

Piano Strutturale e Piano Operativo

Rapporto Ambientale di VAS

Marzo 2024

Comune di Monteriggioni

Piano Strutturale e Piano Operativo

progetto:

Stefania Rizzotti, Idp studio (capogruppo)

Roberto Vezzosi

Massimiliano Rossi, Davide Giovannuzzi, ProGeo Engineering s.r.l.

Monica Coletta, Studio tecnico Agostoli di Coletta Frassinetti Sarrica

Valentina Vettori

Idp progetti gis s.r.l.

Sindaco con delega all'Urbanistica: Andrea Frosini

Garante dell'informazione e della partecipazione: Marco Pajetta

Responsabile del procedimento: Valeria Capitani

Comune di Monteriggioni

1	LA PROCEDURA DI VAS	8
1.1	Finalità	8
1.2	Contenuti del Rapporto Ambientale	9
1.3	I riferimenti normativi	10
1.4	Termini per gli apporti tecnici	10
2	CONTRIBUTI DEGLI ENTI	10
2.1	SNAM	10
2.2	TERNA	11
2.3	SNAM	11
2.4	Acquedotto del Fiora - Unità Tutela della Risorsa Idrica	11
2.5	REGIONE TOSCANA – Settore VIA-VAS	11
2.6	REGIONE TOSCANA – Settore tutela della Natura e del Mare	19
2.7	REGIONE TOSCANA – Settore Servizi pubblici locali, energia e inquinamenti	21
2.8	REGIONE TOSCANA – Settore Pianificazione del territorio	21
2.9	REGIONE TOSCANA – Settore Infrastrutture per la Logistica	22
2.10	REGIONE TOSCANA – Regione Toscana Settore Autorità di gestione FEASR. Sostegno allo sviluppo delle attività agricole	22
2.11	REGIONE TOSCANA – Regione Toscana Settore Pianificazione e controllo in materia di cave	22
3	OBIETTIVI STRATEGICI GENERALI DI SOSTENIBILITA'	24
3.1	Obiettivi della nuova pianificazione	24
3.1.1.1	Obiettivi del Nuovo PS	25
3.1.1.2	Le Unità Territoriali Organiche Elementari	26
3.1.1.3	Coerenza degli Obiettivi del PS con l'Agenda 2030 ONU	31
3.1.1.4	Disposizioni delle Norme del PO	34
3.1.1.5	La disciplina degli interventi	36
3.1.1.6	Coerenza delle norme del PO con l'Agenda 2030 ONU	37
3.1.2	La strategia della VAS	40
4	GUIDA ALLA CONSULTAZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE	40
5	AMBITI DI INFLUENZA DEL PIANO E ORIZZONTE TEMPORALE	41
6	PROCEDURE, INDICAZIONI DEGLI ENTI E DEI TERMINI PER GLI APPORTI TECNICI	41
7	COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE VIGENTE	42
7.1	Coerenza orizzontale	42
7.1.1	Il Piano Strutturale vigente	42
7.1.1.1	Coerenza fra PS vigente e nuovo PS	45
7.1.2	Regolamento Urbanistico vigente	46
7.1.3	Coerenza Obiettivi e Direttive nuovo PS e PO	50
7.1.4	Il Piano Comunale di Classificazione Acustica	55

7.1.4.1	Coerenza fra PO e PCCA	57
7.2	Coerenza verticale	57
7.2.1	Il Piano di indirizzo Territoriale (PIT)	57
7.2.1.1	La disciplina del piano	58
7.2.1.1.1	Scheda d'ambito	60
7.2.1.2	Statuto PIT-PPR – Obiettivi generali PIT-PPR	67
7.2.1.3	Coerenza fra PIT-PPR e PS	69
7.2.2	Il Piano territoriale di coordinamento (PTCP) della Provincia di Siena	74
7.2.2.1	Coerenza fra PTCP di Siena e PS	80
7.2.3	Il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)	86
7.2.3.1	Coerenza PAER con il PS (Obiettivi e Norme)	86
7.2.4	Il Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA)	88
7.2.4.1	Gli obiettivi del PRQA	89
7.2.4.2	Coerenza fra PRQA e PS	90
7.2.5	Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e di Bonifica dei siti inquinati (PRB)	92
7.2.5.1	Coerenza fra obiettivi del PRB e obiettivi del PS	93
7.2.6	Il Piano di Gestione delle Acque dell'Appennino Settentrionale (PGdA)	95
7.2.6.1	151-Fiume Elsa	99
7.2.6.2	399, Torrente Staggia	101
7.2.6.3	454, Fosso Maestro del Pian del Lago o dei Mori	104
7.2.7	Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Toscana (PTA)	106
7.2.9	Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni dell'Appennino Settentrionale (PGRA)	111
7.2.9.1	Coerenza fra PS e PGRA	112
7.2.10	Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)	114
7.2.10.1	Coerenza fra PS e PAI	114
7.2.11	Il Piano Regionale Cave (PRC)	116
7.2.11.1	Coerenza fra PO e PRC	117
8	STATO DELLE RISORSE E DELLE COMPONENTI	117
8.1	Componenti antropiche	118
8.1.1	Demografia	118
8.1.2	Economia	122
8.1.2.1	Il settore agricolo locale	128
8.1.3	Turismo	129
8.2	Qualità dell'aria, inquinamento acustico ed elettromagnetico	131
8.2.1	Qualità dell'aria	131
8.2.2	Inquinamento atmosferico	137
8.2.3	Diffusività atmosferica	140
8.2.4	Mobilità	141
8.2.5	Radon	141
8.2.6	Rumore	144
8.2.7	Inquinamento elettromagnetico	147
8.3	Acqua	150
8.3.1	Qualità delle acque superficiali	150
8.3.2	Qualità delle acque sotterranee	151
8.3.3	Carsismo	153
8.3.4	Approvvigionamento idrico e rete fognaria	154
8.3.4.1	Il sistema acquedottistico di ADF	154
8.3.5	Consumi idrici	157
8.3.6	Impianti di depurazione	158
8.3.7	Fabbisogni idrici ad uso irriguo	159
8.3.8	Crisi idropotabile	160
8.3.9	Zone vulnerabili Nitrati	161
8.3.10	Vincolo idrogeologico	162

8.4	Suolo	163
8.4.1	Uso del suolo	164
8.4.2	Attività estrattive	164
8.4.3	Siti estrattivi dismessi	167
8.4.4	Siti interessati da bonifica	168
8.4.5	Rifiuti	170
8.4.6	Energia	177
8.4.6.1	Il PAER sulle rinnovabili	179
8.4.6.2	Aree non idonee all'installazione di impianti fotovoltaici a terra	180
8.4.6.3	Consumi elettrici	181
8.4.6.4	Fonti rinnovabili	182
8.4.7	Inquinamento luminoso	183
8.5	Biodiversità e aree protette	184
8.5.1.1	Aree protette	186
8.5.2	RE.NA.TO. – REpertorio Naturalistico Toscano	188
8.5.3	Rete ecologica	193
8.5.4	Geositi	194
8.5.5	La Carta della Natura di ISPRA	195
9	INDIVIDUAZIONE DI AREE SENSIBILI E DI ELEMENTI DI CRITICITA'	198
9.1	Criticità e pressioni sulle componenti antropiche ed ambientali	198
9.2	Valutazioni delle criticità	203
10	VALUTAZIONE DEL PS	205
10.1	Valutazione del Dimensionamento del Piano Strutturale	205
10.2	Valutazione delle Norme del PS	208
	Art. 61 Limiti per l'uso consapevole delle risorse	209
11	VALUTAZIONE DEL PO	211
11.1	Premessa alla valutazione del dimensionamento	211
	Art. 93 Previsioni quinquennali del Piano Operativo	211
11.2	Dimensionamento del Piano Operativo	211
11.2.1	Premessa alla Valutazione delle aree di trasformazione	212
11.2.2	Impatto sulla Risorsa Suolo	215
11.2.3	Impatto Risorsa Aria	215
11.2.4	Impatto Risorsa Acqua, Consumo Energia e Produzione Rifiuti	216
11.2.5	Valutazione delle Aree di Trasformazione	217
11.2.5.1	AT1.01 Est Ampliamento di uno stabilimento produttivo in via dell'Abate e via Chiantigiana, via Italia e viale 8 Marzo a Castellina Scalo	218
11.2.5.2	AT1.01 Ovest Ampliamento di uno stabilimento produttivo in via dell'Abate e via Chiantigiana, via Italia e viale 8 Marzo a Castellina Scalo	222
11.2.5.3	AT1.02 Completamento residenziale in via Italia, via E. Berrettini a Castellina Scalo	226
11.2.5.4	AT2.01 Completamento dell'intervento di nuova edificazione residenziale a Quercegrossa, via P. Calamandrei 230	
11.2.5.5	AT2.02 Riqualificazione ed integrazione alla viabilità principale a Montarioso, via della Rinfusola	234
11.2.5.6	AT2.04 Integrazione alla viabilità principale con nuova edificazione residenziale a Montarioso	238
11.2.5.7	AT3.01 Completamento produttivo a Badesse	242
11.2.5.8	AT3.02 Ampliamento di uno stabilimento produttivo a Badesse	246
11.2.5.9	AT3.03 Completamento residenziale in via della Resistenza a Badesse	250
11.2.5.10	AT3.04 Ampliamento di uno stabilimento produttivo in prossimità di Badesse	254
11.2.5.11	AT3.05 Riqualificazione in via del Pino a Fornacelle	258
11.2.5.12	AT3.06 Riqualificazione Ex Saporì a Fornacelle	262
11.2.5.13	AT3.07 Riqualificazione in via del Pozzo a San Martino	266

11.2.5.14	AT3.08 Completamento per attività direzionali e di servizio in via F. Ferrini alla Tognazza	270
11.2.5.15	AT3.09 Riqualificazione in via F. Ferrini alla Tognazza	274
11.2.5.16	AT3.10 Completamento residenziale in via delle Rose nord alla Tognazza	278
11.2.5.17	AT3.11 Completamento residenziale in via delle Rose sud alla Tognazza	282
11.2.5.18	AT3.12 Riqualificazione in via delle Rose alla Tognazza	286
11.2.5.19	AT3.13 Completamento residenziale in via Valle d'Aosta a Belverde	290
11.2.5.20	AT3.14 Parcheggio in struttura tra Fontebecci e Montarioso	294
11.2.5.21	AT4.01 Integrazione della struttura per attività di somministrazione alla Colonna	298
11.2.5.22	AT4.02 Completamento produttivo a Pian del Casone	302
11.2.5.23	AT4.03 Ampliamento di uno stabilimento produttivo a Pian del Casone	306
11.2.5.24	AT4.04 Completamento della struttura ricettiva in località Rigoni	310
11.2.5.25	AT4.05 Ampliamento della struttura ricettiva a Villa San Luigi	314
11.2.5.26	AT5.01 Integrazione della struttura a supporto del centro ippico del Ceppo	318
11.2.5.27	OP2.01 Completamento viabilità e nuovo parcheggio in località Montearioso	322
11.2.5.28	OP4.01 Nuovo parcheggio alla Colonna	326
11.2.5.29	OP4.02 Nuova struttura per servizi sociali e ricreativi a Abbazia Isola	329
12	PRESCRIZIONI VAS PER LE AREE DI TRASFORMAZIONE	332
12.1	Misure per evitare, ridurre e compensare gli effetti negativi dati dall'attuazione del piano	332
12.2	Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative	332
13	MONITORAGGIO	333
13.1	I riferimenti metodologici per il monitoraggio VAS in Italia	333
13.2	Organizzazione del monitoraggio	333
13.2.1	Definizione dei ruoli e delle responsabilità	333
13.2.2	Definizione degli indicatori	334

1 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 (PS) e del Piano Operativo (PO) del Comune di Monteriggioni, 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 tiart.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 PS e del Piano Operativo PO del Comune di Monteriggioni attiva 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).

2 CONTRIBUTI DEGLI ENTI

Per definire la portata ed il livello di dettaglio più adeguato delle informazioni da includere nel rapporto ambientale, l'autorità procedente (comune di Monteriggioni) ha trasmesso, con modalità telematiche, il documento preliminare all'autorità competente e agli altri soggetti competenti in materia ambientale, ai fini delle consultazioni. Entro novanta giorni dall'invio del documento medesimo, sono giunti i seguenti contributi, che sono stati recepiti e argomentati, in parte di seguito al contributo stesso, in parte nei capitoli appositamente dedicati. Di seguito i contributi e i riferimenti ai paragrafi a loro destinati.

2.1 SNAM

Prot. N. 53489 del 19/11/2019

Il contributo contiene le seguenti informazioni in merito al procedimento:

Il documento inviato comunica che dall'esame delle aree evidenziate sulle tavole del POC, non risultano interessati impianti di proprietà.

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

2.2 TERNA

Prot. N. 53956 del 29/11/2019

Il contributo contiene le seguenti informazioni in merito al procedimento:

Il documento riporta l'elenco degli elettrodotti che interessano il territorio comunale con il livello di tensione nominale, la denominazione, il numero, il tipo di palificazione e le Dpa destra e sinistra misurate dall'asse di simmetria dell'elettrodotto; successivamente il contributo fornisce informazioni in merito alle Dpa, i casi complessi e le Apa.

Risposta e recepimento del contributo:

Le informazioni sono state riversate nell'apposito paragrafo.

2.3 SNAM

Prot. N. 55304 del 02/12/2019

Il contributo contiene le seguenti informazioni in merito al procedimento:

Il documento trasmette in allegato copia degli shapefile dei metanodotti Snam Rete Gas ricadenti nel territorio comunale e ricorda la fascia di sicurezza / protezione di 6,00 mt dall'asse della tubazione.

Risposta e recepimento del contributo:

Il contributo di riferimento è stato considerato nelle analisi relative alla tematica.

2.4 Acquedotto del Fiora - Unità Tutela della Risorsa Idrica

Prot. N. 44650 del 21/04/ 2020

Il documento esprime parere favorevole a condizione che al concretizzarsi di ogni singolo intervento urbanistico o infrastrutturale, e prima del rilascio delle relative autorizzazioni e/o concessioni edilizie, il gestore possa preventivamente esprimere il proprio parere di competenza per le opere che comportano un maggior carico urbanistico, così come anche indicato nel Rapporto Ambientale Preliminare di VAS al sottoparagrafo "Risorsa Acqua".

Il contributo informa anche che eventuali interventi del SII saranno a carico dell'attuatore e dovranno essere oggetto di specifica convenzione secondo quanto previsto dalla disciplina di settore.

Risposta e recepimento del contributo:

Nelle Aree di trasformazione è reso esplicito che la richiesta del parere preventivo sia obbligatoria.

2.5 REGIONE TOSCANA – Settore VIA-VAS

Prot. N. 56304 del 06/12/2019

Il contributo contiene le seguenti informazioni in merito al procedimento:

1.1 Gli obiettivi riportati nel DP e nella Relazione di Avvio vengono enunciati facendo riferimento ad entrambi i piani in formazione, senza distinguerne la diversa natura pianificatoria. Occorre sottolineare che il processo di VAS del PS e del PO, l'uno quale strumento della pianificazione territoriale che definisce il quadro conoscitivo, lo statuto del territorio e la strategia dello sviluppo sostenibile e l'altro quale strumento della pianificazione urbanistica che rende operative e prescrittive le condizioni d'uso delle risorse del PS definendo regole, indirizzi e parametri gestionali per le successive fasi di pianificazione, deve essere sviluppato secondo un adeguato grado di approfondimento in modo da poter costituire il principio guida per le scelte pianificatorie, derivanti dall'analisi di quelle che sono le reali condizioni ambientali del territorio senza l'attuazione del piano, al fine di definire regole operative di tipo paesaggistico-ambientale necessarie a garantire, in fase attuativa, la sostenibilità delle trasformazioni previste.

Risposta e recepimento del contributo:

Il PS enuncia obiettivi che, a loro volta, diventano Azioni e Direttive per il PO. Il Quadro conoscitivo, fulcro del Rapporto ambientale, è sviluppato intorno alle Componenti antropiche (Demografia, Economia, Turismo) e le Risorse ambientali (Acqua, Aria, Suolo, con tutte le specifiche sottintese: Energia, Rifiuti etc.); la matrice sottostante schematizza il metodo della Valutazione, spiegato in un paragrafo apposito del Rapporto ambientale.

COMUNE di MONTERIGGIONI							
COERENZE							
	PIANO STRUTTURALE			PIANO OPERATIVO			
	Quadro conoscitivo, Statuto del territorio, Strategia dello Sviluppo sostenibile			Regole, indirizzi e parametri gestionali per le successive fasi di pianificazione			
	Obiettivi	Norme	Dimensionamento	Norme	Dimensionamento	Aree di trasformazione	
SNSvS Agenda 2030	X			X			
PS Vigente	X						
RU Vigente				X	X	X	
Piano comunale di classificazione acustica - PCCA						X	
Piano paesaggistico PIT-PPR	X	X					
Disciplina dei Beni Paesaggistici	X	X		X		X	
Piano di coordinamento territoriale PTCP- Siena	X						
Piano ambientale ed energetico regionale - PAER	X						
Piano regionale per la qualità dell'aria - PRQA	X						
Piano regionale integrato delle infrastrutture e della mobilità - PRIIM	X						
Piano dei rifiuti e bonifiche - PRB	X						
Piano di Gestione delle Acque - PGdA	X						
Piano di Tutela delle Acque - PTA	X						
Piano di Gestione Rischio Alluvioni - PRGA	X						
Piano Assetto Idrogeologico - PAI	X						
Piano Regionale Cave - PRC	X			X			
VALUTAZIONE							
	PIANO STRUTTURALE			PIANO OPERATIVO			
	Opzione Zero	Norme	Dimensionamento	Opzione Zero	Norme	Dimensionamento	Aree di trasformazione
Componenti antropiche e risorse naturali	X	X	X	X	X	X	X
Schede Aree di Trasformazione					X	X	X

1.2 Gli indirizzi/obiettivi formulati non derivano dagli esiti del monitoraggio ambientale rispetto alle azioni pianificatorie della strumentazione urbanistica vigente né scaturiscono dall'analisi delle criticità ambientali e paesaggistiche del territorio interessato. Il PS e il PO dovranno essere dotati di una strategia ambientale a scala di pianificazione urbanistica quale cornice di sostenibilità ambientale di tutte le scelte operate. In tal senso la strategia ambientale (obiettivi, azioni e disciplina specifica) dovrà essere integrata nella strategia degli strumenti. Gli obiettivi previsti non risultano di fatto supportati da valutazioni preliminari in merito alla sostenibilità ambientale, con particolare riferimento al risparmio di risorse, per le trasformazioni a carattere produttivo, commerciale e residenziale.

Risposta e recepimento del contributo:

Gli obiettivi del PS derivano da una serie di considerazioni fra le quali i desiderata di un'amministrazione, che esprime la propria politica del territorio come testimonianza di esistenza. Gli obiettivi riportati nelle Norme, sono quelli che all'articolo 49 sono definiti 'Obiettivi generali per lo sviluppo sostenibile', assenti dall'Avvio (le figure professionali ora al lavoro sulla pianificazione non sono le stesse che hanno partecipato alla stesura dell'Avvio).

Gli obiettivi fanno parte di un processo di VAS che contempla verifiche di Coerenza e Valutazioni, come leggibile nella matrice precedente, e sono stati rivisti in base alla risultanza dal processo stesso.

1.3 Occorre ricordare che la funzione primaria del DP è quella di individuare la metodologia per la redazione del RA, stabilendo quali strategie e quali obiettivi di sostenibilità e di protezione ambientale si ritiene debbano essere identificati e sostenuti nel corso del processo di formazione del PS e del PO. Così a fianco della strategia di pianificazione territoriale dovrà essere definita la strategia ambientale intrapresa (obiettivi e azioni di protezione/miglioramento delle problematiche ambientali esistenti tradotti anche nella disciplina degli strumenti) quale cornice di sostenibilità ambientale di tutte le scelte operate. Nel RA si dovrà dare atto di come il PO e il PS perseguono la propria strategia ambientale che si dovrebbe comporre di azioni (norme)

per il miglioramento delle componenti ambientali che risulteranno critiche dall'analisi di quadro conoscitivo, e di azioni per la sostenibilità delle trasformazioni.

Pertanto, al fine di razionalizzare e semplificare il procedimento evitando duplicazioni delle valutazioni, si ritiene corretto predisporre un unico Rapporto Ambientale (RA) per entrambi gli strumenti di pianificazione (PS e PO), fermo restando che dovranno essere svolte valutazioni a una scala diversa e adeguata al livello di definizione proprio dei due strumenti; un livello maggiormente strategico per le scelte operate nel PS e più attuativo e quindi di dettaglio rispetto al quadro delle previsioni inserite nel Piano Operativo. Ai fini di una maggior integrazione degli obiettivi ambientali all'interno della strategia del PS e PO, si ritiene opportuno l'inserimento di ulteriori obiettivi, eventualmente a carattere trasversale, connessi alla sostenibilità ambientale delle trasformazioni, al contenimento del consumo di risorse e degli impatti sulle componenti ambientali anche in relazione alle criticità specifiche del territorio che emergeranno dal quadro conoscitivo e che meritano di trovare, negli strumenti di pianificazione strutturale e operativa in via di formazione, una strategia che possa migliorare o mitigare le problematiche in atto.

Risposta e recepimento del contributo:

L'inserimento di obiettivi più trasversali connessi alla sostenibilità ambientale è stato praticato nelle Norme. I punti deboli emersi dal Quadro conoscitivo diventano un dato fondamentale nella valutazione delle Aree di trasformazione: per l'Acqua si registra uno stato chimico non buono, e uno stato ecologico sufficiente; la componente Aria ha invece parametri confortanti, e le trasformazioni non dovranno concorrere al suo peggioramento; per l'Energia, i dati evidenziano che solo 12% di produzione elettrica da Energia rinnovabile; per i consumi, il dato al 2018 ci dice che 341.000mc di acqua sono andati dispersi a fronte di 622.000 mc consumati (quindi 1 litro su 3 non arriva al rubinetto); la produzione di rifiuti è più alta della media provinciale e regionale; il consumo di suolo, dal 2006 al 2022 vede progressivamente salire la sua percentuale di artificializzazione rispetto all'intervallo temporale precedente.

Monteriggioni					
Suolo consumato 2006 [%]	Suolo consumato 2006 [ettari]	Suolo consumato 2016 [%]	Suolo consumato 2016 [ettari]	Suolo consumato 2022 [%]	Suolo consumato 2022 [ettari]
6,14	612,19	6,36	633,84	6,43	640,9

Il PS ha introdotto l'intera Parte III alla Strategia per lo Sviluppo sostenibile, in cui l'Art. 49 declina gli Obiettivi generali per lo sviluppo sostenibile.

Il PO introduce alcuni articoli connessi alla sostenibilità ambientale delle trasformazioni, al contenimento del consumo di risorse e degli impatti sulle componenti ambientali:

Art. 28 Riduzione dei consumi energetici e impiego delle fonti energetiche rinnovabili (FER); e Art. 29 Contenimento dell'impermeabilizzazione superficiale; Art.33 Sensibilità degli acquiferi.

Su questo apparato normativo si innestano le prescrizioni che accompagnano le Schede delle Aree di Trasformazione, con le prescrizioni misurate sulle criticità riscontrate.

1.4 In relazione alla perimetrazione del Territorio Urbanizzato (TU), riportata all'Allegato 2 della Relazione di avvio, si evidenzia la mancata rappresentazione degli areali oggetto di eventuali ipotesi di trasformazione e dei morfotipi della città contemporanea della carta del Territorio Urbanizzato del PIT-PPR, la cui individuazione costituisce il primo passo verso l'individuazione del perimetro del TU ai sensi dell'art. 4, comma 3 della LR 65/20014. Si ricorda in merito che il Piano paesaggistico fornisce un contributo operativo alla perimetrazione del TU attraverso più supporti: la carta del territorio urbanizzato, l'Abaco dei morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee con gli obiettivi di qualità riferiti ad ogni tipo di tessuto, e le Linee guida per la riqualificazione paesaggistica del margine dei tessuti urbani della città contemporanea. Le indicazioni metodologiche riportate a pag. 135 dell'Abaco della III Invariante Strutturale del PIT evidenziano la necessità di individuare, nel quadro conoscitivo degli strumenti di pianificazione strutturale e operativa comunali, "quali morfotipi della urbanizzazione contemporanea fra

quelli classificati e trattati a livello regionale, sono presenti nel territorio comunale [...] Attraverso questa definizione dei morfotipi e dei loro confini urbani è possibile giungere alla perimetrazione puntuale del territorio urbanizzato utilizzabile alla scala degli strumenti urbanistici". Alla luce del fatto che la riduzione del consumo di suolo e il mantenimento della permeabilità dei suoli costituisce obiettivo prioritario ai fini della sostenibilità ambientale, si ritiene che il tema debba essere approfondito anche nell'ambito della VAS utilizzando gli strumenti sopra descritti e resi disponibili nel PPR: in particolare, per ogni morfotipo è necessario precisare localizzazione puntuale, morfologia specifica, criticità, e obiettivi di qualità in riferimento agli obiettivi specifici riportati nel sopra citato Abaco. Tali analisi dovranno essere condotte anche in riferimento all'analisi di coerenza con il PIT-PPR rispetto all'obiettivo di PS e PO volto alla Riprogettazione della nuova edificazione residenziale in riferimento alla definizione del perimetro del territorio urbanizzato ai sensi dell'art. 4 della LRT 65/2014 e del PIT-PPR, riportato al punto 1 del presente contributo.

Risposta e recepimento del contributo:

I morfotipi della città contemporanea sono stati cartografati nel PS, e hanno contribuito alla definizione del perimetro del territorio urbanizzato. La valutazione del perimetro viene normalmente costruita mettendo a confronto il piano valutato con la strumentazione vigente, ma la comparazione non è sempre fattibile, quando gli strumenti vecchi e nuovi non parlino gli stessi linguaggi. Il Rapporto ambientale contiene, nel quadro valutativo, una stima del suolo consumato dal Piano Operativo e le mitigazioni prescritte.

2.1 In merito alla coerenza con gli atti della pianificazione sovraordinata che incidono sul territorio interessato, oltre a quanto sopra evidenziato, si fa presente che il PS e il PO dovranno rapportarsi agli elementi conoscitivi con valenza ambientale messi in rilievo nella scheda dell'Ambito di paesaggio n. 14 "Colline di Siena" del PIT/PPR, valutando le azioni di progetto in relazione alle criticità ambientali ivi evidenziate. Si riportano di seguito le principali criticità che interessano il territorio in esame estratte dalla scheda d'Ambito di paesaggio n. 14, in riferimento al sistema insediativo:

- lo sviluppo delle urbanizzazioni rappresenta la principale criticità dei territori di fondovalle. Da segnalare, in particolare, intense urbanizzazioni sviluppatesi lungo le principali infrastrutture viarie, spesso con tendenze alla saldatura o alla saturazione degli spazi interclusi;
- i processi di espansione urbana delle frazioni e dei nuclei posti a corona di Siena, cui si è sommato lo sviluppo di grandi infrastrutture stradali. Nelle aree di fondovalle, si registra una relativa perdita di naturalità delle aree di pertinenza fluviale.

Il PS e il PO dovranno rapportarsi inoltre al corpo normativo articolato in obiettivi, direttive e prescrizioni della disciplina dei beni paesaggistici ricadenti nel territorio comunale. Si rileva la peculiare valenza paesaggistica ed ambientale del territorio in esame testimoniata dalla sovrapposizione di vincoli di tutela e dalla numerosa presenza beni paesaggistici formalmente riconosciuti (immobili ed aree di notevole interesse pubblico dichiarati ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs 42/2004) in forza dei decreti riportati, con le rispettive schede di vincolo, nell'elaborato Allegato 1 al DP.

Si chiede pertanto di dare evidenza nel RA di come la strategia ambientale e paesaggistica degli strumenti della pianificazione comunale si relazioni alla disciplina del PIT-PPR.

Risposta e recepimento del contributo:

Il PIT-PPR è stato valutato innanzi tutto per le coerenze con la Scheda d'ambito n.14 (Colline di Siena), in particolare con la Disciplina d'Uso - Obiettivi di qualità e direttive, con le quali è stata fatta una Matrice di coerenza che coinvolge gli Obiettivi del PS. Un approfondimento della valutazione delle coerenze sarà più propriamente effettuato quando il Piano, ai sensi dell'art. 21 della Disciplina di piano del PIT-PPR, verrà sottoposto all'esame della Conferenza paesaggistica convocata da Regione Toscana e Sovrintendenza.

In questa fase, la coerenza della pianificazione con 'gli immobili e le aree di notevole interesse' è stata individuata nelle Norme: nel PS c'è un articolo che rimanda interamente alle Schede citate (art. 38 - Beni paesaggistici – immobili ed aree di notevole interesse pubblico, *si devono osservare le discipline contenute nella Sezione 4 lettera C delle Schede di vincolo - Elaborato 3B del PIT/PPR*).

Nel PO, al Titolo VI Componenti di rilevanza storico-paesaggistica, ci sono 9 articoli (art.48 fino a 56) rivolti al paesaggio, che, coerentemente con quanto prescritto nelle Schede, regolano ciò che si può fare e ciò che è vietato anche nelle Aree di pertinenza e nelle Visuali panoramiche di particolare rilevanza paesaggistica.

Tutti i Piani citati dal contributo sono stati esaminati negli appositi paragrafi. Gli approfondimenti richiesti dal PRC sono invece rimandati all'adeguamento al Piano Cave, atto che non fa parte della pianificazione esaminata.

3.1 Si chiede di condurre nel RA un'analisi critica del QC ambientale (lett. b, c, d Allegato 2 LR 10/10) che partendo dalla definizione dello stato delle risorse ambientali individuate (suolo e sottosuolo, acqua, aria, energia, rifiuti, paesaggio ecc.) e delle pressioni antropiche esercitate su ciascuna risorsa, possa mettere in evidenza criticità, punti di forza e opportunità del contesto

ambientale interessato. La strategia ambientale del PS e del PO dovrà quindi risultare efficace nei confronti delle criticità rilevate e le trasformazioni dovranno prendere in considerazione tali criticità ai fini del loro miglioramento rispetto ai seguenti aspetti:

- suolo: consumo di suolo e superficie impermeabilizzata, uso del suolo, qualità ambientale ed ecologica dei suoli;

- risorsa idrica: reflui: fabbisogni e consumi, approvvigionamenti per usi idropotabili, irrigui e industriali, stato ed efficienza della rete fognaria ed acquedottistica, carichi ed eventuali deficit depurativi, impiantistica per lo smaltimento reflui;

- aria – energia - clima: qualità dell'aria, principali sorgenti emissive, fabbisogni e consumi energetici, informazioni sulla qualità energetica dell'edificato, produzione da fonti rinnovabili (impiantistica), diffusione delle fonti rinnovabili per uso domestico, clima acustico (eventuali necessità di risanamento), inquinamento elettromagnetico (eventuali situazioni da risanare);

- popolazione e salute umana: industrie a rischio di incidente rilevante e collegate aree di danno, aziende classificate insalubri.

Nel caso in cui per talune tematiche non sia possibile fornire un adeguato quadro conoscitivo per mancanza od insufficienza di dati, siano chiaramente indicate le difficoltà incontrate per il reperimento dei dati (lett. h All.2 della LR 10/10) e siano identificate le eventuali azioni da

intraprendere per completare il quadro conoscitivo stesso, eventualmente indicando gli ulteriori soggetti diversi dal Comune responsabili della costruzione della conoscenza ambientale.

Risposta e recepimento del contributo:

Tutti gli aspetti citati sono stati oggetto di trattazione: per prima cosa costruendo un quadro conoscitivo aggiornato ai dati più recenti disponibili, poi mettendo in evidenza le criticità e i fattori aggravanti che possono derivare dal PS e PO.

3.2 Si chiede di implementare le indagini sulla pericolosità del territorio per gli aspetti geologici, idraulici e sismici, con particolare riferimento alle aree insediate e alle infrastrutture di mobilità, al

fine di definire le condizioni che garantiscono la fattibilità degli interventi di trasformazione e le modalità di attuazione delle misure di mitigazione dei rischi, in applicazione del co. 2 art. 104 della LR 65/2014. Dovrà essere dimostrata la sostenibilità delle scelte sia sotto il profilo ambientale sia sotto il profilo economico in quanto eventuali interventi di messa in sicurezza rappresentano comunque un onere anche a carico della collettività. L'analisi delle alternative risulta peraltro uno dei contenuti fondamentali del processo di VAS svolto e il RA ne deve dare conto. Si ritiene inoltre necessario inserire una specifica disciplina, anche attraverso il coordinamento con

altri soggetti ed enti pubblici, ai fini della messa in sicurezza idraulica degli insediamenti esistenti che sono in condizioni di pericolosità idraulica. Tale indirizzo riguarda anche la realizzazione degli interventi previsti per la risoluzione delle criticità legate all'insufficienza di smaltimento del reticolo

idraulico in centri abitati, l'esecuzione di opere infrastrutturali di adeguamento dei collettori fognari principali e di realizzazione delle opere accessorie, la realizzazione di misure di contenimento delle acque meteoriche o di opere legate alla regimazione del reticolo idraulico scolante (sia in zone urbane che extra-urbane).

Risposta e recepimento del contributo:

Gli aspetti geologici hanno una parte comprimaria nell'intero processo di pianificazione. Nessun intervento di trasformazione che non sia risultato idoneo all'esame degli aspetti geologici è stato proposto.

3.3 Il DP non riporta gli obiettivi di sostenibilità ambientale declinati per le componenti ambientali (acqua, aria suolo, energia, rifiuti, biodiversità, beni storico–archeologici). Si ricorda che gli obiettivi e le azioni ambientali dovranno essere integrati nella strategia del PS e, conseguentemente, nella disciplina del PO e il RA dovrà dare atto di come è avvenuta tale integrazione.

Risposta e recepimento del contributo:

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale L'integrazione è avvenuta in particolare nelle Norme (nella sezione Strategia dello Sviluppo Sostenibile del PS).

3.4 Al fine di orientare il PO alla sostenibilità, nell'ottica di perseguire elevati standard qualitativi ed ambientali, si segnalano, comunque in modo non esaustivo rispetto al complesso della strategia ambientale, le seguenti linee guida a cui riferirsi per le tematiche in oggetto:

- gli obiettivi volti al potenziamento/ampliamento delle attività produttive dovrebbero essere improntati all'assunzione dei criteri e requisiti ambientali previsti per le APEA (Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata). A tal fine si suggerisce di consultare il documento "L'applicazione della disciplina toscana sulle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate: metodologia e casi studio" ed

in particolare il Vol. II, in cui sono definite le migliori modalità operative e soluzioni specifiche 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.

Risposta e recepimento del contributo:

Il riferimento alle APEA compare per le aree di trasformazione a destinazione produttiva come riferimento nelle schede di valutazione.

4. Valutazione degli effetti. Il DP non fa riferimento alla valutazione degli effetti; si ritiene opportuno precisare in merito, quale indicazione metodologica, che la valutazione degli effetti deve essere condotta, in via preferenziale e dove possibile, in modo quantitativo (con l'uso di stime ed indicatori) al fine di valutare il complessivo contributo degli strumenti di pianificazione su una specifica componente ambientale sia in termini di azioni di segno positivo/negativo, di azioni di tipo diretto (previsioni di interventi) e di tipo normativo (NTA), che nella forma di indirizzi di sostenibilità. In particolare nel RA dovranno essere evidenziati gli impatti e le criticità derivanti dalle azioni di trasformazione territoriale proposte compresi gli impatti secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi e in che modo verranno ad essere interessate le risorse essenziali esplicitate nelle singole componenti (in particolare quelle criticità relative all'impermeabilizzazione dei suoli, al consumo idrico – stato della risorsa idropotabile, nuovi fabbisogni, modalità di approvvigionamento, e efficienza/carenza della rete acquedottistica - alle capacità depurative degli impianti esistenti - efficienza delle reti fognarie e di depurazione reflui e ai nuovi carichi depurativi - all'inquinamento acustico, elettromagnetico e luminoso, ai consumi energetici, alle emissioni atmosferiche da traffico, alla pericolosità idraulica e idrogeologica, alla frammentazione del paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori). Si ricorda infine che la valutazione degli effetti potrà essere condotta anche attraverso l'ausilio dell'applicativo MINERVA; si veda il punto 7 del presente contributo per gli elementi di dettaglio.

Risposta e recepimento del contributo:

La valutazione degli effetti è fatta nell'apposito paragrafo che introduce alla Valutazione delle Aree di Trasformazione.

5.1 Il DP rimanda al RA la definizione delle misure di mitigazione da adottare. Si ricorda che la definizione di misure di mitigazione e compensazione al fine di rendere maggiormente compatibili le trasformazioni, rappresenta una possibilità residuale quando, sia in esito alla valutazione delle alternative che in esito al rispetto della strategia ambientale del PS (che dovrebbe comprendere obiettivi e azioni di miglioramento e salvaguardia ambientale tradotte in indirizzi e azioni normative per il PO) e delle indicazioni normative del PO, permangano specifici effetti negativi che è necessario affrontare in

modo più puntuale rispetto alla specificità del territorio o della trasformazione. Dovranno pertanto essere definiti criteri/indirizzi e prescrizioni, inseriti nelle NTA del PO, in relazione alle specifiche criticità ambientali che emergeranno dalla valutazione degli effetti e alle performance ambientali che il Piano intende conseguire. Si evidenziano di seguito le seguenti tematiche da attenzionare per la definizione di eventuali ulteriori condizioni ambientali alla trasformazione:

- uso efficiente delle risorse specificando i target di risparmio idrico ed energetico degli interventi;
- riduzione della popolazione esposta a fattori di rischio (idraulico, da agenti fisici ecc.);
- sistemazione e protezione dei suoli, in modo da conseguire l'ottimizzazione del consumo di suolo limitando l'impermeabilizzazione delle aree;
- integrazione paesaggistica anche attraverso un'attenta localizzazione degli standard e delle aree a verde.

Risposta e recepimento del contributo:

Nel caso di impatti inevitabili, o nel caso di risorse ambientali che presentano criticità, le Schede di valutazione di ogni area di trasformazione comprendono una serie di misure, obbligatorie, che i progetti devono adottare, e che riguardano i consumi idrici, energetici (anche se in questo caso la normativa prevede che tutti gli edifici nuovi o soggetti a una ristrutturazione importante di primo livello dovranno essere a fabbisogno di energia quasi zero), protezione dei suoli (per la quale sono previste norme di conservazione e riutilizzo, e uso di materiali drenanti), riduzione dei rischi con l'individuazione delle fonti di inquinamento sonoro, luminoso, elettromagnetico, e infine il richiamo al sistema vincolistico e alle norme del PIT-PPR.

5.2 In riferimento al sistema di monitoraggio, in coerenza con quanto richiesto all'art. 28 e 29 della LR 10/10, si forniscono le seguenti indicazioni metodologiche per la sua impostazione:

- le misure previste per il monitoraggio e il set prioritario di indicatori ambientali prescelti e implementati a seguito dell'attuale fase di consultazione con i SCA, dovranno essere sistematizzati, per ciascuna componente ambientale, in un programma integrato e pianificato per step e verifiche intermedie successive in cui garantire il costante flusso informativo;
- per ciascuna componente ambientale gli indicatori individuati dovranno essere definiti in termini di unità di misura, responsabilità amministrative nella raccolta e individuazione, target e performance di riferimento, anche avvalendosi del supporto e della collaborazione con Arpat. Si consiglia di far riferimento ad indicatori consolidati per i quali viene effettuato costantemente l'aggiornamento;
- potrebbe essere utile organizzare il monitoraggio con l'ausilio di schede in cui inserire indicatori ad hoc per monitorare specificità ambientali e paesaggistiche connessi sia alla realizzazione degli interventi che alle soluzioni adottate per garantirne la sostenibilità, in particolare per le trasformazioni urbanistiche più complesse e inserite in contesto più delicato e di maggior pregio;
- si ricorda infine che il programma di monitoraggio, deve individuare i soggetti, i ruoli e le risorse finanziarie messe a disposizione per la sua gestione e realizzazione.

Risposta e recepimento del contributo:

Il sistema di Monitoraggio proposto nel Rapporto ambientale, diviso per ciascuna componente ambientale, si riferisce agli indicatori costantemente aggiornati dagli Enti preposti alla loro raccolta, che costituiscono d'altronde la base della presente valutazione. Il Monitoraggio esplicita gli indicatori da tenere sotto osservazione e le modalità con cui viene svolto.

6. Piani attuativi. Ai sensi dell'art.5 bis co.2 della LR 10/2010, i Piani Attuativi dovranno contenere i requisiti minimi riguardanti "l'assetto localizzativo delle nuove previsioni e delle dotazioni territoriali, gli indici di edificabilità, gli usi ammessi e i contenuti piani volumetrici, tipologici e costruttivi degli interventi, dettando limiti e condizioni di sostenibilità ambientale alle trasformazioni previste". Si suggerisce pertanto di valutare tali requisiti nella fase successiva di VAS.

Risposta e recepimento del contributo:

I Piani Attuativi sono valutati in base al Quadro conoscitivo e nella valutazione sono presi in esame tutti gli aspetti (limiti e condizioni di sostenibilità ambientale).

7. Si evidenzia che il 2/10/2019 è stato presentato a Firenze (Auditorium Sant'Apollonia) il progetto "Ecosistema informativo per il governo del territorio". L'ecosistema informativo contiene strumenti informatici che agevolano la fase di valutazione della sostenibilità ambientale/territoriale (valutazione degli effetti ambientali – applicativo MINERVA), la conformazione al PIT-PPR (applicativo CRONO) e il monitoraggio urbanistico del piano (applicativo INPUT). L'applicativo MINERVA consente di svolgere la valutazione degli effetti del PO. Per qualsiasi ulteriore informazione, potrà essere fatto riferimento alla Direzione Urbanistica della Regione Toscana o al Settore scrivente.

Risposta e recepimento del contributo:

Non è stato possibile, visti i tempi, dar corso a ciò che attiene a questo contributo.

8. Coordinamento tra VAS e valutazione di incidenza, in riferimento alla presenza di aree naturali protette e Siti natura 2000 nel territorio del Comune di Monteriggioni (Zona Speciale di Conservazione (ZSC) – Montagnola Senese IT5190003), si ricorda che, ai sensi dell'art. 73 ter della LR 10/10, la Valutazione d'Incidenza dovrà essere effettuata e coordinata nell'ambito del procedimento di VAS. Il RA dovrà essere accompagnato da uno studio di incidenza contenente gli ulteriori e specifici elementi di conoscenza e di analisi previsti. L'AC per la VAS acquisisce gli esiti della valutazione di incidenza ambientale nell'ambito dell'espressione del parere motivato.

Risposta e recepimento del contributo:

La Valutazione di Incidenza costituisce documento allegato al Piano.

2.6 REGIONE TOSCANA – Settore tutela della Natura e del Mare

Prot. N. 56304 del 06/12/2019

Il contributo contiene le seguenti informazioni in merito al procedimento:

Rete Natura 2000

Ai sensi dell'art. 87 della l.r. 30/2015 "Gli atti della pianificazione territoriale, urbanistica e di settore e le loro varianti, compresi i piani sovracomunali agricoli, forestali e faunistico venatori e gli atti di programmazione non direttamente connessi o necessari alla gestione dei siti, qualora interessino in tutto o in parte pSIC e siti della Rete Natura 2000, o comunque siano suscettibili di produrre effetti sugli stessi, contengono, ai fini della Valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del D.P.R. n. 357/1997, apposito Studio volto ad individuare i principali effetti sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo". Sono pertanto soggetti a Valutazione di incidenza gli atti sopracitati riguardanti anche ambiti esterni ai siti Natura 2000, ma suscettibili di produrre effetti sugli stessi. L'art. 73 ter della l.r. 10/2010 precisa inoltre che tale valutazione deve essere effettuata nell'ambito del procedimento di VAS del piano o programma, secondo le modalità previste dall'art. 87 della l.r. 30/2015 e che lo Studio di incidenza dovrà accompagnare il Rapporto Ambientale predisposto ai fini della VAS. Un documento esplicativo ed integrativo di quanto previsto dall'allegato "G" al d.p.r. 357/1997 circa i contenuti dello Studio di incidenza ("Documento che elenca i contenuti dello Studio di incidenza Ambientale"), può essere consultato nel sito regionale al seguente indirizzo: <http://www.regione.toscana.it/-/nulla-osta-e-valutazioni-di-incidenza-ambientale>

Risposta e recepimento del contributo:

Lo Studio di Incidenza costituisce documento allegato al Piano.

Ove è stato possibile, sono stati esaminati gli aspetti suggeriti, ciascuno nel suo paragrafo dedicato.

Tutela di habitat e specie

Tra le componenti ambientali da considerare nel quadro conoscitivo è necessario che siano compresi anche gli elementi del patrimonio naturalistico-ambientale regionale, di cui all'art. 1 della l.r. 30/2015, per il quale la legge regionale medesima riconosce "il valore per le generazioni presenti e future e di cui devono essere assicurate le condizioni di riproduzione, la sostenibilità degli usi e la durevolezza". In particolare, oltre ai siti Natura 2000 e alle aree protette, si segnalano per tutto il territorio regionale:

- specie di flora e di fauna e habitat naturali e seminaturali di cui di cui al Capo III del Titolo III della l.r. 30/2015;

questi elementi, secondo quanto disposto dalla l.r. 30/2015, costituiscono riferimento per strumenti urbanistici, piani e progetti e conseguentemente devono essere oggetto di considerazione nelle valutazioni ambientali, in attuazione specifica delle tutele previste dagli art. 79 ("Forme di tutela della fauna"), art. 80 ("Forme di tutela della flora"), art. 81 ("Disciplina degli habitat di cui all'allegato A del d.p.r. 357/1997"), art. 82 ("Disciplina degli habitat non ricompresi nell'allegato A del d.p.r. 357/1997");

- alberi monumentali di cui alla Legge 10/2013 ("Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani") e al Titolo IV della l.r. 30/2015, sottoposti a specifiche tutele ai sensi dell'art. 100 della l.r. 30/2015;
- geositi di interesse regionale, di cui all'articolo 95 della l.r. 30/2015, che costituiscono invarianti strutturali ai sensi dell'art. 5 della l.r. 65/2014 e sono oggetto di specifica tutela nell'ambito degli strumenti della pianificazione territoriale e negli atti di governo del territorio.

Risposta e recepimento del contributo:

Negli appositi paragrafi sono segnalati habitat e specie catalogate in RE.NA.TO. Nel territorio comunale non sono presenti né geositi né alberi monumentali, sebbene nelle Norme del PO (Art. 56 - Formazioni vegetali e specie tipiche, alberi monumentali) sia stato normato l'argomento; in effetti il censimento è 'in fieri' e potrebbe essere segnalata la presenza di un nuovo esemplare nel corso della validità del Piano.

Aree di collegamento ecologico funzionale

Ai sensi dell'art. 75 della l.r. 30/2015, le "aree di collegamento ecologico funzionale" e gli elementi strutturali e funzionali della rete ecologica toscana, sono individuati e disciplinati dagli strumenti di pianificazione e dagli atti di

governo del territorio riconosciuti dalla l.r. 65/2014, nel rispetto delle previsioni del PIT/PPR che ne definisce gli indirizzi per l'individuazione, la ricostituzione e la tutela al fine di assicurare i livelli ottimali della permeabilità ecologica del territorio regionale. Le "aree di collegamento ecologico funzionale" e gli elementi strutturali e funzionali della rete ecologica toscana, inoltre, sono finalizzati a garantire la continuità fisico-territoriale ed ecologico-funzionale fra gli ambienti naturali e la connettività tra popolazioni di specie animali e vegetali. Ai sensi dell'art. 7 della l.r.

30/2015, esse concorrono a garantire la conservazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale.

Al fine di acquisire tutti gli elementi utili alla definizione del quadro conoscitivo si segnalano, per quanto di competenza, i seguenti ulteriori riferimenti normativi e regolamentari per la gestione dei Siti Natura 2000, da considerare ai fini della redazione degli strumenti della pianificazione territoriale e negli atti di governo del territorio, nonché del Rapporto Ambientale e dello Studio di incidenza:

- la l.r. 30/2015, che costituisce riferimento per la tutela del patrimonio naturalistico-ambientale regionale;
- i Formulari dei siti Natura 2000 eventualmente interessati. Con D.M. 24/05/2016 e D.M. 22/12/2016, 134 siti toscani precedentemente individuati come SIC sono stati designati definitivamente come ZSC (Zone Speciali di Conservazione). Rispetto a tali siti sono attualmente vigenti i divieti, gli obblighi, gli obiettivi e le misure di conservazione di cui alle D.G.R. 644/2004, D.G.R. 454/2008 e D.G.R. 1223/2015, oltre che i criteri minimi di cui all'art. 2 comma 4 del Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare del 17/10/2007. Tali misure costituiscono riferimento principale per l'espletamento della procedura di Valutazione di incidenza prevista dalla normativa comunitaria, nazionale oltre che regionale, ai sensi dell'art. 87 della l.r. 30/2015 nonché dell'art. 73 ter della l.r. 10/2010;
- il Piano di Gestione della ZSC "Montagnola Senese" (IT5190003), adottato dalla Provincia di Siena con D.C.P. n. 25 del 23/06/2015 "Adozione dei Piani di Gestione di n. 7 SIC e n. 5 SIC/ZPS della Provincia di Siena, ai sensi dell'art. 19 della L.R. n. 65/2014, e contestuale adozione dei relativi rapporti ambientali e delle sintesi non tecniche ai sensi dell'art. 8, comma 6, della L.R. n. 10/2010", che fino al momento della sua approvazione, costituisce riferimento per il procedimento della Valutazione di Incidenza;
- la D.G.R. n. 119/2018 che, in attuazione dell'art. 90 della l.r. 30/2015, individua le modalità procedurali per la presentazione delle istanze di valutazione di incidenza oltre ad una serie di attività, progetti e interventi ritenuti non atti a determinare incidenze significative sui siti Natura 2000 presenti nel territorio regionale;
- il Piano di Tutela delle Acque ed i Piani di Gestione delle Acque dei Distretti interessati, che forniscono obiettivi e misure per il raggiungimento di uno stato ecologico "buono" dei diversi corpi idrici presenti nel comprensorio,

presupposto fondamentale per la conservazione degli elementi del patrimonio naturalistico-ambientale regionale tutelato dalla l.r. 30/2015.

Risposta e recepimento del contributo:

Tutti i riferimenti forniti sono stati trattati nello Studio di Incidenza. Sono state inoltre riportate le Misure² relative ai corsi d'acqua catalogati dal Distretto dell'Appennino Settentrionale per il raggiungimento dello stato ecologico richiesto dalla normativa.

2.7 REGIONE TOSCANA – Settore Servizi pubblici locali, energia e inquinamenti

Prot. N. 56304 del 06/12/2019

Il contributo contiene le seguenti informazioni in merito al procedimento:

Il documento riveste carattere generale in quanto è applicabile a tutti i procedimenti attivati ai sensi dell'art. 17, 19 o 25 della L.R. n. 65 del 10/11/2014. Esso riporta perciò i contributi relativi alle componenti ambientali di competenza del Settore, idonei ad incrementare il quadro conoscitivo e le indicazioni necessarie, ai fini della coerenza e compatibilità con gli atti della programmazione e pianificazione regionale.

Risposta e recepimento del contributo:

Componente Aria:

il comune non fa parte di quelli obbligati a dotarsi di un PAC; nelle aree del territorio regionale in cui i livelli di qualità dell'aria sono già nella norma gli atti di governo del territorio e i piani settoriali- in particolare sui temi della mobilità, delle attività produttive e del condizionamento degli edifici - devono tendere a modelli organizzativi rivolti a un miglioramento dell'efficienza negli usi finali dell'energia e, più in generale, a una riduzione dei consumi e al contenimento delle emissioni inquinanti; questo principio, oltre al riferimento alle Linee guida privilegiare la piantumazione di specie arboree con capacità di assorbimento degli inquinanti quali materiale particolato e ozono. L'intervento è stato realizzato con l'emanazione di specifiche Linee Guida, che hanno trovato concreta applicazione nella realizzazione un'applicazione web alla quale è possibile accedere gratuitamente all'indirizzo web: <https://servizi.toscana.it/RT/statistichedinamiche/piante/>, che entrano nelle Schede di valutazione come raccomandazioni.

Componente Energia:

i Piani tengono il riferimento alla legislazione vigente, ma soprattutto al D.L. 63/2013, convertito in Legge n. 90 del 3 agosto 2013, nella quale è disposto che dal 1° gennaio 2021 tutti gli edifici, pubblici e privati, di nuova costruzione, e gli edifici sottoposti a ristrutturazione rilevante, devono essere progettati ad Energia Quasi Zero (nZEB); mancano in questo obbligo gli edifici produttivi, per i quali le Schede introducono delle raccomandazioni atte al contenimento dei consumi energetici.

Componente Rumore:

non ci sono Aree di trasformazione che propongano destinazioni in conflitto con il PCCA del comune di Monteriggioni.

Componente Radiazioni non ionizzanti e ionizzanti:

Gli elettrodotti presenti sul territorio non interessano le Aree di Trasformazione; le Stazioni Radio Base non sono invece collocabili in cartografia perché la tipologia del dato fornito da SIRA non lo permette.

La rilevazione della Radioattività ambientale-gas radon, pur non vedendo Monteriggioni fra i comuni come quelli a maggior rischio, consiglia di 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).

Contributo componente Risorse Idriche:

Nelle Schede di trasformazione si esplicita che occorra il parere all'Autorità Idrica Toscana di cui alla legge regionale del 21 luglio 1995 n. 81, in relazione al previsto aumento dello smaltimento dei reflui da depurare e del fabbisogno idro potabile.

2.8 REGIONE TOSCANA – Settore Pianificazione del territorio

Prot. N. 56304 del 06/12/2019

Il contributo contiene le seguenti informazioni in merito al procedimento:

Il contributo viene formulato, ai sensi dell'art. 17 della L.R. 65/2014, al fine di evidenziare alcuni elementi da approfondire per ottenere una maggior coerenza con gli atti della programmazione e pianificazione territoriale regionale riguardo:

Perimetro del territorio urbanizzato, Contenuti essenziali ai fini della valutazione delle aree soggette alla conferenza di copianificazione Conformazione paesaggistica

Risposta e recepimento del contributo:

Per la definizione del Perimetro del territorio urbanizzato vedi contributo del Settore VIA-VAS della Regione Toscana, risposta al paragrafo 1.4; per quanto riguarda il processo di copianificazione non sono ancora stati prodotti i materiali necessari, ma provvederemo a tenere in considerazione il contributo in oggetto.

2.9 REGIONE TOSCANA – Settore Infrastrutture per la Logistica

Prot. N. 56304 del 06/12/2019

Si ricorda la necessità di salvaguardare le aree adiacenti alle infrastrutture sopra richiamate per le fasce di rispetto come da normativa nazionale, ed eventualmente di riportarne l'esistenza quale "Fasce di rispetto ferroviaria" nell'elenco dei vincoli sovraordinati.

Si raccomanda il coinvolgimento della Società Rete Ferroviaria Italiana S.p.A., quale Ente Gestore delle infrastrutture ferroviarie nazionali, per le eventuali previsioni interferenti con la rete ferroviaria e/o la relativa fascia di rispetto.

Risposta e recepimento del contributo:

La fascia di rispetto ferroviaria è riportata in una delle tavole del Quadro Conoscitivo del PS (QC2 Aree di rispetto e tutele sovraordinate).

2.10 REGIONE TOSCANA – Regione Toscana Settore Autorità di gestione FEASR. Sostegno allo sviluppo delle attività agricole

Prot. N. 56304 del 06/12/2019

Si ricorda che fra i riferimenti normativi deve essere considerata anche la Legge Regionale 21 marzo 2000 n. 39 "Legge Forestale della Toscana" ed il suo regolamento attuativo 8 agosto 2003 n.48/r "Regolamento Forestale della Toscana"

Risposta e recepimento del contributo:

All'art. 41 Aree tartufigene, si fa riferimento alla LR 39/2000 e relativo regolamento.

2.11 REGIONE TOSCANA – Regione Toscana Settore Pianificazione e controllo in materia di cave

Si fa presente che il territorio comunale di Monteriggioni è interessato dai seguenti Giacimenti (G): 09052016046001 Val di Merse, 09052016047001 Castellino 2; Giacimenti Potenziali (GP) e MOS (Materiali ornamentali storici) individuati dal PRC: 09052016046002 Comennano; Nel Comune di Monteriggioni non sono presenti MOS né proposte di MOS.

Ai sensi dell'articolo 9 comma 2 della l.r. 35/2015 gli atti di governo del territorio comunale recepiscono, quali invarianti strutturali ai sensi dell'articolo 5 della l.r. 65/2014, i Giacimenti individuati nel PRC e procedono ad effettuare gli approfondimenti conoscitivi di cui agli artt. 10, 11 e 12 della disciplina di piano, che costituiscono prescrizioni dirette alla gestione sostenibile della risorsa. Inoltre, il comune, in conformità alle prescrizioni per la gestione sostenibile di cui al Titolo II, Capoli e nel rispetto dei vincoli ambientali e paesaggistici ed in coerenza con gli obiettivi di tutela del territorio e del paesaggio, operando gli opportuni ulteriori approfondimenti, può recepire, in tutto o in parte, i Giacimenti Potenziali di cui all'articolo 8 comma 3. I GP sono porzioni di suolo o sottosuolo che, in relazione agli aspetti paesaggistici, naturalistico-ambientali, geologici, infrastrutturali, socio-economici, hanno le potenzialità per essere individuati come Giacimento. A tal fine il comune effettua una valutazione sulle effettive caratteristiche e potenzialità del Giacimento Potenziale individuato dal PRC all'interno del territorio comunale. Dovrà inoltre essere tenuto conto delle disposizioni degli art. 22 (Adeguamento del Piano Strutturale) e art. 23 (Adeguamento del Piano Operativo).

Il Piano Strutturale, ai sensi della disciplina di Piano, provvede:

- a sensi dell'articolo 22 comma 3, a stabilire le regole per la tutela della risorsa mineraria al fine di consentire le sole attività che, nelle more dell'esercizio dell'attività estrattiva, non ne compromettano lo sfruttamento. A tal scopo si richiama l'articolo 41 comma 1 della disciplina di piano che contiene l'elenco delle attività che non compromettono lo sfruttamento della risorsa mineraria.

- ai sensi dell'articolo 22 comma 4, a contenere una stima preventiva delle potenzialità dei giacimenti secondo i criteri di cui all'articolo 27. A tal fine il PS effettua una ricognizione delle tipologie e della consistenza dei materiali estraibili, ne descrive la qualità merceologica, effettua una ricognizione volumetrico-dimensionale e definisce le forme di tutela dei materiali individuati. Il PS stabilisce inoltre le regole per una successiva estrazione. Il Comune si avvale delle banche dati geologiche della Regione Toscana, del quadro conoscitivo del presente PRC, delle indagini geologico tecniche di supporto alla pianificazione territoriale e urbanistica comunale e delle indagini già effettuate di qualsiasi natura delle quali sia già stata verificata l'adeguatezza.

- ai sensi dell'articolo 31 comma 1, a individuare i siti inattivi, al fine del riconoscimento degli stessi nel piano operativo quali siti estrattivi dismessi, avvalendosi a tal scopo anche della ricognizione effettuata dal PRC (elaborato QC 10 -SITI INATTIVI).

Si precisa altresì che il piano strutturale può:

- individuare, nel proprio quadro conoscitivo, ulteriori siti di reperimento dei materiali ornamentali storici rispetto a quelli identificati dal PRC, per un eventuale riconoscimento da parte del PRC stesso.

- effettuare scostamenti del perimetro dei giacimenti nella misura massima del 10% della superficie complessiva, a condizione che tali scostamenti siano motivati sulla base di esigenze ambientali, giacimentologiche, tecnico-operative e non interessino aree con grado di criticità molto alta di cui all'elaborato PRO6D –MATRICE DI VALUTAZIONE. A tale riguardo, si precisa che scostamenti in riduzione derivanti da vincolo ostativo di legge, da piani di settore sovracomunali o da deperimetrazione delle aree annesse di cui all'articolo 30 non costituiscono variante al PRC e non incidono sulla percentuale indicata.

Il Piano Operativo, ai sensi della disciplina di Piano, provvede ad individuare all'interno dei giacimenti così come recepiti dal piano strutturale:

- le aree a destinazione estrattiva e le relative volumetrie da estrarre, nel rispetto degli obiettivi di produzione sostenibile stabiliti all'articolo 18, ai criteri di cui all'articolo 26 e degli esiti degli accordi conclusi ai sensi dell'articolo 10 comma 2 della l.r. 35/2015;

- le eventuali aree annesse al sito estrattivo di cui all'articolo 30;

- la destinazione urbanistica delle eventuali rimanenti parti del giacimento, tenendo conto della valenza di invariante strutturale dell'area e le attività compatibili con lo sfruttamento della risorsa mineraria;

- le regole per lo sfruttamento sostenibile dell'area estrattiva e per l'esercizio dell'attività estrattiva nel rispetto degli indirizzi e criteri di cui ai Titoli IV e V della presente disciplina.

Il comune individua altresì:

- i casi in cui l'autorizzazione all'esercizio dell'attività estrattiva è subordinata all'approvazione di un piano attuativo ai sensi degli articoli da 107 a 114 della l.r. 65/2014, nel rispetto degli indirizzi di cui all'articolo 24;

- i siti estrattivi dismessi sulla base dei criteri di cui all'articolo 31;

- le modalità di intervento nei siti di cave per il reperimento di materiali ornamentali storici di cui all'articolo 32 ove presenti;

- le modalità di intervento finalizzato al recupero ambientale di ravaneti presenti sul territorio a seguito di attività estrattive di materiali ornamentali.

Inoltre, per gli eventuali beni appartenenti al patrimonio indisponibile comunale, il comune individua i livelli territoriali ottimali, di cui all'articolo 2 comma primo lett. n) della l.r. 35/2015 costituiti da uno o più siti estrattivi da affidare in concessione per l'esercizio dell'attività estrattiva.

Infine, salva specifica diversa determinazione di legge o di altro piano o programma, il piano operativo può prescrivere, ove necessario, le distanze minime dei perimetri del progetto di coltivazione del sito estrattivo dalle strade ad uso pubblico, dalle ferrovie, dagli edifici, dalle infrastrutture a rete e dai corsi d'acqua.

Risposta e recepimento del contributo:

In attesa della procedura di adeguamento al Piano Regionale Cave (PRC) che l'Amministrazione intende attivare tramite specifica Variante alla pianificazione comunale, il Piano Operativo in valutazione rinvia a

quanto disposto dall'art. 40 - Disposizioni transitorie della Disciplina di Piano del PRC (Art. 100 e art. 101 del PO).

3 OBIETTIVI STRATEGICI GENERALI DI SOSTENIBILITA'

3.1 Obiettivi della nuova pianificazione

(tratto dalla Relazione del Nuovo Piano Strutturale)

Il Comune di Monteriggioni ha infatti inteso intraprendere una revisione generale dei propri strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale con un unico procedimento, in modo da trovarsi nella condizione di piena operatività. Il lavoro ha dunque previsto il completo adeguamento degli stessi al rinnovato quadro normativo, conseguente all'entrata in vigore della legge regionale per il governo del territorio, la L.R. 65/2014 - con i relativi regolamenti di attuazione – e all'approvazione del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano paesaggistico regionale (PIT-PPR). La legge regionale n. 65 del 2014 e il PIT-PPR - concepiti insieme e per questo risultano strettamente relazionati – introducono un nuovo paradigma per l'attività di pianificazione, attraverso un modello – e significativi aspetti procedurali – che sottende ad una articolazione scalare, esplicitamente gerarchica, degli strumenti urbanistici e territoriali toscani.

Gli indirizzi e gli obiettivi per i nuovi strumenti sono stati delineati con l'Avvio del procedimento incardinandoli sul principio della riduzione del ricorso al consumo di nuovo suolo agricolo a favore del recupero, del completamento e della riqualificazione del patrimonio edilizio e urbanistico esistente, facendo proprie le parole-chiave di riuso, recupero, innovazione tecnologica, contenimento energetico, sostenibilità ambientale e sociale, compatibilità paesaggistica. Ridimensionando le precedenti previsioni di ulteriore sviluppo ed espansione insediativa restano comunque confermati dal primo Piano Strutturale e dal Regolamento Urbanistico l'obiettivo di valorizzazione e razionalizzazione dell'uso delle risorse fisiche, naturali ed economiche del territorio e di elevazione dei livelli di tutela del patrimonio territoriale, in particolare per quanto riguarda i valori eco-sistemici, ambientali, storico-culturali e paesaggistici presenti nel territorio. Nello specifico e soprattutto in prospettiva operativa, sono individuati i seguenti temi e criteri prioritari:

- per la residenza

- riprogettare e ricalibrare la nuova edificazione residenziale in riferimento alla definizione di perimetro del territorio urbanizzato nell'ottica di sviluppo sostenibile del territorio;
- definire una disciplina focalizzata sul recupero, anche attraverso l'introduzione di meccanismi di perequazione/compensazione con formazione di crediti edificatori;

- per le attività produttive, artigianali/industriali e direzionali

- confermare le rimanenti aree edificabili di tipo artigianale/industriale, anche mediante interventi di rigenerazione urbana e di recupero del patrimonio edilizio esistente, per venire incontro alle esigenze di sviluppo delle aziende esistenti sul territorio e favorire l'insediamento di nuove aziende;
- definire una disciplina per il recupero e la riqualificazione degli insediamenti esistenti, anche attraverso l'introduzione di meccanismi di perequazione/compensazione con formazione di crediti edificatori;

- per le attività commerciali

- tenere conto delle previsioni edificatorie con funzione commerciale previgenti, anche mediante interventi di rigenerazione urbana e di recupero, anche con integrazione con la destinazione turistico-ricettiva;
- definire una disciplina per il recupero e la riqualificazione degli insediamenti esistenti, anche attraverso l'introduzione di meccanismi di perequazione/compensazione con formazione di crediti edificatori;

- per il patrimonio edilizio esistente

- definire in dettaglio gli interventi ammessi per promuovere il completamento e la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente, in particolare non appartenente al tessuto consolidato di valore storico architettonico, anche attraverso la rivalutazione della schedatura effettuata in occasione dei precedenti strumenti;

- per le opere di urbanizzazione

- migliorare la dotazione di attrezzature e servizi pubblici e di uso collettivo;

◦ risolvere i problemi di viabilità rilevati in particolari zone del territorio.

3.1.1.1 Obiettivi del Nuovo PS

(tratto dalle NTA del Nuovo PS di Monteriggioni)

Il PS struttura i propri obiettivi generali e le proprie strategie di sviluppo sostenibile, queste ultime per la definizione della “disciplina per la gestione degli insediamenti esistenti” e della “disciplina delle trasformazioni degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio”.

Gli obiettivi generali della nuova strumentazione urbanistica sono esplicitati all’articolo 49 delle Norme del PS, di seguito integralmente riportato:

Art. 49 Obiettivi generali per lo sviluppo sostenibile

1. Il PS, in coerenza con le disposizioni sovraordinate e con il proprio Statuto del Territorio, persegue i seguenti obiettivi generali:

- l’aumento della sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando la specificità degli assetti ambientali e paesaggistici, anche attraverso la gestione sostenibile degli ambienti fluviali, dei boschi e degli agroecosistemi e il contrasto al consumo di suolo;
- il rafforzamento della qualità ambientale, potenziando le reti di connessione ecologica, tutelando l’integrità fisica e paesaggistica del territorio, al fine di contribuire al mantenimento dei valori naturalistici e di biodiversità degli ecosistemi naturali e degli agroecosistemi tutelando gli habitat prioritari ricadenti nei Siti Natura 2000;
- il mantenimento e la rivitalizzazione delle economie delle aree marginali e boscate, sia come elemento di promozione di nuove economie legate al territorio, sia come fattori di presidio e di contrasto all’abbandono, che di corretta e sostenibile gestione forestale;
- la valorizzazione del ruolo multifunzionale dell’agricoltura e delle attività agro-silvo-pastorali, da sviluppare e integrare con 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;
- la valorizzazione del patrimonio culturale e paesaggistico, con particolare riferimento ai centri antichi e ai nuclei storici, al territorio rurale, ai beni storico-artistici diffusi, alle funzioni culturali, alle produzioni, alla distribuzione e al consumo dei prodotti di qualità dell’agricoltura e dell’allevamento, nella prospettiva di un loro sviluppo integrato con gli itinerari turistici e dei percorsi fruitivi;
- il rafforzamento della struttura insediativa e la qualificazione del sistema policentrico dei nuclei e dei centri urbani, per il miglioramento della qualità dell’abitare, con il raggiungimento di una equilibrata distribuzione dei servizi che garantisca agli abitanti una elevata qualità dell’ambiente di vita e di lavoro ed efficienti dotazioni urbane e territoriali;
- la riqualificazione ed il potenziamento del tessuto delle attività produttive, anche arricchendone la dotazione di infrastrutture e servizi, per adeguarli alle nuove esigenze produttive sostenibili, per la chiusura dei cicli e per una maggiore compatibilità ambientale, sperimentando il tema della qualità nella progettazione urbanistica ed architettonica degli edifici e degli spazi di pertinenza.

Relativamente alla sostenibilità, le Norme del PS dedicano la terza delle tre parti in cui si dividono (Parte I – Caratteri del piano, Parte II – Statuto del territorio e Parte III – Strategia dello sviluppo sostenibile) alla strategia ambientale tracciata dalla nuova pianificazione, in particolare al Titolo V – Art.50:

Art.50 Strategie e politiche per il territorio

1. Il PS garantisce la riproducibilità delle condizioni e delle dinamiche socioeconomiche, urbanistiche e produttive favorevoli alla permanenza degli elementi riconoscibili del paesaggio che il PO dovrà mettere in atto attraverso le seguenti strategie:

- il rafforzamento della permeabilità ecologica e la riduzione della sua frammentazione, valorizzando il Sito Natura 2000 della Montagnola senese quale nodo della rete e riconoscendo il ruolo connettivo degli agroecosistemi nella qualificazione del sistema ambientale;
- il rafforzamento della consolidata relazione funzionale e paesaggistica tra centri storici, aggregati, ville e complessi colonici con il relativo ambito rurale, preservando i coltivi, le sistemazioni e gli elementi vegetazionali e dei manufatti di corredo di origine antica, anche nell'ottica di una maggiore sostenibilità ambientale e della valorizzazione del patrimonio paesaggistico;
- il rafforzamento della residenzialità, favorendo il recupero del patrimonio edilizio esistente, in particolare nei centri storici e nei nuclei e aggregati minori, riqualificando il sistema commerciale locale, con lo sviluppo di funzioni integrate e diffuse a servizio dei residenti e capaci di mantenere vitali gli insediamenti;
- la valorizzazione dello spazio pubblico esistente e di progetto per il miglioramento della qualità complessiva dell'abitare e la salvaguardia delle aree aperte verdi, pubbliche e non, in ambito urbano, rafforzando i servizi e mantenendone la continuità con le reti ecosistemiche territoriali;
- il potenziamento dei servizi alla popolazione residente, in particolare con il rafforzamento dei servizi sociali, sanitari e scolastici, in quanto poli di sviluppo del territorio e della qualità dell'abitare e con la costituzione di centri per la socialità e l'aggregazione, anche delle fasce più giovani della popolazione;
- il sostegno e la valorizzazione di un'agricoltura di qualità in equilibrio con i valori paesistici ed ambientali tutelando le sistemazioni agrarie tradizionali;
- il consolidamento e il rafforzamento delle attività produttive manifatturiere, con l'offerta di nuovi spazi per il loro sviluppo qualificato, favorendone la concentrazione e l'integrazione funzionale, anche in funzione dei fattori di mitigazione dei fattori di criticità sull'ambiente e il paesaggio;
- la promozione di un sistema turistico sostenibile, con misure mirate a distribuire nel tempo e nello spazio le ragioni di visita al territorio comunale, attraverso il consolidamento del turismo legato all'agricoltura e al paesaggio (a piedi, in bicicletta, a cavallo...) e la valorizzazione delle risorse storico-culturali diffuse, rafforzando il turismo culturale e l'integrazione con il turismo escursionistico;
- la promozione e l'implementazione della rete dei percorsi escursionistici, individuata ai sensi della L.R. n. 17 del 20/03/1998 "Rete escursionistica della Toscana e disciplina delle attività escursionistiche" e del relativo Regolamento di attuazione n. 61/R del 14/12/2006, per la quale si dovrà:
 - prevederne l'uso pubblico per interesse paesaggistico, seppure in regime di proprietà privata; non sono pertanto ammessi né interruzioni, né ostacoli di ogni tipo alla fruizione dei tracciati della rete escursionistica; i tracciati potranno comunque essere adeguati in relazione agli esiti del processo partecipativo e per esigenze funzionali e realizzative;
 - potenziare complessivamente la rete della mobilità lenta e sostenibile, che attraversa i centri maggiori e che innerva il territorio rurale, sia per gli abitanti, che per la fruizione turistica; nella Tavola STR1 è per questo individuato un possibile assetto di rete di collegamenti ciclopeditoni tra i centri abitati, che comprendono alcuni tratti già esistenti e percorsi appartenenti anche alla rete escursionistica, funzionale a rendere maggiormente integrati le attrezzature, gli insediamenti e le zone specialistiche.

-

3.1.1.2 Le Unità Territoriali Organiche Elementari

(tratto dalle NTA del Nuovo PS di Monteriggioni)

Art.52 Articolazione delle Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE)

"Le UTOE costituiscono strumento di controllo e gestione delle trasformazioni territoriali e delle azioni pubbliche e private attivabili e in riferimento alle quali le politiche e strategie di governo devono essere

definite in modo complessivo ed unitario. La loro perimetrazione discende dalla necessità di coordinare le azioni di trasformazione entro ambiti organici e distinti, per i quali si attribuiscono disposizioni articolate in specifici obiettivi e direttive, che rinviano le azioni conseguenti agli approfondimenti del Piano Operativo.”

Il PS articola il territorio di Monteriggioni nelle seguenti UTOE:

Art.53 UTOE 1 – Castellina Scalo

Corrisponde all'estremità nord-ovest del territorio, oltre il Raccordo Siena-Firenze, dove è localizzato il principale insediamento urbano - Castellina Scalo – e comprende anche la zona produttiva di Gabbricce, “affacciata” sulla viabilità di livello sovracomunale ma non direttamente accessibile da quella.

La buona dotazione di attrezzature dell'abitato, servito anche dalla rete ferroviaria, è completata dagli impianti sportivi posti all'esterno dell'area urbana, accanto al cimitero. Appartengono all'insediamento urbano anche alcuni stabilimenti a carattere industriale e artigianale, uno dei quali in particolare operante nel settore siderurgico, in continuità con la storia di Castellina, connotata da importanti opifici, legati anche alla presenza della ferrovia, come la Bertolli, che occupava un'area dimensionalmente rilevante, ormai totalmente demolita ma solo in parte riconvertita e riqualificata. La presenza del torrente Staggia, nonostante la prossimità, rimane completamente estranea al paese, ma rappresenta un elemento di grande rilevanza dal punto di vista ambientale e paesaggistico, oltre che un possibile fattore di criticità dal punto di vista idraulico.

Obiettivi specifici:

- completamento e riqualificazione dei tessuti recenti e valorizzazione del tessuto di antica formazione, incrementando e migliorando le attrezzature e gli spazi pubblici e collettivi; ciò potrà avvenire anche attraverso interventi di nuova definizione del margine urbano che comportano l'occupazione di aree a ridosso dell'urbanizzato esistente, come individuato nella tavola STR1;
- completamento della riconversione dell'area ex Bertolli integrandola totalmente al contesto urbano;
- valorizzazione e qualificazione della zona produttiva di Gabbricce e consolidamento dell'area produttiva di Castellina Scalo nel rispetto di requisiti di piena compatibilità con il centro abitato prevalentemente residenziale;
- miglioramento delle condizioni di pericolosità e riduzione del rischio idraulico.

Direttive per il Piano Operativo:

- riordinare e riqualificare il centro abitato, anche attraverso una compiuta definizione dei margini, integrando le dotazioni di servizi e attrezzature pubbliche e con particolare attenzione alla componente pedonale;
- adeguare, razionalizzare e potenziare le aree produttive, anche attraverso il disegno e la riconfigurazione del margine urbano, con la predisposizione di schermature vegetali a contatto con il territorio rurale e di elementi di filtro e di ambientazione verso l'abitato;
- rafforzare le attrezzature pubbliche e di uso pubblico, in particolare per quanto riguarda le strutture socio-assistenziali e gli impianti sportivi.

Art.54 UTOE 2 – Chiantigiana

Individua la porzione di territorio compresa tra il Raccordo Siena-Firenze e il confine comunale est, sostanzialmente corrispondente al tracciato della S.R. 222 Chiantigiana, riferimento per tutti gli insediamenti urbani, che si dispongono lungo il percorso, spesso a cavallo tra i Comuni contermini (Castelnuovo Berardenga e Siena), cioè Quercegrossa, Poggarello, Colombaio e Montarioso. Lungo la S.P. 119, che collega Badesse a Castellina in Chianti, si trova invece il nucleo rurale di Lornano. La caratterizzazione anche funzionale degli insediamenti urbani è appunto fortemente influenzata dalla situazione “di confine” e quasi sempre è l'area urbana esterna, appartenente al Comune vicino, ad avere maggiore consistenza e articolazione, ad eccezione della zona di Montarioso, che è anche l'unica parte con una significativa mescolanza di usi e attività, soprattutto di tipo terziario, favorite dalla visibilità e dalla facile accessibilità dal Raccordo tramite l'uscita di Siena nord. Quello della viabilità rappresenta in realtà un tema piuttosto critico

per questo contesto e per quello adiacente (appartenente alla UTOE 3) di Fontebecci, che coinvolge evidentemente anche il territorio comunale di Siena, con la necessità di gestire importanti flussi di traffico – soprattutto nelle ore di punta – difficilmente supportati da una rete viaria non adeguata e poco compatibili con le aree prettamente residenziali. Nella zona di Montarioso-Rinfusola sono inoltre rilevati alcuni ambiti in condizioni di abbandono e di degrado, legati ad attività produttive dismesse e/o sottoutilizzate e incongrue rispetto al tessuto urbano circostante oppure a progetti interrotti.

Obiettivi specifici:

- completamento e riqualificazione dei tessuti recenti, incrementando e migliorando le attrezzature e gli spazi pubblici e collettivi, anche in coordinamento con il Comune di Castelnuovo Beradenga;
- riordino e completamento della viabilità e delle aree di sosta a supporto degli abitati, anche al fine di un compiuto e qualificato disegno del margine urbano;
- riorganizzazione della viabilità principale in corrispondenza del nodo di Siena nord, di concerto con il Comune di Siena;
- tutela e valorizzazione del nucleo rurale di Lornano e degli aggregati presenti nel territorio rurale, anche a supporto della residenzialità;
- conservazione delle specifiche caratteristiche tipologiche degli edifici tradizionali e dei relativi spazi aperti, anche ai fini del loro riuso più appropriato e compatibili con i valori, le tecniche e i materiali presenti.

Direttive per il Piano Operativo:

- riordinare e riqualificare i centri abitati, anche attraverso una compiuta definizione dei margini, integrando le dotazioni di servizi e attrezzature pubbliche e con particolare attenzione alla componente pedonale; ciò potrà avvenire anche attraverso interventi di nuova definizione del margine urbano che comportano l'occupazione di aree a ridosso dell'urbanizzato esistente, come individuato nella tavola STR1;
- favorire il recupero e la riqualificazione delle aree dismesse o incompiute, con ripristino di permeabilità e incremento di spazi verdi;
- completare la viabilità principale alternativa alla S.R. Chiantigiana e migliorare l'organizzazione della rete viaria principale anche attraverso il ridisegno delle intersezioni;
- favorire il mantenimento e l'insediamento di funzioni integrative a quella residenziale nel nucleo rurale;
- integrare le dotazioni di spazi di sosta a servizio del nucleo e degli aggregati rurali, preservando gli spazi comuni di relazione (slarghi, corti e spazi aperti di affaccio e di distribuzione degli accessi ai singoli edifici);
- privilegiare il recupero degli edifici con originaria funzione abitativa e quelli di valore storico, culturale o testimoniale, per i quali si dovranno salvaguardare gli elementi, le tecniche costruttive e i materiali caratterizzanti, attraverso una oculata definizione delle destinazioni d'uso ammesse, limitandole per gli edifici recenti e di nessun valore documentario a quelle strumentali compatibili con il territorio rurale;
- mantenere la caratterizzazione agricola dell'intorno degli edifici rurali, sia negli interventi di ristrutturazione, che in occasione di deruralizzazioni, favorendo la ricostituzione delle sistemazioni agrarie tradizionali.

Art.55 UTOE 3 – Cassia

Comprende la parte di territorio gravitante sull'asse della S.R. 2 Cassia - Fontebecci, Belverde, Tognazza, San Martino e Fornacelle – e sulla S.P. 119 – Uopini e Badesse -. La parte a sud-est, in modo analogo a quanto si riscontra lungo la Chiantigiana, risente fortemente dell'influenza del capoluogo provinciale e anzi il cospicuo sviluppo moderno e contemporaneo di queste zone e di questi quartieri risente senz'altro proprio della vicinanza a Siena e tende a gravitare su quella, anche se qui, diversamente da quanto avviene a nord-est, la massa critica è data dagli insediamenti ricadenti nel Comune di Monteriggioni. La fascia sud è caratterizzata dalla presenza di più funzioni, più a carattere terziario verso Fontebecci, più a carattere produttivo verso

Fornacelle, dove però da alcuni decenni si assiste ad un progressivo processo di dismissione e riconversione verso destinazioni residenziali o direzionali che però ancora lascia aree in abbandono, come nel caso dell'ex stabilimento Saporì. L'insediamento di Badesse, grazie anche alla facile accessibilità dal Raccordo Siena-Firenze e alla presenza della ferrovia, che serve anche l'abitato, si configura principalmente come polo produttivo e logistico, dove non si riscontrano fenomeni di dismissione anzi le esigenze di ampliamento e/o nuovo insediamento di attività si scontrano piuttosto con le limitazioni e le problematiche correlate al rischio idraulico vista la posizione lungo il torrente Staggia e alla convergenza di altri corsi d'acqua come il fosso di Massimina e il fosso della Ruota. L'insediamento residenziale occupa una porzione nettamente minoritaria dell'area urbanizzata, caratterizzata comunque da una buona dotazione di servizi.

Obiettivi specifici:

- riqualificazione delle aree dismesse e/o sottoutilizzate, interpretandola come opportunità di miglioramento dell'ambiente urbano e di arricchimento delle attrezzature di interesse collettivo, e ridefinizione degli interventi interrotti in condizioni di degrado;
- completamento e riqualificazione dei tessuti recenti e valorizzazione dei tessuti di antica formazione, incrementando e migliorando le attrezzature e gli spazi pubblici e collettivi;
- valorizzazione e qualificazione della zona produttiva e terziaria di Badesse, vista anche la favorevole collocazione per l'accessibilità;
- mitigazione dell'impatto sull'ambiente delle estese superfici artificiali occupate dagli edifici produttivi/terziari e relative aree di parcheggio e deposito, anche al fine di incrementare le condizioni di comfort microclimatico locale;
- riorganizzazione della viabilità principale in corrispondenza del nodo di Siena nord, di concerto con il Comune di Siena, e potenziamento delle dotazioni di parcheggi di attestamento e a servizio dei tessuti urbani adiacenti;
- miglioramento delle condizioni di pericolosità e riduzione del rischio idraulico, insieme alla valorizzazione delle connessioni fluviali anche come elementi fondamentali per la rete ecosistemica in ambito urbano.

Direttive per il Piano Operativo:

- favorire il recupero e la riqualificazione delle aree dismesse o in dismissione e dei progetti rimasti incompiuti con interventi anche puntuali di riconversione con ripristino di permeabilità e incremento di spazi verdi;
- riordinare e riqualificare i centri abitati, anche attraverso una compiuta definizione dei margini, integrando le dotazioni di servizi e attrezzature pubbliche e con particolare attenzione alla componente pedonale; ciò potrà avvenire anche attraverso interventi di nuova definizione del margine urbano che comportano l'occupazione di aree a ridosso dell'urbanizzato esistente, come individuato nella tavola STR1;
- specificare una disciplina finalizzata alla riqualificazione delle zone industriali e miste terziarie, con la costruzione di regole coerenti per gli interventi sugli edifici e sugli spazi aperti e la creazione di margini ben identificati e di schermature vegetali a contatto con il territorio rurale; ciò potrà avvenire anche attraverso interventi di nuova definizione del margine urbano che comportano l'occupazione di aree a ridosso dell'urbanizzato esistente, come individuato nella tavola STR1, e nel caso di ampliamento di singoli stabilimenti già insediati;
- migliorare l'organizzazione della rete viaria principale anche attraverso il ridisegno delle intersezioni e dei parcheggi di attestamento.

Art.56 UTOE 4 – Colligiana

Localizza la fascia ovest, con il fondovalle dell'Elsa e l'altopiano che si estende fino al Raccordo Siena-Firenze. Gli insediamenti urbani corrispondono ai piccoli abitati prevalentemente di antica formazione di Abbadia Isola e Strove, dominati dai rispettivi centri storici e dall'antico complesso religioso; a questi si aggiungono i nuclei rurali di Acquaviva e della Colonna. Dimensionalmente molto più rilevanti le zone produttive di recente urbanizzazione di Pian del Casone e Rigoni, sviluppatesi lungo la S.P. 5 come insediamenti specializzati a destinazione mista in analogia alla vicina piattaforma produttiva-terziaria di Belvedere nel territorio di Colle

di Val d'Elsa; oltre ai tessuti produttivi, in parte pianificati, sono presenti alcuni complessi terziari o industriali isolati, alcuni dei quali con attività di allevamento o di trasformazione di beni alimentari e zootecnici.

Obiettivi specifici:

- potenziamento delle dotazioni di spazi di sosta e delle attrezzature a servizio dei piccoli centri e dei nuclei;
- tutela e valorizzazione dei centri storici e del nucleo rurale di Acquaviva, anche a supporto della residenzialità;
- conservazione delle specifiche caratteristiche tipologiche degli edifici tradizionali e dei relativi spazi aperti, anche ai fini del loro riuso più appropriato e compatibili con i valori, le tecniche e i materiali presenti;
- valorizzazione e qualificazione della zona produttiva, vista anche la favorevole collocazione per l'accessibilità;
- mitigazione dell'impatto sull'ambiente delle estese superfici artificiali occupate dagli edifici produttivi/terziari e relative aree di parcheggio e deposito, anche al fine di incrementare le condizioni di comfort microclimatico locale.

Direttive per il Piano Operativo:

- integrare le dotazioni di servizi e attrezzature pubbliche con particolare attenzione alla componente pedonale;
- favorire il mantenimento e l'insediamento di funzioni integrative a quella residenziale nei centri storici e nei nuclei rurali;
- specificare una disciplina finalizzata alla riqualificazione delle zone industriali e miste terziarie, con la costruzione di regole coerenti per gli interventi sugli edifici e per gli spazi aperti e la creazione di margini ben identificati e di schermature vegetali a contatto con il territorio rurale; ciò potrà avvenire anche attraverso interventi di nuova definizione del margine urbano che comportano l'occupazione di aree a ridosso dell'urbanizzato esistente, come individuato nella tavola STR1;
- privilegiare il recupero degli edifici con originaria funzione abitativa e quelli di valore storico, culturale o testimoniale, per i quali si dovranno salvaguardare gli elementi, le tecniche costruttive e i materiali caratterizzanti, attraverso una oculata definizione delle destinazioni d'uso ammesse, limitandole per gli edifici recenti e di nessun valore documentario a quelle strumentali compatibili con il territorio rurale;
- mantenere la caratterizzazione agricola dell'intorno degli edifici rurali, sia negli interventi di ristrutturazione, che in occasione di deruralizzazioni, favorendo la ricostituzione delle sistemazioni agrarie tradizionali;
- consolidare le strutture turistico-ricettive e promuovere nuove iniziative nel settore privilegiando il recupero del patrimonio edilizio di antica formazione, nel rispetto degli elementi caratterizzanti e dei valori storico-documentali e paesaggistici riconosciuti, anche per quanto riguarda le sistemazioni esterne e le relazioni con il contesto rurale.

Art.57 UTOE 5 – Montagnola

Corrisponde all'ambito della Montagnola Senese, dominato dal Montemaggio, caratterizzato da elevati e rinomati valori ambientali e paesaggistici, con l'emergenza del Castello di Monteriggioni quale unico contesto di tipo urbano; il territorio è infatti connotato anche da un sistema insediativo di matrice storica diffuso e piuttosto rarefatto, con maggiore concentrazione di complessi edilizi e aggregazioni di edifici nella fascia collinare a monte di Pian del Lago dove si trova anche il nucleo rurale di Santa Colomba.

Obiettivi specifici:

- tutela e valorizzazione del Castello di Monteriggioni, del nucleo rurale di Santa Colomba e degli aggregati presenti nel territorio rurale, anche a supporto della residenzialità;

- conservazione delle specifiche caratteristiche tipologiche degli edifici tradizionali e dei relativi spazi aperti, anche ai fini del loro riuso più appropriato e compatibili con i valori, le tecniche e i materiali presenti;
- sviluppo dell'offerta turistico-ricettiva, escursionistica, per il tempo libero e ricreativa fortemente integrata all'attività agricola e alla valorizzazione del contesto naturalistico;
- sostegno e valorizzazione dell'agricoltura di qualità in equilibrio con i valori paesistici e la tutela ambientale e salvaguardia dei contesti caratterizzati dal mosaico colturale complesso e le sistemazioni agrarie tradizionali;
- tutela e valorizzazione delle emergenze geomorfologiche e delle potenziali risorse geotermali, rinvenute ad esempio in località Gallinaio;
- gestione sostenibile delle aree estrattive, sia per quanto riguarda i siti in attività sia per quanto riguarda i siti dismessi.

Direttive per il Piano Operativo:

- integrare le dotazioni di servizi e attrezzature pubbliche con particolare attenzione alla componente pedonale;
- favorire il mantenimento e l'insediamento di funzioni integrative a quella residenziale nel centro storico e nel nucleo rurale;
- privilegiare il recupero degli edifici con originaria funzione abitativa e quelli di valore storico, culturale o testimoniale, per i quali si dovranno salvaguardare gli elementi, le tecniche costruttive e i materiali caratterizzanti, attraverso una oculata definizione delle destinazioni d'uso ammesse, limitandole per gli edifici recenti e di nessun valore documentario a quelle strumentali compatibili con il territorio rurale;
- mantenere la caratterizzazione agricola dell'intorno degli edifici rurali, sia negli interventi di ristrutturazione, che in occasione di deruralizzazioni, favorendo la ricostituzione delle sistemazioni agrarie tradizionali;
- consolidare le strutture turistico-ricettive e promuovere nuove iniziative nel settore privilegiando il recupero del patrimonio edilizio di antica formazione, nel rispetto degli elementi caratterizzanti e dei valori storico-documentali e paesaggistici riconosciuti, anche per quanto riguarda le sistemazioni esterne e le relazioni con il contesto rurale;
- mantenere e qualificare le attività compatibili nel territorio rurale complementari alla fruizione turistica ed escursionistica del territorio, allo sport e al tempo libero, quali elementi di presidio del territorio.

3.1.1.3 Coerenza degli Obiettivi del PS con l'Agenda 2030 ONU

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. A cascata, dall'Agenda 2030 si passa alla Strategia europea di sviluppo sostenibile: 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, frammentate e 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 bilanciare 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.

Sotto la matrice con cui valuta la coerenza fra Agenda 2030 ONU e Obiettivi del PS, che stabilisce coerenze di primo livello (dirette), coerenze di secondo livello (indirette) e laddove gli obiettivi siano pertinenti.

LEGENDA	
	NON PERTINENTE
	INCOERENTE
	COERENZA INDIRETTA
	COERENZA DIRETTA

STRATEGIA NAZIONALE DI SVILUPPO SOSTENIBILE (dell'Agenda 2030 dell'ONU)		PIANO STRUTTURALE COMUNE DI MONTERIGGIONI Art. 49 - Obiettivi generali per lo sviluppo del territorio 1. Il Piano Strutturale del Comune di Monteriggioni, in coerenza con le disposizioni sovraordinate, con la Strategia dello sviluppo del PIT-PPR ed in particolare con le discipline della scheda d'ambito n.14 – Colline Senesi -, con gli obiettivi del PTC della Provincia di Siena e con lo Statuto del Territorio, persegue i seguenti obiettivi generali:						
		L'aumento della sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando la specificità degli assetti ambientali e paesaggistici, anche attraverso la gestione sostenibile degli ambienti fluviali, dei boschi e degli agroecosistemi e il contrasto al consumo di suolo;	Il rafforzamento della qualità ambientale, potenziando le reti di connessione ecologica, tutelando l'integrità fisica, e paesaggistica del territorio, al fine di contribuire al mantenimento dei valori naturalistici e di biodiversità degli ecosistemi naturali e degli agroecosistemi tutelando gli habitat prioritari ricadenti nei Siti Natura 2000;	Il mantenimento e la rivitalizzazione delle economie delle aree marginali e boscate, sia come elemento di promozione di nuove economie legate al territorio, sia come fattori di presidio e di contrasto all'abbandono, che di corretta e sostenibile gestione forestale;	La valorizzazione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura e delle attività agro-silvo-pastorali, da sviluppare e integrare con 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;	La valorizzazione del patrimonio culturale e paesaggistico, con particolare riferimento ai centri antichi e ai nuclei storici, al territorio rurale, ai beni storico-artistici diffusi, alle funzioni culturali, alle produzioni, alla distribuzione e al consumo dei prodotti di qualità dell'agricoltura e dell'allevamento, nella prospettiva di un loro sviluppo integrato con gli itinerari turistici e dei percorsi fruitivi;	Il rafforzamento della struttura insediativa e la qualificazione del sistema policentrico dei nuclei e dei centri urbani, per il miglioramento della qualità dell'abitare, con il raggiungimento di una equilibrata distribuzione dei servizi che garantisca agli abitanti una elevata qualità dell'ambiente di vita e di lavoro ed efficienti dotazioni urbane e territoriali;	La riqualificazione ed il potenziamento del tessuto delle attività produttive, anche arricchendone la dotazione di infrastrutture e servizi, per adeguarli alle nuove esigenze produttive sostenibili, per la chiusura dei cicli e per una maggiore compatibilità ambientale, sperimentando il tema della qualità nella progettazione urbanistica ed architettonica degli edifici e degli spazi di pertinenza.
		COMPONENTI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'					
ARIA	OBIETTIVO: Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera (II.6)							
	OBIETTIVO: Abbattere le emissioni climateranti 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)	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
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)							

3.1.1.4 Disposizioni delle Norme del PO

Il PO contiene nelle sue Norme, al Titolo XI Trasformazioni – Capo I Disposizioni generali per le trasformazioni, le disposizioni generali per raggiungere un grado superiore di sostenibilità in ogni trasformazione prevista e futura:

Art.95 Qualità insediativa e tutela ambientale

- 1.Fermo restando quanto prescritto nelle discipline generali (Parte I delle presenti Norme), con particolare riferimento alle norme per il contenimento dell'impermeabilizzazione superficiale e alle disposizioni per parcheggi pubblici e verde pubblico, al fine di garantire adeguati livelli di tutela ambientale i progetti per le trasformazioni dovranno rispettare le seguenti disposizioni:
 - adottare una corretta esposizione degli edifici, garantendo il c.d. "diritto al sole", ovvero illuminazione naturale e assenza di ombreggiamenti per la produttività di eventuali impianti solari;
 - prevedere tipologie edilizie rispondenti all'obiettivo di limitare l'artificializzazione del suolo e l'incremento di superfici impermeabilizzate, assicurando al contempo, per gli edifici residenziali, adeguate prestazioni in termini di privacy e di disponibilità di spazi aperti di uso individuale quale parte integrante dell'alloggio;
 - dovrà essere privilegiato l'impiego di tecniche bioclimatiche e l'utilizzo di modalità costruttive riferibili all'edilizia sostenibile;
 - prevedere nelle aree a verdi impianti vegetazionali per il miglioramento della qualità dell'aria e del microclima e per la compensazione dell'incremento delle emissioni di anidride carbonica, con almeno un albero ogni 25 mq. di SE prevista dal progetto;
 - privilegiare pavimentazioni idonee alla crescita di tappeti erbosi per gli spazi pubblici e privati destinati a piazzali, a parcheggi, alla viabilità pedonale e ciclabile;
 - prevedere per gli spazi carrabili impermeabili sistemi di raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia;
 - adottare soluzioni tecniche per il recupero delle acque meteoriche e l'utilizzo delle acque di riciclo;
 - adottare sistemi di climatizzazione passivi e attivi a basso impatto ambientale;
 - adottare sistemi di autoproduzione di energia da fonti rinnovabili che dovranno risultare pienamente integrate con le architetture di progetto;
 - adottare sistemi di illuminazione esterna che rispettino i requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto di flusso luminoso proveniente da sorgenti di luce artificiale (Linee guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna, D.G.R., n. 815 del 27/08/2004) e dispositivi di accensione/spegnimento automatici.

Valgono inoltre le seguenti direttive:

- contribuire il più possibile alla costituzione o al rafforzamento del verde urbano e del verde di connettività urbana;
- concorrere alla qualificazione del suolo pubblico sia con la realizzazione di aree di verde attrezzato ma anche, ogni qual volta fosse possibile, con fasce verdi a protezione dei nuovi insediamenti;
- prevedere interventi di forestazione urbana tramite piantumazione in forma estesa su aree incolte e/o degradate, a compensazione delle emissioni di CO₂.

Nel caso di infrastrutture lineari e interventi sulle intersezioni stradali dovranno essere adottate soluzioni atte a consentire o migliorare la permeabilità ecologica e ridurre il disturbo alla fauna, quali sottopassi faunistici e fasce arboreo-arbustive di corredo (Linee guida ISPRA – Frammentazione del territorio da infrastrutture lineari).

2.Fermo restando quanto previsto in relazione a specifici interventi sono in ogni caso prescritte:

- la verifica della capacità di carico della rete di collettamento e depurazione con eventuale conseguente potenziamento del sistema di trattamento e smaltimento dei reflui;

- la verifica della capacità della rete dell'acquedotto con eventuali conseguenti interventi di rinnovo della stessa;
- la verifica del rispetto delle disposizioni sovraordinate, con particolare riferimento agli interventi lungo la viabilità principale in ambito extraurbano, in merito a fasce di rispetto, acustica e sicurezza stradale, anche per quanto riguarda le piantumazioni.

3.I nuovi tracciati viari, così come la riconfigurazione di quelli esistenti, fermo restando il rispetto delle normative sovraordinate vigenti, dovranno essere progettati in modo da garantire adeguate prestazioni per ciascuna delle componenti di traffico ammesse; in tutti i casi essi dovranno essere caratterizzati da una carreggiata con almeno una corsia per senso di marcia ed intersezioni a raso.

In tutte le nuove strade urbane e di servizio ai comparti, in particolare, dovrà essere prevista la presenza del marciapiede su entrambi i lati; il marciapiede non potrà avere larghezza inferiore a 1,50 ml., al netto degli spazi occupati da elementi di ingombro (alberature, impianti per l'illuminazione, sedute, impianti pubblicitari, impianti tecnologici), e dovrà essere realizzato nel totale rispetto dei requisiti per i percorsi pedonali stabiliti dalle norme in materia di barriere architettoniche.

Le nuove strade dovranno di norma essere corredate da alberature e/o altri elementi vegetazionali.

4.I percorsi pedonali non potranno avere larghezza inferiore a 1,50 ml., al netto degli spazi occupati da elementi di ingombro (alberature, impianti per l'illuminazione, sedute, impianti pubblicitari, impianti tecnologici), e dovranno essere realizzati nel totale rispetto dei requisiti per i percorsi pedonali stabiliti dalle norme in materia di barriere architettoniche.

Nel caso di percorsi ciclo-pedonali, la larghezza minima dovrà essere pari a 1, 50 ml. se a senso unico e 3 ml. se a doppio senso.

5. Le trasformazioni che possano comportare un incremento dei flussi di traffico, e/o, comunque, di emissioni inquinanti e/o acustiche, quali possono essere quelli relativi a nuove attività produttive superiori a 1.500 mq. e a interventi per l'insediamento medie e grandi superfici di vendita, sono subordinate alla verifica degli effetti che tale incremento può comportare sul sistema aria, nonché all'adozione di ogni provvedimento tecnico e gestionale idoneo a contenere e compensare i livelli di inquinamento atmosferico e acustico, quali la messa in opera od il perfezionamento dei dispositivi di abbattimento delle emissioni, di isolamento acustico degli edifici e simili.

Per tali trasformazioni i progetti devono essere corredati di idonei elaborati volti alla verifica dell'impatto prodotto da emissioni di inquinanti in atmosfera ed acustiche – con il rispetto dei Requisiti Acustici degli Edifici previsti dalle normative nazionali – e all'individuazione di eventuali misure di mitigazione. Laddove l'intervento induca incremento di traffico, preveda adeguamento della viabilità o realizzazione di viabilità, deve essere valutato il contributo del progetto, piano attuativo o intervento convenzionato che sia, al sistema di mobilità entro cui si colloca, in termini di una migliore organizzazione del traffico e di collegamento fra trasporto pubblico e spostamenti su mezzo privato, nonché di articolazione multifunzionale del sistema della mobilità anche tramite la creazione di piste ciclabili e percorsi pedonali interconnessi con gli altri sistemi di spostamento.

Tali aspetti, trovano maggiore dettaglio in differenti ed altri articoli che riguardano specifiche tipologie di usi ed interventi. Di seguito si riportano i titoli:

-Titolo II Usi

Art. 16 Disposizioni per la progettazione dei parchi e dei giardini pubblici

Art.17 Disposizioni per la progettazione dei parcheggi pubblici a raso

-Titolo III Interventi

Art.28 Riduzione dei consumi energetici e impiego delle fonti energetiche rinnovabili (FER)

Art.29 Contenimento dell'impermeabilizzazione superficiale

3.1.1.5 La disciplina degli interventi

Il Piano Operativo si esprime principalmente attraverso l'individuazione della disciplina degli interventi consentiti nel patrimonio edilizio esistente.

Per la parte della gestione degli insediamenti esistenti il PO recepisce pienamente quanto indicato dal Regolamento di attuazione delle disposizioni dell'articolo 62 e del Titolo V della legge regionale 10 novembre 2014, n.65 (Norme per il governo del territorio).

In particolare, all'art. 10 dello stesso regolamento chiede che:

1. La disciplina degli insediamenti esistenti contenuta nel piano operativo è riferita, ai sensi dell'articolo 95, comma 2, lettere a) e c) della l.r.65/2014, sia a singoli immobili che a complessi edilizi, siano essi isolati o appartenenti a tessuti edificati. Tali immobili e complessi edilizi sono classificati sulla base dei parametri riferiti ai caratteri morfotipologici, architettonici e urbanistici, nonché al valore storico-culturale, tipologico, paesaggistico o testimoniale.

Precisando poi al comma 3 che:

3. Il piano operativo contiene la disciplina degli interventi urbanistico-edilizi ammissibili per le varie categorie di immobili classificati ai sensi dei commi 1 e 2.

Gli edifici e i complessi edilizi sono stati differenziati per epoca di costruzione e per gradi di valore; il grado è stato attribuito anche sulla base dello specifico valore intrinseco (qualità architettonica e degli elementi costitutivi) e del diverso grado di integrazione con il paesaggio. Un edificio, quindi, può avere un valore storico, architettonico, testimoniale o tipologico, oppure le sue caratteristiche lo rendono meno significativo, e come tale può essere considerato di valore relativo.

Le discipline dei tipi d'intervento del PO elencano conseguentemente le opere e le modificazioni che si possono realizzare negli edifici e complessi edilizi esistenti, cercando di definire possibilità esemplificative, precisando comunque alcuni interventi ammessi o esclusi.

Lo scopo è quello di non riferirsi direttamente alle categorie d'intervento della legge nazionale, che comunque costituiscono il riferimento per i titoli abilitativi e come tali sono richiamate, per evitare che le frequenti modifiche sovraordinati costringano a continui adattamenti e variazioni del piano. I valori stabili riconosciuti negli edifici hanno bisogno di regole stabili per il loro mantenimento e per la loro valorizzazione. Rispetto all'edificio, il PO si pone lo specifico tema delle difficoltà tecniche che possono comportare gli interventi di conservazione, di adeguamento e di trasformazione del patrimonio edilizio esistente. Si arrivano così a definire tre principali atteggiamenti in relazione all'esistente: quello corrispondente a ciò che non necessita di modifiche o trasformazioni per continuare a fornire adeguate prestazioni, anche in relazione al valore storico, architettonico o testimoniale (appartengono a questa categoria gli edifici con disciplina t1, t2 e t3); quello che, sempre guardando alla dimensione fisica, porta a considerare ciò che necessita di essere adeguato attraverso una gamma estesa di possibili azioni (gli edifici con disciplina t4) e quello corrispondente a ciò che, per le stesse ragioni, deve essere trasformato (t5 e t6), anche allo scopo di raggiungere una condizione di stato completamente differente da quella iniziale.

Le discipline dei tipi d'intervento, così come concepite dal PO, cercano di restituire, con sufficiente chiarezza e con un'immediata corrispondenza, cosa e come è possibile conservare, adeguare o trasformare di un edificio esistente.

- **t1** / edifici e complessi edilizi soggetti a tutela storico-artistica, ai sensi della Parte II del D. lgs. 42/2004 e successivi decreti di attuazione in materia di conservazione dei beni culturali, per i quali gli interventi comunque denominati ai sensi delle vigenti norme statali e/o regionali devono essere preventivamente approvati ed autorizzati dal competente organo ministeriale;
- **t2** / edifici e complessi edilizi di interesse storico-architettonico, sulla base del riconoscimento critico effettuato dai previgenti strumenti urbanistici e dallo stesso P.O., per i quali sono consentiti gli interventi di ristrutturazione edilizia di tipo conservativo – ai sensi delle leggi statali e regionali –, con le limitazioni definite dal P.O., finalizzate a garantire la loro adeguata tutela;
- **t3** / edifici e complessi edilizi di matrice storica o storicizzati, ovvero per quelli in cui è riconoscibile la permanenza del principio insediativo storico e/o da considerare consolidati per tipologia, immagine e configurazione; per tali edifici e complessi edilizi sono consentiti, oltre a quelli della disciplina t2,

ulteriori interventi rientranti nella categoria della ristrutturazione edilizia conservativa, per i quali si devono osservare comunque le limitazioni definite dal P.O.;

- **t4** / edifici e complessi edilizi di matrice storica, ma non caratterizzati da particolare interesse storico-documentale e/o con rilevanti alterazioni subite rispetto alle caratteristiche originarie; edifici e complessi edilizi di formazione recente e posti in continuità con il principio insediativo consolidato, ma caratterizzati da tipologie, materiali e finiture disomogenei rispetto all'edificato di matrice storica; edifici e complessi edilizi, generalmente di formazione recente, che non presentano elementi o caratteri di interesse documentale, appartenenti al territorio rurale; edifici e complessi edilizi esito di interventi unitari recenti, compresi i complessi unitari con specifica qualità e identità morfologica e architettonica pianificati. Per tali edifici e complessi edilizi sono consentiti gli interventi di ristrutturazione edilizia di tipo ricostruttivo, fino alla demolizione e ricostruzione fedele dell'intero edificio, le addizioni volumetriche e gli interventi pertinenziali, come definiti dalle vigenti norme statali e regionali, comunque alle condizioni e limitazioni definite dal P.O.;
- **t5** / edifici e complessi edilizi di formazione recente che non presentano elementi o caratteri di interesse documentale ed edifici e complessi edilizi disomogenei rispetto al tessuto urbano nel quale sono inseriti; edifici strumentali recenti nel territorio rurale; per tali edifici e complessi edilizi sono consentiti gli interventi di ristrutturazione edilizia ricostruttiva, fino alla sostituzione edilizia e quelli di addizione volumetrica, come definiti dalle vigenti norme statali e regionali, comunque alle condizioni e alle limitazioni definite dal P.O.;
- **t6** / edifici e complessi edilizi di formazione recente appartenenti a tessuti urbani specializzati a carattere prevalentemente produttivo e/o terziario; per tali edifici e complessi edilizi, oltre alla ristrutturazione edilizia ricostruttiva sono consentite, come definite dalle vigenti norme regionali, la sostituzione edilizia degli edifici esistenti e le addizioni volumetriche agli edifici produttivi esistenti, con le limitazioni definite dal P.O. anche in riferimento ai tessuti urbani di appartenenza.

Le discipline dei tipi d'intervento, così come concepite dal presente PO, cercano di restituire, con sufficiente chiarezza e con un'immediata corrispondenza, cosa e come è possibile conservare, adeguare o trasformare di un edificio esistente.

3.1.1.6 Coerenza delle norme del PO con l'Agenda 2030 ONU

Sotto la matrice con cui viene valutata la coerenza fra Agenda 2030 ONU e le Norme del PO, e che stabilisce le incoerenze, le coerenze di primo livello (dirette), coerenze di secondo livello (indirette) e la non pertinenza. Il processo di pianificazione *"è indubbiamente in grado oggi di contribuire alla formulazione di un pensiero sulle città e sui territori basato sulla sostenibilità, orientato alla vita delle persone e declinato sui nuovi stili di vita che stanno insorgendo, convinta che la tecnica, preziosa alleata, senza il concorso proattivo di una presa di responsabilità, da sola può fare poco se non addirittura etero dirigere gli esiti"*, dice un documento del SIU nella sua XXIII conferenza del 2019 intitolato **L'urbanistica italiana di fronte all'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile. Portare territori e comunità sulla strada della sostenibilità e della resilienza.**

Le Matrici evidenziano una sola incoerenza, anche se piuttosto importante, che riguarda il consumo di suolo.

LEGENDA	
	NON PERTINENTE
	INCOERENTE
	COERENZA INDIRETTA
	COERENZA DIRETTA

STRATEGIA NAZIONALE DI SVILUPPO SOSTENIBILE (dell'Agenda 2030 dell'ONU)		.Nel caso di infrastrutture lineari e interventi sulle intersezioni stradali dovranno essere adottate soluzioni atte a consentire o migliorare la permeabilità ecologica e ridurre il disturbo alla fauna, quali sottopassi faunistici e fasce arboreo-arbustive di corrido (Linee guida SPRA – Frammentazione del territorio da infrastrutture lineari).	2. Fermo restando quanto previsto in relazione a specifici interventi sono in ogni caso prescritte:			3. Le nuove strade dovranno di norma essere corredate da alberature e/o altri elementi vegetazionali.	5. Le trasformazioni che possano comportare un incremento dei flussi di traffico, e/o, comunque, di emissioni inquinanti e/o acustiche, quali possono essere quelli relativi a nuove attività produttive superiori a 1.500 mq. e a interventi per l'insediamento medie e grandi superfici di vendita, sono subordinate alla verifica degli effetti che tale incremento può comportare sul sistema aria, nonché all'adozione di ogni provvedimento tecnico e gestionale idoneo a contenere e compensare i livelli di inquinamento atmosferico e acustico, quali la messa in opera od il perfezionamento dei dispositivi di abbattimento delle emissioni, di isolamento acustico degli edifici e simili.
COMPONENTI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'		.la verifica della capacità di carico della rete di collettamento e depurazione con eventuale conseguente potenziamento del sistema di trattamento e smaltimento dei reflui;	.la verifica della capacità della rete dell'acquedotto con eventuali conseguenti interventi di rinnovo della stessa;	.la verifica del rispetto delle disposizioni sovraordinate, con particolare riferimento agli interventi lungo la viabilità principale in ambito extraurbano, in merito a fasce di rispetto, acustica e sicurezza stradale, anche per quanto riguarda le piantumazioni.		
	OBIETTIVO: Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera (II.6)						
	OBIETTIVO: Abbattere le emissioni climateranti 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)						

3.1.2 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 raggiungimento³.

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.

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

4 GUIDA ALLA CONSULTAZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Questo paragrafo spiega il metodo di valutazione, in risposta a quanto contenuto nel contributo del Settore regionale VAS e VIA. La scelta di tenere insieme le due valutazioni, quella del PS e quella del PO, deriva dalla considerazione che tutti e due i piani hanno come fulcro il Quadro conoscitivo. Tutti e due i piani sono stati inoltre analizzati alla luce della coerenza con l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite, ripresa dall'Italia nella Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS); la SNSvS costituisce infatti il quadro di riferimento nazionale per i processi di pianificazione, programmazione e valutazione di tipo ambientale e territoriale, in attuazione di quanto previsto dall'art. 34 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Il secondo passaggio della Valutazione è stato quello di verificare la Coerenza fra gli Obiettivi del nuovo PS, che si traducono in Direttive per il PO, verificando in che misura le Norme del PO hanno risposto a quanto pianificato nel PS. Condotta questa verifica di partenza con esiti positivi, la Coerenza con i Piani sovraordinati è stata effettuata per il solo Piano Strutturale, per il quale sono state superate le incoerenze interagendo con il Piano, e introducendo gli opportuni correttivi; mentre sul Piano Operativo, che in sostanza contiene le Aree di trasformazione e le regole con cui esse possono essere trasformate, è stato introdotto il sistema di mitigazioni necessarie alla sostenibilità del Piano stesso, dove la trasformazione proposta si ritenesse non altrimenti collocabile ma non priva di impatti.

