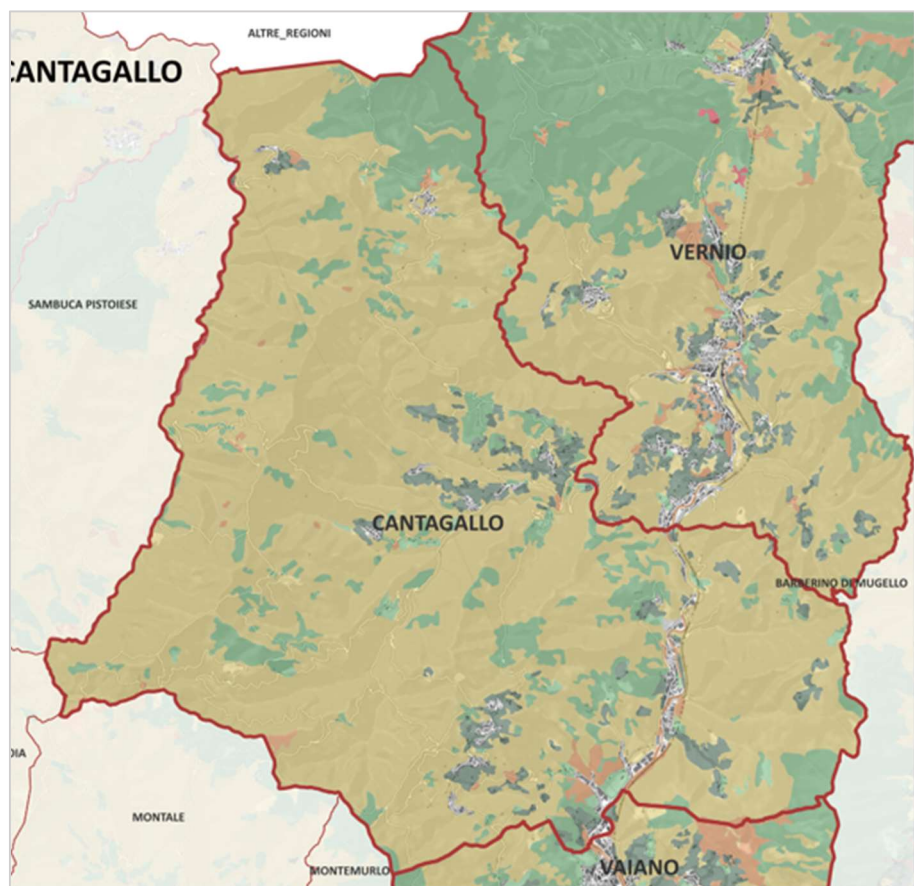
		SENSIBILITÀ ECOLOGICA				
		Molto bassa	Bassa	Media	Alta	Molto alta
PRESSIONE ANTROPICA	Molto bassa	Molto bassa	Molto bassa	Molto bassa	Bassa	Media
	Bassa	Molto bassa	Bassa	Bassa	Media	Alta
	Media	Molto bassa	Bassa	Media	Alta	Molto alta
	Alta	Bassa	Media	Alta	Alta	Molto alta
	Molto alta	Media	Alta	Molto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

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

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

I TRE COMUNI





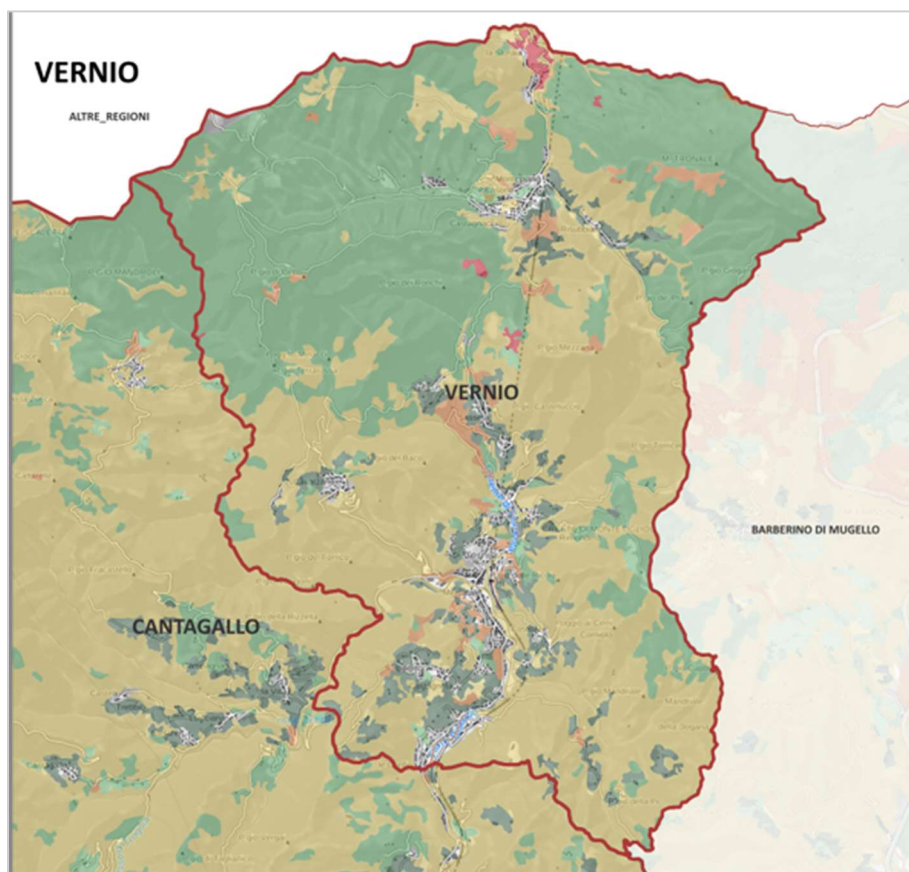
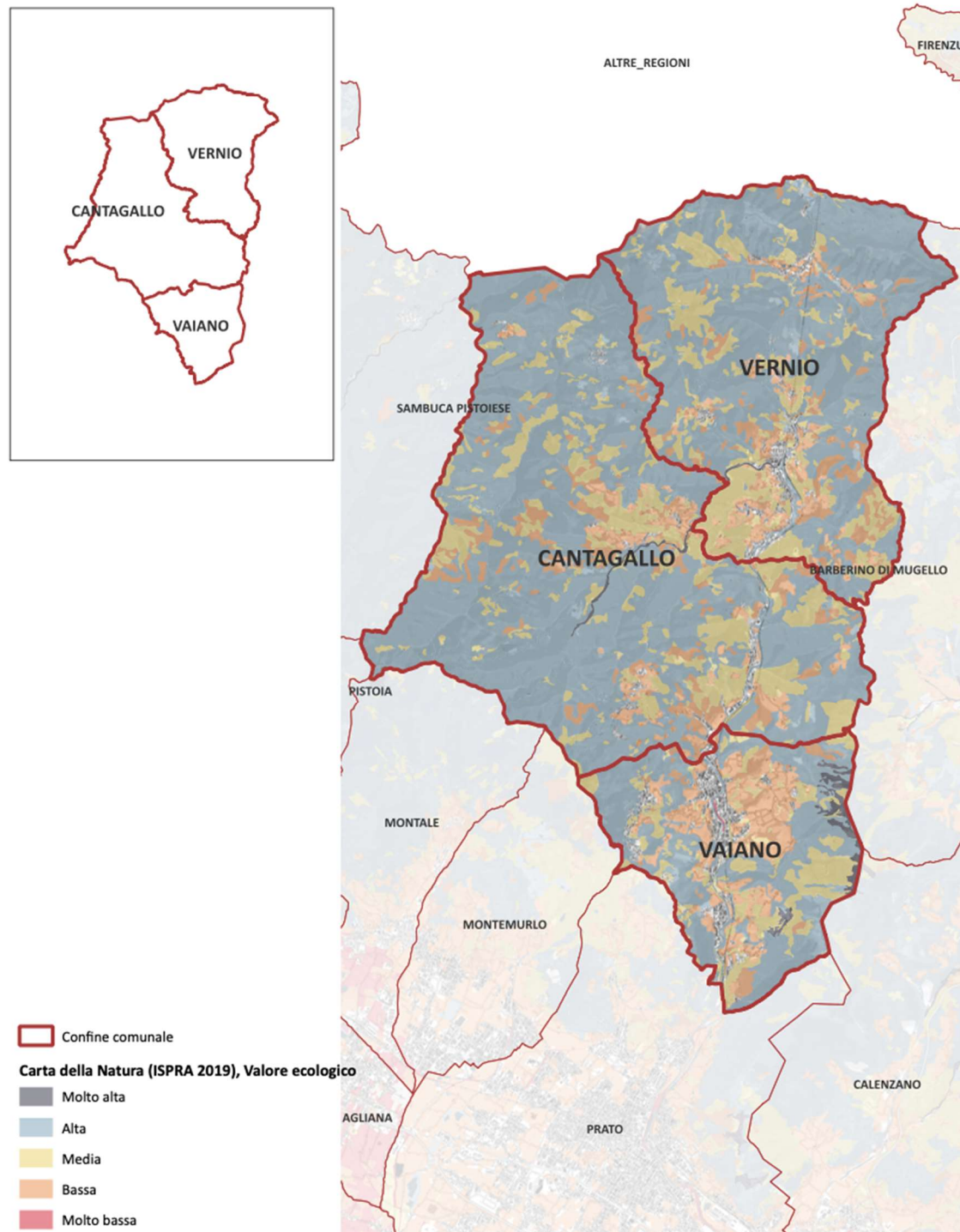
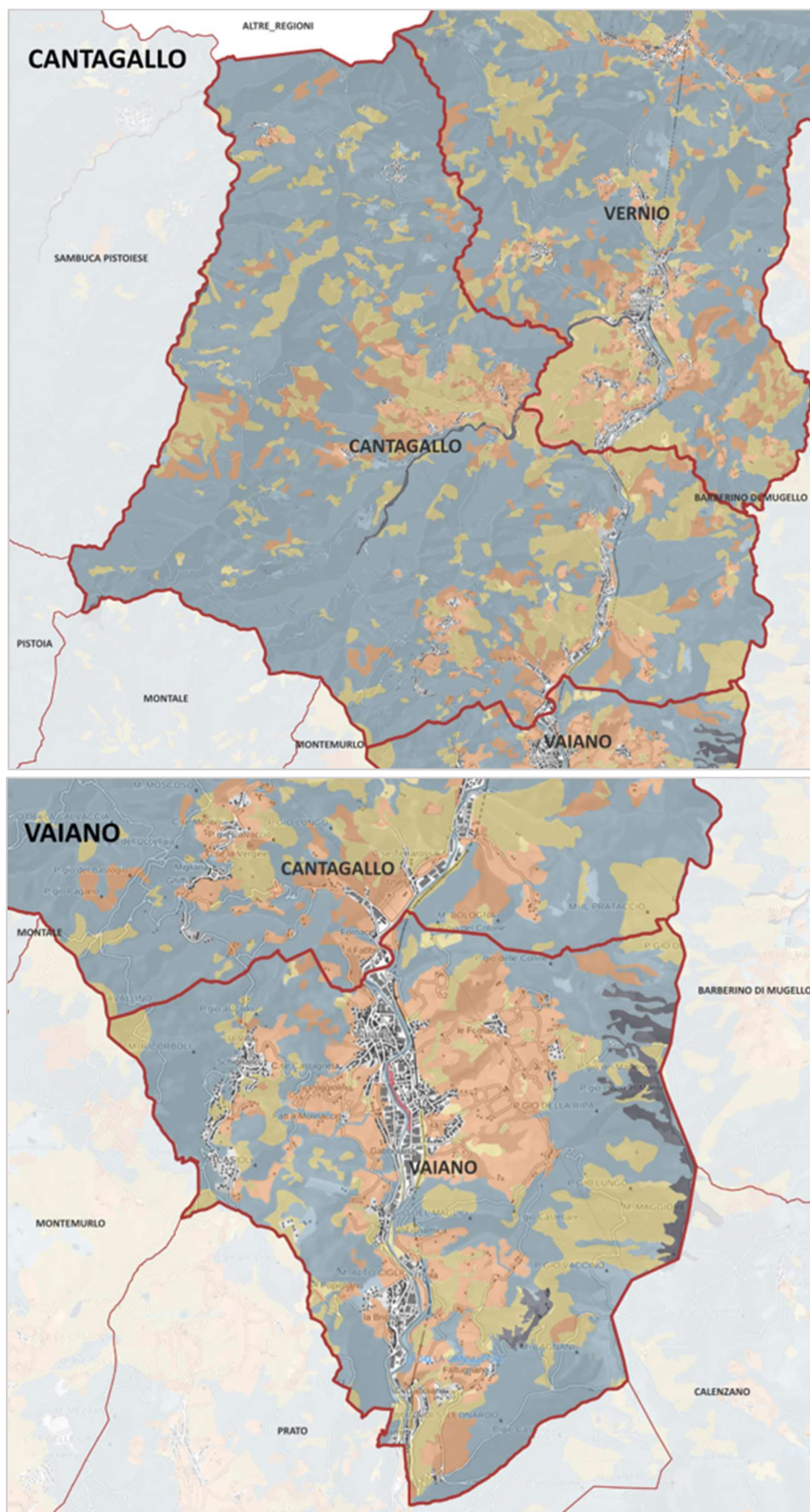


Figura 134 Carta della fragilità ambientale – Val di Bisenzio, Comuni Cantagallo, Vaiano, Vernio

I TRE COMUNI





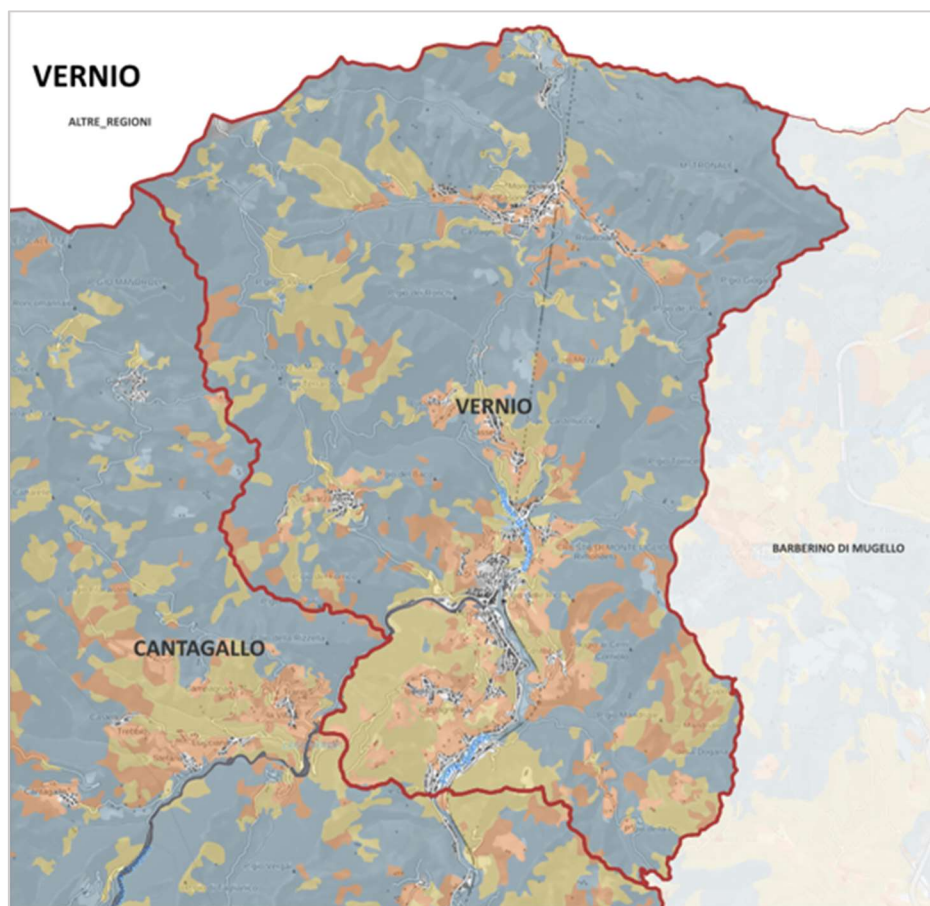


Figura 135 Carta del valore ecologico – Val di Bisenzio, Comuni Cantagallo, Vaiano, Vernio

7.13.7 Frammentazione del territorio naturale ed agricolo (https://indicatoriambientali.isprambiente.it/sys_ind/351)

Anche ai fini del monitoraggio, un'altro indice da rappresentare e da controllare è quello della frammentazione del territorio naturale e agricolo. La frammentazione territoriale è un processo di progressiva riduzione della superficie degli ambienti naturali e seminaturali con conseguente aumento del loro isolamento. Tale processo, responsabile della trasformazione di patch di territorio di grandi dimensioni in parti di territorio di minor estensione e più isolate, è frutto di fenomeni di espansione urbana che si attuano secondo forme più o meno sostenibili e dello sviluppo della rete infrastrutturale.

Il 36% del territorio nazionale risulta nel 2019 classificato a “elevata” e “molto elevata” frammentazione; le regioni con maggior copertura territoriale (> 20%) a frammentazione molto elevata sono Veneto (26,16%) e Lombardia (20,42%): tale dato conferma la stretta corrispondenza tra frammentazione e densità di urbanizzazione.

Metodologicamente, la valutazione della frammentazione del territorio, responsabile degli effetti di riduzione della continuità di ecosistemi, habitat e unità di paesaggio, è condotta attraverso il calcolo dell'indice “effective mesh-density (**Seff**)” che misura l'ostacolo al movimento dovuto alla presenza sul territorio di barriere cosiddette “elementi frammentanti”.

L'indice nello specifico, rappresenta la densità delle patch territoriali (n. di meshes per 1.000 km²) calcolate secondo la metodologia dell'effective mesh-size-meff (Jaeger, 2000), correlata alla probabilità che due punti scelti a caso in una determinata area siano localizzati nella stessa particella territoriale. Maggiore è Effective mesh-density più il territorio risulta frammentato.

L'effective mesh-density è calcolato a livello nazionale rispetto a una griglia regolare di maglie pari a 1 km² (reporting unit) considerando come elementi frammentanti la copertura artificiale del suolo (ottenuta dalla Carta nazionale ISPRA-SNPA del Consumo di suolo 2019). Tale metodologia è stata opportunamente modificata secondo la "cross-boundary connections (CBC) procedure" che garantisce la continuità di territorio oltre i limiti della reporting unit (cella di 1 km²).

In linea con l'indicatore implementato dall'Agenzia Europea dell'Ambiente "Landscape fragmentation indicator effective mesh density (Seff)", sono state definite 5 classi, relative a livelli crescenti di frammentazione:

Seff 1: (0 – 1,5] molto bassa

Seff 2: (1,5 – 10] bassa

Seff 3: (10 – 50] media

Seff 4: (50 – 250] elevata

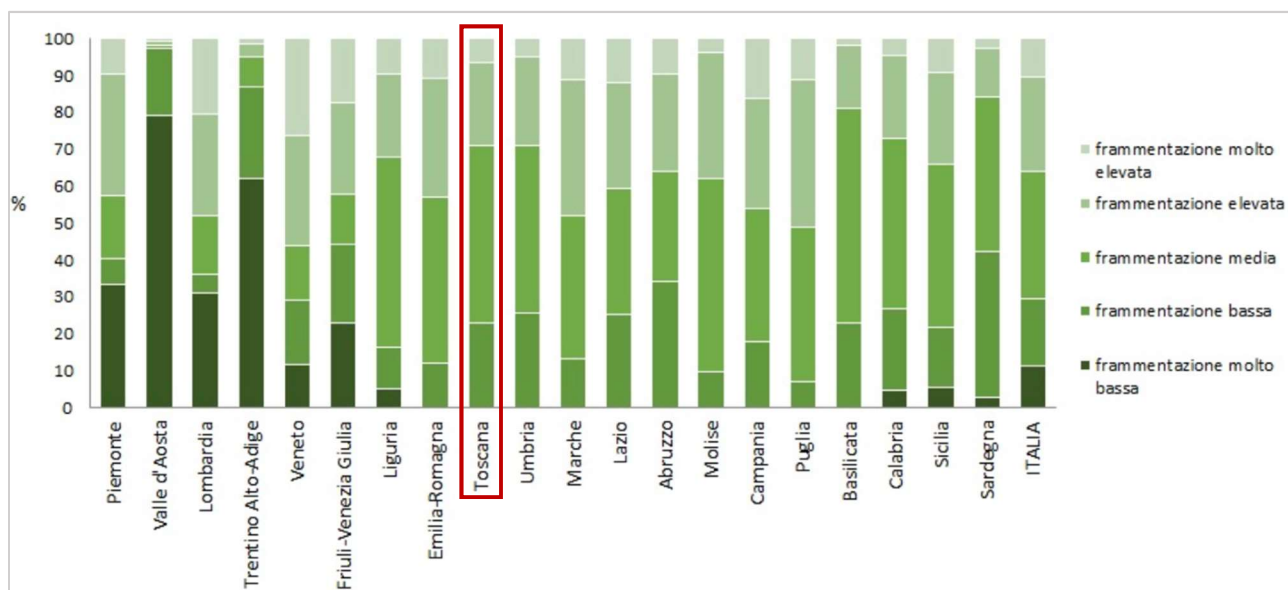
Seff 5: > 250 molto elevata

Seff (n° meshes per 1000 km²) classe di frammentazione

Così, è stata calcolata la percentuale del territorio nazionale e regionale ricadente in ciascuna classe: all'aumentare della densità di meshes il territorio risulta più frammentato.