Infine, la Valutazione del PS e del PO è stata conclusa con la verifica dell'impatto sulle risorse: per il PS sul solo Dimensionamento, per il PO sul Dimensionamento e sulle Aree di trasformazione.

Quanto sopra esposto viene schematizzato nella tabella seguente, che specifica per ogni Piano in valutazione le analisi effettuate.

³ http://www.isprambiente.gov.it/files/via-vas/Strumenti_urbanistici_ultima_generazione.pdf

COMUNE DI MONTERIGGIONI							
COERENZE							
	PIANO STRUTTURALE			PIANO OPERATIVO			
	Quadro conoscitivo, Statuto del territorio, Strategia dello Sviluppo sostenibile			Regole, indirizzi e parametri gestionali per le successive fasi di pianificazione			
	Obiettivi	Norme	Dimensionamento	Norme	Dimensionamento	Aree di trasformazione	
SNSvS Agenda 2030	X			X			
PS Vigente	X						
RU Vigente				non valutabile			
Piano comunale di classificazione acustica - PCCA						X	
Piano paesaggistico PIT-PPR	X	X					
Disciplina dei Beni Paesaggistici	X	X		X		X	
Piano di coordinamento territoriale PTC- Siena	X						
Piano ambientale ed energetico regionale - PAER	X						
Piano regionale per la qualità dell'aria - PRQA	X						
Piano dei rifiuti e bonifiche - PRB	X						
Piano di Gestione delle Acque - PGdA	X						
Piano di Tutela delle Acque - PTA	X						
Piano di Gestione Rischio Alluvioni - PRGA	X						
Piano Assetto Idrogeologico - PAI	X						
Piano Regionale Cave - PRC	X			X			
VALUTAZIONE							
	PIANO STRUTTURALE			PIANO OPERATIVO			
	Opzione Zero	Norme	Dimensionamento	Opzione Zero	Norme	Dimensionamento	Aree di trasformazione
Componenti antropiche e risorse naturali	X	X	X	X	X	X	X
Schede Aree di Trasformazione					X	X	X

5 AMBITI DI INFLUENZA DEL PIANO E ORIZZONTE TEMPORALE

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

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

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

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

I principali soggetti coinvolti nella procedura di VAS sono:

l'autorità procedente, la pubblica amministrazione che elabora il piano;

l'autorità competente, la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità e l'elaborazione del parere motivato;

i soggetti competenti in materia ambientale, le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessati agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani e programmi.

Ai fini delle consultazioni, il Documento preliminare è stato trasmesso dall'autorità procedente ai soggetti competenti in materia ambientale, Enti territoriali competenti, ai fini delle consultazioni, e messo a disposizione del pubblico sul sito del Comune. Si prosegue con la redazione del Rapporto ambientale,

contenente tutte le informazioni di cui all'allegato 2 della LR 10/2010. Al fine di acquisire gli apporti tecnici e i contributi necessari, gli enti e gli organismi pubblici con competenze ambientali sono:

Regione Toscana;

Provincia di Siena;

Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etnoantropologici della Provincia di Siena;

Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana;

Ufficio tecnico del Genio Civile di Siena;

Autorità di Bacino dell'Arno;

Comuni confinanti:

-Colle Val d'Elsa,

-Castellina in Chiani,

-Poggibonsi,

-Siena,

-Sovicille,

-Casole d'Elsa,

-2

Autorità Idrica Toscana

Enel

Telecom

Toscana Energia

Publiacqua

Sei Toscana, ATO Toscana sud

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.

7 COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE VIGENTE

7.1 Coerenza orizzontale

7.1.1 Il Piano Strutturale vigente

(tratto dalla Relazione del nuovo PS)

Il Comune di Monteriggioni è dotato di Piano Strutturale redatto ai sensi della L.R.T. 05/1995 e s.m.i., approvato con D.C.C. n. 21 del 28 aprile 2004 recante in oggetto "Piano strutturale ai sensi dell'art. 25 L.R. 5/95 – Approvazione definitiva" il quale è stato successivamente variato ai sensi dell'art. 53 della L.R.T. 01/2005 e s.m.i., con Deliberazione di C.C. n. 33 del 18.04.2009 e con deliberazione di Consiglio Comunale n° 13 del 09.04.2014 pubblicata sul B.U.R.T. in data 9 luglio 2014.

'Il primo Piano Strutturale del Comune di Monteriggioni è stato redatto ai sensi della L.R. 5/1995, adottato a luglio 2002 e approvato definitivamente ad aprile 2004; è stato oggetto di due varianti, che hanno riguardato anche il Regolamento Urbanistico, nel 2009 e nel 2014. Il Regolamento Urbanistico è stato redatto invece ai sensi della L.R. 1/2005; è stato adottato a settembre 2005 e approvato ad aprile 2006. Le due varianti sopra richiamate sono state quelle più significative: la prima infatti è una variante generale mentre la seconda è una variante di rinnovo quinquennale delle previsioni. Oltre a queste ci sono state altre varianti parziali riferite alle norme o, più spesso, a specifici contesti del territorio; tra le più recenti alcune varianti ai sensi dell'art. 35 della L.R. 65/2014, mediante Sportello Unico per le Attività Produttive, relative alla zona produttiva delle Badesse e la variante per il complesso industriale Siderurgica Fiorentina s.p.a a Castellina Scalo, approvata nel 2019. Il Piano Strutturale del 2004 e la variante del 2009 hanno puntato sul potenziamento di Castellina

Scalo e delle frazioni lungo la Cassia, da Uopini a Fornacelle, al fine del raggiungimento di una massa critica di abitanti funzionale alla presenza ed al mantenimento di strutture di servizio private e pubbliche; le previsioni di incremento residenziale sono accompagnate da dotazione di servizi a scala urbana (potenziamento delle attrezzature scolastiche esistenti, residenze universitarie, ricollocazione di strutture di terziario avanzato, parchi urbani attrezzati) utilizzando in parte aree produttive dismesse, soprattutto nella zona sud, dove alcuni stabilimenti "storici" erano sorti intorno agli anni '60 come industrie funzionali e contermini a Siena. In particolare la variante del 2009 ha inteso promuovere una migliore qualità urbana attraverso la separazione tra la funzione abitativa e quella produttiva, con il trasferimento delle aziende in aree specificamente destinate alle attività produttive ed appositamente strutturate (Badesse, Pian del Casone, Rigoni, Gabbricce). La variante al PS del 2014 interviene diffusamente sul testo normativo, anche in adeguamento al Piano Territoriale di Coordinamento approvato a fine 2011 e al Piano provinciale delle Attività estrattive, di Recupero delle Aree Escavate e di Riutilizzo dei residui recuperabili, e in parte sulla definizione di UTOE e ambiti specifici, oltre che sui temi della viabilità e della mobilità ciclabile e pedonale, che si riflettono nelle modifiche introdotte nel Regolamento Urbanistico, ma sostanzialmente senza modificare il dimensionamento'.

Come già detto, il primo Piano Strutturale del Comune di Monteriggioni è stato redatto ai sensi della L.R. 5/1995, adottato a luglio 2002 e approvato definitivamente ad aprile 2004; è stato oggetto di due varianti, che hanno riguardato anche il Regolamento Urbanistico, nel 2009 e nel 2014. Il Regolamento Urbanistico è stato redatto invece ai sensi della L.R. 1/2005; è stato adottato a settembre 2005 e approvato ad aprile 2006. Le due varianti sopra richiamate sono state quelle più significative: la prima infatti è una variante generale mentre la seconda è una variante di rinnovo quinquennale delle previsioni. Oltre a queste ci sono state altre varianti parziali riferite alle norme o, più spesso, a specifici contesti del territorio; tra le più recenti alcune varianti ai sensi dell'art. 35 della L.R. 65/2014, mediante Sportello Unico per le Attività Produttive, relative alla zona produttiva delle Badesse e la variante per il complesso industriale Siderurgica Fiorentina s.p.a a Castellina Scalo, approvata nel 2019. Il Piano Strutturale del 2004 e la variante del 2009 hanno puntato sul potenziamento di Castellina Scalo e delle frazioni lungo la Cassia, da Uopini a Fornacelle, al fine del raggiungimento di una massa critica di abitanti funzionale alla presenza ed al mantenimento di strutture di servizio private e pubbliche; le previsioni di incremento residenziale sono accompagnate da dotazione di servizi a scala urbana (potenziamento delle attrezzature scolastiche esistenti, residenze universitarie, ricollocazione di strutture di terziario avanzato, parchi urbani attrezzati) utilizzando in parte aree produttive dismesse, soprattutto nella zona sud, dove alcuni stabilimenti "storici" erano sorti intorno agli anni '60 come industrie funzionali e contermini a Siena. In particolare la variante del 2009 ha inteso promuovere una migliore qualità urbana attraverso la separazione tra la funzione abitativa e quella produttiva, con il trasferimento delle aziende in aree specificamente destinate alle attività produttive ed appositamente strutturate (Badesse, Pian del Casone, Rigoni, Gabbricce). La variante al PS del 2014 interviene diffusamente sul testo normativo, anche in adeguamento al Piano Territoriale di Coordinamento approvato a fine 2011 e al Piano provinciale delle Attività estrattive, di Recupero delle Aree Escavate e di Riutilizzo dei residui recuperabili, e in parte sulla definizione di UTOE e ambiti specifici, oltre che sui temi della viabilità e della mobilità ciclabile e pedonale, che si riflettono nelle modifiche introdotte nel Regolamento Urbanistico, ma sostanzialmente senza modificare il dimensionamento.

Il Piano Strutturale vigente fa riferimento a una lettura che si sviluppa a partire dal riconoscimento dei due sistemi che corrispondono alla partizione di grande scala del territorio: colline plioceniche e rilievi della struttura appenninica. Questi sono a loro volta articolati in subsistemi ambientali, che coprono l'intero territorio: piani alluvionali e bacini lacustri bonificati, ripiani travertinosi, colline argillose-sabbiose-ciottolose, colline del sistema insediativo Cassia Chiantigiana e poi rilievi della struttura appenninica/paesaggio del bosco e rilievi della struttura appenninica/paesaggio dell'appoderamento. Alla lettura per subsistemi ambientali si sovrappone quella per sistemi funzionali, come frequente nei piani in applicazione della L.R. 5/1995 e della L.R. 1/2005, cioè aree "naturali", aree produttive agricole, aree degli insediamenti accentrati e mobilità e servizi: "I subsistemi ambientali [da considerarsi invariati del PS] contengono prescrizioni inerenti a limitazioni all'uso derivanti dai caratteri specifici di subsistema e inerenti a tutela, uso e possibilità di modifica delle risorse presenti. I subsistemi funzionali contengono prescrizioni inerenti alle funzioni compatibili e previste nel subsistema e le capacità massime individuate compatibili con essi". Il paesaggio del bosco identifica la parte centrale del territorio (con le vaste superfici boscate del Monte Maggio) mentre il

paesaggio dell'appoderamento si sviluppa principalmente da nord-est a sud-est in continuità con il primo e poi nella zona di Scorgiano e tra Badesse e Lornano: questi ambiti sono connotati dalla mancanza di insediamenti dimensionalmente rilevanti, ma comprendono il Castello e Santa Colomba (con Carpineta), oltre alla trama di complessi e piccoli nuclei di antica formazione, di origine rurale, che con le sistemazioni agrarie tradizionali costituiscono contesti di grande valore paesistico, anche per l'alternanza tra coltivi e boschi; soprattutto nella parte più alta del Monte Maggio è da evidenziare la permanenza della viabilità storica non soltanto nei tracciati ma anche nei materiali e negli elementi costitutivi (muri a secco di grande qualità formale e resti di antichi selciati). Lo stesso vale in buona parte anche per il subsistema delle colline argillose-sabbiose-ciottolose, che copre tutta la fascia interna a est, dal confine con Castellina in Chianti fino agli insediamenti lungo la Cassia (con Lornano, Corpo Santo e Basciano), la zona di Strove e Pieve a Castello e la parte ovest di Castellina Scalo, dalla Cassia fino al Raccordo: il subsistema, che ha una forte articolazione morfologica, è contraddistinto "dalle ricorrenti localizzazioni cacuminali dell'edificato storico (pievi, castelli, nuclei, ville e case coloniche isolate), dovute all'instabilità dei versanti, oltre che alle opportunità di controllo visivo delle proprietà e dei poderi", con limitatissime alterazioni dovute all'edificato recente. Le colline del sistema insediativo Cassia-Chiantigiana ovviamente corrispondono al sistema insediativo lungo i due assi storici e i relativi versanti ovest e nord. Il subsistema dei ripiani travertinosi identifica la zona nord-ovest di Pian del Casone e Rigoni, includendo anche Abbazia Isola e la campagna verso Scarna, con un sistema insediativo piuttosto articolato e disomogeneo, anche per epoca di costruzione. Infine piani alluvionali e bacini lacustri bonificati corrispondono ai fondovalle dello Staggia, con le aree urbane di Badesse e Castellina Scalo, al fondovalle dell'Elsa, al confine con Colle, e tutta la zona dell'invaso bonificato di Pian del Lago, questi ultimi invece completamente privi di insediamenti. Gli ambiti appartenenti alle colline plioceniche sono quelli dove più si sono concentrati gli insediamenti urbani e dove anche il paesaggio agricolo ha subito più trasformazioni ed estese semplificazioni, con limitate persistenze delle colture e delle sistemazioni tradizionali. È evidente dunque che anche i valori naturalistici ed ecosistemici sono nettamente prevalenti nel sistema dei rilievi della struttura appenninica (con la grande riserva di naturalità della Montagnola), rispetto alle aree basso collinari e di fondovalle, dove è anche la presenza di importanti infrastrutture lineari a interrompere la rete di connessioni ecologiche. Le aree di fondovalle presentano inoltre in alcuni contesti rilevanti problemi legati al rischio idraulico, particolarmente significativi nell'area delle Badesse. Le aree degli insediamenti corrispondono alla seguente articolazione, basata su aspetti storici e funzionali, in base alla quale si attribuiscono differenti obiettivi e usi compatibili:

- centri facenti parte del Sistema Urbano Provinciale cioè Badesse, Belvedere, Castellina scalo, Montearioso, Querciagrossa e nuclei recenti della Chiantigiana (Poggiarello, Ripa, S. Stefano), S. Martino-Tognazza, Strove, Uopini;
- lottizzazioni collinari sature cioè Monteresi e S. Colomba e nuclei recenti della Chiantigiana (Ripa, S. Stefano); aree esistenti e in formazione a prevalente funzione produttiva;
- aggregati e nuclei storici di Tipo 1, individuati "in ragione della compiutezza e integrità della configurazione urbanistica e edilizia" cioè Castello di Monteriggioni, Abbazia a Isola (parte sud dell'abbazia), Campo di Fiori, Case Nuove, Bracciano, Poggiolo, Case S. Monti, Casabocci/Gavina/Colle, Basciano, S. Colomba, Colle Ciupi, Scorgiano, Castiglioncello, Casa Nuova;
- aggregati e nuclei storici di Tipo 2, individuati "in ragione dei caratteri architettonici e urbanistici di non assoluta rilevanza e/o per la presenza di alterazioni del tessuto edilizio" cioè la Colonna; aggregati e nuclei storici di Tipo 3, individuati "in ragione della prevalente matrice agricola degli assetti edilizi e della permanenza significativa di questa attività" cioè Palazzetto, Lornano, Acquaviva, Cannuccio, Abbazia a Isola (parte nord), S. Stefano.

Per gli insediamenti il PS individua un set di azioni prioritarie tra le quali "la specializzazione del sistema insediativo policentrico confermando e incentivando la gerarchia storica che si è mantenuta e sviluppata mediante la presenza o l'assenza dei servizi e graduando gli incrementi e che si manifesta secondo tre ranghi: Castellina con ruolo tendenziale di capoluogo, le frazioni maggiori (aggregati del sistema Cassia-Chiantigiana, Badesse, Abbazia, Strove, S. Colomba) da consolidare mediante incrementi edilizi adeguati alla dimensione demografica e alla domanda, le frazioni minori e i nuclei, da intendere fondamentalmente come risorsa per la residenzialità diffusa e per il turismo, attraverso il recupero del patrimonio edilizio esistente" e "l'individuazione di nuove centralità, o aree strategiche, per il sistema insediativo concentrato degli aggregati

maggiori, da intendersi soprattutto come spazi aperti pubblici centrali (da dotare di attrezzature per la cultura, la ricreazione, le attività terziarie, l'incontro, il riparo, il gioco), e opportunità di salvaguardare il sistema degli orti esistenti da intendersi, anch'essi, come componente strutturale del sistema insediativo". Le discipline specifiche e gli indirizzi per il Regolamento Urbanistico sono espresse in riferimento alle Unità Territoriali Organiche Elementari che nel Piano sono individuate all'interno dei subsistemi funzionali quali "minime articolazioni territoriali in cui è riconoscibile un'omogeneità di oggetto e i conseguenti obiettivi, strumenti e discipline urbanistiche", quindi con un'accezione molto differente da quella ormai acquisita dalla pianificazione regionale(tratto dalla Relazione del nuovo PS).

7.1.1.1 Coerenza fra PS vigente e nuovo PS

La tabella sottostante confronta gli obiettivi del Piano Strutturale Vigente e del Nuovo Piano Strutturale.

I due Piani risultano in continuità per la maggior parte degli obiettivi; riassumendo e semplificando, tutti e due i Piani si preoccupano della sicurezza idro-geomorfologica del territorio, degli assetti ambientali e paesaggistici, degli aspetti della naturalità come fonte di multifunzionalità, in cui l'aspetto economico si armonizza con la conservazione e la valorizzazione degli aspetti naturali, del patrimonio culturale e paesaggistico, con particolare riferimento ai centri antichi e ai nuclei storici, al territorio rurale, ai beni storico-artistici diffusi, integrati con gli itinerari turistici e dei percorsi fruitivi, a favore del turismo.

- il rafforzamento della struttura insediativa e la qualificazione del sistema policentrico dei nuclei e dei centri urbani, per il miglioramento della qualità dell'abitare, con il raggiungimento di una equilibrata distribuzione dei servizi che garantisca agli abitanti una elevata qualità dell'ambiente di vita e di lavoro ed efficienti dotazioni urbane e territoriali; il PS vigente si pone l'obiettivo di tutela e valorizzazione del sistema insediativo, che il nuovo PS interpreta come 'rafforzamento della struttura insediativa e la qualificazione del sistema policentrico dei nuclei e dei centri urbani', come previsto dal PIT-PPR, per il miglioramento della qualità dell'abitare, servizi meglio distribuiti ed efficienti dotazioni urbane e territoriali, a garanzia di una qualità della vita maggiore.

Manca negli obiettivi del PS vigente la 'riqualificazione ed il potenziamento del tessuto delle attività produttive', declinate per le nuove esigenze produttive sostenibili, che affronta il tema della qualità nella progettazione urbanistica e architettonica degli edifici e degli spazi di pertinenza; ma questo argomento è stato sviluppato dalla Variante del 2009, con la quale si sono create le aree per le attività produttive, dislocate in altri luoghi rispetto alle aree residenziali.

Nella figura seguente sono rappresentati i legami fra gli obiettivi vecchi e nuovi, in una rappresentazione che dovrebbe rendere più chiari i legami che intercorrono fra di essi.

PIANO STRUTTURALE VIGENTE		NUOVO PIANO STRUTTURALE
tutela e valorizzazione delle risorse essenziali in rapporto alle scelte strategiche connesse alle forme economiche tipiche del territorio (agricoltura, turismo, ricettività, produzione industriale) e al loro intreccio virtuoso che presuppone conservazione del paesaggio e dell'identità storica e culturale dei luoghi e dei manufatti		- l'aumento della sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando la specificità degli assetti ambientali e paesaggistici, anche attraverso la gestione sostenibile degli ambienti fluviali, dei boschi e degli agroecosistemi e il contrasto al consumo di suolo;
tutela e valorizzazione del bosco da intendere sia come risorsa naturale fondamentale per la stabilità del suolo, la regimazione delle acque e la tutela della risorsa idrica, che per la selvicoltura e la raccolta dei prodotti "secondari" e per il turismo (attività ricreative legate alla sentieristica, alla equitazione, alla fruizione del paesaggio)		- il rafforzamento della qualità ambientale, potenziando le reti di connessione ecologica, tutelando l'integrità fisica, e paesaggistica del territorio, al fine di contribuire al mantenimento dei valori naturalistici e di biodiversità degli ecosistemi naturali e degli agroecosistemi tutelando gli habitat prioritari ricadenti nei Siti Natura 2000;
tutela e valorizzazione del paesaggio agrario, da perseguire sia attraverso la conservazione dei brani residui delle forme agronomiche tradizionali (in particolare nel rapporto con le preesistenze architettoniche), sia con la definizione di limiti ai processi di strutturazione estensiva		- il mantenimento e la rivitalizzazione delle economie delle aree marginali e boscate, sia come elemento di promozione di nuove economie legate al territorio, sia come fattori di presidio e di contrasto all'abbandono, che di corretta e sostenibile gestione forestale;
tutela e valorizzazione dell'articolazione territoriale delle forme paesistico-ambientali, da intendere e assumere come risorsa essenziale e come fondamento della qualità specifica dei luoghi		- la valorizzazione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura e delle attività agro-silvo-pastorali, da sviluppare e integrare con 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;
tutela e valorizzazione del sistema insediativo		- la valorizzazione del patrimonio culturale e paesaggistico, con particolare riferimento ai centri antichi e ai nuclei storici, al territorio rurale, ai beni storico-artistici diffusi, alle funzioni culturali, alle produzioni, alla distribuzione e al consumo dei prodotti di qualità dell'agricoltura e dell'allevamento, nella prospettiva di un loro sviluppo integrato con gli itinerari turistici e dei percorsi fruitivi;
		- il rafforzamento della struttura insediativa e la qualificazione del sistema policentrico dei nuclei e dei centri urbani, per il miglioramento della qualità dell'abitare, con il raggiungimento di una equilibrata distribuzione dei servizi che garantisca agli abitanti una elevata qualità dell'ambiente di vita e di lavoro ed efficienti dotazioni urbane e territoriali;
		- la riqualificazione ed il potenziamento del tessuto delle attività produttive, anche arricchendone la dotazione di infrastrutture e servizi, per adeguarli alle nuove esigenze produttive sostenibili, per la chiusura dei cicli e per una maggiore compatibilità ambientale, sperimentando il tema della qualità nella progettazione urbanistica e architettonica degli edifici e degli spazi di pertinenza.

Figura 1 Obiettivi del PS vigente e del nuovo PS, ideogramma della coerenza fra obiettivi

7.1.2 Regolamento Urbanistico vigente

(dalla Relazione al Nuovo PS)

La struttura delle discipline del Regolamento Urbanistico è organizzata su tre principali articolazioni: il sistema insediativo concentrato, il patrimonio infrastrutturale e il territorio aperto, composto dalle aree a esclusiva o prevalente funzione agricola e dalle aree naturali.

Il sistema insediativo concentrato comprende la classificazione delle differenti zone - centri abitati e nuclei storici minori, tessuti storici, nuclei storici ed emergenze architettoniche puntuali, tessuti consolidati omogenei/eterogenei, tessuti residenziali di recente formazione o in via di completamento, ex lottizzazioni sature, aree di riqualificazione e/o di completamento dei tessuti esistenti, aree di integrazione e completamento dei tessuti esistenti, aree di trasformazione urbanistica, interventi puntuali a destinazione residenziale, aree produttive artigianali e/o industriali, aree per attività commerciali, direzionali e attrezzature, ex aree sottoposte a Piano Complesso di Intervento, aree per attività turistico-ricettive, aree pubbliche per attrezzature e servizi, attrezzature di interesse collettivo, piazze e luoghi urbani da riqualificare, verde privato di pertinenza dell'edificato, impianti di distribuzione carburanti – tra le quali rientrano anche gli orti periurbani, le aree agricole di frangia e le aree di pertinenza paesaggistica.

Per la disciplina degli interventi sul patrimonio edilizio esistente è essenziale la classificazione tipologica e di valore riportata nelle Schede dell'“Analisi e tutela del patrimonio edilizio esistente” e dell'“Analisi del patrimonio edilizio e degli spazi aperti del Castello”, a partire dalla distinzione tra patrimonio di antica formazione - edifici di rilevante valore architettonico e ambientale, di valore architettonico e ambientale o di scarso valore architettonico e ambientale – e patrimonio di recente formazione – compatibile con l'ambiente o di valore architettonico e ambientale nullo -.

Il patrimonio infrastrutturale è riferito alle infrastrutture della mobilità, che comprende anche la viabilità storica e la Via Francigena, alle linee per il trasporto energetico e alle attrezzature e agli impianti di telecomunicazione. Le aree a esclusiva o prevalente funzione agricola riprendono la suddivisione del PS in aree agricole dei piani alluvionali e degli invasi lacustri bonificati, aree agricole dei ripiani travertinosi, aree agricole della collina argillosa sabbiosa ciottolosa e del sistema insediativo Cassia-Chiantigiana e aree agricole delle strutture appenniniche, mentre le aree naturali corrispondono ad aree fluviali e di prima pertinenza, boschi ripariali e aree golenali, boschi, aree di potenziamento del manto boschivo ed emergenze geologiche. Come già ricordato il PS e il RU, non diversamente dal precedente Piano Regolatore Generale, hanno l'obiettivo di rafforzare Castellina Scalo, in modo da fare assumere a questo insediamento un effettivo ruolo di capoluogo, di riferimento per il territorio comunale, ma allo stesso tempo le previsioni inserite nello strumento urbanistico puntano a un consistente ulteriore sviluppo dell'area sud-est, a contatto con Siena, soprattutto tra Fornacelle e la Tognazza ma anche a Uopini e a Montarioso, solo in parte attraverso la riconversione delle zone produttive dismesse o in dismissione. E se a Castellina Scalo e Uopini i brani di città in aggiunta risultano in generale in continuità con l'assetto dell'insediamento consolidato, a Fornacelle o a San Martino si configurano piuttosto come nuovi quartieri giustapposti al tessuto urbano esistente, così come avviene anche alle Badesse, dove comunque sono previste potenzialità edificatorie residenziali non secondarie, pur confermando il ruolo principalmente produttivo e terziario della frazione. Qui il potenziamento della zona industriale e artigianale ha trovato una forte limitazione nelle criticità derivanti dal rischio idraulico, diversamente da Pian del Casone/Rigoni e Gabbricce, dove sono concentrate le maggiori quote di nuova edificazione, che sono state effettivamente sfruttate tanto da far registrare un'attuazione quasi totale (se si considera anche il comparto DE2 di Gabbricce, già convenzionato). Per quanto riguarda le previsioni non residenziali, senza dubbio sono state attuate in assoluta prevalenza quelle per attività industriali/artigianali, al contrario di quelle del settore terziario, soprattutto per quanto concerne le attività commerciali al dettaglio, proposte in molti comparti in tutte le aree urbane.

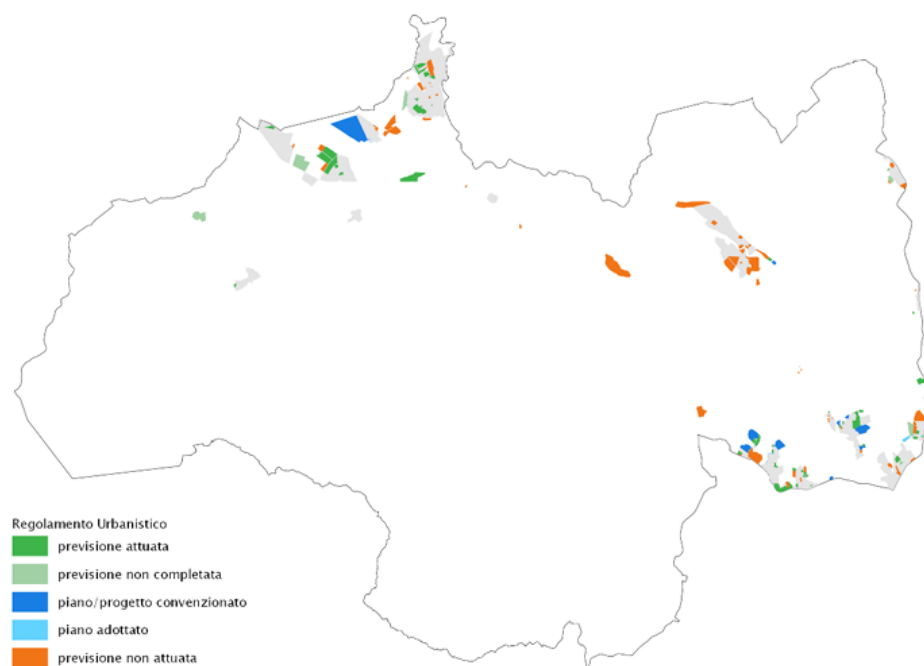
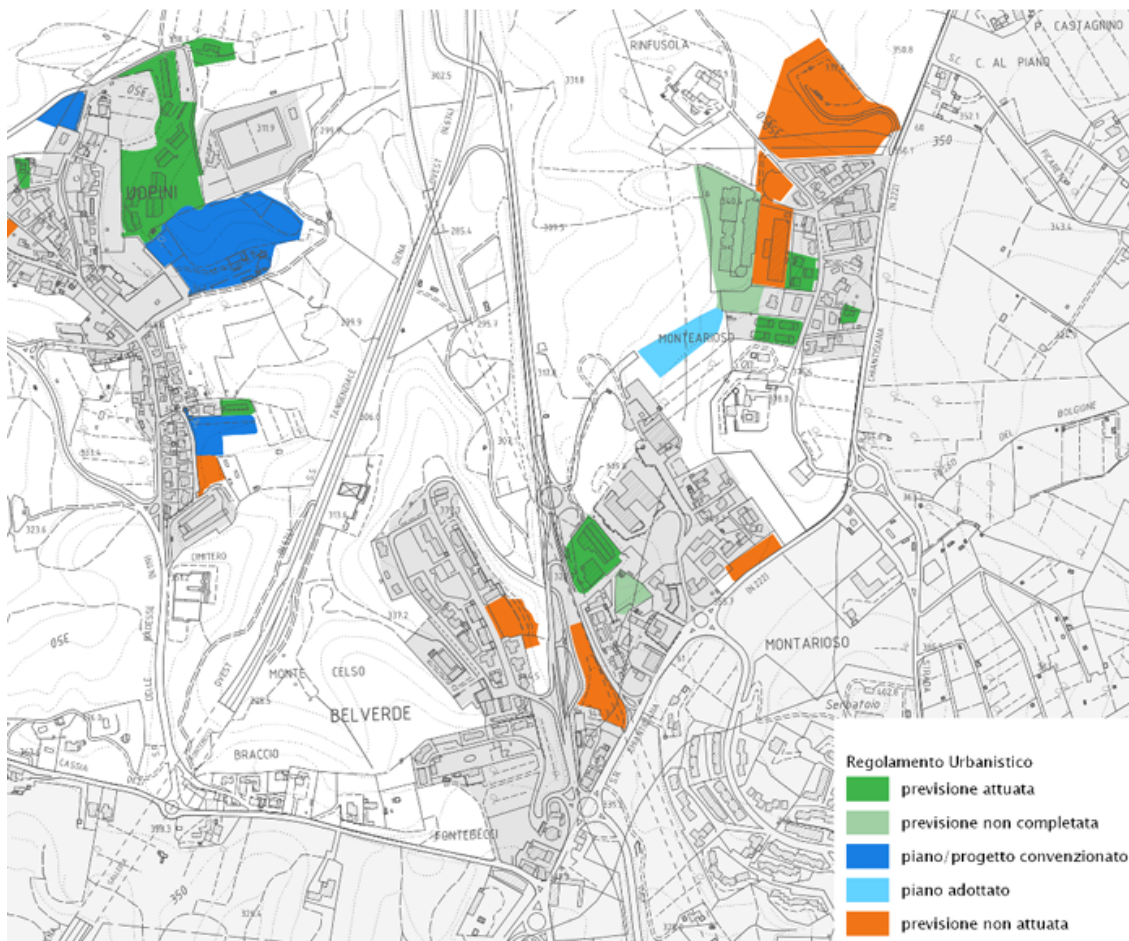


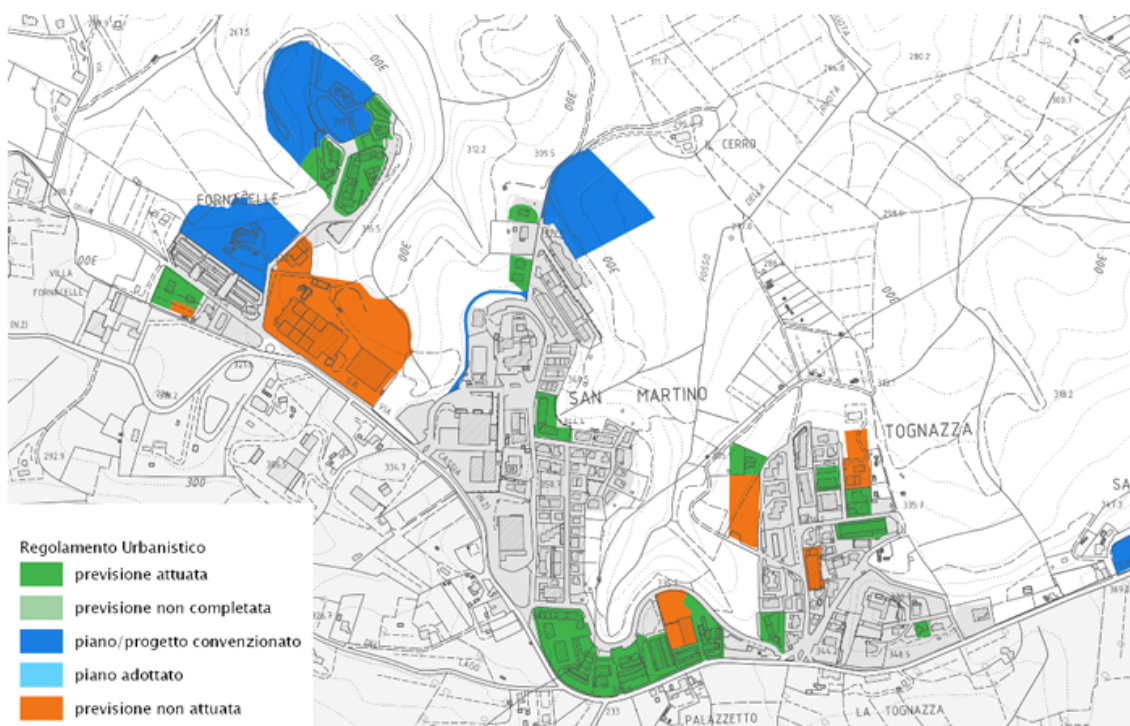
Figura 2 Stato di attuazione del Regolamento Urbanistico

Analizzando lo stato di attuazione si riscontra una situazione disomogenea sul territorio ma è evidente anche come gli interventi, soprattutto quelli più importanti, stentino ad essere attivati – tanto che molti di questi sono soltanto ora realmente in fase di attuazione, con piani attuativi da poco convenzionati – oppure non riescano a trovare completamente, rimanendo interrotti e determinando così condizioni a volte di degrado, come è successo in particolare a Montarioso. Per realizzare la viabilità principale alternativa alla Strada Chiantigiana nel tratto urbano Fontebecci-Montarioso (area fortemente critica dal punto di vista dei flussi di traffico in concomitanza con l’uscita Siena nord del Raccordo) il RU ha scelto un’attuazione per parti suddivisa tra diversi comparti, uno dei quali (quello centrale) corrispondente alla previsione di una nuova struttura turistico-ricettiva che però non è mai stata completata, lasciando una costruzione incompiuta in abbandono, con un impatto molto negativo sul contesto.



Non sono invece state attuate le previsioni che erano finalizzate a riqualificare gli insediamenti produttivi all'interno del tessuto urbano prevalentemente residenziale o al margine, alcuni dei quali incongrui, come in località Rinfusola. Come facilmente comprensibile anche a Monteriggioni hanno avuto attuazione quasi tutti gli interventi di completamento o comunque quelli di dimensione più contenuta e in ogni caso prevalgono le nuove edificazioni rispetto al riuso di aree già urbanizzate. A Castellina Scalo la riconversione dell'ex Bertolli è un altro progetto rimasto interrotto, nonostante la completa demolizione dello stabilimento, lasciando un "vuoto urbano" importante proprio nel centro dell'abitato. E ancora tra Pian del Casone e Rigoni un altro incompiuto è quello di un nuovo complesso turistico-ricettivo, caso simile a quello di Montariso, con una struttura edilizia parzialmente costruita e in condizioni di totale abbandono.

Nella zona di Fornacelle-San Martino-Tognazza invece, oltre a numerose nuove edificazioni realizzate o in corso di realizzazione, sono stati attuati anche alcuni interventi di ristrutturazione urbanistica/sostituzione edilizia, in particolare nella fascia lungo la Cassia, anche se rimane ancora inattuato il progetto di riconversione dell'ex stabilimento Saporì (industrie Riunite del Panforte), oggi un'enorme area dismessa (con una Superficie Fondiaria di più di due ettari), alla quale il RU attribuiva una potenzialità pari alla metà del volume esistente, per un massimo di 36.500 mc.



Tra le previsioni non attuate nel territorio aperto il progetto di realizzare un campeggio nell'ex cava non ripristinata Castellino 1, non lontano dal Castello di Monteriggioni.

7.1.3 Coerenza Obiettivi e Direttive nuovo PS e PO

La Valutazione contemporanea dei due nuovi strumenti impone un passaggio intermedio, che evidenzii le coerenze e le eventuali incoerenze fra di essi. La matrice esamina, mettendo in relazione diretta, i sette Obiettivi del PS a loro volta declinati negli Obiettivi Specifici e Direttive per il Piano Operativo per singole UTOE; successivamente questo complesso sistema viene messo a confronto con le Norme di Attuazione del PO;

Questo passaggio risulta utile facilitare le matrici di valutazione che successivamente costituiranno il confronto con la pianificazione sovraordinata. Non risulta, nell'analisi effettuata, alcuna incoerenza fra i due strumenti. Questa verifica preventiva permette di valutare, per il successivo esame del sistema delle coerenze, il solo PO, che d'altronde contiene le trasformazioni "fisiche" e puntuali previste dallo strumento nel territorio.

Di seguito la Legenda per la lettura delle matrici e delle relazioni. Non ci sono, in questo caso, incoerenze che contraddichino quello che il Piano Strutturale trasferisce al Piano Operativo, sotto forma di direttive.

	UTOE 1
	UTOE 2
	UTOE 3
	UTOE 4
	UTOE 5

COERENZA PIANO STRUTTURALE E PIANO OPERATIVO MONTERIGGIONI	
Obiettivi del PS	Obiettivi del PS per U.T.O.E.
<ul style="list-style-type: none"> - l'aumento della sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando la specificità degli assetti ambientali e paesaggistici, anche attraverso la gestione sostenibile degli ambienti fluviali, dei boschi e degli agroecosistemi e il contrasto al consumo di suolo; 	<ul style="list-style-type: none"> - miglioramento delle condizioni di pericolosità e riduzione del rischio idraulico.
	<ul style="list-style-type: none"> - miglioramento delle condizioni di pericolosità e riduzione del rischio idraulico, insieme alla valorizzazione delle connessioni fluviali anche come elementi fondamentali per la rete ecosistemica in ambito urbano.
	<ul style="list-style-type: none"> - tutela e valorizzazione delle emergenze geomorfologiche e delle potenziali risorse geotermali, rinvenute ad esempio in località Gallinaio;
	<ul style="list-style-type: none"> - gestione sostenibile delle aree estrattive, sia per quanto riguarda i siti in attività sia per quanto riguarda i siti dismessi.
<ul style="list-style-type: none"> - il rafforzamento della qualità ambientale, potenziando le reti di connessione ecologica, tutelando l'integrità fisica e paesaggistica del territorio, al fine di contribuire al mantenimento dei valori naturalistici e di biodiversità degli ecosistemi naturali e degli agroecosistemi tutelando gli habitat prioritari ricadenti nei Siti Natura 2000; 	<ul style="list-style-type: none"> - miglioramento delle condizioni di pericolosità e riduzione del rischio idraulico, insieme alla valorizzazione delle connessioni fluviali anche come elementi fondamentali per la rete ecosistemica in ambito urbano.
	<ul style="list-style-type: none"> - sviluppo dell'offerta turistico-ricettiva, escursionistica, per il tempo libero e ricreativa fortemente integrata all'attività agricola e alla valorizzazione del contesto naturalistico;
	<ul style="list-style-type: none"> - tutela e valorizzazione delle emergenze geomorfologiche e delle potenziali risorse geotermali, rinvenute ad esempio in località Gallinaio;
<ul style="list-style-type: none"> - il mantenimento e la rivitalizzazione delle economie delle aree marginali e boscate, sia come elemento di promozione di nuove economie legate al territorio, sia come fattori di presidio e di contrasto all'abbandono, che di corretta e sostenibile gestione forestale; 	<ul style="list-style-type: none"> - sviluppo dell'offerta turistico-ricettiva, escursionistica, per il tempo libero e ricreativa fortemente integrata all'attività agricola e alla valorizzazione del contesto naturalistico;
	<ul style="list-style-type: none"> - sostegno e valorizzazione dell'agricoltura di qualità in equilibrio con i valori paesistici e la tutela ambientale e salvaguardia dei contesti caratterizzati dal mosaico culturale complesso e le sistemazioni agrarie tradizionali;
<ul style="list-style-type: none"> - la valorizzazione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura e delle attività agro-silvo-pastorali, da sviluppare e integrare con 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - tutela e valorizzazione del nucleo rurale di Lornano e degli aggregati presenti nel territorio rurale, anche a supporto della residenzialità;
	<ul style="list-style-type: none"> - tutela e valorizzazione del Castello di Monteriggioni, del nucleo rurale di Santa Colomba e degli aggregati presenti nel territorio rurale, anche a supporto della residenzialità;
	<ul style="list-style-type: none"> - sostegno e valorizzazione dell'agricoltura di qualità in equilibrio con i valori paesistici e la tutela ambientale e salvaguardia dei contesti caratterizzati dal mosaico culturale complesso e le sistemazioni agrarie tradizionali;

<p>- la valorizzazione del patrimonio culturale e paesaggistico, con particolare riferimento ai centri antichi e ai nuclei storici, al territorio rurale, ai beni storico-artistici diffusi, alle funzioni culturali, alle produzioni, alla distribuzione e al consumo dei prodotti di qualità dell'agricoltura e dell'allevamento, nella prospettiva di un loro sviluppo integrato con gli itinerari turistici e dei percorsi fruitivi;</p>	<p>- completamento e riqualificazione dei tessuti recenti e valorizzazione del tessuto di antica formazione, incrementando e migliorando le attrezzature e gli spazi pubblici e collettivi; ciò potrà avvenire anche attraverso interventi di nuova definizione del margine urbano che comportano l'occupazione di aree a ridosso dell'urbanizzato esistente, come individuato nella tavola STR1;</p>
	<p>- conservazione delle specifiche caratteristiche tipologiche degli edifici tradizionali e dei relativi spazi aperti, anche ai fini del loro riuso più appropriato e compatibili con i valori, le tecniche e i materiali presenti.</p>
	<p>- completamento e riqualificazione dei tessuti recenti e valorizzazione dei tessuti di antica formazione, incrementando e migliorando le attrezzature e gli spazi pubblici e collettivi;</p>
	<p>- tutela e valorizzazione dei centri storici e del nucleo rurale di Acquaviva, anche a supporto della residenzialità;</p>
	<p>- conservazione delle specifiche caratteristiche tipologiche degli edifici tradizionali e dei relativi spazi aperti, anche ai fini del loro riuso più appropriato e compatibili con i valori, le tecniche e i materiali presenti;</p>
	<p>- tutela e valorizzazione del Castello di Monteriggioni, del nucleo rurale di Santa Colomba e degli aggregati presenti nel territorio rurale, anche a supporto della residenzialità;</p>
	<p>- conservazione delle specifiche caratteristiche tipologiche degli edifici tradizionali e dei relativi spazi aperti, anche ai fini del loro riuso più appropriato e compatibili con i valori, le tecniche e i materiali presenti;</p>
<p>- il rafforzamento della struttura insediativa e la qualificazione del sistema policentrico dei nuclei e dei centri urbani, per il miglioramento della qualità dell'abitare, con il raggiungimento di una equilibrata distribuzione dei servizi che garantisca agli abitanti una elevata qualità dell'ambiente di vita e di lavoro ed efficienti dotazioni urbane e territoriali;</p>	<p>- completamento e riqualificazione dei tessuti recenti e valorizzazione del tessuto di antica formazione, incrementando e migliorando le attrezzature e gli spazi pubblici e collettivi; ciò potrà avvenire anche attraverso interventi di nuova definizione del margine urbano che comportano l'occupazione di aree a ridosso dell'urbanizzato esistente, come individuato nella tavola STR1;</p>
	<p>- completamento della riconversione dell'area ex Bertolli integrandola totalmente al contesto urbano;</p>
	<p>- completamento e riqualificazione dei tessuti recenti, incrementando e migliorando le attrezzature e gli spazi pubblici e collettivi, anche in coordinamento con il Comune di Castelnuovo Berardenga;</p>
	<p>- riordino e completamento della viabilità e delle aree di sosta a supporto degli abitati, anche al fine di un compiuto e qualificato disegno del margine urbano;</p>
	<p>- riorganizzazione della viabilità principale in corrispondenza del nodo di Siena nord, di concerto con il Comune di Siena;</p>
	<p>- completamento e riqualificazione dei tessuti recenti e valorizzazione dei tessuti di antica formazione, incrementando e migliorando le attrezzature e gli spazi pubblici e collettivi;</p>
	<p>- riorganizzazione della viabilità principale in corrispondenza del nodo di Siena nord, di concerto con il Comune di Siena, e potenziamento delle dotazioni di parcheggi di attestamento e a servizio dei tessuti urbani adiacenti;</p>
<p>La riqualificazione ed il potenziamento del tessuto delle attività produttive, anche arricchendone la dotazione di infrastrutture e servizi, per adeguarli alle nuove esigenze produttive sostenibili, per la chiusura dei cicli e per una maggiore compatibilità ambientale, sperimentando il tema della qualità nella progettazione urbanistica ed architettonica degli edifici e degli spazi di pertinenza.</p>	<p>- valorizzazione e qualificazione della zona produttiva di Gabbricce e consolidamento dell'area produttiva di Castellina Scalo nel rispetto di requisiti di piena compatibilità con il centro abitato prevalentemente residenziale;</p>
	<p>- riqualificazione delle aree dismesse e/o sottoutilizzate, interpretandola come opportunità di miglioramento dell'ambiente urbano e di arricchimento delle attrezzature di interesse collettivo, e ridefinizione degli interventi interrotti in condizioni di degrado;</p>
	<p>- valorizzazione e qualificazione della zona produttiva e terziaria di Badesse, vista anche la favorevole collocazione per l'accessibilità;</p>
	<p>- mitigazione dell'impatto sull'ambiente delle estese superfici artificiali occupate dagli edifici produttivi/terziari e relative aree di parcheggio e deposito, anche al fine di incrementare le condizioni di comfort microclimatico locale;</p>
	<p>- valorizzazione e qualificazione della zona produttiva, vista anche la favorevole collocazione per l'accessibilità;</p>
	<p>- mitigazione dell'impatto sull'ambiente delle estese superfici artificiali occupate dagli edifici produttivi/terziari e relative aree di parcheggio e deposito, anche al fine di incrementare le condizioni di comfort microclimatico locale.</p>

COERENZA OBIETTIVI PS PER U.T.O.E. E NORME PO

U.T.O.E	Obiettivi del PS per U.T.O.E.	Direttive per il Piano Operativo	Norme di Attuazione del PO
U.T.O.E 1	- completamento e riqualificazione dei tessuti recenti e valorizzazione del tessuto di antica formazione, incrementando e migliorando le attrezzature e gli spazi pubblici e collettivi; ciò potrà avvenire anche attraverso interventi di nuova definizione del margine urbano che comportano l'occupazione di aree a ridosso dell'urbanizzato esistente, come individuato nella tavola STR1;	<ul style="list-style-type: none"> •riordinare e riqualificare il centro abitato, anche attraverso una compiuta definizione dei margini, integrando le dotazioni di servizi e attrezzature pubbliche e con particolare attenzione alla componente pedonale; •adeguare, razionalizzare e potenziare le aree produttive, anche attraverso il disegno e la riconfigurazione del margine urbano, con la predisposizione di schermature vegetali a contatto con il territorio rurale e di elementi di filtro e di ambientazione verso l'abitato; •rafforzare le attrezzature pubbliche e di uso pubblico, in particolare per quanto riguarda le strutture socio-assistenziali e gli impianti sportivi. 	Art. 16 Art. 49 - 50 - 51 Art. 62 - 63 - 64 - 65 - 66 Art.103- 104
	- completamento della riconversione dell'area ex Bertolli integrandola totalmente al contesto urbano;		Art. 48 - 49 Art. 62- 64 - 67
	- valorizzazione e qualificazione della zona produttiva di Gabbricce e consolidamento dell'area produttiva di Castellina Scalo nel rispetto di requisiti di piena compatibilità con il centro abitato prevalentemente residenziale;		Art. 28 - 29 Art. 51 Art. 64 Art- 67 - 68 Art.70 -71 -72
	- miglioramento delle condizioni di pericolosità e riduzione del rischio idraulico.		Art. 16 -17 Art. 29 Art. 32 - 33 - 34 - 36 - 37- 38 - 39 Art. 45 Art. 62 Art.69 - 70 - 71 Art.77
U.T.O.E 2	- completamento e riqualificazione dei tessuti recenti, incrementando e migliorando le attrezzature e gli spazi pubblici e collettivi, anche in coordinamento con il Comune di Castelnuovo Beradenga;	<ul style="list-style-type: none"> •riordinare e riqualificare i centri abitati, anche attraverso una compiuta definizione dei margini, integrando le dotazioni di servizi e attrezzature pubbliche e con particolare attenzione alla componente pedonale; ciò potrà avvenire anche attraverso interventi di nuova definizione del margine urbano che comportano l'occupazione di aree a ridosso dell'urbanizzato esistente, come individuato nella tavola STR1; •favorire il recupero e la riqualificazione delle aree dismesse o incomplete, con ripristino di permeabilità e incremento di spazi verdi; •completare la viabilità principale alternativa alla S.R. Chiantigiana e migliorare l'organizzazione della rete viaria principale anche attraverso il ridisegno delle intersezioni; •favorire il mantenimento e l'insediamento di funzioni integrative a quella residenziale nel nucleo rurale; •integrare le dotazioni di spazi di sosta a servizio del nucleo e degli aggregati rurali, preservando gli spazi comuni di relazione (slarghi, corti e spazi aperti di affaccio e di distribuzione degli accessi ai singoli edifici); •privilegiare il recupero degli edifici con originaria funzione abitativa e quelli di valore storico, culturale o testimoniale, per i quali si dovranno salvaguardare gli elementi, le tecniche costruttive e i materiali caratterizzanti, attraverso una oculata definizione delle destinazioni d'uso ammesse, limitandole per gli edifici recenti e di nessun valore documentario a quelle strumentali compatibili con il territorio rurale; •mantenere la caratterizzazione agricola dell'intorno degli edifici rurali, sia negli interventi di ristrutturazione, che in occasione di deruralizzazioni, favorendo la ricostituzione delle sistemazioni agrarie tradizionali. 	Art. 16 Art. 49 - 50 - 51 Art. 62 - 63 - 64 - 65 - 66 Art.103- 104
	- riordino e completamento della viabilità e delle aree di sosta a supporto degli abitati, anche al fine di un compiuto e qualificato disegno del margine urbano;		Art.17 -18 - 19 Art.49 Art.53 - 55 Art.58 Art.103- 104
	- riorganizzazione della viabilità principale in corrispondenza del nodo di Siena nord, di concerto con il Comune di Siena;		Art. 51 Art.55 Art-.58 -60
	- tutela e valorizzazione del nucleo rurale di Lornano e degli aggregati presenti nel territorio rurale, anche a supporto della residenzialità;		Art. 48 - 49 Art. 51 Art. 54 Art. 70 -71 - 72 -73 75- 77- 79
	- conservazione delle specifiche caratteristiche tipologiche degli edifici tradizionali e dei relativi spazi aperti, anche ai fini del loro riuso più appropriato e compatibili con i valori, le tecniche e i materiali presenti.		Art. 21 Art. 53 -54 Art. 62 -63 -64 -65 Art. 71 Art.73 Art.79 Art.103- 104

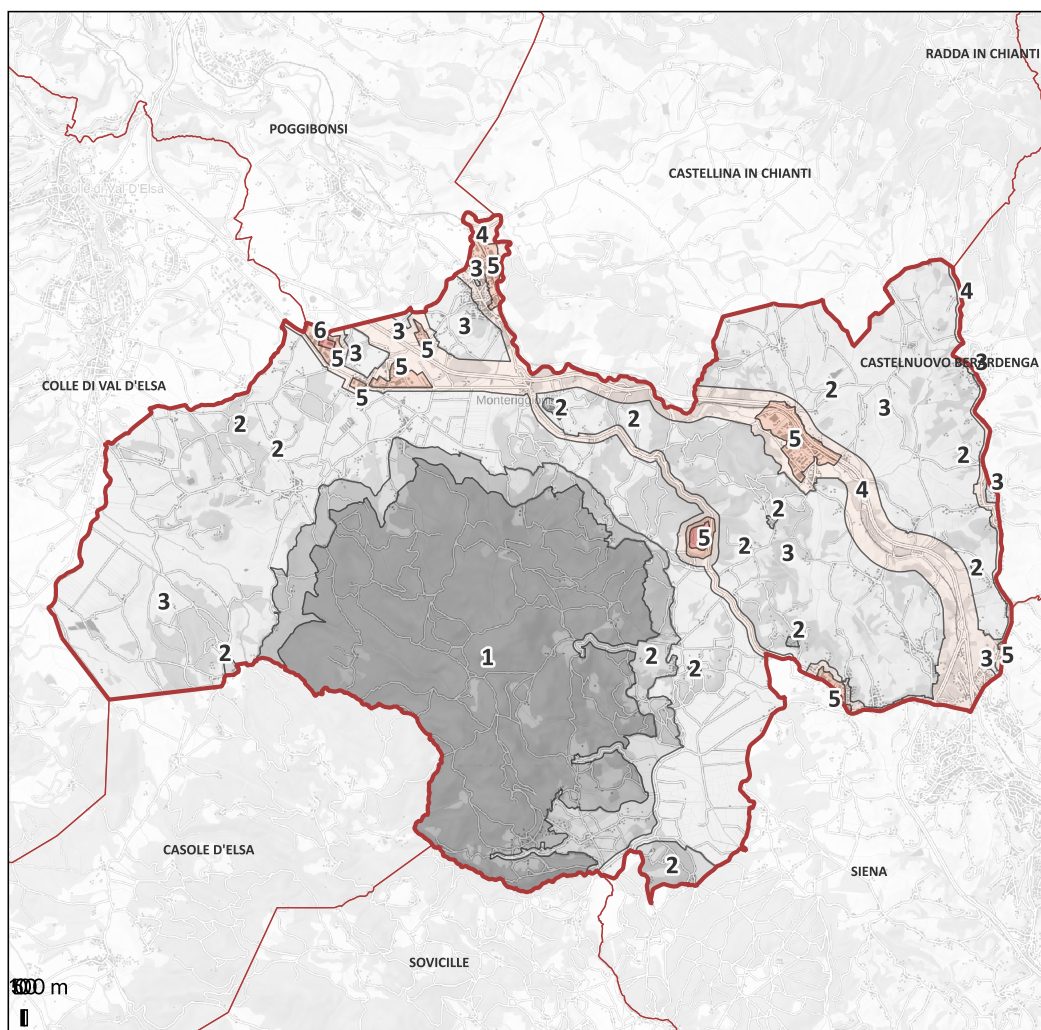
U.T.O.E 3	– riqualificazione delle aree dismesse e/o sottoutilizzate, interpretandola come opportunità di miglioramento dell'ambiente urbano e di arricchimento delle attrezzature di interesse collettivo, e ridefinizione degli interventi interrotti in condizioni di degrado;	•favorire il recupero e la riqualificazione delle aree dismesse o in dismissione e dei progetti rimasti incompiuti con interventi anche puntuali di riconversione con ripristino di permeabilità e incremento di spazi verdi;	Art. 49 Art.103- 104 Art.117
	– completamento e riqualificazione dei tessuti recenti e valorizzazione dei tessuti di antica formazione, incrementando e migliorando le attrezzature e gli spazi pubblici e collettivi;	•riordinare e riqualificare i centri abitati, anche attraverso una compiuta definizione dei margini, integrando le dotazioni di servizi e attrezzature pubbliche e con particolare attenzione alla componente pedonale; ciò potrà avvenire anche attraverso interventi di nuova definizione del margine urbano che comportano l'occupazione di aree a ridosso dell'urbanizzato esistente, come individuato nella tavola STR1;	Art. 16 Art. 49 - 50 - 51 Art. 62 - 63 - 64 - 65 - 66 Art.103- 104
	– valorizzazione e qualificazione della zona produttiva e terziaria di Badesse, vista anche la favorevole collocazione per l'accessibilità;		Art. 67 Art.70 Art.72
	– mitigazione dell'impatto sull'ambiente delle estese superfici artificiali occupate dagli edifici produttivi/terziari e relative aree di parcheggio e deposito, anche al fine di incrementare le condizioni di comfort microclimatico locale;	•specificare una disciplina finalizzata alla riqualificazione delle zone industriali e miste terziarie, con la costruzione di regole coerenti per gli interventi sugli edifici e sugli spazi aperti e la creazione di margini ben identificati e di schermature vegetali a contatto con il territorio rurale; ciò potrà avvenire anche attraverso interventi di nuova definizione del margine urbano che comportano l'occupazione di aree a ridosso dell'urbanizzato esistente, come individuato nella tavola STR1, e nel caso di ampliamento di singoli stabilimenti già insediati;	Art.17 Art. 19 Art. 28 -29 Art. 48 Art.50 Art.62 Art.67 - 68 - 69 Art.103- 104
	– riorganizzazione della viabilità principale in corrispondenza del nodo di Siena nord, di concerto con il Comune di Siena, e potenziamento delle dotazioni di parcheggi di attestamento e a servizio dei tessuti urbani adiacenti;		Art. 51 Art.55 Art.-.58 -60 Art.64 Art.103- 104
	– miglioramento delle condizioni di pericolosità e riduzione del rischio idraulico, insieme alla valorizzazione delle connessioni fluviali anche come elementi fondamentali per la rete ecosistemica in ambito urbano.	•migliorare l'organizzazione della rete viaria principale anche attraverso il ridisegno delle intersezioni e dei parcheggi di attestamento.	Art. 16 -17 Art. 29 Art. 32 - 33 - 34 - 36 - 37- 38 - 39 Art. 45 Art. 62 Art.69 - 70 - 71 Art.77
U.T.O.E 4	– potenziamento delle dotazioni di spazi di sosta e delle attrezzature a servizio dei piccoli centri e dei nuclei;	•integrare le dotazioni di servizi e attrezzature pubbliche con particolare attenzione alla componente pedonale;	Art. 16 - 17 - 18 - 19 Art. 55 Art.62 -63 Art. 71 Art.103 -104
	– tutela e valorizzazione dei centri storici e del nucleo rurale di Acquaviva, anche a supporto della residenzialità;	•favorire il mantenimento e l'insediamento di funzioni integrative a quella residenziale nei centri storici e nei nuclei rurali;	Art. 48 - 49 Art. 51 Art. 54 Art. 70 -71 - 72 -73 75- 77- 79
	– conservazione delle specifiche caratteristiche tipologiche degli edifici tradizionali e dei relativi spazi aperti, anche ai fini del loro riuso più appropriato e compatibili con i valori, le tecniche e i materiali presenti;	•specificare una disciplina finalizzata alla riqualificazione delle zone industriali e miste terziarie, con la costruzione di regole coerenti per gli interventi sugli edifici e per gli spazi aperti e la creazione di margini ben identificati e di schermature vegetali a contatto con il territorio rurale; ciò potrà avvenire anche attraverso interventi di nuova definizione del margine urbano che comportano l'occupazione di aree a ridosso dell'urbanizzato esistente, come individuato nella tavola STR1;	Art. 21 Art. 53 -54 Art. 62 -63 -64 -65 Art. 71 Art.73 Art.79 Art.103- 104
	– valorizzazione e qualificazione della zona produttiva, vista anche la favorevole collocazione per l'accessibilità;	•privilegiare il recupero degli edifici con originaria funzione abitativa e quelli di valore storico, culturale o testimoniale, per i quali si dovranno salvaguardare gli elementi, le tecniche costruttive e i materiali caratterizzanti, attraverso una oculata definizione delle destinazioni d'uso ammesse, limitandole per gli edifici recenti e di nessun valore documentario a quelle strumentali compatibili con il territorio rurale;	Art.58 Art.60 Art.62 Art.67 -68
	– mitigazione dell'impatto sull'ambiente delle estese superfici artificiali occupate dagli edifici produttivi/terziari e relative aree di parcheggio e deposito, anche al fine di incrementare le condizioni di comfort microclimatico locale.	•mantenere la caratterizzazione agricola dell'intorno degli edifici rurali, sia negli interventi di ristrutturazione, che in occasione di deruralizzazioni, favorendo la ricostituzione delle sistemazioni agrarie tradizionali;	Art.17 Art. 19 Art. 28 -29 Art. 48 Art.50 Art.62 Art.67 - 68 - 69 Art.103- 104

7.1.4 Il Piano Comunale di Classificazione Acustica

La Regione Toscana ha legiferato con legge regionale n. 89 del 1/12/1998 "Norme in materia di inquinamento acustico" e con Delib. G.R.T. n. 8 del 5/7/1999 " Definizione dei criteri e degli indirizzi della pianificazione degli enti locali ai sensi dell'Art. 2 della L.R. n. 89/98 norme in materia di inquinamento acustico".

Per il Piano di Classificazione acustica si fa rimando al Piano di Classificazione Acustica Comunale del comune di Monteriggioni di cui il riferimento temporale di recepimento da parte del Consiglio Comunale è la delibera n. 33 del 22/09/2005.

Il risultato dell'analisi eseguita classifica il territorio di Monteriggioni prevalentemente in classe I e II. Ricadono in queste classi la porzione naturale del territorio e le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali. Porzioni limitate riguardano invece, la classe III e IV che corrispondono alle aree urbane a ridosso degli assi viari: queste interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, media ed alta densità di popolazione, presenza di attività commerciali, uffici, presenza di attività artigianali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici. Infine, la classe V localizzata in corrispondenza delle grosse aree/piattaforme industriali-produttive.



Piano di Classificazione Acustica Comunale: zonizzazione delle classi



Figura 3 PCCA del comune di Monteriggioni, da Geoscopio

Infine, parti estremamente limitate del territorio che ricadono in prossimità delle aree industriali riflettono le classi acustiche V e VI.

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

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

- "1. I Comuni sono tenuti ad adeguare i propri strumenti urbanistici con il piano di classificazione acustica entro 12 mesi dalla pubblicazione dell'avviso di cui all'articolo 5 comma 5, lettera b).
2. I piani strutturali, il cui procedimento di formazione, ai sensi della L.R. n.65/2014, sia avviato successivamente all'adozione del piano di classificazione acustica devono essere adeguati con esso.
- 2 bis. In attuazione di quanto previsto all'articolo 6, comma 2, della L.447/1995, i comuni adeguano i regolamenti locali di igiene e sanità o di polizia municipale disciplinando, in particolare, le modalità di controllo del rispetto delle disposizioni contenute nel Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 5 dicembre 1997 (Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici)".

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

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

7.1.4.1 Coerenza fra PO e PCCA

Buona parte delle trasformazioni sono ampliamenti di attività già esistenti, o attività ex novo che si collocano in aree precedentemente occupate da strutture con la stessa destinazione.

Fermo restando quanto detto, va comunque segnalata la presenza di alcuni interventi di trasformazione che risultano in conflitto con il PCCA vigente. Nel dettaglio si tratta di interventi localizzati all'interno dell'UTOE 3 di seguito elencati:

- AT3.03 che prevede la realizzazione di un nuovo insediamento residenziale in un'area attualmente in classe V;
- AT3.04 che prevede l'edificazione di nuovi volumi a carattere industriale in un'area attualmente in classe III;
- AT3.05 che prevede la demolizione di alcuni volumi dismessi e la conseguente e nuova edificazione residenziale in un'area in classe V;
- AT3.06 che prevede la riconversione di un'area industriale a destinazione mista, per attività direzionali e di servizio in un'area attualmente in classe V;
- AT3.07 che prevede la riconversione di un complesso produttivo a destinazione residenziale in un'area attualmente in classe V.

Tali situazioni di criticità verranno successivamente affrontate con la definizione delle misure di mitigazione e prescrizioni per le singole aree di trasformazione, negli appositi paragrafi di riferimento delle stesse.

7.2 Coerenza verticale

7.2.1 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 14 – Colline di Siena*
- *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.

7.2.1.1 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).

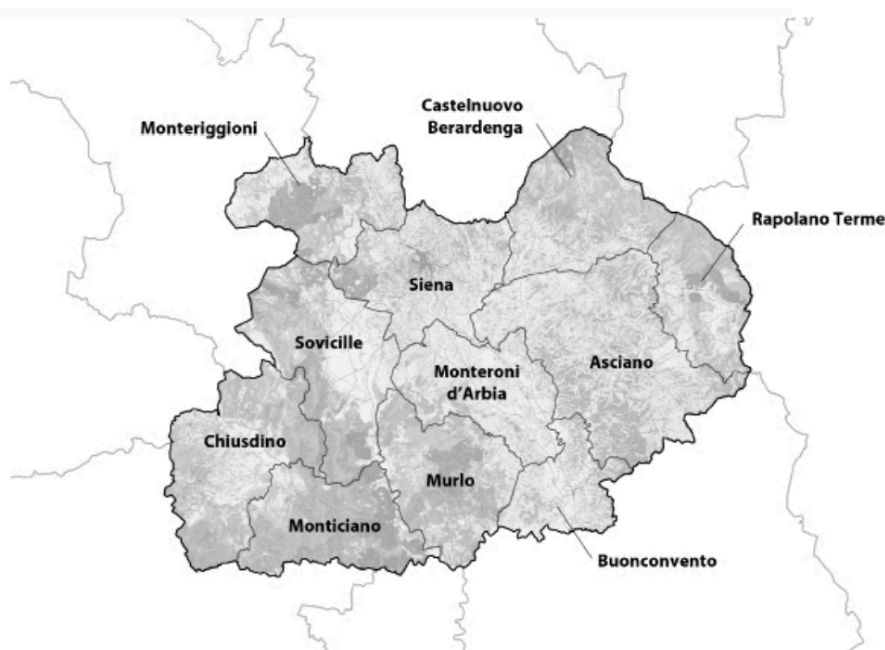
Infine, il Capo VIII, con l'art. 23, contiene le disposizioni transitorie per i procedimenti in corso e per i piani attuativi non ancora approvati che interessano beni paesaggistici.

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).

7.2.1.1.1 Scheda d'ambito

L'Ambito di paesaggio n. 14 include undici comuni, tutti della provincia di Siena, tra cui Monteriggioni.



La scheda di ambito è introdotta da una sintetica descrizione che riportiamo integralmente perché contiene alcune indicazioni sulle qualità e sulle criticità del territorio interessato.

“Tre tipologie di paesaggio strutturano l’ambito delle Colline di Siena. La caratterizzazione principale è data dalle Crete, un vasto territorio - prevalentemente agricolo - situato nella Collina dei bacini neo-quaternari; circondano le Crete le colline sabbiose o stratificate (la porzione meridionale del Chianti ed i rilievi al limite orientale dell’ambito), con mosaici di aree forestali, seminativi e diffusi vigneti; nella parte sud ovest si trova un sistema collinare e alto collinare densamente boscato, segnato da un generale aumento dei livelli di naturalità e dalla conservazione di paesaggi agro-pastorali tradizionali. Il territorio delle Crete disegna uno dei paesaggi di maggior pregio dell’intera regione, con fenomeni di straordinario valore scenico e geologico, quali balze, calanchi, biancane. L’importanza strategica che l’erosione ha avuto nel modellare questo paesaggio e nel costituirne l’identità ci pone di fronte ad un “conflitto” tra esigenze diverse. Da un lato, quella di tutelare forme straordinarie ed uniche, dall’altro la necessità di contenere i processi di erosione del suolo, allo scopo di conservare la risorsa e di non sovraccaricare un sistema idrologico con aspetti di criticità. L’impianto insediativo ha al centro la città di Siena, la cui localizzazione sullo spartiacque ha determinato una posizione chiave nel sistema di comunicazioni. Attraversata dalla Francigena, asse generatore del sistema insediativo e dello sviluppo urbano ed economico-politico della città e dei borghi di origine medievale (Monteriggioni, Monteroni d’Arbia, Buonconvento), da Siena si diramano in modo radiocentrico le strade principali, lungo il cui tracciato si è sviluppata la maggior parte degli insediamenti residenziali e industriali. Particolarmente accentuata, in direzione della Val d’Elsa e della Val d’Arbia, l’espansione delle frazioni e dei nuclei urbani posti a corona intorno al capoluogo; in buona parte caratterizzati da sfrangiamento dei margini

urbani e con tendenza alla dispersione insediativa, le espansioni residenziali e produttive dei centri lungo la SS2 e nella Montagnola senese.”

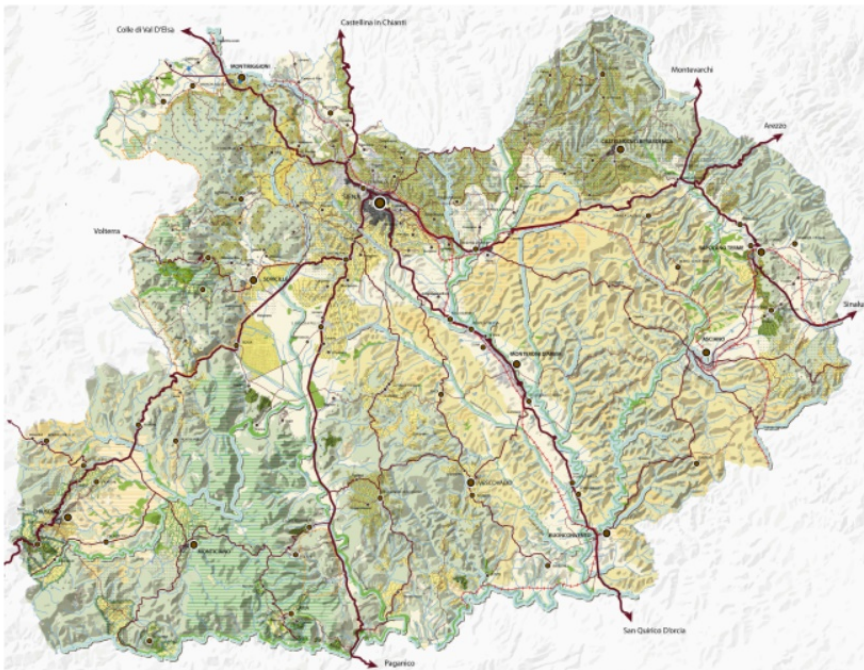


Figura 4 Patrimonio territoriale e paesaggistico - Scheda d'ambito 14

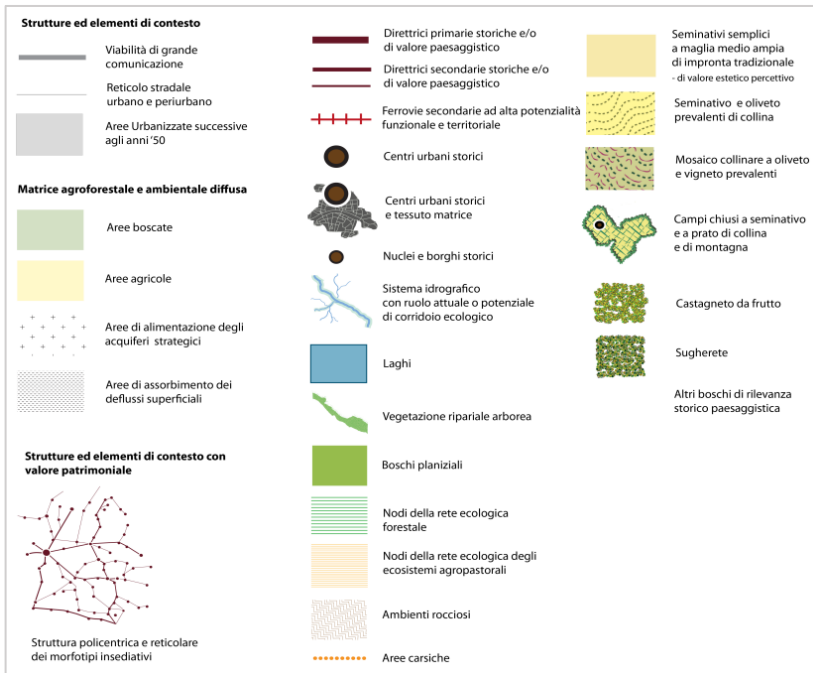


Figura 5PIT-PPR, Scheda d'Ambito14 – Colline di Siena - Interpretazione di sintesi Patrimonio territoriale e paesaggistico-Legenda

La scheda di ambito, come indicato all'art. 13, comma 3 della Disciplina di Piano, è articolata in sei sezioni:

1. Profilo dell'ambito
2. Descrizione interpretativa
3. Invarianti strutturali
4. Interpretazione di sintesi
5. Indirizzi per le politiche
6. Disciplina d'uso.

L'interpretazione di sintesi dell'ambito di paesaggio è costituita dalla descrizione e rappresentazione del patrimonio territoriale e paesaggistico e dalla individuazione delle criticità. Nella carta del patrimonio territoriale e paesaggistico sono evidenziate le strutture e gli elementi di contesto con valore patrimoniale: i centri urbani storici ed i nuclei e borghi storici, il sistema insediativo reticolare, le infrastrutture viarie e ferroviarie, il sistema idrografico con la vegetazione ripariale, i nodi della rete ecologica, le aree a coltivazione tipica ed i mosaici colturali di particolare pregio, le aree di bonifica e le aree di alimentazione degli acquiferi strategici, i boschi di castagno e praterie e pascoli di media montagna. Nella carta delle criticità sono evidenziate un insieme di strutture, elementi e funzioni critiche o in stato di criticità che richiedono specifiche verifiche ed approfondimenti. I principali temi di criticità evidenziati attengono ai processi di artificializzazione del territorio e ai processi di abbandono e di ricolonizzazione arbustiva di ambienti agricoli e pascolivi nelle zone alto collinari e montane, alle discontinuità nella rete ecologica, agli elettrodotti ad alta tensione ed impianti fotovoltaici a terra.

“Dinamiche di trasformazione eterogenee, con fenomeni che si muovono - spesso - in direzioni opposte, caratterizzano buona parte dell’ambito delle Colline di Siena. Lo sviluppo delle urbanizzazioni rappresenta la principale criticità dei territori di fondovalle. Da segnalare, in particolare, intense urbanizzazioni sviluppatesi lungo le principali infrastrutture viarie, spesso con tendenze alla saldatura o alla saturazione degli spazi interclusi. Consistenti dinamiche di crescita urbana, anch’esse con tendenze alla saldatura, sono rilevabili nella zona a sud-ovest di Siena, con insediamenti industriali a interessare la piana di Rosia, una vasta area agricola di particolare interesse per le risorse naturalistiche, paesaggistiche e idriche. Di una certa entità i processi di espansione urbana delle frazioni e dei nuclei posti a corona di Siena, cui si è sommato lo sviluppo di grandi infrastrutture stradali. Nelle aree di fondovalle, si registra una relativa perdita di naturalità delle aree di pertinenza fluviale. Tra le pressioni caratterizzanti il paesaggio delle colline si segnalano due principali fenomeni: da una parte, l’abbandono delle tradizionali colture agrarie con l’espansione della superficie boschiva e della vegetazione spontanea, e la conseguente riduzione dei livelli di diversificazione paesistica ed ecologica; dall’altra, l’intensificazione delle attività agricole con alcuni casi di semplificazione dei caratteristici agroecosistemi tradizionali. Nella matrice forestale, sono da segnalare l’elevata presenza di rimboschimenti di conifere e processi di frammentazione delle formazioni forestali nel paesaggio agricolo intensivo delle colline plioceniche. Ulteriori criticità, soprattutto per quel che riguarda i contesti collinari e fluviali, sono conseguenti alla sviluppata industria estrattiva, con la presenza di ampi bacini marmiferi nella Montagnola Senese e di travertino a Rapolano, oltre a diffusi siti estrattivi nelle aree di pertinenza fluviale che interessano anche siti di interesse naturalistico e paesaggistico. Criticità di un certo peso, infine, è rappresentata dalla crescente pressione turistica, con le relative trasformazioni indotte quali nuove volumetrie ricettive, campi da golf ecc. non sempre adeguatamente contestualizzati.”

Le coerenze sono invece verificate secondo il paragrafo 5.1 Obiettivi di qualità e direttive, che appartengono alla sezione 5-Disciplina d’uso; infatti, ai sensi dell’art. 92 della L.R. 65/14, il Piano Strutturale contiene le regole di tutela e disciplina del patrimonio territoriale, comprensive dell’adeguamento alla disciplina paesaggistica del PIT.

Obiettivo 1 Tutelare i valori paesaggistici della città di Siena, del suo territorio e delle Masse della Berardenga, costituiti dalle relazioni tra un sistema insediativo denso e ramificato di centri, nuclei ed emergenze storicoculturali disposti sui crinali, il mosaico tradizionale delle colture arboree e un complesso sistema di valori geomorfologici ed ecologici

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 - evitare i processi di urbanizzazione diffusi lungo la viabilità principale e secondaria e lo sfrangiamento del tessuto urbano, anche attraverso la riqualificazione del margine della città e il mantenimento dei varchi ineditati esistenti, e contrastare interventi edilizi che possano ostacolare la fruizione visiva da e verso Siena al fine di tutelare l'integrità percettiva e morfologica della città di Siena quale fulcro territoriale di eccezionale valenza paesistica ed esempio paradigmatico della regola storica dei centri di crinale strettamente connessi con il paesaggio rurale.

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

Orientamenti:

- i processi di urbanizzazione sono da evitare lungo la viabilità principale (con particolare attenzione all'asse Siena-Firenze in direzione di Monteriggioni, alla Siena-Bettolle in direzione Castelnuovo Berardenga e alla Cassia verso Monteroni d'Arbia) e secondaria (con riferimento ai tessuti residenziali isolati lungo le strade provinciali di Montevarchi e Monteaperti quali Ponte a Bozzone, San Giovanni a Cerreto, Pianella, San Piero)

1.3 - salvaguardare la struttura insediativa d'impianto storico che si snoda lungo i percorsi a raggiera in uscita, localizzati prevalentemente sui crinali sabbiosi, in direzione delle principali polarità (Arezzo, Firenze, Grosseto) e dei territori del contado (Masse-Berardenga, Montagnola-Val di Merse, Crete e Val d'Orcia)

Orientamenti:

- preservare la continuità tra l'insediamento, le aree coltivate situate nelle valli interposte e adiacenti al circuito murario, e il tessuto agricolo circostante articolato in un mosaico di appezzamenti occupati da seminativi, oliveti e piccoli vigneti e punteggiato da numerose ville-fattoria e case coloniche.

1.4 - mantenere la leggibilità della struttura insediativa di crinale, evitando nuove espansioni che alterino l'integrità morfologica e percettiva dei centri e nuclei storici (con particolare riferimento a Castelnuovo Berardenga), nonché la loro relazione con il supporto geomorfologico; tutelare, altresì, le visuali panoramiche che riguardano tali insediamenti e i rapporti di reciproca intervisibilità;

1.5 - tutelare l'integrità morfologica e architettonica degli aggregati minori e dei manufatti edilizi di valore storico/ testimoniale o di carattere tradizionale (pievi, borghi e fortificazioni, ville-fattoria, case coloniche) e la relazione tra questi e il loro intorno territoriale;

1.6 - tutelare le relazioni fra viabilità storica e supporto geomorfologico, assicurando che eventuali modifiche del tracciato stradale posto sulle dorsali mantengano una posizione di crinale e si adattino alla morfologia del terreno. Tutelare e riqualificare le relazioni tra viabilità storica e territorio agricolo mediante la conservazione o ricostituzione del corredo arboreo, dei manufatti minori, delle opere di sostegno dei versanti;

1.7 - valorizzare i caratteri identitari del paesaggio agrario delle colline senesi favorendo il mantenimento di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio.

1.8 - negli interventi di rimodellamento, soggetti ad autorizzazione idrogeologica ed incidenti sull'assetto idrogeomorfologico, garantire, nel caso di modifiche sostanziali della maglia agraria, che le soluzioni funzionali individuate siano coerenti (per forma e dimensione) con il contesto paesaggistico, prevedendo altresì adeguate dotazioni ecologiche in grado di migliorarne i livelli di permeabilità.

1.9 - negli interventi di nuova edificazione assicurare la coerenza con il contesto paesaggistico per forma dimensione e localizzazione;

1.10 - riqualificare i contesti interessati da fenomeni di semplificazione dell'infrastrutturazione ecologica e paesaggistica anche al fine di mantenere e recuperare le direttrici di connettività ecologica;

1.11 - garantire l'equilibrio idrogeologico valutando modalità di impianto dei vigneti che assecondino la morfologia del suolo e prevedendo, ove necessario, l'interruzione delle pendenze più lunghe anche al fine di contenere i fenomeni erosivi;

1.12 - tutelare e valorizzare la rete dei percorsi e delle infrastrutture storiche anche prevedendo la sua integrazione con una rete di mobilità dolce per la fruizione delle risorse paesaggistiche dell'ambito.

Obiettivo 2 Tutelare i caratteri strutturanti il paesaggio delle Crete Senesi connotato da straordinari valori estetico-percettivi dati dall'associazione tra morfologie addolcite, uniformità dei seminativi nudi, rarefazione del sistema insediativo, nonché da importanti testimonianze storico-culturali e da significative emergenze geomorfologiche e naturalistiche

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 - tutelare l'integrità morfologica e percettiva del sistema insediativo storico, costituito da centri, nuclei, complessi di valore architettonico-testimoniale evitando nuove espansioni al di fuori del territorio urbanizzato, sui versanti e nelle aree di fondovalle, contrastando la saldatura lungo gli assi infrastrutturali

Orientamenti:

- tutelare in particolar modo i centri storici di Asciano, San Giovanni d'Asso, Rapolano, Lucignano d'Arbia, Buonconvento, nonché i complessi di matrice rurale di Serravalle, della fattoria Piana, della villa-fattoria Chigi-Saracini, l'abbazia di Monte Oliveto Maggiore e la Grancia di Cuna;
- evitare i fenomeni di saldatura lungo gli assi infrastrutturali con particolare attenzione alle urbanizzazioni nella valle dell'Arbia/ Ombrone lungo la via Cassia, quali isola d'Arbia, Ponte a Tressa, Cuna, Monteroni d'Arbia e Buonconvento;
- predisporre forme di riqualificazione degli interventi edilizi non correttamente inseriti nel contesto o dissonanti rispetto ai valori storici di riferimento;
- salvaguardare le visuali panoramiche che traggono gli insediamenti storici, i rapporti di reciproca intervisibilità e le valenze percettive legate anche alla presenza di elementi di corredo arboreo attorno a emergenze storico-architettoniche e lungo tratti di viabilità fondativa.

2.2 - tutelare le relazioni morfologiche, percettive e, ove possibile, funzionali fra manufatti rurali e paesaggio agrario, contenendo gli effetti di trasformazione paesaggistica dei processi di deruralizzazione dell'edilizia storica, evitando la dispersione insediativa e perseguendo modalità di corretto inserimento paesaggistico per le nuove volumetrie;

2.3 - Preservare la combinazione tra morfologia dei suoli, seminativi nudi, calanchi, crete, biancane, e residue isole di bosco storicamente note come “banditelle” per il proprio valore fortemente identitario espresso nel contesto dell’ambito.

Orientamenti:

- evitare con la creazione e l’ampliamento di campi da golf, rimodellamenti dei suoli che alterano l’identità dei luoghi e gli equilibri idrogeomorfologici;
- mantenere o introdurre gli elementi di diversificazione paesaggistica ed ecologica (corredo vegetazionale della maglia agraria, zone tampone rispetto al reticolo idrografico, “banditelle”) con particolare riferimento alle direttrici di connettività da ricostituire e da riqualificare (individuate nella Carta della rete ecologica), alle aree di pertinenza fluviale e ai terrazzi ghiaiosi con particolare riferimento alle aree classificate come corridoi ecologici fluviali da riqualificare (individuati nella Carta della rete ecologica);

2.4 - tutelare integralmente le residue forme erosive, (particolarmente rilevanti nel territorio di Asciano e San Giovanni d’Asso) evitandone la cancellazione e prevedendo fasce di rispetto destinate ad attività a basso impatto;

2.5 - nei processi di trasformazione che interessano le aree coltivate delle Colline dei bacini neo-quaternari ad argille dominanti e a litologie alternate (individuate nella Carta dei sistemi morfogenetici) garantire sistemazioni geomorfologiche che prevengano fenomeni erosivi anche attraverso appropriati sistemi di gestione delle acque di deflusso.

2.6 - tutelare le aree tartufigene per il valore agricolo, economico e storico-culturale di questa produzione di eccellenza, tradizionalmente legata ad alcuni contesti.

Obiettivo 3 Tutelare l’elevato valore paesistico, naturalistico e idrogeologico del territorio della Montagnola, dei rilievi di Monticiano e dell’alta valle del Merse, attraversato dall’importante sistema idrografico dei fiumi Merse e Farma, e favorire il mantenimento del mosaico di coltivi e pascoli che interrompono la copertura forestale

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 - Tutelare il sistema di aree carsiche della Montagnola (Collina Calcarea individuata nella carta dei Sistemi Morfogenetici), a cui soggiace un sistema di acquiferi di importanza strategica a livello regionale.

Orientamenti:

- contrastare i processi di impermeabilizzazione delle superfici di ricarica delle falde;
- migliorare la gestione delle superfici boscate, pascolive e quelle coltivate a bassa intensità;
- migliorare la sostenibilità delle attività estrattive.

3.2 - migliorare la qualità ecosistemica complessiva degli ambienti fluviali e il loro grado di continuità ecologica trasversale e longitudinale, riducendo i processi di artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle

aree di pertinenza fluviale, con priorità per l'area classificata come corridoio ecologico fluviale da riqualificare nella Carta della rete ecologica, con particolare riferimento al fiume Ombrone e alla Merse;

3.3 - arginare i processi di abbandono e di rinaturalizzazione del mosaico agrosilvopastorale composto da semimativi e pascoli a campi chiusi, riccamente infrastrutturati dal punto di vista paesistico ed ecologico, che costituiscono il vasto nodo della rete degli agroecosistemi compreso tra Chiusdino e Monticiano (individuato nella Carta della rete ecologica), favorendo lo sviluppo di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio;

3.4 - migliorare il valore paesistico ed ecologico delle aree boscate a prevalenza di castagneti, boschi mesofili misti e pinete.

Orientamenti:

- migliorare le aree boscate con particolare riferimento ai nodi primari e secondari della rete ecologica forestale individuati nella carta della rete ecologica (comprensivi delle Riserve Naturali Tocchi e dell'Alto Merse) anche attraverso la gestione forestale sostenibile delle matrici forestali e la conservazione dei castagneti da frutto;

3.5 - preservare i valori paesistici e storico-culturali di significative emergenze culturali quali l'Abbazia di San Galgano, Monteriggioni, la Pieve di San Giovanni a Sovicille e dei nuclei storici di Chiusdino, Ciciano, Stigliano, San Lorenzo a Merse contornati da piccole isole di coltivi per lo più di impianto tradizionale che interrompono la continuità del manto boschivo;

3.6 - contenere i processi di urbanizzazione e consumo di suolo al di fuori del territorio urbanizzato nelle aree di pertinenza fluviale del fiume Merse, nella pianura di Pian di Rosia e nella relativa fascia pedecollinare, limitando ulteriori espansioni degli insediamenti residenziali e produttivi (anche attraverso la loro riconversione in "aree produttive ecologicamente attrezzate") e salvaguardando i varchi inedificati.

Obiettivo 4 Garantire la permanenza e la riproduzione delle risorse geotermali, nonché la preservazione dei valori estetico-percettivi ad esse legate

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 - salvaguardare i valori scenografici dei numerosi affioramenti presenti con particolare riferimento a Rapolano e Petriolo, anche attraverso una corretta gestione del ciclo delle acque dalle sorgenti agli stabilimenti termali e agli impluvi naturali;

4.2 - individuare zone di rispetto delle sorgenti termali ove limitare gli emungimenti; programmare forme di valorizzazione turistica sostenibile e predisporre piani di gestione complessiva delle attività termali in grado di tutelare anche le importanti emergenze geomorfologiche e naturalistiche legate alle risorse geotermali.

Obiettivo 5 Razionalizzare e migliorare i livelli di sostenibilità ambientale delle attività estrattive marmifere e dei relativi impianti di lavorazione nella Montagnola Senese, dei vasti bacini estrattivi di travertino della zona di Rapolano e delle cave situate nelle aree di pertinenza fluviale

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:

5.1 - valorizzare le produzioni marmifere di pregio e limitare la realizzazione di nuove attività estrattive, recuperando i siti dismessi e le aree di discarica.

7.2.1.2 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.

II^a 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**.

III^a 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.

IV^a 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 concentrato 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.

7.2.1.3 Coerenza fra PIT-PPR e PS

Come detto sopra, le coerenze sono verificate secondo il paragrafo della Scheda d'Ambito 5.1 Obiettivi di qualità e direttive, che appartengono alla sezione 5-Disciplina d'uso; infatti, ai sensi dell'art. 92 della L.R. 65/14, il Piano Strutturale contiene le regole di tutela e disciplina del patrimonio territoriale, comprensive dell'adeguamento alla disciplina paesaggistica del PIT; mentre, ai sensi dell'art. 95 della L.R. 65/14, le previsioni del Piano Operativo sono supportate dalla ricognizione e dalle disposizioni concernenti la tutela e la disciplina del patrimonio territoriale, compreso il recepimento delle previsioni del piano paesaggistico regionale, con particolare riferimento **alle prescrizioni d'uso per la tutela dei beni paesaggistici**.

Nel caso del PS e Scheda d'Ambito n.14 non si registra alcuna incoerenza, semmai una coerenza non completa ma non in conflitto con gli aspetti richiamati dal PIT-PPR, se pertinenti.

	COERENTE
	PARZIALMENTE COERENTE
	NON PERTINENTE

COERENZA OBIETTIVI DELLA SCHEDA D'AMBITO 14 DEL PIT CON OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO STRUTTURALE DI MONTERIGGIONI								
OBIETTIVI DI QUALITA' E DIRETTIVE - Scheda d'ambito paesaggio n.14		OBIETTIVI GENERALI del Nuovo Piano Strutturale						
Obiettivo 1 Tutelare i valori paesaggistici della città di Siena, del suo territorio e delle Masse della Berardenga, costituiti dalle relazioni tra un sistema insediativo denso e ramificato di centri, nuclei ed emergenze storicoculturali disposti sui crinali, il mosaico tradizionale delle colture arboree e un complesso sistema di valori geomorfologici ed ecologici	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:	L'aumento della sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando la specificità degli assetti ambientali e paesaggistici, anche attraverso la gestione sostenibile degli ambienti fluviali, dei boschi e degli agroecosistemi e il contrasto al consumo di suolo;	Il rafforzamento della qualità ambientale, potenziando le reti di connessione ecologica, tutelando l'integrità fisica, e paesaggistica del territorio, al fine di contribuire al mantenimento dei valori naturalistici e di biodiversità degli ecosistemi naturali e degli agroecosistemi tutelando gli habitat prioritari ricadenti nei Siti Natura 2000;	Il mantenimento e la rivitalizzazione delle economie delle aree marginali e boscate, sia come elemento di promozione di nuove economie legate al territorio, sia come fattori di presidio e di contrasto all'abbandono, che di corretta e sostenibile gestione forestale;	La valorizzazione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura e delle attività agro-silvo-pastorali, da sviluppare e integrare con 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;	La valorizzazione del patrimonio culturale e paesaggistico, con particolare riferimento ai centri antichi e ai nuclei storici, al territorio rurale, ai beni storico-artistici diffusi, alle funzioni culturali, alle produzioni, alla distribuzione e al consumo dei prodotti di qualità dell'agricoltura e dell'allevamento, nella prospettiva di un loro sviluppo integrato con gli itinerari turistici e dei percorsi fruitivi;	Il rafforzamento della struttura insediativa e la qualificazione del sistema policentrico dei nuclei e dei centri urbani, per il miglioramento della qualità dell'abitare, con il raggiungimento di una equilibrata distribuzione dei servizi che garantisca agli abitanti una elevata qualità dell'ambiente di vita e di lavoro ed efficienti dotazioni urbane e territoriali;	La riqualificazione ed il potenziamento del tessuto delle attività produttive, anche arricchendone la dotazione di infrastrutture e servizi, per adeguarli alle nuove esigenze produttive sostenibili, per la chiusura dei cicli e per una maggiore compatibilità ambientale, sperimentando il tema della qualità nella progettazione urbanistica ed architettonica degli edifici e degli spazi di pertinenza.
	1.1 - evitare i processi di urbanizzazione diffusi lungo la viabilità principale e secondaria e lo sfregiamento del tessuto urbano, anche attraverso la riqualificazione del margine della città e il mantenimento dei varchi edificati esistenti, e contrastare interventi edili che possano ostacolare la fruizione visiva da e verso Siena al fine di tutelare l'integrità percettiva e morfologica della città di Siena quale fulcro territoriale di eccezionale valenza paesistica ed esempio paradigmatico della regola storica dei centri di crinale strettamente connessi con il paesaggio rurale.	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	1.2 - assicurare che eventuali nuove espansioni e nuovi carichi insediativi siano coerenti per tipi edili, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne la qualità morfologica e percettiva Orientamenti: • i processi di urbanizzazione sono da evitare lungo la viabilità principale (con particolare attenzione all'as se Siena-Firenze in direzione di Monteriggioni, alla Siena-Bettole in direzione Castelnuovo Berardenga e alla Cassia verso Monteroni d'Arbia) e secondaria (con riferimento ai tessuti residenziali isolati lungo le strade provinciali di Montevarchi e Monteperti quali Ponte a Bozzone, San Giovanni a Cerreto, Pianella, San Piero)	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE
	1.3 - salvaguardare la struttura insediativa d'impianto storico che si snoda lungo i percorsi a raggiera in uscita, localizzati prevalentemente sui crinali sabbiosi, in direzione delle principali polarità (Arezzo, Firenze, Grosseto) e dei territori del contado (Masse-Berardenga, Montagnola-Val di Merse, Crete e Val d'Orcia) Orientamenti: • preservare la continuità tra l'insediamento, le aree coltivate situate nelle valli interposte e adiacenti al circuito murario, e il tessuto agricolo circostante articolato in un mosaico di appezzamenti occupati da seminativi, oliveti e piccoli vigneti e punteggiato da numerose ville-fattoria e case coloniche.	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE
	1.4 - mantenere la leggibilità della struttura insediativa di crinale, evitando nuove espansioni che alterino l'integrità morfologica e percettiva dei centri e nuclei storici (con particolare riferimento a Castelnuovo Berardenga), nonché la loro relazione con il supporto geomorfologico; tutelare, altresì, le visuali panoramiche che riguardano tali insediamenti e i rapporti di reciproca intervisibilità;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	1.5 - tutelare l'integrità morfologica e architettonica degli aggregati minori e dei manufatti edili di valore storico/ testimoniale o di carattere tradizionale (pievi, borghi e fortificazioni, ville-fattoria, case coloniche) e la relazione tra questi e il loro intorno territoriale;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE
	1.6 - tutelare le relazioni fra viabilità storica e supporto geomorfologico, assicurando che eventuali modifiche del tracciato stradale posto sulle dorsali mantengano una posizione di crinale e si adattino alla morfologia del terreno. Tutelare e riqualificare le relazioni tra viabilità storica e territorio agricolo mediante la conservazione o ricostituzione del corredo arboreo, dei manufatti minori, delle opere di sostegno dei versanti;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE
	1.7 - valorizzare i caratteri identitari del paesaggio agrario delle colline senesi favorendo il mantenimento di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio.	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE

COERENZA OBIETTIVI DELLA SCHEDA D'AMBITO 14 DEL PIT CON OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO STRUTTURALE DI MONTERIGGIONI								
OBIETTIVI DI QUALITA' E DIRETTIVE - Scheda d'ambito paesaggio n.14		OBIETTIVI GENERALI del Nuovo Piano Strutturale						
Obiettivo 2 Tutelare i caratteri strutturali il paesaggio delle Crete Senesi connotato da straordinari valori estetico percettivi dati dall'associazione tra morfologie addolcite, uniformità dei seminativi nudi, rarefazione del sistema insediativo, nonché da importanti testimonianze storico-culturali e da significative emergenze geomorfologiche e naturalistiche	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:	L'aumento della sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando la specificità degli assetti ambientali e paesaggistici, anche attraverso la gestione sostenibile degli ambienti fluviali, dei boschi e degli agroecosistemi e il contrasto al consumo di suolo;	Il rafforzamento della qualità ambientale, potenziando le reti di connessione ecologica, tutelando l'integrità fisica, e paesaggistica del territorio, al fine di contribuire al mantenimento dei valori naturalistici e di biodiversità degli ecosistemi naturali e degli agroecosistemi tutelando gli habitat prioritari ricadenti nei Siti Natura 2000;	il mantenimento e la rivitalizzazione delle economie delle aree marginali e boscate, sia come elemento di promozione di nuove economie legate al territorio, sia come fattori di presidio e di contrasto all'abbandono, che di corretta e sostenibile gestione forestale;	La valorizzazione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura e delle attività agro-silvo-pastorali, da sviluppare e integrare con 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;	La valorizzazione del patrimonio culturale e paesaggistico, con particolare riferimento ai centri antichi e ai nuclei storici, al territorio rurale, ai beni storico-artistici diffusi, alle funzioni culturali, alle produzioni, alla distribuzione e al consumo dei prodotti di qualità dell'agricoltura e dell'allevamento, nella prospettiva di un loro sviluppo integrato con gli itinerari turistici e dei percorsi fruttivi;	Il rafforzamento della struttura insediativa e la qualificazione del sistema policentrico dei nuclei e dei centri urbani, per il miglioramento della qualità dell'abitare, con il raggiungimento di una equilibrata distribuzione dei servizi che garantisca agli abitanti una elevata qualità dell'ambiente di vita e di lavoro ed efficienti dotazioni urbane e territoriali;	La riqualificazione ed il potenziamento del tessuto delle attività produttive, anche arricchendone la dotazione di infrastrutture e servizi, per adeguarli alle nuove esigenze produttive sostenibili, per la chiusura dei cicli e per una maggiore compatibilità ambientale, sperimentando il tema della qualità nella progettazione urbanistica ed architettonica degli edifici e degli spazi di pertinenza.
	2.4 - tutelare integralmente le residue forme erosive, (particolarmente rilevanti nel territorio di Asciano e San Giovanni d'Asso) evitandone la cancellazione e prevedendo fasce di rispetto destinate ad attività a basso impatto;	NON PERTINENTE COERENTE	NON PERTINENTE COERENTE	NON PERTINENTE NON PERTINENTE	NON PERTINENTE NON PERTINENTE	NON PERTINENTE NON PERTINENTE	NON PERTINENTE NON PERTINENTE	NON PERTINENTE NON PERTINENTE
	2.5 - nei processi di trasformazione che interessano le aree coltivate delle Colline dei bacini neoequisterni ad argille dominanti e a litologie alterate (individuare nella Carta dei sistemi morfogenetici) garantire sistemazioni geomorfologiche che prevenivano fenomeni erosivi anche attraverso appropriati sistemi di gestione delle acque di deflusso.	COERENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE COERENTE	NON PERTINENTE COERENTE	NON PERTINENTE COERENTE
	2.6 - tutelare le aree turlifughe per il valore agricolo, economico e storico-culturale di questa produzione di eccellenza, tradizionalmente legata ad alcuni contesti.	PARZIALMENTE COERENTE NON PERTINENTE	NON PERTINENTE COERENTE	NON PERTINENTE COERENTE	NON PERTINENTE COERENTE	NON PERTINENTE COERENTE	NON PERTINENTE COERENTE	NON PERTINENTE COERENTE
Obiettivo 3 Tutelare l'elevato valore paesistico, naturalistico e idrogeologico del territorio della Montagnola, dei rilievi di Monticiano e dell'alta valle del Merse, attraversato dall'importante sistema idrografico dei fiumi Merse e Farma, e favorire il mantenimento del mosaico di coltivi e pascoli che interrompono la copertura forestale	3.1 - Tutelare il sistema di aree carsiche della Montagnola (Collina Calcaree individuata nella carta dei Sistemi Morfogenetici), a cui soggiace un sistema di acquedotti di importanza strategica a livello regionale. Orientamenti: • contrastare i processi di impermeabilizzazione delle superfici di ricarica delle falde; • migliorare la gestione delle superfici boscate, pascolive e quelle coltivate a bassa intensità; • migliorare la sostenibilità delle attività estrattive.	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE NON PERTINENTE COERENTE	NON PERTINENTE NON PERTINENTE NON PERTINENTE	NON PERTINENTE NON PERTINENTE NON PERTINENTE
	3.2 - migliorare la qualità ecosistemica complessiva degli ambienti fluviali e il loro grado di continuità ecologica trasversale e longitudinale, riducendo i processi di artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale, con priorità per l'area classificata come corridoio ecologico fluviale da riqualificare nella Carta della rete ecologica, con particolare riferimento al fiume Ombrone e alla Merse;	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	3.3 - arginare i processi di abbandono e di rinaturalizzazione del mosaico agrosilvopastorale composto da seminativi e pascoli a campi chiusi, riccamente infrastrutturati dal punto di vista paesistico ed ecologico, che costituiscono il vasto nodo della rete degli agroecosistemi compreso tra Chiusdino e Monticiano (individuato nella Carta della rete ecologica), favorendo lo sviluppo di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	3.4 - migliorare il valore paesistico ed ecologico delle aree boscate a prevalenza di castagneti, boschi mesofili misti e pinete. Orientamenti: • migliorare le aree boscate con particolare riferimento ai nodi primari e secondari della rete ecologica forestale individuati nella carta della rete ecologica (comprensivi delle Riserve Naturali Tocchi e dell'Alto Merse) anche attraverso la gestione forestale sostenibile delle matrici forestali e la conservazione dei castagneti da frutto;	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	3.5 - preservare i valori paesistici e storico-culturali di significative emergenze culturali quali l'Abbazia di San Galgano, Monteriggioni, la Pieve di San Giovanni a Sovicille e dei nuclei storici di Chiusdino, Ciciano, Stigliano, San Lorenzo a Merse contornati da piccole isole di coltivi per lo più di impianto tradizionale che interrompono la continuità del manto boschivo;	NON PERTINENTE NON PERTINENTE	NON PERTINENTE NON PERTINENTE	NON PERTINENTE NON COERENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE NON PERTINENTE	NON PERTINENTE NON PERTINENTE
	3.6 - contenere i processi di urbanizzazione e consumo di suolo al di fuori del territorio urbanizzato nelle aree di pertinenza fluviale del fiume Merse, nella pianura di Pian di Rosia e nella relativa fascia pedecollinare, limitando ulteriori espansioni degli insediamenti residenziali e produttivi (anche attraverso la loro riconversione in "aree produttive ecologicamente attrezzate") e salvaguardando i varchi ineditati.	NON PERTINENTE COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE NON PERTINENTE	NON PERTINENTE COERENTE	NON PERTINENTE COERENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE
	particolare riferimento alle direttrici di connettività da ricostruire e da riqualificare (individuare nella Carta della rete ecologica), alle aree di pertinenza fluviale e ai terrazzi ghiaiosi con particolare riferimento alle aree classificate come corridoi ecologici fluviali da riqualificare (individuati nella Carta della rete ecologica);							

COERENZA OBIETTIVI DELLA SCHEDA D'AMBITO 14 DEL PIT CON OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO STRUTTURALE DI MONTERIGGIONI								
OBIETTIVI DI QUALITA' E DIRETTIVE - Scheda d'ambito paesaggio n.14		OBIETTIVI GENERALI del Nuovo Piano Strutturale						
Obiettivo 4 Garantire la permanenza e la riproduzione delle risorse geotermali, nonché la preservazione dei valori estetico-percettivi ad esse legate	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:	L'aumento della sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando la specificità degli assetti ambientali e paesaggistici, anche attraverso la gestione sostenibile degli ambienti fluviali, dei boschi e degli agroecosistemi e il contrasto al consumo di suolo;	Il rafforzamento della qualità ambientale, potenziando le reti di connessione ecologica, tutelando l'integrità fisica, e paesaggistica del territorio, al fine di contribuire al mantenimento dei valori naturalistici e di biodiversità degli ecosistemi naturali e degli agroecosistemi tutelando gli habitat prioritari ricadenti nei Siti Natura 2000;	Il mantenimento e la rivitalizzazione delle economie delle aree marginali e boscate, sia come elemento di promozione di nuove economie legate al territorio, sia come fattori di presidio e di contrasto all'abbandono, che di corretta e sostenibile gestione forestale;	La valorizzazione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura e delle attività agro-silvo-pastorali, da sviluppare e integrare con 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;	La valorizzazione del patrimonio culturale e paesaggistico, con particolare riferimento ai centri antichi e ai nuclei storici, al territorio rurale, ai beni storico-artistici diffusi, alle funzioni culturali, alle produzioni, alla distribuzione e al consumo dei prodotti di qualità dell'agricoltura e dell'allevamento, nella prospettiva di un loro sviluppo integrato con gli itinerari turistici e dei percorsi fruitivi;	Il rafforzamento della struttura insediativa e la qualificazione del sistema policentrico dei nuclei e dei centri urbani, per il miglioramento della qualità dell'abitare, con il raggiungimento di una equilibrata distribuzione dei servizi che garantisca agli abitanti una elevata qualità dell'ambiente di vita e di lavoro ed efficienti dotazioni urbane e territoriali;	La riqualificazione ed il potenziamento del tessuto delle attività produttive, anche arricchendone la dotazione di infrastrutture e servizi, per adeguarli alle nuove esigenze produttive sostenibili, per la chiusura dei cicli e per una maggiore compatibilità ambientale, sperimentando il tema della qualità nella progettazione urbanistica ed architettonica degli edifici e degli spazi di pertinenza.
	4.1 - salvaguardare i valori scenografici dei numerosi affioramenti presenti con particolare riferimento a Rapolano e Petriolo, anche attraverso una corretta gestione del ciclo delle acque dalle sorgenti agli stabilimenti termali e agli impluvi naturali;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	4.2 - individuare zone di rispetto delle sorgenti termali ove limitare gli emungimenti, programmare forme di valorizzazione turistica sostenibile e predisporre piani di gestione complessiva delle attività termali in grado di tutelare anche le importanti emergenze geomorfologiche e naturalistiche legate alle risorse geotermali.	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
Obiettivo 5 Razionalizzare e migliorare i livelli di sostenibilità ambientale delle attività estrattive marmifere e dei relativi impianti di lavorazione nella Montagnola Senese, dei vasti bacini estrattivi di travertino della zona di Rapolano e delle cave situate nelle aree di pertinenza fluviale	5.1 - valorizzare le produzioni marmifere di pregio e limitare la realizzazione di nuove attività estrattive, recuperando i siti dismessi e le aree di discarica.	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE

7.2.2 Il Piano territoriale di coordinamento (PTCP) della Provincia di Siena

(approvato con D.C.P. n°124 del 14.12.2011, pubblicato nel B.U.R.T. n°11 parte II del 14.03.2012)

Il PTCP 2010 è in continuità con il precedente (PTCP 2000) e da cui mutua molti degli studi paesaggistici ed ambientali pur integrandoli, aggiornando la struttura del Piano sulla base dei nuovi strumenti della pianificazione regionale e del contesto normativo e di pianificazione allora vigenti: la legge regionale 1/2005, il Piano di assetto idrogeologico, l'intesa siglata tra Regione Toscana e MIBAC per l'integrazione paesistica del PIT del 2009, ora superata.

Il PTCP 2010, come specificato al Titolo I che detta disposizioni generali, è strumento di indirizzo e finalizzato al coordinamento della pianificazione di livello comunale e, per quanto precedente sia alla LR n. 65/2014 che al PIT-PPR, rimane un importante riferimento per la verifica della loro coerenza.

Il Titolo II del PTCP 2010 contiene le norme statutarie, che al Capo I art. 6 assumono i circondari quali sistemi territoriali in cui si rinvencono aggregazioni di gestione ed uso delle risorse, sistemi unitari di luoghi capaci di stabilire strategie territoriali e composizione complessa di economie, società, usi, morfologia, ambiente paesaggi.

Al capo II, **Sistemi Funzionali**, l'art. 8, nel porre le condizioni all'uso delle risorse, individua quelle da sottoporre alla verifica di sostenibilità degli interventi.

Per il **sistema funzionale sostenibilità ambientale** il PTCP individua come target le risorse naturali, acqua, aria, biodiversità e suolo nonché l'energia e la gestione dei rifiuti.

Per il **sistema policentrismo insediativo** il PTCP individua, tra l'altro, il sistema insediativo agrario storicamente consolidato.

Nel sistema capacità produttiva del territorio sono comprese le attività agricole.

Per il **sistema paesaggio** introduce, rispetto al PTCP 2000, alcuni elementi previsti dal PIT-PPR:

- Aree e beni soggetti a regime di tutela ai sensi di leggi ed atti nazionali e del PIT PPR
- Beni storico architettonici e patrimonio culturale individuato dal PTCP
- Emergenze paesaggistiche individuate dal PTCP
- Sistema insediativo storicamente consolidato
- Tessitura agraria
- Tracciati di interesse paesistico
- Varchi e visuali principali
- Strade bianche e viabilità minore quale elemento del paesaggio agrario storicamente consolidato.

In questo ambito, il PTCP 2010 individua le invarianti, risorse, beni e regole da sottoporre a tutela per garantire lo sviluppo sostenibile del territorio, con possibile limitazione delle possibilità di godimento privato dei beni, in quanto elementi patrimoniali di interesse collettivo, che sono:

- Beni paesaggistici, architettonici ed archeologici formalmente riconosciuti
- Viabilità storica tra cui la via Francigena
- Emergenze del paesaggio
- Aree dedicate alla tutela e all'integrità fisica del territorio
- Corridoi ecologici
- Corridoi infrastrutturali

e invarianti strutturali prestazionali quali:

- Visuali panoramiche, centri abitati ed emergenze orografiche
- Rapporti ordinati significativi tra morfologia, visuali privilegiate, edifici o complessi del territorio rurale
- Permanenza delle dotazioni naturalistiche quali infrastrutture ecologiche
- Rango di città svolto dal sistema urbano ecc.

La disciplina trattata all'art 10 - sostenibilità ambientale - si interseca con quella agricola, con riferimento alla tutela delle risorse idriche per l'agricoltura, alle emissioni da fonti agricole, le energie da fonti rinnovabili e la biodiversità.

Oltre agli indirizzi per la gestione dei SIR vendono recuperati gli indirizzi per la gestione dei boschi e degli alberi isolati, della rete ecologica come per la gestione faunistico venatoria e ittica. La rete ecologica e le aree tartufigene sono risorse di riconosciuto valore naturalistico sono da sottoporre a tutela.

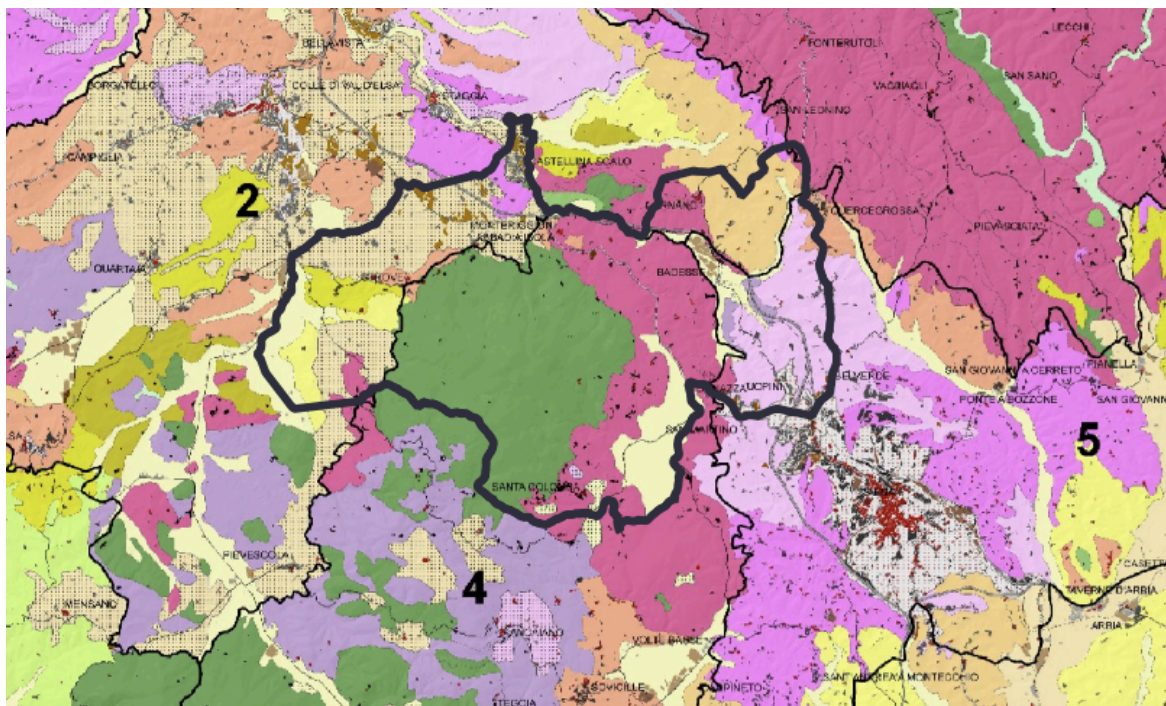
All'art. 10.6.1 – Il contenimento del nuovo consumo di suolo, si stabilisce che “... contenere il consumo di nuovo suolo è una condizione statutaria del PTCP, che deve essere rispettata dagli strumenti della pianificazione e dagli atti di governo...”, anticipando in qualche modo il principio che sarà poi alla base del nuovo PIT/PPR.

All' Art. 11 nel piano provinciale viene riproposta la classificazione dei centri minori e degli aggregati del PTCP 2000 (ex art L8 commi 5, 6 e 7), precisando ulteriormente che “... sono escluse forme frammentate e polverizzate, dispersioni insediative urbane nel territorio rurale, saldature fra centri dotati di propria configurazione, crescite lineari lungo la viabilità, modelli insediativi in contrasto con i principi identificativi esistenti e consolidati, con gli andamenti morfologici, con la percezione degli elementi significativi del paesaggio, nonché linguaggio urbanistico-edilizio urbano in territorio rurale. Gli interventi, applicati a suolo già utilizzato o che consumino nuovo suolo, devono sempre dimostrare la loro compatibilità morfologico paesaggistica con i contesti entro cui si collocano, nonché il beneficio in termini di qualità urbana, ambientale e paesaggistica apportati. Le indicazioni per lo sviluppo insediativo e per la valutazione delle compatibilità si basano su criteri elaborati a partire dalle conoscenze disponibili (a. urbanistico- territoriali, che i Comuni, singolarmente o aggregati in riferimento ai Circondari, adottano o che considerano sia per le nuove scelte insediative, sia per rivedere eventuali previsioni non coerenti con gli indirizzi del PTCP; b. paesistico-ambientali, che i Comuni, singolarmente o aggregati in riferimento alle Unità di paesaggio, adottano al fine di orientare le trasformazioni del paesaggio e dell'ambiente verso condizioni di maggiore qualità ..).”

In relazione al paesaggio (art. 13) il PTCP 2010 mette in relazione la Convenzione europea, il Codice per il paesaggio, l'allora implementazione paesistica del PIT (2009) e il PTCP 2000 definendo il paesaggio:

- risultato dei processi storici fra strutture sociali e risorse del territorio la cui qualità è legata al riconoscimento dei processi nelle forme degli insediamenti e del paesaggio agrario e naturale;
- bene diffuso della collettività contemporanea costituito non solo di singole componenti ma di relazioni
- soggetto vivente in continua evoluzione.

Le unità di paesaggio del PTCP 2000 diventano articolazioni degli ambiti del PIT/PPR 2009 e sono comprese nell'Atlante delle Unità di Paesaggio che comprende una rappresentazione della struttura del paesaggio dotata di analisi, diagnosi, indirizzi, criteri e metodi per i progetti di paesaggio dedicati a piani, programmi ed azioni per la gestione dei paesaggi e per la valutazione delle politiche e delle azioni.



TIPI DI PAESAGGIO

Categorie morfologiche	Forme di paesaggio agrario											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L		
Piani alluvionali, invasi lacustri bonificati												
Ripiani travertinosi, depositi eluviali												
Colline argillose e argilloso-sabbiose												
Colline sabbiose e ciottolose												
Strutture dei rilievi appenninici												

UNITÀ DI PAESAGGIO PTCP 2010

- 1 - Colline di San Gimignano
- 2 - Val d'Elsa Senese
- 3 - Chianti Senese
- 4 - Montagnola Senese
- 5 - Siena, Masse di Siena e Berardenga
- 6 - Pian del Sentino
- 7 - Valli di Cecina e Feccia
- 8 - Crete d'Arbia
- 9 - Valli di Merse e Farma
- 10 - Crete di Monte Oliveto
- 11 - Dorsale Sommersa
- 12 - Val di Chiana Senese
- 13 - Montalcino e Castiglione d'Orcia
- 14 - Val d'Orcia
- 15 - Monte Cetona
- 16 - Monte Amiata Senese

In questo senso il PTCP all'art. 13.4, pone alla base del raggiungimento dei propri obiettivi la conoscenza e propone metodi di lettura analitica e diagnostica che consentano la lettura della struttura del paesaggio e delle sue regole fondative.

All'art. 13.5 il PTCP suggerisce come operare la verifica di compatibilità paesaggistica delle trasformazioni sulla base degli obiettivi di qualità del PIT PPR fatti propri e declinati dal PTC nell'atlante dei paesaggi e le schede delle Unità di Paesaggio.

Gli articoli 13.6 e 13.7 introducono un lessico e definizioni relative alle azioni di tutela e conservazione attiva del paesaggio e all'approccio progettuale, chiedendo agli strumenti della pianificazione di specificare le componenti e gli elementi del paesaggio da considerare e le elaborazioni grafiche da produrre.

L'articolo 13.8 ripropone in chiave organica le seguenti emergenze del paesaggio, che rappresentano invarianti del PTC da approfondire a scala comunale:

- emergenze naturali e seminaturali, geositi, pianure bonificate, calanchi bianche, etc., il sistema idrografico, le associazioni vegetazionali di interesse naturalistico
- emergenze antropiche le tessiture agrarie, con il corredo di sistemazioni idraulico agrarie, terrazzamenti, piante camporili e viabilità campestre, la viabilità rurale e le strade bianche, il sistema

insediativo storico, le opere idrauliche connesse alla bonifica, le cave e attività estrattive di valore storico culturale.

Gli art. 13.9, 13.10, 13.11 e 13.12 approfondiscono la disciplina dei beni storico architettonici, dei sistemi insediativi storicamente consolidati. Le aree di pertinenza dei centri del sistema urbano provinciale, luogo in cui le trasformazioni per attività agricole sono possibili se finalizzate al riordino, alla tutela delle tessiture, al restauro di elementi del paesaggio agrario tradizionale, alla riconfigurazione dei margini.

Le aree di pertinenza degli aggregati di cui all'art. 13.13 derivano dal PTCP 2000, la nuova norma, pur ammettendo la nuova edificazione in via eccezionale, assegna agli strumenti di pianificazione la valutazione di sostenibilità della nuova edificazione indicando le regole, le analisi paesaggistiche e le valutazioni da condurre nei PAPMAA.

Al sensi dell'art. 13.13 sono gli atti di governo che prevedono la possibilità di realizzare nuove strutture agricole o non agricole all'interno delle aree di pertinenza degli "aggregati" motivando adeguatamente le proprie scelte.

All'art. 13.13 - Aree di pertinenza degli aggregati (centri minori, aggregati e nuclei del sistema insediativo provinciale) si stabilisce che *"... le aree di pertinenza degli aggregati ... sono capisaldi di una rete paesaggistica di interesse provinciale. In tal rango, esse sono contenute nel presente PTCP, che ne dà gli indirizzi ed i criteri per la regolamentazione degli interventi è di competenza comunale ed è definita in coerenza a detti indirizzi e criteri...Le aree di pertinenza assumono una rilevante importanza paesaggistica, e come tali vengono normate dagli strumenti di pianificazione e dagli atti di governo comunali, in coerenza a quanto dettato dal presente PTCP. In questo quadro, detti strumenti e atti verificano che la sommatoria delle aree di pertinenza dia luogo o meno a porzioni territoriali continue, fatto che segnala la rilevanza territoriale e non puntuale dei valori per i quali tali pertinenze sono rilevate dal PTCP ... In relazione a quanto sopra stabilito, devono essere effettuate: specifica conoscenza di dettaglio dei valori territoriali e paesistico-ambientali delle aree e riconoscimento dei valori spaziali e di relazione dei medesimi con i beni storico architettonici; specifica valutazione dell'equilibrio fra le esigenze delle attività produttive agricole e gli obiettivi della tutela del paesaggio; specifica presa d'atto della eventuale avvenuta cessazione delle attività agricole con conseguente rilievo degli effetti degli usi in atto o previsti dagli strumenti di pianificazione e dagli atti di governo. Ogni eventuale progetto di trasformazione, pertanto, deve essere corredato da idonee analisi paesaggistiche in modo da salvaguardare e valorizzare le relazioni del paesaggio presenti, obiettivi principali di riferimento di queste aree. Le analisi specifiche devono riguardare i rapporti fra morfologia e visuali, la capacità di permanenza del paesaggio agrario consolidato in relazione alla capacità di permanenza delle attività produttive, lo stato e l'eventuale degrado dei caratteri in grado di garantire l'integrità fisica, le dinamiche in atto, i rapporti di microscala fra edifici esistenti ed eventuali nuove introduzione, fino allo studio di inserimento garante delle gerarchie fra edificato e spazio aperto e fra forme e funzioni... Qualunque nuova edificazione, se ammessa dagli atti di governo comunali, deve essere coerente con la morfologia di impianto dell'aggregato e rispettare il rapporto tra pieni e vuoti, ovvero tra costruito e non costruito, anche articolandosi in più manufatti; senza mai restringere le visuali, in particolare quelle percepite da assi viari esistenti o significativi punti panoramici nel contesto. Per la sua collocazione si devono prioritariamente utilizzare le porzioni dei complessi già adibite a funzioni di servizio e privilegiare la prossimità a manufatti esistenti, permettere il miglior uso della viabilità esistente e degli spazi qualificanti il complesso, quali aie e piazzali. Si dovrà comunque dare priorità, ove esistano, al recupero e all'eventuale ampliamento di edifici o manufatti privi di valore storico (architettonico o documentale), mal utilizzati/bili o sottoutilizzati. Le sistemazioni ambientali, dei filari ornamentali, degli spazi aperti sono contenute in un idoneo progetto di architettura del paesaggio, non devono produrre soluzioni banalizzanti, devono utilizzare comunque specie vegetali coerenti al contesto paesaggistico assegnando loro anche la funzione di creare nuovi raccordi percettivi con il contesto. È opportuno valorizzare le eventuali tracce di vecchie sistemazioni culturali presenti, anche residuali, come i filari di gelsi, filari di vite arborata, siepi, alberi isolati e aumentare l'equipaggiamento, anche con funzioni di ricomposizione del confine; devono essere tutelate e conservate le componenti significative degli spazi di pertinenza quali viali, giardini, boschetti, limonaie, e simili. Per danno si intende anche l'interferenza fisica o percettiva causata dalla collocazione di nuovi edifici con tali elementi significativi del resede; l'introduzione di nuove specie vegetali, e in particolare arboree, deve tenere conto delle relazioni paesaggistiche presenti, dimostrando la propria coerenza al sistema ecologico - ambientale, dialogare con il contesto storico-culturale, non interrompere le relazioni visive che si instaurano in particolare lungo la*

viabilità (come luogo di fruizione collettiva) verso il contesto paesaggistico e l'aggregato stesso. L'introduzione di fasce arboree è particolarmente significativa quale presenza da inserire tra edificativi e campi aperti a seminativo. Gli atti di governo comunali possono prescrivere l'obbligo di una fascia di coltivazioni arboree verso l'esterno e stabilirne la larghezza minima nel caso di nuove costruzioni collocate in posizione di margine rispetto all'edificato esistente. Deve essere impedita o comunque limitata l'introduzione di recinzioni che comunque non devono introdurre caratteri urbani nel paesaggio agrario, invasivi dal punto di vista percettivo, chiudere la viabilità rurale, poderale. In ogni caso deve essere garantita la fruizione del paesaggio. Le modifiche alla viabilità ricadente nelle aree di pertinenza degli aggregati devono essere limitate a casi di effettiva necessità e coerenti con i tracciati storici e con i contesti paesaggistici. L'asfaltatura dei tracciati in terra battuta presenti di norma non è ammessa fatto salvo quando stabilito all'art. 13.18.5 Nel caso di insediamenti lungo strada, la collocazione di nuovi edifici curerà di non restringere le visuali trasversali percepibili dall'asse di attraversamento ..."

Le aree di pertinenza dei beni storico architettonici, sempre mutate dal PTCP 2000 sono trattate all'art. 13.14, il PS dovrebbe individuare le fragilità ed i valori paesaggistici del bene, delle stesse aree di pertinenza e delle relazioni /sovrapposizioni tra più beni /aree di pertinenza. Queste aree sono di norma inedificabili e la loro tutela è delegata alla provincia, salvo specifici studi condotti dagli strumenti della pianificazione che rendano ammissibili interventi altrimenti vietati: *"... le pertinenze dei beni storico-architettonici così come censite dal PTCP 2000... corrispondono alla porzione di territorio intimamente legata al bene medesimo da relazioni percettive, funzionali, storiche o figurative. In quanto aree di rilevante importanza paesaggistica, esse sono assimilate alle emergenze paesaggistiche definite dal presente PTCP e devono essere oggetto di specifica normativa negli strumenti di pianificazione e negli atti di governo comunali, in coerenza con gli obiettivi e le disposizioni contenute nel PIT/PPR e nel presente PTCP per il sistema policentrico insediativo provinciale e per il paesaggio. Il presente PTCP non distingue, ai fini della normativa che gli atti di governo dei Comuni detteranno in coerenza ... il "bene generatore" (chiesa, villa, podere etc.) ... è individuato nel quadro conoscitivo ai fini della tutela della sua "identificazione/identità" storicamente consolidata. Gli strumenti della pianificazione comunale e gli atti di governo comunali devono contenere il riconoscimento delle fragilità e dei valori paesaggistici puntuali delle pertinenze e del bene, nonché le fragilità e i valori paesaggistici dell'insieme territoriale che si può formare nella sovrapposizione- congiunzione di aree di pertinenza sia di aggregati che di beni, e dei vari tipi di questi ultimi. In quanto capisaldi della rete paesaggistica provinciale, con le pertinenze di cui al precedente punto 13.13, la loro tutela è affidata alle competenze provinciali, e di norma sono inedificabili. Tuttavia, i Comuni possono, di concerto con la Provincia in sede di redazione degli strumenti urbanistici comunali, effettuare studi specifici, e conseguenti catalogazioni dei beni, tali da rendere ammissibili interventi altrimenti vietati, in relazione alle loro caratteristiche architettoniche e di inserimento paesaggistico. Qualora da tali approfondimenti dovesse derivare la possibilità di trasformazioni, esse devono rispettare i seguenti criteri: ogni eventuale progetto di trasformazione che interessi tali aree deve essere attentamente valutato sotto l'aspetto paesaggistico e corredato da idonee analisi paesaggistiche in modo da salvaguardare e valorizzare le relazioni che il bene ha instaurato con il contesto paesaggistico; è fondamentale il disegno degli spazi aperti; nel caso in cui i beni e le relative pertinenze abbiano perduto i caratteri e gli usi agrari, siano inglobati nel sistema urbano o da questo aggredito, come ad esempio se nella pertinenza siano già presenti episodi residenziali che vi hanno introdotto degrado risolvibile con eventuale completamento, sono ammesse nuove limitate edificazioni funzionali e complementari o aggiuntive alla nuova funzione esistente; qualora il bene e la sua pertinenza siano ancora utilizzati/bili a fini agrari, è ammessa nuova edificazione, realizzazione di piccole attrezzature, installazioni di opere d'arte o altre opere che non comportino rilevanti movimenti di terra; in caso di ammissibilità di nuova edificazione, deve essere dimostrato l'effetto positivo e non dannoso dell'intervento, tramite comparazione di almeno tre soluzioni, delle quali una priva di edificazione e composta di interventi di sistemazione ambientale, seguendo i seguenti criteri: utilizzo delle infrastrutture esistenti; in caso vi siano aree a seminativi, deve essere prevista una (o più) fascia arborea tra l'edificato ed il seminativo; equilibrio dimensionale dei volumi riconducibili a comportamenti storicamente e culturalmente consolidati, in grado di assicurare validi o almeno accettabili esiti percettivi alle diverse scale di lettura, anche in situazioni di non particolare eccellenza; collocazione dei nuovi edifici palesemente coerente con i processi storici di formazione del nucleo; collocazione in prossimità di annessi agricoli ove preesistenti, razionalizzando l'utilizzo della viabilità di accesso e delle aie/ piazzali già in uso; in ogni caso si dovrà privilegiare il recupero, la rifunzionalizzazione e l'eventuale ampliamento di*

annessi recenti, precari o comunque sottoutilizzati e adottare forme e volumetrie dimensionalmente compatibili con quelli preesistenti, anche articolandoli in più manufatti; i progetti degli interventi sono conformati ai principi dell'Architettura e Arte dei Giardini e garantiscono il mantenimento dell'integrità del rapporto armonico tra costruito e non costruito, le architetture vegetali presenti; i criteri per le sistemazioni ambientali, i rapporti tra costruito e nuovi inserimenti edilizi sono gli stesi dettati per le aree di pertinenza degli aggregati elencate e illustrate al precedente punto 13.13; è corretta/compatibile la previsione di opere edilizie riguardanti il bene che attengano all'approccio concettuale e progettuale del restauro, per il mantenimento del bene medesimo; anche se le norme comunali possono articolare gli interventi in tutta la gamma delle classi previste per legge o sotto articolate dalle norme medesime, per garantire il ripristino di valori compromessi, la soluzione di degradi e la rifunzionalizzazione contemporanea del bene; è corretta/compatibile rispetto alla tutela del valore storico architettonico e paesistico l'utilizzazione di un determinato edificio od organismo edilizio a fini diversi da quelli per i quali esso fu costruito o ai quali è stato sottoposto lungo la sua storia purché gli effetti dell'intervento non siano in contrasto con la permanenza degli elementi caratterizzanti il bene e il suo rapporto con il contesto ..."

Le zone agricole individuate negli atti di governo comunali sono componenti di caratterizzazione paesaggistica, in coerenza con il PIT/PPR.

Il PTCP distingue aree agricole che si qualificano maggiormente per i valori naturalistici e paesaggistici in cui le azioni sono orientate alla tutela e salvaguardia, da aree agricole a carattere produttivo, dove è necessario favorire lo sviluppo produttivo sostenibile.

Sintetizzando per temi, il PTCP assume e definisce così i suoi pilastri:

Sviluppo sostenibile

Il PTCP assume la sostenibilità ambientale quale componente condivisa dei progetti di sviluppo sociale ed economico e delle azioni di manutenzione e riproduzione delle risorse naturalistiche e paesaggistiche. La prospettiva della sostenibilità si sostanzia, quindi, in una riqualificazione ecologica del territorio, al fine di alimentare un progetto di sviluppo economico di tipo turistico e culturale, di attivare azioni combinate che migliorino la qualità della vita e della residenza e di incidere positivamente sulla salute umana, sulla difesa del suolo, sulla tutela e sull'incremento della biodiversità. Tutto questo deve essere letto come potenziamento e miglioramento dell'assetto attuale.

Salvaguardia del territorio

Il PTCP impone a tutti gli strumenti urbanistici, ai piani e ai programmi di settore che riguardano il territorio di definire azioni di prevenzione e di adattamento, prioritarie rispetto agli interventi di mitigazione. Queste incidono anche sulle scelte insediative, per le quali il PTCP impone il divieto di interessare siti soggetti a rischi idraulici e geologici e di scegliere localizzazioni che aggravino costi sociali e ambientali, compresi quelli derivanti dall'aumento del traffico veicolare e dei relativi inquinamenti acustici e atmosferici. A questo si aggiungono la tutela degli acquiferi, la prevenzione del rischio idraulico, la difesa dai rischi di dissesto e pericolosità sismica, il contenimento degli inquinamenti atmosferici, acustici, visivi luminosi ed elettromagnetici, il mantenimento e la valorizzazione delle reti ecologiche, delle riserve naturali, dei siti di interesse regionale e degli ecosistemi ad alto valore naturalistico.

Acqua

L'acqua è elemento fondamentale per la vita, ma soffre di scarsità e necessita di una tutela forte. Per questo motivo, il PTCP individua alcuni obiettivi relativi alla salvaguardia del sistema idrografico superficiale e degli acquiferi e alla manutenzione di sponde, argini e opere idrauliche. Inoltre, introduce il divieto di ridurre i prelievi idrici di falda e da acque superficiali entro la capacità di ricarica delle risorse e propone innovazione nei cicli tecnologici, il riciclo delle acque reflue, la gestione degli interventi sulle reti per la riduzione delle perdite, la diversificazione delle fonti di approvvigionamento in relazione alla qualità e alla quantità richiesta dagli usi, l'ottimizzazione dei sistemi di distribuzione irrigua, la realizzazione di bacini di stoccaggio e il controllo degli emungimenti da pozzi e delle captazioni di sorgenti.

Paesaggio

Lo Statuto del PTCP definisce il paesaggio quale risultato di processi storici fra strutture sociali e risorse del territorio, bene diffuso della collettività contemporanea e futura e soggetto vivente e in continua trasformazione. Su queste basi, il PTCP stabilisce regole tese a garantire la qualità territoriale e paesaggistica attraverso il rispetto della forma urbana e del rapporto ordinato fra abitati e territorio rurale; la riduzione del consumo di suolo e il consolidamento e la rigenerazione delle aree già urbanizzate. La prospettiva

paesaggistica del PTCP porta con sé il coordinamento delle politiche agricole, produttive, insediative e infrastrutturali, nel rispetto delle regole di salvaguardia ambientale, storico-culturale e paesaggistica.

Pianificazione di area vasta e perequazione territoriale

Il PTCP promuove politiche coordinate fra Comuni aggregati su area vasta. Il punto di riferimento sono i Consigli direttivi di area e le Unioni dei Comuni e l'obiettivo primario è quello di tutelare il policentrismo insediativo quale valore del territorio, caratterizzato da centri e aggregati, beni ed eccellenze, infrastrutture e presenze produttive di livello locale e sovra comunale. I Comuni possono, così, essere solidali, limitare il consumo di suolo, contrastare la dispersione insediativa e contenere la mobilità privata su gomma. Il PTCP, attraverso il coordinamento dei Comuni e la perequazione territoriale, riesce a conciliare la qualità e la permanenza dei valori paesaggistici con la presenza e lo sviluppo delle attività sociali ed economiche. Su queste basi, per ogni Consiglio direttivo di area e Unione dei Comuni vengono definite:

- le politiche coordinate riferite alla gestione delle risorse (acqua, fonti energetiche, reti naturalistiche ed ecologiche, paesaggio);
- la perequazione territoriale riferita alle scelte insediative e localizzative (aree produttive, insediamenti residenziali, servizi e attrezzature);
- il consolidamento delle forme di governance (intese come coordinamento dei servizi fra più Comuni e dei relativi effetti territoriali).

7.2.2.1 Coerenza fra PTCP di Siena e PS

La valutazione di coerenza fra il PS e il PTCP 2010 è fatta in prima battuta sugli Obiettivi generali di ambedue i piani, per mettere in evidenza come presupposto la connessione dei loro contenuti.

In seconda battuta, focalizzando i temi della sostenibilità di entrambi i piani, la coerenza è cercata fra gli Obiettivi che il PS declina secondo l'Agenda 2030 dello sviluppo sostenibile approvata dalla Assemblea Generale dell'ONU, riferimento del nuovo PS, e il Sistema funzionale di sostenibilità ambientale del PTCP 2010 (le risorse naturali, acqua, aria, biodiversità e suolo nonché l'energia e la gestione dei rifiuti).

Le ultime matrici rappresentano invece la Coerenza fra i Sistemi funzionali declinati secondo il PTCP e, di nuovo, gli obiettivi generali del PS. I sistemi funzionali presi in esame sono Sostenibilità ambientale, Policentrismo insediativo, Paesaggio e Zone a funzione agricola

	COERENTE
	PARZIALMENTE COERENTE
	NON PERTINENTE

COERENZA FRA PIANO STRUTTURALE E PTCP DI SIENA 2010								
OBIETTIVI GENERALI DEL PTCP 2010		Assicurare ai cittadini di tutto il territorio senese l'effettiva ed eguale possibilità di accedere ai servizi collettivi essenziali, quale che ne sia la natura giuridica, pubblica o privata.	Integrare nel PTC, quale strumento unitario di governo del territorio a valenza ed efficacia sovracomunale, tutti gli elementi e gli strumenti conoscitivi e operativi a presidio di una coerente e coordinata politica di difesa delle risorse naturali, concepita come una rete di tutela la cui sussistenza garantisce la sostenibilità di tutte le altre politiche di sviluppo e valorizzazione.	Qualificare il territorio senese come il "luogo" delle eccellenze nella produzione delle energie rinnovabili, e attrarre allo scopo le migliori capacità di ricerca e di impresa nell'utilizzo delle risorse naturali e di quelle tipiche del sottosuolo senese, dotando per questa via la economia senese di nuove opportunità imprenditoriali.	Agevolare la mobilità delle persone, delle merci e delle informazioni. La rete del ferro e del trasporto pubblico sono le leve con cui correlare in modo efficace Siena e il suo territorio con le grandi reti europee. A questo fine occorre migliorare e potenziare la dotazione infrastrutturale del territorio senese.	Contribuire alla competitività dell'economia senese e del suo sistema produttivo.	Consolidare e valorizzare la forma plurale e policentrica del modo in cui si sono distribuiti sul territorio senese gli insediamenti urbani evitando la dispersione insediativa. Paesi, città, borghi e frazioni di cui il PTC vuole tutelare la differenziazione e la piena "riconoscibilità" nel mosaico territoriale della provincia senese.	Fare del PTC un vero, intelligente ed efficace piano paesaggistico.
OBIETTIVI GENERALI PS MONTERIGGIONI	L'aumento della sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando la specificità degli assetti ambientali e paesaggistici, anche attraverso la gestione sostenibile degli ambienti fluviali, dei boschi e degli agroecosistemi e il contrasto al consumo di suolo;	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE
	Il rafforzamento della qualità ambientale, potenziando le reti di connessione ecologica, tutelando l'integrità fisica, e paesaggistica del territorio, al fine di contribuire al mantenimento dei valori naturalistici e di biodiversità degli ecosistemi naturali e degli agroecosistemi tutelando gli habitat prioritari ricadenti nei Siti Natura 2000;	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE
	Il mantenimento e la rivitalizzazione delle economie delle aree marginali e boscate, sia come elemento di promozione di nuove economie legate al territorio, sia come fattori di presidio e di contrasto all'abbandono, che di corretta e sostenibile gestione forestale;	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE
	La valorizzazione del patrimonio culturale e paesaggistico, con particolare riferimento ai centri antichi e ai nuclei storici, al territorio rurale, ai beni storico-artistici diffusi, alle funzioni culturali, alle produzioni, alla distribuzione e al consumo dei prodotti di qualità dell'agricoltura e dell'allevamento, nella prospettiva di un loro sviluppo integrato con gli itinerari turistici e dei percorsi fruitivi;	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE
	Il rafforzamento della struttura insediativa e la qualificazione del sistema policentrico dei nuclei e dei centri urbani, per il miglioramento della qualità dell'abitare, con il raggiungimento di una equilibrata distribuzione dei servizi che garantisca agli abitanti una elevata qualità dell'ambiente di vita e di lavoro ed efficienti dotazioni urbane e territoriali;	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE
	La riqualificazione ed il potenziamento del tessuto delle attività produttive, anche arricchendone la dotazione di infrastrutture e servizi, per adeguarli alle nuove esigenze produttive sostenibili, per la chiusura dei cicli e per una maggiore compatibilità ambientale, sperimentando il tema della qualità nella progettazione urbanistica ed architettonica degli edifici e degli spazi di pertinenza.	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	La valorizzazione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura e delle attività agro-silvo-pastorali, da sviluppare e integrare con 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;	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE

COERENZA FRA PIANO STRUTTURALE E PTCIP DI SIENA 2010 - Sistema funzionale Paesaggio e Zone a funzione agricola														
PTCP di Siena 2010 Statuto Sistema funzionale: PAESAGGIO e ZONE A FUNZIONE AGRICOLA DISCIPLINA (articoli) Art.13-Paesaggio; Art. 14- Disciplina delle zone a funzione agricola		Paesaggio									Zone a funzione agricola			
		- mantenere valorizzare i centri storici e gli edifici di interesse storico-culturale e le loro relazioni con il territorio aperto;	- tutelare le aree agricole dalle espansioni insediative diffuse di tipo urbano;	- tutelare la qualità del suolo agricolo;	- mantenere e valorizzare il paesaggio agrario;	- recuperare il patrimonio edilizio rurale abbandonato o degradato;	- realizzare la rete ecologica provinciale;	- mantenere e valorizzare le emergenze paesaggistiche;	- ampliare la superficie delle aree naturali;	- recuperare le aree degradate	- promuovere la valorizzazione dell'economia rurale e montana attraverso il consolidamento del ruolo multifunzionale svolto dall'attività agricola anche integrata con le altre funzioni e settori produttivi con la tutela e coerenti con la valorizzazione delle risorse del territorio;	- disciplinare gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia necessari allo sviluppo dell'agricoltura;	- sviluppare i servizi, le infrastrutture e le reti relazionali in ambito rurale tra e per le imprese e con la collettività rurale, in coerenza con il Piano Strategico per il sistema agroalimentare e rurale senese;	- assicurare la persistenza del tradizionale rapporto positivo tra le esigenze della produzione agricola e quelle della gestione del paesaggio.
OBIETTIVI GENERALI PS MONTERIGGIONI	L'aumento della sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando la specificità degli assetti ambientali e paesaggistici, anche attraverso la gestione sostenibile degli ambienti fluviali, dei boschi e degli agroecosistemi e il contrasto al consumo di suolo;	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	Il rafforzamento della qualità ambientale, potenziando le reti di connessione ecologica, tutelando l'integrità fisica, e paesaggistica del territorio, al fine di contribuire al mantenimento dei valori naturalistici e di biodiversità degli ecosistemi naturali e degli agroecosistemi tutelando gli habitat prioritari ricadenti nei Siti Natura 2000;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	Il mantenimento e la rivitalizzazione delle economie delle aree marginali e boscate, sia come elemento di promozione di nuove economie legate al territorio, sia come fattori di presidio e di contrasto all'abbandono, che di corretta e sostenibile gestione forestale;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	La valorizzazione del patrimonio culturale e paesaggistico, con particolare riferimento ai centri antichi e ai nuclei storici, al territorio rurale, ai beni storico-artistici diffusi, alle funzioni culturali, alle produzioni, alla distribuzione e al consumo dei prodotti di qualità dell'agricoltura e dell'allevamento, nella prospettiva di un loro sviluppo integrato con gli itinerari turistici e dei percorsi fruitivi;	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	Il rafforzamento della struttura insediativa e la qualificazione del sistema policentrico dei nuclei e dei centri urbani, per il miglioramento della qualità dell'abitare, con il raggiungimento di una equilibrata distribuzione dei servizi che garantisca agli abitanti una elevata qualità dell'ambiente di vita e di lavoro ed efficienti dotazioni urbane e territoriali;	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	La riqualificazione ed il potenziamento del tessuto delle attività produttive, anche arricchendone la dotazione di infrastrutture e servizi, per adeguarli alle nuove esigenze produttive sostenibili, per la chiusura dei cicli e per una maggiore compatibilità ambientale, sperimentando il tema della qualità nella progettazione urbanistica ed architettonica degli edifici e degli spazi di pertinenza.	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	La valorizzazione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura e delle attività agro-silvo-pastorali, da sviluppare e integrare con 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;	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE

COERENZA FRA PIANO STRUTTURALE E PTCP DI SIENA 2010 - Sistema funzionale Policentrismo insediativo												
OBIETTIVI GENERALI PS MONTEREGGIONI	PTCP di Siena 2010 Statuto Sistema funzionale: POLICENTRISMO INSEDIATIVO DISCIPLINA (articoli) Art.11	- assicurare la persistenza e la riproducibilità di tutte le componenti del sistema insediativo senese, così come configurato dalla sua lunga evoluzione storica, perseguendo elevati livelli di qualità insediativa per tutti i cittadini e mantenendo la qualità architettonica e paesaggistica degli insediamenti;	- mantenere e, ove possibile, rafforzare i nodi del sistema urbano provinciale, equilibrando funzioni residenziali, commerciali e di servizio;	- subordinare la crescita degli abitati alla reale possibilità di assicurare ai nuovi insediati una dotazione sufficiente di servizi essenziali e comunque tempi e condizioni ragionevoli di accesso ai servizi non presenti né programmati negli abitati medesimi;	- assicurare la persistenza delle relazioni storicamente consolidate tra insediamenti e contesto agricolo circostante, garantendo in particolare la permanenza delle coltivazioni a maglia fitta circostanti gli abitati;	- contrastare l'affermazione della città diffusa e degli agglomerati lineari lungo le strade;	- privilegiare il completamento e la ricucitura delle espansioni esistenti rispetto all'apertura di nuovi fronti di costruito;	- promuovere la tutela dei complessi edilizi censiti nel PTCP e dai comuni: ville, giardini, castelli, fattorie ed edifici specialistici quali chiese, pievi, monasteri, mulini ed altri beni di interesse storico-architettonico;	- mantenere i rapporti storicamente consolidati tra i beni storico-architettonici e le loro pertinenze, intese come contesto figurativo agricolo ed ambientale, tramite la conservazione di tutti gli elementi dell'organizzazione degli spazi aperti (viali alberati, viabilità podereale, case rurali, piantate residue, piante arboree e siepi), da ripristinare nelle parti alterate o perdute, se documentate dall'iconografia storica o dal Catasto Lorenese;	- commisurare le aree di espansione alla attività edilizia ed alle dinamiche demografiche più recenti, privilegiando la soddisfazione della domanda abitativa attraverso il recupero dei centri storici, la riqualificazione ed il consolidamento dell'esistente, la ristrutturazione urbanistica;	- limitare l'ulteriore sviluppo delle forme recenti del sistema insediativo (sistemi lineari lungo strada, nuclei isolati, edificazione sparsa);	- arginare i processi degenerativi quali disseminazione di impianti produttivi e sistemi insediativi extraurbani per tipi familiari su lotto singolo, non ancorati al sistema urbano esistente e consolidato e non appartenenti al paesaggio rurale.
	L'aumento della sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando la specificità degli assetti ambientali e paesaggistici, anche attraverso la gestione sostenibile degli ambienti fluviali, dei boschi e degli agroecosistemi e il contrasto al consumo di suolo;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE
	Il rafforzamento della qualità ambientale, potenziando le reti di connessione ecologica, tutelando l'integrità fisica, e paesaggistica del territorio, al fine di contribuire al mantenimento dei valori naturalistici e di biodiversità degli ecosistemi naturali e degli agroecosistemi tutelando gli habitat prioritari ricadenti nei Siti Natura 2000;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE
	Il mantenimento e la rivitalizzazione delle economie delle aree marginali e boscate, sia come elemento di promozione di nuove economie legate al territorio, sia come fattori di presidio e di contrasto all'abbandono, che di corretta e sostenibile gestione forestale;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE
	La valorizzazione del patrimonio culturale e paesaggistico, con particolare riferimento ai centri antichi e ai nuclei storici, al territorio rurale, ai beni storico-artistici diffusi, alle funzioni culturali, alle produzioni, alla distribuzione e al consumo dei prodotti di qualità dell'agricoltura e dell'allevamento, nella prospettiva di un loro sviluppo integrato con gli itinerari turistici del paesaggio rurale;	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	Il rafforzamento della struttura insediativa e la qualificazione del sistema policentrico dei nuclei e dei centri urbani, per il miglioramento della qualità dell'abitare, con il raggiungimento di una equilibrata distribuzione dei servizi che garantisca agli abitanti una elevata qualità dell'ambiente di vita e di lavoro ed efficienti dotazioni urbane e territoriali;	COERENTE	NON PERTINENTE	COERNETE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE
	La riqualificazione ed il potenziamento del tessuto delle attività produttive, anche arricchendone la dotazione di infrastrutture e servizi, per adeguarli alle nuove esigenze produttive sostenibili, per la chiusura dei cicli e per una maggiore compatibilità ambientale, sperimentando il tema della qualità nella progettazione urbanistica ed architettonica degli edifici e degli spazi di pertinenza.	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE
	La valorizzazione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura e delle attività agro-silvo-pastorali, da sviluppare e integrare con 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;	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE

COERENZA FRA PIANO STRUTTURALE E PTCP DI SIENA 2010								
	PTCP di Siena 2010 Statuto Sistema funzionale: SOSTENIBILITA' AMBIENTALE DISCIPLINA (articoli) Art.10.1 - Acqua	10.1.1 Tutela e gestione degli acquiferi	10.1.2 Disciplina delle aree sensibili di classe 1	10.1.3 Disciplina delle aree sensibili di classe 2	10.1.5 Aree di salvaguardia delle opere di captazione destinate al consumo umano ed all'uso termale	10.1.7 Priorità nella bonifica dei siti inquinati	10.1.9 La prevenzione del rischio idraulico	10.1.10 La gestione delle risorse idriche: il servizio idrico integrato. Obiettivi di gestione del servizio idrico integrato
OBIETTIVI GENERALI PS MONTERIGGIONI	L'aumento della sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando la specificità degli assetti ambientali e paesaggistici, anche attraverso la gestione sostenibile degli ambienti fluviali, dei boschi e degli agroecosistemi e il contrasto al consumo di suolo;	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE
	Il rafforzamento della qualità ambientale, potenziando le reti di connessione ecologica, tutelando l'integrità fisica, e paesaggistica del territorio, al fine di contribuire al mantenimento dei valori naturalistici e di biodiversità degli ecosistemi naturali e degli agroecosistemi tutelando gli habitat prioritari ricadenti nei Siti Natura 2000;	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	Il mantenimento e la rivitalizzazione delle economie delle aree marginali e boscate, sia come elemento di promozione di nuove economie legate al territorio, sia come fattori di presidio e di contrasto all'abbandono, che di corretta e sostenibile gestione forestale;	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	La valorizzazione del patrimonio culturale e paesaggistico, con particolare riferimento ai centri antichi e ai nuclei storici, al territorio rurale, ai beni storico-artistici diffusi, alle funzioni culturali, alle produzioni, alla distribuzione e al consumo dei prodotti di qualità dell'agricoltura e dell'allevamento, nella prospettiva di un loro sviluppo integrato con gli itinerari turistici e dei percorsi fruitivi;	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	Il rafforzamento della struttura insediativa e la qualificazione del sistema policentrico dei nuclei e dei centri urbani, per il miglioramento della qualità dell'abitare, con il raggiungimento di una equilibrata distribuzione dei servizi che garantisca agli abitanti una elevata qualità dell'ambiente di vita e di lavoro ed efficienti dotazioni urbane e territoriali;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE
	La riqualificazione ed il potenziamento del tessuto delle attività produttive, anche arricchendone la dotazione di infrastrutture e servizi, per adeguarli alle nuove esigenze produttive sostenibili, per la chiusura dei cicli e per una maggiore compatibilità ambientale, sperimentando il tema della qualità nella progettazione urbanistica ed architettonica degli edifici e degli spazi di pertinenza.	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	La valorizzazione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura e delle attività agro-silvo-pastorali, da sviluppare e integrare con 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;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE

COERENZA FRA PIANO STRUTTURALE E PTCP DI SIENA 2010													
	PTCP di Siena 2010 Statuto Sistema funzionale: SOSTENIBILITA' AMBIENTALE DISCIPLINA (articoli) Art.10.2 – Aria; Art.10.3 – Energia; Art.10.4 – Rifiuti; Art.10.5 – Biodiversità; Art. 10.6 - Suolo	10.1 Acqua	10.2 Aria	10.3 Energia	10.4 Rifiuti	10.5 Biodiversità				10.6 Suolo			
						10.5.1 Il sistema delle aree protette	10.5.2 Siti di interesse comunitario (SIC), nazionale (SIN) e regionale (SIR)	10.5.3 La rete ecologica	10.5.4 Gestione faunistica e venatoria	10.6.1 Il contenimento del nuovo consumo di suolo	10.6.2 Il contenimento dell'impermeabilizzazione del suolo	10.6.3 Erosione e dissesti	10.6.4 Obiettivi del PTCP in materia di attività estrattive
OBIETTIVI GENERALI PS MONTERIGGIONI	L'aumento della sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando la specificità degli assetti ambientali e paesaggistici, anche attraverso la gestione sostenibile degli ambienti fluviali, dei boschi e degli agroecosistemi e il contrasto al consumo di suolo;	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE
	Il rafforzamento della qualità ambientale, potenziando le reti di connessione ecologica, tutelando l'integrità fisica, e paesaggistica del territorio, al fine di contribuire al mantenimento dei valori naturalistici e di biodiversità degli ecosistemi naturali e degli agroecosistemi tutelando gli habitat prioritari ricadenti nei Siti Natura 2000;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE
	Il mantenimento e la rivitalizzazione delle economie delle aree marginali e boscate, sia come elemento di promozione di nuove economie legate al territorio, sia come fattori di presidio e di contrasto all'abbandono, che di corretta e sostenibile gestione forestale;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE
	La valorizzazione del patrimonio culturale e paesaggistico, con particolare riferimento ai centri antichi e ai nuclei storici, al territorio rurale, ai beni storico-artistici diffusi, alle funzioni culturali, alle produzioni, alla distribuzione e al consumo dei prodotti di qualità dell'agricoltura e dell'allevamento, nella prospettiva di un loro sviluppo integrato con gli itinerari turistici e dei percorsi fruibili;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE
	Il rafforzamento della struttura insediativa e la qualificazione del sistema policentrico dei nuclei e dei centri urbani, per il miglioramento della qualità dell'abitare, con il raggiungimento di una equilibrata distribuzione dei servizi che garantisca agli abitanti una elevata qualità dell'ambiente di vita e di lavoro ed efficienti dotazioni urbane e territoriali;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE
	La riqualificazione ed il potenziamento del tessuto delle attività produttive, anche arricchendone la dotazione di infrastrutture e servizi, per adeguarli alle nuove esigenze produttive sostenibili, per la chiusura dei cicli e per una maggiore compatibilità ambientale, sperimentando il tema della qualità nella progettazione urbanistica ed architettonica degli edifici e degli spazi di pertinenza.	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE
	La valorizzazione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura e delle attività agro-silvo-pastorali, da sviluppare e integrare con 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;	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE

7.2.3 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.

7.2.3.1 Coerenza PAER con il PS (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.

COERENZA DEGLI OBIETTIVI DEL PAER CON OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO STRUTTURALE DI MONTERIGGIONI												
OBIETTIVI GENERALI del Nuovo Piano Strutturale	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 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.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
L'aumento della sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando la specificità degli assetti ambientali e paesaggistici, anche attraverso la gestione sostenibile degli ambienti fluviali, dei boschi e degli agroecosistemi e il contrasto al consumo di suolo;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE
Il rafforzamento della qualità ambientale, potenziando le reti di connessione ecologica, tutelando l'integrità fisica, e paesaggistica del territorio, al fine di contribuire al mantenimento dei valori naturalistici e di biodiversità degli ecosistemi naturali e degli agroecosistemi tutelando gli habitat prioritari ricadenti nei Siti Natura 2000;	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE
Il mantenimento e la rivitalizzazione delle economie delle aree marginali e boscate, sia come elemento di promozione di nuove economie legate al territorio, sia come fattori di presidio e di contrasto all'abbandono, che di corretta e sostenibile gestione forestale;	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE
La valorizzazione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura e delle attività agro-silvo-pastorali, da sviluppare e integrare con 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;	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE
La valorizzazione del patrimonio culturale e paesaggistico, con particolare riferimento ai centri antichi e ai nuclei storici, al territorio rurale, ai beni storico-artistici diffusi, alle funzioni culturali, alle produzioni, alla distribuzione e al consumo dei prodotti di qualità dell'agricoltura e dell'allevamento, nella prospettiva di un loro sviluppo integrato con gli itinerari turistici e dei percorsi fruitivi;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
Il rafforzamento della struttura insediativa e la qualificazione del sistema policentrico dei nuclei e dei centri urbani, per il miglioramento della qualità dell'abitare, con il raggiungimento di una equilibrata distribuzione dei servizi che garantisca agli abitanti una elevata qualità dell'ambiente di vita e di lavoro ed efficienti dotazioni urbane e territoriali;	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE
La riqualificazione ed il potenziamento del tessuto delle attività produttive, anche arricchendone la dotazione di infrastrutture e servizi, per adeguarli alle nuove esigenze produttive sostenibili, per la chiusura dei cicli e per una maggiore compatibilità ambientale, sperimentando il tema della qualità nella progettazione urbanistica ed architettonica degli edifici e degli spazi di pertinenza.	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE

7.2.4 Il Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA)

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

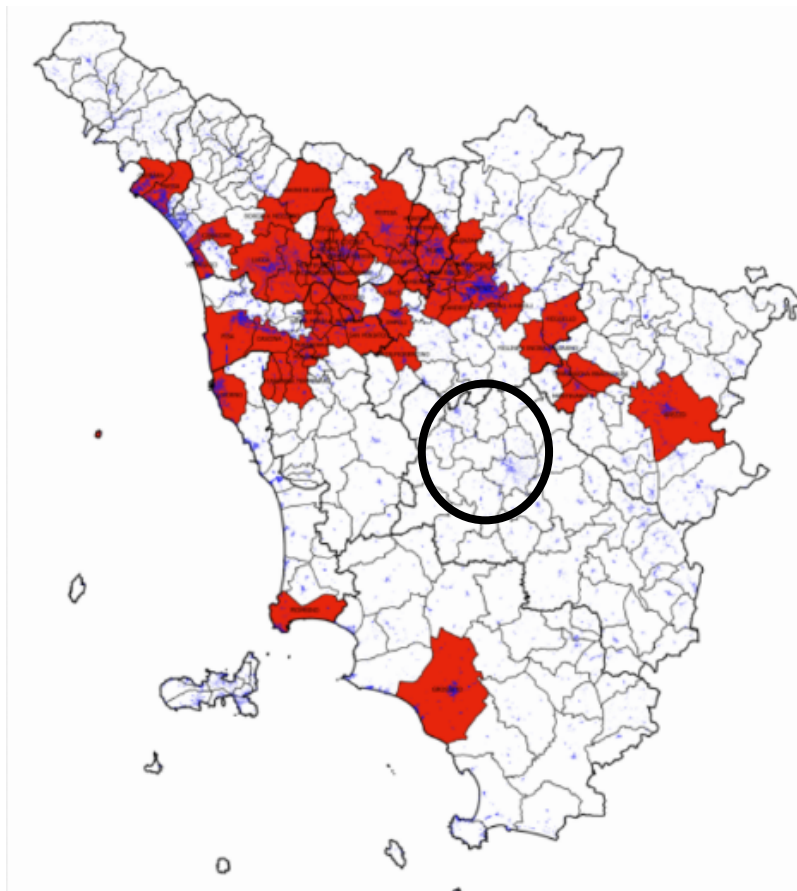


Figura 6 Comuni critici per la qualità dell'aria

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.

7.2.4.1 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.

7.2.4.2 Coerenza fra PRQA e PS

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.

In particolare, la verifica della coerenza degli obiettivi generali del PS di Monteriggioni con quelli del PRQA è da ritenersi utile specialmente in riferimento agli obiettivi:

- *Il rafforzamento della struttura insediativa e la qualificazione del sistema policentrico dei nuclei e dei centri urbani, per il miglioramento della qualità dell'abitare, con il raggiungimento di una equilibrata distribuzione dei servizi che garantisca agli abitanti una elevata qualità dell'ambiente di vita e di lavoro ed efficienti dotazioni urbane e territoriali;*

- *La riqualificazione ed il potenziamento del tessuto delle attività produttive, anche arricchendone la dotazione di infrastrutture e servizi, per adeguarli alle nuove esigenze produttive sostenibili, per la chiusura dei cicli e per una maggiore compatibilità ambientale, sperimentando il tema della qualità nella progettazione urbanistica ed architettonica degli edifici e degli spazi di pertinenza.*

COERENZA DEGLI OBIETTIVI DEL PRQA CON OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO STRUTTURALE DI MONTERIGGIONI							
OBIETTIVI GENERALI del Nuovo Piano Strutturale	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 inquinamenti 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 i 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
L'aumento della sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando la specificità degli assetti ambientali e paesaggistici, anche attraverso la gestione sostenibile degli ambienti fluviali, dei boschi e degli agroecosistemi e il contrasto al consumo di suolo;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
Il rafforzamento della qualità ambientale, potenziando le reti di connessione ecologica, tutelando l'integrità fisica, e paesaggistica del territorio, al fine di contribuire al mantenimento dei valori naturalistici e di biodiversità degli ecosistemi naturali e degli agroecosistemi tutelando gli habitat prioritari ricadenti nei Siti Natura 2000;	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	COERENTE
Il mantenimento e la rivalutazione delle economie delle aree marginali e boscate, sia come elemento di promozione di nuove economie legate al territorio, sia come fattori di presidio e di contrasto all'abbandono, che di corretta e sostenibile gestione forestale;	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	COERENTE
La valorizzazione del patrimonio culturale e paesaggistico, con particolare riferimento ai centri antichi e ai nuclei storici, al territorio rurale, ai beni storico-artistici diffusi, alle funzioni culturali, alle produzioni, alla distribuzione e al consumo dei prodotti di qualità dell'agricoltura e dell'allevamento, nella prospettiva di un loro sviluppo integrato con gli itinerari turistici e dei percorsi fruitivi;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE
Il rafforzamento della struttura insediativa e la qualificazione del sistema policentrico dei nuclei e dei centri urbani, per il miglioramento della qualità dell'abitare, con il raggiungimento di una equilibrata distribuzione dei servizi che garantisca agli abitanti una elevata qualità dell'ambiente di vita e di lavoro ed efficienti dotazioni urbane e territoriali;	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	COERENTE
La riqualificazione ed il potenziamento del tessuto delle attività produttive, anche arricchendolo la dotazione di infrastrutture e servizi, per adeguarli alle nuove esigenze produttive sostenibili, per la chiusura dei cicli e per una maggiore compatibilità ambientale, sperimentando il tema della qualità nella progettazione urbanistica ed architettonica degli edifici e degli spazi di pertinenza.	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
La valorizzazione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura e delle attività agro-silvo-pastorali, da sviluppare e integrare con 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;	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE

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

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

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

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

In particolare:

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

Lo strumento urbanistico dovrà essere aggiornato sulla base di nuovi procedimenti di bonifica che nel frattempo dovessero attivarsi, nonché recepire eventuali prescrizioni derivanti da analisi di rischio approvate dall'amministrazione comunale o certificazioni di avvenuta bonifica rilasciate dalla Regione.

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. Questo significa sanare il deficit di capacità che la Toscana registra rispetto alle regioni più avanzate d'Europa e d'Italia rispettando la gerarchia di gestione,

contribuendo cioè a ridurre l'eccessivo ricorso alle discariche che oggi caratterizza il sistema di gestione regionale; e lo si fa confermando alcuni degli interventi previsti nei piani oggi vigenti (anche tenendo conto delle autorizzazioni in essere) ma riducendo, rispetto a questi piani, il numero degli impianti e la capacità necessari per rispondere al fabbisogno stimato al 2020. La capacità di recupero energetico prevista dal PRB per rispondere al fabbisogno stimato al 2020 è, infatti, inferiore di almeno il 20% rispetto a quella contenuta nei piani vigenti. L'adeguamento impiantistico dovrà avvenire ricercando ulteriori razionalizzazioni e comunque un miglioramento della funzionalità operativa e delle prestazioni ambientali ed economiche.

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

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

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

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

7.2.5.1 Coerenza fra obiettivi del PRB e obiettivi del PS

COERENZA DEGLI OBIETTIVI DEL PRB CON OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO STRUTTURALE DI MONTERIGGIONI									
OBIETTIVI GENERALI del Nuovo piano Strutturale Strutturale	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	/	/	/	/
L'aumento della sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando la specificità degli assetti ambientali e paesaggistici, anche attraverso la gestione sostenibile degli ambienti fluviali, dei boschi e degli agroecosistemi e il contrasto al consumo di suolo;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE
Il rafforzamento della qualità ambientale, potenziando le reti di connessione ecologica, tutelando l'integrità fisica, e paesaggistica del territorio, al fine di contribuire al mantenimento dei valori naturalistici e di biodiversità degli ecosistemi naturali e degli agroecosistemi tutelando gli habitat prioritari ricadenti nei Siti Natura 2000;	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE
Il mantenimento e la rivitalizzazione delle economie delle aree marginali e boscate, sia come elemento di promozione di nuove economie legate al territorio, sia come fattori di presidio e di contrasto all'abbandono, che di corretta e sostenibile gestione forestale;	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE
La valorizzazione del patrimonio culturale e paesaggistico, con particolare riferimento ai centri antichi e ai nuclei storici, al territorio rurale, ai beni storico-artistici diffusi, alle funzioni culturali, alle produzioni, alla distribuzione e al consumo dei prodotti di qualità dell'agricoltura e dell'allevamento, nella prospettiva di un loro sviluppo integrato con gli itinerari turistici e dei percorsi fruitivi;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
Il rafforzamento della struttura insediativa e la qualificazione del sistema policentrico dei nuclei e dei centri urbani, per il miglioramento della qualità dell'abitare, con il raggiungimento di una equilibrata distribuzione dei servizi che garantisca agli abitanti una elevata qualità dell'ambiente di vita e di lavoro ed efficienti dotazioni urbane e territoriali;	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
La riqualificazione ed il potenziamento del tessuto delle attività produttive, anche arricchendone la dotazione di infrastrutture e servizi, per adeguarli alle nuove esigenze produttive sostenibili, per la chiusura dei cicli e per una maggiore compatibilità ambientale, sperimentando il tema della qualità nella progettazione urbanistica ed architettonica degli edifici e degli spazi di pertinenza.	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE
La valorizzazione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura e delle attività agrosilvo-pastorali, da sviluppare e integrare con 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;	COERENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE

7.2.6 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 Fosso maestro o Pian del Lago, il Torrente Staggia ed il Fiume Elsa.

Per ciascun corso d'acqua, di cui di seguito si riportano le schede, di cui bisogna tenere conto in particolare della 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.

Programma delle Misure del Piano di Gestione

:: Elenco misure :: Quadro tipologie misure :: Misure per ambiti ::

Key type of measure with quantitative indicators

1	Point Source Pollution - POINT	<p>[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</p> <p>[29] Completamento e manutenzione delle reti fognarie</p> <p>[32] Miglioramento delle caratteristiche tecniche del sistema di depurazione degli impianti a servizio dei centri urbani</p>
2	Diffuse Source Pollution (nutrient pollution in agriculture) - NUTR	<p>[30] Revisione, ove necessario, delle zone vulnerabili ai nitrati da origine agricola, ai fitofarmaci, e delle aree sensibili all'eutrofizzazione</p> <p>[133] Applicazione dei Codici di Buona pratica agricola, anche attraverso i piani di sviluppo rurale regionali</p>
3	Diffuse Source Pollution (pesticide pollution in agriculture) - PEST	
4	Diffuse Source Pollution (Remediation of contaminated sites) - CONTAM	[82] Completamento degli interventi di bonifica programmati
5	Hydromorphology (improving longitudinal continuity) - LONG	
6	Hydromorphology (improving other hydromorphological conditions) - HYDROM	<p>[11] Formulazione di indirizzi e prescrizioni tecniche per mantenere e migliorare le condizioni di funzionalità idraulica e morfologica</p> <p>[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</p> <p>[15] Coordinamento ed ottimizzazione delle attività di controllo/contrasto delle escavazioni abusive in alveo</p>
7	Hydromorphology (improvements in flow regime) - FLOW	<p>[1] Definizione del bilancio idrico e del DMV per ogni bacino del Distretto</p> <p>[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</p> <p>[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</p> <p>[67] Potenziamento del controllo dei prelievi nelle aree a rischio</p> <p>[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</p> <p>[108] Interventi per la riduzione delle perdite e per la manutenzione nelle reti acquedottistiche</p>
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
9	Progress in water pricing policy measures (households) - PRIC.HH	<p>[119] Applicazione del principio "chi inquina paga"</p> <p>[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)</p>
10	Progress in water pricing policy measures (industry) - PRIC.IND	<p>[119] Applicazione del principio "chi inquina paga"</p> <p>[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)</p>
11	Progress in water pricing policy measures (agriculture) - PRIC.AGR	<p>[119] Applicazione del principio "chi inquina paga"</p> <p>[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)</p>

12	Other measures (Advisory services for agriculture) - ADV.AGR	
13	Other measures (Drinking water protection measures) - WAT.PROT	[31] Revisione, ove necessario, delle aree sensibili e delle conseguenti misure di prevenzione di fenomeni di deterioramento
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
15	Other measures (measures for the phasing-out of emissions, discharges and losses of priority hazardous substances) - EMISS	[33] Attuazione di interventi finalizzati alla riduzione dello scarico di sostanze pericolose
16	Other measures (Upgrades or improvements of industrial wastewater treatment plants) - IND.WWT	[57] Riduzione delle emissioni nell'ambiente, in particolare nelle acque, degli stabilimenti/impianti industriali soggetti alle disposizioni del DLgs 4 agosto 1999 n. 372 "Attuazione della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento", conseguente al rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale e al relativo obbligo di adottare le migliori tecniche disponibili per la prevenzione dell'inquinamento delle acque
17	Measures to reduce sediment from soil erosion and surface run-off - SOIL	
18	Measures to prevent or control the adverse impacts of invasive alien species and introduced diseases - ALIEN	
19	Measures to prevent or control the adverse impacts of recreation including angling - RECREAT	
20	Measures to prevent or control the adverse impacts of fishing and other exploitation/removal of animal and plants - FISHING	
21	Measures to prevent or control the input of pollution from urban areas, transport and built infrastructure - POLLUT	
22	Measures to prevent or control the input of pollution from forestry - FOREST	
23	Natural water retention measures - RETENT	[138] Mantenimento della permeabilità dei suoli e della capacità di invaso
24	Adaptation to climate change - CLIM.CHG	

Elenco corpi idrici per Regione									
152	IT09CI_N002AR095fi2	FIUME ELSA VALLE INF (HMWB)	ARNO	Arno/Elsa	33	748.1	E	C	**
399	IT09CI_N002AR707fi	TORRENTE STAGGIA VALLE (HMWB)	ARNO	Arno/Elsa	11	104.3	E	C	**
454	IT09CI_R0000M079fi	F. MAESTRO DEL PIAN DEL LAGO O DEI MORI	OMBRONE - FIORA	Ombrore Grossetano/Merse	2	9.4	E	C	
<div> <div>Bilancio idrologico disponibile, stazione di monitoraggio con serie storiche di portata</div> <div>Bilancio idrologico disponibile, portate ricostruite da modello</div> <div>* Stazione di monitoraggio qualità sul corpo idrico</div> </div>									



7.2.6.1 151-Fiume Elsa

https://www.appenninosettentrionale.it/eis/scheda_corpo_idrico_gen.php?log=0&cod=IT09CI_N002AR095fi1&tipocod=wise&direttiva=2000&lingua=ITA

09-----IT09CI_N002AR095fi1 (revisione codice=IT09CI_N002AR095fi1)
 IP 172.31.1.54 :: utente non autenticato :: Username Password Login

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

Scheda Corpo Idrico

Informazioni generali	Codice WISE	IT09CI_N002AR095fi1	Localizzazione geografica	Cartografia Web GIS Piano di Gestione delle Acque 	 [IT09CI_N002AR095fi1] - Stazione cod. [233/4965]
	Nome	FIUME ELSA VALLE SUP			
Localizzazione	Subunità	ARNO			
	Regione	TOSCANA			
	Bacino	Arno			
	Sottobacino	Elsa			
Caratteristiche	Agglomerati	[63] LOCALITA - Colle di Val d'Elsa [139] LOCALITA - Poggibonsi			
	Categoria	Fiumi			
	Tipo	11SR3N			
	Natura	Fortemente modificato			
Conessioni	Area bacino [kmq]	436.4			
	Area dir. afferente [kmq]	61.6			
	Aree protette	-			
	Corpi Idrici a monte	[IT09CI_N002AR521fi], [IT09CI_N002AR707fi], [IT09CI_N002AR031fi], [IT09CI_N002AR094fi], [IT09CI_N002AR034fi], [IT09CI_N002AR030fi], [IT09CI_N002AR651fi], [IT09CI_N002AR539fi], [IT09CI_N002AR706fi], [IT09CI_N002AR216fi] ... Numero totale corpi Idrici a monte: 21			
Corpi Idrici a valle		[IT09CI_N002AR095fi2]			

Analisi II PdG


Stato ambientale

Misure in atto

Giustificazioni

Obiettivi Esenzioni


ECO




Contributo Gap: POLLUT, HYDRO, MORPHO

Riferimento ai metodi delle procedure di stima del gap

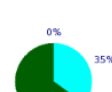
CHIM



Gap ECO



Gap CHIM



Potenzialità misure programmate
Potenzialità misure aggiuntive
Gap rimanente

Elaborazione AdBArno

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

INFR	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
CA HMWB	Canale Artificiale o Corpo idrico fortemente modificato

Altri fattori

EXTR	Occorrenza eventi estremi (siccità, piena) negli ultimi sei anni
WS AGR	Condizioni di scarsità idrica causata da usi agricoli

ECO	Art. 4.4 Costi sproporz. (buono al 2021)
CHIM	Nessuna esenzione (buono al 2015)

Note: Si osserva che diversi interventi sono stati annullati e che l'unica misura importante per impiego di risorse rimasta è l'adeguamento del dep. di Colle Val d'Elsa. Le misure di monte, considerato gli investimenti fatti, si ritengono piuttosto efficaci, specialmente sullo stato chimico. Si propone di incrementare il Piano con misure in grado di contrastare in modo più efficace l'effetto degli scarichi depurati e non, e il mancato collettamento delle acque attraverso le misure [ITC019] e [ITC029]. Tali misure si ritengono prioritarie, come pure la [ITC011] finalizzata all'aumento di diversificazione degli habitat tale da ricreare condizioni più naturali del corpo idrico. In particolare quest'ultima misura, dove possibile, dovrebbe essere applicata a quei tratti di corpo idrico che presentano evidenti segni di artificialità e si dovrebbe cercare di ripristinare elementi di naturalità almeno all'interno dell'alveo. Infine si propongono due misure che contrastano l'impatto dell'agricoltura [ITC021] e [ITC0132]. Riguardo alla misura [ITC012], sarebbe opportuno che nella progettazione degli interventi di PGRA si facesse particolare attenzione al mantenimento delle condizioni di naturalità del corpo idrico e del territorio circostante al fine di migliorare la risposta ecologica.

Determinanti
Pressioni
Impatti



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

Scheda Corpo idrico

Informazioni generali	Codice WISE	IT09CI_N002AR7076
	Nome	TORRENTE STAGGIA VALLE
Localizzazione	Subunità	ARNO
	Regione	TOSCANA
	Bacino	Arno
	Sottobacino	Elsa
	Agglomerati	[51] LOCALITA - Castellina Scalo [139] LOCALITA - Poggibonsi [235] LOCALITA Staggia
Caratteristiche	Categoria	Fiumi
	Tipo	11IN7N
	Natura	Fortemente modificato
	Area bacino [kmq]	104.3
	Area dir. afferente [kmq]	43.8
Conessioni	Aree protette	-
	Corpi idrici a monte	[IT09CI_N002AR539f], [IT09CI_N002AR706f], [IT09CI_N002AR216f], [IT09CI_N002AR496f], [IT09CI_N002AR449f], [IT09CI_N002AR497f], [IT09CI_N002AR023f], [IT09CI_N002AR028f], [IT09N002AR022IN], [IT09N002AR023IN]
	Corpi idrici a valle	[IT09CI_N002AR095f1]

Localizzazione geografica

Cartografia Web GIS Piano di Gestione delle Acque

Analisi II
PdG

Determinanti Pressioni Impatti



Dirette
Pressioni totali
Stato ambientale 2012

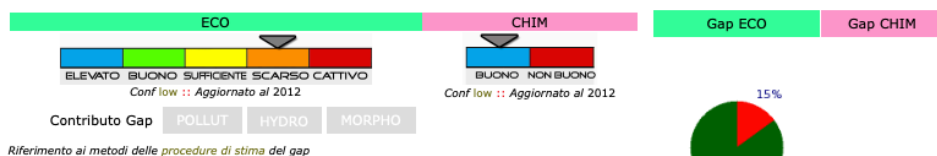
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Dirette												
Pressioni	Determinanti										Misure contro	
	AGRICU	CLIMAT	ENERGY	ENERGY	FISHER	FLOOD	FOREST	INDUST	TOURIS	TRANSP	URBAN	UNKNOWN
[1.1] Point - Urban											X	
[1.5] Point - Contam								X				
[2.1] Diffuse - Urba								X			X	
[2.2] Diffuse - Agri	X											
[2.4] Diffuse - Tran										X		
[2.10b] Diffuse - Ind								X				
Impatti												
Pressioni	Determinanti										Misure contro	
	NUTRIEN	ORGANIC	CHEMICA	SALINE	ACIDIFI	ELEVATE	ALTERED	ALTERED	LITTER	MICROBI	OTHER	S NO SIGN NOT APP UNKNOWN
[1.1] Point - Urban		X		X								
[1.5] Point - Contam		X		X								
[2.1] Diffuse - Urba		X		X								
[2.2] Diffuse - Agri	X	X										
[2.4] Diffuse - Tran		X		X								
[2.10b] Diffuse - Ind		X		X								
X Impatto potenziale X Impatto rilevato												
A monte												
Pressioni	Determinanti										Misure contro	
	AGRICU	CLIMAT	ENERGY	ENERGY	FISHER	FLOOD	FOREST	INDUST	TOURIS	TRANSP	URBAN	UNKNOWN
[1.3] Point - IED pl								X				
[1.5] Point - Contam								X				
[2.1] Diffuse - Urba								X			X	
[2.2] Diffuse - Agri	X											
[2.4] Diffuse - Tran										X		
[2.10b] Diffuse - Ind								X				
[2.10d] Diffuse - Agr	X											
[3] Abstraction/Flow Div	X									X	X	
[4.2b] Dams, barriers, I			X			X						
Impatto del cambiamento climatico												
Fonte dati: IPCC, ISPRA. Elaborazione AdBArno												
Nota su metodologia di stima												
Impatto												
Impatto potenziale basso elevata												
Degradato stato possibile sufficiente												
Misure												
Adattabilità												
Status sotto controllo												
Adeguatezza												
Nota su metodologia di stima												

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

Scheda Corpo idrico

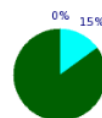
Informazioni generali	Codice WISE	IT09CI_R0000M079fi	Localizzazione geografica Cartografia Web GIS Piano di Gestione delle Acque
	Nome	F. MAESTRO DEL PIAN DEL LAGO O DEI MORI	
Localizzazione	Subunità	OMBRONE - FIORA	
	Regione	TOSCANA	
	Bacino	Ombrone Grossetano	
	Sottobacino	Merse	
Caratteristiche	Categoria	Fiumi	
	Tipo	11IN7N	
	Natura	Naturale	
	Area bacino [kmq]	9.4	
	Area dir. afferente [kmq]	9.4	
Connessioni	Aree protette	-	
	Corpi idrici a monte	[IT09CI_R0000M299fi]	
	Corpi idrici a valle	[IT09CI_R0000M647fi]	

Analisi II
PdGStato
ambientale

Misure in atto

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

D Misure dirette M Misure a monte D+M A monte + Dirette



Potenzialità misure programmate Gap rimanente
Elaborazione AdBArno

Giustificazioni

Fattori a supporto della scelta dell'Art. 4.4 (proroga)		Fattori a supporto della scelta dell'Art. 4.5 (deroga)	
INFR	Presenza di agglomerati in infrazione	ATT PROD	Presenza di attività produttive di particolare rilevanza
AP	Presenza di aree protette per le quali la qualità delle acque risulta di particolare impatto	CA	Canale Artificiale o Corpo idrico fortemente modificato
USI ESIG	Presenza di usi idrici che richiedono alti standard di qualità e quantità	HMWB	
Altri fattori			
EXTR	Occorrenza eventi estremi (siccità, piene) negli ultimi sei anni		
WS AGR	Condizioni di scarsità idrica causata da usi agricoli		

Obiettivi
Esenzioni

ECO	Art. 4.4 Costi sproporz. (buono al 2027)
CHIM	Nessuna esenzione (buono al 2015)

- 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 sono:

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 previa 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

COERENZA OBIETTIVI DEL PTA CON OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO STRUTTURALE DI MONTERIGGIONI								
MACRO OBIETTIVI STRATEGICI MOS	DESCRIZIONE DELLE MISURE/AZIONI POTENZIALMENTE ATTIVABILI	OBIETTIVI GENERALI del Nuovo Piano Strutturale						
		L'aumento della sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando la specificità degli assetti ambientali e paesaggistici, anche attraverso la gestione sostenibile degli ambienti fluviali, dei boschi e degli agroecosistemi e il contrasto al consumo di suolo;	Il rafforzamento della qualità ambientale, potenziando le reti di connessione ecologica, tutelando l'integrità fisica, e paesaggistica del territorio, al fine di contribuire al mantenimento dei valori naturalistici e di biodiversità degli ecosistemi naturali e degli agroecosistemi tutelando gli habitat prioritari ricadenti nei Siti Natura 2000;	Il mantenimento e la rivitalizzazione delle economie delle aree marginali e boscate, sia come elemento di promozione di nuove economie legate al territorio, sia come fattori di presidio e di contrasto all'abbandono, che di corretta e sostenibile gestione forestale;	La valorizzazione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura e delle attività agro-silvo-pastorali, da sviluppare e integrare con 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;	La valorizzazione del patrimonio culturale e paesaggistico, con particolare riferimento ai centri antichi e ai nuclei storici, al territorio rurale, ai beni storico-artistici diffusi, alle funzioni culturali, alle produzioni, alla distribuzione e al consumo dei prodotti di qualità dell'agricoltura e dell'allevamento, nella prospettiva di un loro sviluppo integrato con gli itinerari turistici e dei percorsi fruitivi;		
RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO GENERATO ALLA FONTE	Promozione del riutilizzo delle acque reflue depurate	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE
	Promozione della riduzione della quantità di sostanze inquinanti immesse nelle acque reflue prima della depurazione per unità di prodotto finito	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	Riduzione delle superfici impermeabili di aree urbane e stabilimenti e del connesso run off, riduzione dei tempi di corrivazione	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE
	Adozione di una disciplina da applicare nelle zone di protezione delle aree destinate alla produzione di acqua ad uso idropotabile	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	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	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE
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.)	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	Promozione di tecniche e comportamenti per il risparmio idrico	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE
	Regolamentazione penalizzante gli sprechi ed il sovra utilizzo di risorsa idrica rispetto ai fabbisogni standard	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	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)	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	Compensazione degli effetti del cambiamento climatico : aumento della capacità di stoccaggio del surplus stagionale di precipitazioni meteoriche	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE
	Ricostituzione di sistemi filtro in aree fluviali e/o in aree attigue anche con compiti di ravvenamento delle falde - Riduzione del tempo di corrivazione	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE PRESENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	Gestione delle acque meteoriche ai fini del riutilizzo – Riduzione del tempo di corrivazione	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE
	Aumento della superficie a bosco / foresta nei bacini drenanti i laghi ed invasi	COERENTE	COERENTE	COERENTE	PARZIALMENTE PRESENTE	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

COERENZA OBIETTIVI DEL PTA CON OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO STRUTTURALE DI MONTERIGGIONI								
MACRO OBIETTIVI STRATEGICI MOS	DESCRIZIONE DELLE MISURE/AZIONI POTENZIALMENTE ATTIVABILI	OBIETTIVI GENERALI del Nuovo Piano Strutturale						
		L'aumento della sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando la specificità degli assetti ambientali e paesaggistici, anche attraverso la gestione sostenibile degli ambienti fluviali, dei boschi e degli agroecosistemi e il contrasto al consumo di suolo;	Il rafforzamento della qualità ambientale, potenziando le reti di connessione ecologica, tutelando l'integrità fisica, e paesaggistica del territorio, al fine di contribuire al mantenimento dei valori naturalistici e di biodiversità degli ecosistemi naturali e degli agroecosistemi tutelando gli habitat prioritari ricadenti nei Siti Natura 2000;	Il mantenimento e la rivitalizzazione delle economie delle aree marginali e boscate, sia come elemento di promozione di nuove economie legate al territorio, sia come fattori di presidio e di contrasto all'abbandono, che di corretta e sostenibile gestione forestale;	La valorizzazione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura e delle attività agro-silvo-pastorali, da sviluppare e integrare con 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;	La valorizzazione del patrimonio culturale e paesaggistico, con particolare riferimento ai centri antichi e ai nuclei storici, al territorio rurale, ai beni storico-artistici diffusi, alle funzioni culturali, alle produzioni, alla distribuzione e al consumo dei prodotti di qualità dell'agricoltura e dell'allevamento, nella prospettiva di un loro sviluppo integrato con gli itinerari turistici e dei percorsi fruitivi;	Il rafforzamento della struttura insediativa e la qualificazione del sistema policentrico dei nuclei e dei centri urbani, per il miglioramento della qualità dell'abitare, con il raggiungimento di una equilibrata distribuzione dei servizi che garantisca agli abitanti una elevata qualità dell'ambiente di vita e di lavoro ed efficienti dotazioni urbane e territoriali;	La riqualificazione ed il potenziamento del tessuto delle attività produttive, anche arricchendone la dotazione di infrastrutture e servizi, per adeguarli alle nuove esigenze produttive sostenibili, per la chiusura dei cicli e per una maggiore compatibilità ambientale, sperimentando il tema della qualità nella progettazione urbanistica ed architettonica degli edifici e degli spazi di pertinenza.
RINATURALIZZAZIONE DEI CORPI IDRICI E RELATIVI BACINI	Rinaturalizzazione dei sistemi filtro in aree fluviali e/o in aree attigue	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	COERENTE	PARZIALMENTE PRESENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
	Adozione di tecniche di ingegneria naturalistica per gli interventi in alveo	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	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	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	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	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	COERENTE	PARZIALMENTE PRESENTE	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	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE
	Attuazione del Piano d'Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei fitofarmaci	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE
	Adozione di buone pratiche agricole anche in accordo con il greening e la condizionalità del PSR	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE
ABBATTIMENTO INQUINAMENTO DA CARICHI PUNTIFORMI	Prosecuzione della bonifica dei siti contaminati individuati nel PRBA e dei siti minerari dismessi	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE
	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
	Revisione ed estensione delle fognature miste e controllo del sistema degli scaricatori di piena previa idonee misure di gestione delle acque di prima pioggia	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE
	Trattamento delle acque di prima pioggia	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE
	Adeguamento della capacità di rimozione degli inquinanti da parte degli impianti del SII e suo mantenimenti nel tempo	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE

7.2.9 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.

7.2.9.1 Coerenza fra PS e PGRA

Si prosegue con la matrice di Valutazione di Coerenza fra gli Obiettivi del Piano Strutturale, 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. Questo spiega e sostiene la coerenza del PS rispetto ad un Piano sovraordinato che riguarda il rischio alluvioni.

	COERENTE
	PARZIALMENTE COERENTE
	NON PERTINENTE

COERENZA DEGLI OBIETTIVI DEL PGRA CON OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO STRUTTURALE DI MONTERIGGIONI										
OBIETTIVI GENERALI del Nuovo Piano Strutturale	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 le 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 dai 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;
L'aumento della sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando la specificità degli assetti ambientali e paesaggistici, anche attraverso la gestione sostenibile degli ambienti fluviali, dei boschi e degli agroecosistemi e il contrasto al consumo di suolo;	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
Il rafforzamento della qualità ambientale, potenziando le reti di connessione ecologica, tutelando l'integrità fisica, e paesaggistica del territorio, al fine di contribuire al mantenimento dei valori naturalistici e di biodiversità degli ecosistemi naturali e degli agroecosistemi tutelando gli habitat prioritari ricadenti nei Siti Natura 2000;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
Il mantenimento e la rivitalizzazione delle economie delle aree marginali e boscate, sia come elemento di promozione di nuove economie legate al territorio, sia come fattori di presidio e di contrasto all'abbandono, che di corretta e sostenibile gestione forestale;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
La valorizzazione del patrimonio culturale e paesaggistico, con particolare riferimento ai centri antichi e ai nuclei storici, al territorio rurale, ai beni storico-artistici diffusi, alle funzioni culturali, alle produzioni, alla distribuzione e al consumo dei prodotti di qualità dell'agricoltura e dell'allevamento, nella prospettiva di un loro sviluppo integrato con gli itinerari turistici e dei percorsi fruitivi;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
Il rafforzamento della struttura insediativa e la qualificazione del sistema policentrico dei nuclei e dei centri urbani, per il miglioramento della qualità dell'abitare, con il raggiungimento di una equilibrata distribuzione dei servizi che garantisca agli abitanti una elevata qualità dell'ambiente di vita e di lavoro ed efficienti dotazioni urbane e territoriali;	COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE
La riqualificazione ed il potenziamento del tessuto delle attività produttive, anche arricchendone la dotazione di infrastrutture e servizi, per adeguarli alle nuove esigenze produttive sostenibili, per la chiusura dei cicli e per una maggiore compatibilità ambientale, sperimentando il tema della qualità nella progettazione urbanistica ed architettonica degli edifici e degli spazi di pertinenza.	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE
La valorizzazione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura e delle attività agro-silvo-pastorali, da sviluppare e integrare con 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;	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE	NON PERTINENTE

7.2.10 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.

7.2.10.1 Coerenza fra PS e PAI

Gli obiettivi che il PS si è dato sono orientati alla tutela del territorio dal punto di vista dei dissesti di natura geomorfologica e alla protezione idrogeologica del territorio comunale, tutti temi che hanno naturalmente a che fare con le regole di trasformazione del territorio. Obiettivo del PAI è la determinazione di un quadro di pianificazione e programmazione che, in armonia con le attese di sviluppo economico, sociale e culturale del territorio, tenda a minimizzare il danno connesso ai rischi idrogeologici. Il cardine del PAI, anche alla luce di quanto più sopra accennato e delle indicazioni del recente quadro normativo, resta tuttavia la individuazione e perimetrazione delle aree a pericolosità idrogeologica (nel caso specifico geomorfologica e per frana) e la individuazione degli elementi a rischio che si trovano in esse ricompresi. Di seguito la matrice di coerenza.

	COERENTE
	PARZIALMENTE COERENTE
	NON PERTINENTE

COERENZA DEGLI OBIETTIVI DEL PAI CON OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO STRUTTURALE DI MONTERIGGIONI					
OBIETTIVI GENERALI del Nuovo Piano Strutturale	OBIETTIVI PIANO ASSETTO IDROGEOLOGICO				
	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.
L'aumento della sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando la specificità degli assetti ambientali e paesaggistici, anche attraverso la gestione sostenibile degli ambienti fluviali, dei boschi e degli agroecosistemi e il contrasto al consumo di suolo;	COERENTE	COERENTE	COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	COERENTE
Il rafforzamento della qualità ambientale, potenziando le reti di connessione ecologica, tutelando l'integrità fisica, e paesaggistica del territorio, al fine di contribuire al mantenimento dei valori naturalistici e di biodiversità degli ecosistemi naturali e degli agroecosistemi tutelando gli habitat prioritari ricadenti nei Siti Natura 2000;	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	COERENTE
Il mantenimento e la rivalutazione delle economie delle aree marginali e boscate, sia come elemento di promozione di nuove economie legate al territorio, sia come fattori di presidio e di contrasto all'abbandono, che di corretta e sostenibile gestione forestale;	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	NON PERTINENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE
La valorizzazione del patrimonio culturale e paesaggistico, con particolare riferimento ai centri antichi e ai nuclei storici, al territorio rurale, ai beni storico-artistici diffusi, alle funzioni culturali, alle produzioni, alla distribuzione e al consumo dei prodotti di qualità dell'agricoltura e dell'allevamento, nella prospettiva di un loro sviluppo integrato con gli itinerari turistici e dei percorsi fruitivi;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
Il rafforzamento della struttura insediativa e la qualificazione del sistema policentrico dei nuclei e dei centri urbani, per il miglioramento della qualità dell'abitare, con il raggiungimento di una equilibrata distribuzione dei servizi che garantisca agli abitanti una elevata qualità dell'ambiente di vita e di lavoro ed efficienti dotazioni urbane e territoriali;	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
La riqualificazione ed il potenziamento del tessuto delle attività produttive, anche arricchendolo la dotazione di infrastrutture e servizi, per adeguarli alle nuove esigenze produttive sostenibili, per la chiusura dei cicli e per una maggiore compatibilità ambientale, sperimentando il tema della qualità nella progettazione urbanistica ed architettonica degli edifici e degli spazi di pertinenza.	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE	NON PERTINENTE
La valorizzazione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura e delle attività agro-silvo-pastorali, da sviluppare e integrare con 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;	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE	PARZIALMENTE COERENTE

7.2.11 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).

7.2.11.1 Coerenza fra PO 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, ma il comune ha assegnato un incarico per l'adeguamento al PRC ad altri professionisti. Per questo il PO contiene il seguente articolo:

Capo V Aree per attività estrattive

Art.91 Aree a destinazione estrattiva

Nelle Tavole di progetto di PO sono perimetrate e identificate anche con la sigla b2 le aree destinate ad attività estrattive che corrispondono agli ambiti già oggetto di autorizzazione. In attesa dell'avvio della procedura di adeguamento al Piano Regionale Cave (PRC), approvato con D.C.R. 47 del 21/07/2020, si rinvia a quanto disposto dall'art. 40 Disposizioni transitorie della Disciplina di Piano del PRC.

Art.92 Siti estrattivi dismessi

Per i siti estrattivi dismessi (ex cava Castellino 1) in attesa dell'avvio della procedura di adeguamento al Piano Regionale Cave (PRC), approvato con D.C.R. 47 del 21/07/2020, si rinvia a quanto disposto dall'art. 40 Disposizioni transitorie della Disciplina di Piano del PRC.

8 STATO DELLE RISORSE E DELLE COMPONENTI

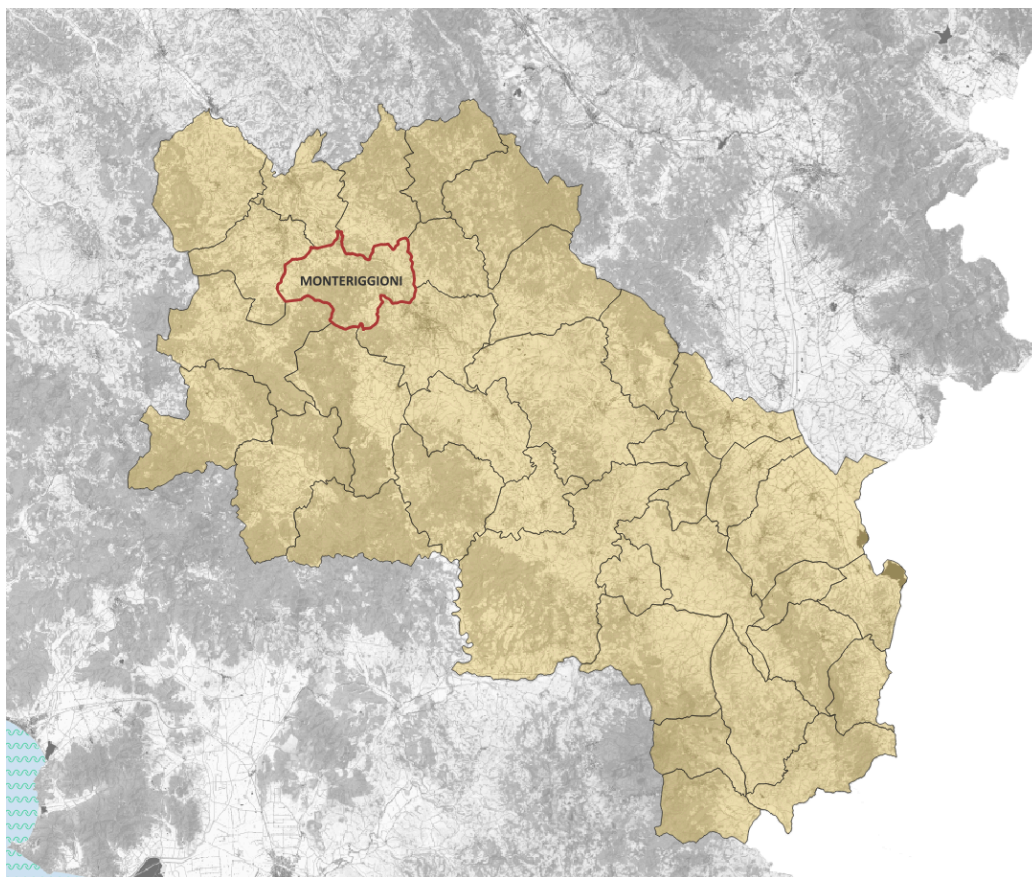


Figura 7 Monteriggioni in rapporto al territorio provinciale

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...).

8.1 Componenti antropiche

Il territorio di Monteriggioni presenta al suo interno tratti fisici molto differenziati: si può infatti notare facilmente come attorno al rilievo del Montemaggio siano presenti alcune piccole pianure come Pian del Lago e pian del Casone, il Canneto, alternate ad una serie di piccole valli formate da torrenti e ruscelli che caratterizzano la parte centrale e orientale del territorio.

8.1.1 Demografia

(fonti: sito Tuttitalia.it)

L'andamento demografico del comune di Monteriggioni ha visto una costante crescita fino al 2018, per poi assestarsi fino ad oggi sui valori intorno ai 10.000 abitanti.

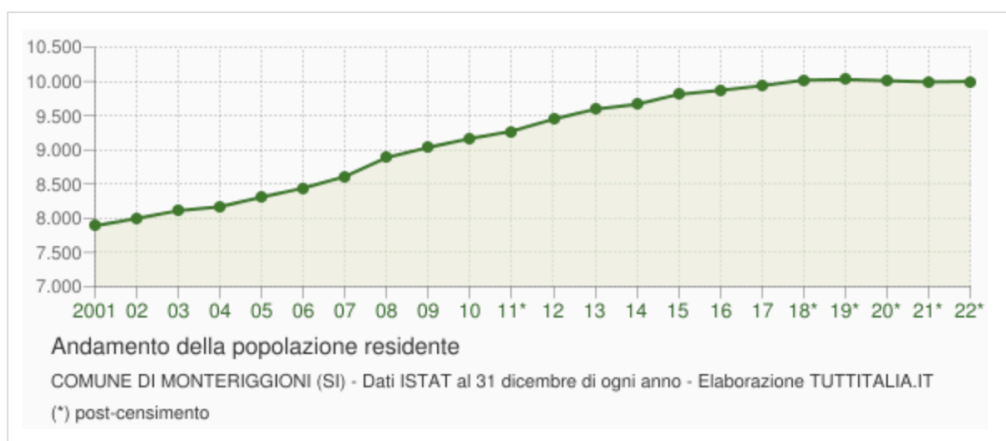


Figura 8 Andamento demografico della popolazione residente nel comune di Monteriggioni 2001-2021. Grafici e statistiche su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno.

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	7.890	-	-	-	-
2002	31 dicembre	7.997	+107	+1,36%	-	-
2003	31 dicembre	8.111	+114	+1,43%	3.214	2,52
2004	31 dicembre	8.168	+57	+0,70%	3.286	2,48
2005	31 dicembre	8.309	+141	+1,73%	3.373	2,46
2006	31 dicembre	8.439	+130	+1,56%	3.487	2,42
2007	31 dicembre	8.609	+170	+2,01%	3.605	2,39
2008	31 dicembre	8.886	+277	+3,22%	3.761	2,36
2009	31 dicembre	9.035	+149	+1,68%	3.903	2,31
2010	31 dicembre	9.165	+130	+1,44%	4.008	2,28
2011 ⁽¹⁾	8 ottobre	9.311	+146	+1,59%	4.108	2,26
2011 ⁽²⁾	9 ottobre	9.264	-47	-0,50%	-	-
2011 ⁽³⁾	31 dicembre	9.272	+107	+1,17%	4.119	2,25
2012	31 dicembre	9.447	+175	+1,89%	4.217	2,24
2013	31 dicembre	9.594	+147	+1,56%	4.244	2,26
2014	31 dicembre	9.665	+71	+0,74%	4.270	2,26
2015	31 dicembre	9.810	+145	+1,50%	4.335	2,26
2016	31 dicembre	9.870	+60	+0,61%	4.344	2,26
2017	31 dicembre	9.937	+67	+0,68%	4.419	2,24
2018*	31 dicembre	10.019	+82	+0,83%	4.431,19	2,25
2019*	31 dicembre	10.029	+10	+0,10%	4.464,66	2,24
2020*	31 dicembre	10.011	-18	-0,18%	4.578,00	2,18
2021*	31 dicembre	9.993	-18	-0,18%	4.571,00	2,18
2022*	31 dicembre	10.000	+7	+0,07%	4.599,00	2,17

(¹) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.

(²) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011.

(³) la variazione assoluta e percentuale si riferiscono al confronto con i dati del 31 dicembre 2010.

(*) popolazione post-censimento

Le variazioni annuali della popolazione del comune di Monteriggioni sono espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Siena e della regione Toscana: come si vede la percentuale di crescita della popolazione del Comune fino al 2011 è quasi sempre maggiore di quella della

Provincia di Siena e della Regione Toscana; dal 2011 al 2018 si registra ancora un aumento contro una perdita di popolazione della Provincia di Siena e della Regione Toscana trend che sembra stabilizzarsi intorno allo 0 dal 2019 fino ad oggi.

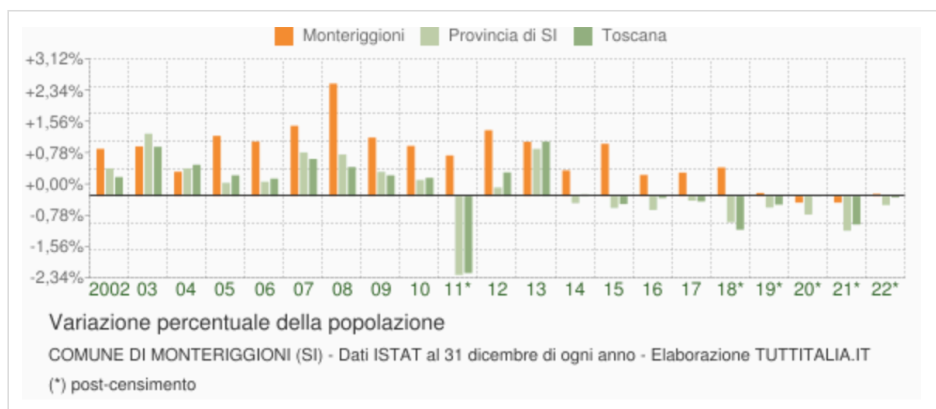


Figura 9 Variazione percentuale della popolazione dal 2002 al 2022

Il grafico in basso visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune di Monteriggioni negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono 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).

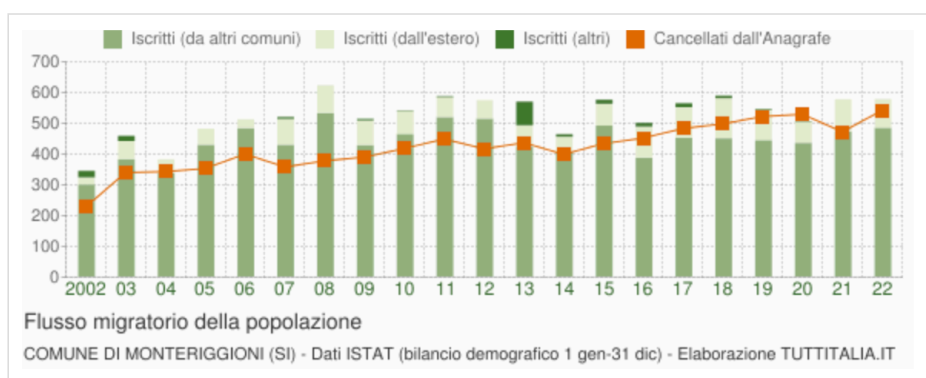


Figura 10 Flusso Migratorio dal 2002 al 2022

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.

Monteriggioni ha una struttura regressiva, che amplia il divario fra numero di giovani ed anziani praticamente in modo costante dal 2014 al 2022.

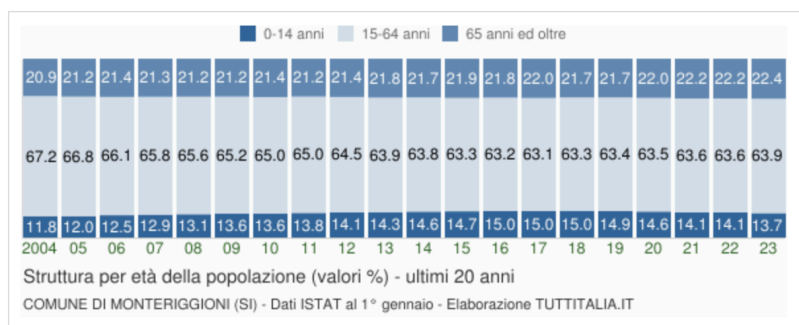


Figura 11 Struttura della popolazione dal 2004 al 2023

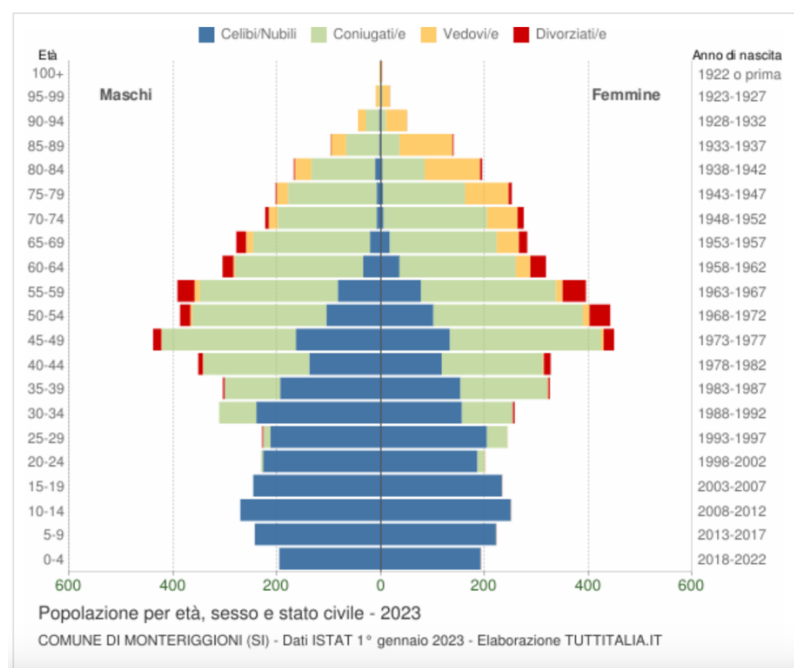


Figura 12 Piramide dell'età della popolazione - ISTAT

Come si evince dalla piramide della popolazione, nonostante il comune abbia sostanzialmente mantenuto il trend di crescita a partire dal 2001 rimanendo sui valori massimi, non riesce però a modificare la forma della piramide della popolazione che vede una contrazione della base, uno spanciamento della parte mediana e un allargamento della parte superiore.

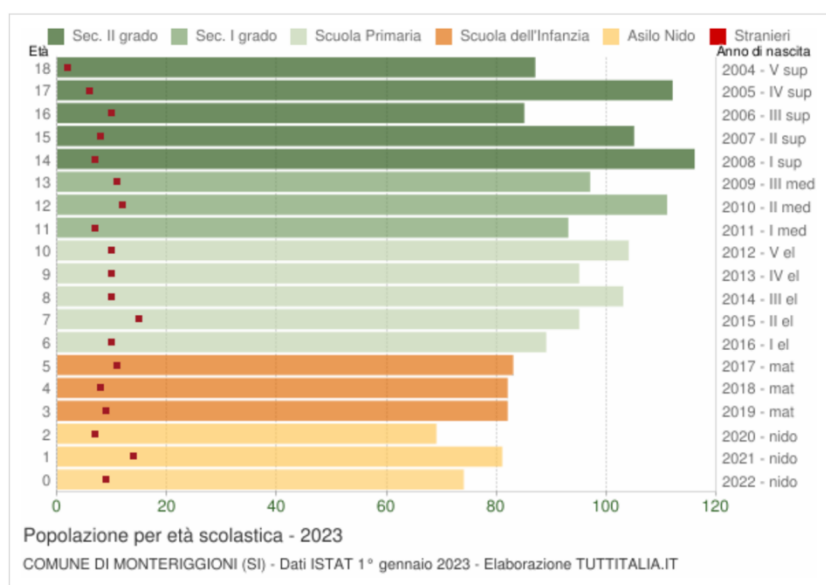


Figura 13 Età scolastica della popolazione

Sopra la distribuzione della popolazione di Monteriggioni per classi di età da 0 a 18 anni al 1° gennaio 2023. I dati tengono conto dei risultati del Censimento permanente della popolazione. Elaborazioni su dati ISTAT.

Il grafico in basso riporta la potenziale utenza per l'anno scolastico 2023/2024 le scuole di Monteriggioni, evidenziando con colori diversi i differenti cicli scolastici (asilo nido, scuola dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di I e II grado) e gli individui con cittadinanza straniera.

Un altro dato significativo è presentato dalla densità della popolazione. Limitandoci ai dati del 2014, emerge chiaramente che il comune di Siena presenta una distribuzione della popolazione tipicamente urbana, con una densità di 465 abitanti per km², mentre tutti gli altri comuni intorno, fra cui Monteriggioni, presentano distribuzioni più rade che testimoniano insediamenti più sparsi e carattere rurale o di campagna-urbanizzata. Solo Monteriggioni e Monteroni d'Arbia presentano una densità di popolazione più elevata, ma comunque ancora lontana dai livelli del capoluogo.

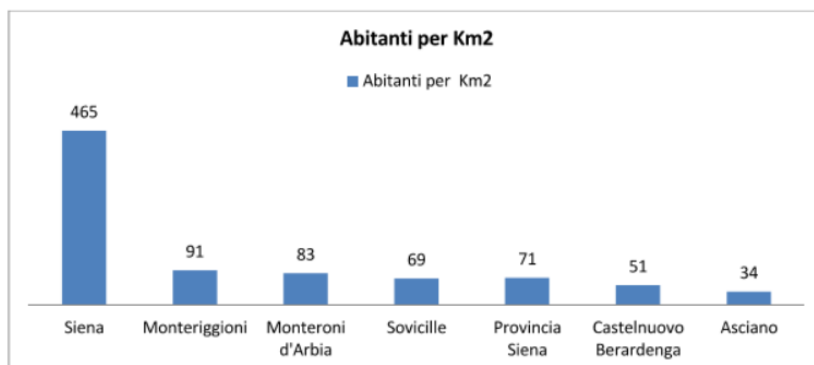


Figura 14 Densità della popolazione per km quadrato, 2014

Un ultimo dato è quello del censimento 2011 che ha come riferimento il numero di case per abitanti dove leggiamo che sono presenti 119 case ogni 100 abitanti.

<div> <div></div> <div>Patrimonio immobiliare</div> </div>	<div> <div></div> <div></div> </div>	Abitazioni per 100 famiglie residenti	2011	119.0	158.6	122.2	124.4	125.3	122.3
		Valore medio di un'abitazione al Mq	2016	2,025.6	1,508.0	1,942.0	1,664.0	2,120.0	2,130.0
		Numero di abitazioni	2011	4,810.0	4,295.0	6,943.1	4,831.4	62,217.0	1,918,820.0
		Indice di espansione edilizia (%)	2011	16.5	6.7	10.6	9.7	9.0	7.0
		Incidenza delle abitazioni in proprietà (%)	2011	74.9	77.1	77.0	76.8	72.5	74.5
		Incidenza edifici in cattivo stato di conservazione (%)	2011	6.5	13.4	11.1	12.4	7.8	11.5

<http://territorio.irpet.it/#!/comune/52016>

8.1.2 Economia

La provincia di Siena ha una buona capacità produttiva ed economica, che si sviluppa sotto molti aspetti. Se Siena, quale capoluogo, è sicuramente dotata di molteplici servizi di livello sovracomunale e regionale, Monteriggioni con la sua posizione strategica è collocata su importanti arterie infrastrutturali quali la SR 2 e la SR della Valdelsa, nonché sulla linea ferroviaria Siena Empoli. Questi aspetti garantiscono un'influenza positiva sia sugli aspetti dell'economia di impresa sia dell'economia derivante dallo sviluppo turistico, condividendo con il capoluogo la presenza di importanti siti di attrazione per interesse culturale, storico ed ambientale. In generale in tutto il comprensorio dei comuni senesi della Val d'Elsa esiste un sistema produttivo avanzato di piccole e medie imprese, alimentato da una naturale propensione imprenditoriale. Le attività prevalenti spaziano dalla lavorazione di minerali per la produzione di cristalli, ai mobili, alla produzione di camper, all'agro alimentare, alla metallurgia e meccanica. La produzione di prodotti tipici di alta qualità spinge in alto anche l'attività agricola permettendo lo sviluppo parallelo delle attività agrituristiche e di ecoturismo.

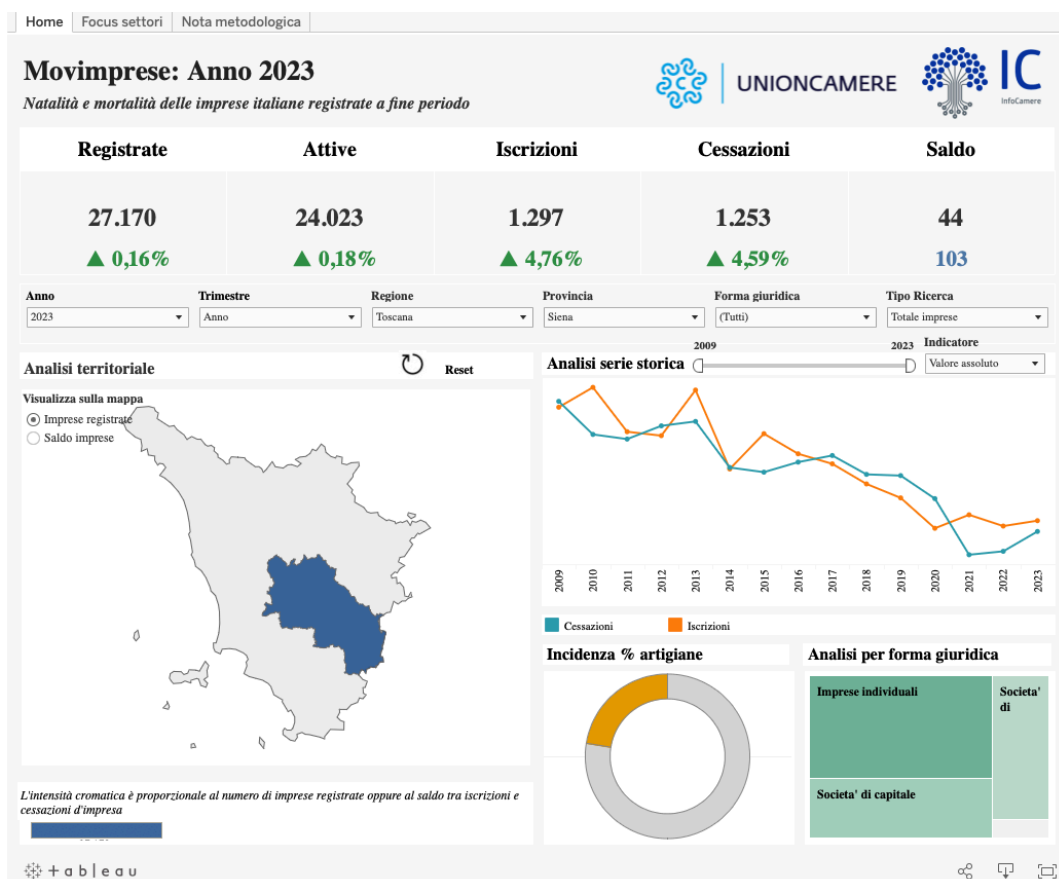
Più nel dettaglio, i dati di Movimprese (<https://www.infocamere.it/movimprese>) a scala provinciale consentono di avere una statistica trimestrale della nati-mortalità delle imprese condotta da InfoCamere, per conto dell'Unioncamere, sugli archivi di tutte le Camere di Commercio italiane.

I dati della provincia di Siena vedono dal 2009 al 2023 un crollo da 1740 imprese iscritte a 1297 imprese. Nel 2023 si registra quasi un saldo invariato tra iscrizioni e cessazioni.

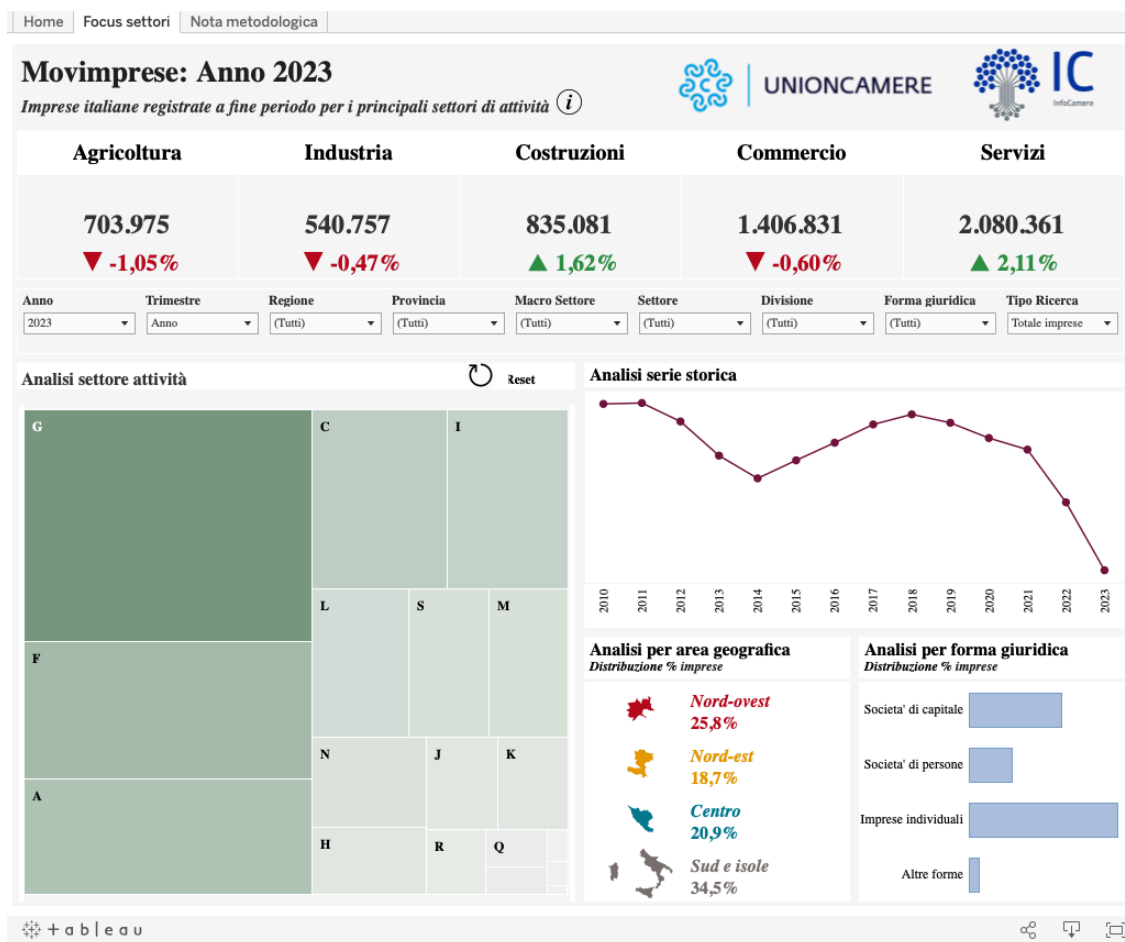
Le imprese individuali sono 13.114 (48,3%);

Le società di capitale sono 7.665 (28,2%);

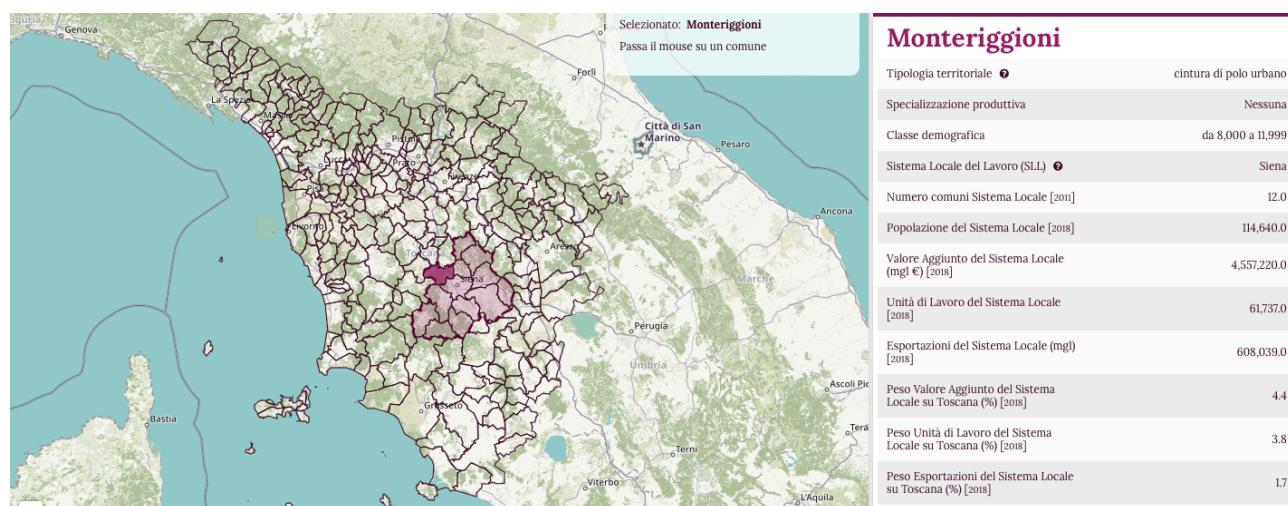
Le società di persone 5.648 (20,8%).



Dall'immagine sotto si evince che il comparto dei servizi nel loro complesso è nella provincia di Siena il primo settore per numero di imprese; il Commercio (G) il secondo e le costruzioni, il terzo. Sia i Servizi che le Costruzioni sono gli unici settori in crescita come numero di imprese. In Calo quindi il commercio del -0,60%, l'industria -0,47 e più accentuato l'agricoltura, -1,05%.



Il comune di Monteriggioni figura Nell'atlante IRPET (<http://territorio.irpet.it/#!/>) come un comune privo di una specializzazione produttiva propria.



La composizione percentuali degli addetti per dimensione dell'unità locale vede più della metà degli addetti in unità locali con dimensioni da 10 a 249 addetti: questo dato è opposto a quello del SLL di Siena che arriva al 45%.