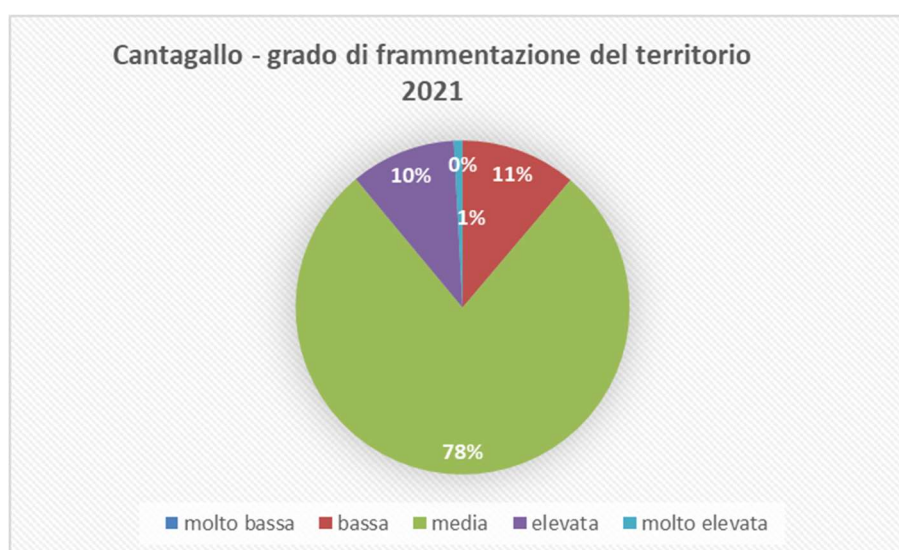
L'indice è stato anche elaborato a livello comunale, come media pesata dell'effective mesh-density-Seff sull'area delle maglie (reporting units) all'interno di ogni comune. Di seguito, in evidenza, l'indice di frammentazione della regione Toscana (2021), della provincia di Prato, e dei comuni oggetto di pianificazione.

Regione	Classi di frammentazione				
	molto bassa	bassa	media	elevata	molto elevata
	%	%	%	%	%
Piemonte	33.32	7.17	16.92	32.84	9.75
Valle d'Aosta	79.23	18.14	0.80	1.01	0.83
Lombardia	31.09	4.84	16.17	27.48	20.42
Trentino Alto-Adige	62.06	24.89	8.16	3.46	1.43
Veneto	11.70	17.36	14.72	30.07	26.16
Friuli-Venezia Giulia	22.91	21.24	13.80	24.75	17.30
Liguria	5.27	11.14	51.45	22.48	9.66
Emilia-Romagna	0.00	12.13	45.00	32.02	10.85
Toscana	0.00	22.92	47.95	22.47	6.66
Umbria	0.00	25.46	45.48	24.09	4.96
Marche	0.00	13.36	38.76	36.91	10.97
Lazio	0.00	25.17	34.40	28.48	11.95
Abruzzo	0.00	34.30	29.69	26.53	9.48
Molise	0.00	9.56	52.54	34.11	3.79
Campania	0.00	17.74	36.10	29.96	16.20
Puglia	0.00	7.20	41.59	40.05	11.17
Basilicata	0.00	23.07	58.15	17.09	1.70
Calabria	4.53	22.23	46.02	22.52	4.69
Sicilia	5.32	16.52	44.19	24.89	9.09
Sardegna	2.63	39.59	42.06	13.28	2.44
ITALIA	11.23	18.43	34.23	25.80	10.32



Nome tabella: Indice di frammentazione a livello comunale, provinciale e regionale (%)					
	2021				
	Seff 1	Seff 2	Seff 3	Seff 4	Seff 5
Cantagallo	0,00	11,19	77,77	10,19	0,85
Vaiano	0,00	45,42	38,29	12,81	3,48
Vernio	0,00	24,25	65,76	9,99	0,00
Prato	0,00	14,03	45,27	13,43	27,26
Toscana	0,00	19,62	39,03	27,50	13,85

Figura 136 Indice di frammentazione per comune all'anno 2021



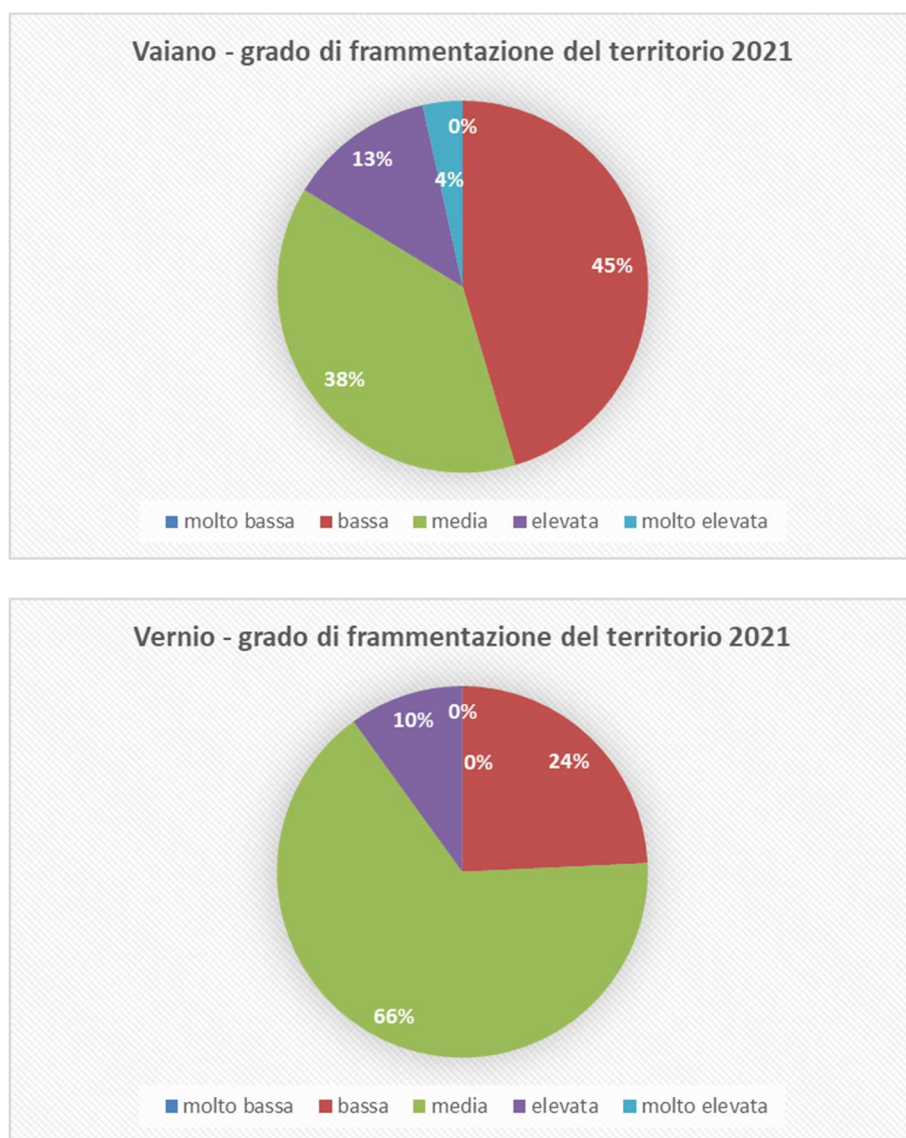


Figura 137 Indice di frammentazione - prevalenza per comune

L'indice di frammentazione entra nel capitolo del monitoraggio, e in relazione alle tendenze in atto vengono esaminati, oltre all'anno 2021, il 2019 e il 2016, che presentano le maggiori variazioni e che si avvicinano agli anni dell'Uso del suolo, e riportate nella tabella riassuntiva "Stato delle componenti e delle Risorse".

Nome indicatore: Indice di frammentazione - anni 2006 e 2019										
Nome tabella: Indice di frammentazione a livello comunale, provinciale e regionale (%)										
	2006					2019				
	Seff 1	Seff 2	Seff 3	Seff 4	Seff 5	Seff 1	Seff 2	Seff 3	Seff 4	Seff 5
Cantagallo	0,00	11,19	77,77	10,19	0,85	0,00	11,19	0,85	10,19	0,85
Vaiano	0,00	48,35	35,36	12,81	3,48	0,00	45,42	38,29	12,81	3,48
Vernio	0,00	24,25	65,76	9,99	0,00	0,00	24,25	65,76	9,99	0,00
Prato	0,00	14,31	45,00	13,43	27,26	0,00	14,03	45,27	13,43	27,26
Toscana	0	21,02	38,1	27,4	13,48	0,00	19,63	39,03	27,47	13,88

Figura 138 Indice di frammentazione per comune all'anno 2006 e 2019

7.14 Stato della risorsa Biodiversità e Aree protette

In questo paragrafo merita di essere citata la Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030:

*“L'UE e i suoi Stati membri si sono impegnati ad avviare la biodiversità sulla via della ripresa entro il 2030. La strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030 è la pietra angolare della protezione della natura nell'UE ed è un elemento chiave del **Green Deal europeo**.*

La Commissione ha presentato la strategia nel maggio 2020. Le principali azioni da realizzare entro il 2030 comprendono:

- *la creazione di zone protette comprendenti **almeno il 30%** della superficie terrestre e marina dell'UE, ampliando in tal modo la copertura delle zone Natura 2000 esistenti*
- *il ripristino degli ecosistemi degradati in tutta l'UE entro il 2030 attraverso una serie di impegni e misure specifici, tra cui la riduzione dell'uso e del rischio dei pesticidi **del 50% entro il 2030** e l'impianto di **3 miliardi di alberi** all'interno dell'UE*
- *lo stanziamento di **20 miliardi di EUR l'anno** per la protezione e la promozione della biodiversità tramite i fondi dell'UE e finanziamenti nazionali e privati*
- *la creazione di un quadro globale ambizioso per la biodiversità*

*I paesi dell'UE hanno adottato **conclusioni del Consiglio** sulla strategia e ne hanno approvato gli obiettivi. Il Consiglio ha sottolineato la necessità di intensificare gli sforzi per contrastare le cause dirette e indirette della perdita di biodiversità e di risorse naturali. Ha ribadito l'esigenza di integrare pienamente gli obiettivi in materia di biodiversità in altri settori, come l'agricoltura, la pesca e la silvicoltura, e di garantire un'attuazione coerente delle misure dell'UE in questi ambiti”.*

BIODIVERSITA' E AREE PROTETTE		Comune di Cantagallo		Comune di Vaiano		Comune di Vernio	
		2023	% rispetto al territorio	2023	% rispetto al territorio	2023	% rispetto al territorio
	Presenza di Aree protette (mq)	43.180.590	45,0%	24.168.360	38,0%	13.128.496	38,0%
		Comune di Cantagallo		Comune di Vaiano		Comune di Vernio	
	Zone verdi artificiali non agricole	2019	mq pro capite	2019	mq pro capite	2019	mq pro capite
	Aree urbane verdi	42.085,22	27,94	84.807,66	17,51	53.961,34	18,61
	Aree ricreative e sportive	45.863,80		90.425,72		59.049,37	
		Comune di Cantagallo		Comune di Vaiano		Comune di Vernio	
	Numero alberi monumentali	3	-	0	-	2	-

Figura 139 Aree protette, standard di verde, alberi monumentali

La Val di Bisenzio, relativamente agli obiettivi enunciati, è in linea con il primo: il comune di Cantagallo è in testa con il 45% di territorio protetto, ma anche Vaiano e Vernio hanno il 38% del loro territorio sotto tutela.

Gli altri obiettivi presenti nel PSI, affrontano il contrasto del degrado, come scritto nelle Norme al Capo IV (La struttura **agroforestale**) e in particolare all'articolo 28:

Art. 28 I caratteri dei paesaggi rurali: i morfotipi rurali

1. Sulla base degli approfondimenti a scala locale del PIT-PPR il Piano Strutturale Intercomunale riconosce nel paesaggio rurale l'esito di un processo di lunga durata che ha segnato il territorio, contribuendo in maniera significativa alla definizione di peculiari caratteri che assumono uno specifico valore culturale, oltre che produttivo e socio-economico. Il PSI individua nel territorio della Val di Bisenzio i seguenti morfotipi rurali:
 - morfotipo del bosco
 - morfotipo delle praterie e dei pascoli di alta montagna e di crinale
 - morfotipo del mosaico colturale e particellare complesso di assetto tradizionale di collina e di montagna
 - morfotipo del seminativo e dell'oliveto a mosaico di bassa e media collina
 - morfotipo dei seminativi e dei coltivi di fondovalle.