2015 - Caratteristiche delle imprese non agricole con sede nel comune (Fonte: ISTAT archivio ASIA)
[Scarica CSV](#)

Variabile	Monteriggioni	Comune medio residenziale senza specializzazioni	Comune medio cintura di polo urbano	Comune medio da 8,000 a 11,999 abitanti	SLL: Siena	Toscana
NUMERO DI IMPRESE	861.0	581.0	1,214.6	693.9	9,191.0	329,297.0
% Imprese artigiane	21.1	33.2	31.8	34.1	21.4	26.6
% Microimprese senza dipendenti	65.3	70.7	66.0	66.7	68.3	64.9
% Microimprese con dipendenti	26.6	25.8	28.6	28.2	27.4	30.1
% Imprenditori individuali o autonomi	29.3	53.0	48.1	49.4	36.5	43.2
% Liberi professionisti	21.3	15.5	14.9	14.3	24.2	18.3
% Società di persone	21.6	18.4	18.9	19.8	20.2	18.8
% Società di capitale	26.4	11.8	17.1	15.5	17.4	18.4
% Cooperative o altre	1.5	1.5	1.0	1.0	1.8	1.3

<http://territorio.irpet.it/#!/comune/52016/tema/8/dettaglio/oggi>

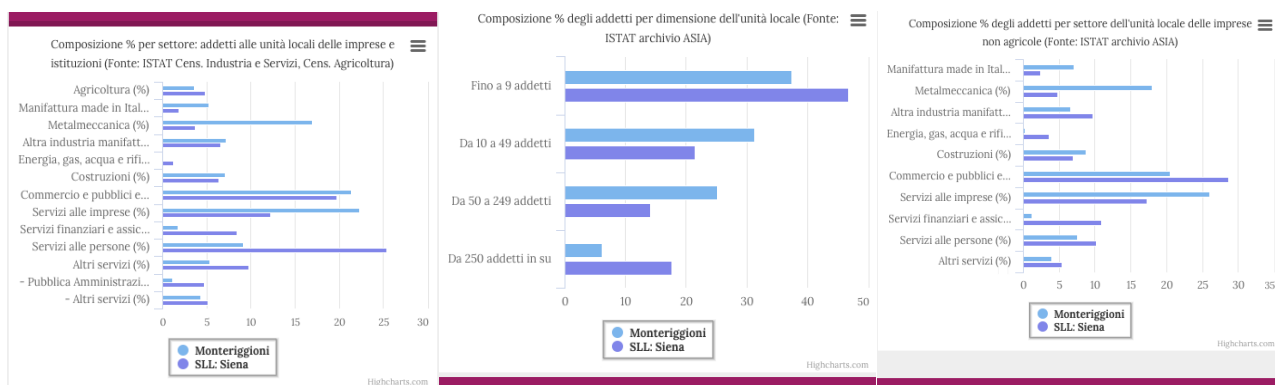
Gli addetti nel comune di Monteriggioni che lavorano in settori non agricoli sono complessivamente 4.307.

I settori che raccolgono il maggior numero di addetti, ad esclusione di quelle agricole, sono il settore dei servizi alle imprese, il commercio e il metalmeccanico: il dato dei servizi e del metalmeccanico è superiore rispetto a quello del SLL di Siena e a quello regionale.

2015 - Composizione % degli addetti per settore dell'unità locale delle imprese non agricole (Fonte: ISTAT archivio ASIA)
[Scarica CSV](#)

Variabile	Monteriggioni	Comune medio residenziale senza specializzazioni	Comune medio cintura di polo urbano	Comune medio da 8,000 a 11,999 abitanti	SLL: Siena	Toscana
☒ Manifattura made in Italy (%)	7.1	8.3	14.2	12.6	2.4	11.3
Metalmeccanica (%)	18.0	6.2	9.1	10.1	4.8	7.4
☒ Altra industria manifatturiera (%)	6.6	8.7	9.2	10.6	9.7	6.1
Energia, gas, acqua e rifiuti (%)	0.2	1.0	0.8	1.1	3.6	1.6
Costruzioni (%)	8.8	13.6	9.9	11.0	7.0	7.9
☒ Commercio e pubblici esercizi (%)	20.5	33.3	30.2	28.8	28.7	29.7
☒ Servizi alle imprese (%)	26.0	12.2	12.5	11.4	17.3	17.2
Servizi finanziari e assicurativi (%)	1.2	2.6	2.1	2.4	10.9	3.5
☒ Servizi alle persone (%)	7.6	9.3	7.2	7.6	10.2	9.0
Altri servizi (%)	3.9	4.8	4.8	4.4	5.4	6.4
NUMERO DI ADDETTI	4,307.0	1,825.6	4,557.1	2,452.6	37,266.0	1,149,861.0

<http://territorio.irpet.it/#!/comune/52016/tema/8/dettaglio/oggi>



<http://territorio.irpet.it/#!/comune/52016/tema/8/dettaglio/oggi>

Le tabelle sopra riportano e sintetizzano i dati relativi al Comune di Monteriggioni confrontati con quelli del SLL di Siena.

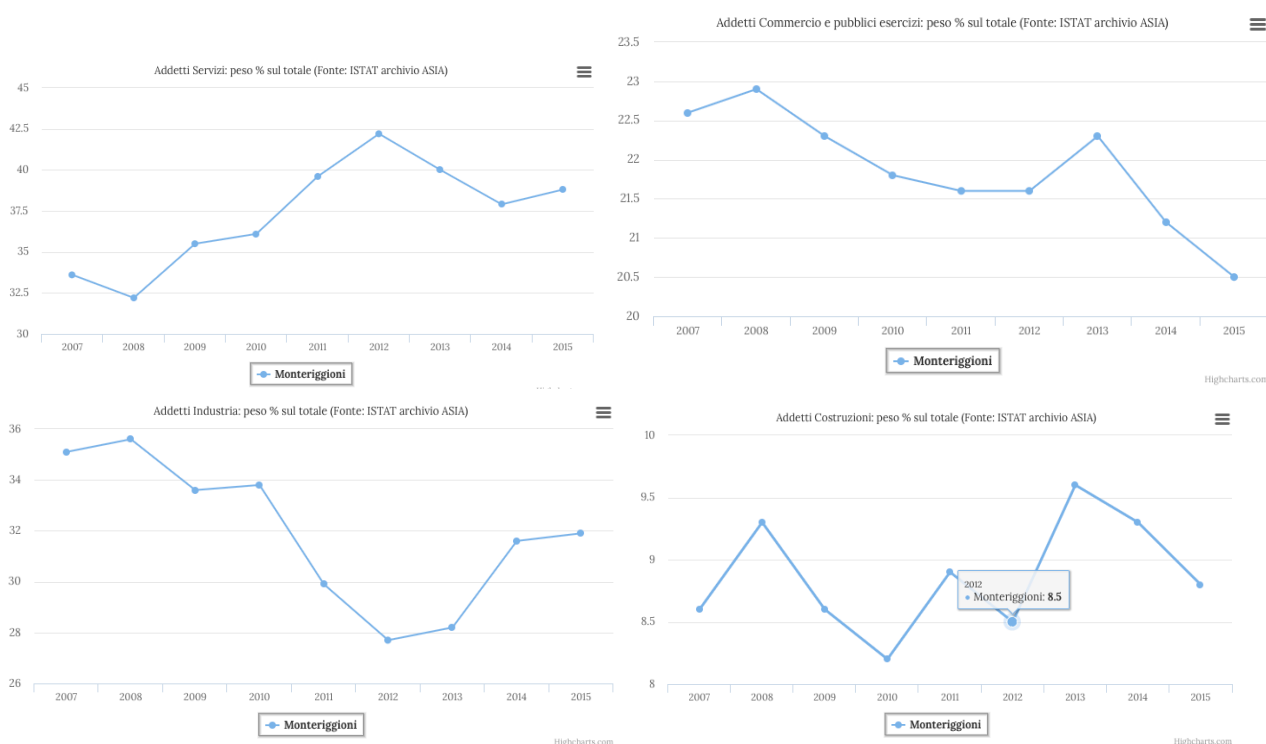


Figura 15 In senso orario: addetti al commercio, addetti alle costruzioni, addetti alle industrie, addetti ai servizi
<http://territorio.irpet.it/#!/comune/52016/tema/8/dettaglio/oggi>

I grafici evidenziano come gli addetti ai servizi e all'industria siano in crescita, rispetto agli addetti delle costruzioni e al commercio.

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
SI	Buonconvento	11	44	55	111	221	13	104	141	210	468
SI	Casole d'Elsa	42	43	41	140	266	685	134	81	280	1.180
SI	Castellina in Chianti	15	22	38	158	233	158	43	135	415	751
SI	Castelnuovo Berardenga	16	56	84	290	446	59	145	156	658	1.018
SI	Castiglione d'Orcia	14	22	35	88	159	45	90	49	190	373
SI	Cetona	18	22	31	68	139	56	62	63	117	298
SI	Chianciano Terme	21	65	167	460	713	107	140	367	1.079	1.693
SI	Chiusdino	5	17	27	43	92	30	36	45	124	235
SI	Chiusi	58	78	181	422	739	531	304	618	6.656	8.109
SI	Colle di Val d'Elsa	152	226	325	821	1.524	1.204	463	870	1.818	4.355
SI	Gaiole in Chianti	9	28	32	111	180	23	45	72	221	361
SI	Montalcino	34	33	105	233	405	115	78	337	623	1.153
SI	Montepulciano	70	152	259	679	1.160	230	474	693	1.383	2.781
SI	Monteriggioni	83	72	158	496	809	919	426	1.016	1.737	4.098
SI	Monteroni d'Arbia	43	112	79	265	499	491	269	224	417	1.400

Figura 16 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>

Nelle statistiche della Regione Toscana (dati ASIA 2020), è possibile osservare il numero di imprese ed addetti del comune che si classifica tra i più dinamici del SLL di Siena.

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

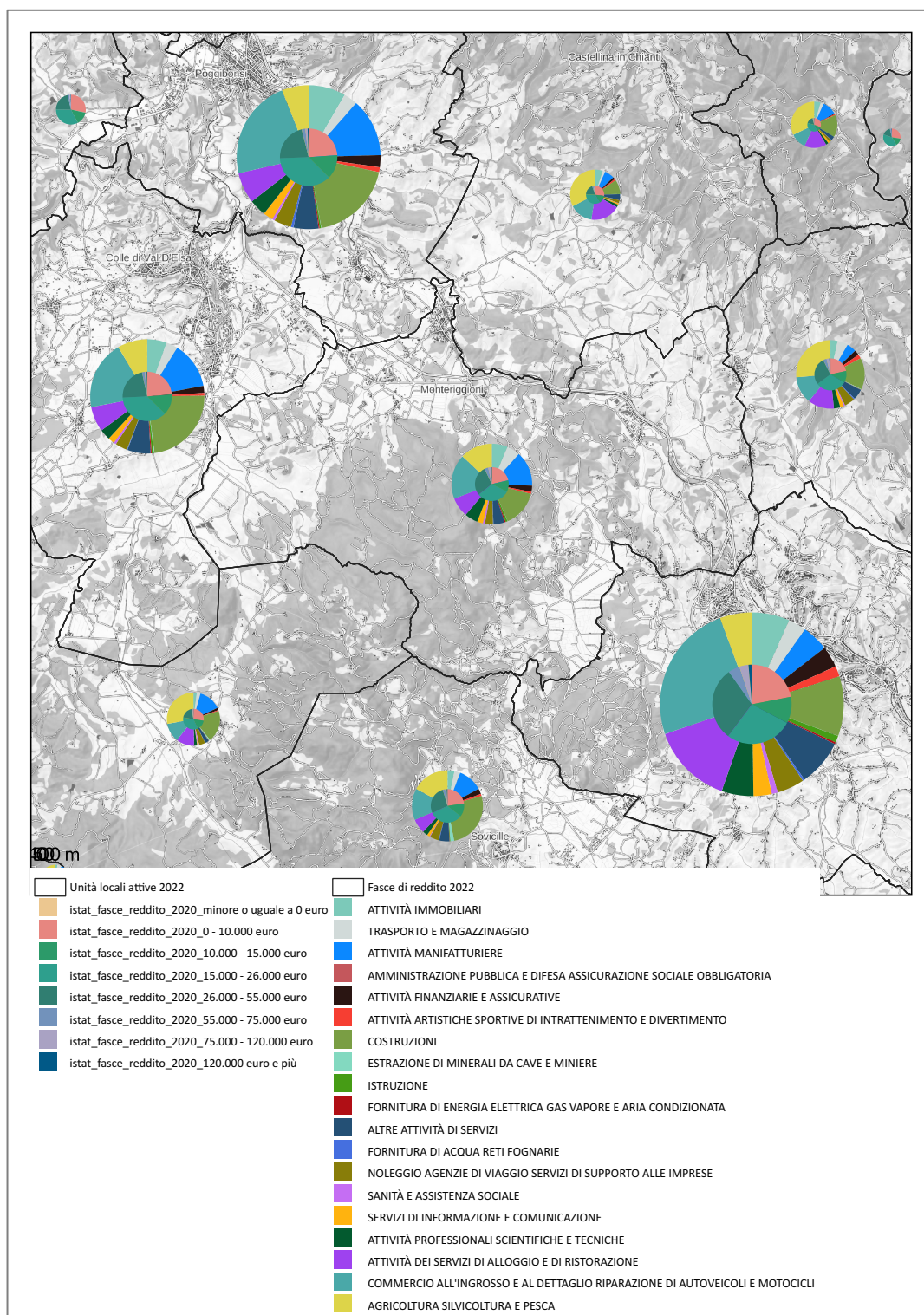


Figura 17 Unità locali - Codice ATECO- Reddito 2020

8.1.2.1 Il settore agricolo locale

Il settore agricolo, il secondo dell'economia locale per numero di imprese, è particolarmente rilevante nell'economia del Comune di Monteriggioni. Sono 153 le imprese attive in agricoltura, silvicoltura e pesca secondo la rete di rilevazione delle Camere di Commercio (il 18% del totale - fonte elaborazioni infocamere anno 2022). Le aree agricole che interessano il 47% della superficie comunale, si sviluppano nelle zone pianeggianti e nei fondovalle (Pian del Lago, Piana della Bufalaia) e nelle zone collinari che presentano

una maglia di tipo tradizionale connessa all'insediamento storico nella pedecollina della Montagnola senese; una maglia agraria più ampia invece, si riconosce in corrispondenza delle colline dei bacini neoquaternari a litologie alternate del Chianti e delle alte pianure che degradano verso l'Elsa. Tra i principali usi del suolo agrari ci sono i seminativi asciutti destinati a coltivazioni erbacee seguiti da vigneti, oliveti e pascoli. Questi, insieme alla gestione forestale, vanno a rafforzare il comparto turistico con viaggiatori in cerca del caratteristico paesaggio toscano. Importante e ben sviluppate sono dunque le attività agrituristiche, in crescita anche le aziende biologiche. Nello specifico, le aree boscate rappresentano il 44% della superficie comune: dal nucleo boscato principale di alto valore naturalistico del Montemaggio e Montagnola Senese si dipartono lingue boscate e formazioni vegetali lineari che interessano in ricca trama, i coltivi del territorio comunale. Infine, per quanto riguarda l'allevamento si segnala l'importanza delle aziende che allevano suini di cinto senese e grigio di siena che trovano nel territorio boscoso della Montagnola un habitat perfetto.

8.1.3 Turismo

(Fonti: Comune di Siena, Analisi dei dati movimentazione turistica anno 2021 e 2022)

Recuperato quasi completamente, nel 2022, il divario rispetto ai livelli precrisi sanitaria. Dopo il complicato biennio 2020-21, il 2022 è stato l'anno della riscossa: +36,6% delle presenze sul 2021 e avvicinamento ai livelli pre-pandemici ('solo' -8,2 rispetto al 2019). Protagonista il turismo internazionale: +92% di presenze rispetto al 2021 (-12% rispetto ai livelli del 2019). Crescita anche per il mercato nazionale: +5% rispetto al 2021 nonostante la riapertura delle destinazioni internazionali e divario rispetto al 2019 pressoché azzerato, -3,8%. Confermano il trend anche i dati del primo trimestre 2023: +36,6% le presenze rispetto al 2022.

VAR. DELLE PRESENZE STRANIERE NELLE REGIONI: 1985-2019. NUMERO INDICE 1985 = 100

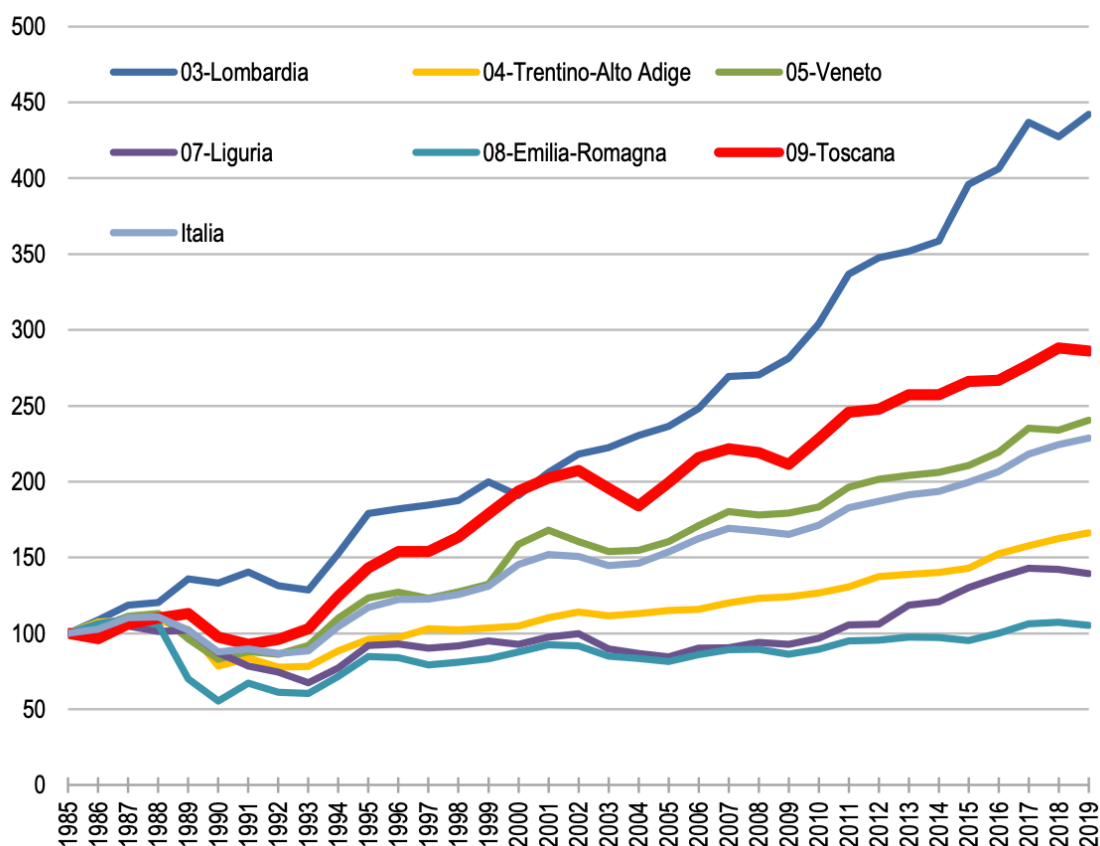


Figura 18 Presenze turistiche straniere nelle regioni 1985-2019

Il turismo nel 2019 ha inciso per il 12% del Pil toscano. Il consumo turistico nel 2022 è sostanzialmente tornato ai livelli del 2019 attestandosi sui 10 miliardi (resta da recuperare ancora il 4,8%). Il 15% del lavoro in Toscana è attivato da settori legati al turismo: ricettività e ristorazione, servizi culturali e spettacolari, sebbene sia

un’occupazione caratterizzata da stagionalità, concentrazione sulle qualifiche più basse e salari inferiori rispetto ai settori industriali. Per crescita nel lungo periodo, Toscana dietro solo alla Lombardia e con una particolare capacità competitiva nel turismo internazionale. Emerge una funzione stabilizzatrice dell’economia turistica, in grado di attutire gli effetti occupazionali delle crisi dei settori manifatturieri e di aiutare a far sopravvivere le aree interne.

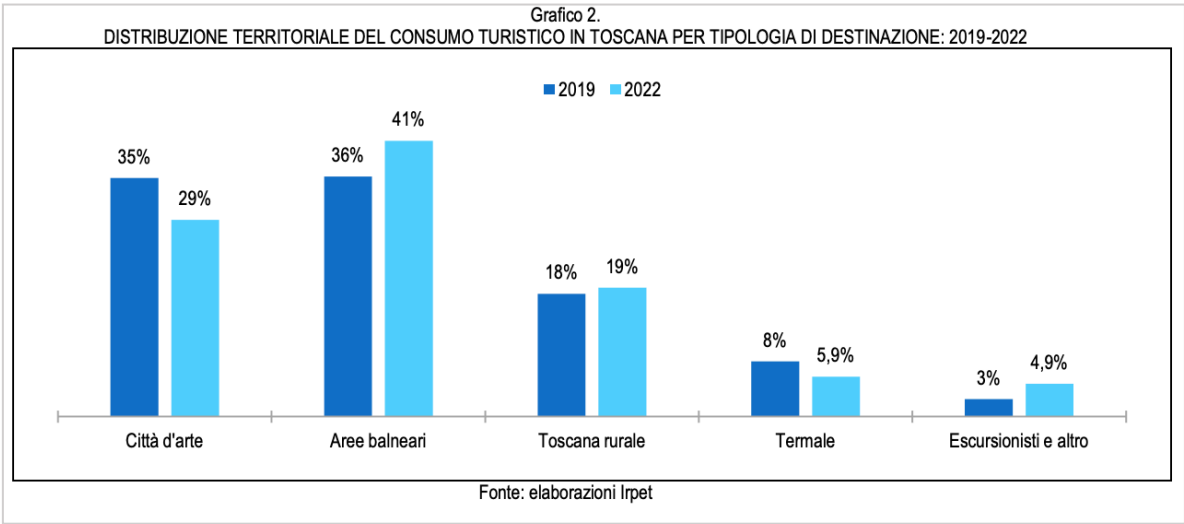


Figura 19 Distribuzione territoriale del consumo turistico in Toscana per tipologia di destinazione 2019-2022 da IRPET

Tavola 1.

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

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

Fonte: elaborazioni Irpet su dati Regione Toscana

Figura 20 Presenze turistiche in Toscana per area geografica di provenienza 2019-2022 da IRPET

Consistenza media delle strutture ricettive per comune- Toscana 2021 (al netto delle locazioni turistiche)

Fonte: elaborazioni "Direzione Sistemi informativi,infrastrutture tecnologiche e innovazione. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

N.B. I dati derivano dalla "Rilevazione statistica del movimento dei clienti negli esercizi ricettivi" e sono da considerare provvisori fino alla diffusione Istat

Nota: I numeri riportati in tabella sono visualizzati come interi, anche se si tratta di valori medi con decimali. Alcune incongruenze (esempio: Numero_strutture (media)>0 e Numero_letti (media)>0) in realtà non lo sono perché lo "0" è l'arrotondamento della media calcolata sui 12 mesi dell'anno di riferimento.

Sigla_Pro vincia	Comune	Codice Istat Comune	Informazioni sugli esercizi ricettivi (valori medi)	Esercizi alberghieri					Esercizi extra-alberghieri														Totale esercizi alberghieri	Totale esercizi extra- alberghieri	Totale esercizi	
				Alberghi_a _1_stella	Alberghi_a _2_stelle	Alberghi_a _3_stelle	Alberghi_a _4_stelle	Alberghi_a _5_stelle	RTA	Affittacam ere_turistici	Alloggi_ag ri_turistici	Alloggi_pr ivati	Casa_e_ap partamenti per_vaca nze	Case_per _b&b	Campesim i	Casa_per_ _terre	Residenze _d_Epoca	Ostelli_per _la_gioven tù	Villaggi_tu ristici	Rifugi_alpi ni	Albergo_d _littorio	Area_d_i _cursionisti				Rifugio_es _cursionisti
SI	Monteggioni	52016	Strutture	0	0	3	2	0	3	28	28	8	1	6	0	4	2	4	2	0	0	0	0	8	83	91
SI	Monteggioni	52016	Camere	0	0	69	61	0	99	83	172	14	4	10	0	41	36	31	11	0	0	0	0	219	402	621
SI	Monteggioni	52016	Letti	0	0	148	139	0	290	165	404	29	8	38	0	103	72	69	58	0	0	0	0	547	945	1.492

Figura 21 Consistenza media delle strutture ricettive

Figura 21 Consistenza media delle strutture ricettive

Movimento turistico per ambito, tipologia ricettiva e provenienza- Toscana 2021 *(al netto delle Locazioni)*

Fonte: elaborazioni "Direzione Sistemi informativi, infrastrutture tecnologiche e innovazione.Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

N.B. I dati derivano dalla "Rilevazione statistica del movimento dei clienti negli esercizi ricettivi" e sono da considerarsi provvisori fino alla diffusione Istat

Ambito	Arrivi					Totale	Presenze					Totale
	Esercizi Alberghieri		Esercizi Extra-alberghieri (*)		Esercizi Alberghieri		Esercizi Extra-alberghieri (*)					
	Italiani	Stranieri	Italiani	Stranieri	Italiani		Stranieri	Italiani	Stranieri			
Terre di Siena	170.856	76.618	101.683	85.404	434.561	316.184	166.967	310.209	323.386	1.116.746		

Movimento turistico per comune e provenienza- Toscana 2021 (al netto delle locazioni)								
Fonte: elaborazioni "Direzione Sistemi informativi,infrastrutture tecnologiche e innovazione. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat								
N.B. I dati derivano dalla "Rilevazione statistica del movimento dei clienti negli esercizi ricettivi" e sono da considerarsi provvisori fino alla diffusione Istat								
Provincia	Comune	Arrivi			Presenze			
		Italiani	Stranieri	Totali	Italiani	Stranieri	Totali	
Siena	Monteriggioni	34.167	14.796	48.963	68.054	61.169	129.223	

Figura 22 Movimento turistico per ambito e per comune - 2021

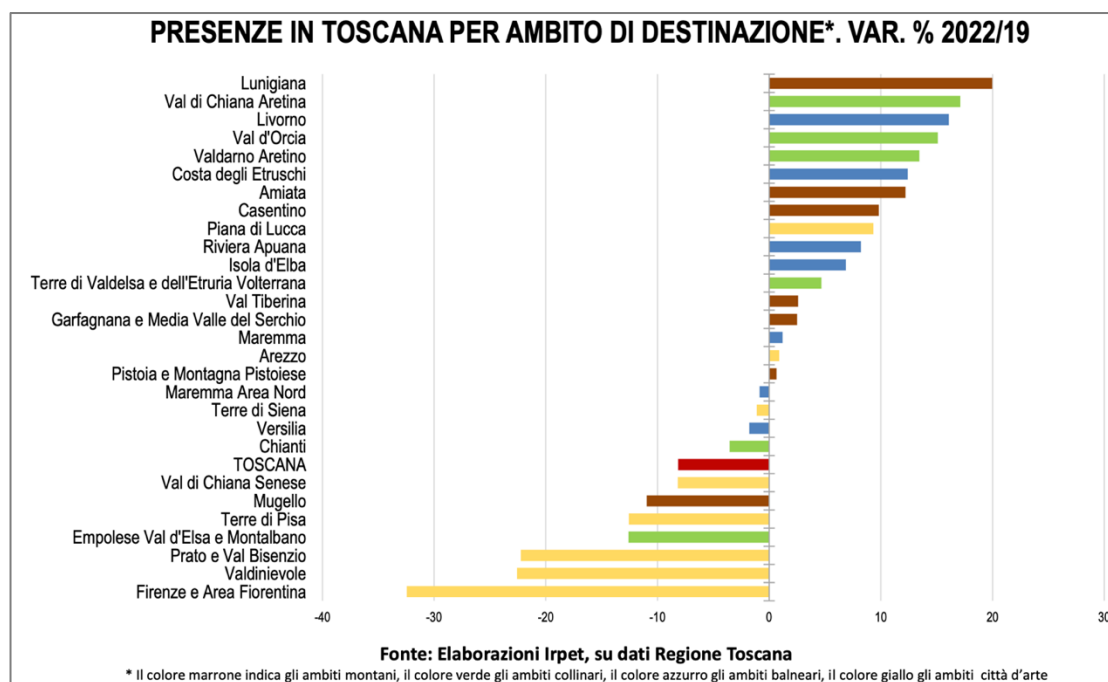


Figura 23 Presenze turistiche Toscana per ambito di destinazione

8.2 Qualità dell'aria, inquinamento acustico ed elettromagnetico

8.2.1 Qualità dell'aria

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

Il territorio regionale è suddiviso in zone e agglomerati secondo l'art. 3 del D.Lgs. 155/2010 nel rispetto dei criteri di cui all'appendice I dello stesso decreto. Il comune di Monteriggioni 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 della 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

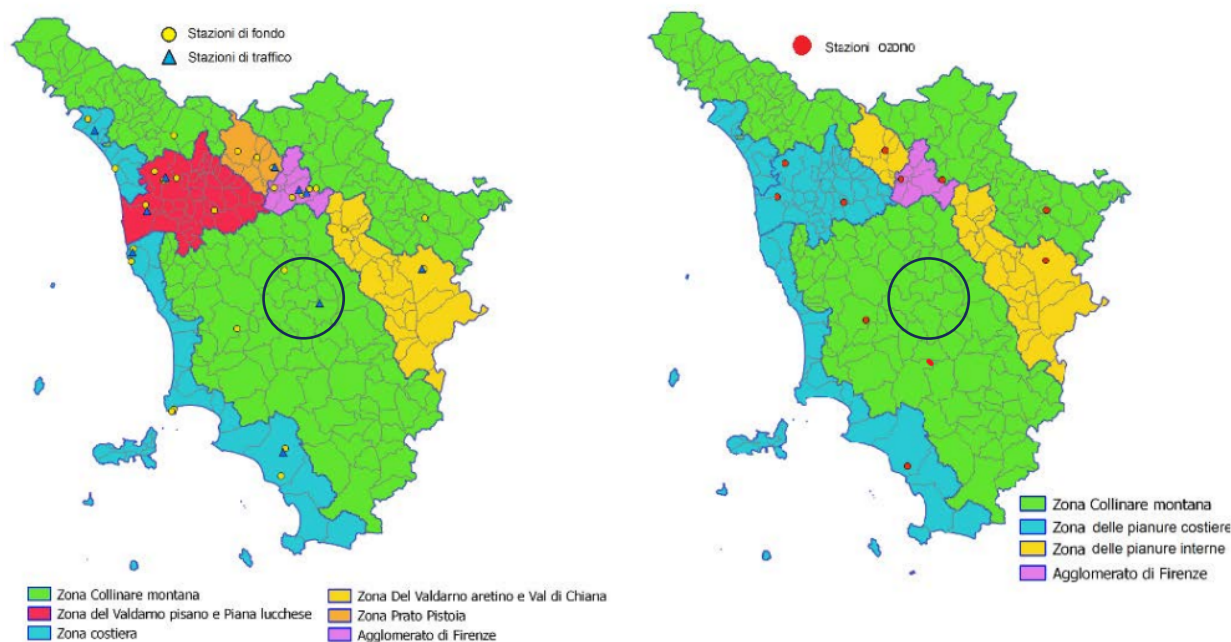


Figura 24 Zonizzazione inquinanti di cui all'allegato V D.Lgs. 155/2010, tratto dalla Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella regione Toscana - Anno 2018

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 25 - Estratto dall'appendice I del 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) forniscono un quadro conoscitivo sufficiente a rappresentare lo stato attuale della qualità dell'aria del Comune di Monteriggioni. 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.

Arpat, a cui compete la gestione delle stazioni di monitoraggio, pubblica ogni anno una relazione sullo stato della qualità dell'aria in Toscana; quella del 2021 (pubblicata nel 2022) mette in evidenza che le uniche criticità riguardano, analogamente al passato, tre inquinanti: PM₁₀, NO₂ ed Ozono. 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. Infatti, più queste particelle sono piccole più hanno la capacità di penetrare nell'apparato respiratorio.

L'NO₂, biossido di azoto, è responsabile, con altri prodotti, del cosiddetto smog fotochimico, in quanto base per la produzione di una serie di inquinanti secondari pericolosi come l'ozono o l'acido nitrico. Contribuisce per circa un terzo alla formazione delle piogge acide.

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. L'Ozono 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.

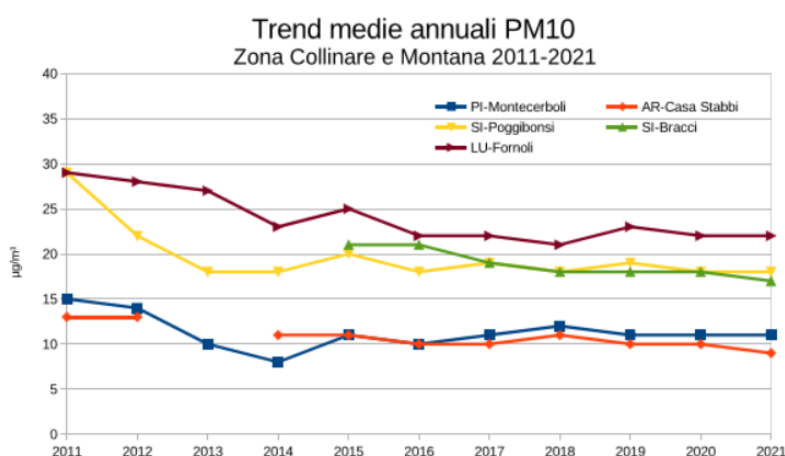


Figura 26 Tratto dalla Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella regione Toscana a cura di ARPAT – Monitoraggio 2021- PM10 – Medie annuali – Andamenti 2011-2021 per stazioni di Rete regionale relativi zona collinare e montana

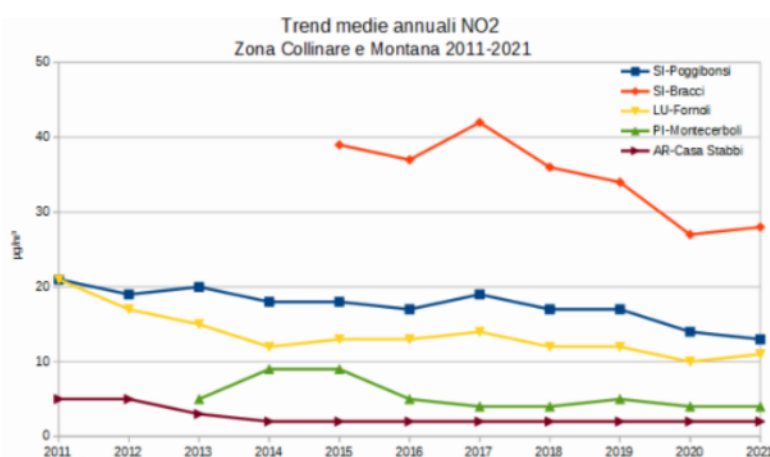


Figura 27 Tratto dalla Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella regione Toscana a cura di ARPAT – Monitoraggio 2021 - Biossido di azoto – Medie annuali – Andamenti 2011-2021 per stazioni di Rete regionale relativi zona collinare e montana

Come evidente dai dati in tabella seguente, i valori di concentrazione di ozono in Toscana si sono mantenuti elevati e critici per tutto l'ultimo decennio. L'andamento degli indicatori calcolati sui dati di ozono non mostra un trend positivo o negativo ma indica un costante superamento del valore obiettivo in gran parte della regione, mentre si registra che la Zona Collinare Montana di cui Monteriggioni fa parte, mantiene nell'ultimo triennio superamenti inferiori ai 25 giorni, probabilmente dovuta anche a condizioni meteo meno sfavorevoli alla formazione di ozono rispetto agli anni precedenti.

Lo stato dell'aria è presente anche nell'Annuario dei dati ambientali provinciali ARPAT di Siena, e quello della provincia di Pisa e Arezzo per i dati sull'ozono; i dati pubblicati sui rispettivi Annuari provinciali 2022 sono stati pubblicati nel 2023 a partire dall'elaborazione dei dati 2021; le tre stazioni di fondo restituiscono un quadro conoscitivo sufficiente a rappresentare lo stato attuale della qualità dell'aria del Comune di Monteriggioni.

“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 di SI-Poggibonsi sono tutti molto buoni. Per la stazione pisana di Montecerboli, l'unico valore sopra soglia è quello del valore obiettivo per la protezione della salute umana relativo all'Ozono.

Dati dall'Annuario dei dati ambientali 2022

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

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Media 2019-2020-2021	Numero superamenti anno 2021
Pianure interne		Arezzo	AR-Acropoli		9	1
Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi		16	14

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 2017- 2021	Anno 2021
Pianure interne		Arezzo	AR-Acropoli		15.383	9.007
Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi		17.915	14.913

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 2021
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









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

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Media 2019-2020-2021	Numero superamenti anno 2021
Pianure costiere		S.Croce sull'Arno	PI-S.Croce Coop		4	6
		Pisa	PI-Passi		6	7
Collinare e montana		Pomarance	PI-Montecerboli		23	19

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 2017- 2021	Anno 2021
Pianure costiere		S.Croce sull'Arno	PI-S.Croce Coop		8.323	6.922
		Pisa	PI-Passi		11.681	9.244
Collinare e montana		Pomarance	PI-Montecerboli		21.320	18.584

Valore obiettivo AOT40: 18.000 µg/m³ * h come media su 5 anni

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 2021
Pianure costiere		S.Croce sull'Arno	PI-S.Croce Coop		0
		Pisa	PI-Passi		0
Collinare e montana		Pomarance	PI-Montecerboli		0

Figura 28 Qualità dell'aria - tratto dall'Annuario dei dati ambientali 2023 della provincia di Arezzo e Pisa a cura di Arpat

Dati dall'Annuario dei dati ambientali 2022

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

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2020	2021
Collinare e montana		Siena	SI-Bracci		27	28
		Poggibonsi	SI-Poggibonsi		14	13

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	2020	2021
Collinare e montana		Siena	SI-Bracci		0	0
		Poggibonsi	SI-Poggibonsi		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	2020	2021
Collinare e montana		Siena	SI-Bracci		18	17
		Poggibonsi	SI-Poggibonsi		18	18

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	2020	2021
Collinare e montana		Siena	SI-Bracci		0	0
		Poggibonsi	SI-Poggibonsi		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	2020	2021
Collinare e montana		Poggibonsi	SI-Poggibonsi		12	11

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

Benzo(a)pirene - Concentrazioni medie annue

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2020	2021
Collinare e montana		Poggibonsi	SI-Poggibonsi		0,39	0,27

Valore obiettivo: 1,0 ng/m³ 0-0,12 >0,12 - 0,4 >0,4 - 0,6 > 0,6 - 1,0 > 1

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

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2020	2021
Collinare e montana		Siena	SI-Bracci		1,2	1,0

Limite di legge: 10 mg/m³ massima media su 8 ore 0-3,9 4,0-5,9 6,0-7,9 8,0-10,0 > 10

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

Figura 29 Qualità dell'aria - tratto dall'Annuario dei dati ambientali 2023 della provincia di Siena a cura di Arpat

Monteriggioni non è fra i comuni che hanno l'obbligo di dotarsi di PAC (Piani di Azione Comunale) perché i livelli degli inquinanti rispettano i valori limite di qualità dell'aria, ma occorrerà garantire che nelle trasformazioni del territorio vengano adottate le misure necessarie a preservare la migliore qualità dell'aria e dell'ambiente, oltre a recepire l'esclusione che il PAER indica in alcune aree per impianti termici che utilizzano biomasse.

In particolare, seguendo il suggerimento delle azioni da inserire nei PAC, le trasformazioni del territorio dovranno riguardare sia la riduzione delle combustioni in genere, ad esempio promuovendo il risparmio energetico e la produzione di energia da fonti rinnovabili senza emissioni in atmosfera quali il solare termico e fotovoltaico, sia limitazioni alla circolazione dei veicoli che impattano maggiormente per l'NO₂.

8.2.2 Inquinamento atmosferico

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

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

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

e secondo tre diverse tipologie di emissioni:

- Emissioni da sorgente di tipo diffuso: emissioni non localizzabili, ma distribuite sul territorio (per questo sono anche chiamate emissioni areali);

- Emissioni da sorgente di tipo puntuale: emissioni da sorgenti localizzabili geograficamente con precisione che emettono quantità di inquinanti superiori a determinate soglie. Le informazioni relative a tali tipi di sorgente vengono solitamente raccolte tramite apposite schede compilate dai gestori degli impianti;
- Emissioni da sorgente di tipo lineare: emissioni derivanti da sorgenti assimilabili a linee come, ad esempio, le strade e le linee ferroviarie.

Gli inquinanti presi in considerazione nell'inventario sono:

– inquinanti principali:

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

– gas serra:

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

Nella tabella sottostante sono riportati i valori delle emissioni inquinanti registrate nel 2010, 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.

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 e 2007 e 2010. I valori riportati sono relativi al comune di Monteriggioni.

		MONTERIGGIONI		
		IRSE 2017	IRSE 2010	IRSE 2003
INQUINAMENTO ATMOSFERICO	CO2 (Mg)	86722	88183	82151
	NO2 (Mg)	9,7	9,3	10,8
	NH3 (Mg)	32,6	35,4	37,2
	NOX (Mg)	278,8	318,5	425,3
	PM2,5 (Mg)	61,5	65,3	61,8
	PM10 (Mg)	79,8	80,6	74,9

Figura 30 Inquinamento dell'aria, elaborazioni su dati IRSE di Arpat
<https://www.regione.toscana.it/-/inventario-regionale-sulle-sorgenti-di-emissione-in-aria-ambiente-irse>

I dati non evidenziano situazioni di particolare rilievo, vista l'assenza di sorgenti puntuali significative, sia sul territorio comunale sia in prossimità dei suoi confini. Si confermano gli impianti di combustione domestici e i trasporti stradali i macrosettori più incidenti fra le fonti emissive.

Quanto alle future sorgenti puntuali, 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, corredando tali limitazioni con puntuali motivazioni. 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)		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)		Le aree residenziali così come definite dagli strumenti urbanistici comunali	

Figura 31 PAER, tabelle estratte dall'allegato 2 - "Aree non idonee Impianti di produzione di energia elettrica da biomasse"

8.2.3 Diffusività atmosferica

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

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

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

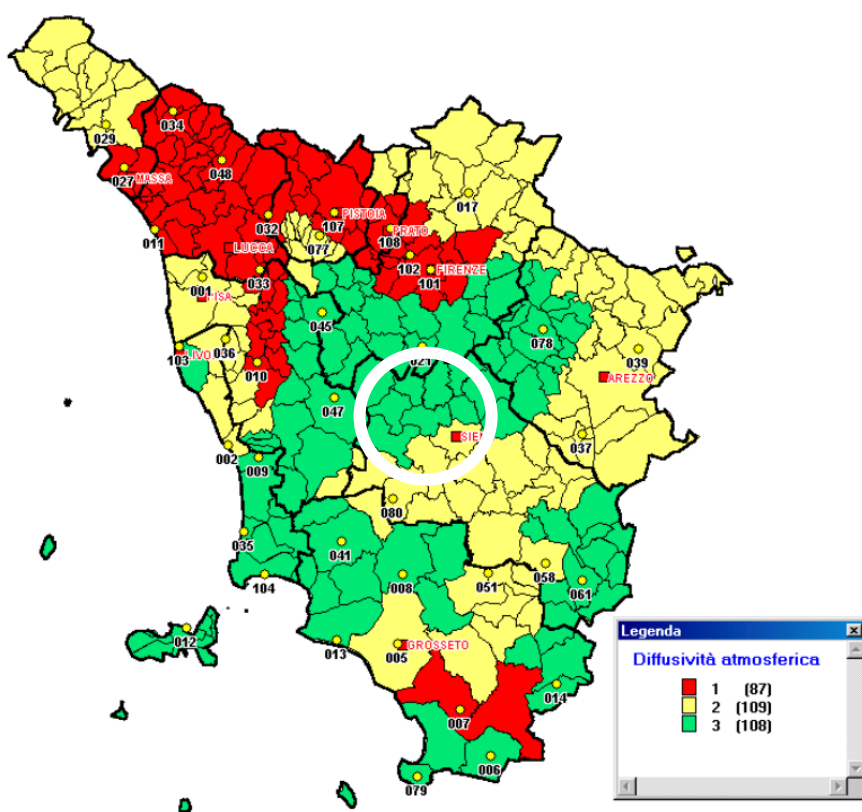


Figura 32 - LAMMA – Classificazione della Diffusività atmosferica della Regione Toscana, agosto 2000

8.2.4 Mobilità

Ci sono 10 assi viari che permettono di raggiungere Siena e Monteriggioni fa parte della direttrice NORD. Le tabelle seguenti indicano, zona per zona, il numero di persone che si spostano per andare a Siena, nella prima, e che da Siena si spostano per recarsi nelle zone indicate nella seconda.

Città di Siena (SI)						Città di Siena (SI)					
SPOSTAMENTI IN ENTRATA PER ORIGINE E MOTIVO (2011)						SPOSTAMENTI IN USCITA PER DESTINAZIONE E MOTIVO (2011)					
Zona	Descrizione	Studio	Lavoro	TOT	%	Zona	Descrizione	Studio	Lavoro	TOT	%
0	Siena	0	0	0	0.0%	0	Siena	0	0	0	0.0%
SI	Siena	0	0	0	0.0%	SI	Siena	0	0	0	0.0%
10	Monteriggioni	576	1'913	2'489	10.9%	10	Monteriggioni	47	1'045	1'092	26.1%
11	Casole d'Elsa+Radicondoli	59	163	222	1.0%	11	Casole d'Elsa+Radicondoli	0	34	34	0.8%
12	Poggibonsi e I.fi	1'013	2'077	3'090	13.5%	12	Poggibonsi e I.fi	54	581	635	15.2%
13	Radda in C.+Gaiole in C.	180	177	357	1.6%	13	Radda in C.+Gaiole in C.	1	69	70	1.7%
110	Prov Pisa + Prov Livorno Nord	86	148	233	1.0%	110	Prov Pisa + Prov Livorno Nord	6	18	24	0.6%
120	Prov Firenze	573	854	1'428	6.2%	120	Prov Firenze	123	496	619	14.8%
130	Prov Pistoia	3	61	64	0.3%	130	Prov Pistoia	0	10	10	0.2%
140	Provv. Lucca e Massa-Carrara	5	23	28	0.1%	140	Provv. Lucca e Massa-Carrara	0	5	5	0.1%
1000	Rest dir. Nord	33	85	119	0.5%	1000	Rest dir. Nord	0	10	10	0.3%
N	Direttrice Nord	2'528	5'502	8'030	35.1%	N	Direttrice Nord	232	2'268	2'500	59.8%
20	Castelnuovo Berardenga	633	2'019	2'652	11.6%	20	Castelnuovo Berardenga	17	217	233	5.6%
21	Asciano	385	1'079	1'464	6.4%	21	Asciano	90	159	249	6.0%
22	Rapolano Terme	226	561	787	3.4%	22	Rapolano Terme	0	35	35	0.8%
23	Sinalunga+Torrita di S.+Trequanda	390	482	872	3.8%	23	Sinalunga+Torrita di S.+Trequanda	1	26	27	0.6%
24	S.Giovanni d'Asso	10	21	31	0.1%	24	S.Giovanni d'Asso	0	0	0	0.0%
25	Montepulciano	86	123	209	0.9%	25	Montepulciano	0	32	32	0.8%
29	Chiusi e I.fi	76	120	196	0.9%	29	Chiusi e I.fi	5	10	15	0.4%
P.SI-E	Prov Siena Est	1'806	4'405	6'211	27.1%	P.SI-E	Prov Siena Est	113	479	592	14.1%
200	Prov Arezzo Sud Ovest	242	314	556	2.4%	200	Prov Arezzo Sud Ovest	0	34	34	0.8%
210	Castiglion Fiorentino+Cortona	35	49	84	0.4%	210	Castiglion Fiorentino+Cortona	0	1	1	0.0%
220	Arezzo	141	123	264	1.2%	220	Arezzo	9	49	58	1.4%
290	Prov Arezzo N	40	60	100	0.4%	290	Prov Arezzo N	0	3	3	0.1%
2000	Resto dir. SE	91	179	270	1.2%	2000	Resto dir. SE	5	27	32	0.8%
E	Direttrice Est	550	724	1'274	5.6%	E	Direttrice Est	14	114	128	3.1%
30	Monteroni d'Arbia	563	1'644	2'207	9.6%	30	Monteroni d'Arbia	5	166	171	4.1%
31	Buonconvento	128	269	397	1.7%	31	Buonconvento	0	27	27	0.6%
32	San Quirico d'Orcia e I.fi	244	265	509	2.2%	32	San Quirico d'Orcia e I.fi	0	60	60	1.4%
39	Radicondoli e I.fi	20	70	90	0.4%	39	Radicondoli e I.fi	0	13	13	0.3%
SE	Direttrice Sud-Est	955	2'248	3'203	14.0%	SE	Direttrice Sud-Est	5	266	271	6.5%
40	Murlo	99	349	448	2.0%	40	Murlo	0	23	23	0.6%
400	Prov Grosseto + Prov Livorno Sud	344	342	686	3.0%	400	Prov Grosseto + Prov Livorno Sud	1	58	59	1.4%
S	Direttrice Sud	443	691	1'134	5.0%	S	Direttrice Sud	1	81	82	2.0%
50	Sovicille	668	2'008	2'676	11.7%	50	Sovicille	10	574	584	14.0%
51	Monticiano+Chiusdino	137	229	366	1.6%	51	Monticiano+Chiusdino	1	26	27	0.6%
SW	Direttrice Sud-Ovest	805	2'237	3'042	13.3%	SW	Direttrice Sud-Ovest	11	600	611	14.6%
TOTALE		7'087	15'807	22'894	100.0%	TOTALE		375	3'809	4'183	100.0%

La direttrice a NORD è la prima direttrice maggiormente utilizzata per comuni nella provincia di Siena: gli entranti sono 8.030, ovvero il 35% del traffico complessivo, persone mentre per quanto riguarda gli uscenti 2500 persone, ovvero il 59,8% del traffico complessivo. Il comune maggiormente generante è Poggibonsi con più di 3.090 persone seguito da Monteriggioni con 2.489. Da questa direttrice transita tutto il traffico da e verso Firenze e la Piana e più in generale verso l'A1.

L'auto rappresenta, sia in ingresso ma soprattutto in uscita, la scelta predominante. Per quanto riguarda gli spostamenti in ingresso, si ha una buona percentuale che sceglie l'autobus o, in minor quota, il treno. Le direttrici che scelgono maggiormente i mezzi pubblici, sul relativo totale, sono la SUD (con circa il 44% di spostamenti) e la EST (circa il 36%) che però, a livello numerico, sono minori della componente NORD (33% di utilizzo dei mezzi pubblici) o di quella EST all'interno della provincia di Siena (con un 32% di utilizzo dei mezzi pubblici). Ad eccezione dei massimi riportati, le altre direttrici utilizzano i mezzi pubblici per una media del 31%.

8.2.5 Radon

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



Concentrazioni medie annue di radionuclidi in acque destinate al consumo umano

Concentrazione di attività alfa totale, beta totale e radon-222 in acqua destinata al consumo umano. Anno 2017									
Provincia punto di prelievo	alfa totale		beta totale		alfa e beta totale N° campioni	radon-222			
	Minimo - Massimo (Bq/l)	N° campioni > LS	Minimo - Massimo (Bq/l)	N° campioni > LS		Media (Bq/l)	Massimo (Bq/l)	n° di cam- pioni	n° di campioni > VP
Siena	0,02 – 0,03	0	0,1	0	2	1,5	2	2	0

LS: Livello di screening per le acque destinate al consumo umano:

alfa totale: 0,1 Bq/l;

beta totale: 0,5 Bq/l.

VP: Valore di parametro per il radon-222 nelle acque destinate al consumo umano: 100 Bq/l

La successiva tabella riporta i parametri statistici riassuntivi dei risultati delle misurazioni delle concentrazioni di radon effettuate in Toscana presso le abitazioni e i luoghi di lavoro. In particolare per ciascun comune sono riportati nelle varie colonne i seguenti parametri statistici riassuntivi della distribuzione delle concentrazioni medie annuali rilevate: il numero N di abitazioni/luoghi di lavoro soggetti a misure, la media aritmetica MA (legata all'esposizione media della popolazione, cioè al rischio sanitario), la media geometrica MG (legata al picco della distribuzione delle concentrazioni, cioè al valore di concentrazione più probabile) e la stima delle percentuali di abitazioni/luoghi di lavoro che superano determinati livelli di riferimento di concentrazioni di radon, indicati dalla normativa e raccomandati dagli organismi internazionali.

Per le abitazioni sono riportati i dati relativi ai superamenti dei 100, 200 e 300 Bequerel/metrocubo (1 Bequerel = 1 disintegrazione al secondo); per i luoghi di lavoro sono riportati i dati relativi ai 400 e 500 Bq/m. Si specifica che i dati per le abitazioni sono relativi alle medie delle concentrazioni rilevate, normalmente ottenute con misurazioni in due locali, camera da letto e soggiorno; mentre per i luoghi di lavoro viene considerata la massima concentrazione rilevata nei locali soggetti a misure.

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/ m 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/ m 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.

Provincia	Comune	N	MA Bq/m ³	MG Bq/m ³	% > 100 Bq/m ³	% > 200 Bq/m ³	% > 300 Bq/m ³
Pistoia	Massa e Cozzile	2	38	33	12%	2%	1%
Grosseto	Massa Marittima	3	250	106	51%	38%	31%
Lucca	Massarosa	2	22	22	0%	0%	0%
Lucca	Minucciano	3	93	87	39%	5%	1%
Lucca	Molazzana	5	47	33	13%	3%	1%
Pistoia	Monsummano Terme	3	28	24	4%	0%	0%
Firenze	Montaione	6	22	21	0%	0%	0%
Siena	Montalcino	6	50	38	15%	4%	1%
Pistoia	Montale	4	42	40	2%	0%	0%
Grosseto	Monte Argentario	5	63	57	15%	1%	0%
Arezzo	Monte San Savino	3	44	41	6%	0%	0%
Lucca	Montecarlo	2	44	42	7%	0%	0%
Pisa	Montecatini Val di Cecina	19	344	59	37%	22%	15%
Pistoia	Montecatini-Terre	5	25	20	2%	0%	0%
Firenze	Montelupo Fiorentino	4	41	30	12%	3%	1%
Arezzo	Montemignaio	7	175	100	50%	29%	19%
Prato	Montemurlo	1	12	12			
Siena	Montepulciano	5	69	58	24%	5%	2%
Arezzo	Monterchi	3	38	36	0%	0%	0%
Siena	Monteriggioni	5	21	17	1%	0%	0%

Figura 33 Concentrazioni di radon -risultati delle rilevazioni effettuate in Toscana presso le abitazioni
<https://www.arpat.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arpat/indagine-regionale-sulla-concentrazione-di-radon-negli-ambienti-di-vita-e-di-lavoro>

Provincia	Comune	N	MA Bq/m ³	MG Bq/m ³	% >400 Bq/m ³	% > 500 Bq/m ³
Lucca	Massarosa	1	22	22	0%	0%
Pistoia	Monsummano Terme	2	88	76	50%	50%
Firenze	Montaione	1	58	58	0%	0%
Siena	Montalcino	8	54	36	0%	0%
Pistoia	Montale	3	46	35	0%	0%
Grosseto	Monte Argentario	5	37	29	0%	0%
Arezzo	Monte San Savino	3	29	24	0%	0%
Pisa	Montecatini Val di Cecina	17	278	98	18%	18%
Pistoia	Montecatini-Terre	2	26	26	0%	0%
Firenze	Montelupo Fiorentino	2	17	17	0%	0%
Arezzo	Montemignaio	1	44	44	0%	0%
Prato	Montemurlo	2	14	14	0%	0%
Siena	Montepulciano	7	41	30	0%	0%
Siena	Monteriggioni	1	20	20	0%	0%

Figura 34 Concentrazioni di radon -risultati delle rilevazioni effettuate in Toscana presso i luoghi di lavoro
<https://www.arpat.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arpat/indagine-regionale-sulla-concentrazione-di-radon-negli-ambienti-di-vita-e-di-lav>

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

8.2.6 Rumore

(Fonti: Piano di Classificazione Acustica – comune di Monteriggioni 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

Oltre alle classi di cui sopra, il PCCA individua due classi speciali:

Classe	Descrizione	Ambito territoriale - Note
RS	Ricettori Sensibili – Asili e scuole	Il PCCA individua i seguenti ricettori sensibili: Scuola di Quercegrossa – Scuola di Pianella – n. 3 Scuole del Capoluogo – Scuola di S. Gusmè – Scuola di Monteaperti – Residenza Sanitaria Assistita del Capoluogo
AT	Aree per attività tempo	Il PCCA individua 3 aree per attività per il tempo libero ubicate presso il capoluogo, a Quercegrossa e a Ponte a Bozzone

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.

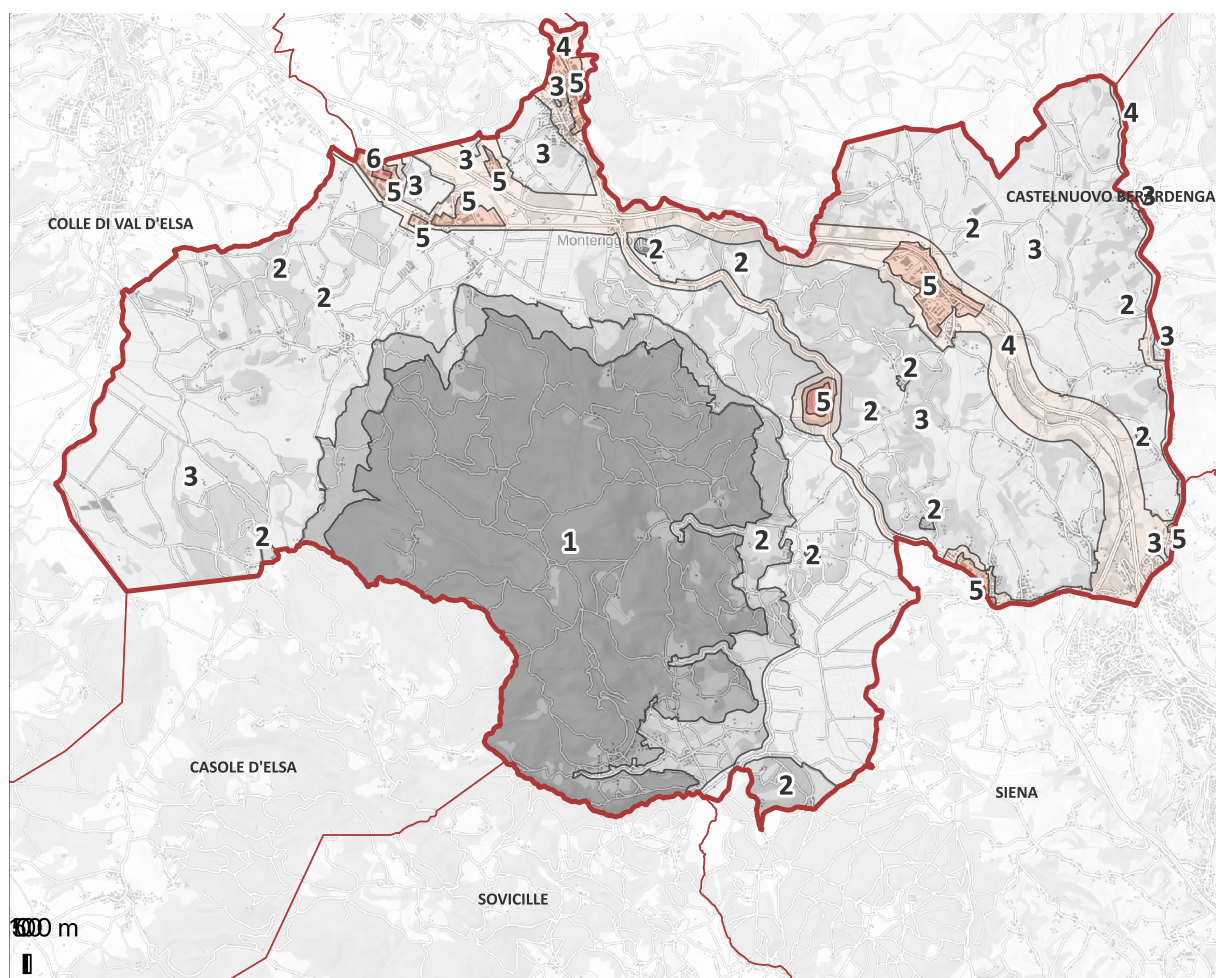
2 bis. In attuazione di quanto previsto all'articolo 6, comma 2, della L.447/1995, i comuni adeguano i regolamenti locali di igiene e sanità o di polizia municipale disciplinando, in particolare, le modalità di controllo del rispetto delle disposizioni contenute nel Decreto del Presidente del Consiglio 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 del territorio comunale, con le classificazioni relative alle aree. Tutto il comune è generalmente in classe III, tranne i centri abitati, un lembo a nord (classe II), uno a est (classe II) e l'asse viario al confine sud (classe IV-V). Le coerenze esaminate nell'apposito capitolo danno conto della non necessità di variare il PCCA vigente.



Piano di Classificazione Acustica Comunale: zonizzazione delle classi



Figura 35 PCCA Comune di Monteriggioni

8.2.7 Inquinamento elettromagnetico

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

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

In risposta alla necessità, oramai da tempo avvertita sia a livello nazionale ma ancor più a livello locale, di un censimento delle sorgenti di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, e anche sulla base di quanto previsto dal nuovo scenario normativo nazionale (Legge Quadro n. 36/2001), sono stati costituiti specifici strumenti di gestione dei dati relativi alle sorgenti di emissione (Osservatorio CEM, Catasto Elettromagnetico Nazionale, Catasti Elettromagnetici Regionali) con lo scopo anche di supportare le attività di monitoraggio, controllo, informazione alla cittadinanza. Il catasto, che ha un portale dedicato, il cui accesso per ora è riservato alle sole autorità competenti a livello nazionale (MATTM) e regionale (ARPA/APPA). (<http://www.cen.isprambiente.it/>).

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

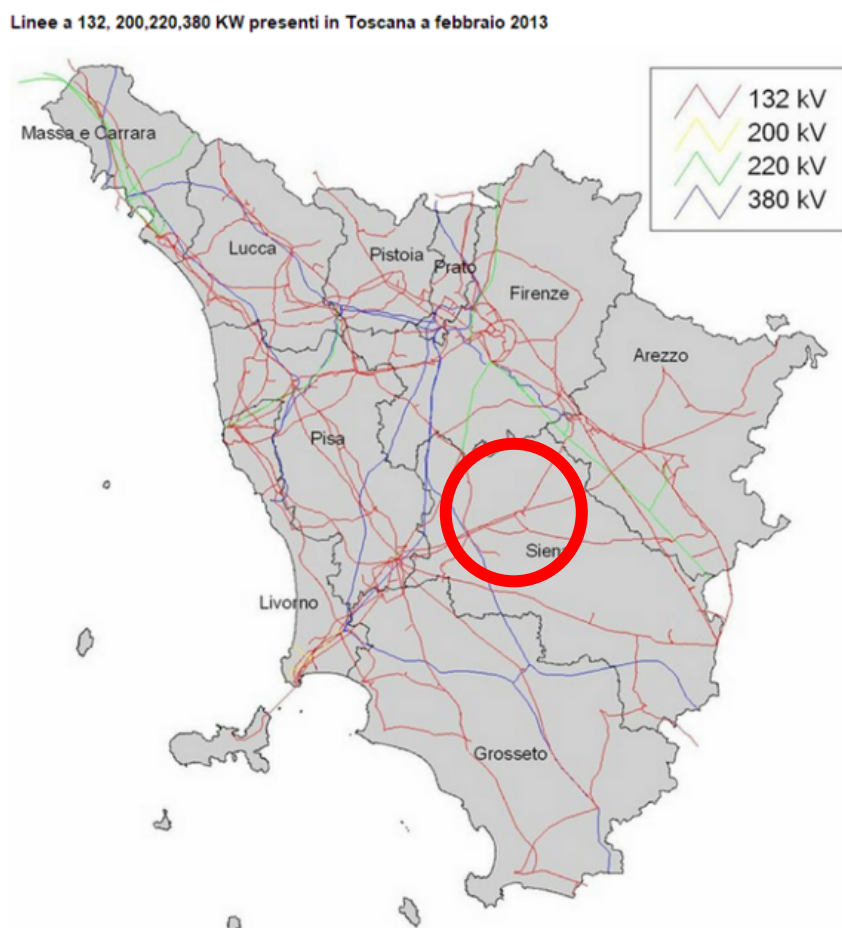
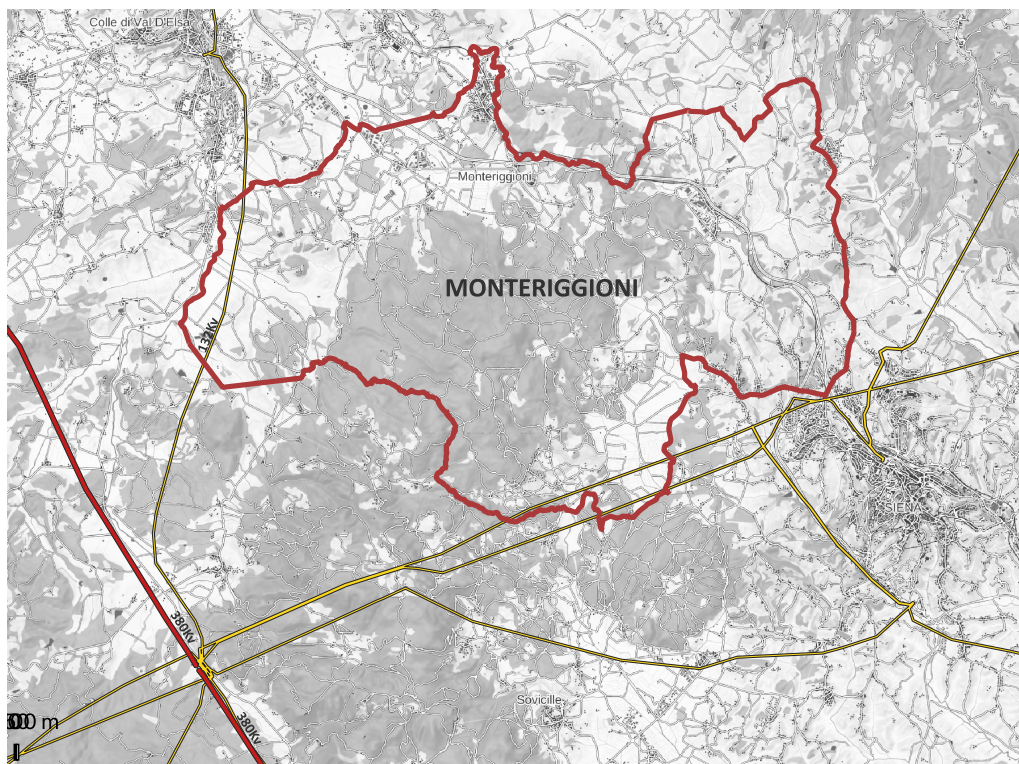


Figura 36 Arpat, Mappa degli elettrodotti, linee a 132, 200, 220, 380 kV

Il comune di Monteriggioni è attraversato da tre elettrodotti con tensione elettrica di 132 kV che lambiscono nel loro passaggio parti periferiche del territorio comunale. Il primo attraversa la parte più occidentale del comune a confine con Colle di Val d'Elsa (1 - ovest); il secondo e il terzo attraversano la parte più meridionale del comune a confine con Siena e Sovicille (2 - nord e 2 - sud).



Tracciati elettrodotti, centrali e aree di produzione

Distanza minima di approssimazione dagli elettrodotti

132Kv

380Kv

Figura 37 Elettrodotti da 132 kV

Come si può notare dall'immagine sotto, il comune di Monteriggioni è lambito da 3 elettrodotti di proprietà di Terna S.p.A. di tensione pari a 132 kV. L'unico dato disponibile per il rilievo dell'inquinamento elettromagnetico è un punto di monitoraggio posto a nord degli elettrodotti 2 - nord e 2 - sud risultante per entrambi $\leq 0,2 \mu\text{T}$ come individuato nella cartografia sottostante.

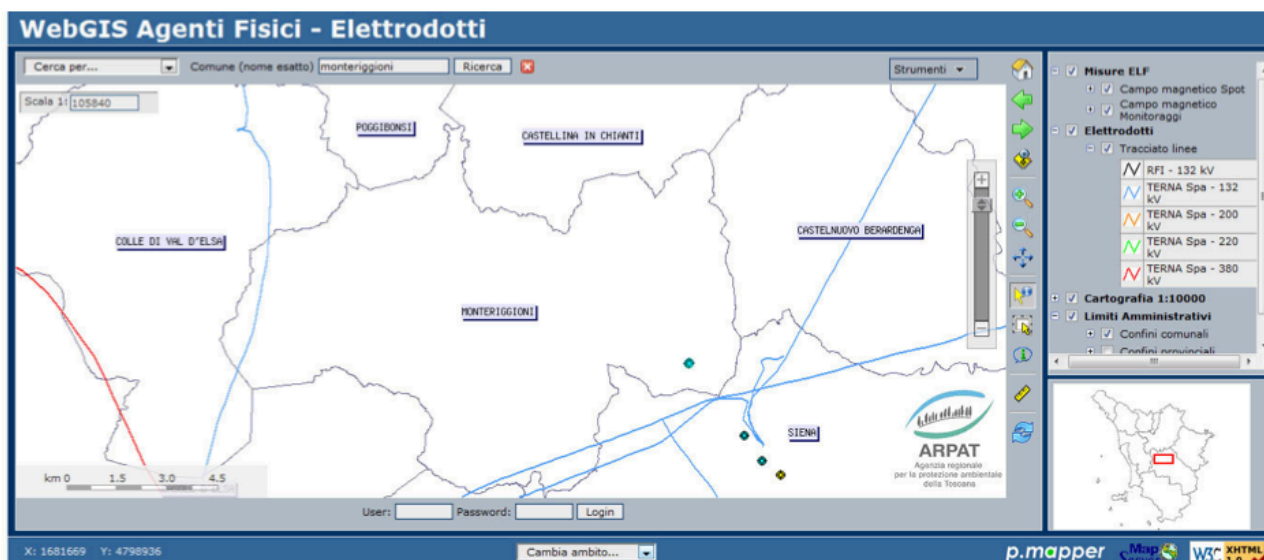


Figura 38 Immagine tratta dal Rapporto ambientale della Variante al Piano strutturale e al Piano operativo del 2014

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

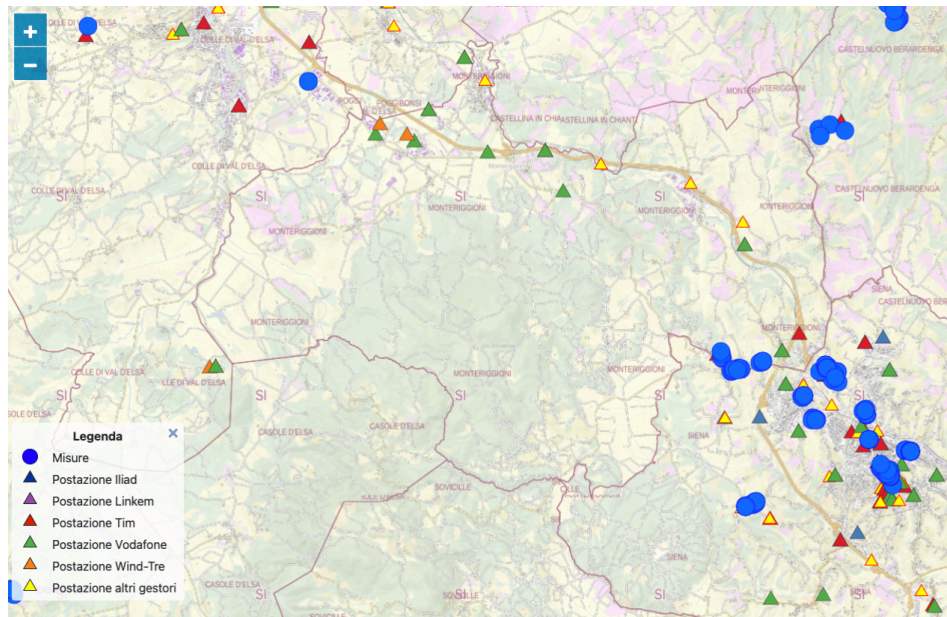


Figura 39 Impianti Stazione Radio Base e telefonia (da SIRA)
https://sira.arp.at.toscana.it/sira/misure_rf/portale.php#map-tab

Provincia	Comune	Indirizzo	Ubicazione	Tipologia	Gestore	Nome	Tecnologia	Riferimento
	Monteriggioni			Seleziona...				
SI	Monteriggioni	c/o Cimitero Uopini	Mappa	Telefonia mobile	Vodafone	GALLERIA FONTEBECCI - 3RM06557	2G,4G,Ponte radio	63846 del 23/08/2022
SI	Monteriggioni	Loc. Vignaglia - Basciano	Mappa	Telefonia mobile	Vodafone	LORNANO SSI - 3RM03621	2G,4G,Ponte radio	48017 del 23/06/2022
SI	Monteriggioni	c/o Residence La Rosa	Mappa	Telefonia mobile	Vodafone	MONTERIGGIONI SSIW - 3RM02884 (SI1681 A)	2G,4G	14077 del 20/02/2024
SI	Monteriggioni	Via Cassia Nord 15	Mappa	Telefonia mobile	Vodafone	GESCO SCARL - 3OF02176 (3-SI-2176)	2G	024437 del 28/03/2019
SI	Monteriggioni	Loc. Rigoni 1, c/o GLS	Mappa	Telefonia mobile	Vodafone	VRUC LETTERE 23 - 3CS74174	Ponte radio	0059342 del 23/08/2018
SI	Monteriggioni	Strada Colligiana per Siena 6/A	Mappa	Telefonia mobile	Vodafone	VRUC SUPERAUTO - 3CS84506	Ponte radio	042170 del 31/05/2019
SI	Monteriggioni	Strada delle Frigge 15	Mappa	Telefonia mobile	Vodafone	VRUC CORIMA MARCHESINI - 3CS011606	Ponte radio	066141 del 01/10/2020
SI	Monteriggioni	Loc. Castellina Scalo, Strada Vicinale Palazzo delle Frigge	Mappa	Telefonia mobile	Vodafone	MONTERIGGIONI B - 3RM03542	2G,3G,4G	033608 del 18/05/2015
SI	Monteriggioni	Via Cassia Nord 72	Mappa	Telefonia mobile	Vodafone	SI SAN DALMAZIO - 3OF04233	2G,4G,5G	86339 del 15/11/2023
SI	Monteriggioni	Linea Montalese-Asciano-Empoli	Mappa	Telefonia mobile	Tim	GALLERIA MONTARIOSO	2G	22041 del 11/03/2008
SI	Monteriggioni	Loc. Castellina Scalo, Strada Vicinale Palazzo delle Frigge	Mappa	Telefonia mobile	Tim	MONTERIGGIONI - SI56	2G,3G,4G	65614 del 01/10/2014
SI	Monteriggioni	Loc. S. Martino, Via delle Nazioni Unite 30/32 c/o Bassilichi	Mappa	Telefonia mobile	Tim	BASSILICHI	3G	23425 del 11/04/2016
SI	Monteriggioni	Via Cassia Nord 77	Mappa	Telefonia mobile	Tim	UOPINI - SI59	Ponte radio	68526 del 07/10/2015
SI	Monteriggioni	Loc. Uopini, c/o Cimitero Comunale	Mappa	Telefonia mobile	Tim	GALLERIA FONTEBECCI - SI8C	2G,3G,4G	56764 del 08/08/2018
SI	Monteriggioni	Loc. Vignaglia - Basciano	Mappa	Telefonia mobile	Tim	BADESSE - SI42	2G,3G,4G	61926 del 17/09/2014
SI	Monteriggioni	c/o Galleria Montarioso	Mappa	Telefonia mobile	RFI	GALLERIA MONTARIOSO NORD - L547S010	2.5G	57185 del 04/08/2010
SI	Monteriggioni	Castellina Scalo, c/o Stazione Ferroviaria	Mappa	Telefonia mobile	RFI	CASTELLINA - L547S027	2.5G	40115 del 01/06/2010
SI	Monteriggioni	c/o Stazione Ferroviaria di Badesse	Mappa	Telefonia mobile	RFI	PM BADESSE - L547S008	2.5G	42048 del 09/06/2010
SI	Monteriggioni	Loc. S. Martino, Via del Pozzo 3/A	Mappa	Radio - TV	Canale 3 Toscana	CANALE 3 TOSCANA	Ponte radio	26429 del 13/04/2012
SI	Monteriggioni	Loc. Basciano, c/o Area Cimiteriale	Mappa	Telefonia mobile	Zefiro Net	SIENA NORD - SI027	2G,3G,4G	45755 del 15/06/2023
SI	Monteriggioni	c/o Residence La Rosa	Mappa	Telefonia mobile	Zefiro Net	MONTERIGGIONI - SI026	2G,3G,4G,Ponte radio	50581 del 02/07/2019
SI	Monteriggioni	Via del Pozzo 3	Mappa	Telefonia mobile	Zefiro Net	MONTERIGGIONI SAN MARTINO - SI112	2G,3G,4G,Ponte radio	51320 del 30/07/2020
SI	Monteriggioni	Strada di Gabbrice, Loc. Pian del Casone	Mappa	Telefonia mobile	Wind Tre	MONTERIGGIONI/002 - SIJ352	Ponte radio	034522 del 06/05/2022
SI	Monteriggioni	Loc. Rigoni, Via dei Laghi c/o ECR Spa	Mappa	Telefonia mobile	Wind Tre	MONTERIGGIONI/00B	Ponte radio	2627 del 11/01/2008

Figura 40 Elenco impianti radio-tv, telefonia mobile

8.3 Acqua

(fonti: Banca dati SIRA-Arpat, Acquedotto del Fiora spa, Autorità Idrica Toscana, Sienanatura)

Il territorio di Monteriggioni è attraversato dal torrente Staggia ed è lambito verso ovest dal corso del fiume Elsa. Generalmente, le portate massime di entrambi i fiumi si verificano nel periodo autunno-inverno (con una maggior frequenza in novembre), mentre le portate minime si manifestano nei mesi estivi (con una maggior frequenza in agosto).

Il Fiume Elsa è affluente di sinistra dell'Arno; si allunga dalla sorgente per circa 75 Km e drena un bacino imbrifero di 867 Km² caratterizzato da una forma per lo più rettangolare e compreso fra le dorsali della **Montagnola Senese** e dei **Monti del Chianti**.

Il suo profilo longitudinale mostra un tratto iniziale ad andamento molto regolare e quote relativamente elevate comprese tra 580 e 250 m s.l.m., un breve tratto (zona Gracciano - Colle Val d'Elsa) è caratterizzato da un brusco abbassamento di quota per la presenza di rapide nei calcari pleistocenici e un tratto finale a debole inclinazione con sviluppo di meandri.

La principale ricarica e i maggiori affluenti del Fiume Elsa sono rispettivamente le Vene di Onci ed i torrenti Staggia e Foci. Il comune di Monteriggioni ricade nella parte alta del corso dell'Elsa

8.3.1 Qualità delle acque superficiali

La qualità delle acque superficiali che interessano il Comune di Monteriggioni è monitorata da Arpat tramite tre stazioni di rilevamento:

STAZIONE_ID, MAS-874, Elsa Medio Superiore;

STAZIONE_ID, MAS-134, Elsa Valle Superiore;

STAZIONE_ID, MAS-2013, Staggia.

Come si apprende dalla tabella che si riferisce al triennio 2019-2021 si rileva come sia complessivamente buono lo stato ecologico dei tre corsi d'acqua. Lo stato chimico è invece non buono ad esclusione del corpo idrico Elsa Valle Superiore che è invece buono.

BACINO	Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Provincia	Codice	Stato ecologico	Stato chimico	
						Triennio 2019-2021	Triennio 2019-2021	Biota ¹ triennio 2019-2021
Arno	Arno Chiana	Foenna Monte	Rapolno Terme	SI	MAS-117	sufficiente	buono	
		Foenna Valle	Torrita di Siena	SI	MAS-116	sufficiente	buono	
		Parce	Montepulciano	SI	MAS-514	scarso	non buono	
	Arno-Elsa	Elsa Medio superiore	Siena	SI	MAS-874	sufficiente	non buono	
		Elsa Valle superiore	Poggibonsi	SI	MAS-134	sufficiente	buono	
		Staggia	Poggibonsi	SI	MAS-2013	sufficiente	non buono	
		Torrente Foci	San Gimignano	SI	MAS-928A	sufficiente	non buono	

Figura 41 Qualità delle acque superficiali- Annuario dei dati ambientali provincia di Siena 2022

Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Provincia	Codice	Stato ecologico			Stato chimico			
					Triennio 2016-2018	Indice biologico	Parametri critici	Triennio 2016-2018	Parametri critici	Biota ¹	Parametri critici
ARNO ELSA	Elsa medio superiore	Siena	SI	MAS-874	●	MB	-	n.c.	-	○	-
	Elsa valle superiore	Poggibonsi	SI	MAS-134	●	MB	-	n.c.	-	○	-
	Staggia	Poggibonsi	SI	MAS-2013	●	MB	am	●	-	○	-
	Torrente Foci	San Gimignano	SI	MAS-928A	●	MB,D	-	●	Hg	○	-

1: *Biota* - a livello sperimentale nel 2017 e nel 2018 in alcune stazioni è stata eseguita la ricerca di sostanze pericolose nel biota (pesce)

STATO ECOLOGICO

● Cattivo ● Scarso ● Sufficiente ● Buono ● Elevato

STATO CHIMICO

● Buono ● Non buono

n.c.: non calcolato



Sperimentazione non effettuata

Figura 42 Qualità delle acque superficiali- Annuario dei dati ambientali provincia di Siena 2019

La classificazione dello stato ecologico dei corpi idrici è effettuata sulla base dei seguenti elementi: - elementi di qualità biologica (macroinvertebrati, diatomee, macrofite);

- elementi fisicochimici: ossigeno, nutrienti a base di azoto e fosforo, che compongono il livello di inquinamento da macrodescrittori (LIMeco);

- elementi chimici: inquinanti specifici di cui alla Tab. 1/B del D.Lgs 172/2015 La classificazione dello stato chimico dei corpi idrici è effettuata valutando i superamenti dei valori standard di qualità di cui alla Tab. 1/A del D. Lgs 172/2015 che ha aggiornato elenco e standard di qualità rispetto al DM 260/10.

8.3.2 Qualità delle acque sotterranee

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

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

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

Come si può vedere dalla mappa seguente, ci sono 5 stazioni di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei (MAT) all'interno del perimetro amministrativo del comune di Monteriggioni, ovvero MAT_P348, MAT_P345, MAT_P680, MAT_P452, MAT_P475.

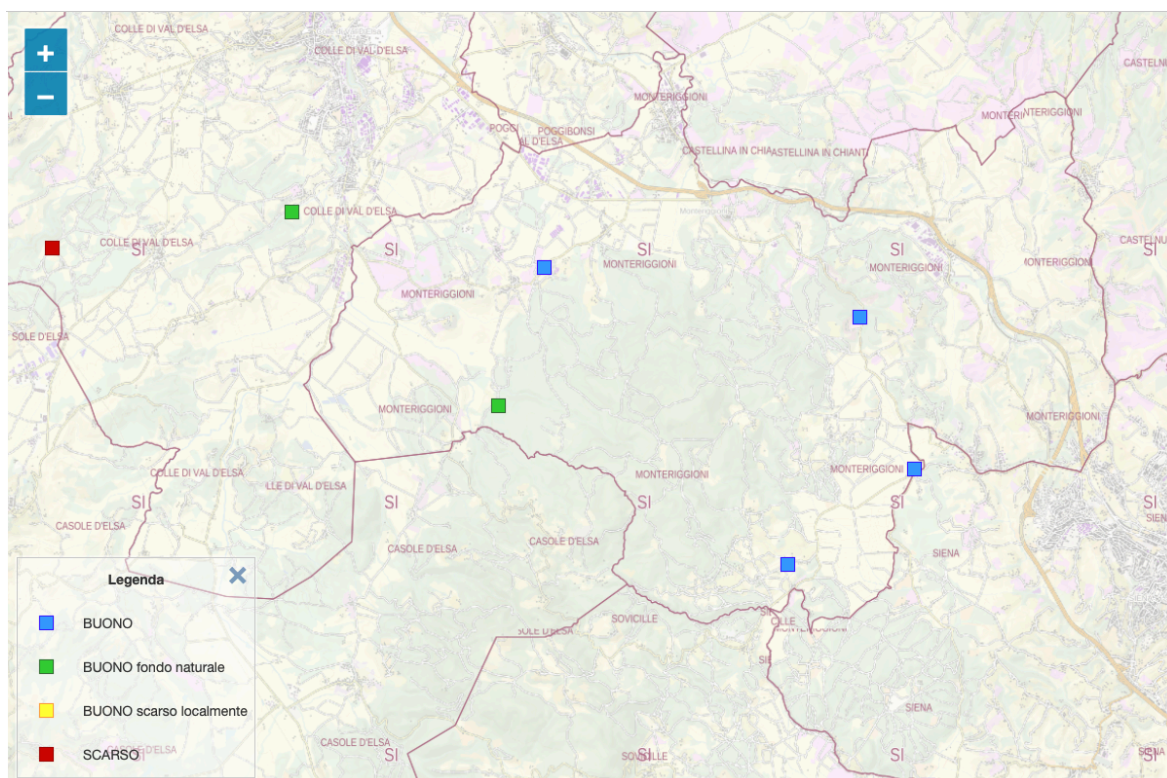


Figura 43 ACQUE SOTTERRANEE – INDICATORI. La banca dati contiene gli indicatori relativi alla stato qualitativo delle acque sotterranee, derivanti dal monitoraggio effettuato da Arpat nell'ambito delle sue attività istituzionali.
<https://sira.arpat.toscana.it/si>

I corpi idrici sotterranei sono censiti con difficoltà per la tipologia tridimensionale degli acquiferi che rendono complesso il confronto tramite procedure GIS. Nel 2015 è stato avviato il monitoraggio degli acquiferi carsici in modo tale da pervenire alla loro classificazione in tempi brevi.

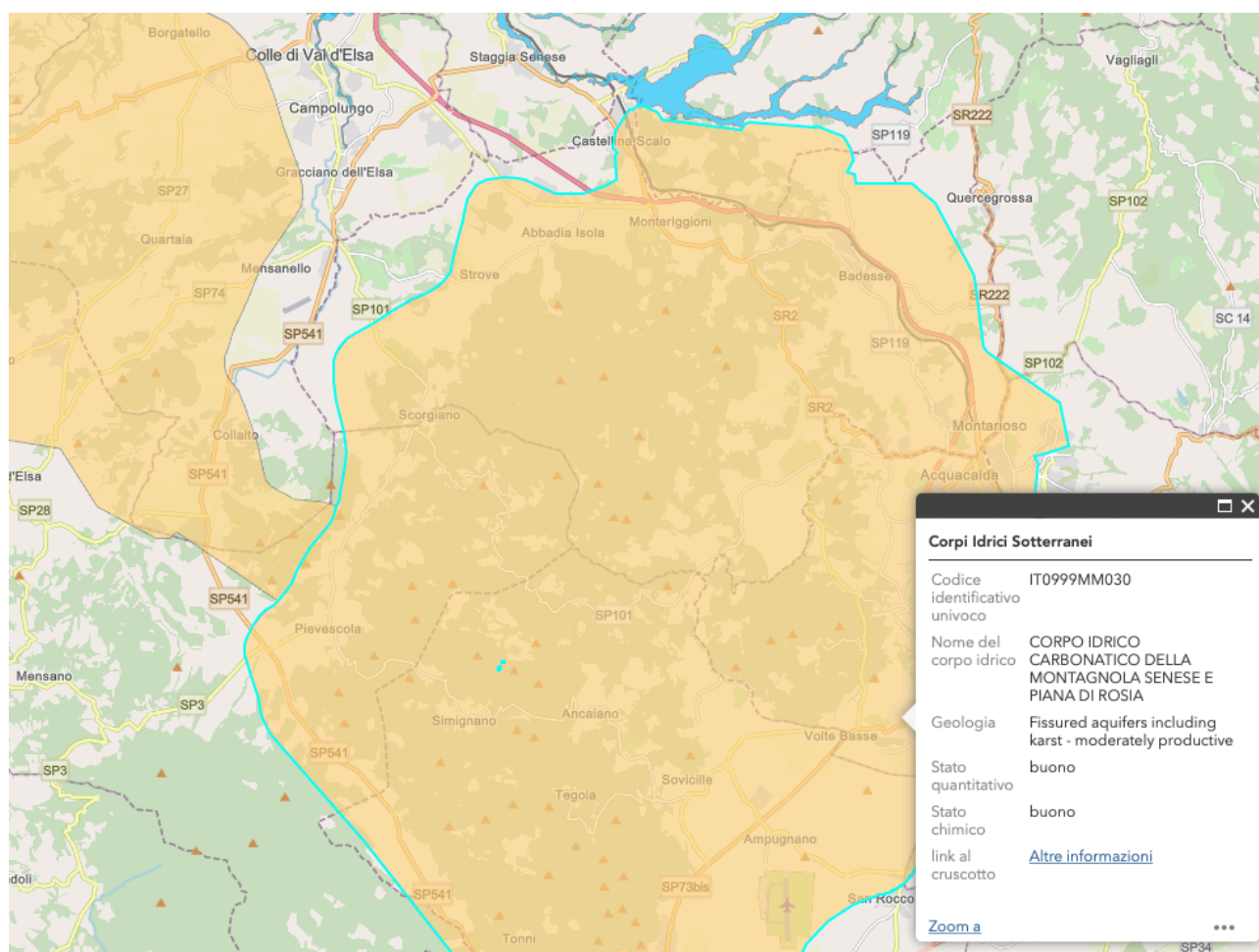


Figura 44 ACQUE SOTTERRANEE – INDICATORI

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

In Toscana le acque sotterranee rappresentano la risorsa più importante e più utilizzata; infatti, oltre a fornire la maggior parte di acqua per gli usi agricoli e industriali, i pozzi e in misura minore le sorgenti rappresentano la principale risorsa per l'alimentazione di acquedotti civili.

Sul portale Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale è possibile visualizzare diverse informazioni in merito alla qualità delle acque sotterranee della Toscana. Come si osserva dalle carte relative al comune di Monteriggioni, lo stato quantitativo e chimico è buono.

8.3.3 Carsismo

I processi carsici sono dati dalla dissoluzione della roccia e dallo stabilirsi di particolari forme di corrosione, tanto sulla superficie esterna quanto lungo le fenditure che conducono l'acqua nell'interno.

Secondariamente hanno luogo processi di lento accumulo, a causa dell'incrostazione di calcite depositata, con forme caratteristiche (per es. stalattiti) a riempimento delle cavità interne e, in particolari condizioni, anche all'esterno (travertino). Il fenomeno, per svilupparsi, ha comunque bisogno dell'intervento di altri fattori come il clima e la struttura geologica.

L'aspetto esterno del paesaggio carsico è caratterizzato da distese di rocce a forme curve, brulle, laminate, con solcature; da conche a imbuto più o meno estese (doline, campi carsici) con terra rossa; da pozzi; da laghi temporanei. Spicca la mancanza di idrografia superficiale, a eccezione di brevi corsi temporanei prodotti dalle piogge. Ne derivano l'assenza di valli normali e la formazione di bacini chiusi d'ogni forma e grandezza, i più grandi dei quali (*polje*) si estendono talvolta per decine di chilometri, con fondo pianeggiante, adatto alle colture o al pascolo. Le forme interne sono determinate dalla presenza di cavità che possono essere a sviluppo prevalentemente orizzontale o verticale, spesso percorse da torrenti e caratterizzate da laghi, cascate, depositi argillosi, stalattiti e stalagmiti.

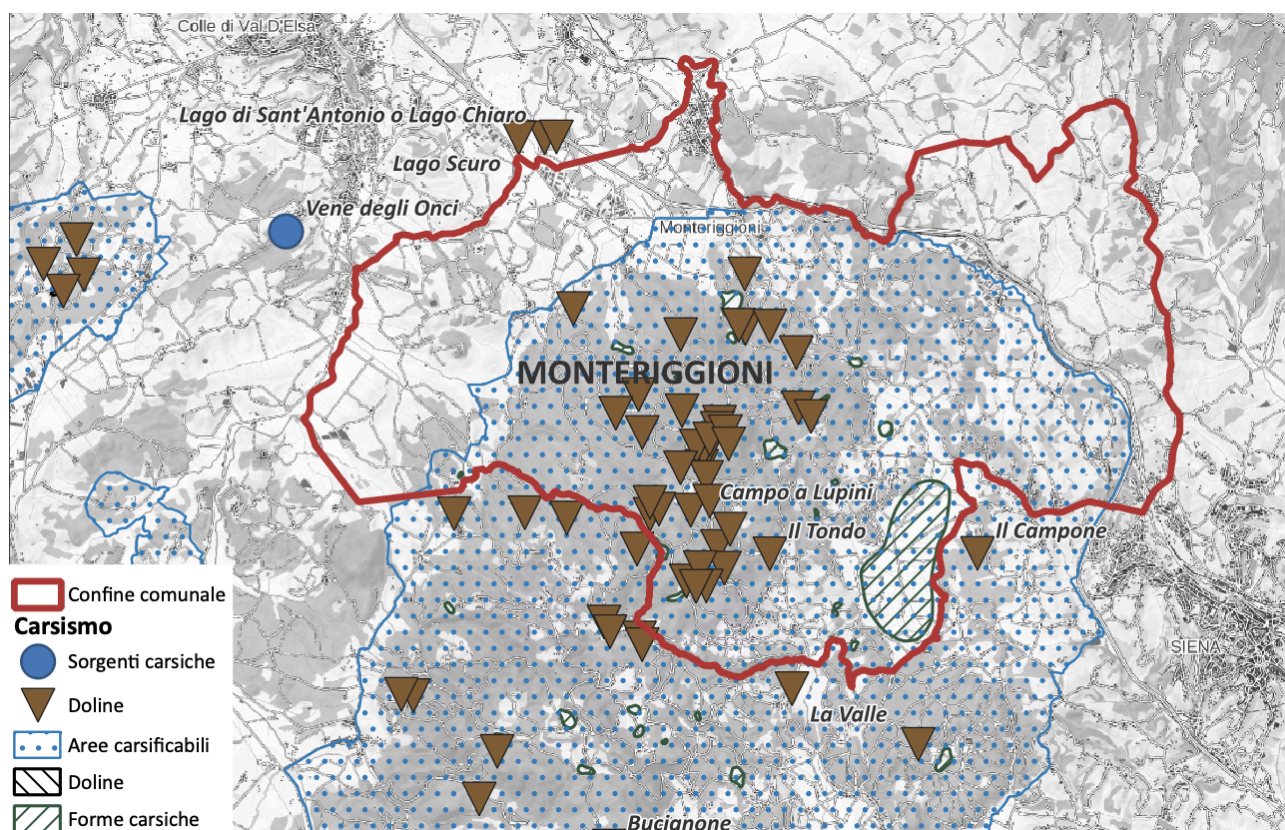


Figura 45 Carsismo - tratto da Geoscopia

Il carsismo è posto sotto tutela attraverso la Legge Regionale 2 aprile 1984, n. 20 “Tutela e valorizzazione del patrimonio speleologico. Norme per lo sviluppo della speleologia”, che recita all’articolo n.5:

“Per assicurarne una specifica tutela e valorizzazione, nonché una utilizzazione non pregiudizievole all’interesse protetto ai sensi della presente legge, le grotte e le aree carsiche iscritte nella sezione speciale del Catasto sono soggette ad apposita normativa di tutela ed uso da inserire quale variante allo strumento urbanistico. Nel caso in cui una grotta o un’area carsica faccia parte di una zona protetta ai sensi della L.R. 29 giugno 1982, n. 52, la normativa di cui all’ art. 9 della legge suddetta può contenere la disciplina per la tutela, valorizzazione e utilizzazione della grotta o dell’area carsica”.

8.3.4 Approvvigionamento idrico e rete fognaria

Acquedotto del Fiora S.p.A. (di seguito “AdF”), è il Gestore Unico del Servizio Idrico Integrato (S.I.I.) nella Conferenza Territoriale Ottimale n.6 “Ombrone” (ex ATO 6) che comprende tutti i Comuni della Provincia di Grosseto e 27 dei Comuni della Provincia di Siena, fra i quali Monteriggioni. Come Gestore del Servizio Idrico Integrato, AdF si occupa dell’insieme dei servizi di captazione, trattamento e distribuzione di acqua potabile, nonché del collettamento e della depurazione delle acque reflue. Ha inoltre funzioni accessorie connesse e correlate ai servizi principali.

8.3.4.1 Il sistema acquedottistico di ADF

Il sistema acquedottistico è alimentato per oltre il 98% da risorse sotterranee appartenenti a circa trenta acquiferi, molti dei quali di natura superficiale cioè legati a circuiti locali e con diretta connessione al regime climatico. Questi acquiferi forniscono complessivamente poco più del 10% della risorsa sotterranea utilizzata dal gestore mentre la restante quota proviene da 5 acquiferi aventi caratteristiche di tipo regionale, cioè con un’importante funzione di regolazione nell’ambito del ciclo dell’acqua: Monte Amiata, pianura di Grosseto, Montagnola Senese, Monte Argentario e colline di Orbetello, pianura di Follonica – Scarlino, in ordine quantitativamente decrescente. La rete acquedottistica è complessivamente caratterizzata da 2 principali dorsali adduttrici che trasportano a valle la risorsa effluente dall’acquifero del Monte Amiata:

- La Dorsale del Fiora, che adduce la risorsa dalle sorgenti di Santa Fiora, con una media di circa 750 l/s, alla quasi totalità della provincia di Grosseto ed al comune di Montalto di Castro, nel Lazio, per una lunghezza dell'asse di primo ordine di oltre 340 km;
- La Dorsale del Vivo, che adduce la risorsa proveniente da un complesso di fonti poste sul lato settentrionale del Monte Amiata in Loc. Vivo d'Orcia, per una portata media di circa 170 l/s, a gran parte della provincia di Siena ed alcuni comuni afferenti all'ATO4, con due assi di primo ordine della lunghezza complessiva di oltre 150km.

Ad esse si aggiungono due condotte adduttrici di lunghezza minore, ma che risultano di fondamentale importanza per l'approvvigionamento idrico delle città di Grosseto e Siena e sono la Dorsale Arbure le cui portate medie risultano essere di circa 60 l/s e la Dorsale Luco la cui portata media nell'anno è stata pari a circa 125 l/s. Il prelievo idrico avviene da 29 diversi acquiferi ma di cui solo 5 sono i principali, evidenziati in cartina.

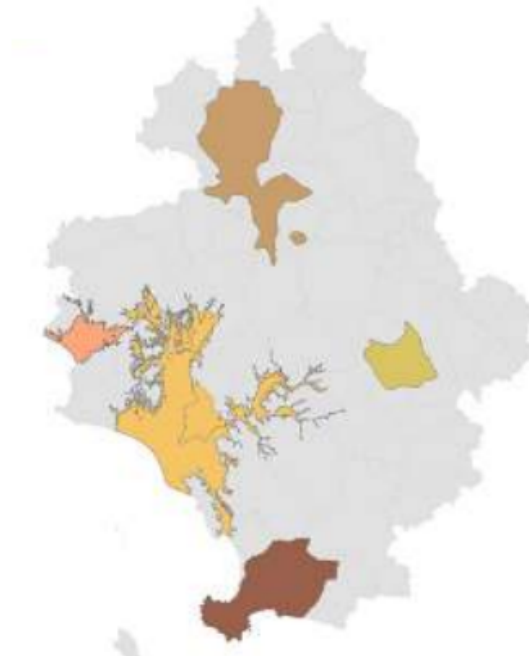
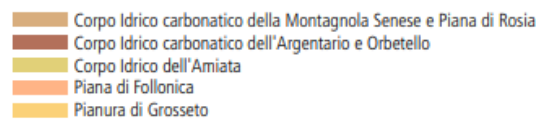


Figura 46 Principali acquiferi per i prelievi idrici

Il bilancio idrico per l'anno 2021 è stato redatto in adempimento agli obblighi normativi utilizzando i modelli di calcolo del D.M. 99/97 ("Regolamento sui criteri e sul metodo in base ai quali valutare le perdite degli acquedotti e delle fognature") e le vigenti modalità di rendicontazione ARERA. Di seguito sono riportati i valori di bilancio idrico per l'anno 2021.

	UM	2019	2020 ²¹	2021 ²²
acqua potabile prelevata dall'ambiente e da altri sistemi e immessa nel sistema acquedottistico	Mm³	59,66	60,05	60,92
<i>superficiale²³</i>	Mm ³	1,14	1,03	1,10
<i>da pozzi</i>	Mm ³	20,06	17,92	17,94
<i>da sorgenti</i>	Mm ³	37,70	40,48	41,28
<i>acqua prelevata da altri sistemi di acquedotto</i>	Mm ³	0,76	0,63	0,59
totale acqua potabile in uscita dal sistema acquedottistico (e) = (a+b+c+d)	Mm³	32,3	34,53	37,15
totale acqua potabile erogata e fatturata nella rete (a)	Mm³	28,70	28,08	28,16*
<i>volume misurato dell'acqua consegnata alle utenze</i>	Mm ³	28,70	28,08	28,16
<i>volume consumato dalle utenze e non misurato</i>	Mm ³	-	-	-

Figura 47 Bilancio idrico 2021 e confronto con gli anni precedenti - Tratto dal Bilancio di Sostenibilità di AdF

Grandezza	Dati 2019	Dati 2020 ²⁵	Dati 2021
Win - Volume in ingresso	59.664.320	60.047.536	60.920.571
Wout - Volume in uscita	32.305.904	34.532.863	37.145.110
Wltot - Perdite Totali	27.358.416	25.514.672	23.775.461
LP - Lunghezza reti idriche	8.232	8.272	8.328
M1A	9,11	8,43	7,82
M1B	45,90%	42,49%	39,03%

Legenda - M1a: perdite idriche lineari M1b: perdite idriche percentuali

Figura 48 Bilancio delle perdite 2021 e confronto con gli anni precedenti - Tratto dal Bilancio di Sostenibilità di AdF

Nel corso degli anni AdF ha progressivamente migliorato la qualità e copertura delle misure finalizzate al bilancio idrico, mediante l'installazione di nuovi misuratori e soprattutto implementando sistemi di telecontrollo per garantire continuità nell'acquisizione del dato e nella rilevazione di eventuali anomalie.

La necessità di aumentare il monitoraggio sulla rete, finalizzata ad avere un controllo delle portate immesse nelle singole distribuzioni e ad individuare in tempi brevi l'instaurarsi di perdite per ridurre al massimo le dispersioni, ha intensificato le attività di distrettualizzazione delle reti, abbinata - laddove utile e necessario - alla riduzione delle pressioni. La specifica conformazione dei sistemi idrici di AdF, caratterizzati da una forte componente di distribuzioni rurali, piccoli centri abitati e bassissima densità abitativa (~53 ab/kmq), fa sì che spesso le reti si configurino come distretti "naturali", ovvero con dimensioni di indagabilità e controllo adeguate alle esigenze di monitoraggio efficiente della rete.

ADF gestisce un territorio molto ampio che rappresenta circa il 33% dell'intera Regione Toscana - 7.586 Km² - con popolazione residente complessiva (al 31-8-2021) di 395.169 abitanti, a cui si può aggiungere una popolazione fluttuante, di natura essenzialmente turistica, che - nel mese di massima presenza (agosto) - può aumentare di oltre 250.000 persone. La popolazione -distribuita su un territorio di 7.586 Km² che rappresenta circa il 33% dell'intera Regione Toscana- risulta servita dal servizio di acquedotto per il 96,3%, dal servizio di fognatura per l'83,6% e dal servizio di depurazione per il 75,1%. Il numero di abitanti residenti rapportato alla vasta superficie del territorio determina una densità di popolazione di circa 52 ab/kmq che risulta tra le più basse d'Italia.

Non avendo ricevuto dati più puntuali da AdF e AIT, riportiamo quanto documentato dal Rapporto Ambientale a corredo del Regolamento Urbanistico vigente, in data 2014, che illustra su dati acquisiti dall'AdF

lo stato della rete, la disponibilità della risorsa e le perdite idriche. La cartografia sottostante riporta la collocazione dei pozzi e delle sorgenti presenti sul territorio e a servizio del pubblico acquedotto.

8.3.5 Consumi idrici

L’Atlante Statistico dei comuni, a cura di ISTAT, riporta dati non troppo recenti ma di un certo interesse sui volumi di acqua erogati tramite acquedotto (2012 e 2015).

Distribuzione di acqua potabile				(dato ISTAT- Atlante Statistico dei Comuni (ASC))			
Codice territorio	Comune (anno rif. dati)	acqua erogata dalle reti comunali di distribuzione dell'acqua potabile - migliaia di metri cubi 2015	acqua erogata dalle reti comunali di distribuzione dell'acqua potabile - migliaia di metri cubi 2012	abitanti al 2015	erogazione procapite 2015 (mc)	erogazione procapite 2015 (litri)	consumo giornaliero
	Dato provinciale (Siena)	17.934	21.003	269.388	66,57	66.573	182
	Dato regionale (Toscana)	258.610	281.906	3.744.398	69,07	69.066	189

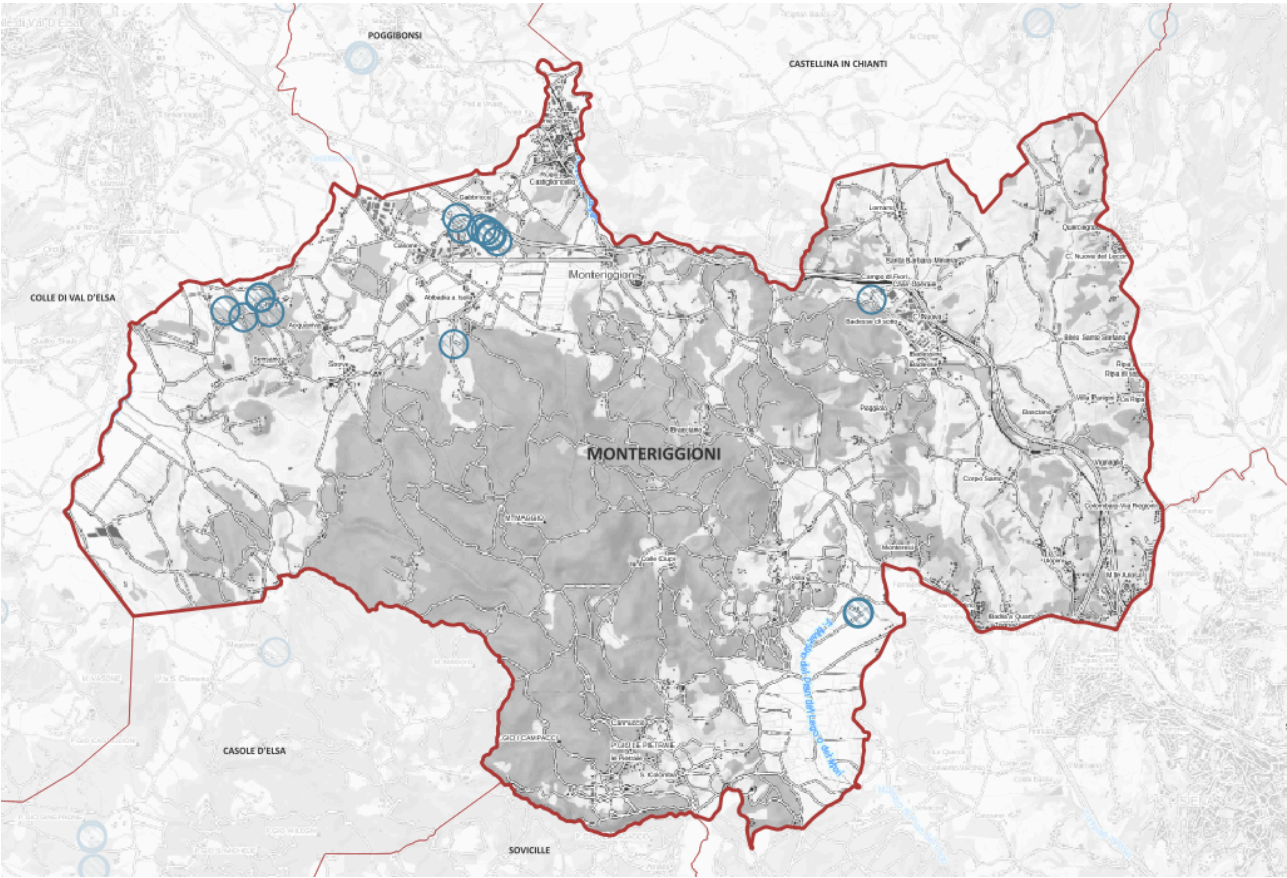


Figura 49 Pozzi e sorgenti ad uso pubblico

Sotto i dati del rapporto ISTAT riferito alla distribuzione dell’acqua potabile.

		2012		2015		2018	
Tipo dato		acqua immessa nelle reti comunali di distribuzione dell'acqua potabile -	acqua erogata dalle reti comunali di distribuzione dell'acqua potabile -	acqua immessa nelle reti comunali di distribuzione dell'acqua potabile -	acqua erogata dalle reti comunali di distribuzione dell'acqua potabile -	acqua immessa nelle reti comunali di distribuzione dell'acqua potabile -	acqua erogata dalle reti comunali di distribuzione dell'acqua potabile -
Monteriggioni		731	694	852	688	963	622

Figura 50 ISTAT Distribuzione dell’acqua potabile, valore in migliaia di mc

Volendo effettuare un confronto delle variazioni dei consumi avvenute negli anni, nel territorio, i dati più recenti fanno riferimento al 2018 e al 2015.

Partendo dal 2018, la prima informazione che può essere acquisita riguarda le perdite di rete calcolate per il comune, ottenibile facendo la differenza fra l'acqua immessa e quella erogata al rubinetto. Nel 2015 si calcolano perdite di 164 mila mc di acqua potabile, nel 2018 invece si calcolano perdite di 341 mila mc di acqua potabile.

Come si apprezza dai valori ISTAT le perdite acquedottistiche salgono del 13% contro una riduzione dell'acqua erogata del 10%. Questi dati denotano come ad un aumento dell'acqua immessa, seguita da una parte una riduzione dei consumi nel triennio e dall'altra un aumento delle perdite sostanzioso.

Di seguito le tabelle elaborate dai dati ISTAT e dai dati demografici tratti dal sito Tuttitalia per il calcolo dei consumi annui pro-capite per ognuno dei due comuni considerati.

Dai calcoli provenienti dal rapporto ISTAT riferito alla distribuzione dell'acqua potabile 2012-2018 emerge che il consumo idrico per usi civili è 170 lt/abitante/giorno; questo valore è in linea con la media dei Comuni a vocazione agricola (circa 180 lt/ab/g) e ricettiva e nettamente inferiore al fabbisogno medio ipotetico stimato per gli ambiti urbani (circa 250 lt/ab/g).

Quanto premesso però non risulta sufficiente alla corretta gestione della risorsa idropotabile, visto che diverse ordinanze impongono agli abitanti del Comune di Monteriggioni al fine di tutelare le riserve idropotabili a disposizione per l'approvvigionamento durante il periodo estivo, particolarmente critico a causa dell'aumento delle temperature, della scarsità delle precipitazioni, dell'aumento dei consumi per attività turistiche, irrigue, l'assoluto divieto su tutto il territorio comunale di utilizzare l'acqua potabile proveniente dagli acquedotti urbani e rurali per scopi diversi da quelli igienico-domestici, nel periodo estivo. Il Rapporto Ambientale evidenzia come la maggior parte della rete risulta inadeguata alle esigenze attuali sia per dimensioni che per vetustà. Il contributo AATO sottolinea anche che i serbatoi risultano sottodimensionati, in particolare quello di Ragnaia a servizio del capoluogo. A fronte dei problemi sopra evidenziati, AATO ha individuato le località sottoelencate come quelle che dovranno essere oggetto degli interventi più urgenti sulla rete idrica "esterna" ai centri urbani: 2

8.3.6 Impianti di depurazione

L'analisi della rete di depurazione del Comune di Monteriggioni del RU è stata effettuata alla luce dei contributi forniti dall'Ufficio Ambiente comunale e dall'AATO 6 – Ombrone; i dati così ottenuti sono stati ulteriormente integrati con quelli pubblicati da SIRA sul loro sito internet e possono essere riassunti nel modo di seguito riportato:

Prov	Comune	Gestore	Denominazione impianto	Controlli effettuati		Campioni con superamenti			Sanzioni amministrative	CNR
				ARPAT	Gestore	ARPAT (Tab. 1)	Gestore (Tab. 1)	ARPAT (Tab. 3)		
SI	Abbadia San Salvatore	Acqued. Fiora	Abbadia San Salvatore	2	-	-	-	2	1	-
SI	Asciano	Acqued. Fiora	Asciano - Il Chiostro	1	12	-	-	-	1	-
SI	Casole d'Elsa	Acqued. Fiora	Casole d'Elsa	1	12	-	-	-	-	-
SI	Castellina in Chianti	Acqued. Fiora	Castellina in Chianti	1	12	-	-	-	-	-
SI	Castelnuovo Berard.ga	Acqued. Fiora	Quercegrossa	-	12	-	1	-	-	-
SI	Castelnuovo Berard.ga	Acqued. Fiora	Vallina	1	13	-	1	-	-	1
SI	Cetona	Acqued. Fiora	Cetona Capoluogo	1	12	-	-	-	1	-
SI	Chianciano Terme	Nuove Acque	Ribussolaia	4	12	-	-	-	-	-
SI	Chiusi	Nuove Acque	Pian delle Torri	3	12	-	-	-	-	-
SI	Colle di Val d'Elsa	Acqued. Fiora	Cipressi	4	-	-	-	-	-	-
SI	Montalcino	Acqued. Fiora	Torrenieri	3	12	-	-	-	-	-
SI	Montepulciano	Nuove Acque	Corbaia	1	8	-	-	-	-	-
SI	Montepulciano	Nuove Acque	Nibbiano	1	8	-	-	-	-	-
SI	Montepulciano	Nuove Acque	San Albino Pelago	1	7	-	-	-	-	-
SI	Monteriggioni	Acqued. Fiora	Badesse	1	-	-	-	-	-	-
SI	Monteriggioni	Acqued. Fiora	Castellina Scalo - S.Claudio	3	12	-	-	-	-	-

Figura 51 Impianti di depurazione a servizio delle aree urbane - Tratto dall'annuario ambientale della Provincia di Siena

SIRA riporta i dati sintetici descrittivi dei due maggiori impianti di depurazione presenti nei confini comunali, forniti da ARPAT capaci di depurare per complessivi 17000 abitanti equivalenti:

Loc Castellina Scalo – San Claudio, RT0681, è un impianto capace di depurare 10000 AE;

Badesse –RT1153, è un impianto capace di depurare 7000 AE.