2. *Obiettivo del Piano Strutturale Intercomunale è quello di tutelare il territorio rurale, associando specifiche politiche ai morfotipi rurali, promuovendo attività agro-silvo-pastorali, attività connesse e integrative compatibili con le caratteristiche territoriali della vallata e in grado di garantirne il presidio e il contrasto al dissesto idrogeologico, la valorizzazione delle funzioni e dei servizi ecosistemici delle estese aree forestali e seminaturali. A questo scopo il PSI fa proprie le finalità del “Testo Unico delle Foreste”, approvato con D.lgs. 34/2018, tra cui quella di promuovere e tutelare l'economia forestale, l'economia montana e le filiere produttive locali improntate all'economia circolare e alla chiusura dei cicli produttivi. Si promuove inoltre lo sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali, orientate alla protezione e al razionale utilizzo del suolo e il recupero produttivo delle proprietà fondiarie frammentate e dei terreni abbandonati, sostenendo lo sviluppo di forme di gestione associata delle proprietà forestali pubbliche e private. Sono quindi di prioritario interesse il mantenimento delle infrastrutture, tra cui la viabilità forestale, il mantenimento in efficienza delle sistemazioni idraulico agrarie e idraulico forestali, il recupero dei paesaggi rurali e pastorali storici interessati da processi di rinaturalizzazione, il recupero dei castagneti da frutto e il rafforzamento delle filiere forestali locali.*

È necessario contrastare i fenomeni di marginalizzazione e abbandono dei centri e insediamenti minori montani e delle connesse attività agro-silvo-pastorali, incentivando la loro riqualificazione e valorizzazione in chiave multifunzionale, con nuove funzioni strategiche di presidio agricolo, forestale, ambientale (salvaguardia idrogeologica, valorizzazione ecologica, produttiva e paesaggistica) e di accoglienza turistica, anche promuovendo forme innovative per “riabitare la montagna” (villaggi ecologici, forme di cohousing) e per la promozione della cultura locale, anche valorizzando il patrimonio insediativo legato alle attività montane (costituito da edifici pre e protoindustriali quali cartiere, ferriere, fornaci, nonché ghiacciaie, mulini, seccatoi e segherie) e quello legato alle direttrici di attraversamento transappenniniche.

C'è da segnalare, inoltre, come le Norme abbiano un articolo dedicato ai contesti fluviali, che affrontano un altro obiettivo, *il ripristino degli ecosistemi degradati in tutta l'UE entro il 2030:*

Art. 42 Contesti fluviali

1. Il Piano Strutturale Intercomunale riconosce i fiumi e i torrenti individuati dal Piano Paesaggistico, come sistema idrografico, in conformità all'art. 16 della Disciplina del PIT-PPR, recependone gli obiettivi. Tale sistema rappresenta, per la sua funzione biologica essenziale per gli ecosistemi e per i valori paesaggistici e naturalistici, una delle risorse principali del territorio e, quale elemento di continuità e di collegamento biologico e percettivo, costituisce riferimento per le politiche di conservazione e recupero dell'equilibrio ambientale.
2. Il Piano Strutturale Intercomunale persegue la tutela di tali aree e dei loro caratteri morfologici, storico insediativi e ambientali, così come delle visuali di elevato rilievo estetico-percettivo, oltre che degli elementi di rilevante valenza ecologica, con particolare riguardo ai paleoalvei e alle aree di divagazione storica dei corpi idrici principali nonché agli aspetti storico-culturali del paesaggio fluviale.
3. I Piani Operativi e gli altri strumenti della pianificazione urbanistica nelle loro previsioni, recependo gli obiettivi associati al sistema idrografico del PIT-PPR, garantiscono il mantenimento della continuità fisica, morfologica, biologica e percettiva con il corpo idrico e la salvaguardia e il miglioramento della qualità ecosistemica, e definiscono discipline coerenti alle direttive definite al comma 3 dell'art. 16 della Disciplina del PIT-PPR.
4. Il PSI, nell'ambito del sistema di cui al comma 1, riconosce i contesti fluviali *quali fasce di territorio che costituiscono una continuità fisica, morfologica, biologica e percettiva con il corpo idrico, anche in considerazione della presenza di elementi storicamente e funzionalmente interrelati ad esso.*

Essi sono riferiti ai fiumi e torrenti presenti nell'Allegato L del PIT-PPR e cioè: fiume Bisenzio, torrente Carigiola, torrente di Fiumenta, torrente di Gricigliana, torrente di Risubbiani, torrente Limentra di Treppio, torrente Limentra orientale, torrente Limentrino, torrente Migliana, torrente Setta e torrente Torbola e tengono conto dell'individuazione del fondovalle come tipo fisiografico della I Invariante del PIT-PPR.

Merita infine menzione la scarsità di alberi segnalati come monumentali, senz'altro inferiori alla loro reale presenza. Nelle Norme, all'articolo 9 de La struttura ecosistemica - Elementi della rete ecologica degli ecosistemi naturali si dice che i Piani Operativi dovranno assumere le seguenti direttive:

- implementare le aree di interesse botanico e favorirne, per quanto possibile, la fruizione a fini didattici;
- contribuire a monitorare ed aggiornare periodicamente l'elenco degli alberi monumentali, da intendersi anche come testimonianza vivente di valori culturali collettivi e, in alcuni casi di antiche pratiche agricole e selvicolturali;
- censire le ulteriori aree di interesse botanico vocate alla fruizione e alla didattica ambientale.

L'altro aspetto esaminato è quello della frammentazione del territorio agricolo e naturale. L'indice entra a pieno titolo fra quelli da monitorare per misurare eventuali impatti della pianificazione. A contrasto di questa tendenza, il PSI dà delle prescrizioni per i Piani Operativi, in particolare al Capo II - La struttura ecosistemica, Art. 12 - Nuclei di connessione, elementi forestali isolati e matrice forestale ad alta connettività, Art. 14 - Agroecosistema frammentato attivo, Art. 15 - Agroecosistema frammentato in abbandono, Art.16 - Corridoi ripariali e zone umide, e infine nelle Strategie, in particolare all'Art.51 - Le politiche per le risorse ambientali.

BIODIVERSITA' E AREE PROTETTE	Frammentazione territorio agricolo e naturale	Comune di Cantagallo			Comune di Vaiano			Comune di Vernio		
		2019	2006	tendenza + - =	2019	2006	tendenza + - =	2019	2006	tendenza + - =
	molto bassa	0,00	0,00	=	0,00	0,00	=	0,00	0,00	=
	bassa	11,19	11,19	=	45,42	48,35	-	24,25	24,25	=
	media	77,77	77,77	=	38,29	35,36	+	65,76	65,76	=
	elevata	10,29	10,29	=	12,81	12,81	=	9,99	9,99	=
	molto elevata	0,85	0,85	=	3,48	3,48	=	0,00	0,00	=

Figura 140 Confronto e tendenze della frammentazione del territorio agricolo e naturale - anni 2006 e 2019

8 INDIVIDUAZIONE DI AREE SENSIBILI E DI ELEMENTI DI CRITICITA'

8.1 Valutazioni delle criticità

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

Nei paragrafi precedenti sono stati analizzati le criticità e le pressioni sulle componenti antropiche e sulle risorse ambientali, riassunto negli schemi che chiudono i paragrafi di analisi.

Sotto si ripropongono le matrici complessive, sintetizzate per numeri (le prime due matrici) e per ideogrammi (la matrice successiva), la cui lettura di cui di seguito si anticipa con la legenda. In questa fase siamo ancora nella valutazione dello stato di fatto, che così resterebbe in assenza di pianificazione.

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

STATO DELLE COMPONENTI - QUADRO CONOSCITIVO - CANTAGALLO, VAIANO E VERNIO									
COMPONENTI		2021	2020	2019	tendenza + - =				
DEMOGRAFIA	Popolazione comune	19.101	19.115	19.228	-				
	Saldo naturale	-157	-152	-131	+				
	Saldo migratorio	1.466	1.408	1.352	+				
	Età media	48,60	48,30	48,20	+				
	Indice di vecchiaia	243,54	236,41	231,94	+				
ECONOMIA	Unità locali		1.127	1.113	+				
	Addetti		3.589	3.621	-				
TURISMO	Arrivi	4.179	2.388	4.352	-	La tendenza di Arrivi e Presenze è calcolata comparando 2019 e 2021			
	Presenze	20.259	10.764	17.567	+				
STATO DELLE RISORSE - QUADRO CONOSCITIVO - CANTAGALLO, VAIANO E VERNIO									
RISORSE			BISENZIO MONTE MAS -552			FIUMENTA MAS -972			
			2020	dato precedente	tendenza + - =	2020	dato precedente	tendenza + - =	
ACQUA	Qualità delle acque superficiali	Stato ecologico	buono	buono	=	buono	nc		
		Stato chimico	non buono	non buono	=	buono	buono	=	
		Biota	non buono	non buono	=	nc	nc		
			PIANA FIRENZE PRATO PISTOIA 11AR012			ARENARIE DI AVANFOSSA DELLA TOSCANA NORD-ORIENTALE - ZONA DORSALE APPENNINICA MAT-P653			
			2020	dato precedente	tendenza + - =	2020	dato precedente	tendenza + - =	
	Qualità delle acque sotterranee	Stato chimico	scarso	scarso nitrati, triclorometano, tetracloroetilene- tricloroetilene somma	=	buono	buono scarso localmente mercurio dibromoclorometano	+	
			STAZIONE POT - 065 Fiumenta galleria			STAZIONE POT - 066 Rio Nespolo			
			Triennio 2018-2020	Triennio 2017-2019	tendenza + - =	Triennio 2018-2020	Triennio 2017-2019	tendenza + - =	
	Qualità acque destinate a captazione		Classe A2	Classe A2	=	Classe A3	Classe A2	-	
	RISORSE	Qualità dell'aria		ZONA COLLINARE MONTANA					
				PI Montecerboli			SI Poggibonsi		
				2021	2020	tendenza + - =	2021	2020	tendenza + - =
PM10 media annuale (limite 40µg/m3)	11 µg/m3		11 µg/m3	=	18 µg/m3	18 µg/m3	=		
NO2 media annuale (limite 40µg/m3)	4 µg/m3		4 µg/m3	=	13 µg/m3	14 µg/m3	-		
ARIA	Ozono		ZONA COLLINARE MONTANA						
			AR Casa Stabbi			PI Montecerboli			
			2019-2021	2018-2020	tendenza + - =	2019-2021	2018-2020	tendenza + - =	
		umana (superamenti max 25 di 120	16	19	-	13	28	-	
			2017-2021		tendenza + - =	2017-2021	2016-2020	tendenza + - =	
		vegetazione (limite 18000 µg/m3 media 5	17.915	17.323	+	21.320	21.010	+	
			IRSE 2017	IRSE 2015	IRSE 2013	IRSE 2010	IRSE 2007	tendenza + - =	
	Inquinamento atmosferico	CO2	146.725,60	144.289,50	151.416,50	160.296,00	156.804,30	-	
		NOX	370,00	376,00	407,4	459,60	521,00	-	
		PM10	210,20	198,70	207,01	221,70	218,70	-	
Diffusività atmosferica		Comune di Cantagallo			Comune di Vaiano		Comune di Vernio		
		media			bassa		media		