Prov.	Comune	Gestore	Nome impianto	codice	AE potenziali
SI	Abbadia San Salvatore	ACQUEDOTTO DEL FIORA	ABBADIA RIBASSO	RT1083	10.000
	Asciano		ASCIANO - IL CHIOSTRO	RT0573	7.000
	Buonconvento		BUONCONVENTO PIANINO	RT0671	7.133
	Casole d'Elsa		CASOLE D'ELSA	RT1149	3.500
	Castellina in Chianti		CAST IN CHIANTI LOC. FERROZZOLA	RT1150	4.000
	Castelnuovo Berardenga		QUERCEGROSSA - MULINO	RT1151	2.500
			VALLINA	RT1157	3.000
	Cetona		POGGIO MARTELLONE-CAPOLUOGO	RT1152	3.000
	Chianciano Terme	NUOVE ACQUE	RIBUSSOLAIA	RT0490	40.000
	Chiusi		PIAN DELLE TORRI	RT1082	12.000
	Colle di Val d'Elsa	ACQUEDOTTO DEL FIORA	CIPRESSI	RT0576	22.000
	Montalcino		TORRENIERI	RT0684	10.000
	Montepulciano	NUOVE ACQUE	CORBAIA	RT0667	9.000
			NIBBIANO	RT0492	5.450
			SANT ALBINO PELAGO	RT1081	3.000
	Monteriggioni		LOC CASTELLINA SCALO - S. CLAUDIO	RT0681	10.000
		ACQUEDOTTO DEL FIORA	BADESSE	RT1153	7.000
	Monteroni d'Arbia		MONTERONI D'ARBIA - PODERE FEDE	RT0584	12.000
	Piancastagnaio		FORMELLE	RT0578	5.000

Figura 52 ARPAT, Il controllo dei depuratori di acque reflue urbane nel 2022

8.3.7 Fabbisogni idrici ad uso irriguo

(Fonte: Schema Metropolitano dell'Area Senese – Risorse idriche – valutazione, fabbisogni e gestione)

Comune	Superficie (Km ²)	Popolazione Dati ISTAT 2001	Fluttuanti	Tot. Inverno (mc)	Tot. Estate (mc)	Ipotesi fabbisogno idropotabile	
						Dotazione teorica	338,72
						Area Metropolitana (l/gg ab.) (10 ⁶ m ³ /anno)	l/s
ASCIANO	215,78	6468	2603	368340,48	482343,12	0,85	26,98
CASTELNUOVO BERARDENGA	177,00	7417	534	422323,98	445720,19	0,87	27,53
MONTERIGGIONI	99,25	7877	1217	448516,38	501819,93	0,95	30,13
MONTERONI D'ARBIA	105,61	7161	953	407747,34	449496,10	0,60	27,16
SIENA	118,49	48844	11845	2781177,36	3299989,94	6,08	192,83
SOVICILLE	143,60	8346	2021	475221,24	563750,68	1,04	32,95
TOTALI AREA METROPOLITANA	859,93	86113	19174	4903326,78	5743119,95	10,65	337,60

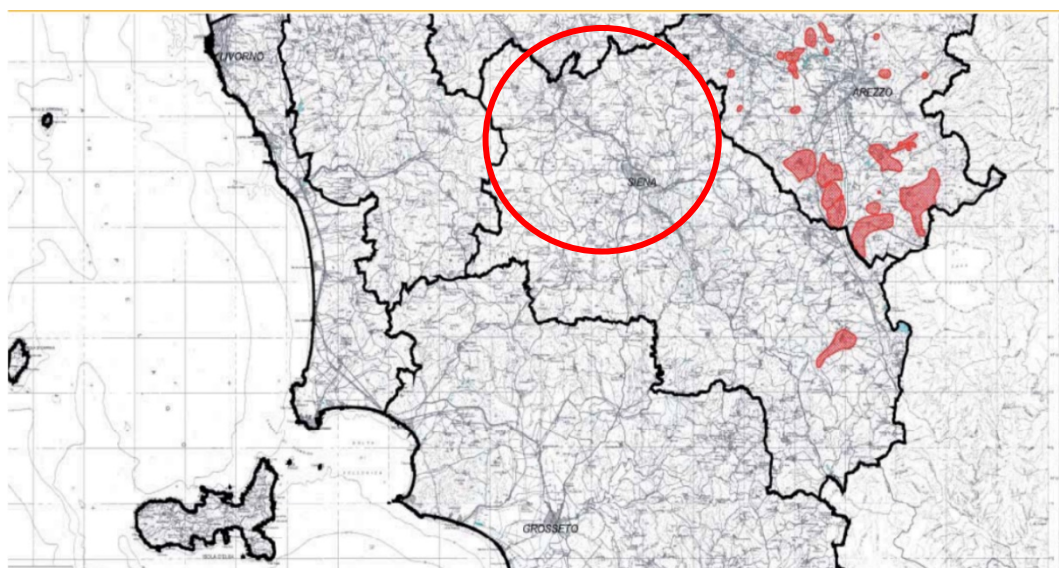
Tab. 24 – Ipotesi fabbisogno idropotabile Area Metropolitana

Comune	Sup irrigabile ha	Sup irrigata ha	fabbisogno idrico sup irrigabile		fabbisogno idrico sup irrigata	
			mc/annuo	mc/ha	mc/annuo	mc/ha
Asciano	875,81	145,52	2151750,58	2456,87	357523,60	2456,87
Castelnuovo Berardenga	266,20	169,17	642501,14	2536,02	425783,00	2536,02
Monteriggioni	125,75	4,01	290103,05	2306,98	9251,00	2306,98
Monteroni d'Arbia	1540,76	369,22	3740313,46	2427,58	896309,96	2427,58
Siena	670,81	419,02	1416135,33	2111,08	884585,84	2111,08
Sovicille	1257,20	380,13	3029986,87	2410,11	916154,08	2410,11
Totale Area Metropolitana	4836,63	1487,07	11571880,43	2402,84	3499607,48	2353,36

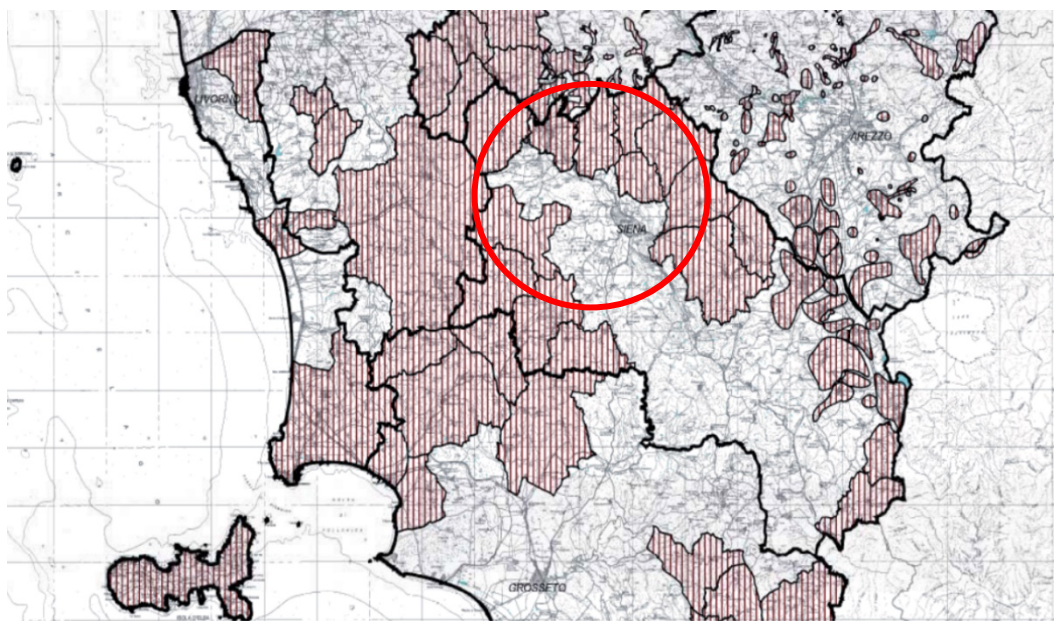
b. 25 – Area Metropolitana – Superfici comunali irrigate ed irrigabili (Fonte ARSIA Toscana) e stima dei fabbisogni irrigui comunali gate e irrigabili (dati ARSIA)

8.3.8 Crisi idropotabile

Il Comune di Monteriggioni non si trova 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.



ALLEGATO A:
CARTA DELLE AREE DI CRISI IDROPOTABILE ATTUALE
■ Zone di crisi idropotabile attuale



ALLEGATO B:
CARTA DELLE AREE DI CRISI IDROPOTABILE ATTESA
 ■■ Zone di crisi idropotabile attesa

Le crisi idropotabili sono 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.

8.3.9 Zone vulnerabili Nitrati

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

In questa sezione sono riportati gli Indicatori della Direttiva Nitrati 91/676 per i Corpi Idrici e le Stazioni del Monitoraggio Ambientale con possibilità di visualizzare Valori e Trend dei singoli Parametri. Relativamente al comune di Monteriggioni, esistono 5 stazioni di rilevamento dei fiumi (RW), già esaminate nel capitolo "Qualità delle acque superficiali".

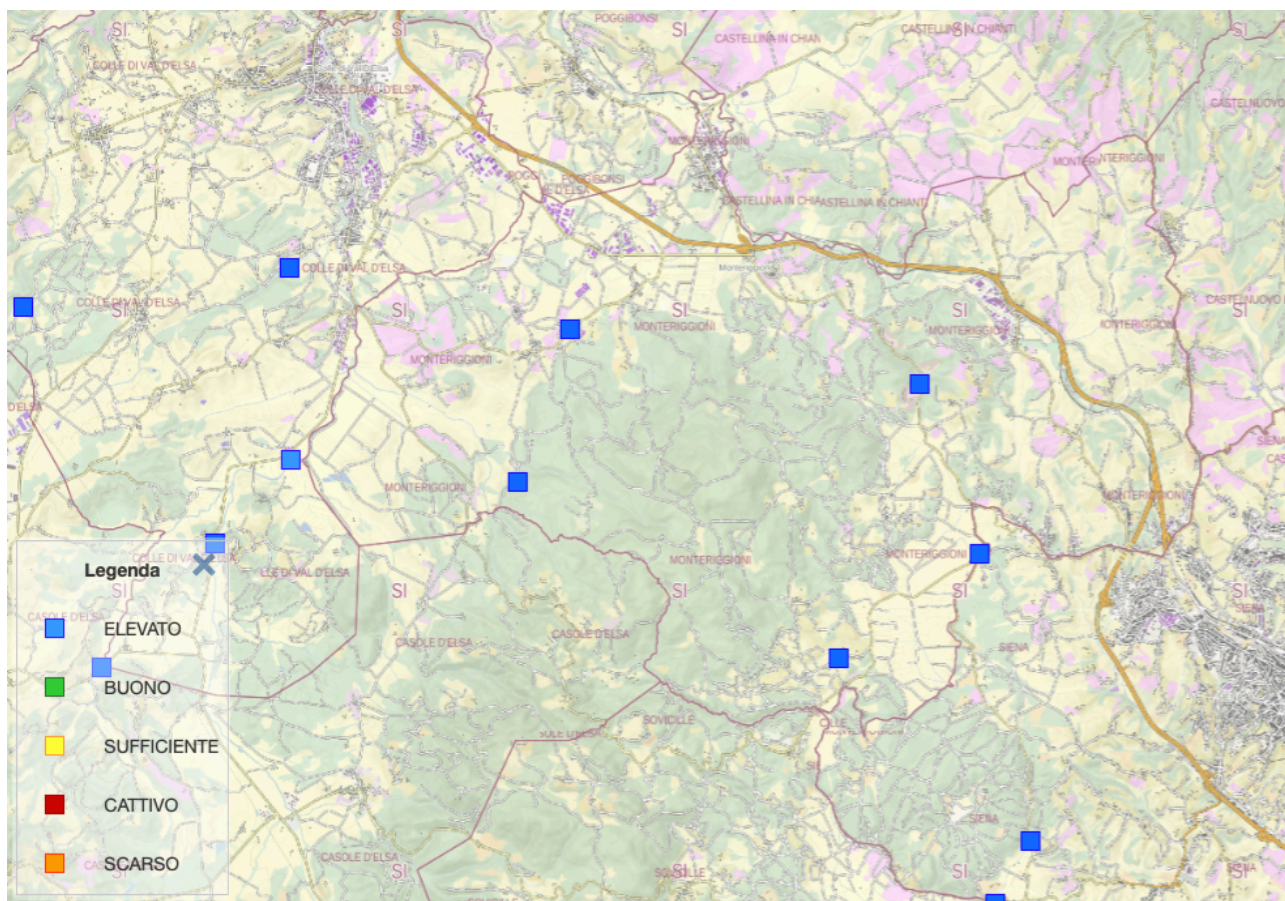


Figura 53 http://sira.arpat.toscana.it/sira/inspire/view.php?dataset=nit_stato - Presenza di nitrati

Le stazioni di rilevamento mostrano l'assenza di Nitrati e uno stato delle acque superficiali Elevato.

8.3.10 Vincolo idrogeologico

Il Rapporto Ambientale conterrà valutazioni di fattibilità geologica, idraulica e sismica degli interventi e individuazione delle misure di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico 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.

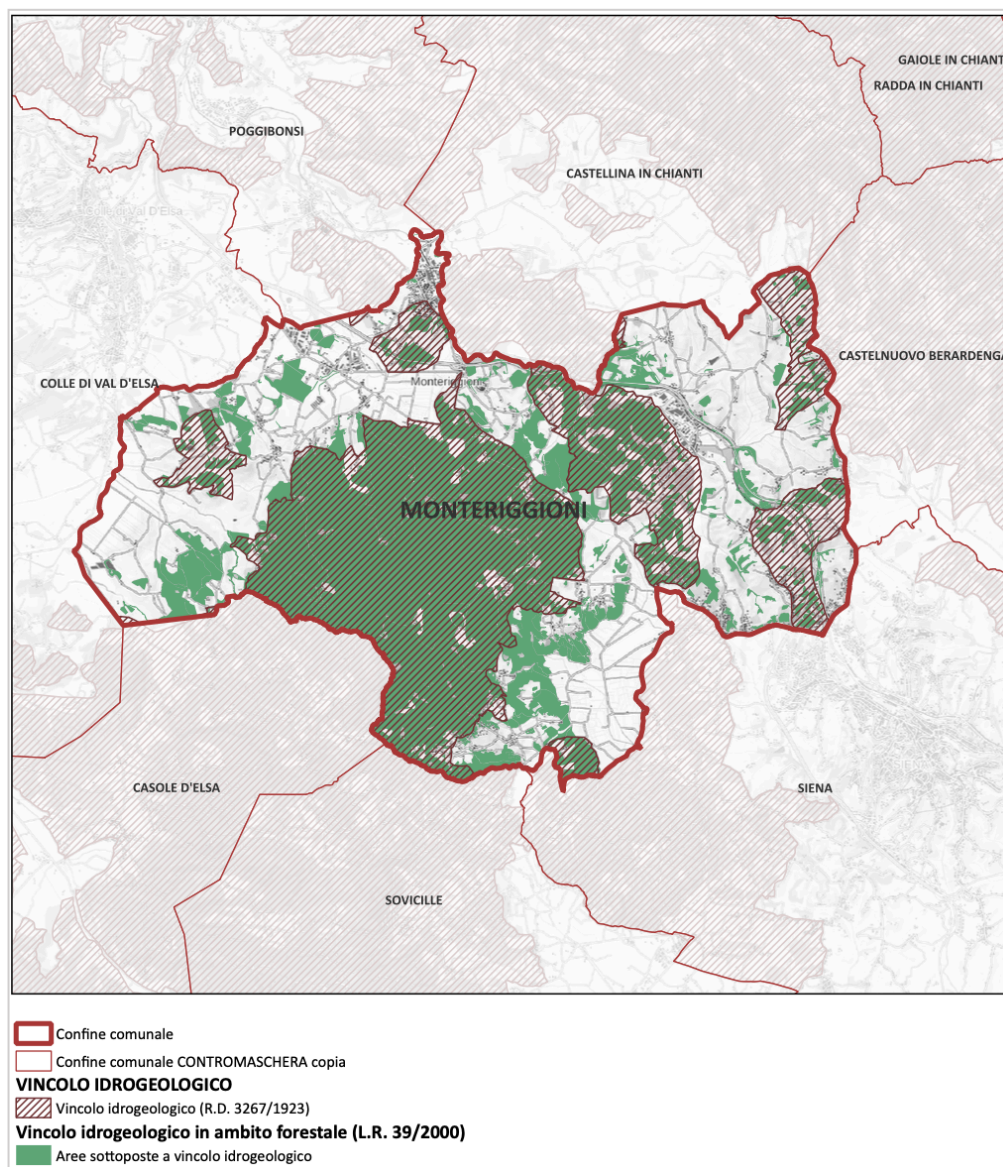


Figura 54 Vincolo idrogeologico, comune di Monteriggioni

8.4 Suolo

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

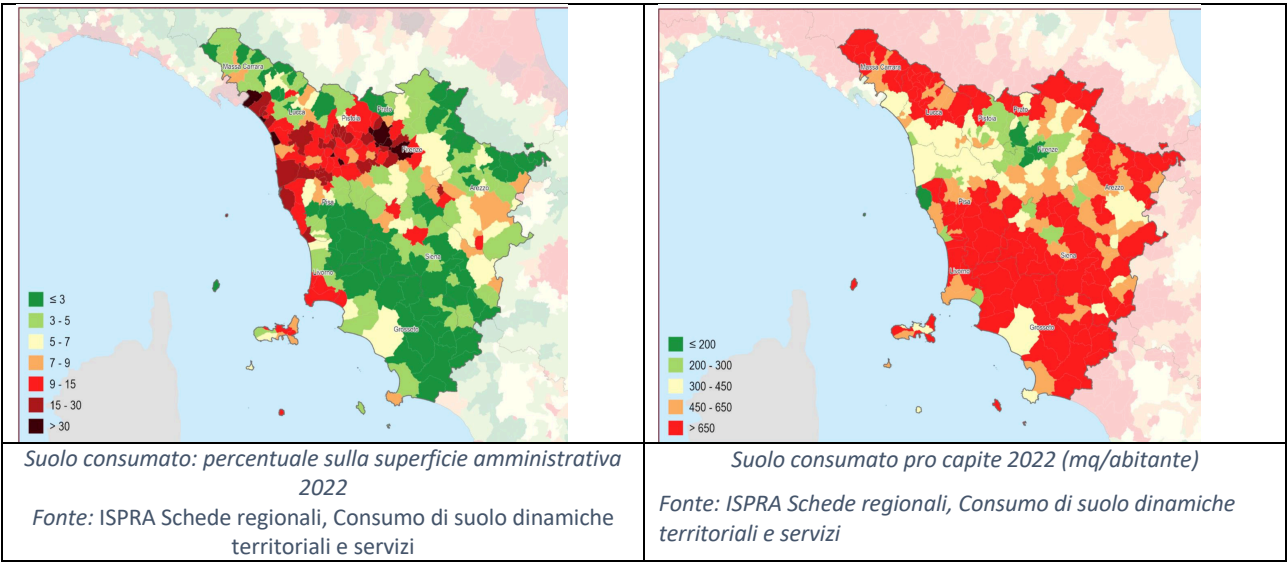
Il suolo è una risorsa non rinnovabile perché la sua formazione è un processo talmente complesso che richiede da centinaia a migliaia di anni. È ampiamente documentato dalla letteratura internazionale che molti suoli si sono formati alla velocità di un millimetro l'anno. Al contrario la velocità della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

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

8.4.1 Uso del suolo

La presente parte restituisce i dati provenienti dal Rapporto “Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici”; tale documento è un prodotto del Sistema Nazionale per la Protezione dell’Ambiente (SNPA), che assicura le attività di monitoraggio del territorio e del consumo di suolo. Il Rapporto, insieme alla cartografia e alle banche dati di indicatori allegati, fornisce il quadro aggiornato dei processi di trasformazione della copertura del suolo e permette di valutare il degrado del territorio e l’impatto del consumo di suolo sul paesaggio e sui servizi ecosistemici.

Dalle cartografie sottostante pubblicate all’interno del documento “Schede regionali, Consumo di suolo dinamiche territoriali e servizi ecosistemici” riferito all’ultimo rapporto 2023 emerge che il comune di Monteriggioni ha consumato tra il 5 e il 7% della superficie comunale e che ciascun abitante ha in capo dai 450 ai 650 mq di suolo consumato



Monteriggioni					
Suolo consumato 2006 [%]	Suolo consumato 2006 [ettari]	Suolo consumato 2016 [%]	Suolo consumato 2016 [ettari]	Suolo consumato 2022 [%]	Suolo consumato 2022 [ettari]
6,14	612,19	6,36	633,84	6,43	640,9

Figura 55 Tabella elaborata con i dati ISPRA 2023

L’incremento del consumo di suolo dal 2006 al 2022 è perciò pari a 28,71 ettari. Considerato un campo da calcio per le partite internazionali avente una dimensione minima di 0,7 ettari, si può assimilare la crescita del consumo di suolo nel territorio di Monteriggioni dal 2006 al 2022 pari a 41 campi da calcio.

8.4.2 Attività estrattive

(PRC della Regione Toscana)

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).

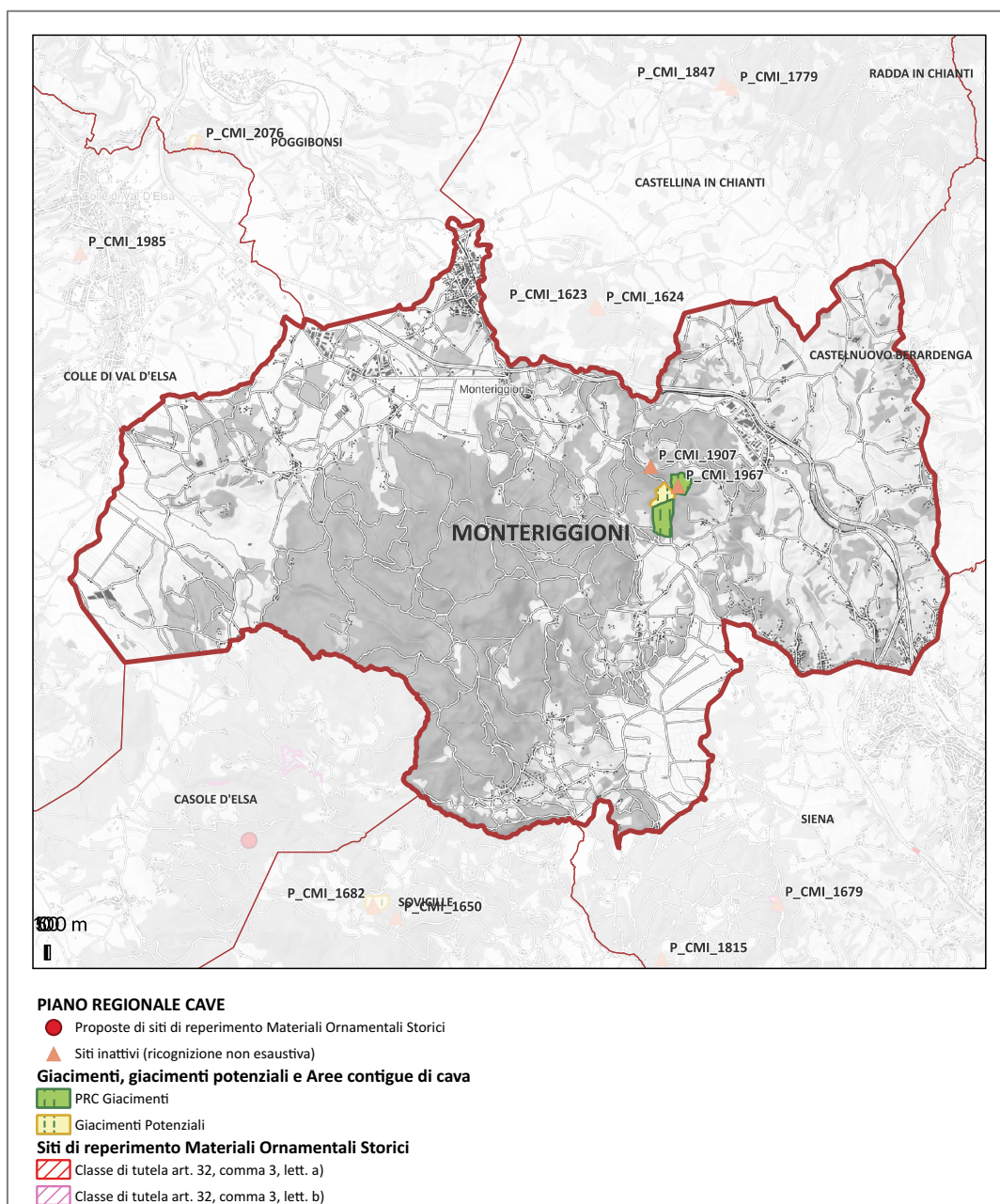


Figura 56 Estratto PRC - Comune Monteriggioni

GIACIMENTI								
featureid	area	perimeter	nomegia	comune	codcomp	nomecomp	prodotti	tipo
252	107314,697	1354,78852	Castellino 2	MONTERIGGIONI	33	Calcari Siena	CALCARI E CALCARI DOLOMITICI PER COSTRUZIONI	Giacimenti
254	96421,62973	1385,21525	Comennano	MONTERIGGIONI	33	Calcari Siena	CALCARI E CALCARI DOLOMITICI PER COSTRUZIONI	Giacimenti Potenziali
255	190741,7221	1837,09514	Val di Merse	MONTERIGGIONI	33	Calcari Siena	CALCARI E CALCARI DOLOMITICI PER COSTRUZIONI	Giacimenti

Figura 57 Giacimenti e giacimenti potenziali estratti da Piano Regionale Cave, Scheda QC10A -Monteriggioni

8.4.3 Siti estrattivi dismessi

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

Affinché sia garantita l'attività di ripristino e di recupero ambientale, il titolare dell'autorizzazione è tenuto a prestare una garanzia finanziaria a favore del comune. Tra gli obiettivi generali della l.r. 35/2015 – nella predisposizione del nuovo strumento della programmazione del settore estrattivo – vi è quello di tener conto prioritariamente della presenza di aree degradate che necessitano interventi di trasformazione e da cui è possibile trarre benefici per il territorio e profitto per i lavoratori. A tal fine il nuovo Piano incentiva il riuso delle aree di escavazione dismesse e in abbandono.

cavminp_id	tipo_camin	descr_cami	origine	provincia	comune	idrt
P_CMI_1907	1120	cava inattiva	DB GEOLOGICO	SI	MONTERIGGIONI	RT001429
P_CMI_1967	1120	cava inattiva	DB GEOLOGICO	SI	MONTERIGGIONI	RT001471

Figura 58 Siti inattivi dismessi estratto da Piano Regionale Cave, Scheda QC10A -Monteriggioni

8.4.4 Siti interessati da bonifica

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

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

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

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

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

Bonifiche - Numero e superficie dei siti interessati da procedimento di bonifica a livello comunale

Comune	Numero	Superficie (m²)
ABBADIA SAN SALVATORE	9	343.731
ASCIANO	13	86.476
BUONCONVENTO	5	23.929
CASOLE D'ELSA	6	58.564
CASTELLINA IN CHIANTI	4	10.741
CASTELNUOVO BERARDENGA	9	40.974
CASTIGLIONE D'ORCIA	5	51.913
CETONA	3	302
CHIANCIANO TERME	2	1.563
CHIUSSINO	10	126.390
CHIUSI	10	87.447
COLLE DI VAL D'ELSA	12	71.355
GAIOLE IN CHIANTI	2	17.487
MONTALCINO	19	155.922
MONTEPULCIANO	16	128.902
MONTERIGGIONI	14	162.547

Figura 59 Annuario Arpat di dati ambientali della provincia di Siena, 2022

Si rileva che nel 2019 i siti interessati a procedimento di bonifica erano 13 per complessivi 119.684 mq.

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

Codice Regionale Confronto	Denominazione	Indirizzo	Comune	Struttura Arpat	Struttura Provinciale	In SIN/SIR	SIN/SIR	Motivo Inserimento	Stato Iter	Attivo Chiuso	Stato Iter Indicatore PRB	Stato Iter Indicatore MOSAICO	Regime Normativo	Fase	Sottofase	Gb Est	Gb Nord	Origine Coordinate Gb Est - Gb Nord	Tipo Superficie
S0065	Dicaria Padrefica	Loc. Redese	(SI) MONTERIGGIONI	Dipartimento Siena	SI - Provincia di Siena	NO	-	PRB 384/99- escluso (sito che necessita di memoria storica)	CHIUSSO		SITI CON ITER CHIUSO con non necessità di intervento di bonifica/MISQ/MISO	Non contaminato con non necessità di interventi (a seguito di indagini preliminari, C < CSC)	ANTE 471/99	ESCLUSI (SITI CHE NECESSITANO DI MEMORIA STORICA)	PRB 384/99- Allogati Escluso (Siti che necessitano di memoria storica)	1683765	4806325	PERIMETRAZIONE DA VERIFICARE	A TERRA
S0081	Dicaria Casa di Pietrino	Strada Statale Km 2,39 int. Dx (Casale) - Castellino	(SI) MONTERIGGIONI	Dipartimento Siena	SI - Provincia di Siena	NO	-	PRB 384/99- escluso (sito che necessita di memoria storica)	CHIUSSO		SITI CON ITER CHIUSO con non necessità di intervento di bonifica/MISQ/MISO	Non contaminato con non necessità di interventi (a seguito di indagini preliminari, C < CSC)	ANTE 471/99	ESCLUSI (SITI CHE NECESSITANO DI MEMORIA STORICA)	PRB 384/99- Allogati Escluso (Siti che necessitano di memoria storica)	1682283	4805491	CENTRODE LOCALIZZAZIONE	A TERRA
S08136	Casa Sociale/ The Bonfos (EX Casa Castellino)	Loc. Monterigioni	(SI) MONTERIGGIONI	Dipartimento Siena	SI - Provincia di Siena	NO	-	PRB 384/99- Escluso	CHIUSSO		SITI CON ITER CHIUSO con certificazione di avvenuta bonifica/MISQ/MISO	Altro - bonifica s/o MISQ s/o MISO conclusa e certificata	471/99	CERTIFICAZIONE SITO COMPLETO	SITO COMPLETO. Certificazione di avvenuta bonifica	1682844	4804886	PERIMETRAZIONE DA VERIFICARE	A TERRA
S0094	Dicaria Uccellato	Loc. Uccellato	(SI) MONTERIGGIONI	Dipartimento Siena	SI - Provincia di Siena	NO	-	PRB 384/99- escluso (sito che necessita di memoria storica)	CHIUSSO		SITI CON ITER CHIUSO con non necessità di intervento di bonifica/MISQ/MISO	Non contaminato con non necessità di interventi (a seguito di indagini preliminari, C < CSC)	ANTE 471/99	ESCLUSI (SITI CHE NECESSITANO DI MEMORIA STORICA)	PRB 384/99- Allogati Escluso (Siti che necessitano di memoria storica)	1681729	4804419	CENTRODE LOCALIZZAZIONE	A TERRA
S0094bs	Dicaria Uccellato	Loc. Uccellato	(SI) MONTERIGGIONI	Dipartimento Siena	SI - Provincia di Siena	NO	-	Dlgs 152/06 Art.242	ATTIVO		SITI CON ITER ATTIVO con valutazione della necessità di intervento di bonifica/MISQ/MISO in corso	Piano di Caratterizzazione approvato	152/06	CARATTERIZZAZIONE	Piano di caratterizzazione in svolgimento	1681729	4804419	CENTRODE LOCALIZZAZIONE	A TERRA
SI-1035	Sversamento Acquedotto del Fiora - VIA UNGARETTI - LOC. QUERCIGROSSA	VIA UNGARETTI - LOC. QUERCIGROSSA	(SI) MONTERIGGIONI	Dipartimento Siena	SI - Provincia di Siena	NO	-	Dlgs 152/06 Art.242	CHIUSSO		SITI CON ITER CHIUSO con non necessità di intervento di bonifica/MISQ/MISO	Non contaminato con non necessità di interventi (a seguito di indagini preliminari, C < CSC)	152/06	NON NECESSITA' DI INTERVENTO	Autocertificazione (da validare/verificare) della non necessità di intervento	1686940	4806739	PERIMETRAZIONE DA MODULO	A TERRA
SI-1042	Distributore TOTALESC - Via Cassia Loc. Castellina Scalo	Via Cassia, Località Castellina Scalo - 53035 Monterigioni (SI)	(SI) MONTERIGGIONI	Dipartimento Siena	SI - Provincia di Siena	NO	-	Dlgs 152/06 Art.242	CHIUSSO		SITI CON ITER CHIUSO con non necessità di intervento di bonifica/MISQ/MISO	Non contaminato con non necessità di interventi (a seguito di AUR C < CSR)	152/06	NON NECESSITA' DI INTERVENTO	Prca d'atto della non necessità di intervento a seguito dei risultati dell'AUR	1679913	4808465	PERIMETRAZIONE DA MODULO	A TERRA
SI-1048	Acquedotto del Fiora SpA - Sversamento Impianto IDL Quercignosa	Impianto IDL Quercignosa, Via Ungaretti, 13035 Monterigioni	(SI) MONTERIGGIONI	Dipartimento Siena	SI - Provincia di Siena	NO	-	Dlgs 152/06 Art.242	ATTIVO		SITI CON ITER ATTIVO con valutazione della necessità di intervento di bonifica/MISQ/MISO in corso	Notifica attivazione procedimento ai sensi del Dlgs152/06	152/06	ATTIVAZIONE ITER	Art.242 Notifica da parte del responsabile	1687803	4806118	CENTRODE LOCALIZZAZIONE	A TERRA
SI-1183	Aut Coop S.c.a. Via Cassia Nord, 15	Via Cassia Nord, 15	(SI) MONTERIGGIONI	Dipartimento Siena	SI - Provincia di Siena	NO	-	Dlgs 152/06 Art.245	CHIUSSO		SITI CON ITER CHIUSO con non necessità di intervento di bonifica/MISQ/MISO	Non contaminato con non necessità di interventi (a seguito di indagini preliminari, C < CSC)	152/06	NON NECESSITA' DI INTERVENTO	Autocertificazione (da validare/verificare) della non necessità di intervento	1680995	4805957	PERIMETRAZIONE DA MODULO	A TERRA
SI141	Club Ippico Senese Pian del Lago (Gommere PADDON)	Pian del Lago	(SI) MONTERIGGIONI	Dipartimento Siena	SI - Provincia di Siena	NO	-	DM 471/99 Art.8	ATTIVO		SITI CON ITER ATTIVO che necessitano di intervento di bonifica/MISQ/MISO	Analisi di Rischio approvata	152/06 (Approvato ANTE 152)	BONIFICA / MISQ / MISO IN CORSO	Progetto Operativo presentato da approvare	1683716	4803667	PERIMETRAZIONE	A TERRA

Figura 60 Banca dati SISBON-Sistema Informativo Siti interessati da procedimento di BONIFICA)

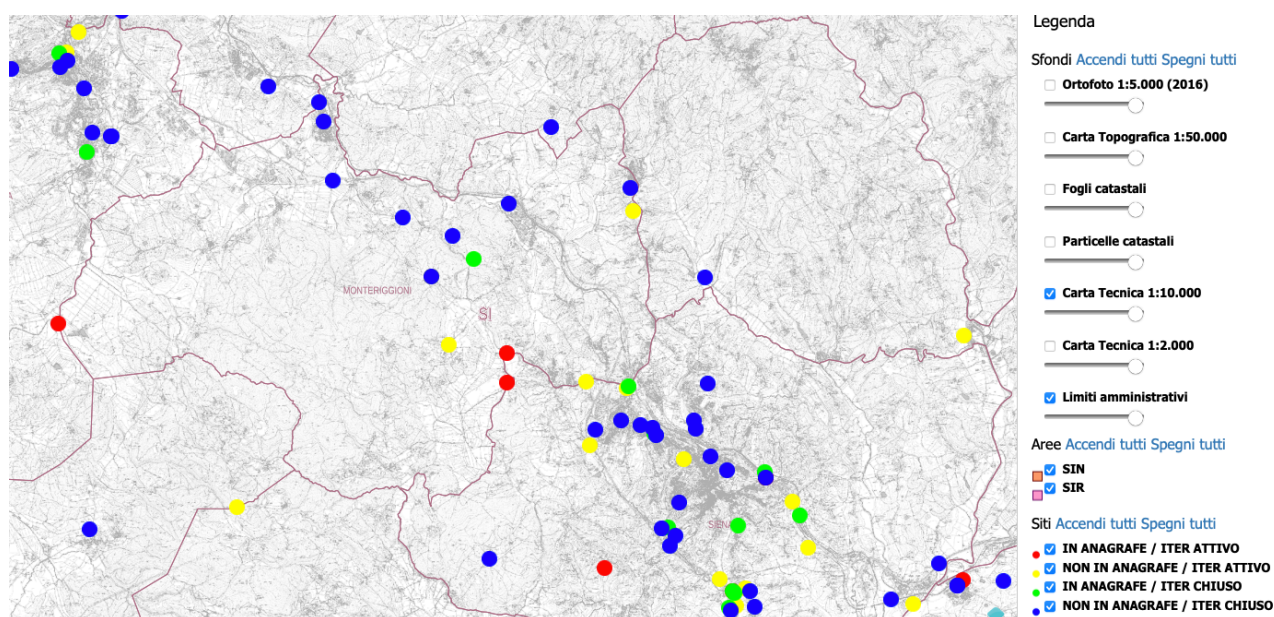


Figura 61 Individuazione dei siti interessati da bonifica - Dalla banca dati SISBON del Sistema Informativo Regionale Ambientale
<http://sira.arp.at.toscana.it/apex/f?p=55002:MAPPA>

I siti interessati dal procedimento di bonifica nel comune di Monteriggioni sono 10 dei quali 7 risultano con iter chiuso e 3 invece con iter aperto. Dei 10 siti, tutti sono da bonificare secondo la normativa vigente (DM 471/1999 e D. Lgs. 152/2006). Per effetto 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".

8.4.5 Rifiuti

(Catasto Rifiuti Sezione Nazionale)

Il Comune di Monteriggioni ricade all'interno dell'Ambito Territoriale Ottimale per la gestione dei rifiuti urbani e assimilati ATO Toscana Sud; Il Piano interprovinciale di ATO Sud è stato adottato dalle province di Arezzo (delibera di consiglio P. Ar 8 del 6/2/2014), Grosseto (Delibera Consiglio P. Gr 7 del 13/2/2014, Siena (Delibera Consiglio P. Si 3 del 6/2/2014) e Livorno (Delibera Consiglio P. Li n°15 del 3/2/2014). 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 del Catasto Rifiuti Sezione Nazionale nel 2022, la produzione complessiva di rifiuti pro-capite annuale risulta maggiore rispetto allo stesso valore riferito alla Provincia di Siena e alla Regione Toscana, mentre la percentuale interessata da raccolta differenziata è maggiore della provincia ma non della regione.

Produzione e raccolta differenziata dei rifiuti urbani dei comuni della provincia di Siena - 2022 (ISPRA)						
	Popolazione (n. abitanti)	RD(t)	RU(t)	Percentuale RD (%)	Pro capite RD (kg/ab.*anno)	Pro capite RU (kg/ab.*anno)
Comune di Monteriggioni	10.000	4.238,66	6.663,34	63,61%	424,25	666,93
Provincia di Siena	259.858	89.721,42	151.178,86	59,35%	345,27	581,77
Regione Toscana	3.651.152	1.413.043,61	2.153.004,58	65,63%	387,01	589,68

Figura 62 Dati Rifiuti comune, provincia, regione -Catasto Rifiuti Sezione Nazionale al 2022

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

Dal 2010 al 2022, si può notare la progressione avvenuta nella Raccolta Differenziata, principalmente dal 2014 al 2022 (quasi raddoppiata) mentre il totale di rifiuti pro-capite è in diminuzione seppure con qualche oscillazione. Nel 2018 è partita la raccolta rifiuti con i cassonetti cosiddetti 'intelligenti', dotati di apertura con una tessera di riconoscimento collegata al codice utente.

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)
2022	Comune di Monteriggioni	9.991	4.238,655	6.663,337	63,61	424,25	666,93
2021	Comune di Monteriggioni	10.087	4.572,241	6.805,728	67,18	453,28	674,70
2020	Comune di Monteriggioni	9.978	4.701,238	7.130,185	65,93	471,16	714,59
2019	Comune di Monteriggioni	10.029	4.536,526	6.634,840	68,37	452,34	661,57
2018	Comune di Monteriggioni	10.019	3.560,153	6.995,747	50,89	355,34	698,25
2017	Comune di Monteriggioni	9.937	3.232,692	6.920,762	46,71	325,32	696,46
2016	Comune di Monteriggioni	9.870	3.429,161	7.246,671	47,32	347,43	734,21
2015	Comune di Monteriggioni	9.810	2.818,063	6.709,614	42,00	287,26	683,96
2014	Comune di Monteriggioni	9.665	2.258,614	5.660,653	39,90	233,69	585,69
2013	Comune di Monteriggioni	9.594	2.211,224	5.657,413	39,09	230,48	589,68
2012	Comune di Monteriggioni	9.272	3.476,956	7.060,357	49,25	375,00	761,47
2011	Comune di Monteriggioni	9.264	3.483,757	7.275,817	47,88	376,05	785,39
2010	Comune di Monteriggioni	9.165	3.998,244	8.046,664	49,69	436,25	877,98

Andamento della percentuale di raccolta differenziata - Comune di Monteriggioni

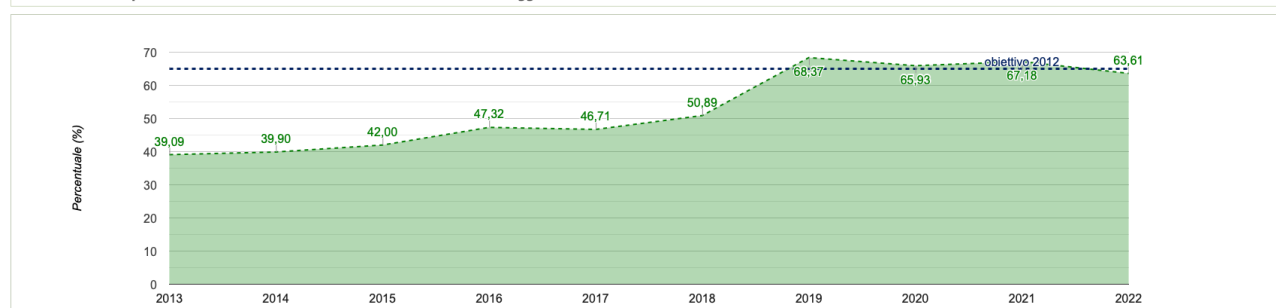
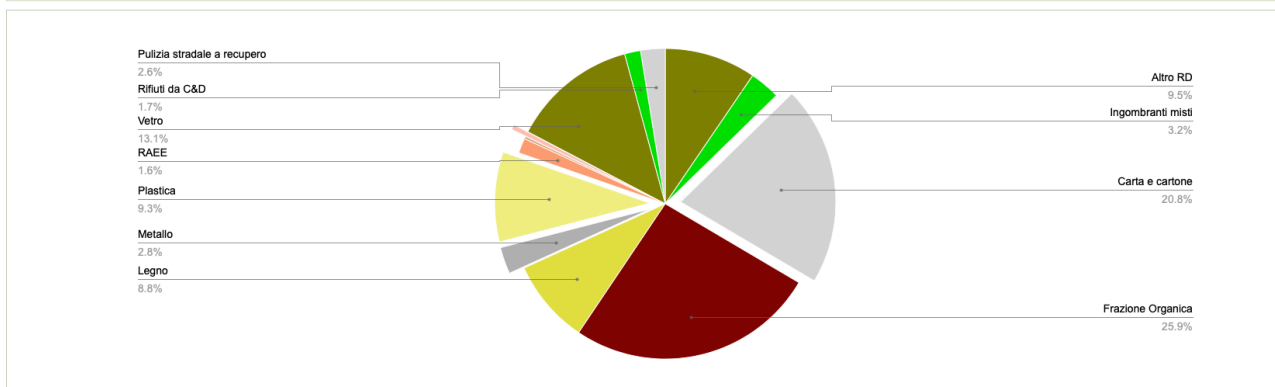


Figura 63 DATI DI SINTESI, fonte <https://www.catasto->

[rifiuti.isprambiente.it/index.php?pg=mDetComune&aa=2016®idb=09&nomereg=Toscana&providb=052&nomeprov=Siena®id=09052016&nomecom=Monteriggioni&cerca=cerca&p=1](https://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it/index.php?pg=mDetComune&aa=2016®idb=09&nomereg=Toscana&providb=052&nomeprov=Siena®id=09052016&nomecom=Monteriggioni&cerca=cerca&p=1)

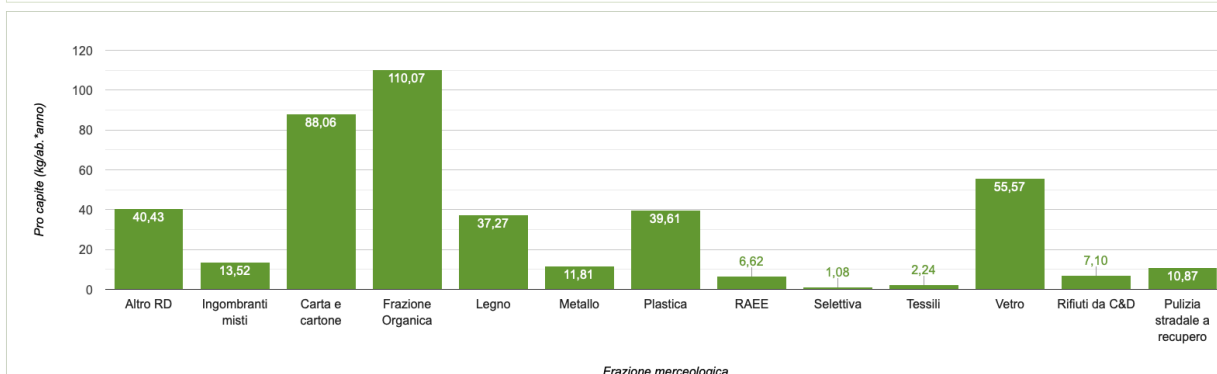
Dati di Sintesi		Dati di Dettaglio												
Anno	Dato relativo a:	Altro RD	Ingombranti misti	Carta e cartone	Frazione Organica	Legno	Metallo	Plastica	RAEE	Selettiva	Tessili	Vetro	Rifiuti da C&D	
2022	Comune di Monteriggioni	403,949	135,070	879,839	1.099,722	372,320	118,009	395,732	66,111	10,835	22,354	555,200	70,940	
2021	Comune di Monteriggioni	380,294	117,165	929,998	1.027,720	434,720	168,329	530,181	79,213	15,281	42,973	716,136	40,380	
2020	Comune di Monteriggioni	577,532	138,493	1.041,818	1.143,787	612,077	169,159	445,077	68,327	15,690	33,047	408,172	32,180	
2019	Comune di Monteriggioni	427,277	111,723	1.188,314	1.212,076	504,014	120,633	377,778	61,593	10,146	22,572	463,420	36,980	
2018	Comune di Monteriggioni	265,381	143,680	1.068,526	934,513	373,502	82,190	236,450	46,251	7,652	27,776	359,112	15,120	
2017	Comune di Monteriggioni	202,715	77,000	1.028,454	768,756	453,213	177,801	186,985	68,278	7,133	32,623	229,734	-	
2016	Comune di Monteriggioni	237,893	6,100	1.133,134	813,996	463,096	204,005	190,047	103,782	5,805	33,160	219,223	18,920	
2015	Comune di Monteriggioni	7,640	-	1.059,980	728,288	359,211	133,058	198,946	64,414	3,460	0,840	262,226	-	
2014	Comune di Monteriggioni	6,165	109,860	727,238	745,540	185,272	79,608	159,988	58,053	-	30,455	156,435	-	
2013	Comune di Monteriggioni	5,540	91,680	700,811	680,820	211,841	80,946	158,234	58,978	2,100	31,375	188,898	-	

Ripartizione percentuale della RD per frazione - Comune di Monteriggioni, anno 2022



Salva immagine

Ripartizione del pro capite di RD per frazione - Comune di Monteriggioni, anno 2022



Frazione merceologica

Figura 64 DATI DI DETTAGLIO, fonte <https://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it/index.php?pg=mDetComune&aa=2016®idb=09&nomereg=Toscana&providb=052&nomeprov=Siena®id=09052016&nomecom=Monteriggioni&cerca=cerca&p=1>

Nel comune di Monteriggioni sono presenti, due Centri di Raccolta uno in località Pian del Casone a e l'altro in località Badesse. I Centri di Raccolta funzionano per la raccolta in modalità differenziata dei materiali elencati nella figura seguente: carta, imballaggi, pneumatici da utenze domestiche, RAEE, pile, batterie, legno, metallo sfalci, olii e grassi vegetali e minerali, ingombranti e toner.

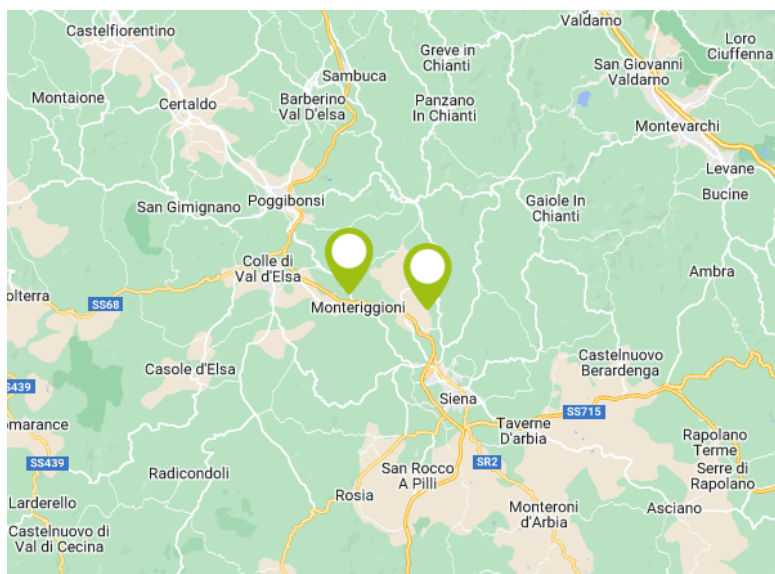


Figura 65 Localizzazione dei centri di raccolta: quello di Pian del Casone a ovest e di badesse a est

Centro di Raccolta Monteriggioni-Località Pian del Casone

LOC. PIAN DEL CASONE

Cerca per nome...

CODICE CER	DESCRIZIONE MATERIALE
200102	Vetro
150110	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze
150111	Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi contenitori a pressione vuoti
160103	Pneumatici fuori uso
170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901*, 170902* e 170903* (solo da piccoli interventi di rimozione eseguiti direttamente dal conduttore della civile abitazione)
200121	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio
200136	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35
200135	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi
200136	RAEE R2 Ferro bianco (Lavastoviglie, Lavatrici)
200123	Apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi
200133	Pile, batterie e accumulatori al piombo derivanti dalla manutenzione dei veicoli ad uso privato, effettuata in proprio dalle utenze domestiche
200134	Batterie e accumulatori, diversi da quelli di cui alla voce 20 01 33
200127	Vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti sostanze pericolose
200138	Legno diverso da quello di cui alla voce 20 01 37
200140	Metalli
200201	Rifiuti biodegradabili
200125	Oli e grassi commestibili
200126	Oli e grassi diversi da quelli di cui alla voce 20 01 25
200132	Medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31
160505	Gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 16 05 04
200307	Rifiuti ingombranti
080318	Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17
200101	Carta e cartone
150106	Imballaggi in materiali misti

Centro di Raccolta Monteriggioni - Località Badesse

LOC. BADESSE

Cerca per nome...

CODICE CER	DESCRIZIONE MATERIALE
200102	Vetro
150110	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze
150111	Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi contenitori a pressione vuoti
160103	Pneumatici fuori uso
170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901*, 170902* e 170903*(solo da piccoli interventi di rimozione eseguiti direttamente dal conduttore della civile abitazione)
200121	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio
200136	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35
200135	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi
200136	RAEE R2 Ferro bianco (Lavastoviglie, Lavatrici)
200123	Apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi
200133	Pile, batterie e accumulatori al piombo derivanti dalla manutenzione dei veicoli ad uso privato, effettuata in proprio dalle utenze domestiche
200134	Batterie e accumulatori, diversi da quelli di cui alla voce 20 01 33
200127	Vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti sostanze pericolose
200138	Legno diverso da quello di cui alla voce 20 01 37
200140	Metalli
200201	Rifiuti biodegradabili
200125	Oli e grassi commestibili
200126	Oli e grassi diversi da quelli di cui alla voce 20 01 25
200132	Medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31
160505	Gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 16 05 04
200307	Rifiuti ingombranti
080318	Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17
200101	Carta e cartone
150106	Imballaggi in materiali misti

Figura 66 Dal sito di SEI Servizi Ecologici Integrati Toscana

La tabella sotto riporta i 32 impianti gestione di rifiuti presenti nel comune di Monteriggioni così come descritti dalla Banca dati SIRA(Banca dati impianti produttivi: rifiuti, lppc, spandimento fanghi).

Tipologia_Im- pianto	Sottotipo- logia	Intestatari- o	Data_Emis- sione	Numero_Pro- tocollo	Numero- _Atto	Tipo_Atto	Provvedi- mento	Ente	Elenco Allegati	Anno- Atto	Id Ada	Provi- ncia	Comune
Recupero	RECUPER- O PROC- ORDINAR- IA	ITALCAVE SOCIETA' A RESPONSA- BILITA' LIMITATA	31-07- 2014	-	2069	Esercizio e Progetto (art.208 D.Lgs 152/06 c.1 e c.12)	Modifica Autorizzaz- ione	Provi- ncia di Siena	2014-07-31_2069.pdf 2014-07-31_2069>All1.pdf	2014	3336 98	SIENA	MONTERIG- GIONI
Recupero	RECUPER- O PROC- ORDINAR- IA	ITALCAVE SOCIETA' A RESPONSA- BILITA' LIMITATA	28-03- 2014	-	913	Esercizio e Progetto (art.208 D.Lgs 152/06 c.1 e c.12)	Modifica Autorizzaz- ione	Provi- ncia di Siena	2014-03-28_913.pdf 2014-03-28_913>All1.pdf	2014	3336 89	SIENA	MONTERIG- GIONI
Recupero	RECUPER- O PROC- ORDINAR- IA	ITALCAVE SOCIETA' A RESPONSA- BILITA' LIMITATA	10-03- 2014	-	691	Esercizio e Progetto (art.208 D.Lgs 152/06 c.1 e c.12)	Modifica Autorizzaz- ione	Provi- ncia di Siena	2014-03-10_691.pdf 2014-03-10_691>AllA.pdf 2014-03-10_691>AllB.pdf 2014-03-10_691>AllC.pdf	2014	3292 53	SIENA	MONTERIG- GIONI
lppc	6.4a	AVI.COOP SOCIETA' COOPERATI- VA AGRICOLA IN BREVE:	06-03- 2014	35571	-	Autorizzazi- one Integrata Ambientale - AIA (art.5 D.Lgs 59/05)	Diffida	Provi- ncia di Siena	AIA 2014 AVI COOP DIFFIDA PDF 00 307541-0.pdf	2014	3345 46	SIENA	MONTERIG- GIONI

Recupero	RECUPERO PROC SEMPLIFICATA	DA.MA DI OLIBONI MARIO E C. SOC. IN NOME COLLETTIVO	24-02-2014	28872	-	Procedura Semplificata (art.216 D.Lgs 152/06)	Revoca Iscrizione	Provincia di Siena	2014-02-24 28872.pdf	2014	327317	SIENA	MONTERIGGIONI
lppc	6.4a	AVI.COOP SOCIETA' COOPERATIVA AGRICOLA IN BREVE:	17-02-2014	25023	-	Autorizzazione Integrata Ambientale - AIA (art.5 D.Lgs 59/05)	Voltura	Provincia di Siena	PRESA ATTO VOLTURA.pdf	2014	334540	SIENA	MONTERIGGIONI
lppc	6.4a	P A C SOCIETA' COOPERATIVA AGRICOLA	22-08-2013	137502	-	Autorizzazione Integrata Ambientale - AIA (art.5 D.Lgs 59/05)	Diffida	Provincia di Siena	DIFFIDA PAC 22-08-2013 PDF 0023 7491-0.pdf	2013	334535	SIENA	MONTERIGGIONI
lppc	2.4	FONDERIE VALDELSANE - S.P.A.	23-04-2013	-	1136	Autorizzazione Integrata Ambientale - AIA (art.5 D.Lgs 59/05)	Rinnovo	Provincia di Siena	2013-04-23 1136.pdf 2013-04-23 1136 AllA.pdf 2013-04-23 1136 AllB.pdf	2013	333982	SIENA	MONTERIGGIONI
Recupero	RECUPERO PROC SEMPLIFICATA	ITALCAVE SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA	21-11-2011	196238	-	Procedura Semplificata (art.216 D.Lgs 152/06)	Revoca Iscrizione	Provincia di Siena	2011-11-21 196238.pdf	2011	323615	SIENA	MONTERIGGIONI
Recupero	RECUPERO PROC ORDINARIA	ITALCAVE SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA	22-12-2010	-	1805	Rinnovo/Modifica Esercizio (art.210 D.Lgs 152/06)	Modifica Autorizzazione	Provincia di Siena	2010-12-22 1805.pdf	2010	300134	SIENA	MONTERIGGIONI
Recupero	RECUPERO PROC ORDINARIA	ITALCAVE SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA	11-02-2010	-	183	Esercizio e Progetto (art.208 D.Lgs 152/06 c.1 e c.12)	Rilascio Autorizzazione	Provincia di Siena	2010-02-11 183.pdf	2010	293966	SIENA	MONTERIGGIONI
Recupero	RECUPERO PROC SEMPLIFICATA	ITALCAVE SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA	27-11-2009	-	211338	Procedura Semplificata (art.216 D.Lgs 152/06)	Rilascio Iscrizione	Provincia di Siena	2009-11-27 ITALCAVE.pdf	2009	293719	SIENA	MONTERIGGIONI
Stoccaggio Provvisorio	STAZIONE ECOLOGICA	COMUNE DI MONTERIGGIONI	25-02-2009	-	242	Rinnovo/Modifica Esercizio (art.210 D.Lgs 152/06)	Modifica Autorizzazione	Provincia di Siena	MONTERIGGIONI.pdf	2009	271293	SIENA	MONTERIGGIONI
Recupero	RECUPERO PROC SEMPLIFICATA	NEW DESIGN PORTE S.R.L	19-01-2009	-	12208	Procedura Semplificata (art.216 D.Lgs 152/06)	Rilascio Iscrizione	Provincia di Siena	2009-01-19 NEW Design.pdf	2009	308397	SIENA	MONTERIGGIONI
Stoccaggio Provvisorio	STAZIONE ECOLOGICA	COMUNE DI MONTERIGGIONI	12-12-2008	-	1690	Esercizio e Progetto (art.208 D.Lgs 152/06 c.1 e c.12)	Modifica Autorizzazione	Provincia di Siena	comune monteriggioni.pdf	2008	269231	SIENA	MONTERIGGIONI
Recupero	RECUPERO PROC SEMPLIFICATA	FONDERIE VALDELSANE - S.P.A.	30-10-2007	-	1373	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rilascio Autorizzazione	Provincia di Siena	Fonderie Valdesane.pdf	2007	293291	SIENA	MONTERIGGIONI

						- AIA (art.5 D.Lgs 59/05)							
Recupero	RECUPERO PROC ORDINARIA	FONDERIE VALDELSANE - S.P.A.	30-10-2007	-	1373	Autorizzazione Integrata Ambientale - AIA (art.5 D.Lgs 59/05)	Rilascio Autorizzazione	Provincia di Siena	Fonderie Valdesane.pdf	2007	293291	SIENA	MONTERIGIONI
lppc	2.4	FONDERIE VALDELSANE - S.P.A.	30-10-2007	-	1373	Autorizzazione Integrata Ambientale - AIA (art.5 D.Lgs 59/05)	Rilascio Autorizzazione	Provincia di Siena	Fonderie Valdesane.pdf	2007	293291	SIENA	MONTERIGIONI
lppc	6.4a	P A C SOCIETA' COOPERATIVA AGRICOLA	30-10-2007	-	1362	Autorizzazione Integrata Ambientale - AIA (art.5 D.Lgs 59/05)	Rilascio Autorizzazione	Provincia di Siena	Coop Agricola.pdf	2007	293440	SIENA	MONTERIGIONI
Recupero	RECUPERO PROC SEMPLIFICATA	DA.MA DI OLIBONI MARIO E C. SOC. IN NOME COLLETTIVO	20-09-2007	11433	-	Procedura Semplificata (art.216 D.Lgs 152/06)	Rilascio Iscrizione	Provincia di Siena	2007-09-20_11433.pdf	2007	296604	SIENA	MONTERIGIONI
Stoccaggio Provvisorio	STAZIONE ECOLOGICA	COMUNE DI MONTERIGIONI	03-08-2006	-	144	Esercizio e Progetto (art.208 D.Lgs 152/06 c.1 e c.12)	Rilascio Autorizzazione	Provincia di Siena	-	2006	2915	SIENA	MONTERIGIONI
Recupero	RECUPERO PROC SEMPLIFICATA	MOSCATELLI LUCIANO E ROBERTO SNC	10-03-2006	-	40621	Procedura Semplificata (art.33 D.Lgs 22/97)	Rilascio Iscrizione	Provincia di Siena	-	2006	3237	SIENA	MONTERIGIONI
Stoccaggio Provvisorio	STAZIONE ECOLOGICA	COMUNE DI MONTERIGIONI	16-11-2005	-	231	Esercizio (art.28 D.Lgs 22/97)	Rilascio Autorizzazione	Provincia di Siena	-	2005	3057	SIENA	MONTERIGIONI
Recupero	RECUPERO PROC SEMPLIFICATA	MOSCATELLI LUCIANO E ROBERTO SNC	04-08-2005	-	SI 121	Procedura Semplificata (art.33 D.Lgs 22/97)	Rilascio Iscrizione	Provincia di Siena	-	2005	2604	SIENA	MONTERIGIONI
Recupero	RECUPERO PROC ORDINARIA	FONDERIE VALDELSANE - S.P.A.	27-05-2005	-	SI 117	Procedura Semplificata (art.33 D.Lgs 22/97)	Rilascio Iscrizione	Provincia di Siena	-	2005	2606	SIENA	MONTERIGIONI
lppc	2.4	FONDERIE VALDELSANE - S.P.A.	27-05-2005	-	SI 117	Procedura Semplificata (art.33 D.Lgs 22/97)	Rilascio Iscrizione	Provincia di Siena	-	2005	2606	SIENA	MONTERIGIONI
Recupero	RECUPERO PROC SEMPLIFICATA	FONDERIE VALDELSANE - S.P.A.	27-05-2005	-	SI 117	Procedura Semplificata (art.33 D.Lgs 22/97)	Rilascio Iscrizione	Provincia di Siena	-	2005	2606	SIENA	MONTERIGIONI
Stoccaggio Provvisorio	STAZIONE ECOLOGICA	COMUNE DI MONTERIGIONI	12-03-2004	-	29	Esercizio (art.28 D.Lgs 22/97)	Rinnovo	Provincia di Siena	-	2004	2452	SIENA	MONTERIGIONI

Stoccaggio Provvisorio	STAZIONE ECOLOGICA	COMUNE DI MONTERIGIONI	23-05-2003	-	655	Progetto Nuovi Impianti (art.27 D.Lgs 22/97)	Rilascio Autorizzazione	Provincia di Siena	-	2003	1790	SIENA	MONTERIGIONI
Stoccaggio Provvisorio	DEPOSITO PRELIMINARE	DIESSE DIAGNOSTICA SENESE S.P.A.	12-06-2001	-	53/A	Progetto ed Esercizio (art.27/28 D.Lgs 22/97)	Rinnovo	Provincia di Siena	-	2001	1129	SIENA	MONTERIGIONI
Stoccaggio Provvisorio	DEPOSITO PRELIMINARE	DIESSE DIAGNOSTICA SENESE S.P.A.	12-06-2001	-	53	Progetto Nuovi Impianti (art.27 D.Lgs 22/97)	Rilascio Autorizzazione	Provincia di Siena	-	2001	1128	SIENA	MONTERIGIONI
Stoccaggio Provvisorio	STAZIONE ECOLOGICA	COMUNE DI MONTERIGIONI	12-03-1999	-	74	Progetto ed Esercizio (art.27/28 D.Lgs 22/97)	Rilascio Autorizzazione	Provincia di Siena	-	1999	752	SIENA	MONTERIGIONI

8.4.6 Energia

Obblighi e obiettivi di prestazione e di efficienza energetica

(Fonte: Documentazione Parlamentare Camera dei Deputati)

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

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

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

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

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

- Direttiva UE 2018/2002 (cd. Direttiva EED) sull'efficienza energetica (che modifica la precedente Direttiva 2012/27/UE), recepita dal Decreto legislativo n. 73 del 14 luglio 2020. Il decreto legislativo ha, a tal fine, apportato integrazioni e modifiche al D.Lgs. n. 102/2014, le più rilevanti delle quali sono le seguenti:
 - estensione al 2030 l'obbligo di realizzare interventi di efficientamento sugli immobili della P.A. centrale tali da conseguire la riqualificazione energetica almeno il 3% annuo della superficie coperta utile climatizzata. A tale fine, è stata prorogata dell'adozione del Programma di riqualificazione energetica degli edifici della Pubblica Amministrazione centrale (PREPAC) (da predisporre ogni anno, entro il 30 novembre) fino al 2030. Con il D.L. n. 17/2022 (L. n. 34/2022) all'Agenzia del demanio è stato attribuito il ruolo di soggetto "facilitatore" nella fase di predisposizione delle proposte progettuali del PREPAC (articolo 19). Da ultimo, con il D.L. n. 21/2022 (L. n. 51/2022) nell'ambito del PREPAC, sono stati ammessi a finanziamento gli interventi di installazione di impianti per la produzione di energie rinnovabili e relativi sistemi di accumulo sugli immobili della P.A. non sottoposti a tutela culturale e paesaggistica, a condizione che si modifichino contestualmente gli impianti di riscaldamento e raffreddamento già presenti, per valorizzare al meglio l'energia rinnovabile prodotta (articolo 7-ter).
 - ampliamento della definizione di P.A. centrale rilevante ai fini dei finanziamenti dei progetti di riqualificazione nell'ambito del PREPAC, con l'inclusione degli organi costituzionali.
 - realizzazione degli interventi di efficientamento energetico sugli immobili della Difesa alla competenza del genio del relativo Ministero;
 - presentazione di una relazione informativa annuale al Parlamento sulle attività svolte dalla Cabina di regia istituita per il coordinamento degli interventi per l'efficienza energetica della P.A. centrale (dall'art. 4, D.Lgs. n.102/2014).
- Direttiva (UE) 2018/844 che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica (Direttiva EPBD-Energy Performance of Buildings Directive), recepita dal Decreto legislativo n. 48 del 10 giugno 2020.

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

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

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

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

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

A tal fine, in sede europea, a luglio 2021, sono state presentate una serie di proposte legislative (cd. Pacchetto Fit for 55). Tra esse, la proposta di revisione della Direttiva 2018/2002/UE (cd. Direttiva EED), per innalzare l'obiettivo per il 2030 di riduzione del consumo di energia primaria dal -32,5% al -39% (in termini di energia finale -36%) rispetto alle proiezioni dello scenario di riferimento 2007. Gli Stati membri dovranno inoltre risparmiare sul consumo finale di energia almeno l'1,5% (rispetto all'attuale 0,8%) ogni anno dal 2024 al 2030. Obblighi specifici di riduzione dei consumi sono previsti per il settore pubblico (amministrazione, trasporti, istruzione, servizi sanitari, illuminazione stradale, ecc.) che dovrà ridurre i consumi dell'1,7% ogni anno.

Oggetto di proposta di revisione, conseguentemente, è anche la Direttiva (UE) 2018/844 (Direttiva EPBD). La proposta di revisione è stata adottata dalla Commissione europea il 15 dicembre 2021, data in cui il Parlamento europeo ha adottato una risoluzione sull'attuazione della direttiva sul rendimento energetico degli edifici.

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

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

8.4.6.1 Il PAER sulle rinnovabili

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

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

1. Siti inseriti lista patrimonio UNESCO e relative buffer zone (così come definiti nella relativa decisione del World Heritage Committee)

2. Aree e beni immobili di notevole interesse culturale come individuati ai sensi degli artt. 10 e 11 del D.Lgs. 42/2004 Immobili e aree dichiarati di notevole interesse pubblico (art.136 d.lgs. 42/2004).
3. Aree residenziali così come definite dagli strumenti urbanistici comunali.
4. I centri storici così come definiti dagli strumenti urbanistici comunali (classificati come zone A dagli strumenti urbanistici).
5. I centri abitati (come definiti dall' art. 3 del D.Lgs. 285/1992) dei Comuni tenuti all'elaborazione ed approvazione dei Piani di azione Comunale (PAC) individuati dalla Giunta Regionale ai sensi dell'art. 12, comma 1 della L.R. 9/2010 ed in prima applicazione quelli di cui all'Allegato 4 della DGR 1025/2010 - Monteriggioni non è fra i comuni obbligati a dotarsi di un PAC;
6. Riserve naturali (nazionali, regionali, di interesse locale)
7. Siti di Importanza Regionale ai sensi della L.R. 56/00 (SIC+ZPS+SIR)
8. Zone umide di Importanza internazionale ai sensi della convenzione di Ramsar
9. Parchi nazionali, regionali, provinciali, interprovinciali
10. Zone vincolate ex art. 142 D.Lgs. 42/04
11. Aree Agricole D.O.P. (D.O.C. e D.O.C.G.) e I.G.P

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

8.4.6.2 Aree non idonee all'installazione di impianti fotovoltaici a terra

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

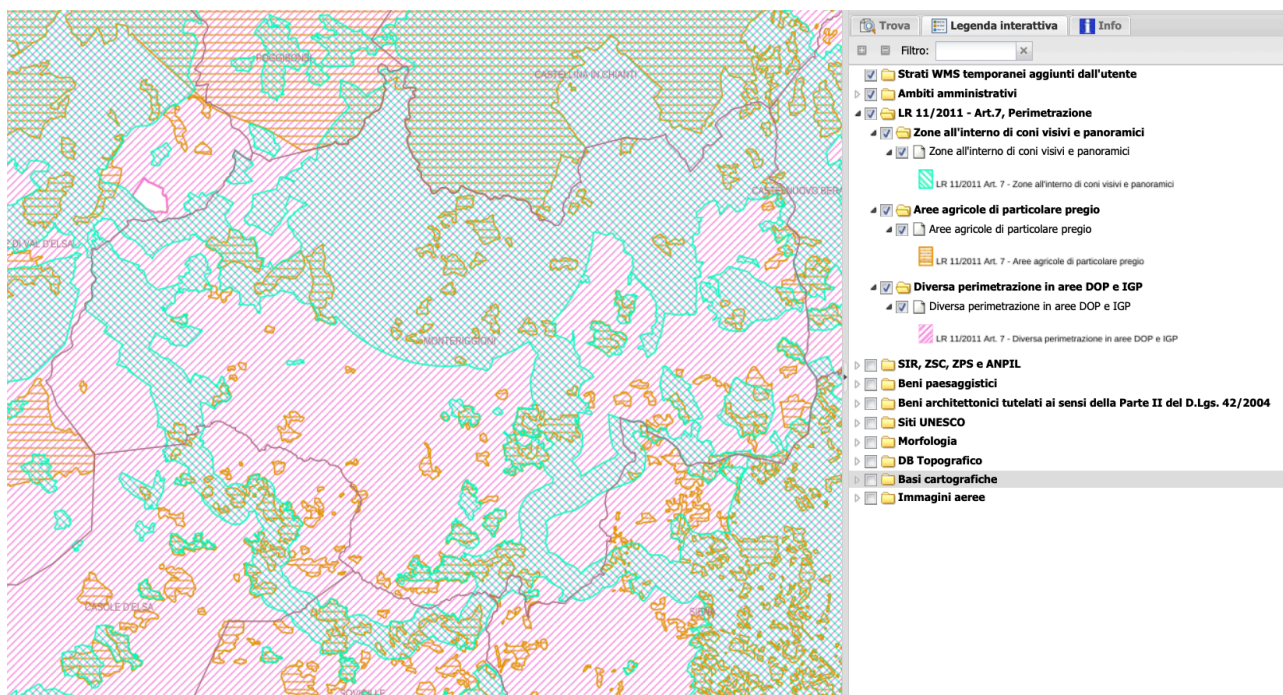


Figura 67 Dati Geoscopio Regione Toscana <https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/fotovoltaico.html>

8.4.6.3 Consumi elettrici

(Fonte: Rapporto Ambientale del Regolamento Urbanistico, 2014)

Non sono pervenuti i consumi energetici richiesti ai gestori dell'energia elettrica e del gas. A partire dai dati provinciali forniti da ISTAT nel 2020 è possibile definire simmetricamente la media provinciale dei consumi per abitante anno e risalire al consumo su base comunale.

Consumo totale di energia elettrica (GWh)

anno 2020

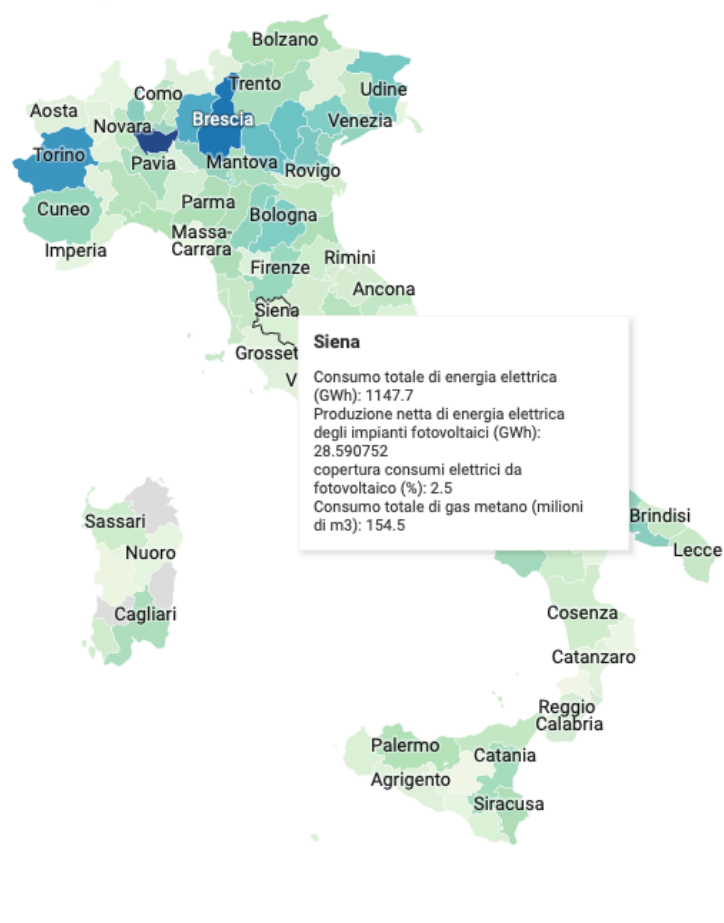


Figura 68 Dati da <https://ambientenonsolo.com/i-consumi-energetici-dei-107-comuni-capoluogo-di-provincia-e-citta-metropolitana/>

	CONSUMI DELLA PROV. DI SIENA	ABITANTI PROVINCIA DI SIENA	CONSUMO MEDIO PER ABITANTE PROV. SIENA	ABITANTI COMUNE DI MONTERIG GIONI	CONSUMI DEL COMUNE DI MONTERIGGIONI
CONSUMI ELETTRICI gWw anno	1.148,00	261209	0,004394948	9993	43,92
CONSUMI GAS METANO mc anno	154.000.000,00	261209	589,5662094	9993	5.891.535,13

Figura 69 Dati da <https://ambientenonsolo.com/i-consumi-energetici-dei-107-comuni-capoluogo-di-provincia-e-citta-metropolitana/>

8.4.6.4 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 Atlaimpanti.

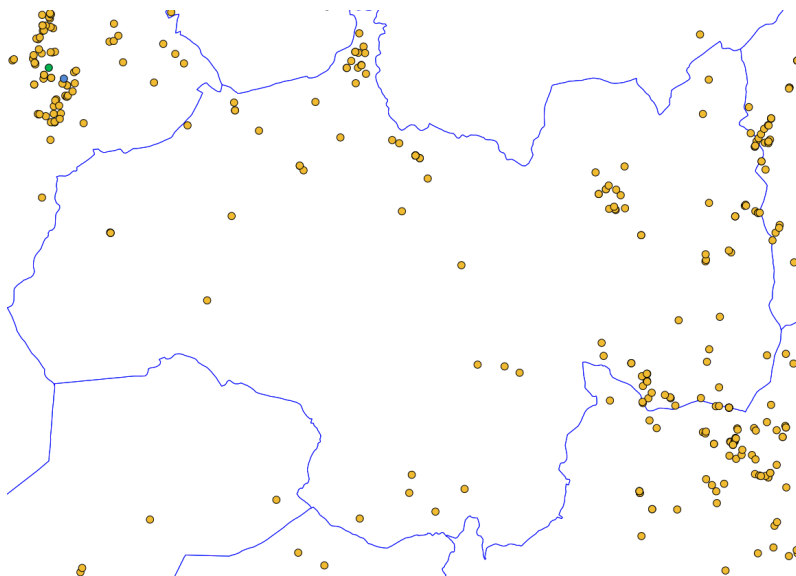


Figura 70 Impianti di energia a fonte rinnovabile: solare fonte https://atla.gse.it/atlaimpanti/project/Atlaimpanti_Internet.html

La produzione degli impianti da fonte rinnovabile da energia solare è costituita da 126 impianti per un totale di 3853 kW di potenza nominale. Gli impianti sono stati suddivisi nella tabella che segue in 4 categorie in base alla potenza nominale.

Potenza nominale (kW)	Numero di impianti
Da 0 a 5	60
Da 5 a 10	22
Da 10 a 20	23
Maggiore di 20	21

Figura 71 Dati https://atla.gse.it/atlaimpanti/project/Atlaimpanti_Internet.html

Sono presenti nel comune 6 impianti con potenza nominale maggiore ai 100 kW di cui due superano gli 850 kW: 865 e 884 kW. La potenza nominale complessiva è 3853,41.

Applicando prudenzialmente una producibilità media 1461 abbiamo la produzione complessiva del comune, ovvero 5.629.932 kWh anno.

Considerato che un abitante del comune di Monteriggioni ha un consumo di energia pari a 4392 kW/anno il fabbisogno da fonte rinnovabile copre il fabbisogno di 1281 abitanti (12,98%).

8.4.7 Inquinamento luminoso

(Pagina dedicata dalla Regione Toscana)

La Legge Regionale toscana 39-2005 regola l'inquinamento luminoso all'intorno degli osservatori astronomici, il cui elenco è stato recentemente aggiornato (Delibera della Giunta 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").



Regione Toscana



Regione Toscana - SITA: Inquinamento luminoso

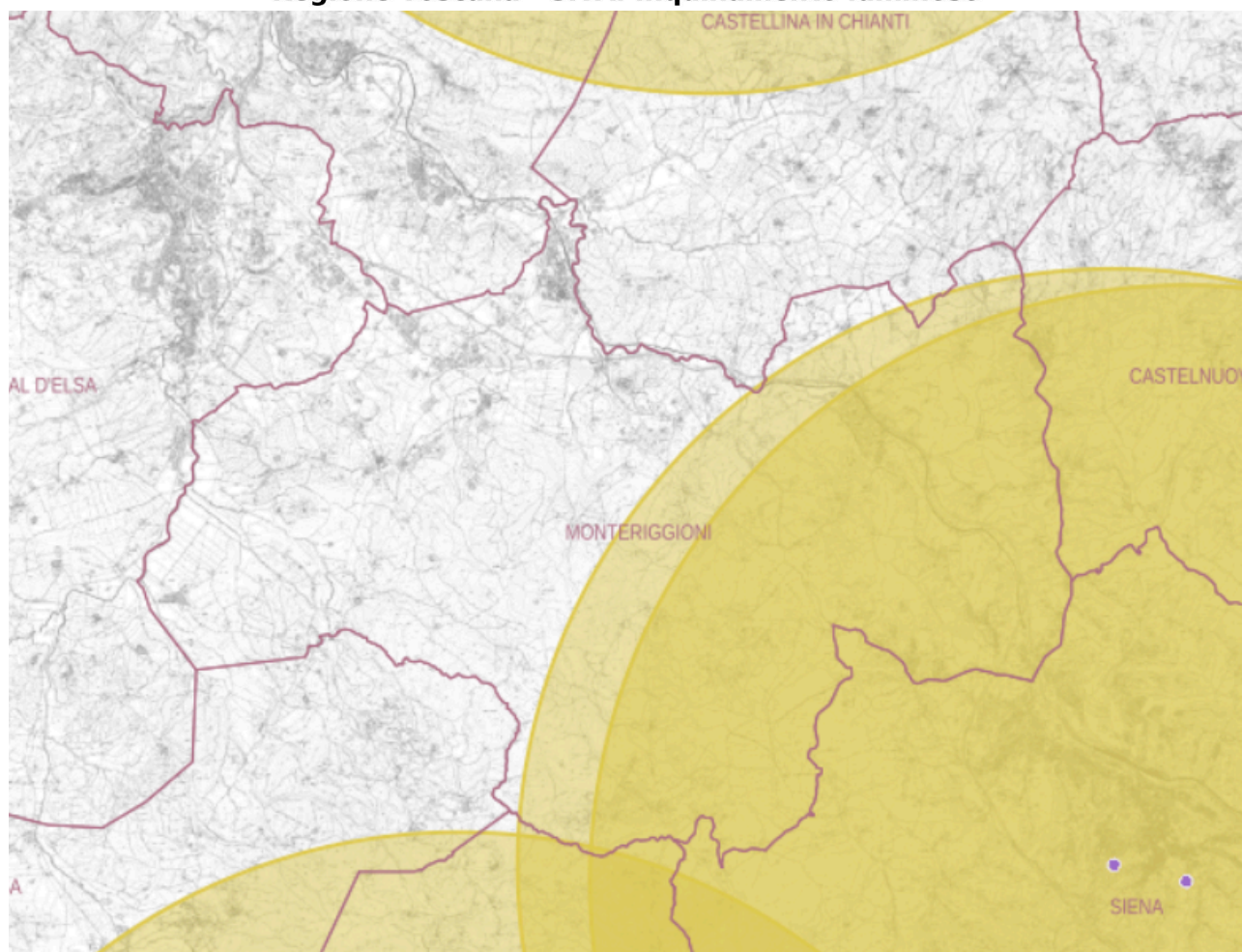


Figura 72 Inquinamento luminoso - da Geoscopio

8.5 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 Siena è uno dei territori italiani più ricchi 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 (fino alla recente entrata in vigore della L.R. 30/2015, il sistema di aree protette provinciale comprendeva quattro categorie: SIR, Riserve Naturali statali, Riserva Naturali regionali e ANPIL):

- 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).

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 30/2015 (e precedentemente anche dalla L.R. 56/2000). Nelle Riserve Naturali Statali, gestite dal Corpo Forestale dello Stato, si applicano le norme e i divieti di cui alla Legge 394/1991, al relativo Regolamento e a quanto prescritto nei Piani di Gestione se presenti, mentre nelle Riserve Naturali regionali, gestite dalla Provincia, la tutela viene attuata attraverso l’applicazione del Regolamento e del Piano di Sviluppo Economico e Sociale. In Provincia di Siena, il Regolamento del Sistema delle Riserve Naturali prevede quali strumenti di attuazione anche i Piani di Gestione delle singole Riserve. 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. Ai sensi della L.R. 30/2015, le ANPIL che, all’esito della verifica prevista dall’articolo 113, non avranno i requisiti per essere inserite nel Sistema regionale delle aree protette o nel Sistema regionale della biodiversità, o per le quali, entro tali termini, non sarà stata effettuata la valutazione richiesta, potranno ricevere specifica tutela nell’ambito degli strumenti della pianificazione territoriale degli enti competenti; in ogni caso saranno rimosse dall’elenco delle aree naturali protette regionali. In Provincia di Siena, sono presenti 11 SIC, 6 ZPS e 2 Sir con un’estensione complessiva di circa 60.000 ettari, 14 Riserve Naturali con un’estensione complessiva di circa 9.000 ettari, 4 Riserve Naturali Statali con un’estensione complessiva di 1.775 ettari e 3 ANPIL con un’estensione complessiva di circa 62.000 ettari. Le diverse tipologie di aree si sovrappongono in misura maggiore o minore interessando, nel loro insieme, circa 114.500 ettari di territorio provinciale (29%). In particolare, le aree di competenza della Provincia di Siena (Riserve Naturali regionali, SIC, ZPS e Sir) coprono insieme quasi il 16% del territorio senese e tutelano nel loro complesso 594 specie di interesse conservazionistico, comprendendo specie animali di interesse comunitario come il lupo, il gatto selvatico, molte specie di chiroteri e fra gli uccelli specie come l’occhione e il lanario, oltre ad anfibi, rettili e invertebrati di interesse sia comunitario che regionale e specie di interesse biogeografico. Tra le piante l’importanza delle specie tutelate è notevole, con 233 specie di interesse comunitario e/o regionale, molti endemismi e molte specie acquatiche a rischio di scomparsa nelle zone umide toscane.

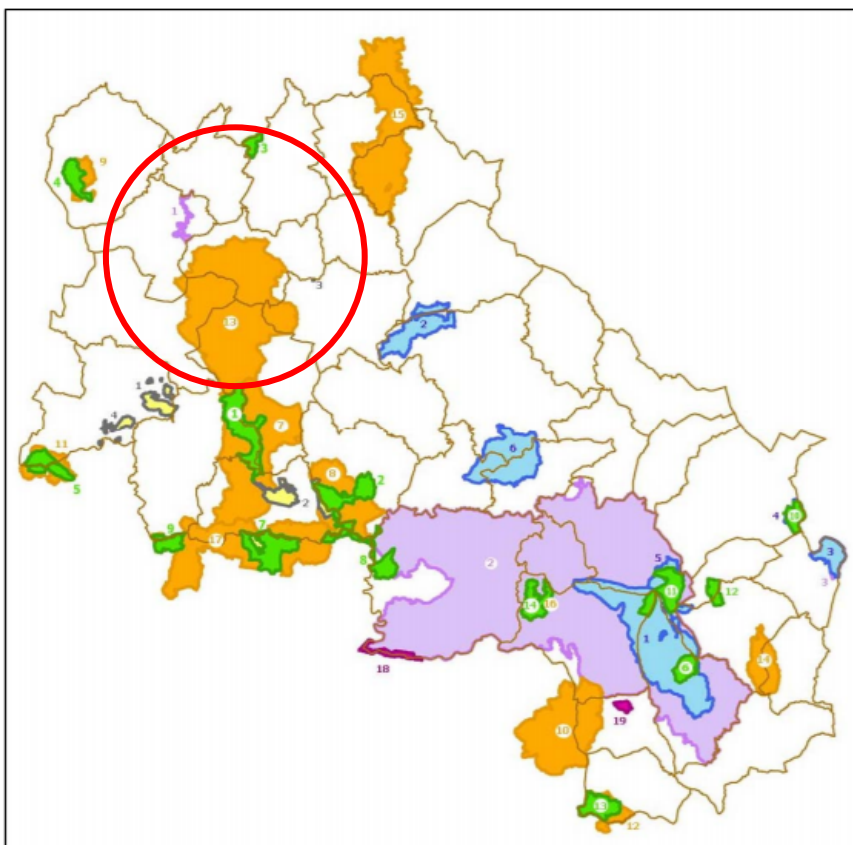


Figura 73 Il sistema di aree protette della provincia di Siena

8.5.1.1 Aree protette

Ai sensi di quanto previsto dalla Direttiva 92/43/CEE "Habitat" con Rete Natura 2000 si intende l'insieme dei territori protetti costituito da aree di particolare pregio naturalistico quali le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ovvero i Siti di Importanza Comunitaria (SIC). Tale rete si estende anche alle Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli", abrogata e sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE. La Rete Natura 2000 costituisce di fatto lo strumento a livello europeo attraverso il quale preservare le specie di flora e fauna, minacciate o in pericolo di estinzione, e gli ambienti naturali che le ospitano.

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

Nell'area è presente il SIR IT5190003 – Montagnola senese e confina a nord ovest con l'area ANPIL Parco Fluviale dell'Alta Val d'Elsa.

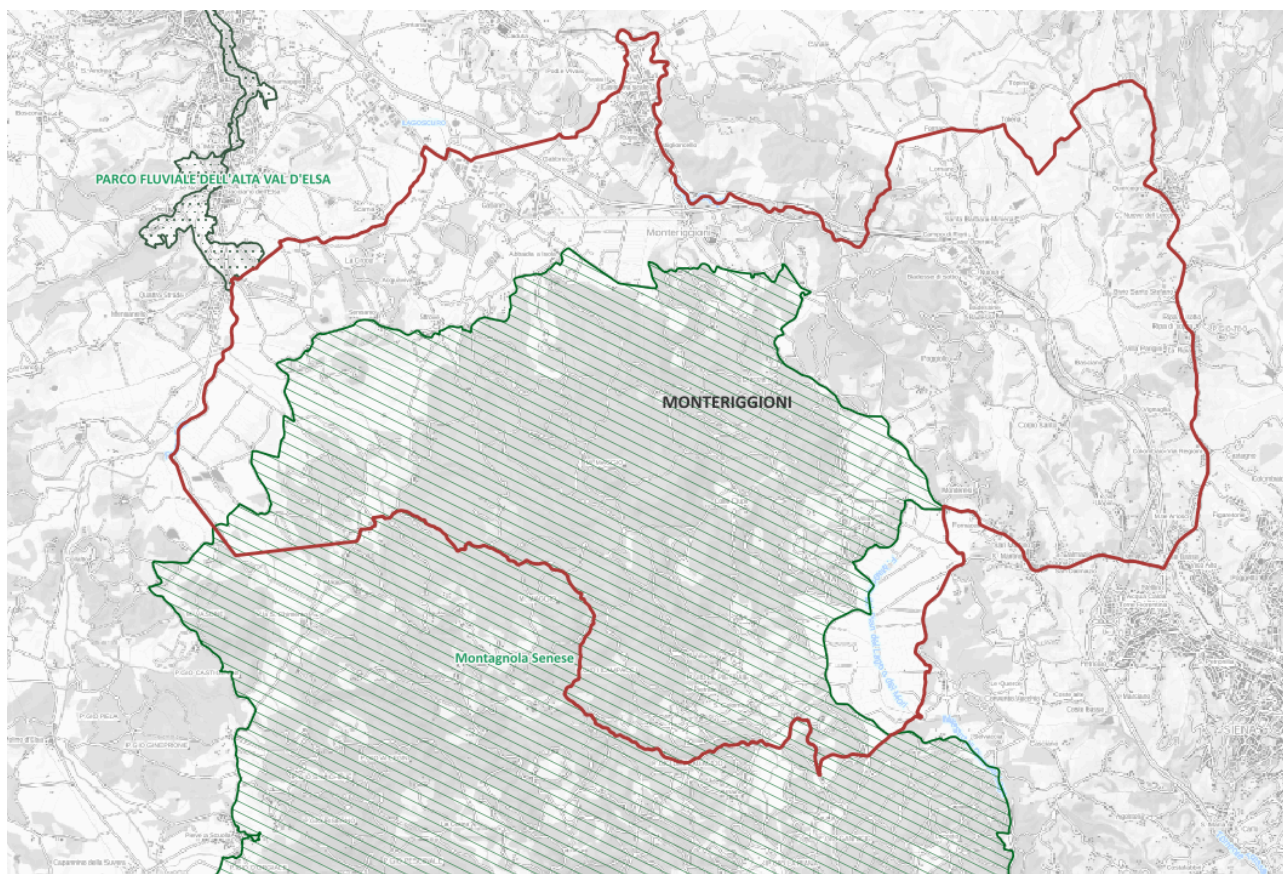


Figura 74 Anpil e Siti di importanza regionale

SIR IT5190003 – Montagnola senese

All'indirizzo http://www502.regione.toscana.it/searcherlite/habitat_dettaglio_zsc.jsp?valore=IT5190003 viene riportata la scheda relativa al SIR IT5190003 – Montagnola senese.

DESCRIZIONE: Rilievo collinare quasi del tutto occupato da ambienti forestali\$ boschi di leccio e forteti, boschi di

latifoglie termofile (roverella e cerro) e mesofile (castagneti cedui e da frutto). Arbusteti, praterie secondarie, aree agricole, corsi d'acqua, bacini estrattivi marmiferi, garighe su calcare e su affioramenti ofiolitici. Diversità ambientale piuttosto elevata, nonostante la netta prevalenza di ambienti boschivi.

CRITICITA INTERNE:

- La riduzione delle attività agro-pastorali tradizionali rischia di portare, nel medio-lungo periodo, a un calo dell'eterogeneità e alla perdita di ambienti e specie di elevato valore conservazionistico.
- Abbandono dei castagneti da frutto.
- Bacini estrattivi marmiferi, atti vi o abbandonati, con disturbo e consumo di habitat.
- Locali situazioni di degradazione degli ecosistemi fluviali, per fenomeni di inquinamento fisico (discariche di cava).
- Gestione forestale non sempre adeguata agli obiettivi di conservazione del sito.
- Scomparsa o degradazione di pozze e piccoli specchi d'acqua permanenti o temporanei.
- Rimboschimenti di conifere e diffusione spontanea di conifere su habitat ofiolitici.
- Distruzione dei muretti a secco e cessazione delle operazioni di manutenzione.
- Scarico illegale di inerti in stagni, doline e cave abbandonate, lungo il T. Rosia.

Criticità esterne:

- Elevata antropizzazione delle aree circostanti.

Obiettivi di conservazione	Importanza
Conservazione di muretti a secco e ruderi, utilizzati come rifugio dal cervone, da altre specie di rettili e da invertebrati	B
Conservazione di pozze e piccoli specchi d'acqua	B
Mantenimento dei castagneti da frutto	M
Mantenimento del buon livello di naturalità dell'area e della continuità delle formazioni forestali, favorendo l'incremento della maturità dei boschi, nelle stazioni più idonee	M
Mantenimento di sufficienti livelli di eterogeneità ambientale, necessari a garantire la permanenza del biancone e di altre specie dipendenti dalla compresenza di boschi e zone aperte	M
Conservazione delle praterie e delle garighe presenti su sedimenti calcarei	M
Conservazione dei popolamenti di Chiroteri	M
Conservazione degli ecosistemi fluviali	M
Conservazione delle garighe presenti sulle ofioliti e delle loro specie vegetali caratteristiche	M

Figura 75 Tabella tratta da http://www502.regione.toscana.it/searcherlite/habitat_dettaglio_zsc.jsp?valore=IT5190003 Figura 76

ANPIL Parco Fluviale dell'Alta Val d'Elsa

L'area naturale protetta di interesse locale Parco Fluviale dell'Alta Val d'Elsa è stata istituita, per volere dell'Amministrazione Comunale di Colle di Val d'Elsa, dalla Regione Toscana con deliberazione del Consiglio regionale n. 256 del 16/07/1997.

L'istituzione è dovuta sia al valore paesaggistico e storico sia al valore naturalistico e ambientale del tratto del fiume Elsa all'interno dell'abitato di Colle di Val d'Elsa.

La gestione dell'ANPIL è finalizzata alla conservazione, riqualificazione e valorizzazione del patrimonio naturalistico, storico, culturale, dell'ambiente e del paesaggio, attraverso l'uso corretto e sostenibile delle aree golenali e di ambito fluviale ricomprese all'interno del confine definito dalla cartografia riportata in allegato 1 e delle risorse naturali presenti, nonché della tutela del suolo, delle acque e degli aspetti ambientali ad essi connessi. In particolare, come previsto dalle normative vigenti, è finalizzata:

- a) alla tutela, la riqualificazione e la valorizzazione di tutte le componenti naturali alla base dell'ecosistema fluviale;
- b) alla tutela delle formazioni vegetali e la conservazione delle emergenze floristiche e dei popolamenti faunistici;
- c) alla tutela, conservazione e valorizzazione delle forme e strutture geologiche e geomorfologiche;
- d) alla tutela e valorizzazione degli elementi di interesse storico, architettonico e paesaggistico;
- e) alla promozione e incentivazione di attività didattiche, scientifiche e di ricerca;
- f) alla promozione ed allo svolgimento di attività di educazione ambientale;
- g) alla promozione ed incentivazione delle attività culturali, ludiche o legate al tempo libero, compatibili con i punti a), b), c) e d) del presente articolo;
- h) alla riqualificazione e rinaturalizzazione di aree degradate o che richiedano interventi di miglioramento ambientale;
- i) alla riduzione del rischio idrogeologico.

La presenza dell'area protetta **SIR IT5190003 – Montagnola senese** rende necessario procedere con la valutazione di Incidenza Ambientale (VincA). L'art. 52 della L.R. 30/2015 subordina la realizzazione di interventi, impianti ed opere nelle aree comprese all'interno delle Riserve Naturali regionali al preventivo rilascio di nulla osta della struttura regionale competente. I successivi artt. 87 e 88 della L.R. 30/2015 prevedono che i piani, programmi, progetti, interventi che possano determinare incidenze significative su pSIC o Siti della Rete Natura 2000 siano assoggettati alla procedura di VincA.

8.5.2 RE.NA.TO. – REpertorio Naturalistico Toscano

La Regione Toscana attraverso uno specifico progetto denominato RENATO (Repertorio Naturalistico della Toscana) ha realizzato a partire dal 1997, in collaborazione con esperti del settore, una banca dati sulle emergenze floristiche, faunistiche e vegetazionali del territorio toscano, prevalentemente derivanti dalla

bibliografia esistente. RE.NA.TO. è oggi un archivio georeferenziato in cui è riportata la situazione di tutte le specie vegetali e animali di interesse conservazionistico presenti in Toscana con le rispettive presenze nei vari ambiti territoriali ed i relativi livelli di criticità. Tale archivio è in fase di costante aggiornamento e costituisce uno strumento basilare per mettere in pratica in modo efficace corrette e mirate politiche di intervento per la conservazione delle specie e degli habitat a rischio nei territori interessati, per valutare la compatibilità di piani e progetti per la gestione e lo sviluppo del territorio, per svolgere politiche attive di gestione rivolte alla salvaguardia della biodiversità. L'archivio prevede come unità fondamentale la segnalazione, intendendo con questo termine il dato di presenza, relativo ad una determinata specie (o habitat o fitocenosi), in una determinata località, ad una certa data, desunto da una determinata fonte di dati (pubblicazione, dato inedito ecc.). La LR 30-2015 ha stabilito che RE.NA.TO. diventi parte integrante del sistema informativo di cui all'articolo 13 della stessa legge. L'accessibilità ai dati è garantita attraverso il gisweb "Geoscopio".

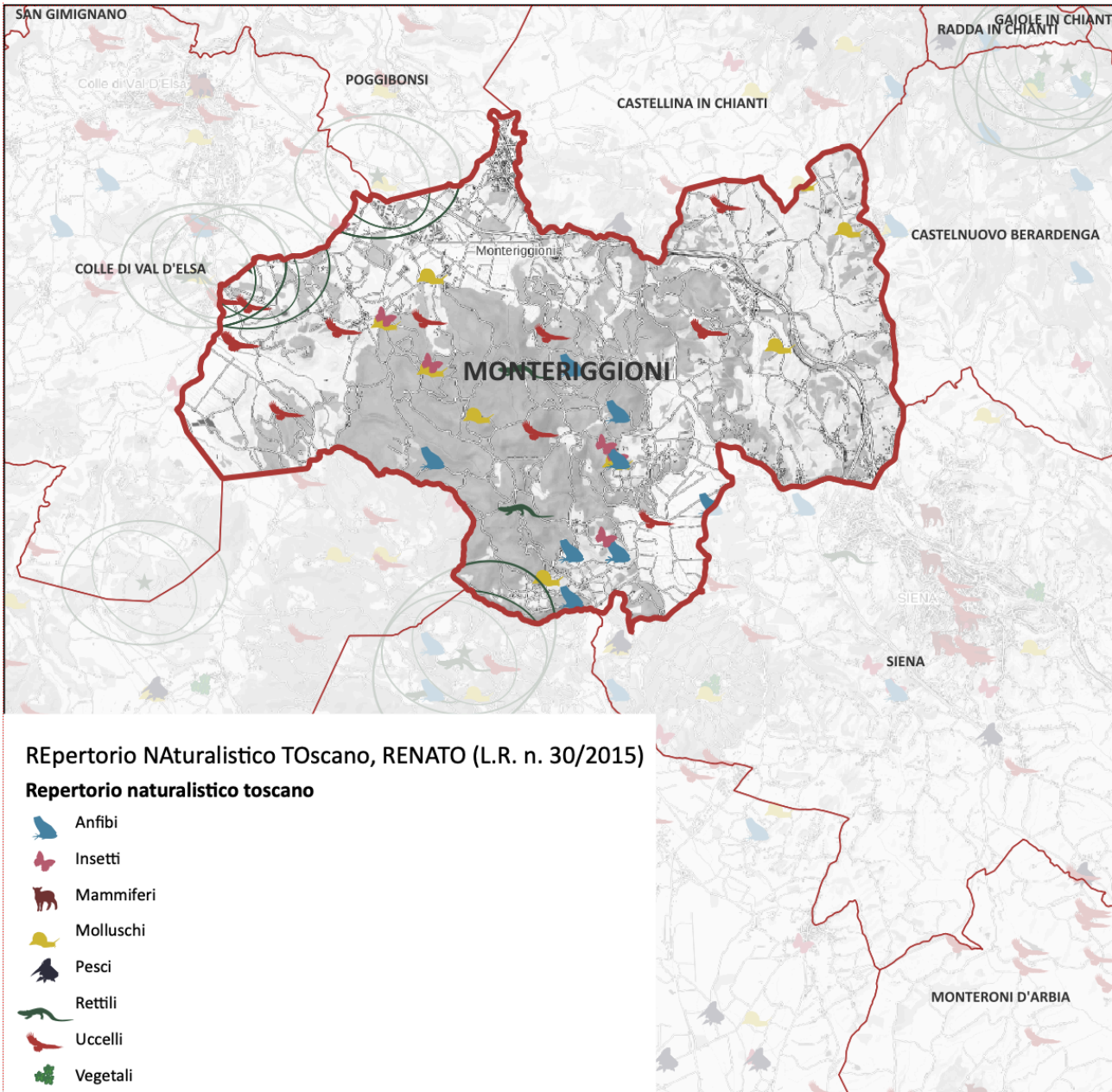


Figura 77 Repertorio naturalistico toscano, LR 30/2015

Gruppo	LOCALITA	SPECIE	FENOLOGIA	TIPO_ABBON	MINACCIA_S	IDONEITA
--------	----------	--------	-----------	------------	------------	----------

Molluschi	Torrente Staggia, pressi di Siena	Unio mancus Lamarck, 1819		Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Molluschi	Torrente Staggia, pressi di Siena	Unio mancus Lamarck, 1819		Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Molluschi	Querceto	Solatopupa juliana (Issel, 1866)		Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Molluschi	Querceto	Oxychilus (Oxychilus) uziellii (Issel, 1872)		Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Molluschi	Querceto	Oxychilus (Oxychilus) uziellii (Issel, 1872)		Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Molluschi	Monte Maggio, Il Castellare	Oxychilus (Oxychilus) uziellii (Issel, 1872)		Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Molluschi	Castellare	Oxychilus (Oxychilus) uziellii (Issel, 1872)		Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Molluschi	Buca del Chiostraccio 364T/SI	Oxychilus (Oxychilus) uziellii (Issel, 1872)		Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Molluschi	Buca del Chiostraccio 364T/SI	Oxychilus (Oxychilus) uziellii (Issel, 1872)		Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Molluschi	Buca del Chiostraccio 364T/SI	Oxychilus (Oxychilus) uziellii (Issel, 1872)		Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Molluschi	Castel Pietraia	Solatopupa juliana (Issel, 1866)		Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Molluschi	Botro del Castagneto (posature), tra Abbazia Isola e Strove	Oxychilus (Oxychilus) uziellii (Issel, 1872)		Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Molluschi	Abbadia Isola, posature di un canale nei pressi	Oxychilus (Oxychilus) uziellii (Issel, 1872)		Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Molluschi	Botro del Castagneto (posature), tra Abbazia Isola e Strove	Oxychilus (Oxychilus) uziellii (Issel, 1872)		Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Molluschi	Abbadia Isola, posature di un canale nei pressi	Oxychilus (Oxychilus) uziellii (Issel, 1872)		Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Molluschi	Borro del Molino di Quercegrossa (posature)	Retinella olivetorum (Gmelin, 1791)		Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Insetti	Riciano (dintorni)	Calosoma sycophanta L.		Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Insetti	Buca a' Frati 139T/SI	Dolichopoda laetitia Menozzi		Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta

Insetti	Buca del Chiostraccio 364T/SI	Dolichopoda laetitia Menozzi		Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Insetti	Villa San Luigi, 300 m N	Lucanus cervus (L.)				
Pesci	Torrente Staggia, Busoncina	Rutilus rubilio (Bonaparte, 1837)		Qualitativa	Scarsa	Elevata
Pesci	Torrente Staggia, Busoncina	Telestes muticellus (Bonaparte, 1837)		Qualitativa	Scarsa	Media
Anfibi	Santa Colomba	Triturus carnifex		Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Anfibi	Fungaia (dintorni)	Triturus carnifex		Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Anfibi	Buca della Nebbia 257T/SI	Speleomantes italicus		Qualitativa	Media	Media
Anfibi	Venturina	Triturus carnifex				
Anfibi	Riciano (dintorni)	Triturus carnifex		Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Anfibi	Fioreta	Triturus carnifex				
Anfibi	Comune (200 m SW)	Triturus carnifex				
Anfibi	Torrente Stura (riva), Mulino del Ballone, ca 1,1 km W-WNW di Montecarelli	Rana italica				
Anfibi	Buca della Nebbia 257T/SI	Speleomantes ambrosii				
Anfibi	Buca della Nebbia 257T/SI	Speleomantes ambrosii				
Anfibi	Buca della Nebbia 257T/SI	Speleomantes ambrosii				
Anfibi	Buca della Nebbia 257T/SI	Speleomantes ambrosii				
Anfibi	Buca della Nebbia 257T/SI	Speleomantes italicus				
Rettili	Case Monte Morio	Elaphe quatuorlineata				
Rettili	Campo ai Meli	Coronella austriaca				
Anfibi	Monte Maggio	Triturus carnifex		Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Insetti	Buca della Nebbia 257T/SI	Otiorhynchus latirostris (Bargagli)		Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Insetti	Buca della Nebbia 257T/SI	Dolichopoda laetitia Menozzi		Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Insetti	Riciano (dintorni)	Lucanus cervus (L.)		Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Uccelli	Comune di Monteriggioni	Lullula arborea	Nidificante	Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Uccelli	Comune di Monteriggioni	Lanius collurio	Nidificante	Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta

Molluschi	Montagnola Senese	Retinella olivetorum (Gmelin, 1791)		Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Molluschi	Montagnola Senese	Solatopupa juliana (Issel, 1866)		Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Molluschi	Montagnola Senese	Vertigo (Vertilla) angustior Jeffreys, 1830		Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Molluschi	Montagnola Senese	Oxychilus (Oxychilus) uziellii (Issel, 1872)		Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Molluschi	Montagnola Senese	Solatopupa juliana (Issel, 1866)				
Uccelli	Sconosciuta	Alcedo atthis	Nidificante	Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Uccelli	Sconosciuta	Lanius senator	Nidificante	Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Uccelli	Sconosciuta	Coturnix coturnix	Nidificante	Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Uccelli	Sconosciuta	Lanius senator	Nidificante	Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Uccelli	Sconosciuta	Lullula arborea	Nidificante	Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Uccelli	Sconosciuta	Lullula arborea	Nidificante	Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Uccelli	Sconosciuta	Falco tinnunculus	Nidificante	Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Uccelli	Sconosciuta	Lanius collurio	Nidificante	Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Uccelli	Sconosciuta	Lanius senator	Nidificante	Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Uccelli	Sconosciuta	Lanius senator	Nidificante	Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Uccelli	Sconosciuta	Lanius collurio	Nidificante	Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Uccelli	Sconosciuta	Coturnix coturnix	Nidificante	Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Uccelli	Sconosciuta	Lanius collurio	Nidificante	Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Uccelli	Sconosciuta	Circus pygargus	Nidificante	Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Uccelli	Sconosciuta	Coturnix coturnix	Nidificante	Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Uccelli	Sconosciuta	Lullula arborea	Nidificante	Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Uccelli	Sconosciuta	Lanius collurio	Nidificante	Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Uccelli	Sconosciuta	Coturnix coturnix	Nidificante	Qualitativa	Sconosciuta	Sconosciuta
Uccelli	Sconosciuta	Circus cyaneus	Svernante	Individui	Sconosciuta	Sconosciuta
Uccelli	Sconosciuta	Otus scops	Nidificante	Individui		
Uccelli	Sconosciuta	Otus scops	Nidificante	Individui		
Uccelli	Sconosciuta	Otus scops	Nidificante	Individui		
Uccelli	Sconosciuta	Caprimulgus europaeus	Nidificante	Individui		
Uccelli	Sconosciuta	Caprimulgus europaeus	Nidificante	Individui		
Uccelli	Sconosciuta	Caprimulgus europaeus	Nidificante	Individui		
Uccelli	Sconosciuta	Caprimulgus europaeus	Nidificante	Individui		
Uccelli	Sconosciuta	Caprimulgus europaeus	Nidificante	Individui		
Uccelli	Sconosciuta	Otus scops	Nidificante	Individui		
Uccelli	Sconosciuta	Caprimulgus europaeus	Nidificante	Individui		
Uccelli	Sconosciuta	Otus scops	Nidificante	Individui		
Uccelli	Sconosciuta	Otus scops	Nidificante	Individui		

Uccelli	Sconosciuta	Otus scops	Nidificante	Individui		
Uccelli	Sconosciuta	Otus scops	Nidificante	Individui		
Uccelli	Sconosciuta	Lullula arborea	Nidificante	Individui	Sconosciuta	Sconosciuta
Uccelli	Sconosciuta	Lullula arborea	Nidificante	Individui		

Figura 78 Repertorio Naturalistico Toscano

La Provincia di Siena è una delle aree italiane con la massima biodiversità e la distribuzione delle Riserve Naturali sul territorio riflette la diversità degli ambienti presenti. Il popolamento faunistico è, di conseguenza, estremamente vario e di grande interesse scientifico e conservazionistico (solo fra i carnivori sono presenti tutte le specie dell'Italia centrale, ad eccezione dell'orso).

8.5.3 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.