SUOLO			Comune di Cantagallo			Comune di Vaiano			Comune di Vernio		
			2019	2007	tendenza + - =	2019	2007	tendenza + - =	2019	2007	tendenza + - =
	Uso del suolo										
	Superfici artificiali (mq)		3.251.401	3.204.043	+	4.367.641	4.314.867	+	3.454.420	3.342.513	+
	Superfici agricole utilizzate (mq)		4.981.944	4.935.934	+	6.414.087	6.466.657	-	4.813.692	4.817.726	-
	Territori boscati e ambienti seminaturali (mq)		86.994.461	87.087.828	-	23.175.446	23.175.651	-	54.666.156	54.774.028	-
Corsi d'acqua (mq)		209.093	209.093	=	138.461	138.461	=	255.586	255.586	=	
BONIFICHE			Comune di Cantagallo			Comune di Vaiano			Comune di Vernio		
			2022	2018	tendenza + - =	2022	2018	tendenza + - =	2022	2018	tendenza + - =
	Siti contaminati ed ambiti di bonifica censiti	N.	7	6	+	14	12	+	5	5	=
		Superficie (mq)	1.521	1421	+	52960	42751	+	4710	4710	=
RADON			Comune di Cantagallo		Comune di Vaiano		Comune di Vernio				
			% Concentrazione in Bq/m3		% Concentrazione in Bq/m3		% Concentrazione in Bq/m3				
		abitazioni	%>100 Bq/m3	15%	%>100 Bq/m3	2%	%>100 Bq/m3	8%			
			%>200 Bq/m3	4%	%>200 Bq/m3	0%	%>200 Bq/m3	1%			
			%>300 Bq/m3	1%	%>300 Bq/m3	0%	%>300 Bq/m3	0%			
		luoghi di lavoro	%>400 Bq/m3	0%	%>400 Bq/m3	-	%>400 Bq/m3	-			
			%>500 Bq/m3	0%	%>500 Bq/m3	-	%>500 Bq/m3	-			
ENERGIA			Comune di Cantagallo			Comune di Vaiano			Comune di Vernio		
			2021	2017	tendenza + - =	2021	2017	tendenza + - =	2021	2018	tendenza + - =
	Consumi energetici: metano ed energia elettrica	metano (Smc)	2.347.311	3.023.418	-	7.745.788	7.656.400	+	2.436.464	2.351.097	+
		kWh	17.233.587	18.949.450	-	33.266.648	48.404.798	-	11.862.020	11.161.981	+
			Comune di Cantagallo			Comune di Vaiano			Comune di Vernio		
			2022	Potenza installata (kWp)	% sui consumi	2022	Potenza installata (kWp)	% sui consumi	2022	Potenza installata (kWp)	% sui consumi
Produzione di energia da fonti rinnovabili (kWh)		2.086.568	1.441	12,1%	5.527.212	3.804	16,6%	961.147	667	8,1%	
RIFIUTI			Comune di Cantagallo			Comune di Vaiano			Comune di Vernio		
			Porta a porta			Porta a porta			Porta a porta		
			2021	2020	tendenza + - =	2021	2020	tendenza + - =	2021	2020	tendenza + - =
	Produzione di rifiuti totale (t)		1.656	1.950	-	5.428	5.349	+	2.406	2.387	+
	Produzione di rifiuti pro-capite (kg/ab.anno)		536,34	633,37	-	545,60	536,70	+	398,80	393,50	+
	Percentuale di raccolta differenziata		67,2%	72,5%	-	70,4%	71,7%	-	65,1%	64,0%	+
RADIAZIONI NON IONIZZANTI			Comune di Cantagallo			Comune di Vaiano			Comune di Vernio		
			2024	2023	tendenza + - =	2024	2023	tendenza + - =	2024	2023	tendenza + - =
	Numero impianti telefonia cellulare (Stazioni Radio			8			12			22	
	Numero impianti radio TV (RTV)			1			13			11	
	Altro (numero)			-			2			2	
	Presenza linee elettriche (tensione in kv)			380-220-132			380-220-132			220-132	
	Distanze di sicurezza (DPA)										
BIODIVERSITA' E AREE PROTETTE			Comune di Cantagallo		Comune di Vaiano		Comune di Vernio				
			2023	% rispetto al territorio	2023	% rispetto al territorio	2023	% rispetto al territorio			
	Presenza di Aree protette (mq)		43.180.590	45,0%	24.168.360	38,0%	13.128.496	38,0%			
			Comune di Cantagallo			Comune di Vaiano			Comune di Vernio		
			2019	mq pro capite	Variazione % 2007-2019	2019	mq pro capite	Variazione % 2007-2019	2019	mq pro capite	Variazione % 2007-2019
	Aree urbane verdi		42.085,22	27,94	-10,50%	84.807,66	17,51	-7,40%	53.961,34	18,61	22,00%
	Aree ricreative e sportive		45.863,80		-5,19%	90.425,72		0,30%	59.049,37		4,00%
			Comune di Cantagallo		Comune di Vaiano		Comune di Vernio				
	Numero alberi monumentali		3	-	0	-	2	-			
	Frammentazione territorio agricolo e naturale		Comune di Cantagallo			Comune di Vaiano			Comune di Vernio		
			2019	2006	tendenza + - =	2019	2006	tendenza + - =	2019	2006	tendenza + - =
	molto bassa		0,00	0,00	=	0,00	0,00	=	0,00	0,00	=
	bassa		11,19	11,19	=	45,42	48,35	-	24,25	24,25	=
	media		77,77	77,77	=	38,29	35,36	+	65,76	65,76	=
	elevata		10,29	10,29	=	12,81	12,81	=	9,99	9,99	=
	molto elevata		0,85	0,85	=	3,48	3,48	=	0,00	0,00	=

8.2 Valutazione delle criticità in assenza dell'attuazione del PSI

La matrice seguente mette in luce attraverso degli ideogrammi, per ogni comune, le criticità presenti allo stato attuale. La flessione demografica interessa tutti e tre i comuni, che vedono diminuire la popolazione, e peggiorare l'indice di vecchiaia e l'età media degli abitanti. La Val di Bisenzio soffre delle problematiche legate alle Aree interne, aree in cui la qualità della vita fa i conti con lo spopolamento, che ha spesso come conseguenza la perdita di servizi alla persona, e quindi la necessità di mobilità per cercarli in altri ambiti. Aumentano le imprese ma diminuiscono gli addetti, generando questa doppia lettura della componente Economia (Stato positivo e negativo). Anche il Turismo registra una tendenza contrastante, con minori arrivi compensati da soggiorni più lunghi, che possiamo interpretare come un'offerta turistica più interessante del passato.

Vaiano, il comune più a valle fra i tre, presenta uno Stato chimico e un Biota delle acque superficiali e uno Stato chimico delle acque sotterranee non buono. Per la Risorsa Aria è l'effetto dell'Ozono sulla vegetazione a presentare una criticità, mentre la qualità delle altre componenti è buona. Per la risorsa suolo, le superfici artificiali sono in aumento, per ogni comune con percentuali diverse (in testa Vaiano). Diminuiscono le superfici boscate, ma diminuisce anche la superficie agricola, eccetto nel comune di Cantagallo. La produzione dei Rifiuti aumenta Vaiano e a Vernio, sia in valori assoluti che pro capite, mentre in proporzione Cantagallo differenzia meno; sono citati come valori da attenzionare le percentuali di raccolta differenziata degli altri due comuni, che non dimostra una tendenza a progredire. I siti contaminati oggetto di bonifica sono lievemente aumentati per Cantagallo e Vaiano, mentre diminuiscono per Vernio. Per l'Energia, diminuiscono i consumi a Cantagallo, a Vaiano diminuisce il consumo di elettricità e aumenta quello di metano, mentre aumenta per tutte e due le tipologie a Vernio. L'ultima criticità evidenziata in matrice è la presenza di Alberi monumentali, sicuramente molto inferiore alla loro presenza reale, di cui occorrerebbe un censimento più attento.

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

Da attenzionare, tutte quelle Componenti e Risorse la cui evoluzione potrebbe indirizzarsi al negativo: Crisi idropotabile e Acque destinate a captazione, Inquinamento atmosferico per fonte, Radiazioni non ionizzanti, la Frammentazione del territorio agricolo e naturale per tutti e tre i comuni, e la Raccolta differenziata per Vaiano e Vernio.

STATO RISORSE E COMPONENTI SENZA L'ATTUAZIONE DEL PSI						
COMPONENTI ANTROPICHE - STATO E TENDENZE						
			Cantagallo	Vaiano	Vernio	
DEMOGRAFIA	Popolazione comune		☹️			
	Saldo naturale		☹️			
	Saldo migratorio		😊			
	Età media		☹️			
	Indice di vecchiaia		☹️			
ECONOMIA	Imprese		😊			
	Addetti		☹️			
TURISMO	Arrivi		☹️			
	Presenze		😊			
RISORSE AMBIENTALI - STATO E TENDENZE						
ACQUA	Qualità delle acque superficiali	Stato ecologico	😊			
		Stato chimico	😊	☹️	😊	
		Biota	😊	☹️	😊	
	Qualità delle acque sotterranee	Stato chimico	😊	☹️	😊	
	Crisi idropotabile	attesa	☹️			
	Qualità acque destinate a captazione		☹️			
ARIA	Qualità dell'aria	PM10	😊			
		NO2	😊			
	Ozono (salute umana)		😊			
	Ozono (vegetazione)		☹️			
	Inquinamento atmosferico	CO2	☹️			
		NOX	☹️			
PM10		☹️				
SUOLO	Uso del suolo	Superfici artificiali	☹️			
		Superfici agricole utilizzate	😊	☹️	☹️	
		Territori boscati ed ambienti seminaturali	☹️			
RADON	Abitazioni		😊			
	Luoghi di lavoro		☹️			
RIFIUTI	Produzione di rifiuti totale (t)		😊	☹️	☹️	
	Produzione di rifiuti pro-capite kg/anno		😊	☹️	☹️	
	Produzione di differenziata %		☹️	☹️	☹️	
SITI DA SOTTOPORE A BONIFICA	Numero Siti contaminati ed ambiti di bonifica censiti		☹️	☹️	😊	
	Superficie Siti contaminati ed ambiti di bonifica censiti (mq)		😊			
ENERGIA	Consumi energetici	Energia elettrica KhW	😊	😊	☹️	
		Metano Mc	😊	☹️	☹️	
	Produzione di energia da fonti rinnovabili		☹️			
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Numero impianti telefonia cellulare (Stazioni Radio Base SRB)		☹️			
	Numero impianti radio TV (RTV)		☹️			
	Presenza linee elettriche (tensione in kv)		☹️			
BIODIVERSITA' E AREE PROTETTE	Presenza di Aree protette (mq)		😊			
	Zone verdi artificiali non agricole		😊			
	Numero alberi monumentali		☹️			
	Frammentazione territorio agricolo e naturale		☹️			

Figura 141 Tratta dallo stato attuale risorse e componenti

9.1 Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative

Le alternative di pianificazione ipotizzabili partono dagli obiettivi del PSI, che restituiscono un progetto di cura del territorio, di miglioramento delle connessioni di questo territorio con i territori circostanti, di valorizzazione delle attività agricole, pastorali e di silvicoltura, di reintroduzione delle attività manifatturiere attratte con il parametro della sostenibilità, e della promozione del turismo sostenibile.

Le alternative ipotizzabili sono la completa dismissione degli edifici industriali non di pregio lungo i corpi idrici, con riflessi di qualità sul paesaggio, sulla qualità delle acque, e sulla qualità degli insediamenti. Durante l'emergenza COVID abbiamo comunque imparato a nostre spese come il turismo sia sottoposto in quelle condizioni ad una paralisi totale, mentre l'agricoltura non ha avuto battute d'arresto, essendo il cibo un bene primario, e la formula più sicura quella di differenziare le fonti economiche.

La Valutazione che segue mette in relazione, in primo luogo, gli Obiettivi del Piano Strutturale con le Componenti e le Risorse individuate nel loro Stato Attuale. La seconda verifica viene invece applicata al Dimensionamento del Piano, per gli aspetti residenziali e turistici, che danno origine agli Abitanti insediabili in rapporto alle Superfici Edificabili previste dal Piano, sia di Nuova Edificazione che di Riuso.

Gli obiettivi del PSI che generano Potenziali impatti negativi sono:

- Rigenerazione urbanistica degli ambiti urbani degradati, dismessi o sottoutilizzati, in particolare quelli di matrice produttiva, attraverso processi e progetti che leghino le trasformazioni fisiche con la crescita sociale ed economica del territorio e alle prospettive dello sviluppo sostenibile;
- Sostegno allo sviluppo di nuove attività ed alle imprese locali, radicate nell'universo manifatturiero, diversificando e/o consolidando i diversi profili di sviluppo del territorio della vallata, verificandone sempre la compatibilità e l'integrazione con gli altri obiettivi del piano;
- Riqualificazione delle aree produttive esistenti, attraverso la dotazione di infrastrutture e servizi adeguati alle prospettive di sostenibilità delle diverse filiere, favorendo la chiusura dei cicli e promuovendo forme innovative di lavoro, sperimentando il tema della qualità della progettazione urbanistica ed architettonica e il tema delle aree tecnologicamente ed ecologicamente attrezzate;
- Sviluppo di un sistema di ospitalità diffusa e sostenibile, fondato sulla valorizzazione delle peculiarità culturali, ambientali e socioeconomiche locali, tutelando il sistema di risorse che lo rendono possibile e facendo in modo che il turismo rappresenti una risorsa integrata per il territorio e per il rafforzamento della stessa residenzialità e dei servizi che la possono supportare.

9.2 Rigenerazione urbanistica degli ambiti urbani degradati

Esaminiamo gli Impatti potenzialmente negativi obiettivo per obiettivo:

“La Rigenerazione urbanistica degli ambiti urbani degradati, dismessi o sottoutilizzati, in particolare quelli di matrice produttiva, attraverso processi e progetti che leghino le trasformazioni fisiche con la crescita sociale ed economica del territorio e alle prospettive dello sviluppo sostenibile, genera potenziali impatti negativi sul consumo di energia e di conseguenza sulle emissioni; sono inoltre da tenere presenti, per le Aree di trasformazione che i Piani operativi potranno prevedere, di evitare le fonti di inquinamento elettromagnetico presenti nel territorio”.

Gli impatti potenzialmente negativi riguardano Energia e Radiazioni non ionizzanti:

- 1) La legge 90/2013 ha recepito le direttive europee e ha aggiunto il requisito della produzione di energia da fonti rinnovabili on-site. A partire dal 1° gennaio 2021, è obbligatorio realizzare edifici Nzeb (energia quasi zero) per tutti i nuovi progetti edilizi o per gli interventi che comportano la demolizione e la successiva ricostruzione, o per le cosiddette ristrutturazioni profonde. Già il rispetto di queste regole mette al riparo da consumi ed emissioni in incremento.
- 2) Le future Aree di trasformazione dovranno tenere conto della presenza di fonti di inquinamento elettromagnetico, e tenersene a distanza prudenziale per tutti i locali adibiti a lungo stazionamento.

9.3 Sostegno allo sviluppo di nuove attività ed alle imprese locali

“Sostegno allo sviluppo di nuove attività ed alle imprese locali, radicate nell’universo manifatturiero, diversificando e/o consolidando i diversi profili di sviluppo del territorio della vallata, verificandone sempre la compatibilità e l’integrazione con gli altri obiettivi del piano”.

Gli impatti potenzialmente negativi riguardano Crisi idropotabile, Rifiuti ed Energia:

- 1) La Crisi idropotabile può essere fronteggiata obbligando le Aree di trasformazione a dotarsi di sistemi di raccolta delle acque piovane, ove fattibile;
- 2) I Rifiuti, in aumento rispetto alle nuove attività insediate, devono entrare in circolarità, differenziando quanto possibile e trovando per le materie prime seconde così generate una adeguata collocazione sul mercato;
- 3) A partire dal 1° gennaio 2021, è obbligatorio realizzare edifici Nzeb (energia quasi zero) per tutti i nuovi progetti edilizi o per gli interventi che comportano la demolizione e la successiva ricostruzione, o per le cosiddette ristrutturazioni profonde; il rispetto di queste regole mette al riparo da consumi e conseguenti emissioni in incremento.

9.4 Riqualficazione delle aree produttive esistenti

“Riqualficazione delle aree produttive esistenti, attraverso la dotazione di infrastrutture e servizi adeguati alle prospettive di sostenibilità delle diverse filiere, favorendo la chiusura dei cicli e promuovendo forme innovative di lavoro, sperimentando il tema della qualità della progettazione urbanistica ed architettonica e il tema delle aree tecnologicamente ed ecologicamente attrezzate”.

Gli impatti potenzialmente negativi riguardano Crisi idropotabile, Aria e Radon:

- 1) La Crisi idropotabile può essere fronteggiata obbligando le Aree di trasformazione a dotarsi di sistemi di raccolta delle acque piovane, ove fattibile;
- 2) Per gli edifici per cui non è obbligatorio realizzare edifici Nzeb (energia quasi zero), le Aree di trasformazione dovranno comunque ottemperare almeno ai minimi di legge per la produzione di energia rinnovabile;
- 3) Gli edifici da sottoporre a riqualficazione dovranno dotarsi dei sistemi di dispersione del gas radon accumulato nei piani terra.

9.5 Sviluppo di un sistema di ospitalità diffusa e sostenibile

“Sviluppo di un sistema di ospitalità diffusa e sostenibile, fondato sulla valorizzazione delle peculiarità culturali, ambientali e socioeconomiche locali, tutelando il sistema di risorse che lo rendono possibile e facendo in modo che il turismo rappresenti una risorsa integrata per il territorio e per il rafforzamento della stessa residenzialità e dei servizi che la possono supportare”.

Un incremento del Turismo porta con sé una maggior pressione antropica sulle Risorse, e, specie se l’ospitalità è diffusa, difficilmente la pressione può essere mitigata. In generale, la creazione di un Vademecum per il risparmio e la sostenibilità delle strutture di ospitalità, più attinente alle politiche comunali, può aiutare ad attrarre un turismo più attento alle questioni ambientali e può diminuire l’impatto sulle Risorse. Gli impatti potenzialmente negativi riguardano Crisi idropotabile, tutta la Risorsa Aria, Rifiuti ed Energia:

- 1) La Crisi idropotabile può essere fronteggiata obbligando le strutture di ospitalità a dotarsi di sistemi di risparmio dell’acqua, ove fattibile;
- 2) La Qualità dell’aria e le Emissioni inquinanti possono subire un impatto negativo, presupponendo il turismo la mobilità delle persone fra le sue conseguenze; la soluzione può essere orientare la domanda di turismo sul mondo delle attività outdoor (cammino, arrampicata, biciclette, cavalli etc.). E’ interessante notare che anche in questi anni di crisi i territori che a suo tempo hanno investito in questo tipo di offerta vedono un movimento con continui trend in crescita: un turismo di prossimità capace di soddisfare il bisogno di movimento e natura diventa un’appetibile e praticabile alternativa turistica sulla porta di casa. Il “vivere diverso”, il “muoversi” è diventato nel mondo una necessità per tanta parte della popolazione senza dover per forza fare viaggi esotici o lontani.
- 3) Per Rifiuti ed Energia vale lo stesso discorso che lega il Turismo alla sostenibilità generale (Vademecum, marchi di sostenibilità delle strutture, etc.).