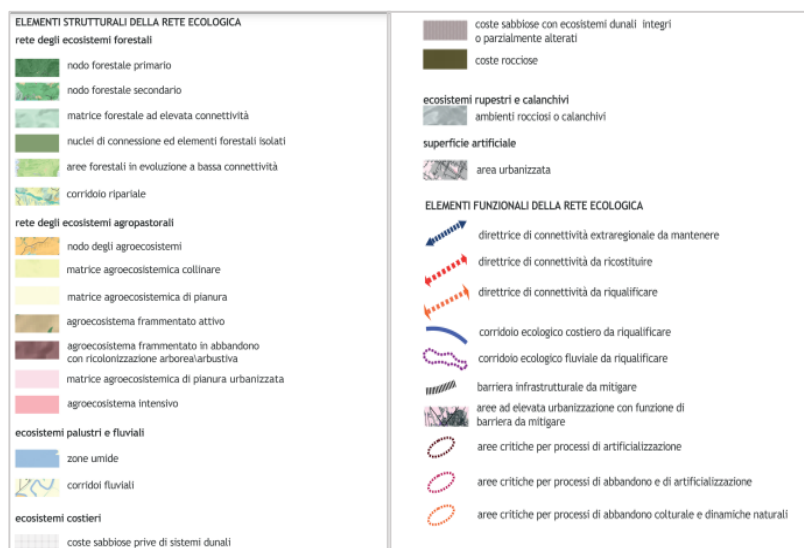


Figura 79 Carta della Rete Ecologica - Geoscopia

8.5.4 Geositi

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

Di seguito sono riportati e specificati in tabella i geositi presenti nel comune di Monteriggioni.

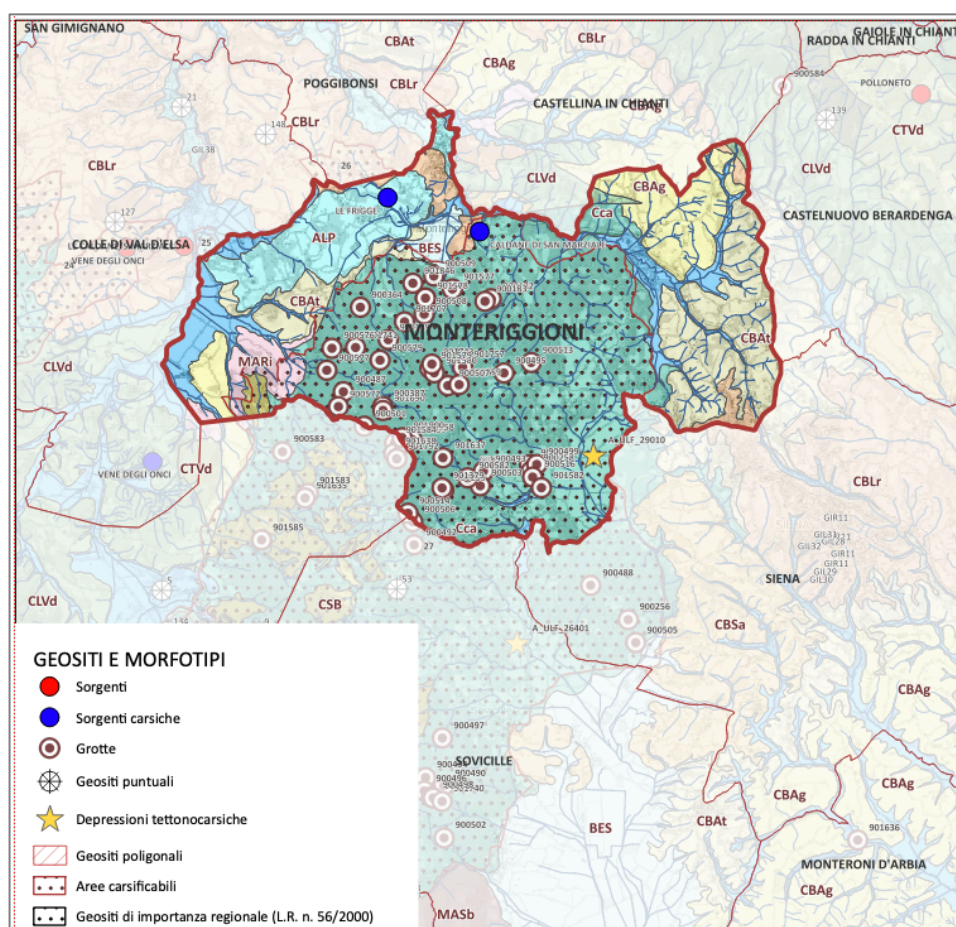


Figura 80 Geositi Comune di Monteriggioni - da Geoscopia

GROTTE

id_ing	numero	nome	anno	scheda
900139	139	BUCA A 'FRATI	1952	0900139_ing.pdf
900182	182	BUCA DELL'ISTRICE	1952	0900182_ing.pdf
900183	183	BUCA DEL FUMO INFERIORE	1952	0900183_ing.pdf
900257	257	BUCA DELLA NEBBIA	1961	0900257_ing.pdf
900258	258	GROTTA DI MUGNANO	1961	0900258_ing.pdf
900259	259	BUCA DEI CAMPINI	1962	0900259_ing.pdf
900364	364	BUCA DEL CHIOSTRACCIO	1967	0900364_ing.pdf
900387	387	BUCA DEL PROFONDO	1967	0900387_ing.pdf
900487	487	BUCA DI CAMPO AL COLLE	1971	0900487_ing.pdf
900493	493	BUCA DELLE RAGNAIE	1971	0900493_ing.pdf
900495	495	BUCA DI COLLE CIUPI	1971	0900495_ing.pdf
900499	499	BUCA DEI CIPRESSINI	1971	0900499_ing.pdf
900503	503	BUCA DEL PONTICINO	1971	0900503_ing.pdf
900507	507	BUCA DEI CAMPI DI DREA	1971	0900507_ing.pdf
900508	508	BUCA AL VENTO DI ABBADIA A ISOLA	1971	0900508_ing.pdf
900509	509	BUCA DEI CANTINACCI	1971	0900509_ing.pdf
900513	513	BUCA DELL'OLIVO DI RICCIANO	1971	0900513_ing.pdf
900514	514	BUCA DEI SALAMI	1971	0900514_ing.pdf
900516	516	BUCA DI GIANNACCIO	1971	0900516_ing.pdf
900572	572	BUCA DELLE CANTINE	1973	0900572_ing.pdf
900576	576	BUCA DEL CANE DI SCORGIANO	1973	0900576_ing.pdf
900577	577	BUCA DELLE FATE DI SAN MONTI	1973	0900577_ing.pdf
900579	579	BUCA DEL BORRO	1973	0900579_ing.pdf
900582	582	BUCA DI POGGIO ALLA PIGNA DI S.COLOMBA	1974	0900582_ing.pdf
901379	1379	BUCA DEI CAMPACCI	1997	0901379_ing.pdf
901577	1577	BUCA DEL MOLLE	2002	0901577_ing.pdf
901578	1578	BUCA DEGLI OCCHI	2002	0901578_ing.pdf
901579	1579	BUCA DEL ZANNA	2002	0901579_ing.pdf
901580	1580	BUCA INFERIORE DI MONTE MAGGIO	2002	0901580_ing.pdf
901582	1582	BUCA DEL COPERCHIO DI POGGIARELLO	2002	0901582_ing.pdf
901637	1637	BUCA DELLA ROSCETTA	2004	0901637_ing.pdf
901690	1690	BUCA DEL SASSO	2004	0901690_ing.pdf
901707	1707	BUCA DEL BEGNA	2004	0901707_ing.pdf
901708	1708	BUCA SECONDA DEGLI OCCHI	2004	0901708_ing.pdf
901739	1739	BUCA BAT SLEEPER	2005	0901739_ing.pdf
901741	1741	BUCA DEL VENTO DI MONTAUTO	2005	0901741_ing.pdf
901743	1743	BUCA DI SANT'ANSANO	2005	0901743_ing.pdf
901757	1757	BUCA DI LIO	2006	0901757_ing.pdf
901758	1758	BUCA DELLA CANDELORA	2006	0901758_ing.pdf
901759	1759	BUCA MANZOTIN	2006	0901759_ing.pdf
901846	1846	BUCA DEI KOMARCI	2010	0901846_ing.pdf
901900	1900	BUCA MOTEL DELL'ISTRICI	2011	0901900_ing.pdf

Figura 81 Grotte comune di Monteriggioni

SORGENTI CARSICHE				
NUMERO	NOME	COMUNE	AREACARS	LOCALITA
36	CALDANE DI SAN MARZIALE	MONTERIGGIONI	MONTAGNOLA SE	Gracciano
38	LE FRIGGE	MONTERIGGIONI	MONTAGNOLA SE	Abbadia Isola

Figura 82 Sorgenti carsiche - comune di Monteriggioni

8.5.5 La Carta della Natura di ISPRA

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

Il sistema ecologico scelto come unità ambientale omogenea di riferimento alla scala 1:50.000 è l’habitat, intendendo per habitat le “zone terrestri o acquatiche che si distinguono grazie alle loro caratteristiche

geografiche, abiotiche e biotiche, interamente naturali o seminaturali” (European Communities 1992, European Commission 1996).

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

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

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

La stima della **Sensibilità Ecologica** è finalizzata ad evidenziare quanto un biotopo è soggetto al rischio di degrado o perché 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 allascale 1: 50.000, p. 23).

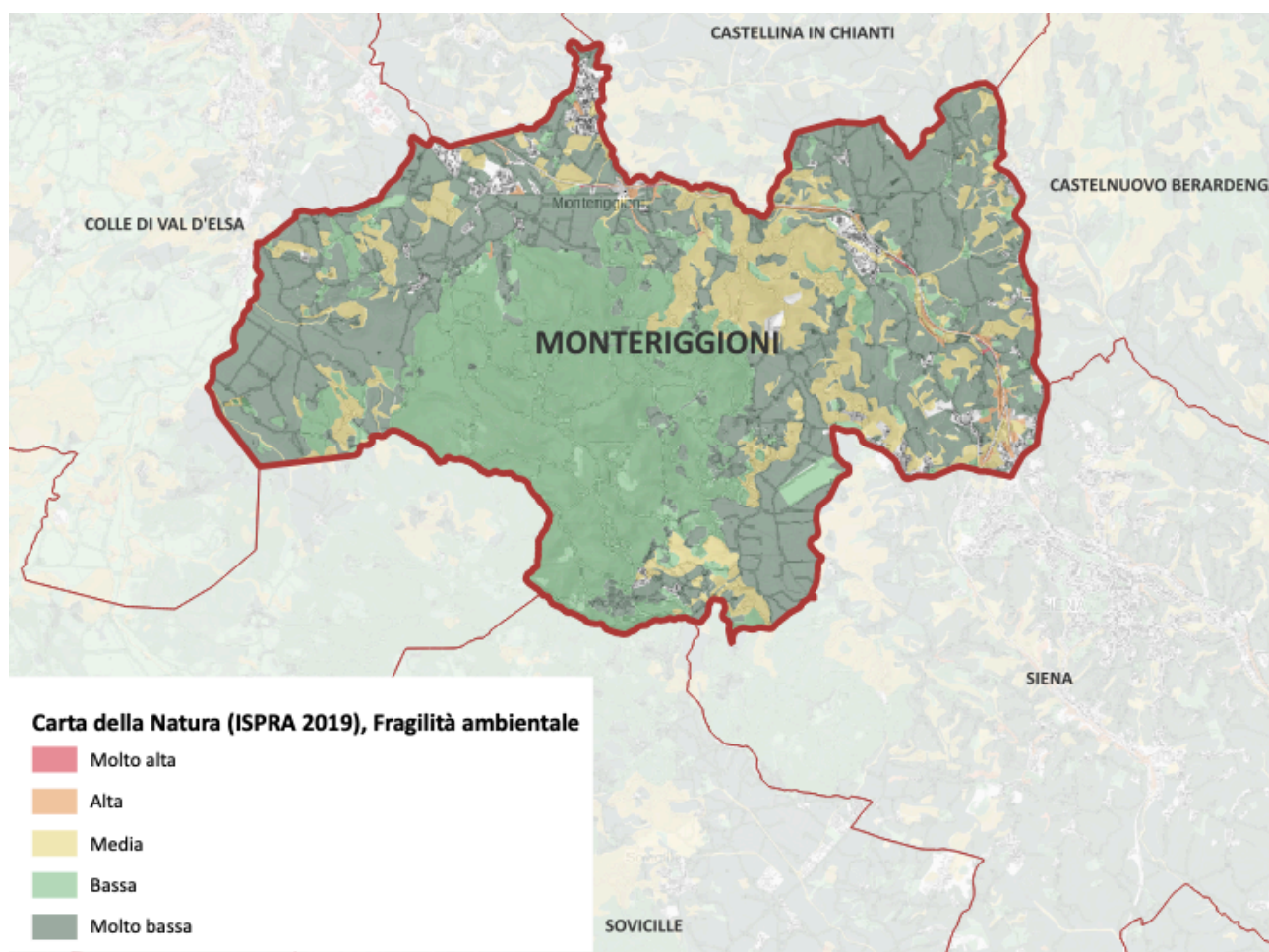


Figura 83 Fragilità ambientale - Comune di Monteriggioni

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

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

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

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

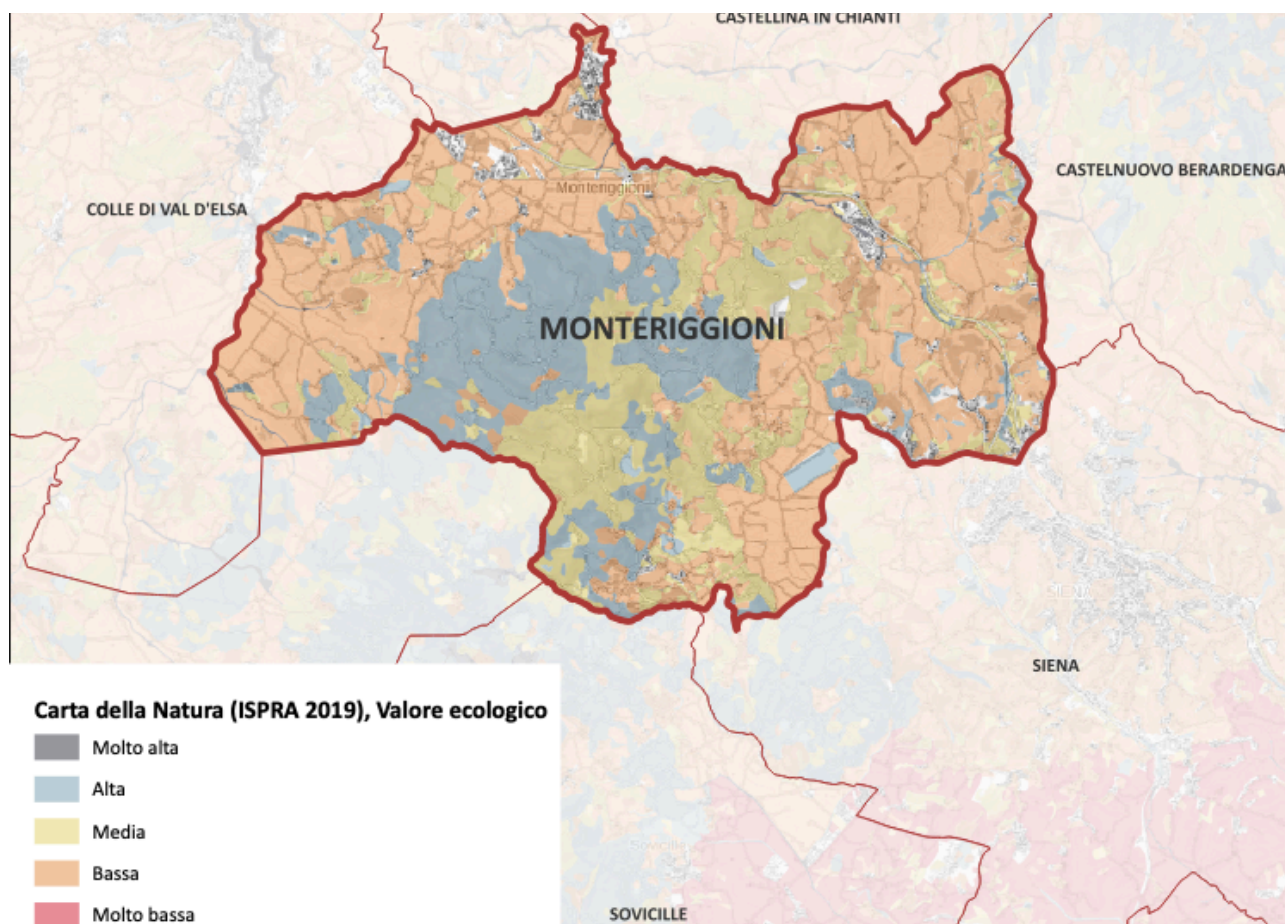


Figura 84 Valore ecologico - Comune di Monteriggioni

La tabella sottostante riporta per le aree soggette a trasformazione i rispettivi valori ecologici individuati MEDIO e ALTO; si tenga conto che le altre aree hanno Valore Ecologico BASSO o NULLO.

9 INDIVIDUAZIONE DI AREE SENSIBILI E DI ELEMENTI DI CRITICITA'

9.1 Criticità e pressioni sulle componenti antropiche ed ambientali

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

COMPONENTI ANTROPICHE - STATO E TENDENZE									
		2022	2021	2020	2019	2017	2010	tendenza + - =	
DEMOGRAFIA	Popolazione	10000	9993	10011	10029			-	
	Saldo naturale	-36	-37	-20	-6			+	
	Saldo migratorio	35	104	-25	21			+	
	Età media	45,4	45,3	45,1	44,9			+	
	Indice di vecchiaia	163	157,3	157,4	150			+	
ECONOMIA	Imprese			809			865	-	
	Adetti			4098			4174	-	
TURISMO	Arrivi		48963			64021		-	
	Presenze		129223			163605		-	

ACQUA

RISORSE AMBIENTALI: STATO E TENDENZE									
			STAZIONE_ID, MAS-874, Elsa Medio Superiore			STAZIONE_ID, MAS-134, Elsa Valle Superiore			
			Triennio 2019-2021	Triennio 2016-2018	tendenza +- =	Triennio 2019-2021	Triennio 2016-2018	tendenza +- =	
	QUALITA' DELLE ACQUE SUPERFICIALI	Stato ecologico	Sufficiente	Scarso	+	Sufficiente	Scarso	+	
		Stato chimico	Non Buono	Non classificato	nd	Buono	Non classificato	+	
			STAZIONE_ID, MAS-2013, Staggia						
			Triennio 2019-2021	Triennio 2016-2018	tendenza +- =				
	QUALITA' DELLE ACQUE SUPERFICIALI	Stato ecologico	Sufficiente	Scarso	+				
		Stato chimico	Non Buono	Buono	-				

ACQUA	CRISI IDROPOTABILE (ai sensi del DPGR 142/2012)		Comune di Monteriggioni					
			NO					
	DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA POTABILE	2015		2018		tendenza + - =		
		acqua immessa nelle reti comunali di distribuzione e dell'acqua potabile - migliaia di metri cubi	acqua erogata dalle reti comunali di distribuzione e dell'acqua potabile - migliaia di metri cubi	acqua immessa nelle reti comunali di distribuzione e dell'acqua potabile (migliaia di metri cubi (variazioni %))	acqua erogata dalle reti comunali di distribuzione e dell'acqua potabile (migliaia di metri cubi - variazioni %)	acqua immessa nelle reti comunali di distribuzione e dell'acqua potabile - migliaia di metri cubi	acqua erogata dalle reti comunali di distribuzione e dell'acqua potabile - migliaia di metri cubi	
		852	688	963	622	+	-	
				13,03	-9,59			
	CONSUMO IDRICO PER USI CIVILI PRO CAPITE	2015		2018		tendenza + - =		
		188		170		-		
		2022						
	DEPURAZIONE	Abitanti	Numero impianti		Capacità di depurazione totale	tendenza + - =		
			Codice					
	10000	2	RT681, RT1153	17000	+			

ARIA

RISORSE AMBIENTALI: STATO E TENDENZE								
ARIA			ZONA COLLINARE MONTANA SI_POGGIBONSI			ZONA COLLINARE MONTANA SI_BRACCI		
			2021	2020	tendenza + - =	2021	2020	tendenza + - =
		PM10, media annuale (limite 40 µg/mc)	18 µg/mc	18 µg/mc	=	17 µg/mc	18 µg/mc	-
		NO2 ,media annuale (limite 40 µg/mc)	13 µg/mc	14 µg/mc	-	28 µg/mc	27 µg/mc	+
			ZONA COLLINARE MONTANA AR_CASA_STABBI			ZONA COLLINARE MONTANA PI_MONTECERBOLI		
			2021	media 2019- 21	tendenza + - =	2021	media 2019- 21	tendenza + - =
		Ozono, protezione umana (max 25% di 120 µg/mc)	14	16	-	19	23	-
			2021	dato precedente	tendenza + - =	2021	dato precedente	tendenza + - =
		Ozono, protezione vegetazione (limite 18000 microgram mi/metro cubo media 5 anni)	14913	17915	-	18594	21320	-
	QUALITA' DELL'ARIA		MONTERIGGIONI					
			IRSE 2017	IRSE 2010	IRSE 2003	TENDENZA + - = (2017-2003)		
		CO2 (Mg)	86722	88183	82151	+		
		NO2 (Mg)	9,7	9,3	10,8	-		
		NH3 (Mg)	32,6	35,4	37,2	-		
		NOX (Mg)	278,8	318,5	425,3	--		
		PM2,5 (Mg)	61,5	65,3	61,8	=		
		PM10 (Mg)	79,8	80,6	74,9	-		
	INQUINAMENTO ATMOSFERICO		MONTERIGGIONI					
	DIFFUSIVITA' ATMOSFERICA		3 - alta					

SUOLO, ENERGIA E INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

RISORSE AMBIENTALI: STATO E TENDENZE									
SUOLO			Monteriggioni					TENDENZA	
			Suolo consumato 2006 [%]	Suolo consumato 2006 [ettari]	Suolo consumato 2016 [%]	Suolo consumato 2016 [ettari]	Suolo consumato 2022 [%]		Suolo consumato 2022 [ettari]
	CONSUMO DI SUOLO DATI ISPRA		6,14	612,19	6,36	633,84	6,43	640,9	++
RADON			MONTERIGGIONI						
			% Concentrazione in Bq/mc						
			%>100 Bq/mc		%>100 Bq/mc		%>100 Bq/mc		
			0%		0%		0%		
			%>400 Bq/mc		%>500 Bq/mc				
RIFIUTI			Monteriggioni					TENDENZA	
			2022		2017		2012		
	PRODUZIONE DI RIFIUTI PRO CAPITE Kg/anno		666,93		696,46		761,47		
	PRODUZIONE DI DIFFERENZIATA PRO CAPITE Kg/anno		424,25		325,25		375		
	PRODUZIONE DI DIFFERENZIATA		63,61%		46,71%		49,25%		
SITI DA SOTTOPORRE A BONIFICA			Monteriggioni					TENDENZA	
			2023			2019			
	NUMERO DI SITI CONTAMINATI E AMBITO DI BONIFICA CENSITI		14			13			
	SUPERFICIE DI SITI CONTAMINATI E AMBITI DI BONIFICA CENSITI (mq)		162.547			119.684			
ENERGIA			Monteriggioni					43,92	
	CONSUMI ENERGETICI 2020	CONSUMI ELETTRICI (gW/h)							
		CONSUMI DI GAS (mc)						5891535	
			Monteriggioni						
				2023					
				fotovoltaico		idroelettrico			eolico
	PRODUZIONE DA ENERGIE RINNOVABILI	PRODUZIONE STIMATA ELETTRICITA' (kW/h)		4392		0			0
% PRODUZIONE SU CONSUMI		12,81%		0		0			
RADIAZIONI NON IONIZZANTI			Monteriggioni						
	INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO A BASSA DENSITA'	Denominazione		1 - nord			2 - nord		
		Potenza linee elettriche		132 kV			132 kV		
		Distanze di sicurezza		≤0,2 μT			≤0,2 μT		
		Denominazione		2 - sud					
		Potenza linee elettriche		132 kV					
		Distanze di sicurezza		≤0,2 μT					

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

Sinteticamente si ripropone una descrizione dello stato aggiornato:

Demografia: la popolazione è numericamente stabile, con immigrazione poco significativa, ma ha una struttura regressiva, che vede ampliare il divario fra giovani ed anziani praticamente in modo costante dal 2019 al 2022;

Economia: un paesaggio e un territorio di grande pregio sono i punti di forza di questi territori; l'offerta ricettiva, specialmente quella agrituristica è evoluta; buona anche la struttura commerciale; le imprese e gli addetti calano seppur l'attività manifatturiera rimane dinamica.

Turismo: il turismo è in riduzione dai dati del 2017.

Qualità dell'aria: non si rileva una particolare criticità per il biossido di azoto (circolazione dei veicoli) che è in calo, mentre il monossido di carbonio presenta valori molto confortanti e un trend in miglioramento. Sono in calo anche i valori di concentrazione di ozono anche se ancora elevati rilevati dalle stazioni di monitoraggio di riferimento per Monteriggioni: meglio per la salute umana che per la condizione della vegetazione. I dati di IRSE segnano una certa stabilità dei valori analizzati per le PM_{2,5}, l'NO_x e la CO₂, ma sono ormai abbastanza datati (2003-2007-2017). Ancora in aumento i valori di CO₂.

Radon: non si registrano criticità di esposizione per il comune.

Rumore: il territorio è dotato di Piano di Classificazione Acustica Comunale, dal quale si evince che eventuali criticità siano prossime ai grandi assi viari e le aree produttive.

Inquinamento elettromagnetico: il territorio è attraversato da 3 tratti di elettrodotto a 132 kV, rispetto ai quali sarebbe necessario acquisire le Dpa, "Distanza di prima approssimazione" di garanzia di rispetto dell'obiettivo di qualità, ma non ci sono situazioni in cui si registrino interferenze.

Acqua: lo stato delle acque superficiali è Sufficiente o Scarso dal punto di vista ecologico e Buono o Non buono da quello chimico. Ci sono problemi di presenza di sostanze legate all'uso di erbicidi in agricoltura. Gravi problemi legati alle perdite idriche dedotte dalla differenza fra l'acqua immessa e quella erogata; si registra un calo del consumo complessivo dell'acqua erogata. La depurazione è sovradimensionata rispetto agli abitanti del Comune.

L'approvvigionamento idrico non è sempre adeguato, nei periodi siccitosi, e la depurazione presenta qualche criticità.

Suolo: il consumo di suolo cresce costantemente nel periodo analizzato.

Rifiuti: il totale di rifiuti pro-capite è in aumento, ma decolla la raccolta differenziata, che passa nel giro di 5 anni dal 46% al 63%.

Energia: il consumo annuo di energia elettrica è di 4,39 mW. La produzione locale di energia elettrica da fotovoltaico copre il 12,81% del fabbisogno.

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

Biodiversità: nell'area sono presenti il SIR IT5180003– Montagnola Senese; a questo proposito è stato svolto uno Screening di Incidenza che costituisce un ulteriore elaborato dei Piani.

9.2 Valutazioni delle criticità

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

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

COMPONENTI ANTROPICHE - STATO E TENDENZE		
DEMOGRAFIA-ECONOMIA	Dinamiche della popolazione	☹️
	Addetti e attività	😊
	Arrivi e presenze	😊
RISORSE AMBIENTALI: STATO E TENDENZE		
ACQUA	Qualità delle acque superficiali	☹️
	Crisi idropotabile	😊
	Qualità acque destinate a captazione	😊
	Consumi idrici (litri) pro-capite/giorno	☹️
ARIA	Qualità dell'aria	😊
	Ozono (salute umana)	☹️
	Ozono (vegetazione)	☹️
	Inquinamento atmosferico	☹️
SUOLO	Consumo di suolo	☹️
RADON	Abitazioni	😊
	Luoghi di lavoro	😊
RIFIUTI	Produzione di rifiuti totale	☹️
	Produzione di rifiuti pro-capite	😊
	Produzione di differenziata	😊
SITI DA SOTTOPORRE A BONIFICA	Superficie Siti contaminati ed ambiti di bonifica censiti	☹️
ENERGIA	Produzione di energia da fonti rinnovabili	☹️
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Presenza linee elettriche	☹️
BIODIVERSITA' ED AREE PROTETTE	Presenza di Aree protette	😊

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

Figura 85 Valutazione dello stato attuale delle risorse e delle componenti

Le criticità che richiedono contromisure sono relative all’approvvigionamento idrico, all’Ozono e ai suoi effetti sulla vegetazione, al Suolo, alla Produzione di rifiuti pro-capite, in leggero rialzo, alle Bonifiche (crescono i Siti, in numero ed estensione). La Qualità delle acque superficiali, l’Inquinamento atmosferico e i Consumi energetici sono da tenere sotto controllo, specie in fase di Monitoraggio; le altre componenti/risorse richiedono infine scelte che non contribuiscano al loro peggioramento.

10 VALUTAZIONE DEL PS

10.1 Valutazione del Dimensionamento del Piano Strutturale

Siamo in grado, con le informazioni tratte dal Quadro conoscitivo, di valutare l’impatto degli Abitanti insediabili, per le categorie funzionali “residenziale” e “turistico-ricettiva”, al fine di stabilire quali siano le dimensioni massime sostenibili in relazione alla capacità di carico del territorio e dell’ambiente. Per il calcolo degli Abitanti si assume nel residenziale il parametro di 30 mq ad abitante (tratto dal DM 1444 del 1968 ma aggiornato), mentre il turistico-ricettivo, visto anche il livello di qualità medio-alto delle strutture presenti, trasforma ogni 45 mq in posto letto e, di conseguenza, in abitante equivalente.

territorio comunale	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		artt. 25 c. 2 L.R. 65/2014
categorie funzionali	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.
residenziale	27.000	13.000	40.000		0	0	
industriale-artigianale	85.000	3.500	88.500	0	0	0	1.000
commerciale al dettaglio	0	0	0	0	0	0	500
turistico-ricettiva	0	0	0	0	0	0	1.500
direzionale e di servizio	5.000	19.000	24.000	0	0	0	2.000
commerciale all'ingrosso e depositi	7000	0	7000	0	0	0	0
totale	124.000	35.000	159.500	0	0	0	5.000

Figura 86 Dimensionamento del PS

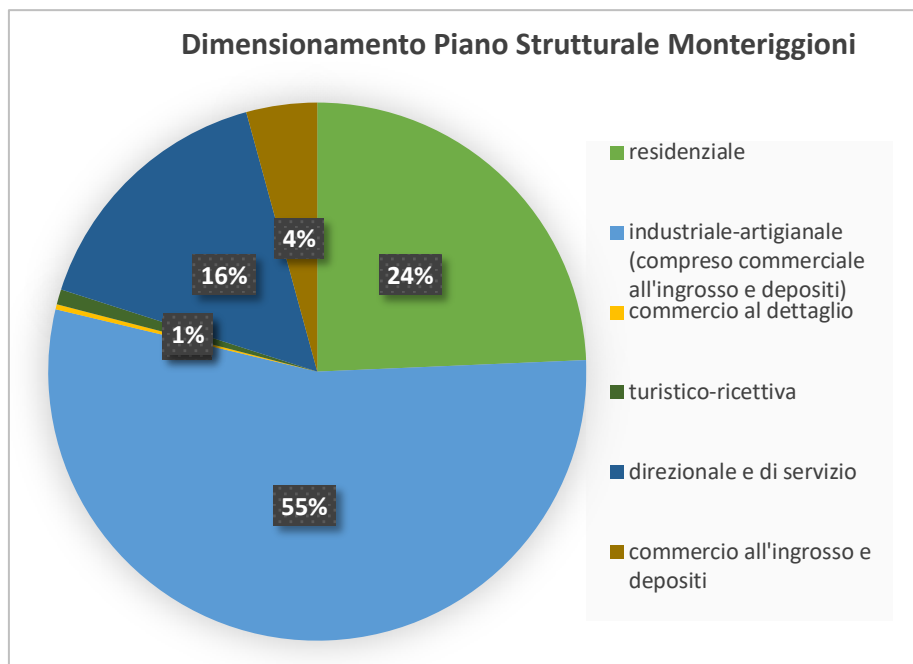


Figura 87 Rappresentazione grafica del dimensionamento del PS

Il residenziale genera 1.481 abitanti equivalenti, mentre il turistico ricettivo ne origina 33. Nel 2022 la popolazione di Monteriggioni ammonta complessivamente a 10.000 unità; il PS prevede un incremento di popolazione, 1514 abitanti, pari al 14,81% della popolazione residente nel 2022.

Il dimensionamento così generato potrebbe agire in modo positivo sulla stagnazione demografica, ma non sono valutabili ulteriori impatti positivi su altri aspetti delle dinamiche della popolazione: l'abbassamento dell'età media, indice di dinamicità e di crescita dovrebbe, ad esempio, derivare dall'arrivo di giovani coppie, e dalle nascite.

Nel paragrafo precedente abbiamo usato una rappresentazione dello stato delle componenti e delle risorse che si avvale di icone e colori per una semplice decodificazione delle condizioni in cui versano; riassumendo, oltre la questione demografica, sono già in condizioni di fragilità l'Ozono e il suo impatto sulla vegetazione, l'Uso del suolo e la crescita delle superfici artificiali mentre diminuiscono le superfici agricole, i Siti da sottoporre a bonifica (numero e superficie), la produzione di Rifiuti pro-capite; sono da attenzionare l'Inquinamento atmosferico, i Consumi idrici, la Produzione dei rifiuti e la Raccolta differenziata. Questo presuppone l'introduzione di Norme dedicate nel PS e Mitigazioni e compensazioni nel PO.

Occorre evidenziare che il dimensionamento del piano non corrisponde a un incremento di carico urbanistico di fatto, bensì virtuale, perché non necessariamente sarà realizzato quanto previsto. Il Monitoraggio diventa in tal senso fondamentale, perché utile a verificare che le previsioni e le condizioni al contorno non cambino e non rendano insostenibili le scelte pianificatorie. Ma il piano ha effetti sulle politiche dei gestori (e degli amministratori) delle risorse; ad esempio, il dimensionamento del piano concorre teoricamente ad orientare la programmazione degli impianti per l'erogazione dell'acqua, da parte dell'Autorità Idrica Toscana. Prima della realizzazione di ogni intervento ammesso dai piani, dovrà essere valutata in termini parametrici l'esigenza idrica, che non dovrà superare il valore del margine della risorsa, ridotto da un coefficiente di sicurezza. Qualora il margine della risorsa venisse superato, condizione necessaria per garantire il servizio idrico sarà quella di reperire nuova risorsa all'interno del sistema, oppure valutare l'interconnessione di due o più sistemi limitrofi per ottimizzare lo sfruttamento della risorsa: per questo sarà necessario procedere alla richiesta di "nulla osta" dell'AIT.

DIMENSIONAMENTO PS MONTERIGGIONI				
Comune	SE da dimensionamento (mq delle superfici a residenziale + turistico ricettivo)	abitanti al 2022	abitanti teorici (SE residenziale /30 mq + SE turistico-ricettiva/45)	incremento % di abitanti
Monteriggioni	41.500	10.000	1514	15,14

Figura 88 Dimensionamento del PS e Abitanti teorici insediabili

Per valutare l'impatto sulle risorse, sono stati considerati gli incrementi dei consumi pro capite con riferimento alle fonti citate nella seconda riga delle tabelle stesse. Per omogeneità del dato, gli abitanti residenti con cui si sono calcolati i consumi pro-capite sono riferiti al medesimo anno. I consumi idrici sono stati paragonati ai consumi pro capite provinciali e regionali: il comune di Monteriggioni non supera né i consumi idrici (al 2018) della provincia né quelli della regione nonostante i valori siano particolarmente vicini.

INCREMENTO CONSUMI IDRICI DA DIMENSIONAMENTO PS				
Fonte Dati: ISTAT 2018				
Comune	residenti al 2018	abitanti teorici (SE residenziale /30 mq + SE turistico-ricettiva/45)	consumo procapite (litri/giorno)	incremento consumi di acqua per abitanti teorici (litri/giorno)
Monteriggioni	10.019	1.514	170,40	257.985,60
Provincia di Siena	266.033	-	177,72	
Regione Toscana	3.701.343	-	174,60	

Figura 89 Abitanti teorici insediabili da PS e consumi idrici (confronto con provincia di Arezzo e regione Toscana)

INCREMENTO ACQUE DA DEPURARE DA DIMENSIONAMENTO PS					
Fonte Dati: ARPAT					
Comune	residenti al 2022	presenze turistiche (presenze 2021/365)	abitanti teorici (SE residenziale /30 mq + SE turistico-ricettiva/45)	abitanti totali	depurazione attiva (AE)
Monteriggioni	10.000	354	1.514	11.868	17.000

Figura 90 Abitanti teorici insediabili da PS e depurazione

Il valore del consumo pro-capite di Monteriggioni non distaccandosi molto dal dato provinciale e regionale, rientra nella norma. Nel paragrafo "Consumi idrici", la differenza fra acqua immessa ed erogata dal rubinetto indaga le perdite idriche del comune: per il 2018 le stesse sono quantificate in 341.000 mc; il consumo annuo degli abitanti insediabili (93.944mc) sarebbe ampiamente coperto dalle perdite di rete, di cui costituisce il 27,5%. Nessun problema di depurazione, essendo gli abitanti totali (11.868 abitanti) un numero al di sotto della capacità depurativa complessiva del comune di Monteriggioni (17.000 AE); il dato è comunque da contestualizzare, sia considerando le utenze non allacciate alla rete fognaria che costituisce il sistema, di cui non conosciamo l'entità, sia per la facilità di allaccio; sarà necessaria, da parte dei richiedenti, una ricognizione dell'allacciamento alla fognatura di ciascun'Area di trasformazione del Piano Operativo. La stima può essere completata calcolando l'aggravio costituito dalla presenza turistica, che nel 2022 è stato equivalente ad un aumento di 354 abitanti stabili: siamo anche con la quota del turismo dentro la capacità depurativa del sistema.

INCREMENTO PRODUZIONE RIFIUTI DA DIMENSIONAMENTO PS				
Fonte Dati: Catasto Nazionale Sezione Rifiuti				
Comune	residenti al 2021	abitanti teorici (SE residenziale /30 mq + SE turistico-ricettiva/45)	produzione procapite (kg/anno)	incremento produzione di rifiuti per abitanti teorici (t /anno)
Monteriggioni	10.000	1514	666,93	1.009,73

Figura 91 Abitanti teorici insediabili da PS e produzione rifiuti

Gli abitanti teorici da dimensionamento del PS generano rifiuti per un totale in incremento di circa 1.000 tonnellate all'anno.

Altra considerazione necessaria sul consumo delle risorse degli abitanti potenzialmente insediabili, derivanti dal dimensionamento del PS, è data dall'individuazione dei consumi elettrici e di metano, e dalla potenziale riduzione delle emissioni ottenibile con il risparmio energetico e le energie rinnovabili.

INCREMENTO CONSUMI METANO DA DIMENSIONAMENTO PS				
Fonte Dati: ISTAT 2021				
Comune	residenti al 2022	abitanti teorici (SE residenziale /30 mq + SE turistico-ricettiva/45)	consumo procapite (mc/anno)	incremento consumo metano per abitanti teorici (mc/anno)
Monteriggioni	10.000	1.514	585,67	886.704,38

Figura 92 Abitanti teorici insediabili da PS e consumi di metano

INCREMENTO CONSUMI ELETTRICI DA DIMENSIONAMENTO PS					
Fonte Dati: ISTAT 2021					
Comune	residenti al 2022	abitanti teorici (SE residenziale /30 mq + SE turistico-ricettiva/45)	consumo procapite (kWh/anno)	Incremento consumo elettricità per abitanti teorici (kWh/anno)	Copertura da fonti rinnovabili
Monteriggioni	10.000	1514	4.351,77	6.588.579,78	5.629.932,00 11,24%

Figura 93 Abitanti teorici insediabili da PS e consumi elettrici

Grazie ai dati IRSE al 2017, infine, è possibile analizzare il peso del nuovo strumento di pianificazione dal punto di vista delle emissioni CO2.

INCREMENTO PRODUZIONE CO2 DA DIMENSIONAMENTO PS						
Fonte Dati: IRSE 2017						
Comune	Emissioni CO2 da IRSE 2017 (KG)	abitanti al 2017	emissioni pro capite (KG)	abitanti teorici (SE residenziale /30 mq + SE turistico-ricettiva/45)	incremento CO2 per abitanti teorici da metano (KG/anno)	incremento % sui valori IRSE 2017
Monteriggioni	77.510.100,00	9.937	7.800	1.514	11.809.428,54	15,24%

* sono state considerate le voci dei macrosettori:
- Impianti di combustione non industriale;

Figura 94 Abitanti teorici insediabili da PS ed emissioni

10.2 Valutazione delle Norme del PS

Stabiliti gli impatti che gli abitanti insediabili con il PS provocano sulle risorse, si rende necessario stabilire come all'interno delle Norme che regolano il piano ci siano gli strumenti necessari ad annullarli. Il PS, all'articolo 61 stabilisce:

Art. 61 Limiti per l'uso consapevole delle risorse

1. Il PS, 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; 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, all'inquinamento chimico, acustico ed elettromagnetico e della limitazione dell'inquinamento luminoso.
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;
 - la compensazione ambientale, da effettuarsi anche 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 specifiche per il PO e per i piani/programmi di settore sono:
 - per previsioni urbanistiche di nuova edificazione e/o di semplice ristrutturazione del patrimonio edilizio esistente con aumento dei carichi urbanistici 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, laddove richiesti, dovranno essere opportunamente dimensionati sulla base di un tempo di ritorno adeguato;
 - minimizzare l'impermeabilizzazione del suolo attraverso l'uso più esteso possibile di materiali che permettano la percolazione e la ritenzione temporanea delle acque nel terreno;
 - in tutti gli interventi evitare opere di forte rimodellamento del suolo che comportino una alterazione significativa della situazione preesistente e opere che alterino 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 prevedere 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 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;
 - in tutti gli interventi adottare per l'illuminazione esterna soluzioni che prevedano elementi illuminanti installati sulle pareti dei fabbricati o al suolo con luce schermata verso l'alto e soluzioni a bassa intensità, per la riduzione dell'inquinamento luminoso ed anche ai fini di un migliore inserimento paesaggistico;
 - prevedere adeguate infrastrutture funzionali alla mobilità elettrica (ad esempio colonnine di ricarica) e alla mobilità lenta (parcheggi per biciclette, punti di sosta...), in spazi pubblici e privati;
 - prevedere l'estensione delle infrastrutture a rete volte ad aumentare la possibilità di accesso alla rete internet in frazioni collinari, attuando, per quanto riguarda l'installazione degli impianti di tele-radiocomunicazione l'aggiornamento del programma comunale previsto dalla L.R. 49/2011.

VALUTAZIONE EFFICACIA NORME DEL PS DI MONTERIGGIONI SULLA CONSERVAZIONE DELLE RISORSE NATURALI												
RISORSE AMBIENTALI		Art. 61 comma 2-3 : Direttive per il Piano Operativo ed il Regolamento Edilizio sono quelle di favorire gli interventi che consentano "riduzione dei consumi e dell'uso consapevole delle risorse acqua, aria ed energia, nonché della corretta gestione dei rifiuti; 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, all'inquinamento chimico, acustico ed elettromagnetico e della limitazione dell'inquinamento luminoso." DIRETTIVE:										
		.la riduzione dei consumi idrici e l'accumulo delle acque;	.la riduzione dell'inquinamento chimico, acustico ed elettromagnetico;	.la compensazione ambientale, da effettuarsi anche 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.	.per previsioni urbanistiche di nuova edificazione e/o di semplice ristrutturazione del patrimonio edilizio esistente con aumento dei carichi urbanistici 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, laddove richiesti, dovranno essere opportunamente dimensionati sulla base di un tempo di ritorno adeguato;	.minimizzare l'impermeabilizzazione del suolo attraverso l'uso più esteso possibile di materiali che permettano la percolazione e la ritenzione temporanea delle acque nel terreno;	.in tutti gli interventi evitare opere di forte rimodellamento del suolo che comportino una alterazione significativa della situazione preesistente e opere che alterino 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 prevedere 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 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;	.in tutti gli interventi adottare per l'illuminazione esterna soluzioni che prevedano elementi illuminanti installati sulle pareti dei fabbricati o al suolo con luce schermata verso l'alto e soluzioni a bassa intensità, per la riduzione dell'inquinamento luminoso ed anche ai fini di un migliore inserimento paesaggistico;	.prevedere adeguate infrastrutture funzionali alla mobilità elettrica (ad esempio colonnine di ricarica) e alla mobilità lenta (parcheggi per biciclette, punti di sosta...), in spazi pubblici e privati;
ACQUA	Qualità delle acque superficiali											
	Crisi idropotabile											
	Consumi idrici											
	Qualità delle acque destinate a captazione											
ARIA	Qualità dell'aria											
	Ozono											
	Inquinamento atmosferico											
	Inquinamento elettromagnetico											
	Rumore											
SUOLO	Contrasto al consumo di suolo											
	Protezione degli habitat											
	Prevenzione dissesto idrogeologico											
SITI DA SOTTOPORRE A BONIFICA	Recupero dei siti											
RADON	Protezione dal Radon											
RIFIUTI	Produzione di rifiuti pro-capite											
ENERGIA	Produzione di energia da fonti rinnovabili											
	Inquinamento luminoso											

11 VALUTAZIONE DEL PO

11.1 Premessa alla valutazione del dimensionamento

(Tatto dalle NTA del Nuovo Piano Operativo)

Parte III TRASFORMAZIONI DEGLI ASSETTI INSEDIATIVI, INFRASTRUTTURALI ED EDILIZI DEL TERRITORIO

Titolo X Quadro previsionale

Art. 93 Previsioni quinquennali del Piano Operativo

3. Le previsioni quinquennali comprendono le quantità edificatorie previste dai Piani Attuativi vigenti e dagli interventi diretti - convenzionati e non - in corso di realizzazione perimetrati nelle Tavole di progetto del PO e individuati dalla sigla PV, che possono essere portati a termine come convenzionati e/o rilasciati, entro i relativi termini di efficacia:

- PV1.01 (industriale e artigianale – SE 48.070 mq.) · comparto DE2 (fase 1) in località Gabbricce; piano attuativo convenzionato in data 23/03/2011;
- PV2.01 (residenziale – SE 275 mq.) · comparto RI11 a Quercegrossa; intervento diretto;
- PV2.02 (residenziale – SE 500 mq.) · comparto TU10 a Montarioso; Permesso di Costruire 4/2019 (primo stralcio);
- PV3.01 (industriale e artigianale – SE 2.800 mq.) · comparto DC2 a Badesse; Variante SUAP 382/2020 approvata con D.C.C. 36 del 03/05/2022;
- PV3.02 (residenziale – SE 7.000 mq.) · comparto TU13a-b-c (CE15 del PRG) a Fornacelle; piano attuativo convenzionato in data 26/04/2004;
- PV3.03 (residenziale – SE 3.150 mq.) · comparto NI31 a Fornacelle; piano attuativo convenzionato in data 28/12/2022;
- PV3.04 (residenziale – SE 3.220 mq.) · comparto TU20 a San Martino; piano attuativo convenzionato in data 28/12/2023;
- PV3.05 (residenziale – SE 235 mq.) · comparto NI23 in via Cassia nord; piano attuativo convenzionato in data 30/07/2021;
- PV3.06 (residenziale – SE 865 mq.) · comparto TU32* a Uopini; piano attuativo convenzionato in data 24/10/2023;
- PV3.07 (residenziale – SE 930 mq.) · comparti NI37 e RI29 a Uopini; piano attuativo convenzionato in data 03/11/2021;
- PV3.08 (residenziale – SE 1.900 mq.) · comparto TU23bis a Uopini; piano attuativo convenzionato in data 18/12/2023.

Quindi, va sottolineato come dei su citati Piani Vigenti si riportano nel dimensionamento e poi nel processo di valutazione degli impatti delle aree di trasformazione sulle risorse e sulle componenti ambientali, le quantità di SE (e dei conseguenti abitanti insediabili) degli stessi.

11.2 Dimensionamento del Piano Operativo

Coerentemente con il Piano Strutturale, il Piano Operativo prevede Aree di Trasformazione che utilizzano il dimensionamento del PS all'interno delle quantità di Superficie Edificabile / Superficie Edificata disponibili.

TERRITORIO URBANIZZATO						
MONTERIGGIONI	Nuova Edificazione			Riuso		
	Disponibilità per la nuova edificazione da PS	Previsioni di nuova edificazione da PO	Residuo nuova edificazione	Disponibilità per il riuso del patrimonio edilizio esistente da PS	Previsioni di riuso del patrimonio edilizio esistente da PO	Residuo da riuso
	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.
Residenziale	27.000	23.980	3.020	13.000	6.275	6.725
Industriale-artigianale	85.000	81.475	3.525	3.000	2.500	500
Commerciale al dettaglio	0	0	0	0	0	0
Turistico-ricettiva	0	0	0	0	0	0
Direzionale e di servizio	5.000	4.100	900	19.000	10.800	8.200
Commerciale all'ingrosso e depositi	7.000	5.500	1.500	0	0	0
TOTALE	124.000	115.055	8.945	35.000	19.575	15.425

Figura 95 Dimensionamento Piano Operativo in rapporto al dimensionamento del PS – Territorio urbanizzato

TERRITORIO RURALE									
MONTERIGGIONI	CON COPIANIFICAZIONE						SENZA COPIANIFICAZIONE		
	Disponibilità per la nuova edificazione da PS	Previsioni di nuova edificazione da PO	Residuo nuova edificazione	Disponibilità per il riuso del patrimonio edilizio esistente da PS	Previsioni di riuso del patrimonio edilizio esistente da PO	Residuo da riuso	Disponibilità per la nuova edificazione da PS	Nuova edificazione da PO	Residuo nuova edificazione
	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.	SE mq.
Residenziale	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industriale-artigianale	0	0	0	0	0	0	1.000	450	550
Commerciale al dettaglio	0	0	0	0	0	0	500	110	390
Turistico-ricettiva	0	0	0	0	0	0	1.500	1.010	490
Direzionale e di servizio	0	0	0	0	0	0	2.000	1.500	500
Commerciale all'ingrosso e depositi							0	0	0
TOTALE	0	0	0	0	0	0	5.000	3.070	1.930

Figura 96 Dimensionamento Piano Operativo in rapporto al dimensionamento del PS – Territorio rurale

La valutazione riassume tutti gli aspetti che l'attuazione del PO, attraverso le trasformazioni previste, può impattare qualora si identifichi una incompatibilità. Ci sono aspetti la cui tutela trova precisa espressione nella normativa di riferimento, e altri a cui dovrà essere comunque rivolta un'attenzione progettuale alta e una efficace traduzione della norma. Di seguito, area per area, le valutazioni localizzative, che non registrano incompatibilità ma solo necessità di approfondimenti e cautele nella fase di progettazione di dettaglio per evitare eventuali impatti. Le aree di trasformazione sono 29, di cui 4 Piani Attuativi (PA), 13 Interventi Diretti convenzionati (IDC), 2 Interventi Diretti (ID), 7 Progetti Unitari Convenzionati (PUC) e 3 Opere Pubbliche (OP). Nella tabella sottostante si riporta l'elenco delle aree interessate con corrispondente tipo di intervento.

11.2.1 Premessa alla Valutazione delle aree di trasformazione

Le Aree di Trasformazione sono state valutate secondo criteri scelti in base alla fragilità delle Risorse, desunta dai dati del Quadro Conoscitivo, e in base a considerazioni che derivano dalla conoscenza del territorio. Le tabelle riassuntive seguenti evidenziano (insieme ai dati desunti dai Piani Vigenti opportunamente separati), gli abitanti teorici che il Piano Operativo prevede, la Superficie territoriale investita dalle trasformazioni, la Superficie coperta massima, anche divisa per UTOE, e infine confrontata con gli abitanti residenti e la superficie dell'intero comune.

UTOE 1	ST	Superficie Coperta max	SE	ABITANTI TEORICI	POSTI LETTO
AT1.01 Est	103.490	67.269	2.500	-	-
AT1.01 Ovest		41.396	10.000	-	-
AT1.02	800	160	130	5	-
PV - UTOE 1	ST	Superficie Coperta max	SE	ABITANTI TEORICI	POSTI LETTO
PV1.01			48.070		
Totale	104.290	108.825	60.700	5	-

UTOE 2	ST	Superficie Coperta max	SE	ABITANTI TEORICI	POSTI LETTO
AT2.01	6.935		1.600	59	-
AT2.02	28.695		7.800	-	-
AT2.04	7.800	3.120	830	31	-
UTOE 2	ST	Superficie Coperta max	SE	ABITANTI TEORICI	POSTI LETTO
OP2.01	2.810				
PV - UTOE 2	ST	Superficie Coperta max	SE	ABITANTI TEORICI	POSTI LETTO
PV2.01			500	18	
Totale	46.240	3.120	10.730	108	-

UTOE 3	ST	Superficie Coperta max	SE	ABITANTI TEORICI	POSTI LETTO
AT3.01	46.375	18.550	11.255	-	-
AT3.02	59.675	29.838	6.000	-	-
AT3.03	3.375	675	270	10	-
AT3.04	5.275	2.638	450	-	-
AT3.05	1.855	649	825	31	-
AT3.06	36.080	12.628	5.000	74	-
AT3.07	2.390	837	1.000	37	-
AT3.08	1.865	653	1.100	-	-
AT3.09	5.720	2.002	1.800	67	-
AT3.10	3.240	972	1.020	38	-
AT3.11	1.845	554	580	21	-
AT3.12	2.170	760	650	24	-
AT3.13	3.285	1.314	1.500	56	-
AT3.14	6.045	-	3.000	-	-
PV - UTOE 3	ST	Superficie Coperta max	SE	ABITANTI TEORICI	POSTI LETTO
PV3.01			2.800	-	
PV3.02			250	9	
PV3.03			7.000	260	
PV3.04			3.150	117	
PV3.05			3.220	119	
PV3.06			235	9	
PV3.07			865	32	
PV3.08			930	34	
PV3.09			1900	70	
Totale	179.195	72.068	54.800	1.008	-

UTOE 4	ST	Superficie Coperta max	SE	ABITANTI TEORICI	POSTI LETTO
AT4.01	840	-	110	-	-
AT4.02	9.080	4540	4.500	-	-
AT4.03	22.145	11072,5	4.350	-	-
AT4.04	33.250	-	-	-	-
AT4.05	43.660	-	1.010	-	22
UTOE 4	ST	Superficie Coperta max	SE	ABITANTI TEORICI	POSTI LETTO
OP4.01	785	-		-	-
OP4.02	640	-	100	-	-
Totale	110.400	15612,5	9.970	-	22

UTOE 5	ST	Superficie Coperta max	SE	ABITANTI TEORICI	POSTI LETTO
AT5.01	33.515	-	1.500	-	-
Totale	33.515	-	1.500	-	-

AREE DI TRASFORMAZIONE E PIANI VIGENTI				
	Superficie Territoriale (ST) mq	Superficie Edificabile (SE) mq	ABITANTI TEORICI	POSTI LETTO
UTOE 1	104.290	60.700	5	-
UTOE 2	46.240	10.730	108	-
UTOE 3	179.645	54.800	1.008	-
UTOE 4	110.400	9.970	-	22
UTOE 5	33.515	1.500	-	-
TOTALE	474.090	137.700	1.121	22

11.2.2 Impatto sulla Risorsa Suolo

Le tabelle sono riassunte in quella seguente, utile a misurare in primo luogo l'impatto sulla risorsa Suolo, sia relativamente all'estensione del Comune Monteriggioni (99,49 kmq) che all'artificializzazione del suolo così come riportata nell'apposito paragrafo: secondo l'Agenzia Europea per l'Ambiente la copertura artificiale del suolo equivale all'insieme delle superfici dove il paesaggio è stato modificato o è influenzato da attività di costruzione, sostituendo le superfici naturali con strutture artificiali abiotiche o con materiali artificiali.

AREE DI TRASFORMAZIONE e TERRITORIO COMUNALE					
Superficie intero comune mq	Superficie AdT %	Superfici artificiali 2019 mq	Sup. Artificiali/Sup.intero comune %	Sup. Artificiale delle AdT mq	Sup. Artificiale AdT/ Sup.artificiale comune
99.490.000	0,48%	7.941.332	7,98%	199.760	2,52%

In base a queste stime, che misurano la copertura artificiale come il 2,52% dell'intera superficie comunale, possiamo considerare l'impatto delle Aree di Trasformazione, per la parte di esse che "sigilla" la Superficie territoriale, come impatto trascurabile sulla Risorsa Suolo.

11.2.3 Impatto Risorsa Aria

I dati desunti dal Quadro conoscitivo dimostrano uno stato generale cautamente ottimista, che le Aree di trasformazione non possono e non devono aggravare. Possiamo, anche in questo caso, considerare le AdT ininfluenti rispetto allo stato attuale della componente Aria per almeno due ragioni:

1) L'analisi dei macrosettori che l'Inventario Regionale delle Sorgenti Emissive (IRSE) mette in evidenza come siano principalmente gli Impianti di combustione non industriali a influenzare negativamente NO₂, PM₁₀ e PM_{2,5}, le principali componenti che ARPAT tiene sotto osservazione sul territorio toscano. Ma dal 1° gennaio 2021 i nuovi edifici, pubblici e privati, sono obbligatoriamente a consumo quasi zero (nZEB): art. 5 del D.L. 63/2013, convertito in L. n. 90/2013; questo porterà notevoli benefici sulla Risorsa Aria, escludendo un suo peggioramento in relazione a nuovi potenziali residenti.

2) La componente Trasporti stradali pesa principalmente sulla produzione di CO₂, che nel 2017 è stata calcolata per Monteriggioni come 59636,7 Mg; secondo un calcolo grezzo, si possono imputare quote di produzione pro-capite di CO₂ pari a 2.058 kg, pari ancora a circa 12.300 km percorsi all'anno per abitante teorico (ottenuto dividendo 167g di CO₂ emesse mediamente per km percorso per le emissioni pro-capite). Si tratta evidentemente, come si evince dalla tabella sottostante, di incrementi molto bassi, facilmente "ammortizzabili" pensando ad un crescente interesse per la mobilità sostenibile sia ciclabile che pedonale e per mezzi elettrici, che non producono direttamente CO₂.

TRASPORTI STRADALI- Monteriggioni					
Emissioni CO2 al 2017 (IRSE) (kg)	Abitanti Monteriggioni al 01/01/2018	Emissioni CO2 procapite (kg)	Emissioni medie a km (kg)	Emissioni procapite/Emissioni medie a km (km percorsi procapite)	Incremento teorico emissioni di CO2 %
59.636.700,0	9.937	6.001	0,167	35.937	0,68

11.2.4 Impatto Risorsa Acqua, Consumo Energia e Produzione Rifiuti

La tabella seguente mette in relazione gli abitanti teorici derivanti dal PO con la popolazione residente. (abitanti teorici= Superficie Edificabile/30mq); secondo il DM 1444/68 ad ogni abitante corrisponderebbero 25mq di superficie lorda (oggi ridefinita come SE-Superficie Edificabile), ma considerando che nella funzione residenziale sono compresi gli esercizi di vicinato, e il rapporto di occupazione degli alloggi in generale è inferiore a quello del 1968, il PO di Monteriggioni fa corrispondere ad ogni abitante 27mq di SE.

ABITANTI TEORICI E RESIDENTI		
Abitanti al 01/01/2023	Abitanti teorici +posti letto	Incremento popolazione %
10.000	1.143	11,43%

La popolazione residente è di 10.000 unità al 1° gennaio 2023. Gli abitanti teorici calcolati come sopra (1.143 unità) corrispondono al 11,43% di incremento della popolazione. Questa cifra è stata usata per calcolare le quantità di risorse “consumate” dall’attuazione delle previsioni del Piano.

Non è facile risalire ai consumi ultimi di acqua ed energia su base comunale, mentre i rifiuti hanno ormai una storica raccolta dati che permette di seguire l’andamento della loro produzione e della raccolta differenziata. Su questo ultimo dato Monteriggioni si avvicina al 70% (con il 63,61%), che è l’obiettivo regionale vigente; il rifiuto prodotto pro-capite (666,93kg all’anno) risulta maggiore sia della provincia di Siena (581,77 kg) che della regione (598,68 kg). Questo può farci giudicare particolarmente influente l’impatto dei nuovi abitanti che il Piano Operativo prevede.

Per l’energia abbiamo già messo in evidenza come i nuovi edifici, pubblici e privati, siano dal 2021 obbligatoriamente a consumo quasi zero (nZEB); resta la Risorsa Acqua, per la quale il consumo pro-capite stimato è di 119,51 litri (il dato disponibile è ISTAT e risale al 2018). Il Quadro conoscitivo mette in evidenza come non ci sia una Crisi idropotabile attuale e attesa, in ragione della quale il processo di VAS non ha condotto ad una apposita norma per il risparmio della risorsa idrica: le Schede riportano comunque un prudente riferimento a forme di risparmio idrico e immagazzinamento dell’acqua piovana, per i quali si fa riferimento alle disposizioni di cui all’art. 11 del Regolamento regionale DPGRT n. 29/R del 26.05.2008.

La media di piovosità a Monteriggioni per il 2022 è stata di circa 921 mm; ciò significa che su ogni metro quadro di superficie sono caduti di media annua 921 litri di pioggia. Questo dato, per ogni Area di Trasformazione valutata, si è trasformato nella raccolta potenziale messa in relazione con le necessità di ciascun abitante per gli usi cosiddetti “non nobili”, che rappresentano circa il 50% degli usi complessivi. La quantità va letta considerando il metodo di raccolta, al lordo delle “acque di prima pioggia” e considerando che i periodi più piovosi potrebbero saturare i sistemi di raccolta e quindi non permettere la raccolta completa di tutte le acque di “seconda pioggia”.

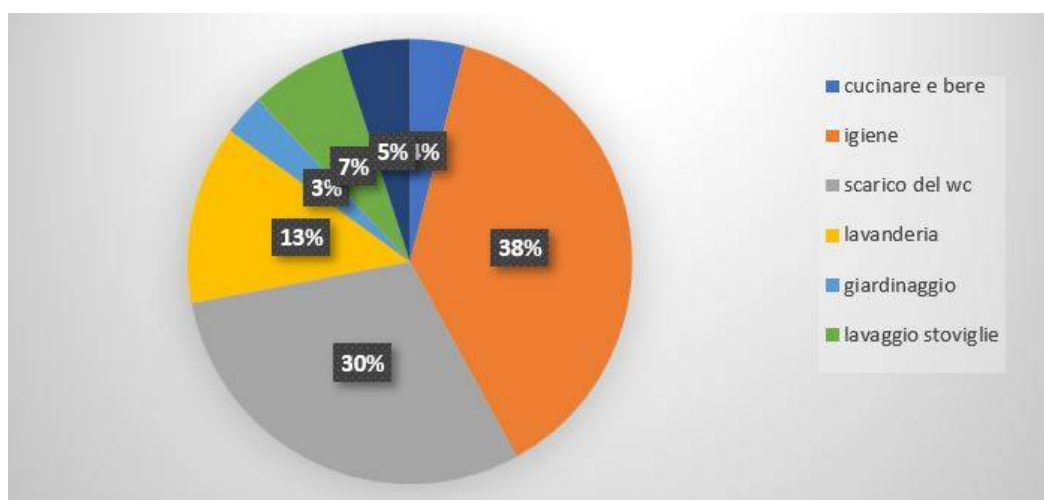


Figura 97 Ipotesi di ripartizione dei consumi idrici

<https://www.ingenio-web.it/articoli/risparmio-riuso-e-incentivi-fiscali-per-la-tutela-della-risorsa-idrica/>

Nelle Superfici coperte massime riportate sono compresi i tetti degli edifici produttivi, per i quali il consumo non è un dato ipotizzabile con attendibilità, poiché dipende dalle lavorazioni dei processi insediati, più o meno idroesigenti; nelle schede di valutazione degli interventi sono comunque evidenziate le quantità di acqua piovana a disposizione per questi edifici, un elemento di conoscenza utile per dimensionarne la portata e l'incidenza sui consumi per 'usi non nobili' sostituibili.

RACCOLTA ACQUE PIOVANE - Climate Data https://it.climate-data.org/europa/italia/tuscany/monteriggioni-54310/					
Superficie Coperta max mq	PIOVOSITA' 2022 (litri/MQ)	Potenziale recupero annuo (litri)	Consumo procapite (litri) ISTAT 2018	Abitanti teorici +posti letto	Consumo annuo totale per abitanti teorici + posti letto (litri)
199.760	921,0	183.978.500	170,00	1.143	70.930.044

Figura 98 Potenziale di raccolta acque piovane in relazione ai consumi per abitanti teorici + posti letto

11.2.5 Valutazione delle Aree di Trasformazione

Di seguito le schede di valutazione per ogni Area di Trasformazione del Piano Operativo. Per ognuna di esse sono stati inseriti estratti cartografici rappresentativi: si tratta delle cartografie ISPRA della Fragilità Ambientale e del Valore Ecologico; a seguire una cartografia dei Vincoli esistenti, se presenti, ed infine l'estratto cartografico del PCCA vigente all'interno del comune di riferimento.

Un dato importante della Scheda è quello della Fragilità Ambientale e del Valore Ecologico, così come cartografati da ISPRA, che "... individua lo stato dell'ambiente naturale in Italia, evidenziando i valori naturali ed i profili di vulnerabilità territoriale...". Il dato permette di valutare il valore dell'area che si intende trasformare, introducendo l'attenzione progettuale necessaria e, nel caso, eventuali mitigazioni all'impatto della trasformazione.

Ogni Scheda è conclusa con prescrizioni e raccomandazioni, rivolte a tutte quelle soluzioni progettuali richieste anche per non aggravare lo stato qualitativo delle risorse, applicando il principio di precauzione.

11.2.5.1 AT1.01 Est Ampliamento di uno stabilimento produttivo in via dell'Abate e via Chiantigiana, via Italia e viale 8 Marzo a Castellina Scalo



Figura 99 Estratti cartografici della Carta Natura e dei vincoli per AT1.01Est

AT1.01



ISPRA CARTA NATURA
Carta della Natura (ISPRA 2019), Ecosistemi
 44.61 - Foreste mediterranee ripariali a pioppo
 86.32 - Siti produttivi e commerciali
 87 - Prati e cespuglieti ruderali periurbani

Figura 100 Carta Natura - Ecosistemi

AT1.01 Est		
INTERVENTO DIRETTO CONVENZIONATO		
UTOE	1	
Destinazione d'uso	Produttivo- Artigianale	
Area di intervento (ST)	103.490	
Superficie edificabile (SE) massima	2.500	
Indice di Copertura Massimo	65%	
Numero massimo piani fuori terra	2	
Abitanti teorici insediabili	-	
Aspetti territoriali		Valutazione
Classificazione acustica PCCA	Classe V	😊
Vincoli nell'Area		Valutazione
Vincolo paesaggistico	art.136 (Lett.G) del D. Lgs n.42/2004	😐
Vincolo idrogeologico	Vincolo idrogeologico in ambito forestale (L.R. 39/2000)	😐
Fascia di rispetto ferroviario	in parte	😐
Inquinamento luminoso	-	
altri vincoli	-	
Stato dell'ambiente (Carta della Natura ISPRA)		Valutazione
Fragilità ambientale	Medio	😐
Valore ecologico	Molto Alto	😐
Impatti attesi		Valutazione
Consumo acqua	Da attenzionare	😐
Qualità dell'aria	Da attenzionare	😐
Consumo di suolo	Influente relativamente alla superficie coperta degli edifici produttivi, delle aree a piazzale e di tutte le altre aree a superficie impermeabile	😐
Consumo energia	Da attenzionare	😐
Produzione rifiuti	Da attenzionare	😐

Trasformazione compatibile	😊
Trasformazione che necessita di cautele progettuali	😐
Trasformazione incompatibile	😞

Destinazione d'Uso Produttivo-Artigianale:

Prendere visione del documento "L'applicazione della disciplina toscana sulle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate: metodologia e casi studio" ed in particolare il Vol. II, in cui sono definite le migliori modalità operative e soluzioni specifiche in grado di soddisfare i criteri prestazionali delle APEA.

Vincoli

Vincolo paesaggistico: l'intervento è obbligatoriamente sottoposto all'approvazione dell'Autorità competente, ai fini della verifica che non pregiudichi i valori paesaggistici oggetto di tutela.

Vincolo idrogeologico: l'intervento, ove comporti movimentazioni di terreno o modifiche al regime delle acque, deve ottenere apposita autorizzazione.

Fascia di rispetto ferroviario: ai fini della non interferenza, consultare nel PS la Tavola QC2- Aree di rispetto e tutele sovraordinate.

Mitigazioni

Aria: per il mantenimento della qualità dell'aria: piantumare specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti gassosi e deposizione di materiale particolato fine (consultare le 'Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di Biossido d'azoto, materiale particolato fine e Ozono' allegate al PRQA; le Linee guida

hanno trovato concreta applicazione nella realizzazione un'applicazione web per il calcolo del tipo di alberature necessarie, alla quale è possibile accedere all'indirizzo web: <https://servizi.toscana.it/RT/statistichedidamiche/piante/>; favorire l'elettificazione delle tecnologie per usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e la produzione di acqua calda con pannelli solari termici; prevedere una colonnina di ricarica per mezzi elettrici;

Acqua: ogni nuovo intervento edilizio dovrà ottenere il parere all'Autorità Idrica Toscana di cui alla legge regionale del 21 luglio 1995 n. 81, in relazione al previsto aumento dello smaltimento dei reflui da depurare e del fabbisogno idro potabile. Inoltre: ogni intervento dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana, destinata all'irrigazione dei giardini e agli scarichi igienici, e ai cosiddetti "usi non nobili" (art.11 del Regolamento 26-05-2008 29/R, sistemi di recupero acque piovane); riferirsi al DPGR 46 R 2008 per le questioni depurative. Di seguito i potenziali di raccolta di acque piovane in relazione alla Superficie coperta e alla piovosità locale.

CONSUMI IDRICI					AT1.01 Est
Superficie coperta massima del lotto MQ	Piovosità 2021 litri/MQ	Acqua piovana recuperabile litri/anno	Consumi litri/giorno/pro capite (dati ISTAT 2018)	Consumo litri/anno per gli abitanti teorici dell'area di trasformazione	Consumo litri/anno per 'usi non nobili'
67268,5	921,0	61.954.289	170	-	-

Energia: preferire impiego di tecnologie elettriche (pompe di calore, colonnine di ricarica per mezzi elettrici, etc.) e produzione di acqua calda con pannelli solari termici;

Suolo: consultare il documento [Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#): ogni nuovo intervento dovrà mettere in uso sistemi e materiali drenanti ove necessario pavimentare; dovrà inoltre recuperare in sede di cantiere lo strato vegetale asportato (20-30cm) per il suo reimpiego in loco nelle sistemazioni delle aree verdi; nella fase progettuale si favorisca l'accorpamento di superfici continue di tali aree evitando l'eccessiva dispersione in superfici di limitata ampiezza.

Rifiuti: per il contenimento della produzione dei rifiuti e per favorire la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti, prevedere nell'ambito della trasformazione le eventuali aree/strutture necessarie a soddisfare le esigenze di raccolta. Il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione è tenuto a valutare la quantità e le caratteristiche dei rifiuti (urbani e speciali) che saranno prodotti dalle funzioni insediate ed il loro impatto sul sistema di raccolta esistente.

Ulteriori raccomandazioni:

Valore ecologico e Fragilità ambientale: secondo la Carta Natura di ISPRA, il Valore ecologico è molto alto e comprende i seguenti Habitat: 44.61 - Foreste mediterranee ripariali a pioppo; 86.32 – Siti produttivi e commerciali; 87 – Prati e cespuglieti ruderali periurbani. Questi Habitat, che denunciano una Fragilità media, devono essere presi in considerazione con un adeguato grado di tutela nel progetto.

11.2.5.2 AT1.01 Ovest Ampliamento di uno stabilimento produttivo in via dell'Abate e via Chiantigiana, via Italia e viale 8 Marzo a Castellina Scalo



Figura 101 Estratti cartografici della Carta Natura e dei vincoli per AT1.01 Ovest

AT1.01



ISPRA CARTA NATURA
Carta della Natura (ISPRA 2019), Ecosistemi
 44.61 - Foreste mediterranee ripariali a pioppo
 86.32 - Siti produttivi e commerciali
 87 - Prati e cespuglieti ruderali periurbani

Figura 102 Carta Natura - Ecosistemi

AT1.01 Ovest		
INTERVENTO DIRETTO CONVENZIONATO		
UTOE	1	
Destinazione d'uso	Produttivo- Artigianale	
Area di intervento (ST)	103.490	
Superficie edificabile (SE) massima	10.000	
Indice di Copertura Massimo	40%	
Numero massimo piani fuori terra	3	
Abitanti teorici insediabili	-	
Aspetti territoriali		Valutazione
Classificazione acustica PCCA	Classe V	😊
Vincoli nell'Area		Valutazione
Vincolo paesaggistico	art.136 (Lett.G) del D. Lgs n.42/2004	😐
Vincolo idrogeologico	Vincolo idrogeologico in ambito forestale (L.R. 39/2000)	😐
Fascia di rispetto ferroviario	-	
Inquinamento luminoso	-	
altri vincoli	-	
Stato dell'ambiente (Carta della Natura ISPRA)		Valutazione
Fragilità ambientale	-	😊
Valore ecologico	-	😊
Impatti attesi		Valutazione
Consumo acqua	Da attenzionare	😐
Qualità dell'aria	Da attenzionare	😐
Consumo di suolo	Influente relativamente alla superficie coperta degli edifici produttivi, delle aree a piazzale e di tutte le altre aree a superficie impermeabile	😐
Consumo energia	Da attenzionare	😐
Produzione rifiuti	Da attenzionare	😐

Trasformazione compatibile	😊
Trasformazione che necessita di cautele progettuali	😐
Trasformazione incompatibile	😞

Destinazione d'Uso Produttivo-Artigianale:

Prendere visione del documento "L'applicazione della disciplina toscana sulle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate: metodologia e casi studio" ed in particolare il Vol. II, in cui sono definite le migliori modalità operative e soluzioni specifiche in grado di soddisfare i criteri prestazionali delle APEA.

Vincoli

Vincolo paesaggistico: l'intervento è obbligatoriamente sottoposto all'approvazione dell'Autorità competente, ai fini della verifica che non pregiudichi i valori paesaggistici oggetto di tutela.

Vincolo idrogeologico in ambito forestale: l'intervento, ove comporti movimentazioni di terreno o modifiche al regime delle acque, deve ottenere apposita autorizzazione. In ambito forestale, l'intervento deve essere realizzato nel rispetto della L.R. 21 marzo 2000, n. 39.

Mitigazioni

Aria: per il mantenimento della qualità dell'aria: piantumare specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti gassosi e deposizione di materiale particolato fine (consultare le 'Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di Biossido d'azoto, materiale particolato fine e Ozono' allegate al PRQA; le Linee guida hanno trovato concreta applicazione nella realizzazione un'applicazione web per il calcolo del tipo di alberature

necessarie, alla quale è possibile accedere all'indirizzo web: <https://servizi.toscana.it/RT/statistichedynamiche/piante/>); favorire l'elettificazione delle tecnologie per usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e la produzione di acqua calda con pannelli solari termici; prevedere una colonnina di ricarica per mezzi elettrici;

Acqua: ogni nuovo intervento edilizio dovrà ottenere il parere all'Autorità Idrica Toscana di cui alla legge regionale del 21 luglio 1995 n. 81, in relazione al previsto aumento dello smaltimento dei reflui da depurare e del fabbisogno idro potabile. Inoltre: ogni intervento dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana, destinata all'irrigazione dei giardini e agli scarichi igienici, e ai cosiddetti "usi non nobili" (art.11 del Regolamento 26-05-2008 29/R, sistemi di recupero acque piovane); riferirsi al DPGR 46 R 2008 per le questioni depurative. Di seguito i potenziali di raccolta di acque piovane in relazione alla Superficie coperta e alla piovosità locale.

CONSUMI IDRICI					AT1.01 Ovest
Superficie coperta massima del lotto MQ	Piovosità 2021 litri/MQ	Acqua piovana recuperabile litri/anno	Consumi litri/giorno/pro capite (dati ISTAT 2018)	Consumo litri/anno per gli abitanti teorici dell'area di trasformazione	Consumo litri/anno per 'usi non nobili'
41396	921,0	38.125.716	170	-	-

Energia: preferire impiego di tecnologie elettriche (pompe di calore, colonnine di ricarica per mezzi elettrici, etc.) e produzione di acqua calda con pannelli solari termici;

Suolo: consultare il documento [Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#); ogni nuovo intervento dovrà mettere in uso sistemi e materiali drenanti ove necessario pavimentare; dovrà inoltre recuperare in sede di cantiere lo strato vegetale asportato (20-30cm) per il suo reimpiego in loco nelle sistemazioni delle aree verdi; nella fase progettuale si favorisca l'accorpamento di superfici continue di tali aree evitando l'eccessiva dispersione in superfici di limitata ampiezza.

Rifiuti: per il contenimento della produzione dei rifiuti e per favorire la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti, prevedere nell'ambito della trasformazione le eventuali aree/strutture necessarie a soddisfare le esigenze di raccolta. Il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione è tenuto a valutare la quantità e le caratteristiche dei rifiuti (urbani e speciali) che saranno prodotti dalle funzioni insediate ed il loro impatto sul sistema di raccolta esistente.

Ulteriori raccomandazioni:

Valore ecologico e Fragilità ambientale: secondo la Carta Natura di ISPRA, il Valore ecologico è molto alto e comprende i seguenti Habitat: 44.61 - Foreste mediterranee ripariali a pioppo; 87 – Prati e cespuglieti ruderali periurbani. Questi Habitat, che richiedono un grado di protezione molto alto e denunciano una Fragilità media, devono essere presi in considerazione con un adeguato grado di tutela nel progetto.

11.2.5.3 AT1.02 Completamento residenziale in via Italia, via E. Berrettini a Castellina Scalo

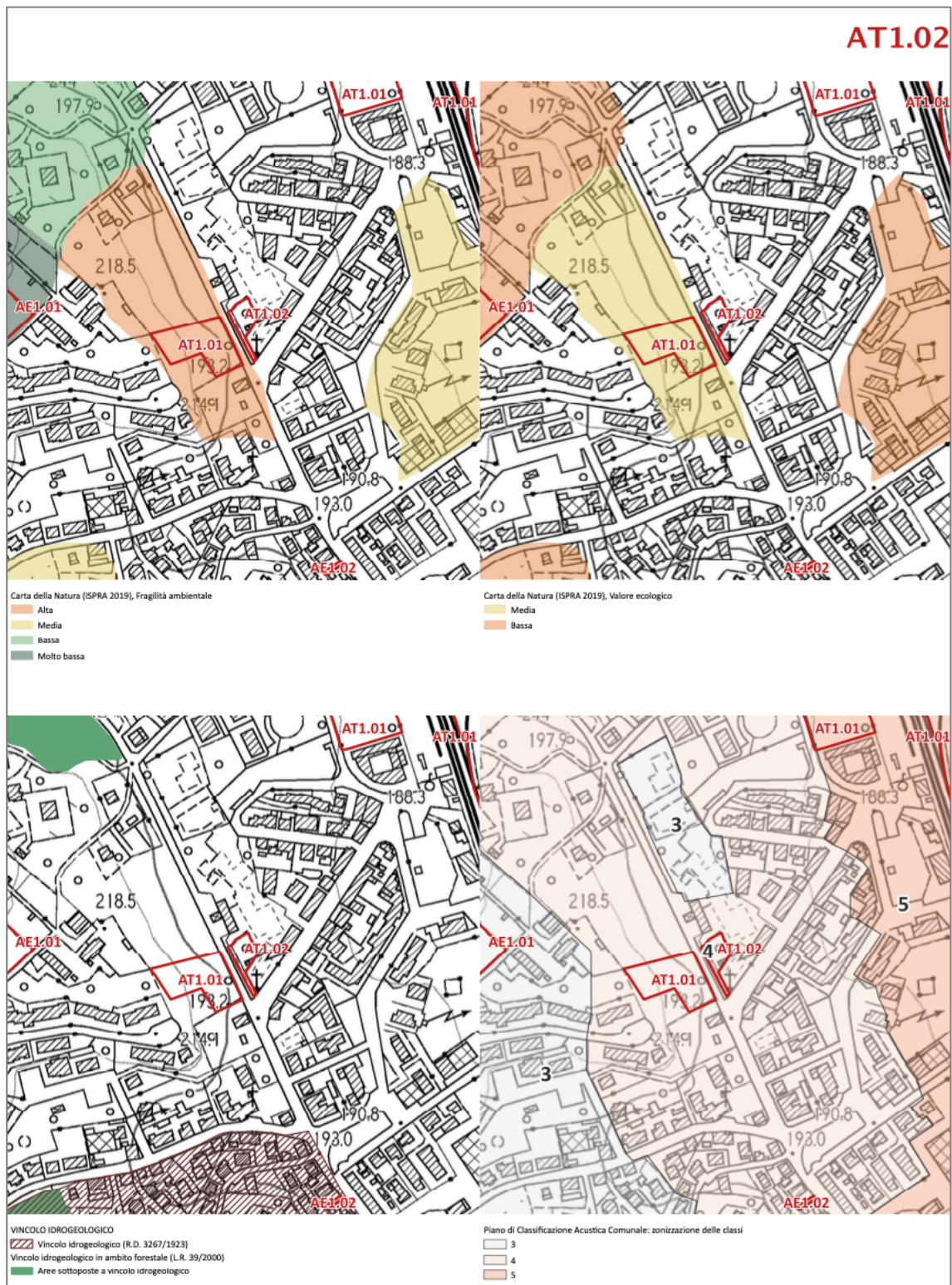
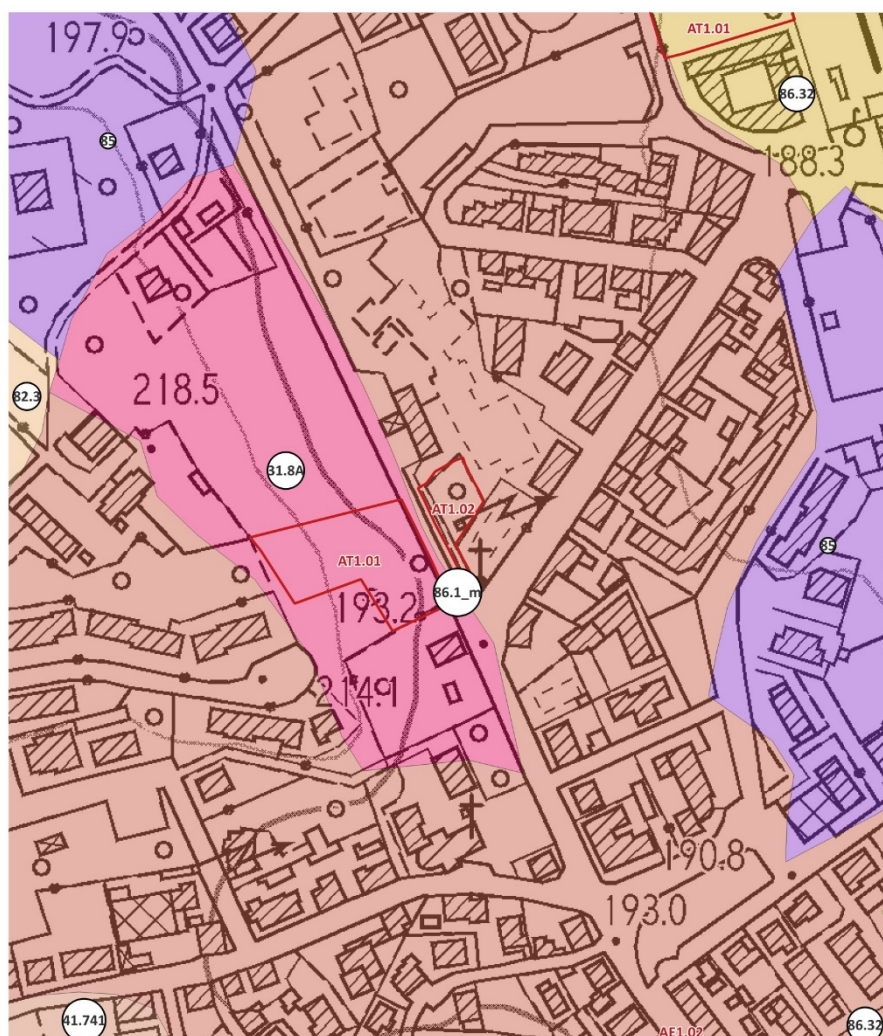


Figura 103 Estratti cartografici della Carta Natura e dei vincoli e per AT1.02

AT1.02



ISPRA CARTA NATURA
Carta della Natura (ISPRA 2019), Ecosistemi
 ■ 86.1_m - Centri abitati e infrastrutture viarie e ferroviarie

Figura 104 Carta della Natura - Ecosistemi

AT1.02		
INTERVENTO DIRETTO CONVENZIONATO		
UTOE	1	
Destinazione d'uso	Residenziale	
Area di intervento (ST)	800	
Superficie edificabile (SE) massima	130	
Indice di Copertura Massimo	20%	
Numero massimo piani fuori terra	2	
Abitanti teorici insediabili	5	
Aspetti territoriali		Valutazione
Classificazione acustica PCCA	Classe IV	😊
Vincoli nell'Area		Valutazione
Vincolo paesaggistico	-	
Vincolo idrogeologico	-	
Fascia di rispetto ferroviario	-	
Inquinamento luminoso	-	
altri vincoli	-	
Stato dell'ambiente (Carta della Natura ISPRA)		Valutazione
Fragilità ambientale	Alta	😐
Valore ecologico	Medio	😐
Impatti attesi		Valutazione
Consumo acqua	Da attenzionare	😐
Qualità dell'aria	Ininfluyente (non peggiora la qualità attuale)	😊
Consumo di suolo	Influente relativamente alla superficie coperta degli edifici residenziali e di tutte le altre aree a superficie impermeabile	😐
Consumo energia	Dal 1° gennaio 2021 i nuovi edifici, pubblici e privati, sono a consumo quasi zero (nZEB): art. 5 del D.L. 63/2013, convertito in L. n. 90/2013.	😊
Produzione rifiuti	Da attenzionare	😐

Trasformazione compatibile	😊
Trasformazione che necessita di cautele progettuali	😐
Trasformazione incompatibile	😞

Destinazione d' Uso Residenziale:

Prendere visione del documento "Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana" reperibile al link [09827b58-16c3-4044-a0b5-914c727484b9 \(regione.toscana.it\)](https://www.regione.toscana.it/09827b58-16c3-4044-a0b5-914c727484b9), nonché le "Linee di indirizzo per la salute e la sostenibilità dell'ambiente costruito" reperibile al link [Contenuto.xml \(regione.toscana.it\)](#).

Mitigazioni

Acqua: ogni nuovo intervento edilizio dovrà ottenere il parere all'Autorità Idrica Toscana di cui alla legge regionale del 21 luglio 1995 n. 81, in relazione al previsto aumento dello smaltimento dei reflui da depurare e del fabbisogno idro potabile. Inoltre: ogni intervento dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana, destinata all'irrigazione dei giardini e agli scarichi igienici, e ai cosiddetti "usi non nobili" (art.11 del Regolamento 26-05-2008 29/R, sistemi di recupero acque piovane); riferirsi al DPGR 46 R 2008 per le questioni depurative. Di seguito i potenziali di raccolta di acque piovane in relazione alla Superficie coperta e alla piovosità locale.

CONSUMI IDRICI					AT1.02
Superficie coperta massima del lotto MQ	Piuvosità 2021 litri/MQ	Acqua piovana recuperabile litri/anno	Consumi litri/giorno/pro capite (dati ISTAT 2018)	Consumo litri/anno per gli abitanti teorici dell'area di trasformazione	Consumo litri/anno per 'usi non nobili'
160	921,0	147.360	170	819	409

Suolo: consultare il documento [Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#): ogni nuovo intervento dovrà mettere in uso sistemi e materiali drenanti ove necessario pavimentare; dovrà inoltre recuperare in sede di cantiere lo strato vegetale asportato (20-30cm) per il suo reimpiego in loco nelle sistemazioni delle aree verdi; nella fase progettuale si favorisca l'accorpamento di superfici continue di tali aree evitando l'eccessiva dispersione in superfici di limitata ampiezza.

Rifiuti: per il contenimento della produzione dei rifiuti e per favorire la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti, prevedere nell'ambito della trasformazione le eventuali aree/strutture necessarie a soddisfare le esigenze di raccolta. Il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione è tenuto a valutare la quantità e le caratteristiche dei rifiuti (urbani e speciali) che saranno prodotti dalle funzioni insediate ed il loro impatto sul sistema di raccolta esistente.

Ulteriori raccomandazioni:

Aria: per il mantenimento della qualità dell'aria: piantumare specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti gassosi e deposizione di materiale particolato fine (consultare le 'Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di Biossido d'azoto, materiale particolato fine e Ozono' allegate al PRQA; le Linee guida hanno trovato concreta applicazione nella realizzazione un'applicazione web per il calcolo del tipo di alberature necessarie, alla quale è possibile accedere all'indirizzo web: <https://servizi.toscana.it/RT/statistichedynamiche/piante/>); favorire l'elettificazione delle tecnologie per usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e la produzione di acqua calda con pannelli solari termici; prevedere una colonnina di ricarica per mezzi elettrici;

Energia: preferire impiego di tecnologie elettriche per gli usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e produzione di acqua calda con pannelli solari termici;

Valore ecologico e Fragilità ambientale: secondo la Carta Natura di ISPRA, il Valore ecologico è medio e comprende l'Habitat: 86.1 – Centri abitati e infrastrutture viarie e ferroviarie; l'Habitat denuncia una Fragilità alta, e deve essere trattato con un adeguato grado di tutela nel progetto.

11.2.5.4 AT2.01 Completamento dell'intervento di nuova edificazione residenziale a Quercegrossa, via P. Calamandrei

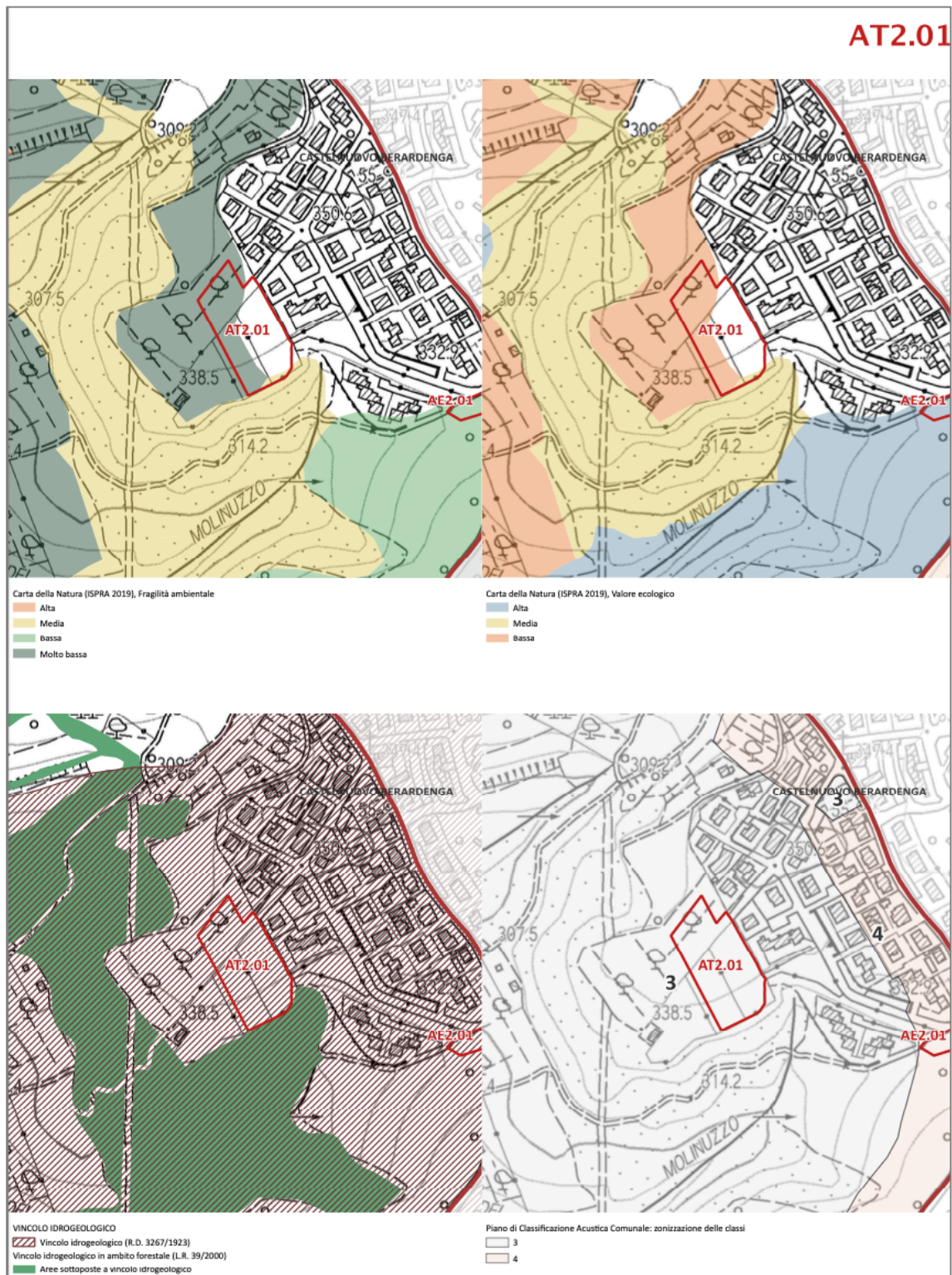
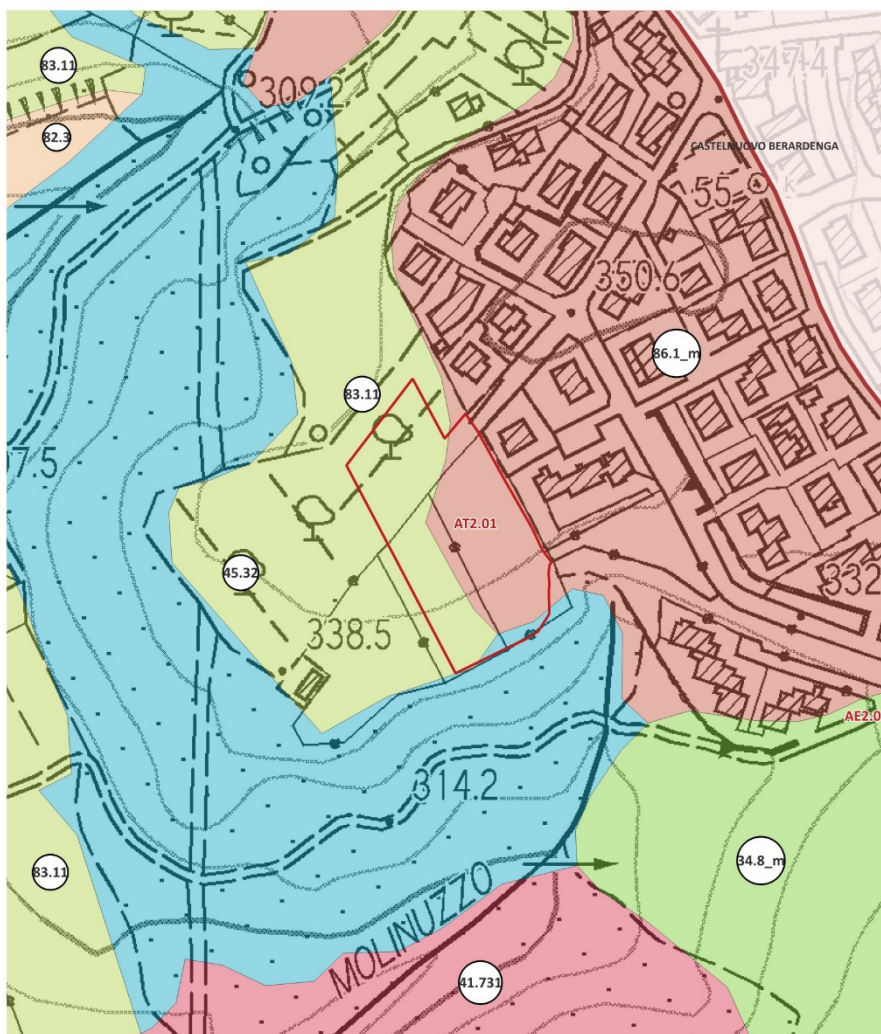


Figura 105 Estratti cartografici della Carta Natura e dei vincoli per AT2.01

AT2.01



ISPRA CARTA NATURA
Carta della Natura (ISPRA 2019), Ecosistemi
 45.32 - Leccete supramediterranee
 83.11 - Oliveti
 86.1_m - Centri abitati e infrastrutture viarie e ferroviarie

Valore ecologico e Fragilità ambientale: secondo la Carta Natura di ISPRA, il Valore ecologico è basso, comprende gli Habitat 45.32- Leccete supramediterranee, 83.11 – Oliveti, 86.1_m – Centri abitati e infrastrutture viarie e ferroviarie; inoltre la Fragilità ambientale è molto bassa. L'intervento non necessita di particolari cautele.

AT2.01		
INTERVENTO DIRETTO		
UTOE	2	
Destinazione d'uso	Residenziale	
Area di intervento (ST)	6.935	
Superficie edificabile (SE) massima	1.600	
Indice di Copertura Massimo	-	
Numero massimo piani fuori terra	-	
Abitanti teorici insediabili	59	
Aspetti territoriali		Valutazione
Classificazione acustica PCCA	Classe III	😊
Vincoli nell'Area		Valutazione
Vincolo paesaggistico	-	
Vincolo idrogeologico	Vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923) Vincolo idrogeologico in ambito forestale (L.R. 39/2000)	😐
Fascia di rispetto ferroviario	-	
Inquinamento luminoso	presente	😐
altri vincoli	Area di pertinenza dei Beni Storico-Architettonici	😐
Stato dell'ambiente (Carta della Natura ISPRA)		Valutazione
Fragilità ambientale	Molto Bassa	😊
Valore ecologico	Basso	😊
Impatti attesi		Valutazione
Consumo acqua	Da attenzionare	😐
Qualità dell'aria	Ininfluyente (non peggiora la qualità attuale)	😊
Consumo di suolo	Influente relativamente alla superficie coperta degli edifici residenziali e di tutte le altre aree a superficie impermeabile	😐
Consumo energia	Dal 1° gennaio 2021 i nuovi edifici, pubblici e privati, sono a consumo quasi zero (nZEB): art. 5 del D.L. 63/2013, convertito in L. n. 90/2013.	😊
Produzione rifiuti	Da attenzionare	😐

Trasformazione compatibile	😊
Trasformazione che necessita di cautele progettuali	😐
Trasformazione incompatibile	😞

Destinazione d' Uso Residenziale:

Prendere visione del documento "Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana" reperibile al link [09827b58-16c3-4044-a0b5-914c727484b9](https://regione.toscana.it/09827b58-16c3-4044-a0b5-914c727484b9) (regione.toscana.it), nonché le "Linee di indirizzo per la salute e la sostenibilità dell'ambiente costruito" reperibile al link [Contenuto.xml](#) (regione.toscana.it).

Vincoli

Vincolo idrogeologico: l'intervento, ove comporti movimentazioni di terreno o modifiche al regime delle acque, deve ottenere apposita autorizzazione. In ambito forestale, l'intervento deve essere realizzato nel rispetto della L.R. 21 marzo 2000, n. 39.

Inquinamento luminoso: l'intervento deve progettare i sistemi di illuminazione esterna secondo le "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" Attuazione D.G.R.T. n.815 del 27/08/2004 "Delibera Consiglio Regionale n.29/04 – Scheda n.17 Programma per il finanziamento progetti in tema di ecoefficienza energetica" reperibili al link [de86783c-1417-becb-4a67-9571e393cfd](https://regione.toscana.it/de86783c-1417-becb-4a67-9571e393cfd) (regione.toscana.it)

Area di pertinenza dei beni storico-architettonici: NTA del PO, Titolo VI Art.50

Mitigazioni

Acqua: ogni nuovo intervento edilizio dovrà ottenere il parere all'Autorità Idrica Toscana di cui alla legge regionale del 21 luglio 1995 n. 81, in relazione al previsto aumento dello smaltimento dei reflui da depurare e del fabbisogno idro potabile. Inoltre: ogni intervento dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana, destinata all'irrigazione dei giardini e agli scarichi igienici, e ai cosiddetti "usi non nobili" (art.11 del Regolamento 26-05-2008 29/R, sistemi di recupero acque piovane); riferirsi al DPGR 46 R 2008 per le questioni depurative. Di seguito i potenziali di raccolta di acque piovane in relazione alla Superficie coperta e alla piovosità locale.

CONSUMI IDRICI					AT2.01
Superficie coperta massima del lotto MQ	Piovosità 2021 litri/MQ	Acqua piovana recuperabile litri/anno	Consumi litri/giorno/pro capite (dati ISTAT 2018)	Consumo litri/anno per gli abitanti teorici dell'area di trasformazione	Consumo litri/anno per 'usi non nobili'
-	921,0	-	170	10.074	5.037

Suolo: consultare il documento [Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#): ogni nuovo intervento dovrà mettere in uso sistemi e materiali drenanti ove necessario pavimentare; dovrà inoltre recuperare in sede di cantiere lo strato vegetale asportato (20-30cm) per il suo reimpiego in loco nelle sistemazioni delle aree verdi; nella fase progettuale si favorisca l'accorpamento di superfici continue di tali aree evitando l'eccessiva dispersione in superfici di limitata ampiezza.

Rifiuti: per il contenimento della produzione dei rifiuti e per favorire la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti, prevedere nell'ambito della trasformazione le eventuali aree/strutture necessarie a soddisfare le esigenze di raccolta. Il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione è tenuto a valutare la quantità e le caratteristiche dei rifiuti (urbani e speciali) che saranno prodotti dalle funzioni insediate ed il loro impatto sul sistema di raccolta esistente.

Ulteriori raccomandazioni

Aria: per il mantenimento della qualità dell'aria: piantumare specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti gassosi e deposizione di materiale particolato fine (consultare le 'Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di Biossido d'azoto, materiale particolato fine e Ozono' allegate al PRQA; le Linee guida hanno trovato concreta applicazione nella realizzazione un'applicazione web per il calcolo del tipo di alberature necessarie, alla quale è possibile accedere all'indirizzo web: <https://servizi.toscana.it/RT/statistichedynamiche/piante/>); favorire l'elettificazione delle tecnologie per usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e la produzione di acqua calda con pannelli solari termici; prevedere una colonnina di ricarica per mezzi elettrici;

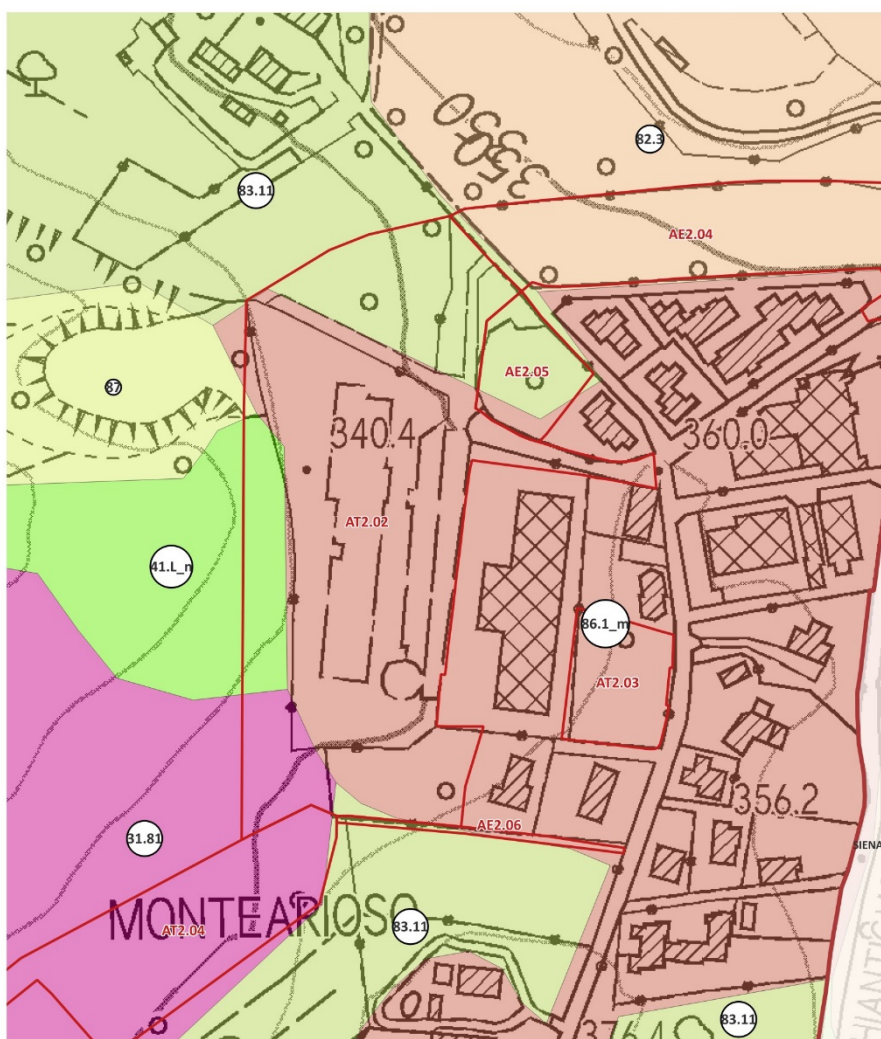
Energia: preferire impiego di tecnologie elettriche per gli usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e produzione di acqua calda con pannelli solari termici.

11.2.5.5 AT2.02 Riqualificazione ed integrazione alla viabilità principale a Montarioso, via della Rinfusola



Figura 106 Estratti cartografici della Carta Natura e dei vincoli per AT2.02

AT2.02



ISPRA CARTA NATURA
Carta della Natura (ISPRA 2019), Ecosistemi
 31.81 - Cespuglieti medio-europei
 41.L_n - Boschi e boscaglie di latifoglie alloctone o fuori dal loro areale
 83.11 - Oliveti
 86.1_m - Centri abitati e infrastrutture viarie e ferroviarie
 87 - Prati e cespuglieti ruderali periurbani

Figura 107 Carta della Natura - Ecosistemi

AT2.02		
PIANO ATTUATIVO		
UTOE	2	
Destinazione d'uso	Direzionale e servizio	
Area di intervento (ST)	28.695	
Superficie edificabile (SE) massima	7.800	
Indice di Copertura Massimo	-	
Numero massimo piani fuori terra	-	
Abitanti teorici insediabili	-	
Aspetti territoriali		Valutazione
Classificazione acustica PCCA	Classe IV	😊
Vincoli nell'Area		Valutazione
Vincolo paesaggistico	Zone di Basciano, Poggiolo e Pian del Lago - D.M. 21/06/1975	😐
Vincolo idrogeologico	-	
Fascia di rispetto ferroviario	-	
Inquinamento luminoso	presente	😐
altri vincoli	-	
Stato dell'ambiente (Carta della Natura ISPRA)		Valutazione
Fragilità ambientale	Alta e Media	😐
Valore ecologico	Medio e Basso	😐
Impatti attesi		Valutazione
Consumo acqua	Ininfluyente	😊
Qualità dell'aria	Ininfluyente	😊
Consumo di suolo	Influente relativamente alla superficie coperta degli edifici, delle aree a piazzale e di tutte le altre aree a superficie impermeabile	😐
Consumo energia	Ininfluyente	😊
Produzione rifiuti	Da attenzionare	😐

Trasformazione compatibile	😊
Trasformazione che necessita di cautele progettuali	😐
Trasformazione incompatibile	😞

Destinazione d'Uso Direzionale e di Servizio: Prendere visione del documento le “Linee di indirizzo per la salute e la sostenibilità dell’ambiente costruito” reperibile al link [Contenuto.xml \(regione.toscana.it\)](#).

Vincoli

Vincolo paesaggistico: l’intervento è obbligatoriamente sottoposto all’approvazione dell’Autorità competente, ai fini della verifica che non arrechi pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione. L’intervento deve rispettare gli Obiettivi per la tutela e la valorizzazione – Disciplina d’uso della Disciplina degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico della Scheda del PIT-PPR (sezione 4 dell’Allegato 3b).

Inquinamento luminoso: l’intervento è tenuto a progettare i sistemi di illuminazione esterna secondo le “Linee Guida per la progettazione, l’esecuzione e l’adeguamento degli impianti di illuminazione esterna” Attuazione D.G.R.T. n.815 del 27/08/2004 “Delibera Consiglio Regionale n.29/04–Scheda n.17 Programma per il finanziamento progetti in tema di ecoefficienza energetica” reperibili al link [de86783c-1417-becb-4a67-9571e393cffd \(regione.toscana.it\)](#)

Mitigazioni

Suolo: consultare il documento [Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#): ogni nuovo intervento dovrà mettere in uso sistemi e materiali drenanti ove necessario pavimentare; dovrà inoltre recuperare in sede di cantiere lo strato vegetale asportato (20-30cm) per il suo reimpiego in loco nelle sistemazioni delle aree verdi; nella fase progettuale si

favorisca l'accorpamento di superfici continue di tali aree evitando l'eccessiva dispersione in superfici di limitata ampiezza.

Rifiuti: per il contenimento della produzione dei rifiuti e per favorire la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti, prevedere nell'ambito della trasformazione le eventuali aree/strutture necessarie a soddisfare le esigenze di raccolta. Il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione è tenuto a valutare la quantità e le caratteristiche dei rifiuti (urbani e speciali) che saranno prodotti dalle funzioni insediate ed il loro impatto sul sistema di raccolta esistente.

Ulteriori raccomandazioni

Acqua: ogni nuovo intervento edilizio dovrà ottenere il parere all'Autorità Idrica Toscana di cui alla legge regionale del 21 luglio 1995 n. 81, in relazione al previsto aumento dello smaltimento dei reflui da depurare e del fabbisogno idro potabile. Inoltre: ogni intervento dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana, destinata all'irrigazione dei giardini e agli scarichi igienici, e ai cosiddetti "usi non nobili" (art.11 del Regolamento 26-05-2008 29/R, sistemi di recupero acque piovane); riferirsi al DPGR 46 R 2008 per le questioni depurative.

Aria: per il mantenimento della qualità dell'aria: piantumare specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti gassosi e deposizione di materiale particolato fine (consultare le 'Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di Biossido d'azoto, materiale particolato fine e Ozono' allegate al PRQA; le Linee guida hanno trovato concreta applicazione nella realizzazione un'applicazione web per il calcolo del tipo di alberature necessarie, alla quale è possibile accedere all'indirizzo web: <https://servizi.toscana.it/RT/statistichedidamiche/piante/>; favorire l'elettrificazione delle tecnologie per usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e la produzione di acqua calda con pannelli solari termici; prevedere una colonnina di ricarica per mezzi elettrici;

Energia: preferire impiego di tecnologie elettriche (pompe di calore, colonnine di ricarica per mezzi elettrici, etc.) e produzione di acqua calda con pannelli solari termici.

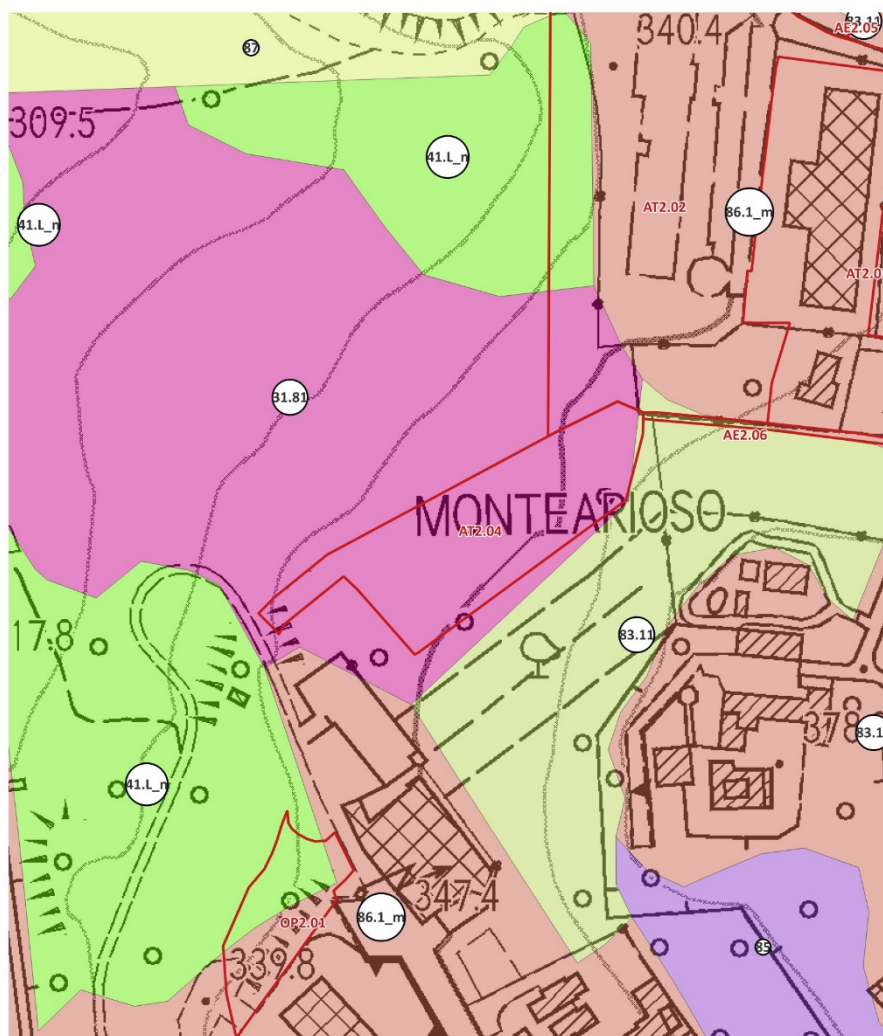
Valore ecologico e Fragilità ambientale: secondo la Carta Natura di ISPRA, il Valore ecologico è medio e basso, comprende gli Habitat 45.32- Leccete supramediterranee, 83.11 – Oliveti, 86.1_m – Centri abitati e infrastrutture viarie e ferroviarie; inoltre la Fragilità ambientale è alta e media. L'intervento deve essere trattato con un adeguato grado di tutela nel progetto.

11.2.5.6 AT2.04 Integrazione alla viabilità principale con nuova edificazione residenziale a Montarioso



Figura 108 Estratti cartografici della Carta Natura e dei vincoli per AT2.04

AT2.04



ISPRA CARTA NATURA
 Carta della Natura (ISPRA 2019), Ecosistemi
 31.81 - Cespuglieti medio-europei
 83.11 - Oliveti

Figura 109 Carta della Natura – Ecosistemi

AT2.04		
PIANO ATTUATIVO		
UTOE	2	
Destinazione d'uso	Residenziale	
Area di intervento (ST)	7.800	
Superficie edificabile (SE) massima	830	
Indice di Copertura Massimo	40%	
Numero massimo piani fuori terra	1	
Abitanti teorici insediabili	31	
Aspetti territoriali		Valutazione
Classificazione acustica PCCA	Classe IV	😊
Vincoli nell'Area		Valutazione
Vincolo paesaggistico	Zone di Tognazza e Fontebecci - D.M. 04/03/1966	😐
Vincolo idrogeologico	-	
Fascia di rispetto ferroviario	-	
Inquinamento luminoso	presente	😐
altri vincoli	Area di pertinenza dei Beni Storico-Architettonici	😐
Stato dell'ambiente (Carta della Natura ISPRA)		Valutazione
Fragilità ambientale	Media	😐
Valore ecologico	Medio	😐
Impatti attesi		Valutazione
Consumo acqua	Da attenzionare	😐
Qualità dell'aria	Ininfluyente	😊
Consumo di suolo	Influente relativamente alla superficie coperta degli edifici residenziali e di tutte le altre aree a superficie impermeabile	😐
Consumo energia	Dal 1° gennaio 2021 i nuovi edifici, pubblici e privati, sono a consumo quasi zero (nZEB): art. 5 del D.L. 63/2013, convertito in L. n.	😊
Produzione rifiuti	Da attenzionare	😐

Trasformazione compatibile	😊
Trasformazione che necessita di cautele progettuali	😐
Trasformazione incompatibile	😞

Destinazione d' Uso Residenziale: Prendere visione del documento “Linee guida per l’edilizia sostenibile in Toscana” reperibile al link [09827b58-16c3-4044-a0b5-914c727484b9](https://www.regione.toscana.it/09827b58-16c3-4044-a0b5-914c727484b9) ([regione.toscana.it](https://www.regione.toscana.it)), nonché le “Linee di indirizzo per la salute e la sostenibilità dell’ambiente costruito” reperibile al link [Contenuto.xml](#) ([regione.toscana.it](https://www.regione.toscana.it)).

Vincoli

Vincolo paesaggistico: l’intervento è obbligatoriamente sottoposto all’approvazione dell’Autorità competente, ai fini della verifica che non arrechi pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione. L’intervento deve rispettare gli Obiettivi per la tutela e la valorizzazione – Disciplina d’uso della Disciplina degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico della Scheda del PIT-PPR (sezione 4 dell’Allegato 3b).

Inquinamento luminoso: progettare i sistemi di illuminazione esterna secondo le “Linee Guida per la progettazione, l’esecuzione e l’adeguamento degli impianti di illuminazione esterna” Attuazione D.G.R.T. n.815 del 27/08/2004 “Delibera Consiglio Regionale n.29/04–Scheda n.17 Programma per il finanziamento progetti in tema di ecoefficienza energetica” reperibili al link [de86783c-1417-becb-4a67-9571e393cffd](https://www.regione.toscana.it/de86783c-1417-becb-4a67-9571e393cffd) ([regione.toscana.it](https://www.regione.toscana.it))

Area di pertinenza dei Beni Storico-Architettonici: NTA del PO, Titolo VI Art.50

Mitigazioni

Acqua: ogni nuovo intervento edilizio dovrà ottenere il parere all'Autorità Idrica Toscana di cui alla legge regionale del 21 luglio 1995 n. 81, in relazione al previsto aumento dello smaltimento dei reflui da depurare e del fabbisogno idro potabile. Inoltre: ogni intervento dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana, destinata all'irrigazione dei giardini e agli scarichi igienici, e ai cosiddetti "usi non nobili" (art.11 del Regolamento 26-05-2008 29/R, sistemi di recupero acque piovane); riferirsi al DPGR 46 R 2008 per le questioni depurative. Di seguito i potenziali di raccolta di acque piovane in relazione alla Superficie coperta e alla piovosità locale.

CONSUMI IDRICI					AT2.04
Superficie coperta massima del lotto MQ	Piovosità 2021 litri/MQ	Acqua piovana recuperabile litri/anno	Consumi litri/giorno/pro capite (dati ISTAT 2018)	Consumo litri/anno per gli abitanti teorici dell'area di trasformazione	Consumo litri/anno per 'usi non nobili'
3120	921,0	2.873.520	170	5.226	2.613

Suolo: consultare il documento [Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#): ogni nuovo intervento dovrà mettere in uso sistemi e materiali drenanti ove necessario pavimentare; dovrà inoltre recuperare in sede di cantiere lo strato vegetale asportato (20-30cm) per il suo reimpiego in loco nelle sistemazioni delle aree verdi; nella fase progettuale si favorisca l'accorpamento di superfici continue di tali aree evitando l'eccessiva dispersione in superfici di limitata ampiezza.

Rifiuti: per il contenimento della produzione dei rifiuti e per favorire la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti, prevedere nell'ambito della trasformazione le eventuali aree/strutture necessarie a soddisfare le esigenze di raccolta. Il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione è tenuto a valutare la quantità e le caratteristiche dei rifiuti (urbani e speciali) che saranno prodotti dalle funzioni insediate ed il loro impatto sul sistema di raccolta esistente.

Ulteriori raccomandazioni

Aria: per il mantenimento della qualità dell'aria: piantumare specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti gassosi e deposizione di materiale particolato fine (consultare le 'Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di Biossido d'azoto, materiale particolato fine e Ozono' allegate al PRQA; le Linee guida hanno trovato concreta applicazione nella realizzazione un'applicazione web per il calcolo del tipo di alberature necessarie, alla quale è possibile accedere all'indirizzo web: <https://servizi.toscana.it/RT/statistichedynamiche/piante/>); favorire l'elettificazione delle tecnologie per usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e la produzione di acqua calda con pannelli solari termici; prevedere una colonnina di ricarica per mezzi elettrici;

Energia: preferire impiego di tecnologie elettriche per gli usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e produzione di acqua calda con pannelli solari termici;

Valore ecologico e Fragilità ambientale: secondo la Carta Natura di ISPRA, il Valore ecologico è medio, comprende gli Habitat 31.81- Cespuglieti medio-europei, 83.11 – Oliveti; inoltre la Fragilità ambientale è media. L'intervento deve essere trattato con un adeguato grado di tutela nel progetto.

11.2.5.7 AT3.01 Completamento produttivo a Badesse

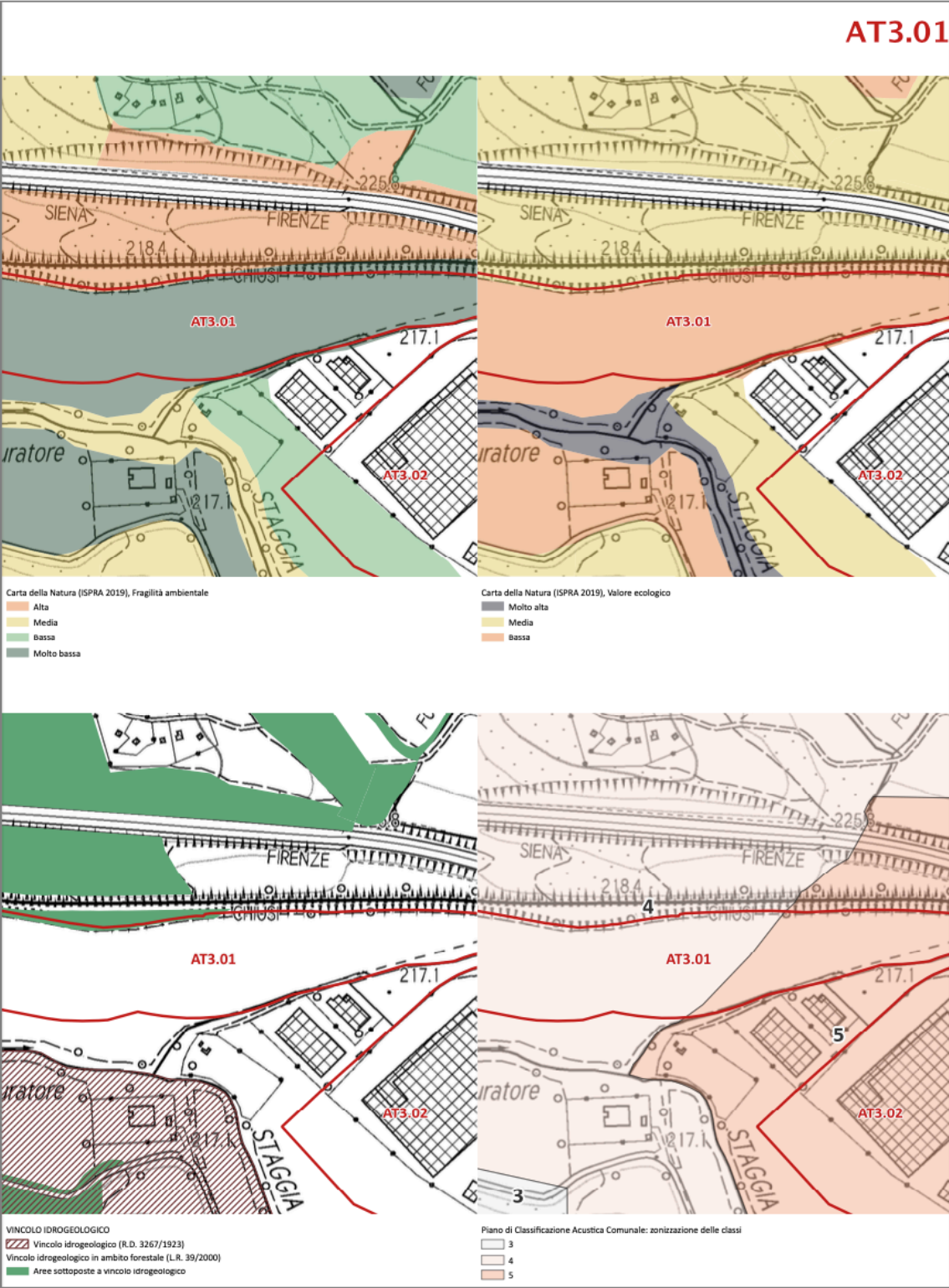
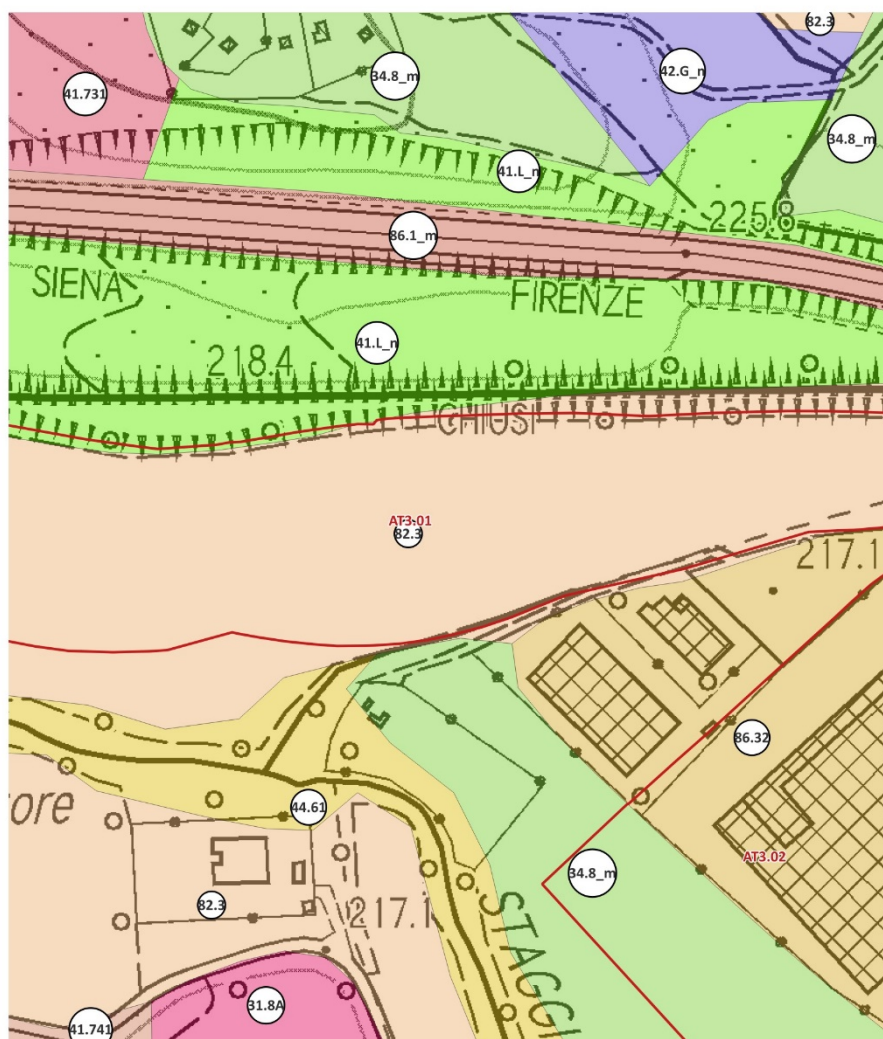


Figura 110 Estratti cartografici dei vincoli e della Carta Natura per AT3.01

AT3.01



ISPRA CARTA NATURA
 Carta della Natura (ISPRA 2019), Ecosistemi
 41.L_n - Boschi e boscaglie di latifoglie alloctone o fuori dal loro areale
 82.3 - Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi

Figura 111 Carta della Natura – Ecosistemi

Valore ecologico e Fragilità ambientale: secondo la Carta Natura di ISPRA, il Valore ecologico è basso, comprende gli Habitat 41.L_n – Boschi e boscaglie di latifoglie alloctone o fuori del loro areale 82.3 – Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi; inoltre la Fragilità ambientale è molto bassa. L'intervento non necessita di particolari cautele.

AT3.01		
PIANO ATTUATIVO		
UTOE	3	
Destinazione d'uso	Produttivo- Artigianale	
Area di intervento (ST)	46.375	
Superficie edificabile (SE) massima	11.255	
Indice di Copertura Massimo	40%	
Numero massimo piani fuori terra	2	
Abitanti teorici insediabili	-	
Aspetti territoriali		Valutazione
Classificazione acustica PCCA	Classe IV-V	😊
Vincoli nell'Area		Valutazione
Vincolo paesaggistico	Zona del versante ovest della Montagnola Senese - D.M. 06/02/1976	😐
Vincolo idrogeologico	-	
Fascia di rispetto ferroviario	presente	😐
Inquinamento luminoso	presente	😐
altri vincoli	Area di pertinenza dei centri del sistema urbano provinciale Fascia di tutela del reticolo idrografico superficiale	😐
Stato dell'ambiente (Carta della Natura ISPRA)		Valutazione
Fragilità ambientale	Molto Bassa	😊
Valore ecologico	Basso	😊
Impatti attesi		Valutazione
Consumo acqua	Da attenzionare	😐
Qualità dell'aria	Da attenzionare	😐
Consumo di suolo	Influente relativamente alla superficie coperta degli edifici produttivi, delle aree a piazzale e di tutte le altre aree a superficie impermeabile	😐
Consumo energia	Da attenzionare	😐
Produzione rifiuti	Da attenzionare	😐

Trasformazione compatibile	😊
Trasformazione che necessita di cautele progettuali	😐
Trasformazione incompatibile	😞

Destinazione d'Uso Produttivo-Artigianale: Prendere visione del documento “L'applicazione della disciplina toscana sulle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate: metodologia e casi studio” ed in particolare il Vol. II, in cui sono definite le migliori modalità operative e soluzioni specifiche in grado di soddisfare i criteri prestazionali delle APEA (Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate).

Vincoli

Vincolo paesaggistico: l'intervento è obbligatoriamente sottoposto all'approvazione dell'Autorità competente, ai fini della verifica di mancanza di pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione.

L'intervento deve rispettare gli Obiettivi per la tutela e la valorizzazione – Disciplina d'uso della Disciplina degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico della Scheda del PIT-PPR (sezione 4 dell'Allegato 3b).

Fascia di rispetto ferroviario: ai fini della non interferenza, consultare nel PS la Tavola QC2- Aree di rispetto e tutele sovraordinate.

Inquinamento luminoso: progettare i sistemi di illuminazione esterna secondo le “Linee Guida per la progettazione, l’esecuzione e l’adeguamento degli impianti di illuminazione esterna” Attuazione D.G.R.T. n.815 del 27/08/2004 “Delibera Consiglio Regionale n.29/04–Scheda n.17 Programma per il finanziamento progetti in tema di ecoefficienza energetica” reperibili al link [de86783c-1417-becb-4a67-9571e393cffd \(regione.toscana.it\)](https://de86783c-1417-becb-4a67-9571e393cffd.regione.toscana.it)

Area di pertinenza dei centri del sistema urbano provinciale: NTA del PO, Titolo VI Art.48

Fascia di tutela del reticolo idrografico superficiale: NTA del PO, Titolo IV Art.37

Mitigazioni

Aria: per il mantenimento della qualità dell’aria: piantumare specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti gassosi e deposizione di materiale particolato fine (consultare le ‘Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l’assorbimento di Biossido d’azoto, materiale particolato fine e Ozono’ allegate al PRQA; le Linee guida hanno trovato concreta applicazione nella realizzazione un’applicazione web per il calcolo del tipo di alberature necessarie, alla quale è possibile accedere all’indirizzo web: <https://servizi.toscana.it/RT/statistichedinarie/piante/>); favorire l’elettrificazione delle tecnologie per usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e la produzione di acqua calda con pannelli solari termici; prevedere una colonnina di ricarica per mezzi elettrici;

Acqua: ogni nuovo intervento edilizio dovrà ottenere il parere all’Autorità Idrica Toscana di cui alla legge regionale del 21 luglio 1995 n. 81, in relazione al previsto aumento dello smaltimento dei reflui da depurare e del fabbisogno idro potabile. Inoltre: ogni intervento dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell’acqua piovana, destinata all’irrigazione dei giardini e agli scarichi igienici, e ai cosiddetti “usi non nobili” (art.11 del Regolamento 26-05-2008 29/R, sistemi di recupero acque piovane); riferirsi al DPGR 46 R 2008 per le questioni depurative. Di seguito i potenziali di raccolta di acque piovane in relazione alla Superficie coperta e alla piovosità locale.

CONSUMI IDRICI					AT3.01
Superficie coperta massima del lotto MQ	Piovosità 2021 litri/MQ	Acqua piovana recuperabile litri/anno	Consumi litri/giorno/pro capite (dati ISTAT 2018)	Consumo litri/anno per gli abitanti teorici dell area di trasformazione	Consumo litri/anno per 'usi non nobili'
18550	921,0	17.084.550	170	-	-

Energia: preferire impiego di tecnologie elettriche (pompe di calore, colonnine di ricarica per mezzi elettrici, etc.) e produzione di acqua calda con pannelli solari termici;

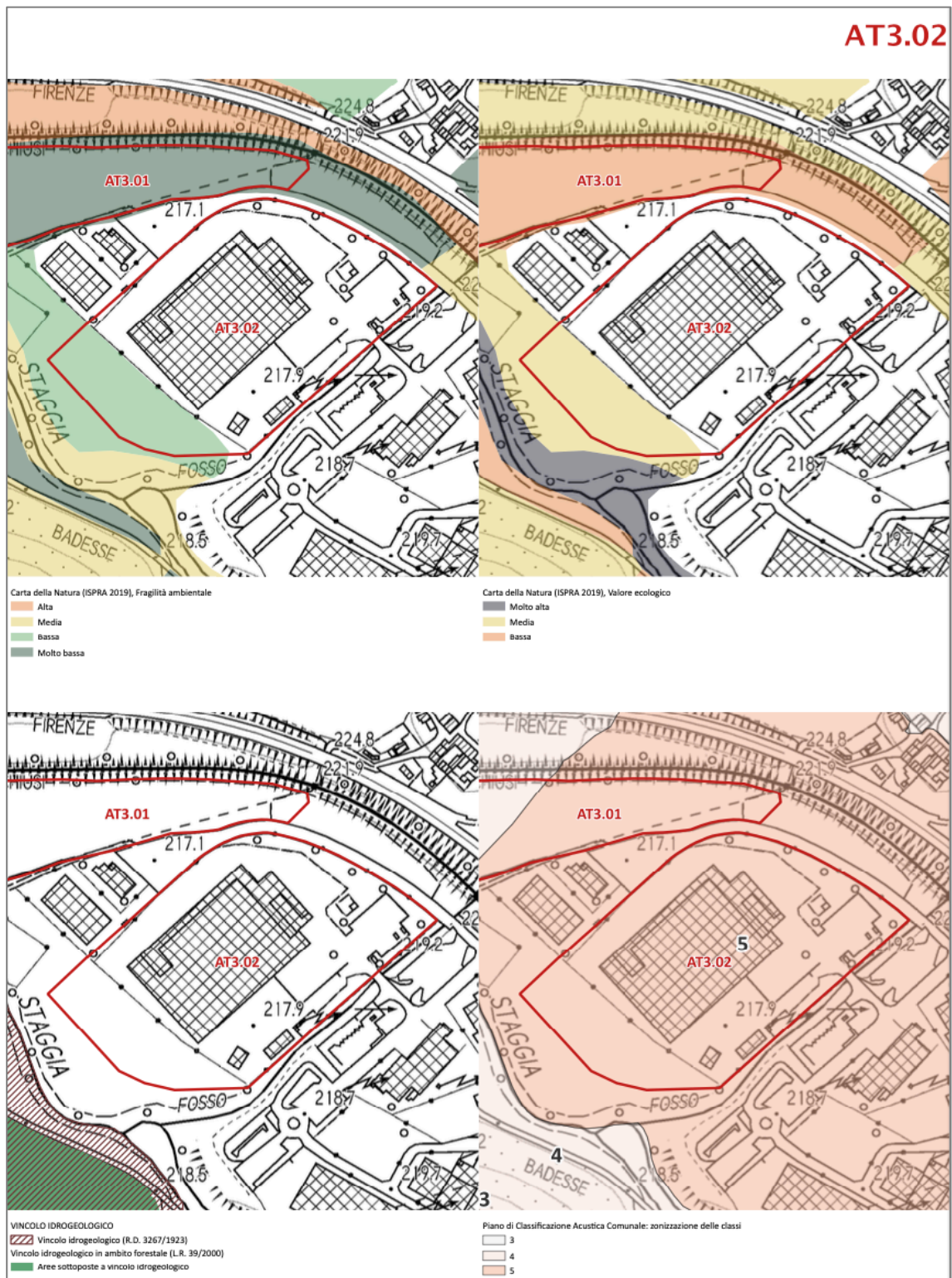
Suolo: consultare il documento [Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](https://publications.office.of.the.eu.europa.eu): ogni nuovo intervento dovrà mettere in uso sistemi e materiali drenanti ove necessario pavimentare; dovrà inoltre recuperare in sede di cantiere lo strato vegetale asportato (20-30cm) per il suo reimpiego in loco nelle sistemazioni delle aree verdi; nella fase progettuale si favorisca l'accorpamento di superfici continue di tali aree evitando l'eccessiva dispersione in superfici di limitata ampiezza.

Rifiuti: per il contenimento della produzione dei rifiuti e per favorire la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti, prevedere nell’ambito della trasformazione le eventuali aree/strutture necessarie a soddisfare le esigenze di raccolta. Il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione è tenuto a valutare la quantità e le caratteristiche dei rifiuti (urbani e speciali) che saranno prodotti dalle funzioni insediate ed il loro impatto sul sistema di raccolta esistente.

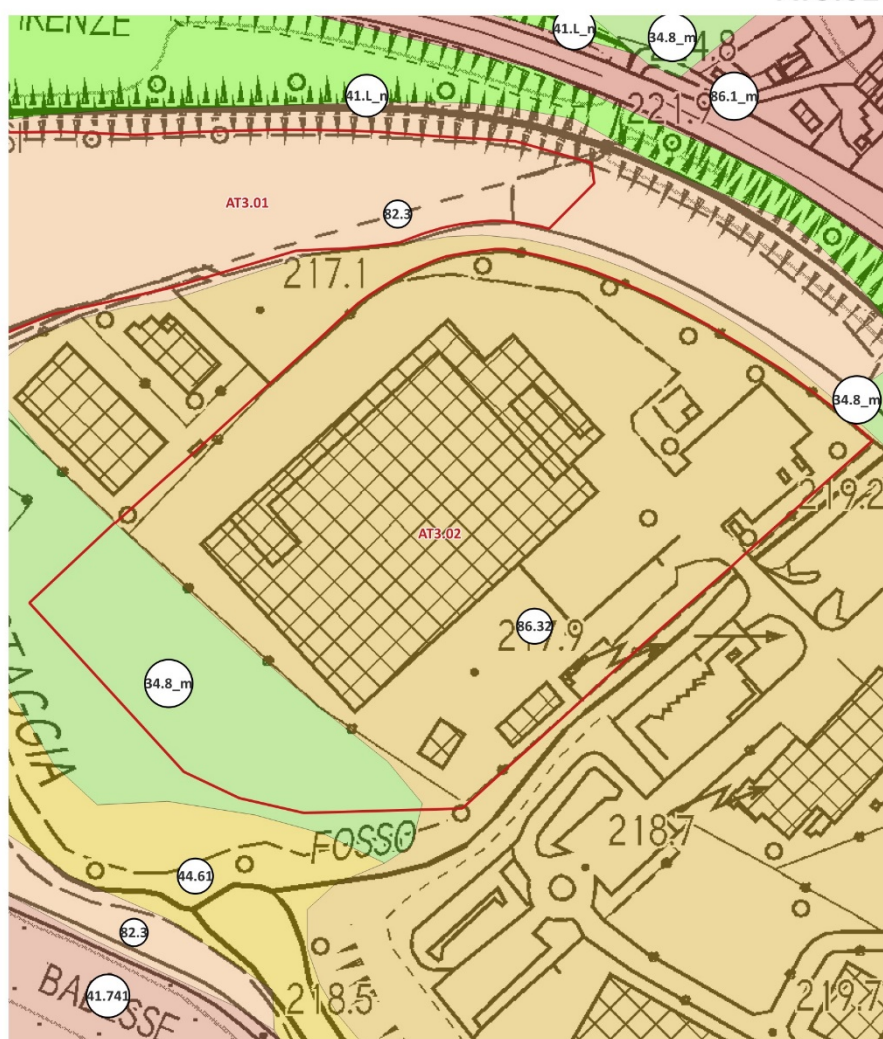
Ulteriori raccomandazioni:

-

11.2.5.8 AT3.02 Ampliamento di uno stabilimento produttivo a Badesse



AT3.02



ISPRA CARTA NATURA
 Carta della Natura (ISPRA 2019), Ecosistemi
 34.8_m - Praterie subnitrofile
 86.32 - Siti produttivi e commerciali

Figura 112 Estratti cartografici della Carta Natura e dei vincoli per AT3.02

AT3.02		
INTERVENTO DIRETTO CONVENZIONATO		
UTOE	3	
Destinazione d'uso	Produttivo- Artigianale	
Area di intervento (ST)	59.675	
Superficie edificabile (SE) massima	6.000	
Indice di Copertura Massimo	50%	
Numero massimo piani fuori terra	2	
Abitanti teorici insediabili	-	
Aspetti territoriali		Valutazione
Classificazione acustica PCCA	Classe IV-V	😊
Vincoli nell'Area		Valutazione
Vincolo paesaggistico	Zona del versante ovest della Montagnola Senese - D.M. 06/02/1976	😐
Vincolo idrogeologico	-	
Fascia di rispetto ferroviario	-	
Inquinamento luminoso	presente	😐
altri vincoli	-	
Stato dell'ambiente (Carta della Natura ISPRA)		Valutazione
Fragilità ambientale	Bassa	😊
Valore ecologico	Medio	😐
Impatti attesi		Valutazione
Consumo acqua	Da attenzionare	😐
Qualità dell'aria	Da attenzionare	😐
Consumo di suolo	Influente relativamente alla superficie coperta degli edifici produttivi, delle aree a piazzale e di tutte le altre aree a superficie impermeabile	😐
Consumo energia	Da attenzionare	😐
Produzione rifiuti	Da attenzionare	😐

Trasformazione compatibile	😊
Trasformazione che necessita di cautele progettuali	😐
Trasformazione incompatibile	😞

Destinazione d'Uso Produttivo-Artigianale: Prendere visione del documento “L'applicazione della disciplina toscana sulle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate: metodologia e casi studio” ed in particolare il Vol. II, in cui sono definite le migliori modalità operative e soluzioni specifiche in grado di soddisfare i criteri prestazionali delle APEA (Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate).

Vincoli

Vincolo paesaggistico: l'intervento è obbligatoriamente sottoposto all'approvazione dell'Autorità competente, ai fini della verifica di mancanza di pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione.

L'intervento deve rispettare gli Obiettivi per la tutela e la valorizzazione – Disciplina d'uso della Disciplina degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico della Scheda del PIT-PPR (sezione 4 dell'Allegato 3b).

Inquinamento luminoso: progettare i sistemi di illuminazione esterna secondo le “Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna” Attuazione D.G.R.T. n.815 del 27/08/2004 “Delibera Consiglio Regionale n.29/04–Scheda n.17 Programma per il finanziamento progetti in tema di ecoefficienza energetica” reperibili al link [de86783c-1417-becb-4a67-9571e393cffd \(regione.toscana.it\)](https://www.regione.toscana.it/de86783c-1417-becb-4a67-9571e393cffd)

Mitigazioni

Aria: per il mantenimento della qualità dell'aria: piantumare specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti gassosi e deposizione di materiale particolato fine (consultare le 'Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di Biossido d'azoto, materiale particolato fine e Ozono' allegate al PRQA; le Linee guida hanno trovato concreta applicazione nella realizzazione un'applicazione web per il calcolo del tipo di alberature necessarie, alla quale è possibile accedere all'indirizzo web: <https://servizi.toscana.it/RT/statistichedinarie/piante/>); favorire l'elettrificazione delle tecnologie per usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e la produzione di acqua calda con pannelli solari termici; prevedere una colonnina di ricarica per mezzi elettrici;

Acqua: ogni nuovo intervento edilizio dovrà ottenere il parere all'Autorità Idrica Toscana di cui alla legge regionale del 21 luglio 1995 n. 81, in relazione al previsto aumento dello smaltimento dei reflui da depurare e del fabbisogno idro potabile. Inoltre: ogni intervento dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana, destinata all'irrigazione dei giardini e agli scarichi igienici, e ai cosiddetti "usi non nobili" (art.11 del Regolamento 26-05-2008 29/R, sistemi di recupero acque piovane); riferirsi al DPGR 46 R 2008 per le questioni depurative. Di seguito i potenziali di raccolta di acque piovane in relazione alla Superficie coperta e alla piovosità locale.

CONSUMI IDRICI					AT3.02
Superficie coperta massima del lotto MQ	Piovosità 2021 litri/MQ	Acqua piovana recuperabile litri/anno	Consumi litri/giorno/pro capite (dati ISTAT 2018)	Consumo litri/anno per gli abitanti teorici dell'area di trasformazione	Consumo litri/anno per 'usi non nobili'
29837,5	921,0	27.480.338	170	-	-

Energia: preferire impiego di tecnologie elettriche (pompe di calore, colonnine di ricarica per mezzi elettrici, etc.) e produzione di acqua calda con pannelli solari termici;

Suolo: consultare il documento [Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#); ogni nuovo intervento dovrà mettere in uso sistemi e materiali drenanti ove necessario pavimentare; dovrà inoltre recuperare in sede di cantiere lo strato vegetale asportato (20-30cm) per il suo reimpiego in loco nelle sistemazioni delle aree verdi; nella fase progettuale si favorisca l'accorpamento di superfici continue di tali aree evitando l'eccessiva dispersione in superfici di limitata ampiezza.

Rifiuti: per il contenimento della produzione dei rifiuti e per favorire la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti, prevedere nell'ambito della trasformazione le eventuali aree/strutture necessarie a soddisfare le esigenze di raccolta. Il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione è tenuto a valutare la quantità e le caratteristiche dei rifiuti (urbani e speciali) che saranno prodotti dalle funzioni insediate ed il loro impatto sul sistema di raccolta esistente.

Ulteriori raccomandazioni:

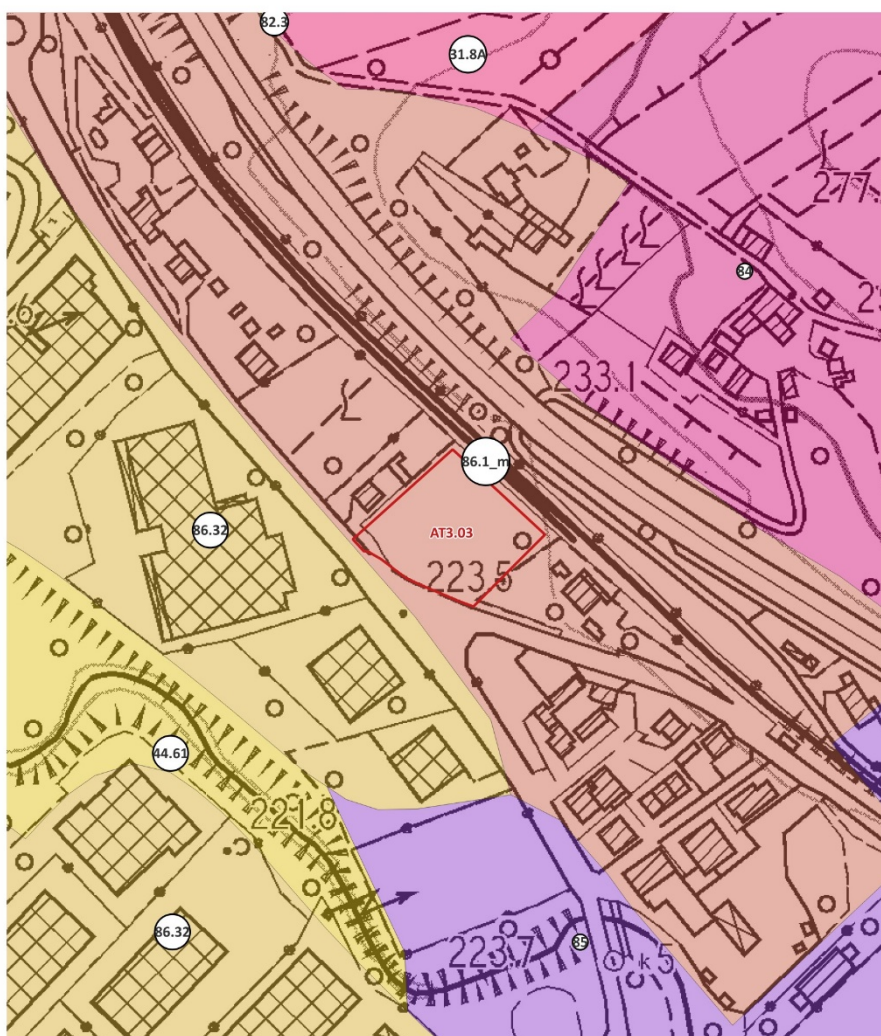
Valore ecologico e Fragilità ambientale: secondo la Carta Natura di ISPRA, il Valore ecologico è medio, e comprende l'Habitat: 34.8_m – Praterie subnitrofile; la Fragilità ambientale è bassa. L'intervento necessita di qualche cautela.

11.2.5.9 AT3.03 Completamento residenziale in via della Resistenza a Badesse



Figura 113 Estratti cartografici dei vincoli e della Carta Natura per AT3.03

AT3.03



ISPRA CARTA NATURA
 Carta della Natura (ISPRA 2019), Ecosistemi
 ■ 86.1_m - Centri abitati e infrastrutture viarie e ferroviarie

Figura 114 Carta della Natura - Ecosistemi

AT3.03		
PROGETTO UNITARIO CONVENZIONATO		
UTOE	3	
Destinazione d'uso	Residenziale	
Area di intervento (ST)	3.375	
Superficie edificabile (SE) massima	270	
Indice di Copertura Massimo	20%	
Numero massimo piani fuori terra	2	
Abitanti teorici insediabili	10	
Aspetti territoriali		Valutazione
Classificazione acustica PCCA	Classe V	☹️
Vincoli nell'Area		Valutazione
Vincolo paesaggistico	Zone di Basciano, Poggiolo e Pian del Lago - D.M. 21/06/1975	☹️
Vincolo idrogeologico	-	
Fascia di rispetto ferroviario	presente	☹️
Inquinamento luminoso	presente	☹️
altri vincoli	-	
Stato dell'ambiente (Carta della Natura ISPRA)		Valutazione
Fragilità ambientale	-	😊
Valore ecologico	-	😊
Impatti attesi		Valutazione
Consumo acqua	Da attenzionare	☹️
Qualità dell'aria	Ininfluyente	😊
Consumo di suolo	Influente relativamente alla superficie coperta degli edifici residenziali e di tutte le altre aree a superficie impermeabile	☹️
Consumo energia	Dal 1° gennaio 2021 i nuovi edifici, pubblici e privati, sono a consumo quasi zero (nZEB): art. 5 del D.L. 63/2013, convertito in L. n.	😊
Produzione rifiuti	Da attenzionare	☹️

Trasformazione compatibile	😊
Trasformazione che necessita di cautele progettuali	☹️
Trasformazione incompatibile	☹️

Destinazione d'Uso Residenziale:

Prendere visione del documento "Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana" reperibile al link [09827b58-16c3-4044-a0b5-914c727484b9](https://www.regione.toscana.it/09827b58-16c3-4044-a0b5-914c727484b9) ([regione.toscana.it](https://www.regione.toscana.it)), nonché le "Linee di indirizzo per la salute e la sostenibilità dell'ambiente costruito" reperibile al link [Contenuto.xml](#) ([regione.toscana.it](https://www.regione.toscana.it)).

Mitigazioni

Classificazione acustica: Risulta necessario un adeguamento al PCCA poiché la destinazione d'uso è residenziale e l'area ricade in classe acustica V. Se a seguito di misurazione, i limiti acustici non risultino rispettati, è necessaria l'attuazione dei piani di risanamento acustico attraverso:

- l'utilizzo di interventi diretti sul ricettore (i.e. installazione di vetri antirumore, doppi infissi o infissi antirumore);
- l'installazione di interventi di schermature (es. barriere vegetali).

Acqua: ogni nuovo intervento edilizio dovrà ottenere il parere all'Autorità Idrica Toscana di cui alla legge regionale del 21 luglio 1995 n. 81, in relazione al previsto aumento dello smaltimento dei reflui da depurare e del fabbisogno idro potabile. Inoltre: ogni intervento dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana, destinata all'irrigazione dei giardini e agli scarichi igienici, e ai cosiddetti "usi non nobili" (art.11 del

Regolamento 26-05-2008 29/R, sistemi di recupero acque piovane); riferirsi al DPGR 46 R 2008 per le questioni depurative. Di seguito i potenziali di raccolta di acque piovane in relazione alla Superficie coperta e alla piovosità locale.

CONSUMI IDRICI					AT3.03
Superficie coperta massima del lotto MQ	Piovosità 2021 litri/MQ	Acqua piovana recuperabile litri/anno	Consumi litri/giorno/pro capite (dati ISTAT 2018)	Consumo litri/anno per gli abitanti teorici dell'area di trasformazione	Consumo litri/anno per 'usi non nobili'
675	921,0	621.675	170	1.700	850

Suolo: consultare il documento [Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#): ogni nuovo intervento dovrà mettere in uso sistemi e materiali drenanti ove necessario pavimentare; dovrà inoltre recuperare in sede di cantiere lo strato vegetale asportato (20-30cm) per il suo reimpiego in loco nelle sistemazioni delle aree verdi; nella fase progettuale si favorisca l'accorpamento di superfici continue di tali aree evitando l'eccessiva dispersione in superfici di limitata ampiezza.

Rifiuti: per il contenimento della produzione dei rifiuti e per favorire la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti, prevedere nell'ambito della trasformazione le eventuali aree/strutture necessarie a soddisfare le esigenze di raccolta. Il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione è tenuto a valutare la quantità e le caratteristiche dei rifiuti (urbani e speciali) che saranno prodotti dalle funzioni insediate ed il loro impatto sul sistema di raccolta esistente.

Ulteriori raccomandazioni:

Aria: per il mantenimento della qualità dell'aria: piantumare specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti gassosi e deposizione di materiale particolato fine (consultare le 'Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di Biossido d'azoto, materiale particolato fine e Ozono' allegate al PRQA; le Linee guida hanno trovato concreta applicazione nella realizzazione un'applicazione web per il calcolo del tipo di alberature necessarie, alla quale è possibile accedere all'indirizzo web: <https://servizi.toscana.it/RT/statistichedidamiche/piante/>); favorire l'elettificazione delle tecnologie per usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e la produzione di acqua calda con pannelli solari termici; prevedere una colonnina di ricarica per mezzi elettrici;

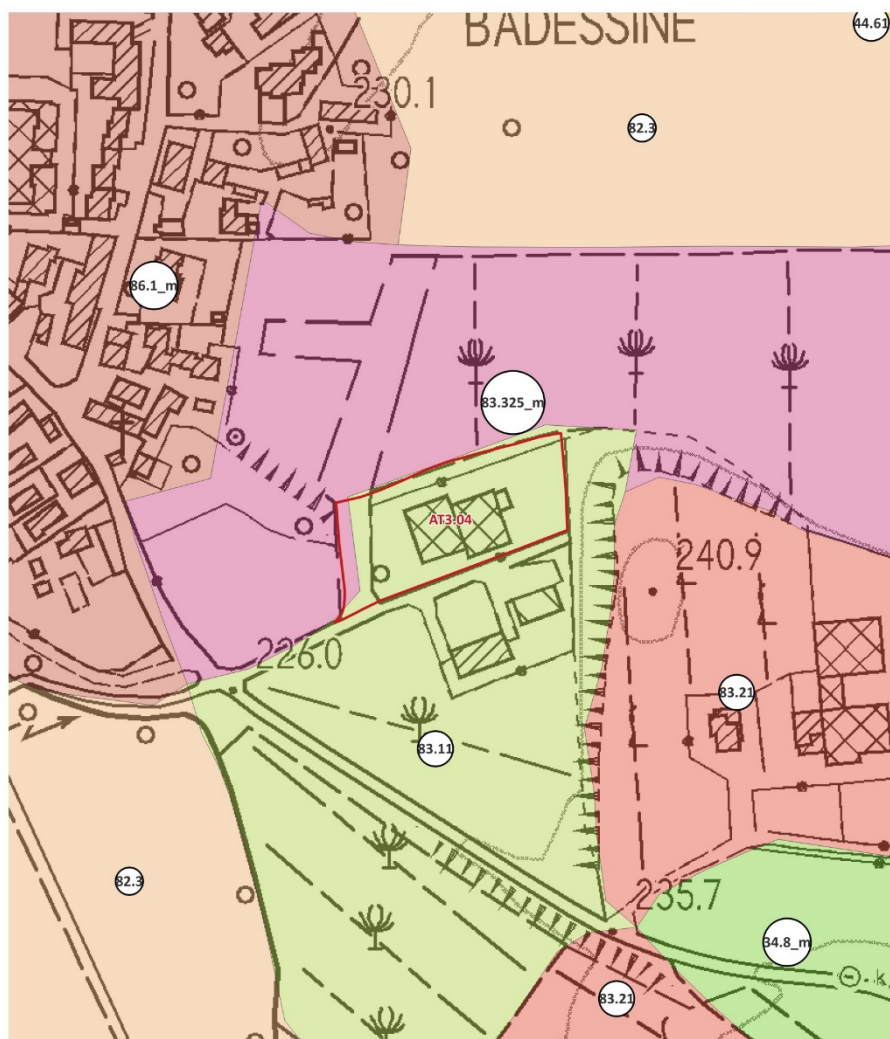
Energia: preferire impiego di tecnologie elettriche per gli usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e produzione di acqua calda con pannelli solari termici.

11.2.5.10 AT3.04 Ampliamento di uno stabilimento produttivo in prossimità di Badesse



Figura 115 Estratti cartografici dei vincoli e della Carta Natura per AT3.04

AT3.04



ISPRA CARTA NATURA
 Carta della Natura (ISPRA 2019), Ecosistemi
 83.11 - Oliveti
 83.325_m - Piantagioni di latifoglie

Figura 116 Carta Natura - Ecosistemi

AT3.04		
INTERVENTO DIRETTO CONVENZIONATO		
UTOE	3	
Destinazione d'uso	Produttivo- Artigianale	
Area di intervento (ST)	5.275	
Superficie edificabile (SE) massima	450	
Indice di Copertura Massimo	50%	
Numero massimo piani fuori terra	2	
Abitanti teorici insediabili	-	
Aspetti territoriali		Valutazione
Classificazione acustica PCCA	Classe III	☹️
Vincoli nell'Area		Valutazione
Vincolo paesaggistico	art.136 (Lett.G) del D. Lgs n.42/2004 Zone di Basciano, Poggiolo e Pian del Lago - D.M. 21/06/1975	☹️
Vincolo idrogeologico	-	
Fascia di rispetto ferroviario	-	
Inquinamento luminoso	presente	☹️
altri vincoli	Area di pertinenza dei centri del sistema urbano provinciale	☹️
Stato dell'ambiente (Carta della Natura ISPRA)		Valutazione
Fragilità ambientale	Molto Bassa	😊
Valore ecologico	Medio	😊
Impatti attesi		Valutazione
Consumo acqua	Da attenzionare	☹️
Qualità dell'aria	Da attenzionare	☹️
Consumo di suolo	Influente relativamente alla superficie coperta degli edifici produttivi, delle aree a piazzale e di tutte le altre aree a superficie impermeabile	☹️
Consumo energia	Da attenzionare	☹️
Produzione rifiuti	Da attenzionare	☹️

Trasformazione compatibile	😊
Trasformazione che necessita di cautele progettuali	☹️
Trasformazione incompatibile	☹️

Destinazione d'Uso Produttivo-Artigianale: Prendere visione del documento “L'applicazione della disciplina toscana sulle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate: metodologia e casi studio” ed in particolare il Vol. II, in cui sono definite le migliori modalità operative e soluzioni specifiche in grado di soddisfare i criteri prestazionali delle APEA (Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate).

Vincoli

Vincolo paesaggistico: l'intervento è obbligatoriamente sottoposto all'approvazione dell'Autorità competente, ai fini della verifica di mancanza di pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione.

L'intervento deve rispettare gli Obiettivi per la tutela e la valorizzazione – Disciplina d'uso della Disciplina degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico della Scheda del PIT-PPR (sezione 4 dell'Allegato 3b).

Inquinamento luminoso: progettare i sistemi di illuminazione esterna secondo le “Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna” Attuazione D.G.R.T. n.815 del 27/08/2004 “Delibera Consiglio Regionale n.29/04–Scheda n.17 Programma per il finanziamento progetti in tema di ecoefficienza energetica” reperibili al link [de86783c-1417-becb-4a67-9571e393cffd \(regione.toscana.it\)](https://www.regione.toscana.it/de86783c-1417-becb-4a67-9571e393cffd)

Mitigazioni

Classificazione acustica: Risulta necessario un adeguamento al PCCA poiché la destinazione d'uso è produttivo-artigianale e l'area ricade in classe acustica III. Se a seguito di misurazione, i limiti acustici non risultino rispettati, è necessaria l'attuazione dei piani di risanamento acustico attraverso:

- l'utilizzo di interventi diretti sul ricettore (i.e. installazione di vetri antirumore, doppi infissi o infissi antirumore);
- l'installazione di interventi di schermature (es. barriere vegetali).

Aria: per il mantenimento della qualità dell'aria: piantumare specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti gassosi e deposizione di materiale particolato fine (consultare le 'Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di Biossido d'azoto, materiale particolato fine e Ozono' allegate al PRQA; le Linee guida hanno trovato concreta applicazione nella realizzazione un'applicazione web per il calcolo del tipo di alberature necessarie, alla quale è possibile accedere all'indirizzo web: <https://servizi.toscana.it/RT/statistichedidynamiche/piante/>); favorire l'elettrificazione delle tecnologie per usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e la produzione di acqua calda con pannelli solari termici; prevedere una colonnina di ricarica per mezzi elettrici;

Acqua: ogni nuovo intervento edilizio dovrà ottenere il parere all'Autorità Idrica Toscana di cui alla legge regionale del 21 luglio 1995 n. 81, in relazione al previsto aumento dello smaltimento dei reflui da depurare e del fabbisogno idro potabile. Inoltre: ogni intervento dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana, destinata all'irrigazione dei giardini e agli scarichi igienici, e ai cosiddetti "usi non nobili" (art.11 del Regolamento 26-05-2008 29/R, sistemi di recupero acque piovane); riferirsi al DPGR 46 R 2008 per le questioni depurative. Di seguito i potenziali di raccolta di acque piovane in relazione alla Superficie coperta e alla piovosità locale.

CONSUMI IDRICI					AT3.04
Superficie coperta massima del lotto MQ	Piovosità 2021 litri/MQ	Acqua piovana recuperabile litri/anno	Consumi litri/giorno/pro capite (dati ISTAT 2018)	Consumo litri/anno per gli abitanti teorici dell'area di trasformazione	Consumo litri/anno per 'usi non nobili'
2637,5	921,0	2.429.138	170	-	-

Energia: preferire impiego di tecnologie elettriche (pompe di calore, colonnine di ricarica per mezzi elettrici, etc.) e produzione di acqua calda con pannelli solari termici;

Suolo: consultare il documento [Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#): ogni nuovo intervento dovrà mettere in uso sistemi e materiali drenanti ove necessario pavimentare; dovrà inoltre recuperare in sede di cantiere lo strato vegetale asportato (20-30cm) per il suo reimpiego in loco nelle sistemazioni delle aree verdi; nella fase progettuale si favorisca l'accorpamento di superfici continue di tali aree evitando l'eccessiva dispersione in superfici di limitata ampiezza.

Rifiuti: per il contenimento della produzione dei rifiuti e per favorire la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti, prevedere nell'ambito della trasformazione le eventuali aree/strutture necessarie a soddisfare le esigenze di raccolta. Il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione è tenuto a valutare la quantità e le caratteristiche dei rifiuti (urbani e speciali) che saranno prodotti dalle funzioni insediate ed il loro impatto sul sistema di raccolta esistente.

Ulteriori raccomandazioni:

Valore ecologico e Fragilità ambientale: secondo la Carta Natura di ISPRA, il Valore ecologico è medio, e comprende gli Habitat: 83.11 Oliveti e 83.325_m – Piantagioni di latifoglie; la Fragilità ambientale è molto bassa. L'intervento necessita di qualche cautela.

11.2.5.11 AT3.05 Riqualificazione in via del Pino a Fornacelle

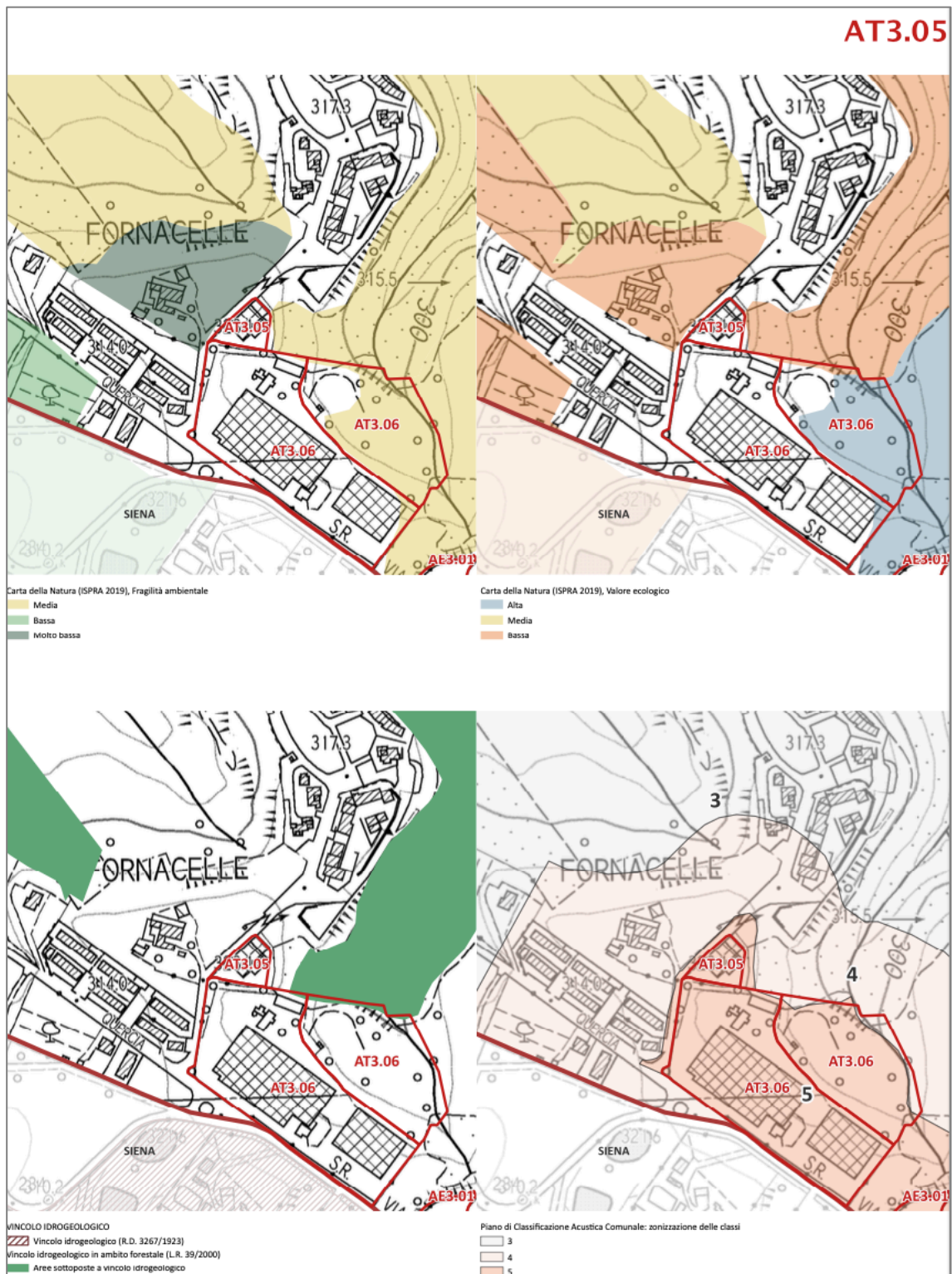
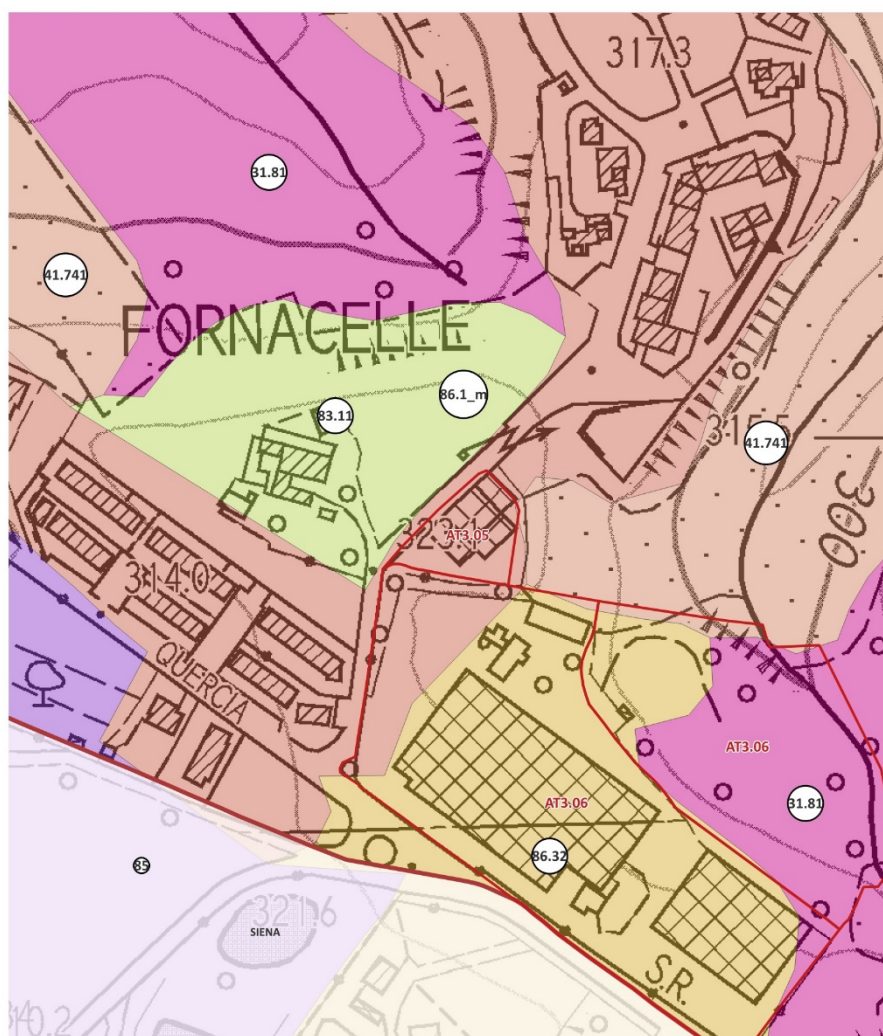


Figura 117 Estratti cartografici dei vincoli e della Carta Natura per AT3.05

AT3.05

ISPRA_CARTA_NATURA
Carta della Natura (ISPRA 2019), Ecosistemi
 41.741 - *Querceti temperati a cerro*
 86.1 m - *Centri abitati e infrastrutture viarie e ferroviarie*

Figura 118 Carta della Natura - Ecosistemi

AT3.05		
PROGETTO UNITARIO CONVENZIONATO		
UTOE	3	
Destinazione d'uso	Residenziale	
Area di intervento (ST)	1.855	
Superficie edificabile (SE) massima	825	
Indice di Copertura Massimo	35%	
Numero massimo piani fuori terra	3	
Abitanti teorici insediabili	31	
Aspetti territoriali		Valutazione
Classificazione acustica PCCA	Classe V	☹️
Vincoli nell'Area		Valutazione
Vincolo paesaggistico	Zone di Basciano, Poggiolo e Pian del Lago - D.M. 21/06/1975	☹️
Vincolo idrogeologico	-	
Fascia di rispetto ferroviario	-	
Inquinamento luminoso	presente	☹️
altri vincoli	-	
Stato dell'ambiente (Carta della Natura ISPRA)		Valutazione
Fragilità ambientale	-	😊
Valore ecologico	-	😊
Impatti attesi		Valutazione
Consumo acqua	Da attenzionare	☹️
Qualità dell'aria	Ininfluyente	😊
Consumo di suolo	Influente relativamente alla superficie coperta degli edifici residenziali e di tutte le altre aree a superficie impermeabile	☹️
Consumo energia	Dal 1° gennaio 2021 i nuovi edifici, pubblici e privati, sono a consumo quasi zero (nZEB): art. 5 del D.L. 63/2013, convertito in L. n.	😊
Produzione rifiuti	Da attenzionare	☹️

Trasformazione compatibile	😊
Trasformazione che necessita di cautele progettuali	☹️
Trasformazione incompatibile	☹️

Destinazione d'Uso Residenziale:

Prendere visione del documento “Linee guida per l’edilizia sostenibile in Toscana” reperibile al link [09827b58-16c3-4044-a0b5-914c727484b9](https://regione.toscana.it/09827b58-16c3-4044-a0b5-914c727484b9) (regione.toscana.it), nonché le “Linee di indirizzo per la salute e la sostenibilità dell’ambiente costruito” reperibile al link [Contenuto.xml](#) (regione.toscana.it).

Vincoli

Vincolo paesaggistico: l’intervento è obbligatoriamente sottoposto all’approvazione dell’Autorità competente, ai fini della verifica che non arrechi pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione. L’intervento deve rispettare gli Obiettivi per la tutela e la valorizzazione – Disciplina d’uso della Disciplina degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico della Scheda del PIT-PPR (sezione 4 dell’Allegato 3b).

Inquinamento luminoso: progettare i sistemi di illuminazione esterna secondo le “Linee Guida per la progettazione, l’esecuzione e l’adeguamento degli impianti di illuminazione esterna” Attuazione D.G.R.T. n.815 del 27/08/2004 “Delibera Consiglio Regionale n.29/04–Scheda n.17 Programma per il finanziamento progetti in tema di ecoefficienza energetica” reperibili al link [de86783c-1417-becb-4a67-9571e393cffd](https://regione.toscana.it/de86783c-1417-becb-4a67-9571e393cffd) (regione.toscana.it)

Mitigazioni

Classificazione acustica: Risulta necessario un adeguamento al PCCA poiché la destinazione d'uso è residenziale e l'area ricade in classe acustica V. Se a seguito di misurazione, i limiti acustici non risultino rispettati, è necessaria l'attuazione dei piani di risanamento acustico attraverso:

- l'utilizzo di interventi diretti sul ricettore (i.e. installazione di vetri antirumore, doppi infissi o infissi antirumore);
- l'installazione di interventi di schermature (es. barriere vegetali).

Acqua: ogni nuovo intervento edilizio dovrà ottenere il parere all'Autorità Idrica Toscana di cui alla legge regionale del 21 luglio 1995 n. 81, in relazione al previsto aumento dello smaltimento dei reflui da depurare e del fabbisogno idro potabile. Inoltre: ogni intervento dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana, destinata all'irrigazione dei giardini e agli scarichi igienici, e ai cosiddetti "usi non nobili" (art.11 del Regolamento 26-05-2008 29/R, sistemi di recupero acque piovane); riferirsi al DPGR 46 R 2008 per le questioni depurative. Di seguito i potenziali di raccolta di acque piovane in relazione alla Superficie coperta e alla piovosità locale.

CONSUMI IDRICI					AT3.05
Superficie coperta massima del lotto MQ	Piovosità 2021 litri/MQ	Acqua piovana recuperabile litri/anno	Consumi litri/giorno/pro capite (dati ISTAT 2018)	Consumo litri/anno per gli abitanti teorici dell'area di trasformazione	Consumo litri/anno per 'usi non nobili'
649,25	921,0	597.959	170	5.194	2.597

Suolo: consultare il documento [Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#): ogni nuovo intervento dovrà mettere in uso sistemi e materiali drenanti ove necessario pavimentare; dovrà inoltre recuperare in sede di cantiere lo strato vegetale asportato (20-30cm) per il suo reimpiego in loco nelle sistemazioni delle aree verdi; nella fase progettuale si favorisca l'accorpamento di superfici continue di tali aree evitando l'eccessiva dispersione in superfici di limitata ampiezza.

Rifiuti: per il contenimento della produzione dei rifiuti e per favorire la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti, prevedere nell'ambito della trasformazione le eventuali aree/strutture necessarie a soddisfare le esigenze di raccolta. Il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione è tenuto a valutare la quantità e le caratteristiche dei rifiuti (urbani e speciali) che saranno prodotti dalle funzioni insediate ed il loro impatto sul sistema di raccolta esistente.

Ulteriori raccomandazioni:

Aria: per il mantenimento della qualità dell'aria: piantumare specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti gassosi e deposizione di materiale particolato fine (consultare le 'Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di Biossido d'azoto, materiale particolato fine e Ozono' allegate al PRQA; le Linee guida hanno trovato concreta applicazione nella realizzazione un'applicazione web per il calcolo del tipo di alberature necessarie, alla quale è possibile accedere all'indirizzo web: <https://servizi.toscana.it/RT/statistichedidamiche/piante/>); favorire l'elettrificazione delle tecnologie per usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e la produzione di acqua calda con pannelli solari termici; prevedere una colonnina di ricarica per mezzi elettrici;

Energia: preferire impiego di tecnologie elettriche per gli usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e produzione di acqua calda con pannelli solari termici.

Valore ecologico e Fragilità ambientale: secondo la Carta Natura di ISPRA, il Valore ecologico è medio, comprende gli Habitat 41.741 – Querceti temperati a cerro, 86.1_m - Centri abitati e infrastrutture agrarie e ferroviarie ; inoltre la Fragilità ambientale è media. L'intervento deve essere trattato con un adeguato grado di tutela nel progetto.

11.2.5.12 AT3.06 Riquilificazione Ex Saponi a Fornacelle

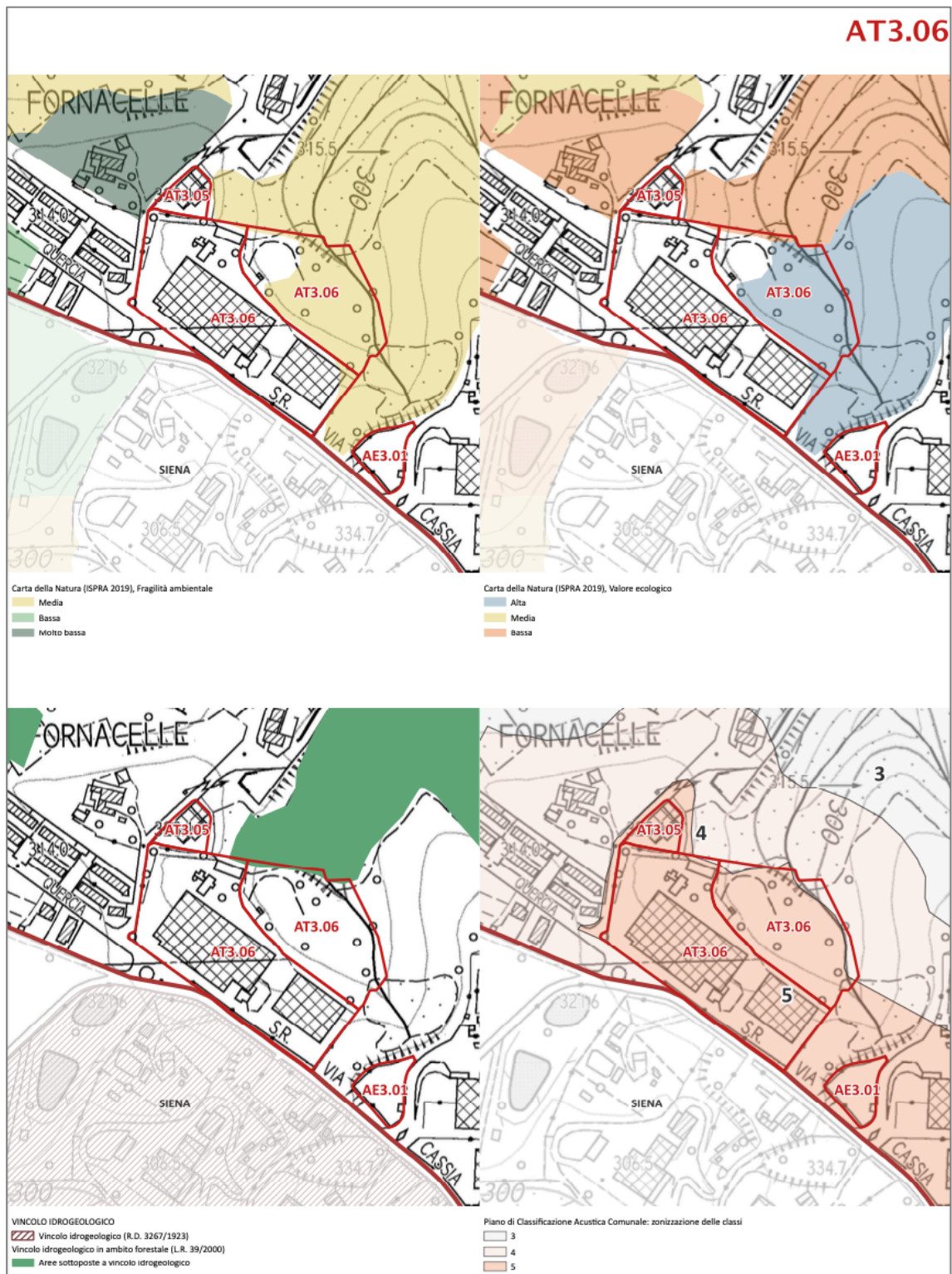
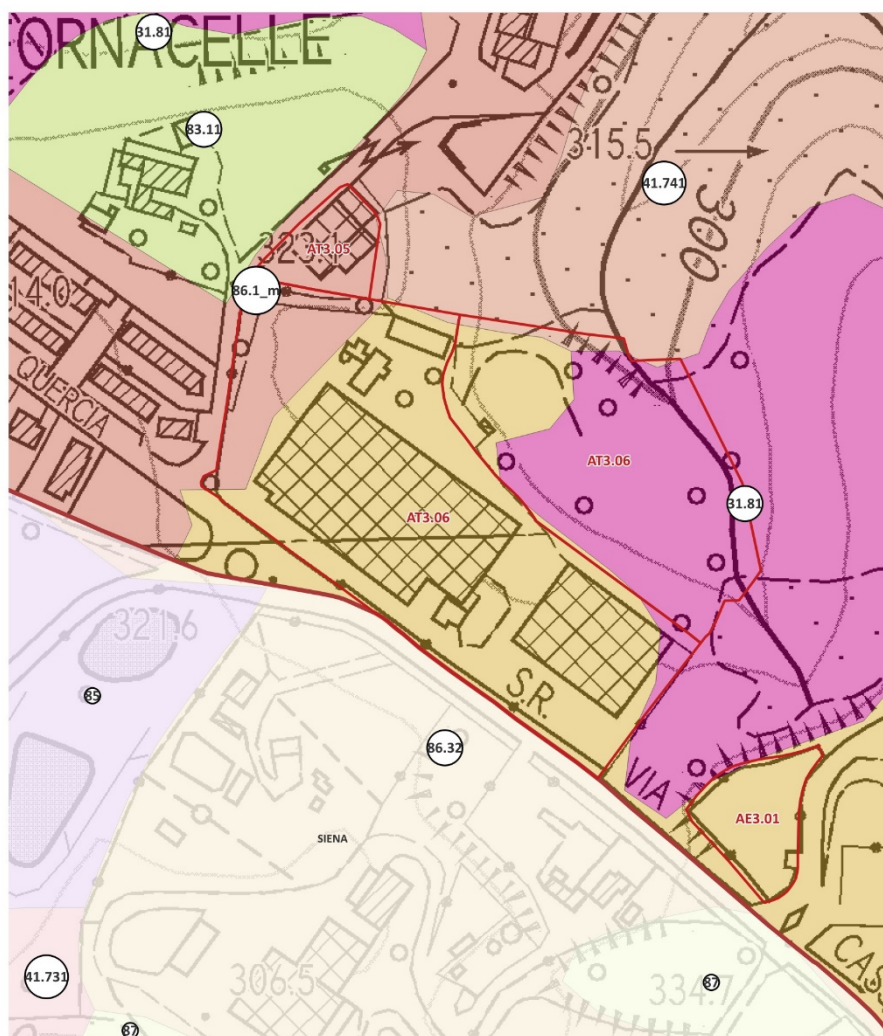


Figura 119 Estratti cartografici dei vincoli e della Carta Natura per AT3.06

AT3.06



ISPRA CARTA NATURA
Carta della Natura (ISPRA 2019), Ecosistemi
 31.81 - Cespuglieti medio-europei
 41.741 - Querceti temperati a cerro
 86.1_m - Centri abitati e infrastrutture viarie e ferroviarie
 86.32 - Siti produttivi e commerciali

Figura 120 Carta della Natura - Ecosistemi

AT3.06		
PIANO ATTUATIVO		
UTOE	3	
Destinazione d'uso	Residenziale	
Area di intervento (ST)	36.080	
Superficie edificabile (SE) massima	3000 (dir.) 2000 (res.)	
Indice di Copertura Massimo	35%	
Numero massimo piani fuori terra	3	
Abitanti teorici insediabili	74	
Aspetti territoriali		Valutazione
Classificazione acustica PCCA	Classe V	☹️
Vincoli nell'Area		Valutazione
Vincolo paesaggistico	art.136 (Lett.G) del D. Lgs n.42/2004 Zone di Basciano, Poggiolo e Pian del Lago - D.M. 21/06/1975	☹️
Vincolo idrogeologico	-	
Fascia di rispetto ferroviario	-	
Inquinamento luminoso	presente	☹️
altri vincoli	-	
Stato dell'ambiente (Carta della Natura ISPRA)		Valutazione
Fragilità ambientale	Media	☹️
Valore ecologico	Alto	☹️
Impatti attesi		Valutazione
Consumo acqua	Da attenzionare	☹️
Qualità dell'aria	Ininfluyente	😊
Consumo di suolo	Influente relativamente alla superficie coperta degli edifici residenziali e di tutte le altre aree a superficie impermeabile	☹️
Consumo energia	Dal 1° gennaio 2021 i nuovi edifici, pubblici e privati, sono a consumo quasi zero (nZEB): art. 5 del D.L. 63/2013, convertito in L. n.	😊
Produzione rifiuti	Da attenzionare	☹️

Trasformazione compatibile	😊
Trasformazione che necessita di cautele progettuali	☹️
Trasformazione incompatibile	☹️

Destinazione d'Uso Residenziale:

Prendere visione del documento "Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana" reperibile al link [09827b58-16c3-4044-a0b5-914c727484b9 \(regione.toscana.it\)](https://regione.toscana.it/4044-a0b5-914c727484b9), nonché le "Linee di indirizzo per la salute e la sostenibilità dell'ambiente costruito" reperibile al link [Contenuto.xml \(regione.toscana.it\)](#).

Vincoli

Vincolo paesaggistico: l'intervento è obbligatoriamente sottoposto all'approvazione dell'Autorità competente, ai fini della verifica che non arrechi pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione. L'intervento deve rispettare gli Obiettivi per la tutela e la valorizzazione – Disciplina d'uso della Disciplina degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico della Scheda del PIT-PPR (sezione 4 dell'Allegato 3b).

Inquinamento luminoso: progettare i sistemi di illuminazione esterna secondo le "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" Attuazione D.G.R.T. n.815 del 27/08/2004 "Delibera Consiglio Regionale n.29/04-Scheda n.17 Programma per il finanziamento progetti in tema di ecoefficienza energetica" reperibili al link [de86783c-1417-becb-4a67-9571e393cffd \(regione.toscana.it\)](https://regione.toscana.it/de86783c-1417-becb-4a67-9571e393cffd)

Mitigazioni

Classificazione acustica: Risulta necessario un adeguamento al PCCA poiché la destinazione d'uso è residenziale e l'area ricade in classe acustica V. Se a seguito di misurazione, i limiti acustici non risultino rispettati, è necessaria l'attuazione dei piani di risanamento acustico attraverso:

- l'utilizzo di interventi diretti sul ricettore (i.e. installazione di vetri antirumore, doppi infissi o infissi antirumore);
- l'installazione di interventi di schermature (es. barriere vegetali).

Acqua: ogni nuovo intervento edilizio dovrà ottenere il parere all'Autorità Idrica Toscana di cui alla legge regionale del 21 luglio 1995 n. 81, in relazione al previsto aumento dello smaltimento dei reflui da depurare e del fabbisogno idro potabile. Inoltre: ogni intervento dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana, destinata all'irrigazione dei giardini e agli scarichi igienici, e ai cosiddetti "usi non nobili" (art.11 del Regolamento 26-05-2008 29/R, sistemi di recupero acque piovane); riferirsi al DPGR 46 R 2008 per le questioni depurative. Di seguito i potenziali di raccolta di acque piovane in relazione alla Superficie coperta e alla piovosità locale.

CONSUMI IDRICI					AT3.06
Superficie coperta massima del lotto MQ	Piovosità 2021 litri/MQ	Acqua piovana recuperabile litri/anno	Consumi litri/giorno/pro capite (dati ISTAT 2018)	Consumo litri/anno per gli abitanti teorici dell'area di trasformazione	Consumo litri/anno per 'usi non nobili'
12628	921,0	11.630.388	170	12.593	6.296

Suolo: consultare il documento [Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#): ogni nuovo intervento dovrà mettere in uso sistemi e materiali drenanti ove necessario pavimentare; dovrà inoltre recuperare in sede di cantiere lo strato vegetale asportato (20-30cm) per il suo reimpiego in loco nelle sistemazioni delle aree verdi; nella fase progettuale si favorisca l'accorpamento di superfici continue di tali aree evitando l'eccessiva dispersione in superfici di limitata ampiezza.

Rifiuti: per il contenimento della produzione dei rifiuti e per favorire la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti, prevedere nell'ambito della trasformazione le eventuali aree/strutture necessarie a soddisfare le esigenze di raccolta. Il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione è tenuto a valutare la quantità e le caratteristiche dei rifiuti (urbani e speciali) che saranno prodotti dalle funzioni insediate ed il loro impatto sul sistema di raccolta esistente.

Ulteriori raccomandazioni:

Aria: per il mantenimento della qualità dell'aria: piantumare specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti gassosi e deposizione di materiale particolato fine (consultare le 'Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di Biossido d'azoto, materiale particolato fine e Ozono' allegate al PRQA; le Linee guida hanno trovato concreta applicazione nella realizzazione un'applicazione web per il calcolo del tipo di alberature necessarie, alla quale è possibile accedere all'indirizzo web: <https://servizi.toscana.it/RT/statistichedidamiche/piante/>); favorire l'elettificazione delle tecnologie per usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e la produzione di acqua calda con pannelli solari termici; prevedere una colonnina di ricarica per mezzi elettrici;

Energia: preferire impiego di tecnologie elettriche per gli usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e produzione di acqua calda con pannelli solari termici.

11.2.5.13 AT3.07 Riqualificazione in via del Pozzo a San Martino

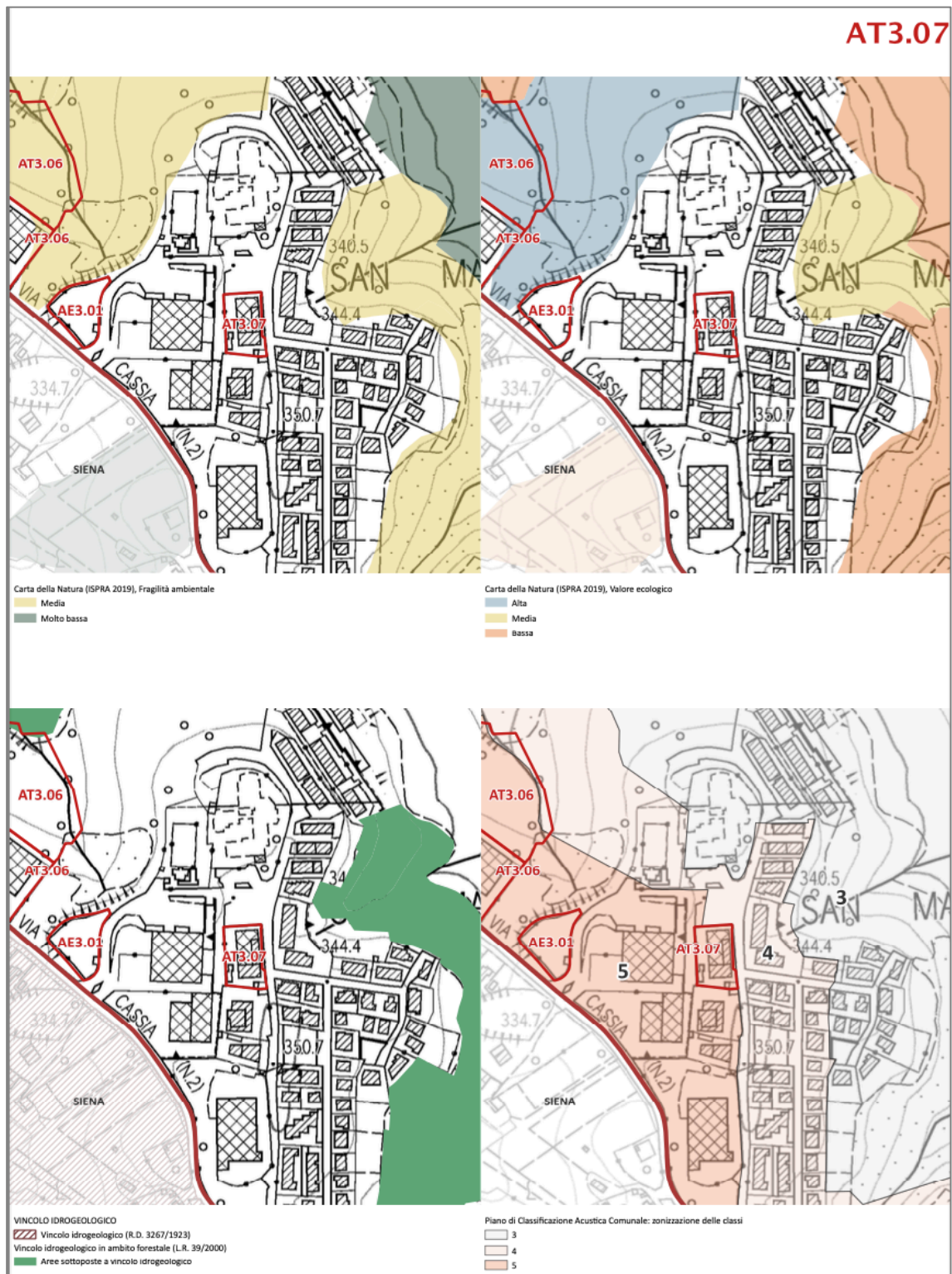
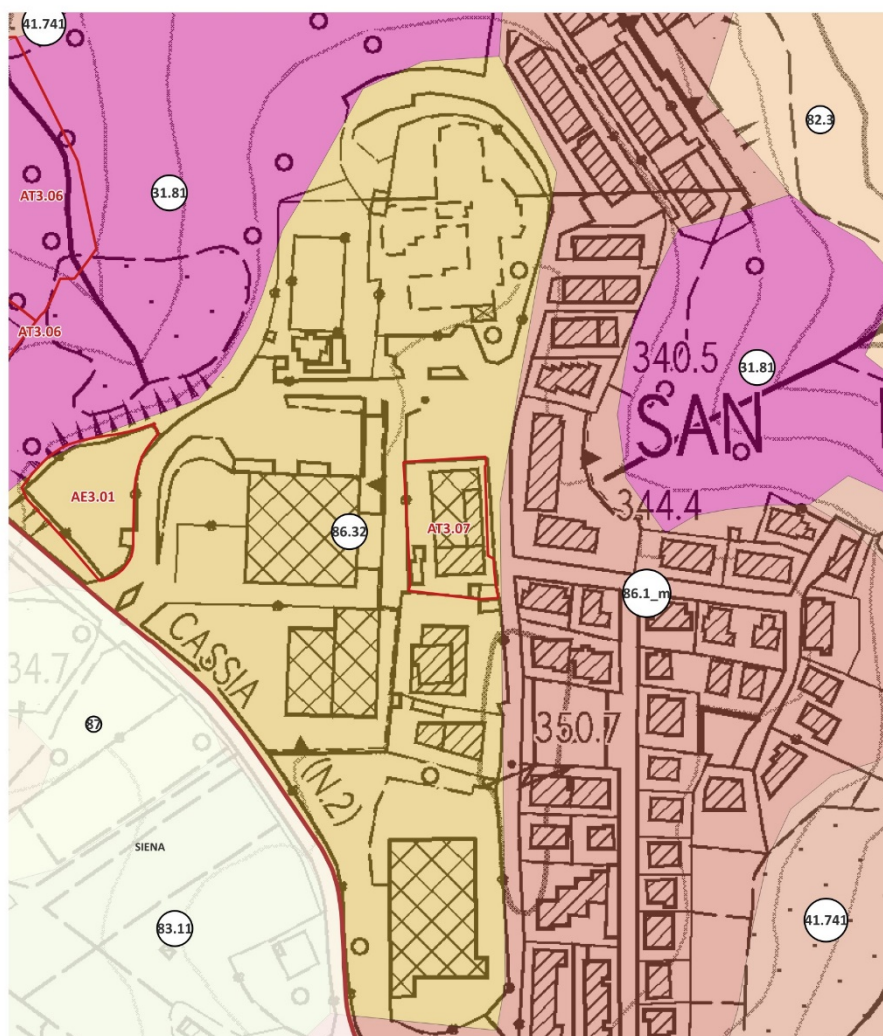


Figura 121 Estratti cartografici dei vincoli e della Carta Natura per AT3.07

AT3.07



ISPRA CARTA NATURA
Carta della Natura (ISPRA 2019), Ecosistemi
86.32 - Siti produttivi e commerciali

Figura 122 Carta della Natura – Ecosistemi

AT3.07		
PROGETTO UNITARIO CONVENZIONATO		
UTOE	3	
Destinazione d'uso	Residenziale	
Area di intervento (ST)	2.390	
Superficie edificabile (SE) massima	1.000	
Indice di Copertura Massimo	35%	
Numero massimo piani fuori terra	3	
Abitanti teorici insediabili	37	
Aspetti territoriali		Valutazione
Classificazione acustica PCCA	Classe V	☹️
Vincoli nell'Area		Valutazione
Vincolo paesaggistico	Zone di Tognazza e Fontebecci - D.M. 04/03/1966	☹️
Vincolo idrogeologico	-	
Fascia di rispetto ferroviario	-	
Inquinamento luminoso	presente	☹️
altri vincoli	-	
Stato dell'ambiente (Carta della Natura ISPRA)		Valutazione
Fragilità ambientale	-	😊
Valore ecologico	-	😊
Impatti attesi		Valutazione
Consumo acqua	Da attenzionare	☹️
Qualità dell'aria	Ininfluyente	😊
Consumo di suolo	Influente relativamente alla superficie coperta degli edifici residenziali e di tutte le altre aree a superficie impermeabile	☹️
Consumo energia	Dal 1° gennaio 2021 i nuovi edifici, pubblici e privati, sono a consumo quasi zero (nZEB): art. 5 del D.L. 63/2013, convertito in L. n.	😊
Produzione rifiuti	Da attenzionare	☹️

Trasformazione compatibile	😊
Trasformazione che necessita di cautele progettuali	☹️
Trasformazione incompatibile	☹️

Destinazione d'Uso Residenziale:

Prendere visione del documento "Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana" reperibile al link [09827b58-16c3-4044-a0b5-914c727484b9 \(regione.toscana.it\)](https://regione.toscana.it/09827b58-16c3-4044-a0b5-914c727484b9), nonché le "Linee di indirizzo per la salute e la sostenibilità dell'ambiente costruito" reperibile al link [Contenuto.xml \(regione.toscana.it\)](#).

Vincoli

Vincolo paesaggistico: l'intervento è obbligatoriamente sottoposto all'approvazione dell'Autorità competente, ai fini della verifica che non arrechi pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione. L'intervento deve rispettare gli Obiettivi per la tutela e la valorizzazione – Disciplina d'uso della Disciplina degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico della Scheda del PIT-PPR (sezione 4 dell'Allegato 3b).

Inquinamento luminoso: progettare i sistemi di illuminazione esterna secondo le "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" Attuazione D.G.R.T. n.815 del 27/08/2004 "Delibera Consiglio Regionale n.29/04-Scheda n.17 Programma per il finanziamento progetti in tema di ecoefficienza energetica" reperibili al link [de86783c-1417-becb-4a67-9571e393cffd \(regione.toscana.it\)](https://regione.toscana.it/de86783c-1417-becb-4a67-9571e393cffd)

Mitigazioni

Classificazione acustica: Risulta necessario un adeguamento al PCCA poiché la destinazione d'uso è residenziale e l'area ricade in classe acustica V. Se a seguito di misurazione, i limiti acustici non risultino rispettati, è necessaria l'attuazione dei piani di risanamento acustico attraverso:

- l'utilizzo di interventi diretti sul ricettore (i.e. installazione di vetri antirumore, doppi infissi o infissi antirumore);
- l'installazione di interventi di schermature (es. barriere vegetali).

Acqua: ogni nuovo intervento edilizio dovrà ottenere il parere all'Autorità Idrica Toscana di cui alla legge regionale del 21 luglio 1995 n. 81, in relazione al previsto aumento dello smaltimento dei reflui da depurare e del fabbisogno idro potabile. Inoltre: ogni intervento dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana, destinata all'irrigazione dei giardini e agli scarichi igienici, e ai cosiddetti "usi non nobili" (art.11 del Regolamento 26-05-2008 29/R, sistemi di recupero acque piovane); riferirsi al DPGR 46 R 2008 per le questioni depurative. Di seguito i potenziali di raccolta di acque piovane in relazione alla Superficie coperta e alla piovosità locale.

CONSUMI IDRICI					AT3.07
Superficie coperta massima del lotto MQ	Piovosità 2021 litri/MQ	Acqua piovana recuperabile litri/anno	Consumi litri/giorno/pro capite (dati ISTAT 2018)	Consumo litri/anno per gli abitanti teorici dell'area di trasformazione	Consumo litri/anno per 'usi non nobili'
836,5	921,0	770.417	170	6.296	3.148

Suolo: consultare il documento [Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#): ogni nuovo intervento dovrà mettere in uso sistemi e materiali drenanti ove necessario pavimentare; dovrà inoltre recuperare in sede di cantiere lo strato vegetale asportato (20-30cm) per il suo reimpiego in loco nelle sistemazioni delle aree verdi; nella fase progettuale si favorisca l'accorpamento di superfici continue di tali aree evitando l'eccessiva dispersione in superfici di limitata ampiezza.

Rifiuti: per il contenimento della produzione dei rifiuti e per favorire la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti, prevedere nell'ambito della trasformazione le eventuali aree/strutture necessarie a soddisfare le esigenze di raccolta. Il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione è tenuto a valutare la quantità e le caratteristiche dei rifiuti (urbani e speciali) che saranno prodotti dalle funzioni insediate ed il loro impatto sul sistema di raccolta esistente.

Ulteriori raccomandazioni:

Aria: per il mantenimento della qualità dell'aria: piantumare specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti gassosi e deposizione di materiale particolato fine (consultare le 'Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di Biossido d'azoto, materiale particolato fine e Ozono' allegate al PRQA; le Linee guida hanno trovato concreta applicazione nella realizzazione un'applicazione web per il calcolo del tipo di alberature necessarie, alla quale è possibile accedere all'indirizzo web: <https://servizi.toscana.it/RT/statistichedidamiche/piante/>); favorire l'elettrificazione delle tecnologie per usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e la produzione di acqua calda con pannelli solari termici; prevedere una colonnina di ricarica per mezzi elettrici;

Energia: preferire impiego di tecnologie elettriche per gli usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e produzione di acqua calda con pannelli solari termici.

Valore ecologico e Fragilità ambientale: nessuna

11.2.5.14 AT3.08 Completamento per attività direzionali e di servizio in via F. Ferrini alla Tognazza

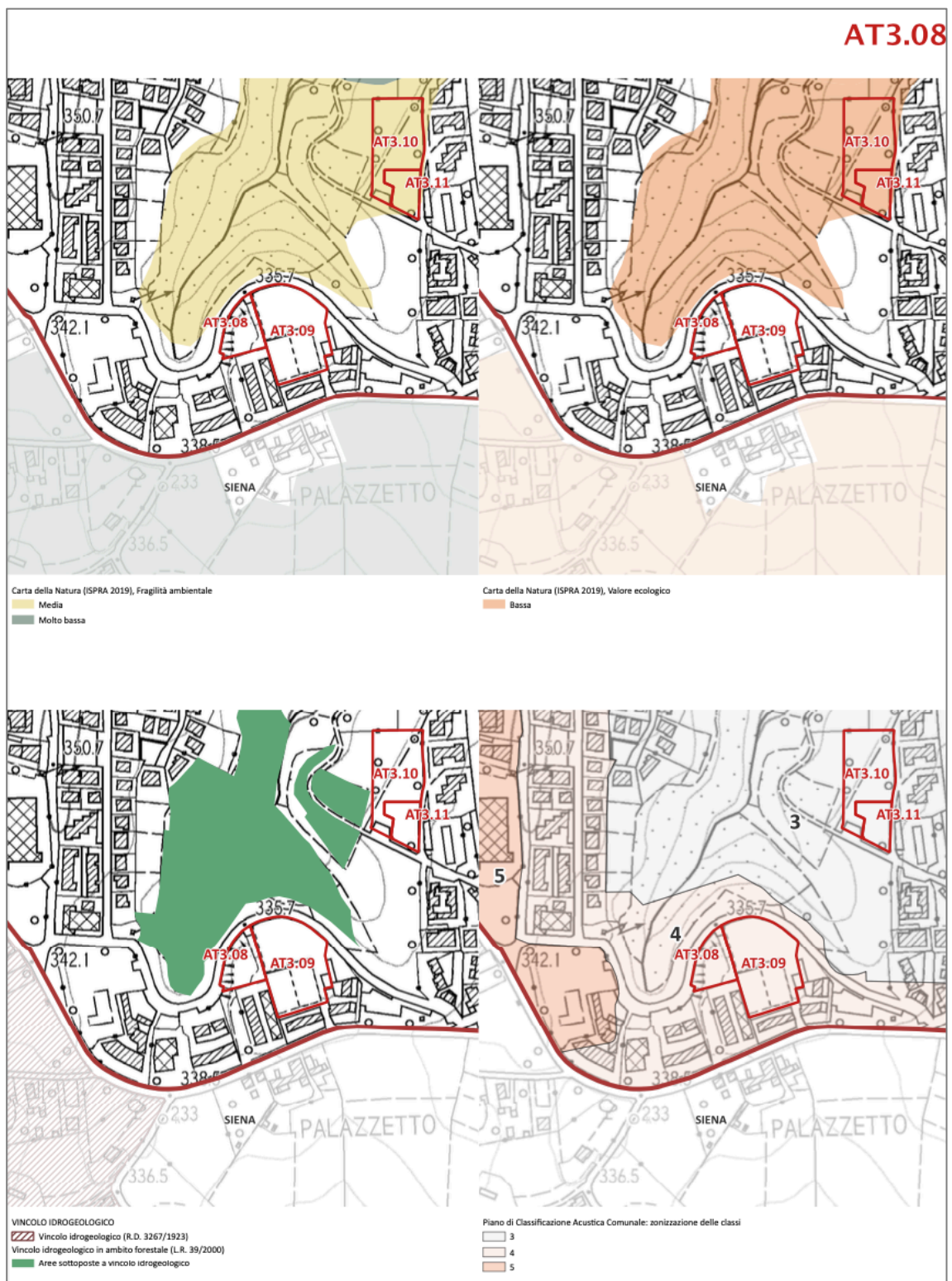
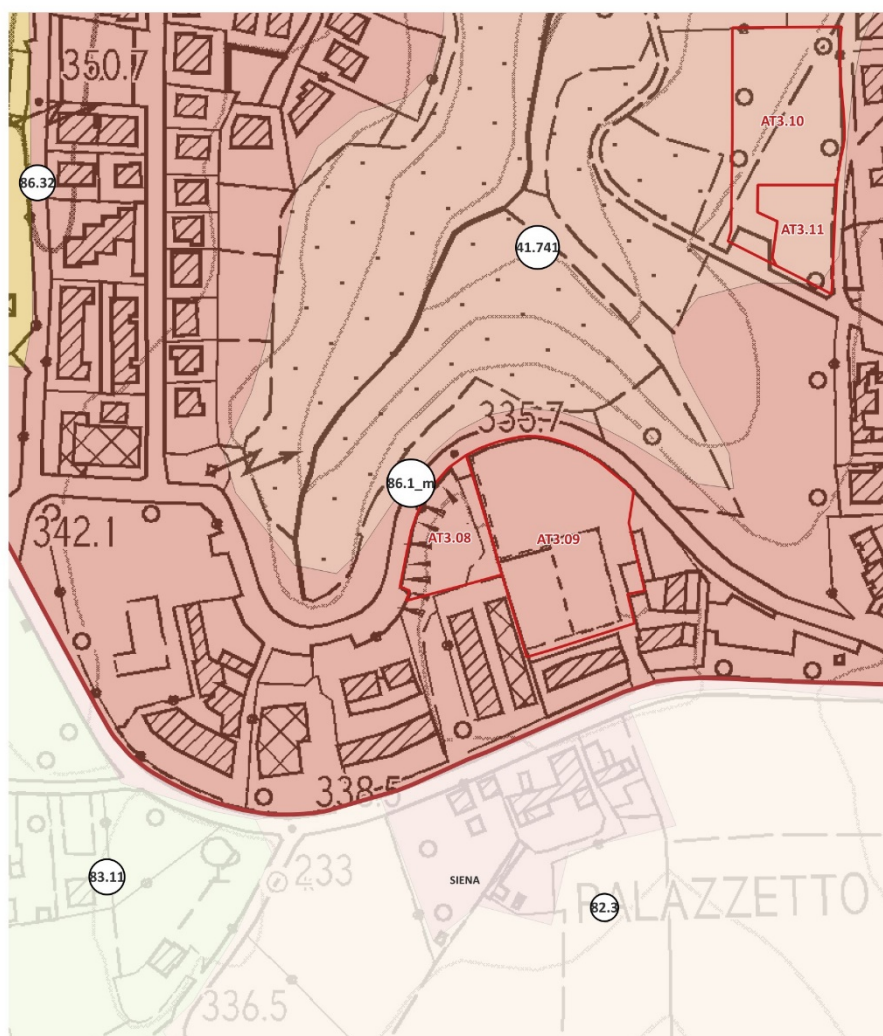


Figura 123 Estratti cartografici della Carta Natura e dei vincoli per AT3.08

AT3.08



ISPRA CARTA NATURA
Carta della Natura (ISPRA 2019), Ecosistemi
 ■ 86.1_m - Centri abitati e infrastrutture viarie e ferroviarie

Figura 124 Carta della Natura – Ecosistemi

AT3.08		
INTERVENTO DIRETTO		
UTOE	2	
Destinazione d'uso	Direzionale e servizio	
Area di intervento (ST)	1.865	
Superficie edificabile (SE) massima	1.100	
Indice di Copertura Massimo	35%	
Numero massimo piani fuori terra	3	
Abitanti teorici insediabili	-	
Aspetti territoriali		Valutazione
Classificazione acustica PCCA	Classe IV	😊
Vincoli nell'Area		Valutazione
Vincolo paesaggistico	Zone di Tognazza e Fontebecci - D.M. 04/03/1966	😐
Vincolo idrogeologico	-	
Fascia di rispetto ferroviario	-	
Inquinamento luminoso	presente	
altri vincoli	-	
Stato dell'ambiente (Carta della Natura ISPRA)		Valutazione
Fragilità ambientale	-	😊
Valore ecologico	-	😊
Impatti attesi		Valutazione
Consumo acqua	Ininfluyente	😊
Qualità dell'aria	Ininfluyente	😊
Consumo di suolo	Influente relativamente alla superficie coperta degli edifici, delle aree a piazzale e di tutte le altre aree a superficie impermeabile	😐
Consumo energia	Ininfluyente	😊
Produzione rifiuti	Da attenzionare	😐

Trasformazione compatibile	😊
Trasformazione che necessita di cautele progettuali	😐
Trasformazione incompatibile	😞

Destinazione d'Uso Direzionale e di Servizio: Prendere visione del documento le “Linee di indirizzo per la salute e la sostenibilità dell’ambiente costruito” reperibile al link [Contenuto.xml \(regione.toscana.it\)](#).

Vincoli

Vincolo paesaggistico: l’intervento è obbligatoriamente sottoposto all’approvazione dell’Autorità competente, ai fini della verifica che non arrechi pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione. L’intervento deve rispettare gli Obiettivi per la tutela e la valorizzazione – Disciplina d’uso della Disciplina degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico della Scheda del PIT-PPR (sezione 4 dell’Allegato 3b).

Inquinamento luminoso: l’intervento è tenuto a progettare i sistemi di illuminazione esterna secondo le “Linee Guida per la progettazione, l’esecuzione e l’adeguamento degli impianti di illuminazione esterna” Attuazione D.G.R.T. n.815 del 27/08/2004 “Delibera Consiglio Regionale n.29/04–Scheda n.17 Programma per il finanziamento progetti in tema di ecoefficienza energetica” reperibili al link [de86783c-1417-becb-4a67-9571e393cffd \(regione.toscana.it\)](#)

Mitigazioni

Suolo: consultare il documento [Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#): ogni nuovo intervento dovrà mettere in uso sistemi e materiali drenanti ove necessario pavimentare; dovrà inoltre recuperare in sede di cantiere lo strato vegetale asportato (20-30cm) per il suo reimpiego in loco nelle sistemazioni delle aree verdi; nella fase progettuale si

favorisca l'accorpamento di superfici continue di tali aree evitando l'eccessiva dispersione in superfici di limitata ampiezza.

Rifiuti: per il contenimento della produzione dei rifiuti e per favorire la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti, prevedere nell'ambito della trasformazione le eventuali aree/strutture necessarie a soddisfare le esigenze di raccolta. Il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione è tenuto a valutare la quantità e le caratteristiche dei rifiuti (urbani e speciali) che saranno prodotti dalle funzioni insediate ed il loro impatto sul sistema di raccolta esistente.

Ulteriori raccomandazioni

Acqua: ogni nuovo intervento edilizio dovrà ottenere il parere all'Autorità Idrica Toscana di cui alla legge regionale del 21 luglio 1995 n. 81, in relazione al previsto aumento dello smaltimento dei reflui da depurare e del fabbisogno idro potabile. Inoltre: ogni intervento dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana, destinata all'irrigazione dei giardini e agli scarichi igienici, e ai cosiddetti "usi non nobili" (art.11 del Regolamento 26-05-2008 29/R, sistemi di recupero acque piovane); riferirsi al DPGR 46 R 2008 per le questioni depurative.

CONSUMI IDRICI					AT3.08
Superficie coperta massima del lotto MQ	Piovosità 2021 litri/MQ	Acqua piovana recuperabile litri/anno	Consumi litri/giorno/pro capite (dati ISTAT 2018)	Consumo litri/anno per gli abitanti teorici dell area di trasformazione	Consumo litri/anno per 'usi non nobili'
652,75	921,0	601.183	170	-	-

Aria: per il mantenimento della qualità dell'aria: piantumare specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti gassosi e deposizione di materiale particolato fine (consultare le 'Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di Biossido d'azoto, materiale particolato fine e Ozono' allegate al PRQA; le Linee guida hanno trovato concreta applicazione nella realizzazione un'applicazione web per il calcolo del tipo di alberature necessarie, alla quale è possibile accedere all'indirizzo web: <https://servizi.toscana.it/RT/statistichedynamiche/piante/>; favorire l'elettificazione delle tecnologie per usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e la produzione di acqua calda con pannelli solari termici; prevedere una colonnina di ricarica per mezzi elettrici;

Energia: preferire impiego di tecnologie elettriche (pompe di calore, colonnine di ricarica per mezzi elettrici, etc.) e produzione di acqua calda con pannelli solari termici.

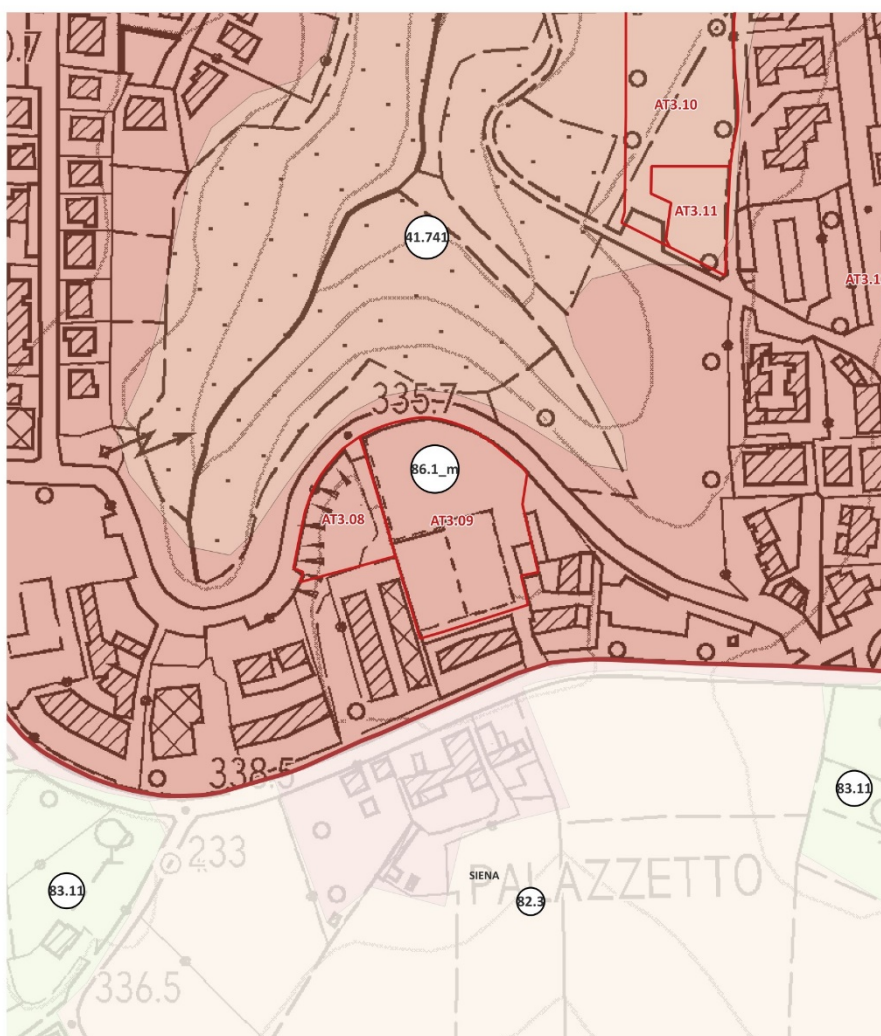
Valore ecologico e Fragilità ambientale: nessuna.

11.2.5.15 AT3.09 Riqualificazione in via F. Ferrini alla Tognazza



Figura 125 Estratti cartografici della Carta Natura e dei vincoli per AT3.09

AT3.09



ISPRA CARTA NATURA
Carta della Natura (ISPRA 2019), Ecosistemi
 ■ 86.1_m - Centri abitati e infrastrutture viarie e ferroviarie

Figura 126 Carta della Natura – Ecosistemi

AT3.09		
PROGETTO UNITARIO CONVENZIONATO		
UTOE	3	
Destinazione d'uso	Residenziale	
Area di intervento (ST)	5.720	
Superficie edificabile (SE) massima	1.800	
Indice di Copertura Massimo	35%	
Numero massimo piani fuori terra	3	
Abitanti teorici insediabili	67	
Aspetti territoriali		Valutazione
Classificazione acustica PCCA	Classe IV	😊
Vincoli nell'Area		Valutazione
Vincolo paesaggistico	Zone di Tognazza e Fontebecci - D.M. 04/03/1966	😐
Vincolo idrogeologico	-	
Fascia di rispetto ferroviario	-	
Inquinamento luminoso	presente	😐
altri vincoli	-	
Stato dell'ambiente (Carta della Natura ISPRA)		Valutazione
Fragilità ambientale	-	😊
Valore ecologico	-	😊
Impatti attesi		Valutazione
Consumo acqua	Da attenzionare	😐
Qualità dell'aria	Ininfluyente	😊
Consumo di suolo	Influente relativamente alla superficie coperta degli edifici residenziali e di tutte le altre aree a superficie impermeabile	😐
Consumo energia	Dal 1° gennaio 2021 i nuovi edifici, pubblici e privati, sono a consumo quasi zero (nZEB): art. 5 del D.L. 63/2013, convertito in L. n.	😊
Produzione rifiuti	Da attenzionare	😐

Trasformazione compatibile	😊
Trasformazione che necessita di cautele progettuali	😐
Trasformazione incompatibile	😞

Destinazione d'Uso Residenziale:

Prendere visione del documento "Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana" reperibile al link [09827b58-16c3-4044-a0b5-914c727484b9 \(regione.toscana.it\)](https://regione.toscana.it/4044-a0b5-914c727484b9), nonché le "Linee di indirizzo per la salute e la sostenibilità dell'ambiente costruito" reperibile al link [Contenuto.xml \(regione.toscana.it\)](#).

Vincoli

Vincolo paesaggistico: l'intervento è obbligatoriamente sottoposto all'approvazione dell'Autorità competente, ai fini della verifica che non arrechi pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione. L'intervento deve rispettare gli Obiettivi per la tutela e la valorizzazione – Disciplina d'uso della Disciplina degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico della Scheda del PIT-PPR (sezione 4 dell'Allegato 3b).

Inquinamento luminoso: progettare i sistemi di illuminazione esterna secondo le "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" Attuazione D.G.R.T. n.815 del 27/08/2004 "Delibera Consiglio Regionale n.29/04–Scheda n.17 Programma per il finanziamento progetti in tema di ecoefficienza energetica" reperibili al link [de86783c-1417-becb-4a67-9571e393cffd \(regione.toscana.it\)](https://regione.toscana.it/de86783c-1417-becb-4a67-9571e393cffd)

Mitigazioni

Acqua: ogni nuovo intervento edilizio dovrà ottenere il parere all'Autorità Idrica Toscana di cui alla legge regionale del 21 luglio 1995 n. 81, in relazione al previsto aumento dello smaltimento dei reflui da depurare e del fabbisogno idro potabile. Inoltre: ogni intervento dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana, destinata all'irrigazione dei giardini e agli scarichi igienici, e ai cosiddetti "usi non nobili" (art.11 del Regolamento 26-05-2008 29/R, sistemi di recupero acque piovane); riferirsi al DPGR 46 R 2008 per le questioni depurative. Di seguito i potenziali di raccolta di acque piovane in relazione alla Superficie coperta e alla piovosità locale.

CONSUMI IDRICI					AT3.09
Superficie coperta massima del lotto MQ	Piovosità 2021 litri/MQ	Acqua piovana recuperabile litri/anno	Consumi litri/giorno/pro capite (dati ISTAT 2018)	Consumo litri/anno per gli abitanti teorici dell'area di trasformazione	Consumo litri/anno per 'usi non nobili'
2002	921,0	1.843.842	170	11.333	5.667

Suolo: consultare il documento [Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#): ogni nuovo intervento dovrà mettere in uso sistemi e materiali drenanti ove necessario pavimentare; dovrà inoltre recuperare in sede di cantiere lo strato vegetale asportato (20-30cm) per il suo reimpiego in loco nelle sistemazioni delle aree verdi; nella fase progettuale si favorisca l'accorpamento di superfici continue di tali aree evitando l'eccessiva dispersione in superfici di limitata ampiezza.

Rifiuti: per il contenimento della produzione dei rifiuti e per favorire la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti, prevedere nell'ambito della trasformazione le eventuali aree/strutture necessarie a soddisfare le esigenze di raccolta. Il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione è tenuto a valutare la quantità e le caratteristiche dei rifiuti (urbani e speciali) che saranno prodotti dalle funzioni insediate ed il loro impatto sul sistema di raccolta esistente.

Ulteriori raccomandazioni:

Aria: per il mantenimento della qualità dell'aria: piantumare specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti gassosi e deposizione di materiale particolato fine (consultare le 'Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di Biossido d'azoto, materiale particolato fine e Ozono' allegate al PRQA; le Linee guida hanno trovato concreta applicazione nella realizzazione un'applicazione web per il calcolo del tipo di alberature necessarie, alla quale è possibile accedere all'indirizzo web: <https://servizi.toscana.it/RT/statistichedinarie/piante/>); favorire l'elettrificazione delle tecnologie per usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e la produzione di acqua calda con pannelli solari termici; prevedere una colonnina di ricarica per mezzi elettrici;

Energia: preferire impiego di tecnologie elettriche per gli usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e produzione di acqua calda con pannelli solari termici.