STATO ATTUALE RISORSE E COMPONENTI					OBIETTIVI GENERALI del Piano Strutturale Intercomunale				
COMPONENTI ANTROPICHE - STATO E TENDENZE					Sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti ambientali della Val di Bisenzio, anche attraverso il contrasto dell'incremento dei suoli urbanizzati e la gestione sostenibile dei boschi, degli ambienti fluviali e degli agroecosistemi:	Conservazione e rafforzamento della biodiversità e salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici garantiti dal suolo, al fine di aumentare il capitale naturale per la salute e il benessere umano, ma anche per una minor vulnerabilità e maggiore resilienza del territorio e degli insediamenti:	Valorizzazione dell'agricoltura e più in generale delle attività agro-silvo-pastorali, quali attività che contribuiscono al presidio, alla cura del territorio e alla salvaguardia del paesaggio:	Valorizzazione della strutturazione policentrica del sistema insediativo della val di Bisenzio, costituita da centri e frazioni di fondovalle e di medio versante e dagli aggregati diffusi di origine rurale, tutelando le strutture edilizie storiche, riqualificando le parti di formazione recente:	Rigenerazione urbanistica degli ambiti urbani degradati, dismessi o sottoutilizzati, in particolare quelli di matrice produttiva, attraverso processi e progetti che leghino le trasformazioni fisiche con la crescita sociale ed economica del territorio e alle prospettive dello sviluppo sostenibile
					Cantagallo	Vaiano	Vernio		
DEMOGRAFIA	Popolazione comune				Nessun impatto	Impatto positivo	Nessun impatto	Impatto positivo	Impatto positivo
	Saldo naturale				Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto
	Saldo migratorio				Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto
	Età media				Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto	Impatto positivo
	Indice di vecchiaia				Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto	Impatto positivo
ECONOMIA	Imprese				Impatto positivo	Nessun impatto	Impatto positivo	Non pertinente	Impatto positivo
	Addetti				Impatto positivo	Nessun impatto	Impatto positivo	Non pertinente	Impatto positivo
TURISMO	Arrivi				Impatto positivo	Impatto positivo	Impatto positivo	Impatto positivo	Nessun impatto
	Presenze				Impatto positivo	Impatto positivo	Impatto positivo	Impatto positivo	Nessun impatto
RISORSE AMBIENTALI - STATO E TENDENZE									
ACQUA	Qualità delle acque superficiali	Stato ecologico			Impatto positivo	Impatto positivo	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto
		Stato chimico				Impatto positivo	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto
		Biota				Impatto positivo	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto
	Qualità delle acque sotterranee	Stato chimico			Impatto positivo	Impatto positivo	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto
	Crisi idropotabile	attesa			Impatto positivo	Impatto positivo	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto
	Qualità acque destinate a captazione				Impatto positivo	Impatto positivo	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto
ARIA	Qualità dell'aria	PM10			Impatto positivo	Impatto positivo	Nessun impatto	Impatto positivo	Nessun impatto
		NO2					Nessun impatto		Nessun impatto
	Ozono (salute umana)				Impatto positivo	Impatto positivo	Nessun impatto	Impatto positivo	Nessun impatto
	Ozono (vegetazione)				Impatto positivo	Impatto positivo	Nessun impatto	Impatto positivo	Nessun impatto
	Inquinamento atmosferico	CO2			Impatto positivo	Impatto positivo	Nessun impatto	Impatto positivo	Nessun impatto
		NOX			Impatto positivo	Impatto positivo	Nessun impatto	Impatto positivo	Nessun impatto
SUOLO	Uso del suolo	PM10			Impatto positivo	Impatto positivo	Nessun impatto	Impatto positivo	Nessun impatto
		Superfici artificiali			Impatto positivo	Impatto positivo	Impatto positivo	Impatto positivo	Impatto positivo
		Superfici agricole utilizzate			Impatto positivo	Impatto positivo	Impatto positivo	Impatto positivo	Impatto positivo
		Territori boscati ed amb. seminaturali			Impatto positivo	Impatto positivo	Impatto positivo	Impatto positivo	Impatto positivo
RADON	Abitazioni				Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto
	Luoghi di lavoro				Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto
RIFIUTI	Produzione di rifiuti totale (t)				Non pertinente	Non pertinente	Non pertinente	Nessun impatto	Nessun impatto
	Produzione di rifiuti pro-capite kg/anno							Nessun impatto	Nessun impatto
	Produzione di differenziata %							Nessun impatto	Nessun impatto
SITI DA SOTTOPORE A BONIFICA	Numero Siti contaminati ed ambiti di bonifica censiti				Non pertinente	Impatto positivo	Non pertinente	Nessun impatto	Non pertinente
	Superficie Siti e Ambiti contaminati (mq)					Impatto positivo		Nessun impatto	Non pertinente
ENERGIA	Consumi energetici	Energia elettrica kWh			Non pertinente	Non pertinente	Non pertinente	Nessun impatto	Potenziale Impatto negativo
		Metano Mc						Nessun impatto	Potenziale Impatto negativo
	Produzione di energia da fonti rinnovabili				Impatto positivo	Nessun impatto	Nessun impatto	Impatto positivo	Impatto positivo
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Numero impianti telefonia cellulare (Stazioni Radio Base SRB)				Non pertinente	Non pertinente	Non pertinente	Non pertinente	Potenziale Impatto negativo
	Numero impianti radio TV (RTV)				Non pertinente	Non pertinente	Non pertinente	Non pertinente	Potenziale Impatto negativo
	Presenza linee elettriche (tensione in kv)				Non pertinente	Non pertinente	Non pertinente	Non pertinente	Potenziale Impatto negativo
BIODIVERSITA' E AREE PROTETTE	Presenza di Aree protette (mq)				Impatto positivo	Impatto positivo	Non pertinente	Non pertinente	Non pertinente
	Zone verdi artificiali non agricole				Non pertinente	Impatto positivo	Non pertinente	Non pertinente	Non pertinente
	Numero alberi monumentali				Impatto positivo	Impatto positivo	Non pertinente	Non pertinente	Non pertinente
	Frammentazione territorio agricolo e naturale				Impatto positivo	Impatto positivo	Impatto positivo	Non pertinente	Non pertinente

STATO ATTUALE RISORSE E COMPONENTI					OBIETTIVI GENERALI del Piano Strutturale Intercomunale							
COMPONENTI ANTROPICHE - STATO E TENDENZE					Miglioramento delle relazioni territoriali, della sicurezza e dell'efficienza delle diverse modalità di trasporto, riorganizzando l'offerta e rafforzando il sistema del trasporto pubblico in rapporto alla presenza della linea ferroviaria, da potenziare e da arricchire di nuove fermate da costituire come nodi intermodali, fondamentali per lo sviluppo della		Sostegno allo sviluppo di nuove attività ed alle imprese locali, radicate nell'universo manifatturiero, diversificando e/o consolidando i diversi profili di sviluppo del territorio della vallata, verificandone sempre la compatibilità e l'integrazione con gli altri obiettivi del piano;		Riqualificazione delle aree produttive esistenti, attraverso la dotazione di infrastrutture e servizi adeguati alle prospettive di sostenibilità delle diverse filiere, favorendo la chiusura dei cicli e promuovendo forme innovative di lavoro, sperimentando il tema della qualità della progettazione urbanistica ed architettonica e il tema delle aree tecnologicamente ed ecologicamente attrezzate;		Sviluppo di un sistema di ospitalità diffusa e sostenibile, fondato sulla valorizzazione delle peculiarità culturali, ambientali e socioeconomiche locali, tutelando il sistema di risorse che lo rendono possibile e facendo in modo che il turismo rappresenti una risorsa integrata per il territorio e per il rafforzamento della stessa residenzialità e dei servizi che la possono supportare.	
					Cantagallo	Vaiano	Vernio					
DEMOGRAFIA	Popolazione comune						😊		Nessun impatto	Impatto positivo	Impatto positivo	Impatto positivo
	Saldo naturale						😞		Nessun impatto	Impatto positivo	Impatto positivo	Nessun impatto
	Saldo migratorio						😊		Nessun impatto	Impatto positivo	Impatto positivo	Nessun impatto
	Età media						😞		Nessun impatto	Impatto positivo	Impatto positivo	Impatto positivo
	Indice di vecchiaia						😞		Nessun impatto	Impatto positivo	Impatto positivo	Impatto positivo
ECONOMIA	Imprese						😊		Impatto positivo	Impatto positivo	Impatto positivo	Nessun impatto
	Addetti						😞		Impatto positivo	Impatto positivo	Impatto positivo	Nessun impatto
TURISMO	Arrivi						😞		Impatto positivo	Non pertinente	Non pertinente	Impatto positivo
	Presenze						😊		Impatto positivo	Non pertinente	Non pertinente	Impatto positivo
RISORSE AMBIENTALI - STATO E TENDENZE												
ACQUA	Qualità delle acque superficiali	Stato ecologico				😊		Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto	
		Stato chimico		😊		😞	😊	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto	
		Biota		😊		😞	😊	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto	
	Qualità delle acque sotterranee	Stato chimico		😊		😞	😊	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto	
	Crisi idropotabile	attesa				😞		Nessun impatto	Potenziale Impatto negativo	Potenziale Impatto negativo	Potenziale Impatto negativo	
	Qualità acque destinate a captazione						😞		Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto
ARIA	Qualità dell'aria	PM10			😊		Impatto positivo	Nessun impatto	Potenziale Impatto negativo	Potenziale Impatto negativo		
		NO2			😊		Impatto positivo	Nessun impatto	Potenziale Impatto negativo	Potenziale Impatto negativo		
	Ozono (salute umana)				😊		Impatto positivo	Nessun impatto	Potenziale Impatto negativo	Potenziale Impatto negativo		
	Ozono (vegetazione)				😞		Impatto positivo	Nessun impatto	Potenziale Impatto negativo	Potenziale Impatto negativo		
	Inquinamento atmosferico	CO2				😞		Impatto positivo	Nessun impatto	Potenziale Impatto negativo	Potenziale Impatto negativo	
		NOX				😞		Impatto positivo	Nessun impatto	Potenziale Impatto negativo	Potenziale Impatto negativo	
PM10				😞		Impatto positivo	Nessun impatto	Potenziale Impatto negativo	Potenziale Impatto negativo			
SUOLO	Uso del suolo	Superfici artificiali				😞		Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto	
		Superfici agricole utilizzate	😊		😞	😞	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto	Impatto positivo		
		Territori boscati ed amb. seminaturali			😞		Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto		
RADON	Abitazioni				😊		Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto		
	Luoghi di lavoro				😞		Nessun impatto	Nessun impatto	Potenziale Impatto negativo	Nessun impatto		
RIFIUTI	Produzione di rifiuti totale (t)		😊		😞	😞	Nessun impatto	Potenziale Impatto negativo	Impatto positivo	Potenziale Impatto negativo		
	Produzione di rifiuti pro-capite kg/anno		😊		😞	😞	Nessun impatto	Potenziale Impatto negativo	Impatto positivo	Potenziale Impatto negativo		
	Produzione di differenziata %		😞		😞	😞	Nessun impatto	Potenziale Impatto negativo	Impatto positivo	Potenziale Impatto negativo		
SITI DA SOTTOPORE A BONIFICA	Numero Siti contaminati ed ambiti di bonifica censiti				😞	😞	😊	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto	
	Superficie Siti e Ambiti contaminati (mq)						😊	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto	
ENERGIA	Consumi energetici	Energia elettrica KhW	😊		😊	😞	Nessun impatto	Potenziale Impatto negativo	Nessun impatto	Potenziale Impatto negativo		
		Metano Mc	😊		😞	😞	Nessun impatto	Potenziale Impatto negativo	Nessun impatto	Potenziale Impatto negativo		
	Produzione di energia da fonti rinnovabili				😞		Impatto positivo	Impatto positivo	Impatto positivo	Impatto positivo		
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Numero impianti telefonia cellulare (Stazioni Radio Base SRB)				😞		Nessun impatto	Nessun impatto	Impatto positivo	Non pertinente		
	Numero impianti radio TV (RTV)				😞		Nessun impatto	Nessun impatto	Impatto positivo	Non pertinente		
	Presenza linee elettriche (tensione in kv)				😞		Nessun impatto	Nessun impatto	Impatto positivo	Non pertinente		
BIODIVERSITA' E AREE PROTETTE	Presenza di Aree protette (mq)				😊		Non pertinente	Non pertinente	Non pertinente	Nessun impatto		
	Zone verdi artificiali non agricole				😊		Non pertinente	Non pertinente	Non pertinente	Nessun impatto		
	Numero alberi monumentali				😞		Non pertinente	Non pertinente	Non pertinente	Nessun impatto		
	Frammentazione territorio agricolo e naturale				😞		Non pertinente	Non pertinente	Non pertinente	Nessun impatto		

9.6 Il dimensionamento

Il dimensionamento del Piano Strutturale Intercomunale è espresso in metri quadrati di superficie edificabile o edificata (SE) ed è articolato secondo le seguenti funzioni:

- a) residenziale, comprensiva degli esercizi commerciali di vicinato;
- b) industriale e artigianale;
- c) commerciale relativa alle medie strutture di vendita;
- d) turistico-ricettiva;
- e) direzionale e di servizio;
- f) commerciale all'ingrosso e depositi.

Esso esprime le dimensioni massime sostenibili, riferite alle previsioni interne al perimetro del territorio urbanizzato, e le quantità massime attribuite alle previsioni esterne a tale perimetro e più in particolare:

- concorrono al dimensionamento gli interventi che incidono sulle risorse, quali le nuove edificazioni e le ristrutturazioni urbanistiche;
- non concorrono al dimensionamento gli interventi, ritenuti compatibili, che non comportano trasformazioni delle risorse, come le ristrutturazioni edilizie, i cambi di destinazione d'uso in ambito urbano e gli ampliamenti;
- non concorrono al dimensionamento gli interventi di edificazione effettuati per la funzione agricola, trattandosi di interventi che non determinano alcuna quantità di nuovo impegno di suolo ed essendo oggetto di programma aziendale pluriennale di miglioramento agricolo ambientale, la cui presentazione è facoltà di tutte le aziende agricole e per sua stessa natura non contingentabile; ciò vale anche per gli annessi agricoli non soggetti a programma aziendale oppure destinati all'agricoltura esercitata da soggetti diversi dagli imprenditori agricoli, dovendo i Piani Operativi adottare ogni possibile norma che ne garantisca il ruolo strumentale rispetto alla produzione agricola, anche se svolta in forma amatoriale, anche ai fini del presidio e della qualificazione paesaggistica del territorio.

Nelle tabelle alla sezione dedicata delle norme sono riportati il dimensionamento per il territorio urbanizzato e le quantità previste dal Piano Strutturale Intercomunale nel territorio rurale per ciascuna UTOE, per i territorio comunale, e nel totale del territorio intercomunale, articolati per categorie funzionali secondo quanto previsto dalle tabelle di cui al comma 5 dell'art. 5 del D.P.G.R. n. 32/R/2017.

Si riporta, di seguito, la tabella riassuntiva del dimensionamento, che risulta nelle Norme (art.68 - Dimensioni massime sostenibili per UTOE), preceduto da un diagramma che meglio rappresenta le proporzioni fra le categorie funzionali.

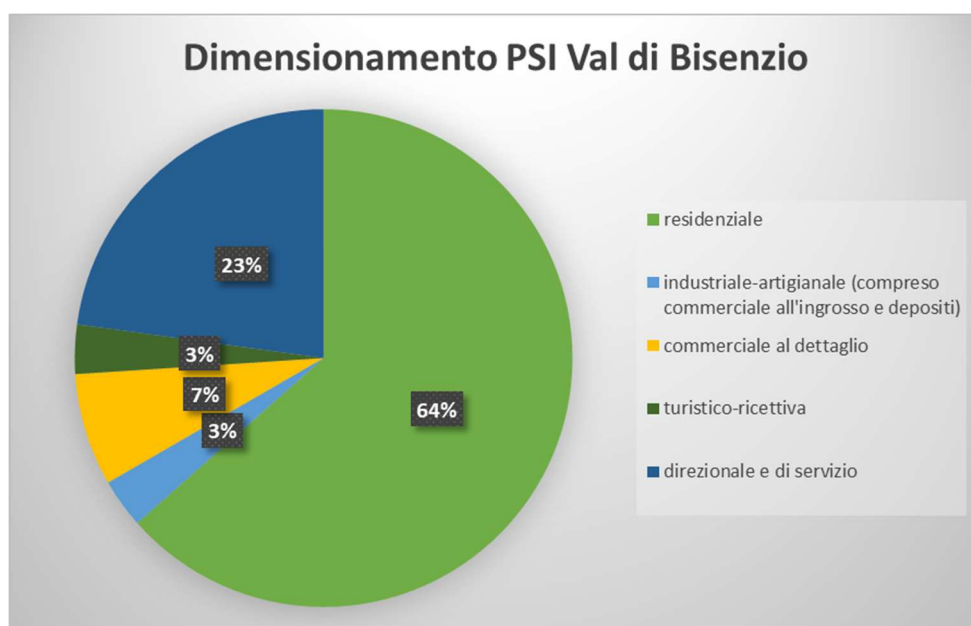


Figura 142 Dimensionamento Val di Bisenzio, rappresentazione grafica

Salta all'occhio l'assenza completa di Nuova edificazione e Riuso in territorio rurale; sono invece importanti, al fine della valutazione, la Nuova edificazione e Riuso residenziale all'interno del territorio urbanizzato, che rappresenta il 66% della SE dimensionata, e il Direzionale e di servizio, che rappresenta il 23% del totale.

Territorio intercomunale	Territorio urbanizzato (dimensioni massime sostenibili)			Territorio rurale			
				con Copianificazione			senza Copianificazione
	Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione	Riuso	Totale	Nuova edificazione
				artt. 25 c. 1, 26, 27, 64 c. 6 L.R. 65/2014	art. 64 c. 8 L.R. 65/2014		art. 25 c. 2 L.R. 65/2014
categorie funzionali	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.
residenziale	24.000	45.500	69.500		0	0	
industriale-artigianale (compreso commerciale all'ingrosso e depositi)	2.000	1.500	0	0	0	0	0
commerciale al dettaglio	1.000	7.000	8.000	0	0	0	0
turistico-ricettiva	500	3.000	3.500	0	0	0	0
direzionale e di servizio	3.500	21.500	25.000	0	0	0	0
totale	31.000	78.500	109.500	0	0	0	0

Figura 143 Dimensionamento tratto dalle Norme del piano

Gli effetti del Piano strutturale sono concentrati sull'aumento dei consumi e quindi un impatto sulle risorse che richiede adeguate compensazioni: una migliore informazione dei cittadini sulle possibilità di risparmio che le nuove tecnologie permettono può avere effetti benefici su tutto il territorio.

Gli interventi di mitigazione, ovvero rivolti alla riduzione degli impatti, riguardano essenzialmente le regole di tutela delle risorse, di cui il Piano Operativo dovrà tenere conto nel regolare le future Aree di Trasformazione. Anche sui rifiuti si suggerisce che il contenimento della loro produzione ha una correlazione diretta con l'applicazione della tariffa puntuale: il Piano dell'economia circolare e delle bonifiche (Prec), adottato in settembre dalla Giunta toscana, rende evidente come la riduzione dei Rifiuti Urbani Indifferenziati abbia una relazione diretta con l'applicazione di questo criterio di tariffazione.

DIMENSIONAMENTO PSI VAL DI BISENZIO				
Comune	SE da dimensionamento (mq)	abitanti al 2021	abitanti teorici SE/30 mq	incremento % di abitanti
Cantagallo	9.500	3.092	317	10,24
Vaiano	51.000	9.943	1700	17,10
Vernio	9.000	6.066	300	4,95
Totall	69.500	19.101	2.317	12,13

INCREMENTO CONSUMI IDRICI				
Fonte Dati: SIT Comuni Val di Bisenzio - Cantagallo, Vaiano, Vernio				
Comune	residenti al 2021	abitanti teorici da PSI SE/30 mq	consumo procapite (litri/giorno)	incremento consumi di acqua per abitanti teorici (litri/giorno)
Cantagallo	3.092	317	334,90	106.051,67
Vaiano	9.943	1.700	214,63	364.871,00
Vernio	6.066	300	296,96	89.088,00

INCREMENTO DEPURAZIONE				
Fonte Dati: Gida				
Comune	residenti al 2021	abitanti teorici da PSI SE/30 mq	abitanti totali	depurazione attiva (AE)
Cantagallo	3.092	317	3.409	35.000
Vaiano	9.943	1.700	11.643	30.000
Vernio	6.066	300	6.366	30.000

INCREMENTO PRODUZIONE RIFIUTI				
Fonte Dati: ISPRA Catasto Rifiuti Sezione Nazionale				
Comune	residenti al 2021	abitanti teorici da PSI SE/30 mq	produzione procapite (kg/anno)	incremento produzione di rifiuti per abitanti teorici (t/anno)
Cantagallo	3.092	317	536,34	169,84
Vaiano	9.943	1.700	545,67	927,64
Vernio	6.066	300	398,8	119,64

INCREMENTO CONSUMI METANO					
Fonte Dati: SIT Comuni Val di Bisenzio - Cantagallo, Vaiano, Vernio					
Comune	residenti al 2021	abitanti teorici da PSI SE/30 mq	consumo procapite (mc/anno)	incremento consumo metano per abitanti teorici (mc/anno)	Nuovo consumo totale (mc/anno)
Cantagallo	3.092	317	827,1	261.915,00	2.819.308,20
Vaiano	9.943	1.700	779,02	1.324.334,00	9.070.129,86
Vernio	6.066	300	350,88	105.264,00	2.233.702,08

INCREMENTO CONSUMI ELETTRICI						
Fonte Dati: SIT Comuni Val di Bisenzio - Cantagallo, Vaiano, Vernio						
Comune	residenti al 2021	abitanti teorici da PSI SE/30 mq	consumo procapite (kWh/anno)	Incremento consumo elettricità per abitanti teorici (kWh/anno)	Copertura da rinnovabile	
					Producibilità annua impianti esistenti	Percentuale di copertura su nuovi consumi totali
Cantagallo	3.092	317	6.068,92	1.921.824,67	2.086.569	10,09%
Vaiano	9.943	1700	3.345,74	5.687.758,00	5.527.212	14,19%
Vernio	6.066	300	1.955,49	586.647,00	961.147	7,72%

INCREMENTO PRODUZIONE CO2						
Fonte Dati: SIT Comuni Val di Bisenzio - Cantagallo, Vaiano, Vernio						
Comune	Emissioni CO2 da IRSE 2017 (KG)	abitanti teorici da PSI SE/30 mq	incremento CO2 per abitanti teorici da metano (KG/anno)	incremento CO2 per abitanti teorici da elettricità (KG/anno)	incremento CO2 per abitanti teorici da consumi energetici complessivi (KG/anno)	incremento % sui valori IRSE 2017
Cantagallo	37.233.138,1	317	519.377,45	622.671,19	1.142.048,64	3,07%
Vaiano	53.716.571,4	1.700	2.626.154,32	1.842.833,59	4.468.987,91	8,32%
Vernio	55.775.899,4	300	208.738,51	190.073,63	398.812,14	0,72%

10 MONITORAGGIO

10.1 I riferimenti metodologici per il monitoraggio VAS in Italia

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

analisi: nell'ambito di questa prima fase vengono acquisiti i dati e le informazioni necessari a quantificare e popolare gli indicatori. Si procede in questo modo al controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del p/p e alla verifica del raggiungimento degli obiettivi di protezione ambientale posti, tramite la misurazione degli scostamenti rispetto ai target prefissati;

diagnosi: alla luce dei risultati dell'analisi, questa seconda fase consiste nell'identificazione e nella descrizione delle cause degli eventuali scostamenti registrati rispetto alle aspettative, ascrivibili sia a cambiamenti intervenuti sul contesto ambientale che a problemi nell'attuazione del p/p;

terapia: individua se e quali azioni di ri-orientamento del p/p sia necessario intraprendere (possono riguardare obiettivi, azioni, condizioni per l'attuazione, tempi di attuazione, ecc) per renderlo coerente con gli obiettivi di sostenibilità fissati.

Affinché il sistema di monitoraggio si configuri come il processo sopra descritto, è necessario che:

- sia inteso come strumento di supporto alle decisioni per il quale è necessario progettare una parte tecnica (indicatori e loro funzionamento) e una parte gestionale, attraverso l'individuazione di soggetti da coinvolgere e regole e strumenti per il loro coinvolgimento (governance del monitoraggio);
- segua l'attuazione del piano, durante l'intero arco di validità, verificandone gli esiti in termini di effetti indotti sul territorio e di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità posti;

- venga data adeguata comunicazione in merito alle” modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate” attraverso i siti web dell’autorità competente e dell’autorità procedente e delle Agenzie interessate (art. 18 del D. Lgs 152/06 e s.m.i.).

10.1.1 Organizzazione del monitoraggio

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

Al fine del monitoraggio, sono definite:

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

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

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

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

Figura 144 Indicatori per il monitoraggio e fonte dei dati