Valore ecologico e Fragilità ambientale: nessuno.

11.2.5.16 AT3.10 Completamento residenziale in via delle Rose nord alla Tognazza

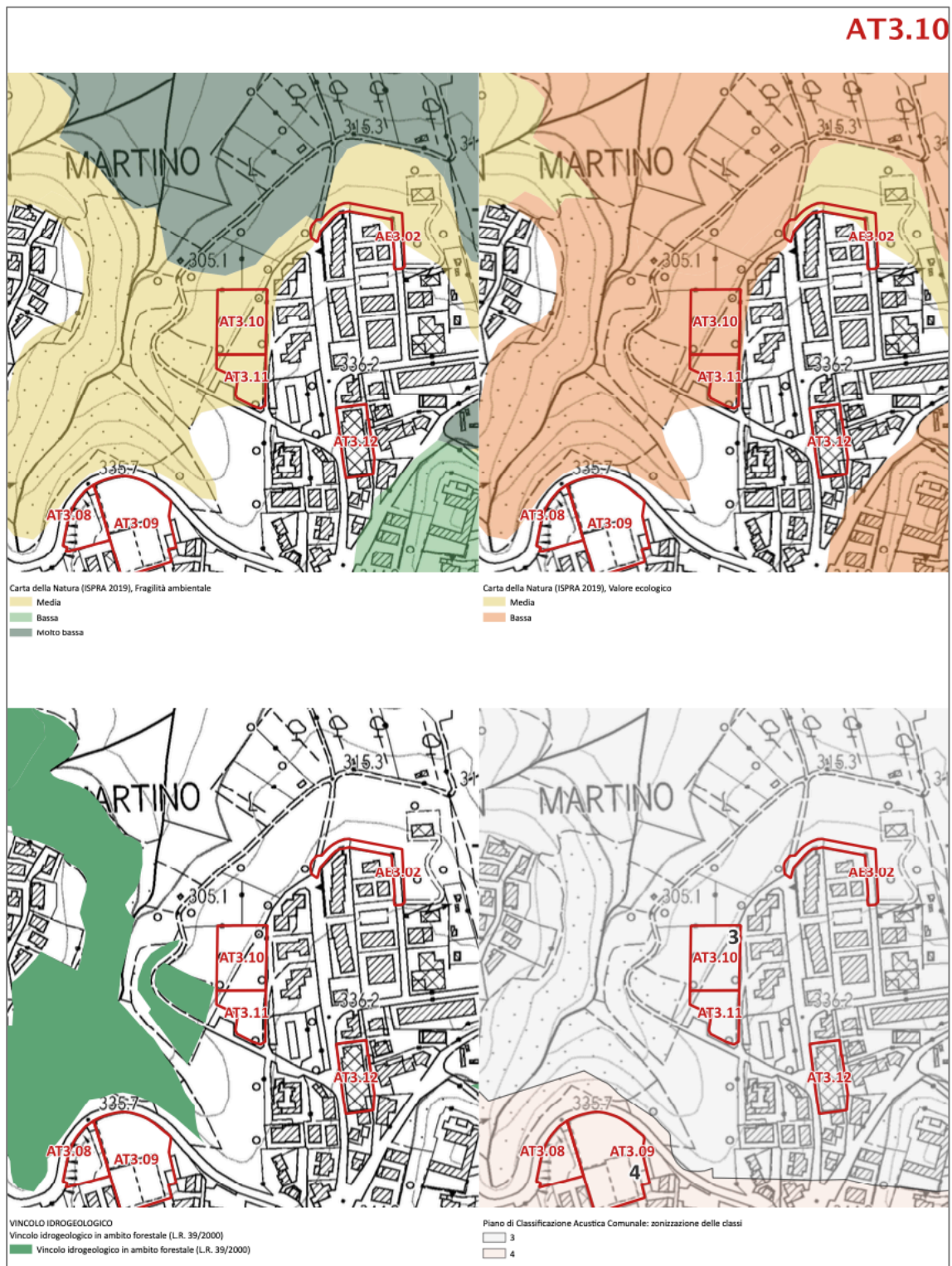
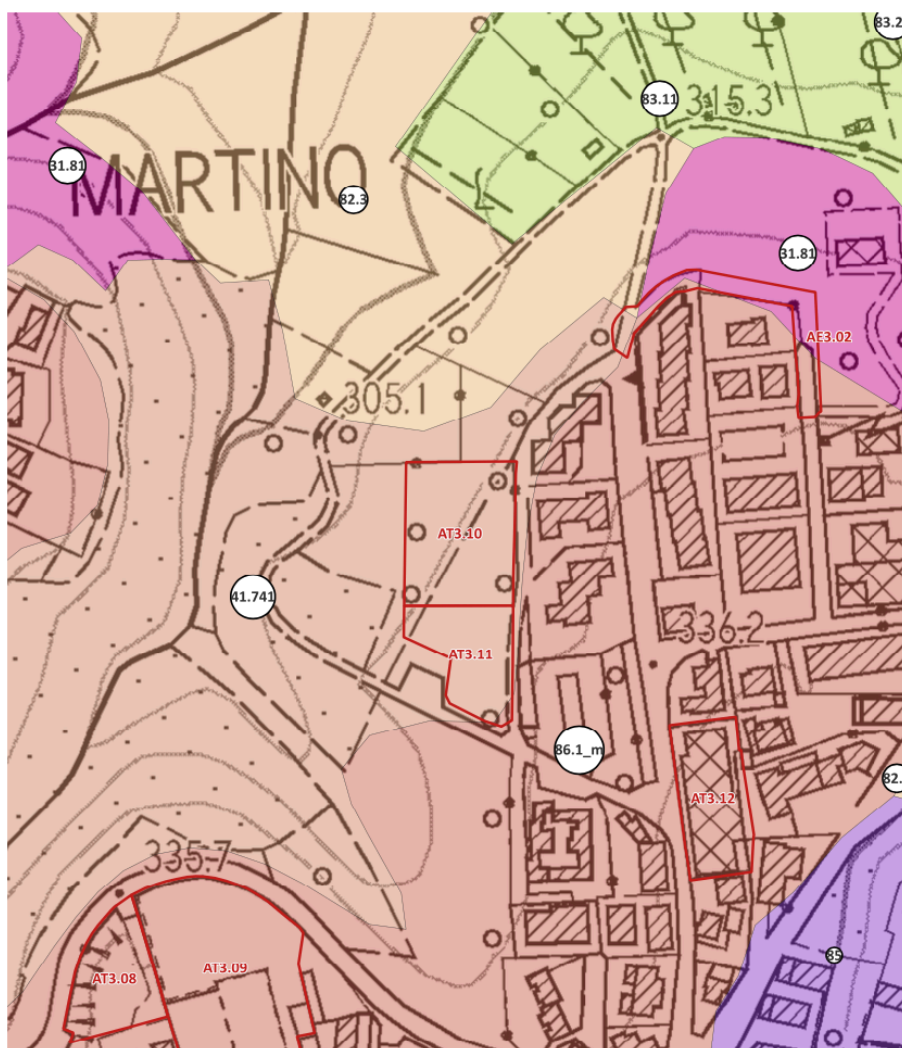


Figura 127 Estratti cartografici della Carta Natura e dei vincoli per AT3.10

AT3.10



ISPRA CARTA NATURA
Carta della Natura (ISPRA 2019), Ecosistemi
 41.741 - Querceti temperati a cerro

Figura 128 Carta della Natura - Ecosistemi

AT3.10		
PROGETTO UNITARIO CONVENZIONATO		
UTOE	3	
Destinazione d'uso	Residenziale	
Area di intervento (ST)	3.240	
Superficie edificabile (SE) massima	1.020	
Indice di Copertura Massimo	30%	
Numero massimo piani fuori terra	2	
Abitanti teorici insediabili	38	
Aspetti territoriali		Valutazione
Classificazione acustica PCCA	Classe III	😊
Vincoli nell'Area		Valutazione
Vincolo paesaggistico	Zone di Tognazza e Fontebecchi - D.M. 04/03/1966	😐
Vincolo idrogeologico	-	
Fascia di rispetto ferroviario	-	
Inquinamento luminoso	presente	😐
altri vincoli	-	
Stato dell'ambiente (Carta della Natura ISPRA)		Valutazione
Fragilità ambientale	Media	😐
Valore ecologico	Basso	😊
Impatti attesi		Valutazione
Consumo acqua	Da attenzionare	😐
Qualità dell'aria	Ininfluyente	😊
Consumo di suolo	Influente relativamente alla superficie coperta degli edifici residenziali e di tutte le altre aree a superficie impermeabile	😐
Consumo energia	Dal 1° gennaio 2021 i nuovi edifici, pubblici e privati, sono a consumo quasi zero (nZEB): art. 5 del D.L. 63/2013, convertito in L. n. 90/2013.	😊
Produzione rifiuti	Da attenzionare	😐

Trasformazione compatibile	😊
Trasformazione che necessita di cautele progettuali	😐
Trasformazione incompatibile	😞

Destinazione d'Uso Residenziale:

Prendere visione del documento "Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana" reperibile al link [09827b58-16c3-4044-a0b5-914c727484b9 \(regione.toscana.it\)](https://www.regione.toscana.it/4044-a0b5-914c727484b9), nonché le "Linee di indirizzo per la salute e la sostenibilità dell'ambiente costruito" reperibile al link [Contenuto.xml \(regione.toscana.it\)](#).

Vincoli

Vincolo paesaggistico: l'intervento è obbligatoriamente sottoposto all'approvazione dell'Autorità competente, ai fini della verifica che non arrechi pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione. L'intervento deve rispettare gli Obiettivi per la tutela e la valorizzazione – Disciplina d'uso della Disciplina degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico della Scheda del PIT-PPR (sezione 4 dell'Allegato 3b).

Inquinamento luminoso: progettare i sistemi di illuminazione esterna secondo le "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" Attuazione D.G.R.T. n.815 del 27/08/2004 "Delibera Consiglio Regionale n.29/04-Scheda n.17 Programma per il finanziamento progetti in tema di ecoefficienza energetica" reperibili al link [de86783c-1417-becb-4a67-9571e393cffd \(regione.toscana.it\)](https://www.regione.toscana.it/de86783c-1417-becb-4a67-9571e393cffd)

Mitigazioni

Acqua: ogni nuovo intervento edilizio dovrà ottenere il parere all'Autorità Idrica Toscana di cui alla legge regionale del 21 luglio 1995 n. 81, in relazione al previsto aumento dello smaltimento dei reflui da depurare e del fabbisogno idro potabile. Inoltre: ogni intervento dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana, destinata all'irrigazione dei giardini e agli scarichi igienici, e ai cosiddetti "usi non nobili" (art.11 del Regolamento 26-05-2008 29/R, sistemi di recupero acque piovane); riferirsi al DPGR 46 R 2008 per le questioni depurative. Di seguito i potenziali di raccolta di acque piovane in relazione alla Superficie coperta e alla piovosità locale.

CONSUMI IDRICI					AT3.10
Superficie coperta massima del lotto MQ	Piovosità 2021 litri/MQ	Acqua piovana recuperabile litri/anno	Consumi litri/giorno/pro capite (dati ISTAT 2018)	Consumo litri/anno per gli abitanti teorici dell'area di trasformazione	Consumo litri/anno per 'usi non nobili'
972	921,0	895.212	170	6.422	3.211

Suolo: consultare il documento [Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#): ogni nuovo intervento dovrà mettere in uso sistemi e materiali drenanti ove necessario pavimentare; dovrà inoltre recuperare in sede di cantiere lo strato vegetale asportato (20-30cm) per il suo reimpiego in loco nelle sistemazioni delle aree verdi; nella fase progettuale si favorisca l'accorpamento di superfici continue di tali aree evitando l'eccessiva dispersione in superfici di limitata ampiezza.

Rifiuti: per il contenimento della produzione dei rifiuti e per favorire la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti, prevedere nell'ambito della trasformazione le eventuali aree/strutture necessarie a soddisfare le esigenze di raccolta. Il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione è tenuto a valutare la quantità e le caratteristiche dei rifiuti (urbani e speciali) che saranno prodotti dalle funzioni insediate ed il loro impatto sul sistema di raccolta esistente.

Ulteriori raccomandazioni:

Aria: per il mantenimento della qualità dell'aria: piantumare specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti gassosi e deposizione di materiale particolato fine (consultare le 'Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di Biossido d'azoto, materiale particolato fine e Ozono' allegate al PRQA; le Linee guida hanno trovato concreta applicazione nella realizzazione un'applicazione web per il calcolo del tipo di alberature necessarie, alla quale è possibile accedere all'indirizzo web: <https://servizi.toscana.it/RT/statistichedidamiche/piante/>); favorire l'elettrificazione delle tecnologie per usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e la produzione di acqua calda con pannelli solari termici; prevedere una colonnina di ricarica per mezzi elettrici;

Energia: preferire impiego di tecnologie elettriche per gli usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e produzione di acqua calda con pannelli solari termici.

Valore ecologico e Fragilità ambientale: secondo la Carta Natura di ISPRA, il Valore ecologico è basso, comprende gli Habitat 41.741 – Querceti temperati a cerro, inoltre la Fragilità ambientale è media. L'intervento deve essere trattato con un adeguato grado di tutela nel progetto.

11.2.5.17 AT3.11 Completamento residenziale in via delle Rose sud alla Tognazza

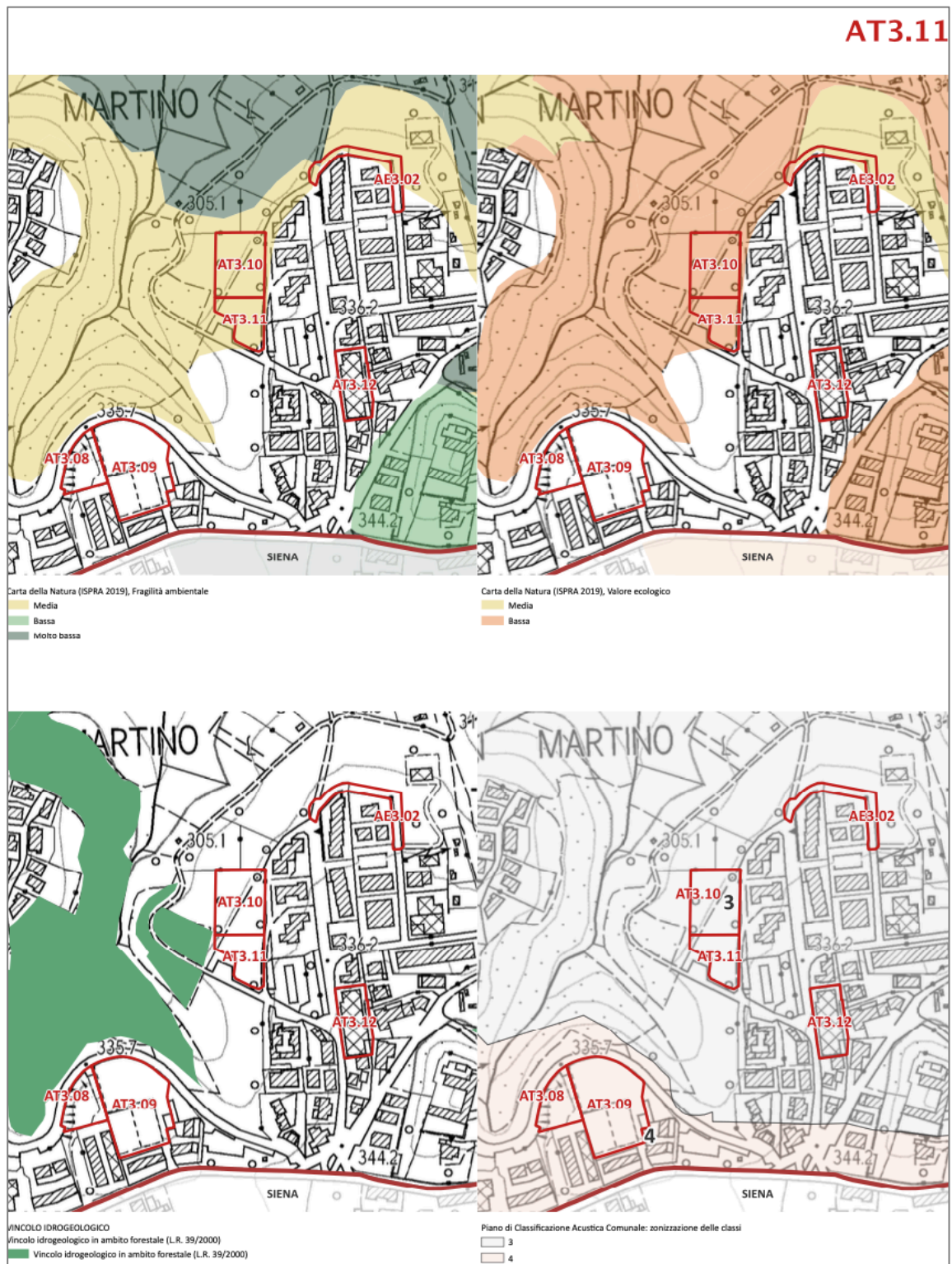
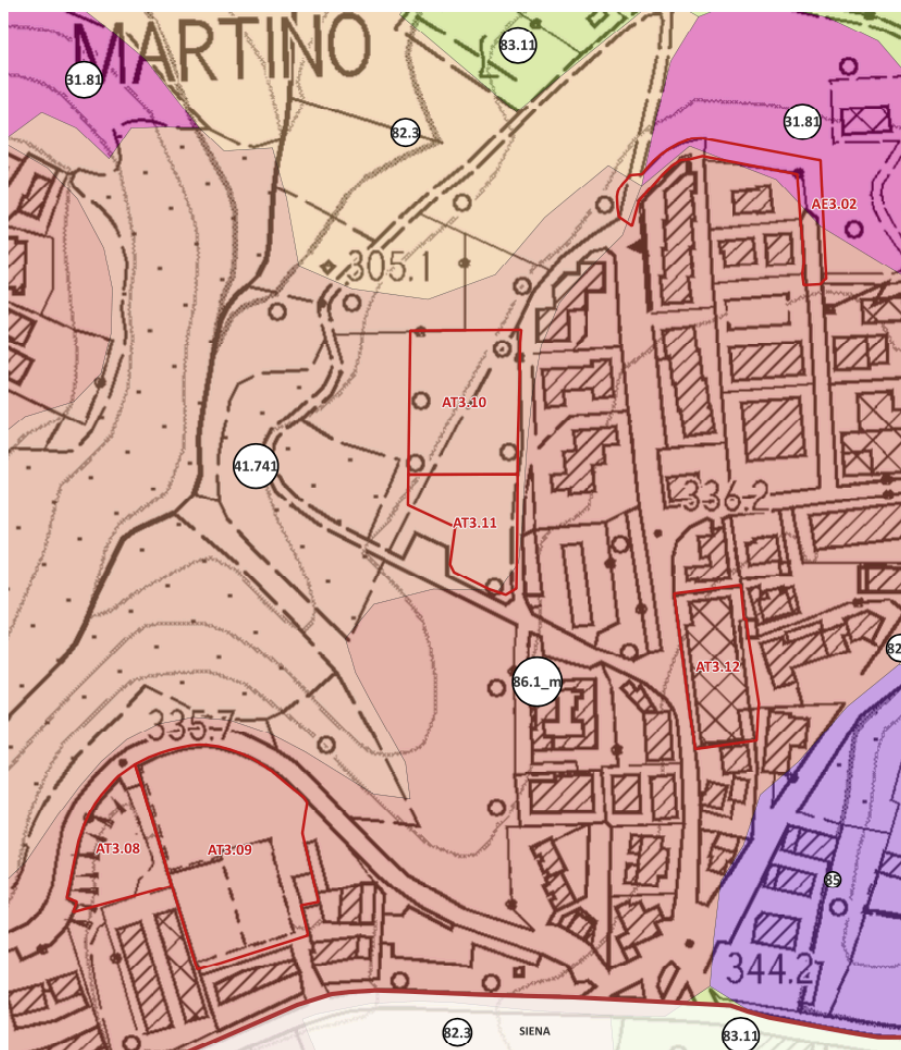


Figura 129 Estratti cartografici della Carta Natura e dei vincoli per AT3.11

AT3.11



ISPRA CARTA NATURA
Carta della Natura (ISPRA 2019), Ecosistemi
 41.741 - Querceti temperati a cerro
 86.1_m - Centri abitati e infrastrutture viarie e ferroviarie

Figura 130 Carta della Natura - Ecosistemi

AT3.11		
INTERVENTO DIRETTO CONVENZIONATO		
UTOE	3	
Destinazione d'uso	Residenziale	
Area di intervento (ST)	1.845	
Superficie edificabile (SE) massima	580	
Indice di Copertura Massimo	30%	
Numero massimo piani fuori terra	2	
Abitanti teorici insediabili	21	
Aspetti territoriali		Valutazione
Classificazione acustica PCCA	Classe III	😊
Vincoli nell'Area		Valutazione
Vincolo paesaggistico	Zone di Tognazza e Fontebecci - D.M. 04/03/1966	😐
Vincolo idrogeologico	-	
Fascia di rispetto ferroviario	-	
Inquinamento luminoso	presente	😐
altri vincoli	-	
Stato dell'ambiente (Carta della Natura ISPRA)		Valutazione
Fragilità ambientale	Media	😐
Valore ecologico	Basso	😊
Impatti attesi		Valutazione
Consumo acqua	Da attenzionare	😐
Qualità dell'aria	Ininfluenza	😊
Consumo di suolo	Influenza relativamente alla superficie coperta degli edifici residenziali e di tutte le altre aree a superficie impermeabile	😐
Consumo energia	Dal 1° gennaio 2021 i nuovi edifici, pubblici e privati, sono a consumo quasi zero (nZEB): art. 5 del D.L. 63/2013, convertito in L. n.	😊
Produzione rifiuti	Da attenzionare	😐

Trasformazione compatibile	😊
Trasformazione che necessita di cautele progettuali	😐
Trasformazione incompatibile	😞

Destinazione d'Uso Residenziale:

Prendere visione del documento "Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana" reperibile al link [09827b58-16c3-4044-a0b5-914c727484b9 \(regione.toscana.it\)](https://regione.toscana.it/09827b58-16c3-4044-a0b5-914c727484b9), nonché le "Linee di indirizzo per la salute e la sostenibilità dell'ambiente costruito" reperibile al link [Contenuto.xml \(regione.toscana.it\)](#).

Vincoli

Vincolo paesaggistico: l'intervento è obbligatoriamente sottoposto all'approvazione dell'Autorità competente, ai fini della verifica che non arrechi pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione. L'intervento deve rispettare gli Obiettivi per la tutela e la valorizzazione – Disciplina d'uso della Disciplina degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico della Scheda del PIT-PPR (sezione 4 dell'Allegato 3b).

Inquinamento luminoso: progettare i sistemi di illuminazione esterna secondo le "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" Attuazione D.G.R.T. n.815 del 27/08/2004 "Delibera Consiglio Regionale n.29/04-Scheda n.17 Programma per il finanziamento progetti in tema di ecoefficienza energetica" reperibili al link [de86783c-1417-becb-4a67-9571e393cfd \(regione.toscana.it\)](https://regione.toscana.it/de86783c-1417-becb-4a67-9571e393cfd)

Mitigazioni

Acqua: ogni nuovo intervento edilizio dovrà ottenere il parere all'Autorità Idrica Toscana di cui alla legge regionale del 21 luglio 1995 n. 81, in relazione al previsto aumento dello smaltimento dei reflui da depurare e del fabbisogno idro potabile. Inoltre: ogni intervento dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana, destinata all'irrigazione dei giardini e agli scarichi igienici, e ai cosiddetti "usi non nobili" (art.11 del Regolamento 26-05-2008 29/R, sistemi di recupero acque piovane); riferirsi al DPGR 46 R 2008 per le questioni depurative. Di seguito i potenziali di raccolta di acque piovane in relazione alla Superficie coperta e alla piovosità locale.

CONSUMI IDRICI					AT3.11
Superficie coperta massima del lotto MQ	Piovosità 2021 litri/MQ	Acqua piovana recuperabile litri/anno	Consumi litri/giorno/pro capite (dati ISTAT 2018)	Consumo litri/anno per gli abitanti teorici dell'area di trasformazione	Consumo litri/anno per 'usi non nobili'
553,5	921,0	509.774	170	3.652	1.826

Suolo: consultare il documento [Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#): ogni nuovo intervento dovrà mettere in uso sistemi e materiali drenanti ove necessario pavimentare; dovrà inoltre recuperare in sede di cantiere lo strato vegetale asportato (20-30cm) per il suo reimpiego in loco nelle sistemazioni delle aree verdi; nella fase progettuale si favorisca l'accorpamento di superfici continue di tali aree evitando l'eccessiva dispersione in superfici di limitata ampiezza.

Rifiuti: per il contenimento della produzione dei rifiuti e per favorire la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti, prevedere nell'ambito della trasformazione le eventuali aree/strutture necessarie a soddisfare le esigenze di raccolta. Il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione è tenuto a valutare la quantità e le caratteristiche dei rifiuti (urbani e speciali) che saranno prodotti dalle funzioni insediate ed il loro impatto sul sistema di raccolta esistente.

Ulteriori raccomandazioni:

Aria: per il mantenimento della qualità dell'aria: piantumare specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti gassosi e deposizione di materiale particolato fine (consultare le 'Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di Biossido d'azoto, materiale particolato fine e Ozono' allegate al PRQA; le Linee guida hanno trovato concreta applicazione nella realizzazione un'applicazione web per il calcolo del tipo di alberature necessarie, alla quale è possibile accedere all'indirizzo web: <https://servizi.toscana.it/RT/statistichedinarie/piante/>); favorire l'elettrificazione delle tecnologie per usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e la produzione di acqua calda con pannelli solari termici; prevedere una colonnina di ricarica per mezzi elettrici;

Energia: preferire impiego di tecnologie elettriche per gli usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e produzione di acqua calda con pannelli solari termici.

Valore ecologico e Fragilità ambientale: secondo la Carta Natura di ISPRA, il Valore ecologico è basso, comprende gli Habitat 41.741 – Querceti temperati a cerro, inoltre la Fragilità ambientale è media. L'intervento deve essere trattato con un adeguato grado di tutela nel progetto.

11.2.5.18 AT3.12 Riqualificazione in via delle Rose alla Tognazza

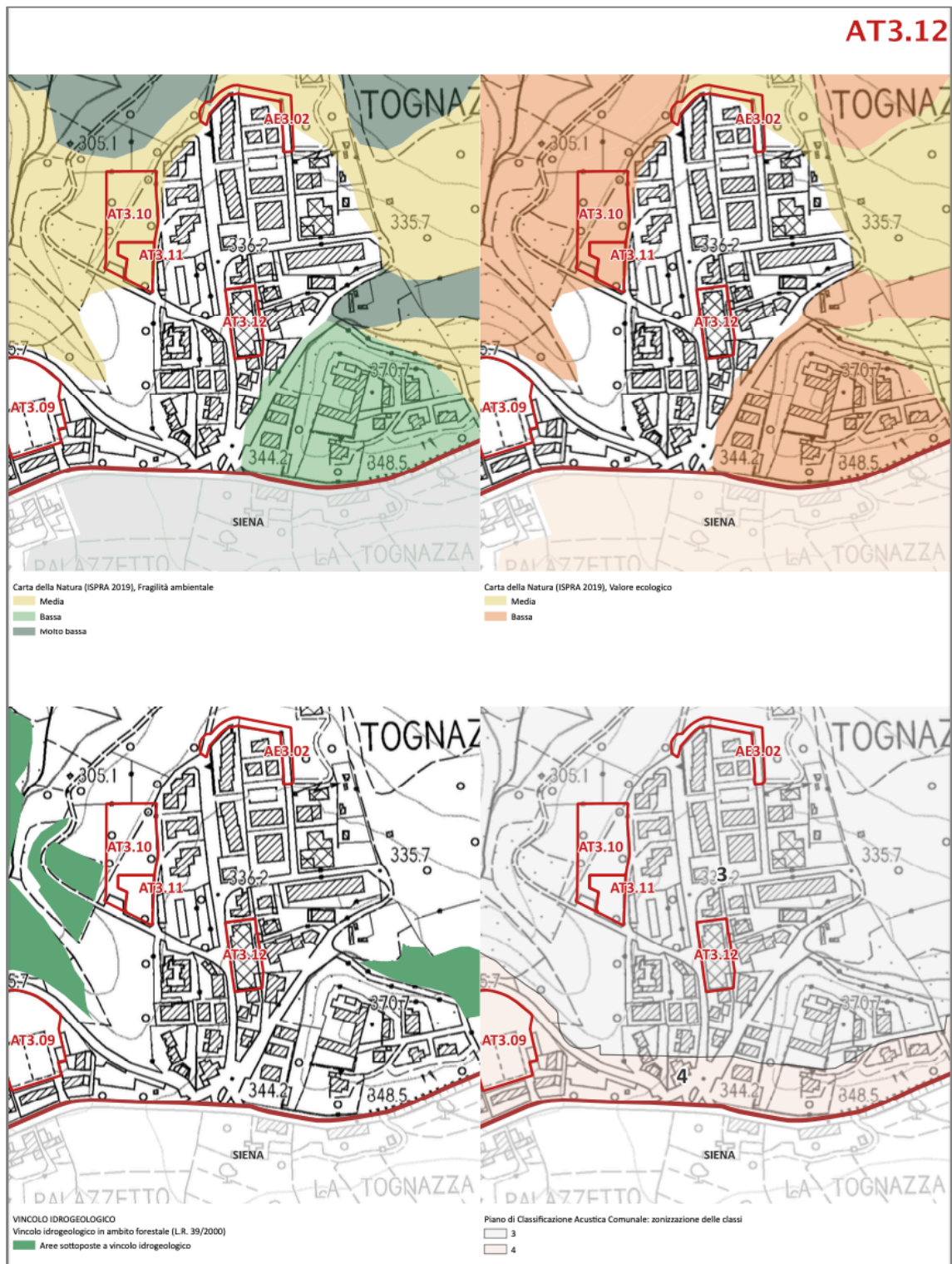
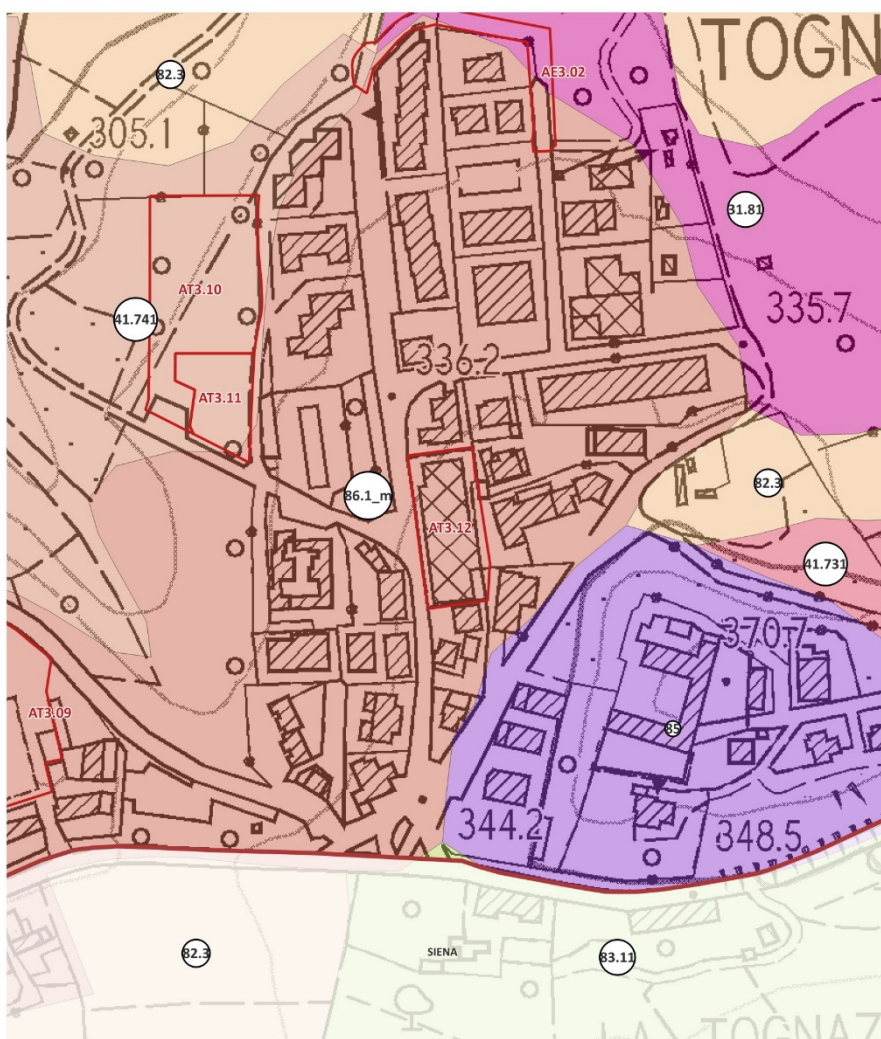


Figura 131 Estratti cartografici della Carta Natura e dei vincoli per AT3.12

AT3.12



ISPRA CARTA NATURA
 Carta della Natura (ISPRA 2019), Ecosistemi
 86.1_m - Centri abitati e infrastrutture viarie e ferroviarie

Figura 132 Carta della Natura - Ecosistemi

AT3.12		
PROGETTO UNITARIO CONVENZIONATO		
UTOE	3	
Destinazione d'uso	Residenziale	
Area di intervento (ST)	2.170	
Superficie edificabile (SE) massima	650	
Indice di Copertura Massimo	35%	
Numero massimo piani fuori terra	2	
Abitanti teorici insediabili	24	
Aspetti territoriali		Valutazione
Classificazione acustica PCCA	Classe III	😊
Vincoli nell'Area		Valutazione
Vincolo paesaggistico	Zone di Tognazza e Fontebecchi - D.M. 04/03/1966	😞
Vincolo idrogeologico	-	
Fascia di rispetto ferroviario	-	
Inquinamento luminoso	presente	😞
altri vincoli	-	
Stato dell'ambiente (Carta della Natura ISPRA)		Valutazione
Fragilità ambientale	Media	😞
Valore ecologico	Basso	😊
Impatti attesi		Valutazione
Consumo acqua	Da attenzionare	😞
Qualità dell'aria	Ininfluyente	😊
Consumo di suolo	Influente relativamente alla superficie coperta degli edifici residenziali e di tutte le altre aree a superficie impermeabile	😞
Consumo energia	Dal 1° gennaio 2021 i nuovi edifici, pubblici e privati, sono a consumo quasi zero (nZEB): art. 5 del D.L. 63/2013, convertito in L. n.	😊
Produzione rifiuti	Da attenzionare	😞

Trasformazione compatibile	😊
Trasformazione che necessita di cautele progettuali	😞
Trasformazione incompatibile	😡

Destinazione d'Uso Residenziale:

Prendere visione del documento “Linee guida per l’edilizia sostenibile in Toscana” reperibile al link [09827b58-16c3-4044-a0b5-914c727484b9 \(regione.toscana.it\)](https://www.regione.toscana.it/4044-a0b5-914c727484b9), nonché le “Linee di indirizzo per la salute e la sostenibilità dell’ambiente costruito” reperibile al link [Contenuto.xml \(regione.toscana.it\)](#).

Vincoli

Vincolo paesaggistico: l’intervento è obbligatoriamente sottoposto all’approvazione dell’Autorità competente, ai fini della verifica che non arrechi pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione. L’intervento deve rispettare gli Obiettivi per la tutela e la valorizzazione – Disciplina d’uso della Disciplina degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico della Scheda del PIT-PPR (sezione 4 dell’Allegato 3b).

Inquinamento luminoso: progettare i sistemi di illuminazione esterna secondo le “Linee Guida per la progettazione, l’esecuzione e l’adeguamento degli impianti di illuminazione esterna” Attuazione D.G.R.T. n.815 del 27/08/2004 “Delibera Consiglio Regionale n.29/04–Scheda n.17 Programma per il finanziamento progetti in tema di ecoefficienza energetica” reperibili al link [de86783c-1417-becb-4a67-9571e393cffd \(regione.toscana.it\)](https://www.regione.toscana.it/de86783c-1417-becb-4a67-9571e393cffd)

Mitigazioni

Acqua: ogni nuovo intervento edilizio dovrà ottenere il parere all’Autorità Idrica Toscana di cui alla legge regionale del 21 luglio 1995 n. 81, in relazione al previsto aumento dello smaltimento dei reflui da depurare e del fabbisogno idro

potabile. Inoltre: ogni intervento dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana, destinata all'irrigazione dei giardini e agli scarichi igienici, e ai cosiddetti "usi non nobili" (art.11 del Regolamento 26-05-2008 29/R, sistemi di recupero acque piovane); riferirsi al DPGR 46 R 2008 per le questioni depurative. Di seguito i potenziali di raccolta di acque piovane in relazione alla Superficie coperta e alla piovosità locale.

CONSUMI IDRICI					AT3.11
Superficie coperta massima del lotto MQ	Piovosità 2021 litri/MQ	Acqua piovana recuperabile litri/anno	Consumi litri/giorno/pro capite (dati ISTAT 2018)	Consumo litri/anno per gli abitanti teorici dell area di trasformazione	Consumo litri/anno per 'usi non nobili'
396	921,0	364.716	170	3.022	1.511

Suolo: consultare il documento [Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#): ogni nuovo intervento dovrà mettere in uso sistemi e materiali drenanti ove necessario pavimentare; dovrà inoltre recuperare in sede di cantiere lo strato vegetale asportato (20-30cm) per il suo reimpiego in loco nelle sistemazioni delle aree verdi; nella fase progettuale si favorisca l'accorpamento di superfici continue di tali aree evitando l'eccessiva dispersione in superfici di limitata ampiezza.

Rifiuti: per il contenimento della produzione dei rifiuti e per favorire la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti, prevedere nell'ambito della trasformazione le eventuali aree/strutture necessarie a soddisfare le esigenze di raccolta. Il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione è tenuto a valutare la quantità e le caratteristiche dei rifiuti (urbani e speciali) che saranno prodotti dalle funzioni insediate ed il loro impatto sul sistema di raccolta esistente.

Ulteriori raccomandazioni:

Aria: per il mantenimento della qualità dell'aria: piantumare specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti gassosi e deposizione di materiale particolato fine (consultare le 'Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di Biossido d'azoto, materiale particolato fine e Ozono' allegate al PRQA; le Linee guida hanno trovato concreta applicazione nella realizzazione un'applicazione web per il calcolo del tipo di alberature necessarie, alla quale è possibile accedere all'indirizzo web: <https://servizi.toscana.it/RT/statistichedidamiche/piante/>); favorire l'elettificazione delle tecnologie per usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e la produzione di acqua calda con pannelli solari termici; prevedere una colonnina di ricarica per mezzi elettrici;

Energia: preferire impiego di tecnologie elettriche per gli usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e produzione di acqua calda con pannelli solari termici.

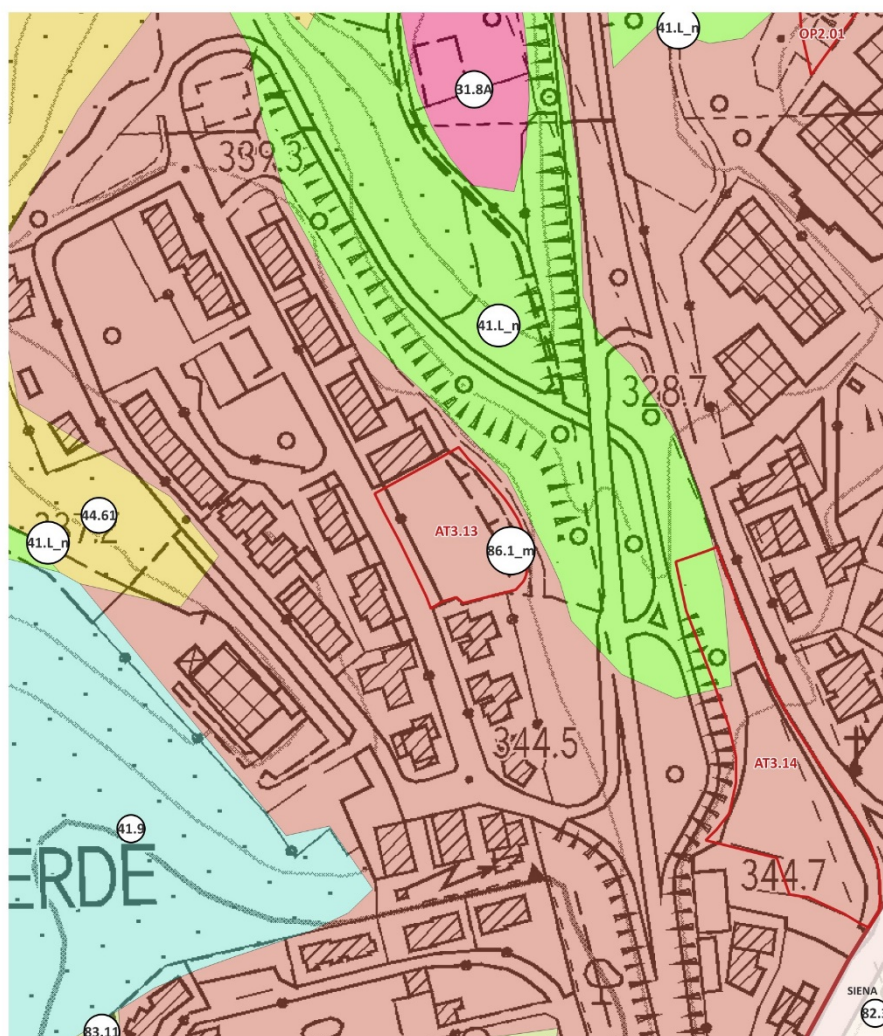
Valore ecologico e Fragilità ambientale: secondo la Carta Natura di ISPRA, il Valore ecologico è basso, la Fragilità ambientale è media. L'intervento deve essere trattato con un adeguato grado di tutela nel progetto.

11.2.5.19 AT3.13 Completamento residenziale in via Valle d'Aosta a Belverde



Figura 133 Estratti cartografici dei vincoli e della Carta Natura per AT3.13

AT3.13



ISPRA CARTA NATURA
 Carta della Natura (ISPRA 2019), Ecosistemi
 86.1_m - Centri abitati e infrastrutture viarie e ferroviarie

Figura 134 Carta della Natura – Ecosistemi

AT3.13		
PROGETTO UNITARIO CONVENZIONATO		
UTOE	3	
Destinazione d'uso	Residenziale	
Area di intervento (ST)	3.285	
Superficie edificabile (SE) massima	1.500	
Indice di Copertura Massimo	40%	
Numero massimo piani fuori terra	4	
Abitanti teorici insediabili	56	
Aspetti territoriali		Valutazione
Classificazione acustica PCCA	Classe III	😊
Vincoli nell'Area		Valutazione
Vincolo paesaggistico	Zone di Tognazza e Fontebecci - D.M. 04/03/1966	😐
Vincolo idrogeologico	Vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923)	😐
Fascia di rispetto ferroviario	-	
Inquinamento luminoso	presente	😐
altri vincoli	-	
Stato dell'ambiente (Carta della Natura ISPRA)		Valutazione
Fragilità ambientale	-	😊
Valore ecologico	-	😊
Impatti attesi		Valutazione
Consumo acqua	Da attenzionare	😐
Qualità dell'aria	Ininfluyente	😊
Consumo di suolo	Influente relativamente alla superficie coperta degli edifici residenziali e di tutte le altre aree a superficie impermeabile	😐
Consumo energia	Dal 1° gennaio 2021 i nuovi edifici, pubblici e privati, sono a consumo quasi zero (nZEB): art. 5 del D.L. 63/2013, convertito in L. n.	😊
Produzione rifiuti	Da attenzionare	😐

Trasformazione compatibile	😊
Trasformazione che necessita di cautele progettuali	😐
Trasformazione incompatibile	😞

Destinazione d'Uso Residenziale:

Prendere visione del documento "Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana" reperibile al link [09827b58-16c3-4044-a0b5-914c727484b9](https://regione.toscana.it/09827b58-16c3-4044-a0b5-914c727484b9) (regione.toscana.it), nonché le "Linee di indirizzo per la salute e la sostenibilità dell'ambiente costruito" reperibile al link [Contenuto.xml](#) (regione.toscana.it).

Vincoli

Vincolo paesaggistico: l'intervento è obbligatoriamente sottoposto all'approvazione dell'Autorità competente, ai fini della verifica che non arrechi pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione. L'intervento deve rispettare gli Obiettivi per la tutela e la valorizzazione – Disciplina d'uso della Disciplina degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico della Scheda del PIT-PPR (sezione 4 dell'Allegato 3b).

Vincolo idrogeologico: l'intervento, ove comporti movimentazioni di terreno o modifiche al regime delle acque, deve ottenere apposita autorizzazione.

Inquinamento luminoso: progettare i sistemi di illuminazione esterna secondo le "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" Attuazione D.G.R.T. n.815 del 27/08/2004 "Delibera Consiglio Regionale n.29/04–Scheda n.17 Programma per il finanziamento progetti in tema di ecoefficienza energetica" reperibili al link [de86783c-1417-becb-4a67-9571e393cffd](https://regione.toscana.it/de86783c-1417-becb-4a67-9571e393cffd) (regione.toscana.it)

Mitigazioni

Acqua: ogni nuovo intervento edilizio dovrà ottenere il parere all'Autorità Idrica Toscana di cui alla legge regionale del 21 luglio 1995 n. 81, in relazione al previsto aumento dello smaltimento dei reflui da depurare e del fabbisogno idro potabile. Inoltre: ogni intervento dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana, destinata all'irrigazione dei giardini e agli scarichi igienici, e ai cosiddetti "usi non nobili" (art.11 del Regolamento 26-05-2008 29/R, sistemi di recupero acque piovane); riferirsi al DPGR 46 R 2008 per le questioni depurative. Di seguito i potenziali di raccolta di acque piovane in relazione alla Superficie coperta e alla piovosità locale.

CONSUMI IDRICI					AT3.13
Superficie coperta massima del lotto MQ	Piovosità 2021 litri/MQ	Acqua piovana recuperabile litri/anno	Consumi litri/giorno/pro capite (dati ISTAT 2018)	Consumo litri/anno per gli abitanti teorici dell'area di trasformazione	Consumo litri/anno per 'usi non nobili'
1314	921,0	1.210.194	170	9.444	4.722

Suolo: consultare il documento [Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#): ogni nuovo intervento dovrà mettere in uso sistemi e materiali drenanti ove necessario pavimentare; dovrà inoltre recuperare in sede di cantiere lo strato vegetale asportato (20-30cm) per il suo reimpiego in loco nelle sistemazioni delle aree verdi; nella fase progettuale si favorisca l'accorpamento di superfici continue di tali aree evitando l'eccessiva dispersione in superfici di limitata ampiezza.

Rifiuti: per il contenimento della produzione dei rifiuti e per favorire la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti, prevedere nell'ambito della trasformazione le eventuali aree/strutture necessarie a soddisfare le esigenze di raccolta. Il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione è tenuto a valutare la quantità e le caratteristiche dei rifiuti (urbani e speciali) che saranno prodotti dalle funzioni insediate ed il loro impatto sul sistema di raccolta esistente.

Ulteriori raccomandazioni:

Aria: per il mantenimento della qualità dell'aria: piantumare specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti gassosi e deposizione di materiale particolato fine (consultare le 'Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di Biossido d'azoto, materiale particolato fine e Ozono' allegate al PRQA; le Linee guida hanno trovato concreta applicazione nella realizzazione un'applicazione web per il calcolo del tipo di alberature necessarie, alla quale è possibile accedere all'indirizzo web: <https://servizi.toscana.it/RT/statistichedinarie/piante/>); favorire l'elettrificazione delle tecnologie per usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e la produzione di acqua calda con pannelli solari termici; prevedere una colonnina di ricarica per mezzi elettrici;

Energia: preferire impiego di tecnologie elettriche per gli usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e produzione di acqua calda con pannelli solari termici.

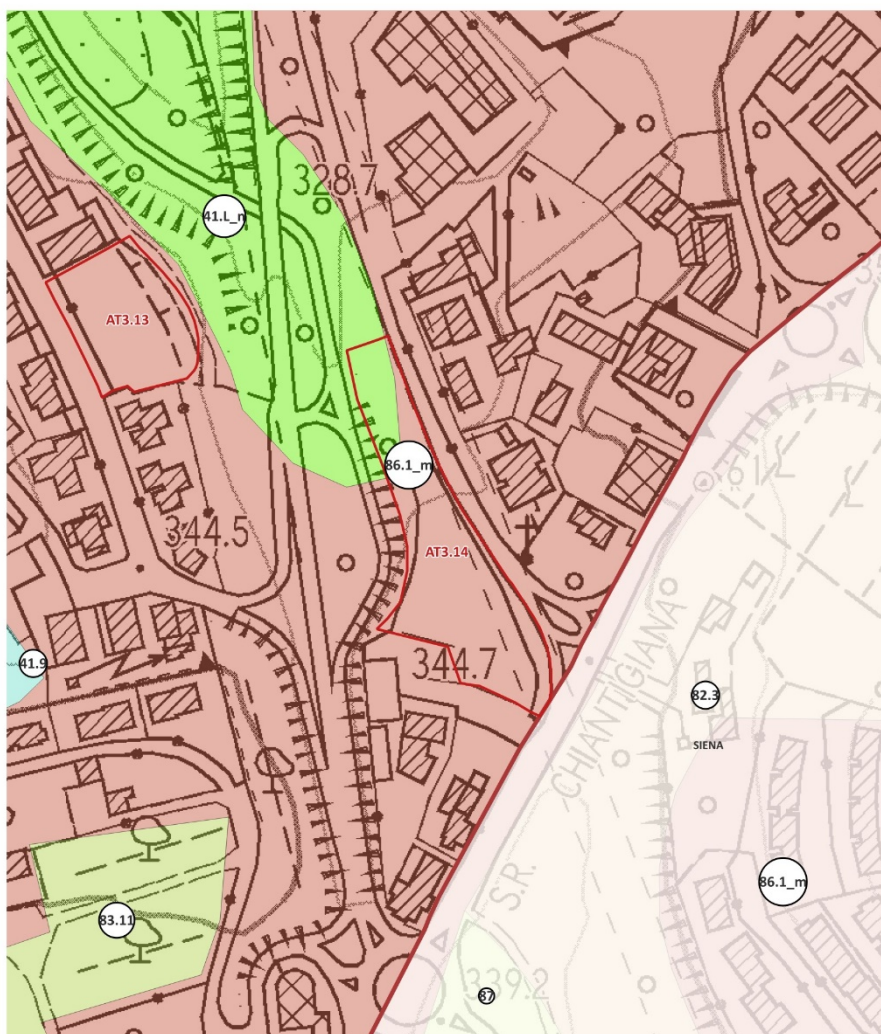
Valore ecologico e Fragilità ambientale: nessuno.

11.2.5.20 AT3.14 Parcheggio in struttura tra Fontebecci e Montarioso



Figura 135 Estratti cartografici della Carta Natura e dei vincoli per AT3.14

AT3.14



ISPRA CARTA NATURA
Carta della Natura (ISPRA 2019), Ecosistemi
 41.L_n - Boschi e boscaglie di latifoglie alloctone o fuori dal loro areale
 86.1_m - Centri abitati e infrastrutture viarie e ferroviarie

Figura 136 Carta della Natura – Ecosistemi

AT3.14		
INTERVENTO DIRETTO CONVENZIONATO		
UTOE	3	
Destinazione d'uso	Parcheggio	
Area di intervento (ST)	6.045	
Superficie edificabile (SE) massima	3.000	
Indice di Copertura Massimo	-	
Numero massimo piani fuori terra	-	
Abitanti teorici insediabili	-	
Aspetti territoriali		Valutazione
Classificazione acustica PCCA	Classe IV	😊
Vincoli nell'Area		Valutazione
Vincolo paesaggistico	Zone di Tognazza e Fontebecci - D.M. 04/03/1966	😐
Vincolo idrogeologico	Vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923)	😐
Fascia di rispetto ferroviario	-	
Inquinamento luminoso	presente	😐
altri vincoli	-	
Stato dell'ambiente (Carta della Natura ISPRA)		Valutazione
Fragilità ambientale	-	😊
Valore ecologico	-	😊
Impatti attesi		Valutazione
Consumo acqua	Ininfluyente	😊
Qualità dell'aria	Possibile aumento di traffico veicolare	😐
Consumo di suolo	Influente relativamente alle superfici impermeabili	😐
Consumo energia	Ininfluyente	😊
Produzione rifiuti	Ininfluyente	😊

Trasformazione compatibile	😊
Trasformazione che necessita di cautele progettuali	😐
Trasformazione incompatibile	😞

Vincoli

Vincolo paesaggistico: l'intervento è obbligatoriamente sottoposto all'approvazione dell'Autorità competente, ai fini della verifica che non arrechi pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione. L'intervento deve rispettare gli Obiettivi per la tutela e la valorizzazione – Disciplina d'uso della Disciplina degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico della Scheda del PIT-PPR (sezione 4 dell'Allegato 3b).

Vincolo idrogeologico: l'intervento, ove comporti movimentazioni di terreno o modifiche al regime delle acque, deve ottenere apposita autorizzazione.

Inquinamento luminoso: progettare i sistemi di illuminazione esterna secondo le "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" Attuazione D.G.R.T. n.815 del 27/08/2004 "Delibera Consiglio Regionale n.29/04-Scheda n.17 Programma per il finanziamento progetti in tema di ecoefficienza energetica" reperibili al link [de86783c-1417-becb-4a67-9571e393cffd \(regione.toscana.it\)](https://de86783c-1417-becb-4a67-9571e393cffd@regione.toscana.it)

Mitigazioni

Aria: per il mantenimento della qualità dell'aria: piantumare specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti gassosi e deposizione di materiale particolato fine (consultare le 'Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di Biossido d'azoto, materiale particolato fine e Ozono' allegate al PRQA; le Linee guida hanno trovato concreta applicazione nella realizzazione un'applicazione web per il calcolo del tipo di alberature necessarie, alla quale è possibile accedere all'indirizzo web: <https://servizi.toscana.it/RT/statistichedynamiche/piante/>);

favorire l'elettificazione delle tecnologie per usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e la produzione di acqua calda con pannelli solari termici; prevedere una colonnina di ricarica per mezzi elettrici;

Acqua: ogni intervento dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana, destinata all'irrigazione dei giardini.

Suolo: consultare il documento [Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#): ogni nuovo intervento dovrà mettere in uso sistemi e materiali drenanti ove necessario pavimentare; dovrà inoltre recuperare in sede di cantiere lo strato vegetale asportato (20-30cm) per il suo reimpiego in loco nelle sistemazioni delle aree verdi.

Ulteriori raccomandazioni:

Energia: preferire impiego di tecnologie a basso consumo.

Valore ecologico e Fragilità ambientale: nessuno.

11.2.5.21AT4.01 Integrazione della struttura per attività di somministrazione alla Colonna

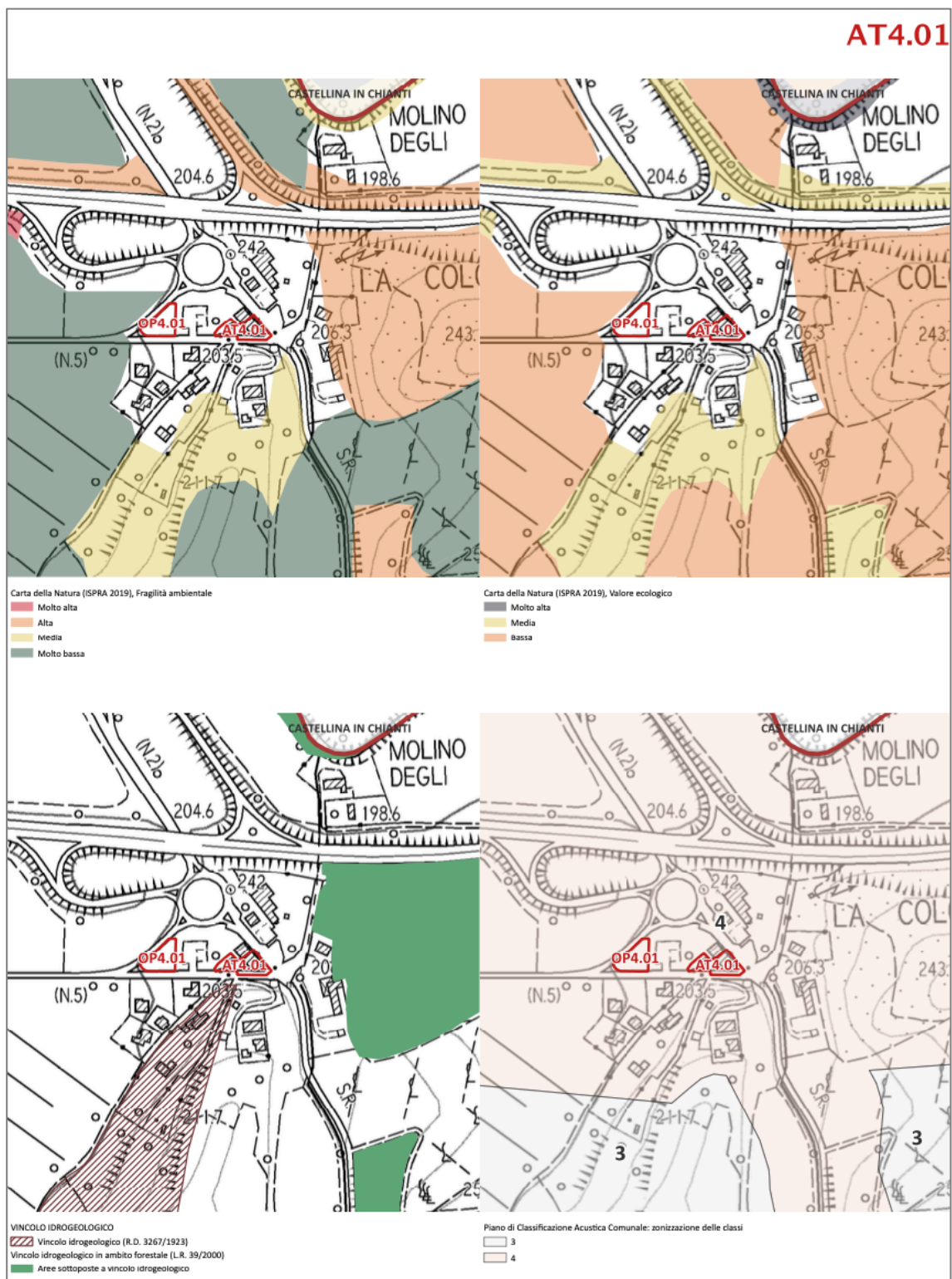
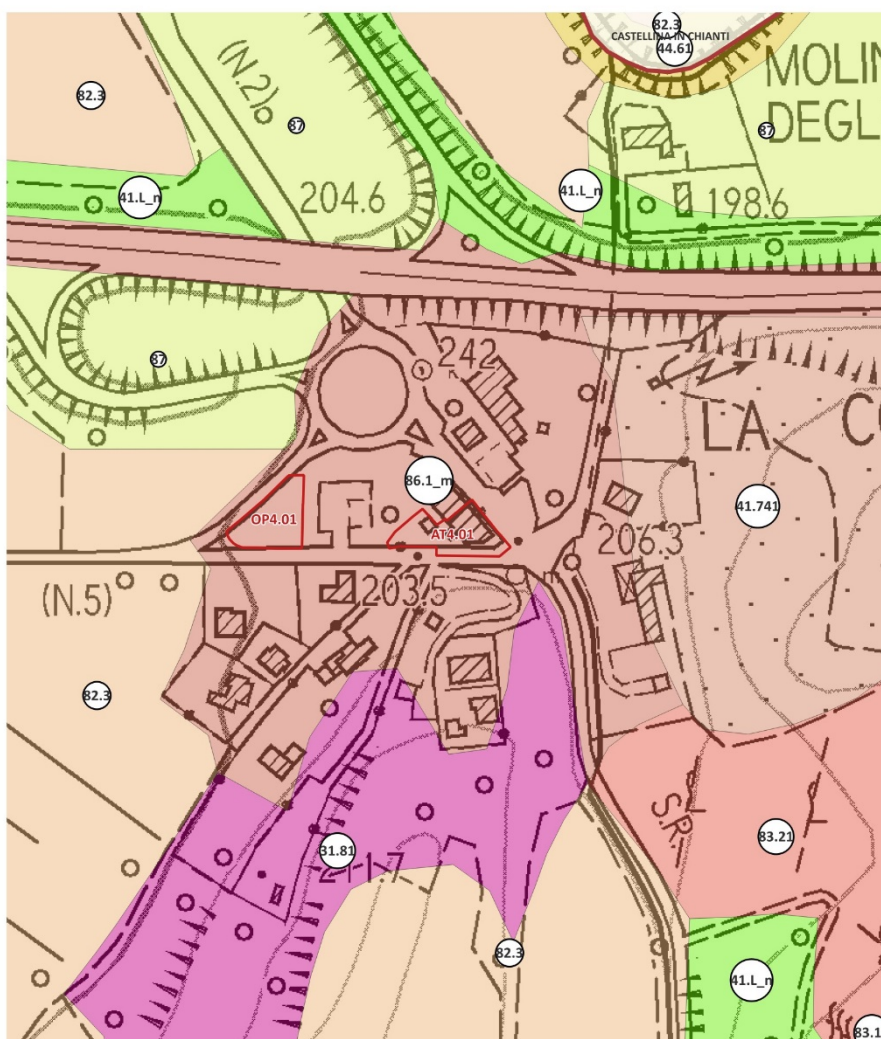


Figura 137 Estratti cartografici dei vincoli e della Carta Natura per AT4.01

AT4.01



ISPRA CARTA NATURA
 Carta della Natura (ISPRA 2019), Ecosistemi
 86.1_m - Centri abitati e infrastrutture viarie e ferroviarie

Figura 138 Carta della Natura – Ecosistemi

AT4.01		
INTERVENTO DIRETTO CONVENZIONATO		
UTOE	4	
Destinazione d'uso	Commercio al dettaglio	
Area di intervento (ST)	840	
Superficie edificabile (SE) massima	110	
Indice di Copertura Massimo	-	
Numero massimo piani fuori terra	1	
Abitanti teorici insediabili	-	
Aspetti territoriali		Valutazione
Classificazione acustica PCCA	Classe IV	😊
Vincoli nell'Area		Valutazione
Vincolo paesaggistico	Zona circostante la superstrada di Siena-Firenze - D.M. 29/08/1970	😐
Vincolo idrogeologico	-	
Fascia di rispetto ferroviario	-	
Inquinamento luminoso	presente	😐
altri vincoli	Ambito di pertinenza dei centri storici Fascia di tutela della Via Francigena	😐
Stato dell'ambiente (Carta della Natura ISPRA)		Valutazione
Fragilità ambientale	-	😊
Valore ecologico	-	😊
Impatti attesi		Valutazione
Consumo acqua	Ininfluyente	😊
Qualità dell'aria	Ininfluyente	😊
Consumo di suolo	Influente relativamente alla superficie coperta degli edifici e di tutte le altre aree a superficie impermeabile	😐
Consumo energia	Ininfluyente	😊
Produzione rifiuti	Da attenzionare	😐

Trasformazione compatibile	😊
Trasformazione che necessita di cautele progettuali	😐
Trasformazione incompatibile	😞

Destinazione d'Uso Commerciale: Prendere visione del documento le “Linee di indirizzo per la salute e la sostenibilità dell’ambiente costruito” reperibile al link [Contenuto.xml \(regione.toscana.it\)](#).

Vincoli

Vincolo paesaggistico: l’intervento è obbligatoriamente sottoposto all’approvazione dell’Autorità competente, ai fini della verifica che non arrechi pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione. L’intervento deve rispettare gli Obiettivi per la tutela e la valorizzazione – Disciplina d’uso della Disciplina degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico della Scheda del PIT-PPR (sezione 4 dell’Allegato 3b).

Inquinamento luminoso: l’intervento è tenuto a progettare i sistemi di illuminazione esterna secondo le “Linee Guida per la progettazione, l’esecuzione e l’adeguamento degli impianti di illuminazione esterna” Attuazione D.G.R.T. n.815 del 27/08/2004 “Delibera Consiglio Regionale n.29/04–Scheda n.17 Programma per il finanziamento progetti in tema di ecoefficienza energetica” reperibili al link [de86783c-1417-becb-4a67-9571e393cffd \(regione.toscana.it\)](#)

Ambito di pertinenza dei centri storici: NTA del PS Titolo II art.23

Fasce di tutela della Via Francigena: NTA del PO, Titolo VI art.52

Mitigazioni

Suolo: consultare il documento [Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#): ogni nuovo intervento dovrà mettere in uso sistemi e materiali drenanti ove necessario pavimentare; dovrà inoltre recuperare in sede di cantiere lo strato vegetale asportato (20-30cm) per il suo reimpiego in loco nelle sistemazioni delle aree verdi; nella fase progettuale si favorisca l'accorpamento di superfici continue di tali aree evitando l'eccessiva dispersione in superfici di limitata ampiezza.

Rifiuti: per il contenimento della produzione dei rifiuti e per favorire la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti, prevedere nell'ambito della trasformazione le eventuali aree/strutture necessarie a soddisfare le esigenze di raccolta. Il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione è tenuto a valutare la quantità e le caratteristiche dei rifiuti (urbani e speciali) che saranno prodotti dalle funzioni insediate ed il loro impatto sul sistema di raccolta esistente.

Ulteriori raccomandazioni

Acqua: ogni nuovo intervento edilizio dovrà ottenere il parere all'Autorità Idrica Toscana di cui alla legge regionale del 21 luglio 1995 n. 81, in relazione al previsto aumento dello smaltimento dei reflui da depurare e del fabbisogno idro potabile. Inoltre: ogni intervento dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana, destinata all'irrigazione dei giardini e agli scarichi igienici, e ai cosiddetti "usi non nobili" (art.11 del Regolamento 26-05-2008 29/R, sistemi di recupero acque piovane); riferirsi al DPGR 46 R 2008 per le questioni depurative.

Aria: per il mantenimento della qualità dell'aria: piantumare specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti gassosi e deposizione di materiale particolato fine (consultare le 'Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di Biossido d'azoto, materiale particolato fine e Ozono' allegate al PRQA; le Linee guida hanno trovato concreta applicazione nella realizzazione un'applicazione web per il calcolo del tipo di alberature necessarie, alla quale è possibile accedere all'indirizzo web: <https://servizi.toscana.it/RT/statistichedidamiche/piante/>; favorire l'elettificazione delle tecnologie per usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e la produzione di acqua calda con pannelli solari termici; prevedere una colonnina di ricarica per mezzi elettrici;

Energia: preferire impiego di tecnologie elettriche (pompe di calore, colonnine di ricarica per mezzi elettrici, etc.) e produzione di acqua calda con pannelli solari termici.

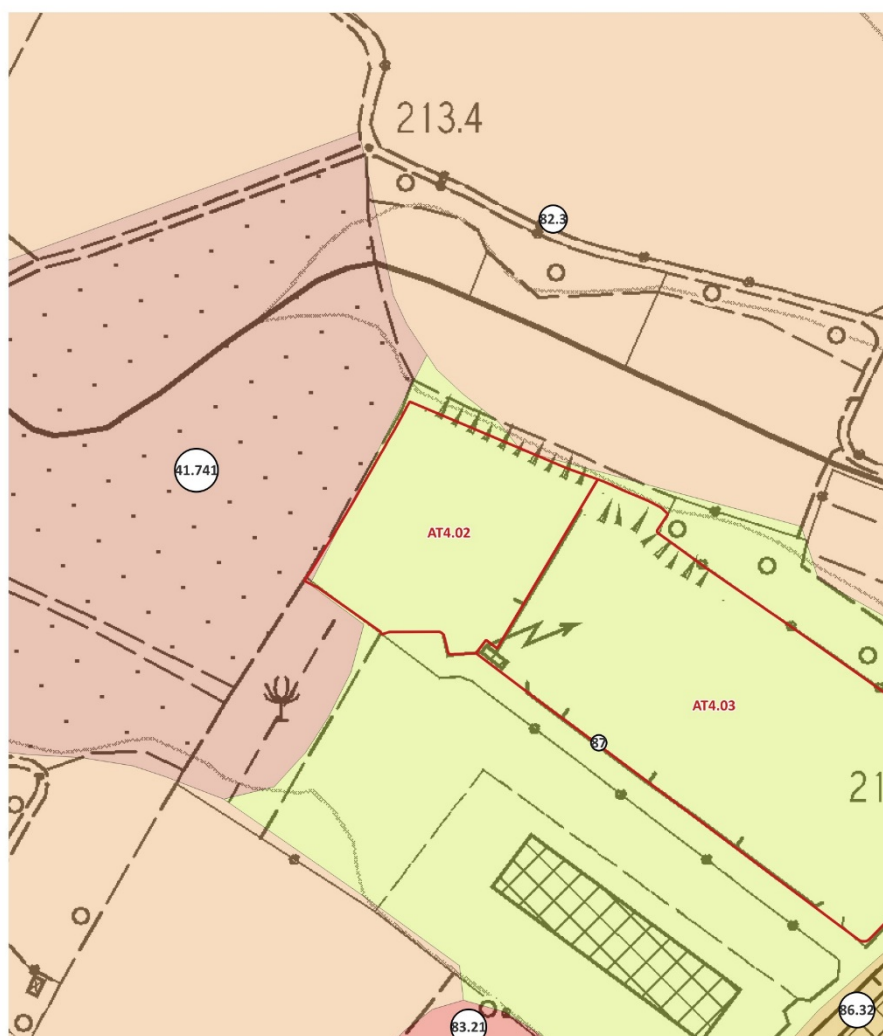
Valore ecologico e Fragilità ambientale: nessuna.

11.2.5.22 AT4.02 Completamento produttivo a Pian del Casone



Figura 139 Estratti cartografici dei vincoli e della Carta Natura per AT4.02

AT4.02



ISPRA CARTA NATURA
Carta della Natura (ISPRA 2019), Ecosistemi
 41.741 - Querceti temperati a cerro
 82.3 - Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi
 87 - Prati e cespuglieti ruderali periurbani

Figura 140 Carta della Natura – Ecosistemi

AT4.02		
INTERVENTO DIRETTO CONVENZIONATO		
UTOE	1	
Destinazione d'uso	Produttivo- Artigianale	
Area di intervento (ST)	9.080	
Superficie edificabile (SE) massima	4.500	
Indice di Copertura Massimo	50%	
Numero massimo piani fuori terra	2	
Abitanti teorici insediabili	-	
Aspetti territoriali		Valutazione
Classificazione acustica PCCA	Classe III	😊
Vincoli nell'Area		Valutazione
Vincolo paesaggistico	art.136 (Lett.G) del D. Lgs n.42/2004	😐
Vincolo idrogeologico	Vincolo idrogeologico in ambito forestale (L.R. 39/2000)	😐
Fascia di rispetto ferroviario	-	
Inquinamento luminoso	-	
altri vincoli	-	
Stato dell'ambiente (Carta della Natura ISPRA)		Valutazione
Fragilità ambientale	-	😊
Valore ecologico	-	😊
Impatti attesi		Valutazione
Consumo acqua	Da attenzionare	😐
Qualità dell'aria	Da attenzionare	😐
Consumo di suolo	Influente relativamente alla superficie coperta degli edifici produttivi, delle aree a piazzale e di tutte le altre aree a superficie impermeabile	😐
Consumo energia	Da attenzionare	😐
Produzione rifiuti	Da attenzionare	😐

Trasformazione compatibile	😊
Trasformazione che necessita di cautele progettuali	😐
Trasformazione incompatibile	😞

Destinazione d'Uso Produttivo-Artigianale: Prendere visione del documento “L'applicazione della disciplina toscana sulle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate: metodologia e casi studio” ed in particolare il Vol. II, in cui sono definite le migliori modalità operative e soluzioni specifiche in grado di soddisfare i criteri prestazionali delle APEA (Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate).

Vincoli

Vincolo paesaggistico: l'intervento è obbligatoriamente sottoposto all'approvazione dell'Autorità competente, ai fini della verifica di mancanza di pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione.

Vincolo idrogeologico: l'intervento, ove comporti movimentazioni di terreno o modifiche al regime delle acque, deve ottenere apposita autorizzazione. In ambito forestale, l'intervento deve essere realizzato nel rispetto della L.R. 21 marzo 2000, n. 39.

Mitigazioni

Aria: per il mantenimento della qualità dell'aria: piantumare specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti gassosi e deposizione di materiale particolato fine (consultare le 'Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di Biossido d'azoto, materiale particolato fine e Ozono' allegate al PRQA; le Linee guida

hanno trovato concreta applicazione nella realizzazione un'applicazione web per il calcolo del tipo di alberature necessarie, alla quale è possibile accedere all'indirizzo web: <https://servizi.toscana.it/RT/statistichedynamiche/piante/>); favorire l'elettificazione delle tecnologie per usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e la produzione di acqua calda con pannelli solari termici; prevedere una colonnina di ricarica per mezzi elettrici;

Acqua: ogni nuovo intervento edilizio dovrà ottenere il parere all'Autorità Idrica Toscana di cui alla legge regionale del 21 luglio 1995 n. 81, in relazione al previsto aumento dello smaltimento dei reflui da depurare e del fabbisogno idro potabile. Inoltre: ogni intervento dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana, destinata all'irrigazione dei giardini e agli scarichi igienici, e ai cosiddetti "usi non nobili" (art.11 del Regolamento 26-05-2008 29/R, sistemi di recupero acque piovane); riferirsi al DPGR 46 R 2008 per le questioni depurative. Di seguito i potenziali di raccolta di acque piovane in relazione alla Superficie coperta e alla piovosità locale.

CONSUMI IDRICI					AT4.02
Superficie coperta massima del lotto MQ	Piovosità 2021 litri/MQ	Acqua piovana recuperabile litri/anno	Consumi litri/giorno/pro capite (dati ISTAT 2018)	Consumo litri/anno per gli abitanti teorici dell area di trasformazione	Consumo litri/anno per 'usi non nobili'
4540	921,0	4.181.340	170	-	-

Energia: preferire impiego di tecnologie elettriche (pompe di calore, colonnine di ricarica per mezzi elettrici, etc.) e produzione di acqua calda con pannelli solari termici;

Suolo: consultare il documento [Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#): ogni nuovo intervento dovrà mettere in uso sistemi e materiali drenanti ove necessario pavimentare; dovrà inoltre recuperare in sede di cantiere lo strato vegetale asportato (20-30cm) per il suo reimpiego in loco nelle sistemazioni delle aree verdi; nella fase progettuale si favorisca l'accorpamento di superfici continue di tali aree evitando l'eccessiva dispersione in superfici di limitata ampiezza.

Rifiuti: per il contenimento della produzione dei rifiuti e per favorire la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti, prevedere nell'ambito della trasformazione le eventuali aree/strutture necessarie a soddisfare le esigenze di raccolta. Il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione è tenuto a valutare la quantità e le caratteristiche dei rifiuti (urbani e speciali) che saranno prodotti dalle funzioni insediate ed il loro impatto sul sistema di raccolta esistente.

Ulteriori raccomandazioni:

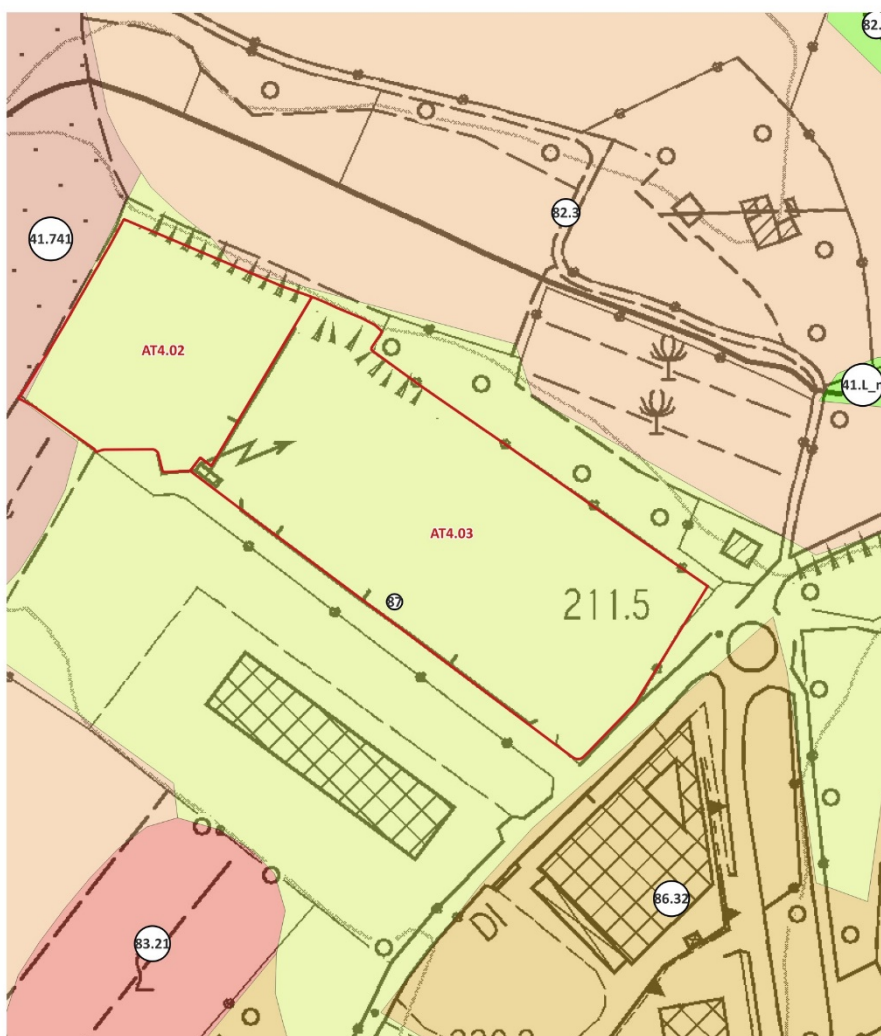
Valore ecologico e Fragilità ambientale: nessuno.

11.2.5.23 AT4.03 Ampliamento di uno stabilimento produttivo a Pian del Casone



Figura 141 Estratti cartografici dei vincoli e della Carta Natura per AT4.03

AT4.03



ISPRA CARTA NATURA
Carta della Natura (ISPRA 2019), Ecosistemi
87 - Prati e cespuglieti ruderali periurbani

Figura 142 Carta della Natura – Ecosistemi

AT4.03		
INTERVENTO DIRETTO CONVENZIONATO		
UTOE	1	
Destinazione d'uso	Produttivo- Artigianale	
Area di intervento (ST)	22.145	
Superficie edificabile (SE) massima	4.350	
Indice di Copertura Massimo	50%	
Numero massimo piani fuori terra	2	
Abitanti teorici insediabili	-	
Aspetti territoriali		Valutazione
Classificazione acustica PCCA	Classe III	😊
Vincoli nell'Area		Valutazione
Vincolo paesaggistico	-	
Vincolo idrogeologico	-	
Fascia di rispetto ferroviario	-	
Inquinamento luminoso	-	
altri vincoli	Zona di rispetto dei pozzi D.Lgs 152/2006	😐
Stato dell'ambiente (Carta della Natura ISPRA)		Valutazione
Fragilità ambientale	-	😊
Valore ecologico	-	😊
Impatti attesi		Valutazione
Consumo acqua	Da attenzionare	😐
Qualità dell'aria	Da attenzionare	😐
Consumo di suolo	Influente relativamente alla superficie coperta degli edifici produttivi, delle aree a piazzale e di tutte le altre aree a superficie impermeabile	😐
Consumo energia	Da attenzionare	😐
Produzione rifiuti	Da attenzionare	😐

Trasformazione compatibile	😊
Trasformazione che necessita di cautele progettuali	😐
Trasformazione incompatibile	😞

Destinazione d'Uso Produttivo-Artigianale: Prendere visione del documento “L'applicazione della disciplina toscana sulle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate: metodologia e casi studio” ed in particolare il Vol. II, in cui sono definite le migliori modalità operative e soluzioni specifiche in grado di soddisfare i criteri prestazionali delle APEA (Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate).

Vincoli

Zona di rispetto dei pozzi: ai fini della non interferenza, consultare nel PS la Tavola QC2- Aree di rispetto e tutele sovraordinate.

Mitigazioni

Aria: per il mantenimento della qualità dell'aria: piantumare specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti gassosi e deposizione di materiale particolato fine (consultare le ‘Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di Biossido d'azoto, materiale particolato fine e Ozono’ allegate al PRQA; le Linee guida hanno trovato concreta applicazione nella realizzazione un'applicazione web per il calcolo del tipo di alberature necessarie, alla quale è possibile accedere all'indirizzo web: <https://servizi.toscana.it/RT/statistichedidamiche/piante/>);

favorire l'elettificazione delle tecnologie per usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e la produzione di acqua calda con pannelli solari termici; prevedere una colonnina di ricarica per mezzi elettrici;

Acqua: ogni nuovo intervento edilizio dovrà ottenere il parere all'Autorità Idrica Toscana di cui alla legge regionale del 21 luglio 1995 n. 81, in relazione al previsto aumento dello smaltimento dei reflui da depurare e del fabbisogno idro potabile. Inoltre: ogni intervento dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana, destinata all'irrigazione dei giardini e agli scarichi igienici, e ai cosiddetti "usi non nobili" (art.11 del Regolamento 26-05-2008 29/R, sistemi di recupero acque piovane); riferirsi al DPGR 46 R 2008 per le questioni depurative. Di seguito i potenziali di raccolta di acque piovane in relazione alla Superficie coperta e alla piovosità locale.

CONSUMI IDRICI					AT4.03
Superficie coperta massima del lotto MQ	Piovosità 2021 litri/MQ	Acqua piovana recuperabile litri/anno	Consumi litri/giorno/pro capite (dati ISTAT 2018)	Consumo litri/anno per gli abitanti teorici dell area di trasformazione	Consumo litri/anno per 'usi non nobili'
11072,5	921,0	10.197.773	170	-	-

Energia: preferire impiego di tecnologie elettriche (pompe di calore, colonnine di ricarica per mezzi elettrici, etc.) e produzione di acqua calda con pannelli solari termici;

Suolo: consultare il documento [Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#): ogni nuovo intervento dovrà mettere in uso sistemi e materiali drenanti ove necessario pavimentare; dovrà inoltre recuperare in sede di cantiere lo strato vegetale asportato (20-30cm) per il suo reimpiego in loco nelle sistemazioni delle aree verdi; nella fase progettuale si favorisca l'accorpamento di superfici continue di tali aree evitando l'eccessiva dispersione in superfici di limitata ampiezza.

Rifiuti: per il contenimento della produzione dei rifiuti e per favorire la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti, prevedere nell'ambito della trasformazione le eventuali aree/strutture necessarie a soddisfare le esigenze di raccolta. Il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione è tenuto a valutare la quantità e le caratteristiche dei rifiuti (urbani e speciali) che saranno prodotti dalle funzioni insediate ed il loro impatto sul sistema di raccolta esistente.

Ulteriori raccomandazioni:

Valore ecologico e Fragilità ambientale: nessuno.

11.2.5.24 AT4.04 Completamento della struttura ricettiva in località Rigoni

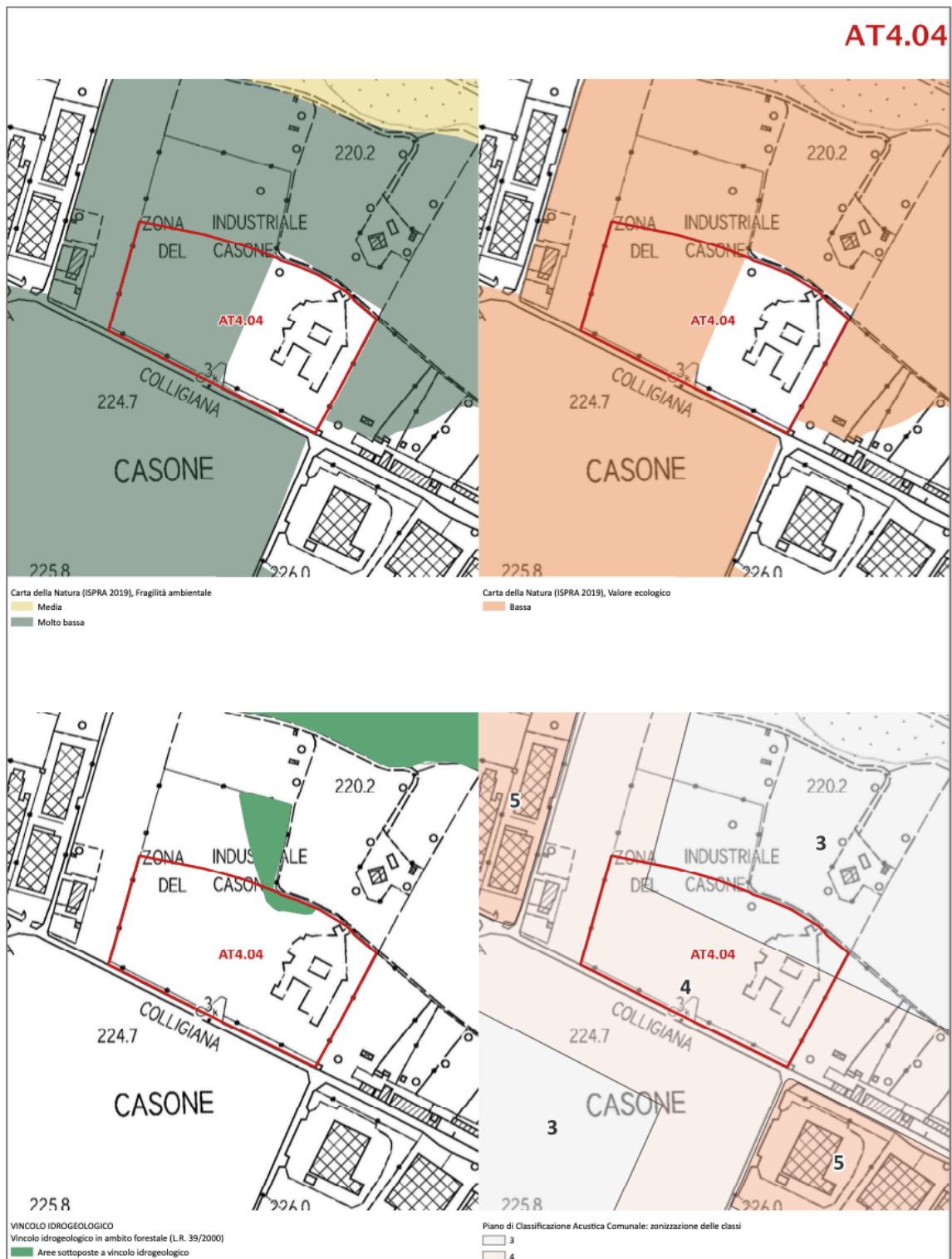


Figura 143 Estratti cartografici della Carta Natura e dei vincoli per AT4.04

AT4.04



ISPRA CARTA NATURA
Carta della Natura (ISPRA 2019), Ecosistemi
 82.3 - Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi
 86.32 - Siti produttivi e commerciali

Figura 144 Carta della Natura – Ecosistemi

AT4.04		
INTERVENTO DIRETTO CONVENZIONATO		
UTOE	4	
Destinazione d'uso	Turistico-Ricettivo	
Area di intervento (ST)	33.250	
Superficie edificabile (SE) massima	-	
Indice di Copertura Massimo	-	
Numero massimo piani fuori terra	2	
Abitanti teorici insediabili	-	
Aspetti territoriali		Valutazione
Classificazione acustica PCCA	Classe III-IV	😊
Vincoli nell'Area		Valutazione
Vincolo paesaggistico	art.136 (Lett.G) del D. Lgs n.42/2004	😐
Vincolo idrogeologico	Vincolo idrogeologico in ambito forestale (L.R. 39/2000)	😐
Fascia di rispetto ferroviario	-	
Inquinamento luminoso	-	
altri vincoli	Area di pertinenza dei Beni Storico-Architettonici	😐
Stato dell'ambiente (Carta della Natura ISPRA)		Valutazione
Fragilità ambientale	Molto Basso	😊
Valore ecologico	Basso	😊
Impatti attesi		Valutazione
Consumo acqua	Da attenzionare	😐
Qualità dell'aria	Ininfluyente	😊
Consumo di suolo	Influente relativamente a tutte le altre aree a superficie impermeabile	😐
Consumo energia	Ininfluyente	😊
Produzione rifiuti	Da attenzionare	😐

Trasformazione compatibile	😊
Trasformazione che necessita di cautele progettuali	😐
Trasformazione incompatibile	😞

Destinazione d'Uso Turistico-Ricettivo: Prendere visione del documento le “Linee di indirizzo per la salute e la sostenibilità dell’ambiente costruito” reperibile al link [Contenuto.xml \(regione.toscana.it\)](#).

Vincoli

Vincolo paesaggistico: l'intervento è obbligatoriamente sottoposto all’approvazione dell’Autorità competente, ai fini della verifica che non arrechi pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione. L’intervento deve rispettare gli Obiettivi per la tutela e la valorizzazione – Disciplina d’uso della Disciplina degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico della Scheda del PIT-PPR (sezione 4 dell’Allegato 3b).

Vincolo idrogeologico: l'intervento, ove comporti movimentazioni di terreno o modifiche al regime delle acque, deve ottenere apposita autorizzazione. In ambito forestale, l’intervento deve essere realizzato nel rispetto della L.R. 21 marzo 2000, n. 39.

Area di pertinenza dei Beni Storico – Architettonici: NTA del PO, Titolo VI art.50

Mitigazioni

Acqua: ogni nuovo intervento edilizio dovrà ottenere il parere all’Autorità Idrica Toscana di cui alla legge regionale del 21 luglio 1995 n. 81, in relazione al previsto aumento dello smaltimento dei reflui da depurare e del fabbisogno idro potabile. Inoltre: ogni intervento dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell’acqua

piovana, destinata all'irrigazione dei giardini e agli scarichi igienici, e ai cosiddetti "usi non nobili" (art.11 del Regolamento 26-05-2008 29/R, sistemi di recupero acque piovane); riferirsi al DPGR 46 R 2008 per le questioni depurative.

Suolo: consultare il documento [Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#): ogni nuovo intervento dovrà mettere in uso sistemi e materiali drenanti ove necessario pavimentare; dovrà inoltre recuperare in sede di cantiere lo strato vegetale asportato (20-30cm) per il suo reimpiego in loco nelle sistemazioni delle aree verdi; nella fase progettuale si favorisca l'accorpamento di superfici continue di tali aree evitando l'eccessiva dispersione in superfici di limitata ampiezza.

Rifiuti: per il contenimento della produzione dei rifiuti e per favorire la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti, prevedere nell'ambito della trasformazione le eventuali aree/strutture necessarie a soddisfare le esigenze di raccolta. Il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione è tenuto a valutare la quantità e le caratteristiche dei rifiuti (urbani e speciali) che saranno prodotti dalle funzioni insediate ed il loro impatto sul sistema di raccolta esistente.

Ulteriori raccomandazioni

Aria: per il mantenimento della qualità dell'aria: piantumare specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti gassosi e deposizione di materiale particolato fine (consultare le 'Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di Biossido d'azoto, materiale particolato fine e Ozono' allegate al PRQA; le Linee guida hanno trovato concreta applicazione nella realizzazione un'applicazione web per il calcolo del tipo di alberature necessarie, alla quale è possibile accedere all'indirizzo web: <https://servizi.toscana.it/RT/statistichedinarie/piante/>; favorire l'elettificazione delle tecnologie per usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e la produzione di acqua calda con pannelli solari termici; prevedere una colonnina di ricarica per mezzi elettrici;

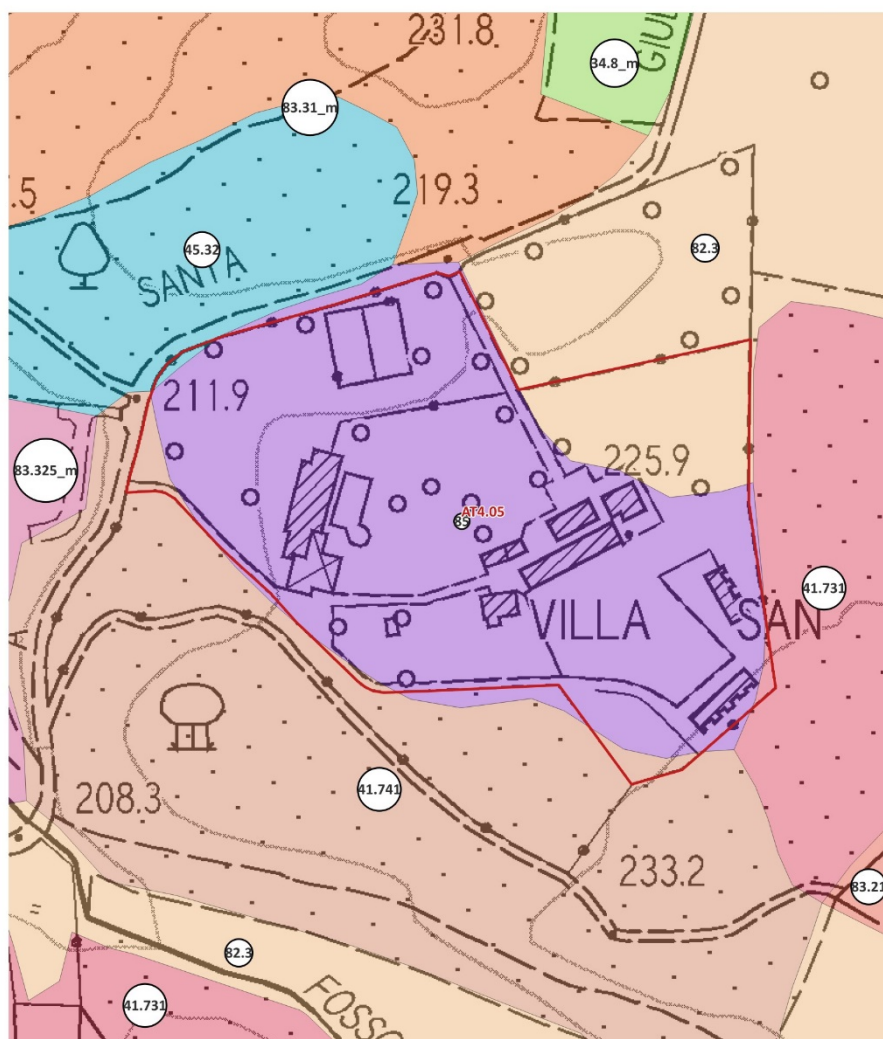
Energia: preferire impiego di tecnologie elettriche (pompe di calore, colonnine di ricarica per mezzi elettrici, etc.) e produzione di acqua calda con pannelli solari termici.

Valore ecologico e Fragilità ambientale: secondo la Carta Natura di ISPRA, il Valore ecologico è basso, e comprende l'Habitat: 82.3 – Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi; la Fragilità ambientale è molto bassa. L'intervento non necessita di cautela.

11.2.5.25 AT4.05 Ampliamento della struttura ricettiva a Villa San Luigi



Figura 145 Estratti cartografici della Carta Natura e dei vincoli per AT4.05



ISPRA CARTA NATURA

Carta della Natura (ISPRA 2019), Ecosistemi

41.731 - Querceto a roverella dell'Italia settentrionale e dell'Appennino centro-settentrionale

41.741 - Querceti temperati a cerro

45.32 - Leccete supramediterranee

82.3 - Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi

85 - Parchi, giardini e aree verdi

Figura 146 Carta della Natura – Ecosistemi

AT4.05		
INTERVENTO DIRETTO CONVENZIONATO		
UTOE	4	
Destinazione d'uso	Turistico-Ricettivo	
Area di intervento (ST)	43.660	
Superficie edificabile (SE) massima	1.010	
Indice di Copertura Massimo	-	
Numero massimo piani fuori terra	2	
Posti letto	22	
Aspetti territoriali		Valutazione
Classificazione acustica PCCA	Classe II-III	😊
Vincoli nell'Area		Valutazione
Vincolo paesaggistico	art.136 (Lett.G) del D. Lgs n.42/2004	😐
Vincolo idrogeologico	Vincolo idrogeologico in ambito forestale (L.R. 39/2000)	😐
Fascia di rispetto ferroviario	-	
Inquinamento luminoso	-	
altri vincoli	Area di pertinenza dei Beni Storico-Architettonici Zona di rispetto dei pozzi D.Lgs 152/2006. Fascia di tutela della Via Francigena	😐
Stato dell'ambiente (Carta della Natura ISPRA)		Valutazione
Fragilità ambientale	Bassa	😊
Valore ecologico	Basso	😊
Impatti attesi		Valutazione
Consumo acqua	Da attenzionare	😐
Qualità dell'aria	Ininfluyente	😊
Consumo di suolo	Influente relativamente alla superficie coperta degli edifici ricettivi, delle aree a piazzale e di tutte le altre aree a superficie impermeabile	😐
Consumo energia	Dal 1° gennaio 2021 i nuovi edifici, pubblici e privati, sono a consumo quasi zero (nZEB): art. 5 del D.L. 63/2013, convertito in L. n. 90/2013.	😊
Produzione rifiuti	Da attenzionare	😐

Trasformazione compatibile	😊
Trasformazione che necessita di cautele progettuali	😐
Trasformazione incompatibile	😞

Destinazione d'Uso Turistico-Ricettivo: Prendere visione del documento le “Linee di indirizzo per la salute e la sostenibilità dell’ambiente costruito” reperibile al link [Contenuto.xml \(regione.toscana.it\)](#).

Vincoli

Vincolo paesaggistico: l’intervento è obbligatoriamente sottoposto all’approvazione dell’Autorità competente, ai fini della verifica che non arrechi pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione.

Vincolo idrogeologico: l’intervento, ove comporti movimentazioni di terreno o modifiche al regime delle acque, deve ottenere apposita autorizzazione. In ambito forestale, l’intervento deve essere realizzato nel rispetto della L.R. 21 marzo 2000, n. 39.

Area di pertinenza dei Beni Storico – Architettonici: NTA del PO, Titolo VI, art. 50

Zona di rispetto dei pozzi: ai fini della non interferenza, consultare nel PS la Tavola QC2- Aree di rispetto e tutele sovraordinate.

Fascia di tutela della Via Francigena: NTA del PO, Titolo VI, art. 52

Mitigazioni

Acqua: ogni nuovo intervento edilizio dovrà ottenere il parere all'Autorità Idrica Toscana di cui alla legge regionale del 21 luglio 1995 n. 81, in relazione al previsto aumento dello smaltimento dei reflui da depurare e del fabbisogno idro potabile. Inoltre: ogni intervento dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana, destinata all'irrigazione dei giardini e agli scarichi igienici, e ai cosiddetti "usi non nobili" (art.11 del Regolamento 26-05-2008 29/R, sistemi di recupero acque piovane); riferirsi al DPGR 46 R 2008 per le questioni depurative.

Suolo: consultare il documento [Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#): ogni nuovo intervento dovrà mettere in uso sistemi e materiali drenanti ove necessario pavimentare; dovrà inoltre recuperare in sede di cantiere lo strato vegetale asportato (20-30cm) per il suo reimpiego in loco nelle sistemazioni delle aree verdi; nella fase progettuale si favorisca l'accorpamento di superfici continue di tali aree evitando l'eccessiva dispersione in superfici di limitata ampiezza.

Rifiuti: per il contenimento della produzione dei rifiuti e per favorire la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti, prevedere nell'ambito della trasformazione le eventuali aree/strutture necessarie a soddisfare le esigenze di raccolta. Il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione è tenuto a valutare la quantità e le caratteristiche dei rifiuti (urbani e speciali) che saranno prodotti dalle funzioni insediate ed il loro impatto sul sistema di raccolta esistente.

Ulteriori raccomandazioni

Aria: per il mantenimento della qualità dell'aria: piantumare specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti gassosi e deposizione di materiale particolato fine (consultare le 'Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di Biossido d'azoto, materiale particolato fine e Ozono' allegate al PRQA; le Linee guida hanno trovato concreta applicazione nella realizzazione un'applicazione web per il calcolo del tipo di alberature necessarie, alla quale è possibile accedere all'indirizzo web: <https://servizi.toscana.it/RT/statistichedynamiche/piante/>; favorire l'elettificazione delle tecnologie per usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e la produzione di acqua calda con pannelli solari termici; prevedere una colonnina di ricarica per mezzi elettrici;

Energia: preferire impiego di tecnologie elettriche (pompe di calore, colonnine di ricarica per mezzi elettrici, etc.) e produzione di acqua calda con pannelli solari termici.

Valore ecologico e Fragilità ambientale: secondo la Carta Natura di ISPRA, il Valore ecologico è basso, e comprende vari Habitat; la Fragilità ambientale è molto bassa. L'intervento non necessita di cautela.

11.2.5.26 AT5.01 Integrazione della struttura a supporto del centro ippico del Ceppo

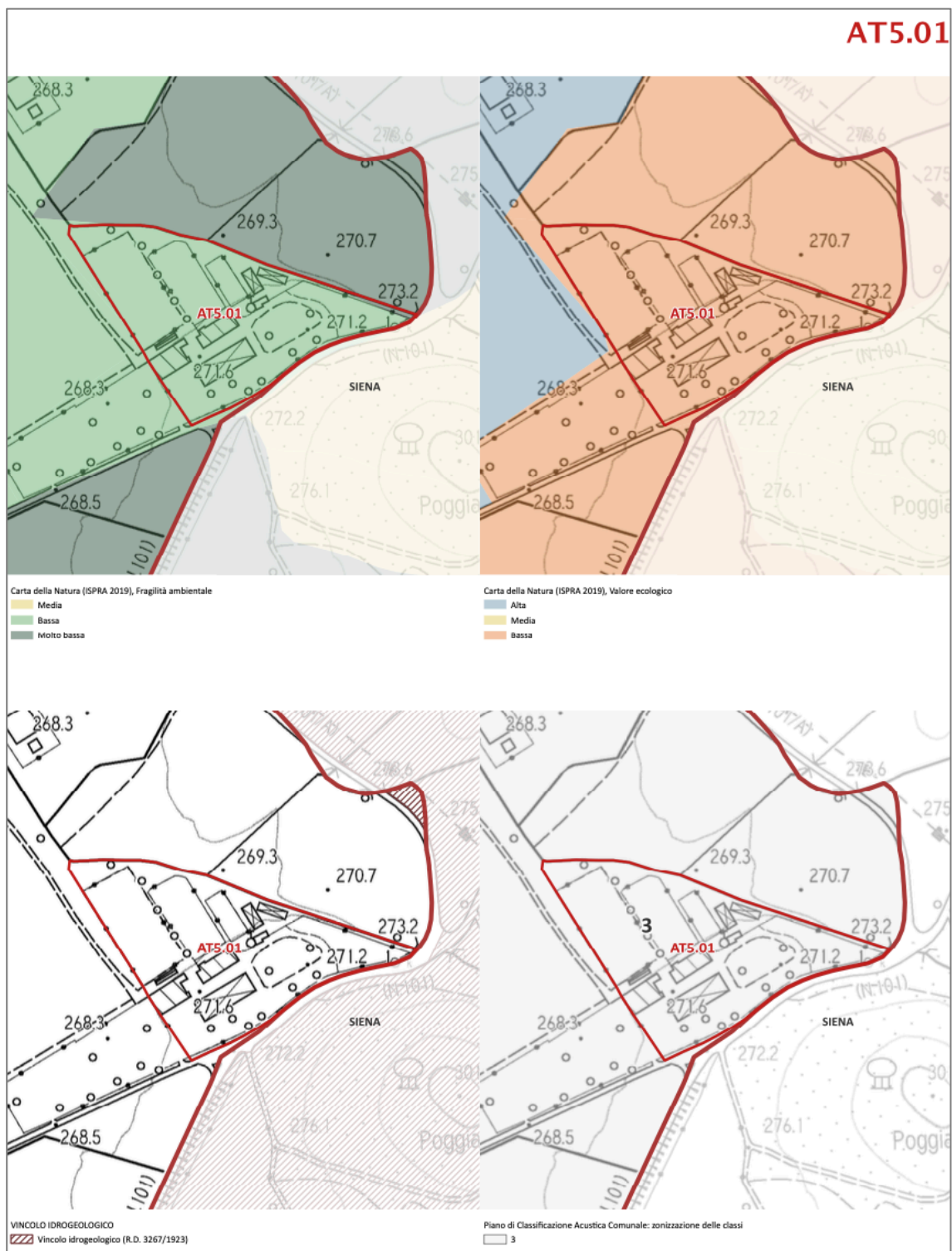
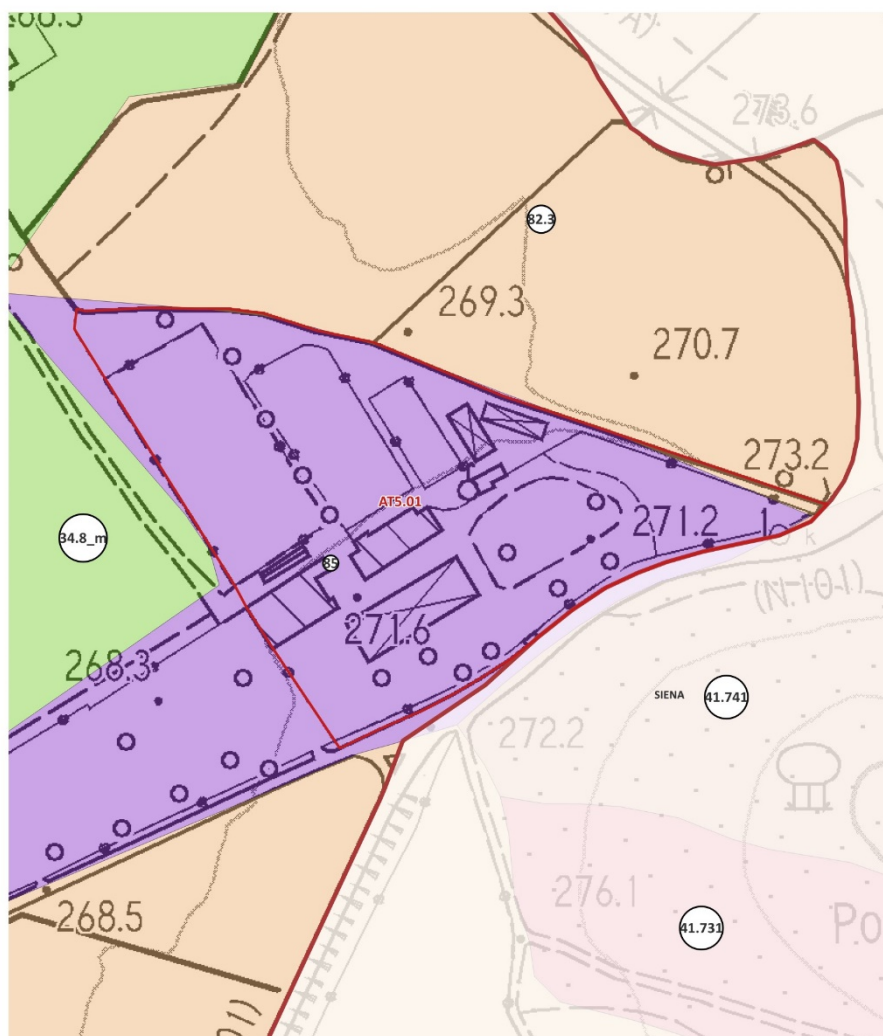


Figura 147 Estratti cartografici dei vincoli e della Carta Natura per AT5.01

AT5.01



ISPRA CARTA NATURA
Carta della Natura (ISPRA 2019), Ecosistemi
 41.741 - Querceti temperati a cerro
 82.3 - Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi
 85 - Parchi, giardini e aree verdi

Figura 148 Carta della Natura – Ecosistemi

AT5.01		
INTERVENTO DIRETTO CONVENZIONATO		
UTOE	5	
Destinazione d'uso	Direzionale e servizio	
Area di intervento (ST)	33.515	
Superficie edificabile (SE) massima	1.500	
Indice di Copertura Massimo	-	
Numero massimo piani fuori terra	-	
Abitanti teorici insediabili	-	
Aspetti territoriali		Valutazione
Classificazione acustica PCCA	Classe III	😊
Vincoli nell'Area		Valutazione
Vincolo paesaggistico	Zone di Basciano, Poggiolo e Piano del Lago - D.M. 21/06/1975	😐
Vincolo idrogeologico	-	
Fascia di rispetto ferroviario	-	
Inquinamento luminoso	presente	😐
altri vincoli	-	
Stato dell'ambiente (Carta della Natura ISPRA)		Valutazione
Fragilità ambientale	Bassa	😊
Valore ecologico	Basso	😊
Impatti attesi		Valutazione
Consumo acqua	Da attenzionare	😐
Qualità dell'aria	Ininfluyente	😊
Consumo di suolo	Influente relativamente alla superficie coperta degli edifici e di tutte le altre aree a superficie impermeabile	😐
Consumo energia	Ininfluyente	😊
Produzione rifiuti	Da attenzionare	😐

Trasformazione compatibile	😊
Trasformazione che necessita di cautele progettuali	😐
Trasformazione incompatibile	😞

Destinazione d'Uso Direzionale e di Servizio: Prendere visione del documento le “Linee di indirizzo per la salute e la sostenibilità dell’ambiente costruito” reperibile al link [Contenuto.xml \(regione.toscana.it\)](#).

Vincoli

Vincolo paesaggistico: l’intervento è obbligatoriamente sottoposto all’approvazione dell’Autorità competente, ai fini della verifica che non arrechi pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione. L’intervento deve rispettare gli Obiettivi per la tutela e la valorizzazione – Disciplina d’uso della Disciplina degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico della Scheda del PIT-PPR (sezione 4 dell’Allegato 3b).

Inquinamento luminoso: l’intervento è tenuto a progettare i sistemi di illuminazione esterna secondo le “Linee Guida per la progettazione, l’esecuzione e l’adeguamento degli impianti di illuminazione esterna” Attuazione D.G.R.T. n.815 del 27/08/2004 “Delibera Consiglio Regionale n.29/04–Scheda n.17 Programma per il finanziamento progetti in tema di ecoefficienza energetica” reperibili al link [de86783c-1417-becb-4a67-9571e393cffd \(regione.toscana.it\)](#)

Mitigazioni

Acqua: ogni nuovo intervento edilizio dovrà ottenere il parere all’Autorità Idrica Toscana di cui alla legge regionale del 21 luglio 1995 n. 81, in relazione al previsto aumento dello smaltimento dei reflui da depurare e del fabbisogno idro

potabile. Inoltre: ogni intervento dovrà predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana, destinata all'irrigazione dei giardini e agli scarichi igienici, e ai cosiddetti "usi non nobili" (art.11 del Regolamento 26-05-2008 29/R, sistemi di recupero acque piovane); riferirsi al DPGR 46 R 2008 per le questioni depurative.

Suolo: consultare il documento [Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#): ogni nuovo intervento dovrà mettere in uso sistemi e materiali drenanti ove necessario pavimentare; dovrà inoltre recuperare in sede di cantiere lo strato vegetale asportato (20-30cm) per il suo reimpiego in loco nelle sistemazioni delle aree verdi; nella fase progettuale si favorisca l'accorpamento di superfici continue di tali aree evitando l'eccessiva dispersione in superfici di limitata ampiezza.

Rifiuti: per il contenimento della produzione dei rifiuti e per favorire la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti, prevedere nell'ambito della trasformazione le eventuali aree/strutture necessarie a soddisfare le esigenze di raccolta. Il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione è tenuto a valutare la quantità e le caratteristiche dei rifiuti (urbani e speciali) che saranno prodotti dalle funzioni insediate ed il loro impatto sul sistema di raccolta esistente.

Ulteriori raccomandazioni

Aria: per il mantenimento della qualità dell'aria: piantumare specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti gassosi e deposizione di materiale particolato fine (consultare le 'Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di Biossido d'azoto, materiale particolato fine e Ozono' allegate al PRQA; le Linee guida hanno trovato concreta applicazione nella realizzazione un'applicazione web per il calcolo del tipo di alberature necessarie, alla quale è possibile accedere all'indirizzo web: <https://servizi.toscana.it/RT/statistichedinamiche/piante/>; favorire l'elettificazione delle tecnologie per usi domestici (pompe di calore, piastre ad induzione, etc.) e la produzione di acqua calda con pannelli solari termici; prevedere una colonnina di ricarica per mezzi elettrici;

Energia: preferire impiego di tecnologie elettriche (pompe di calore, colonnine di ricarica per mezzi elettrici, etc.) e produzione di acqua calda con pannelli solari termici.

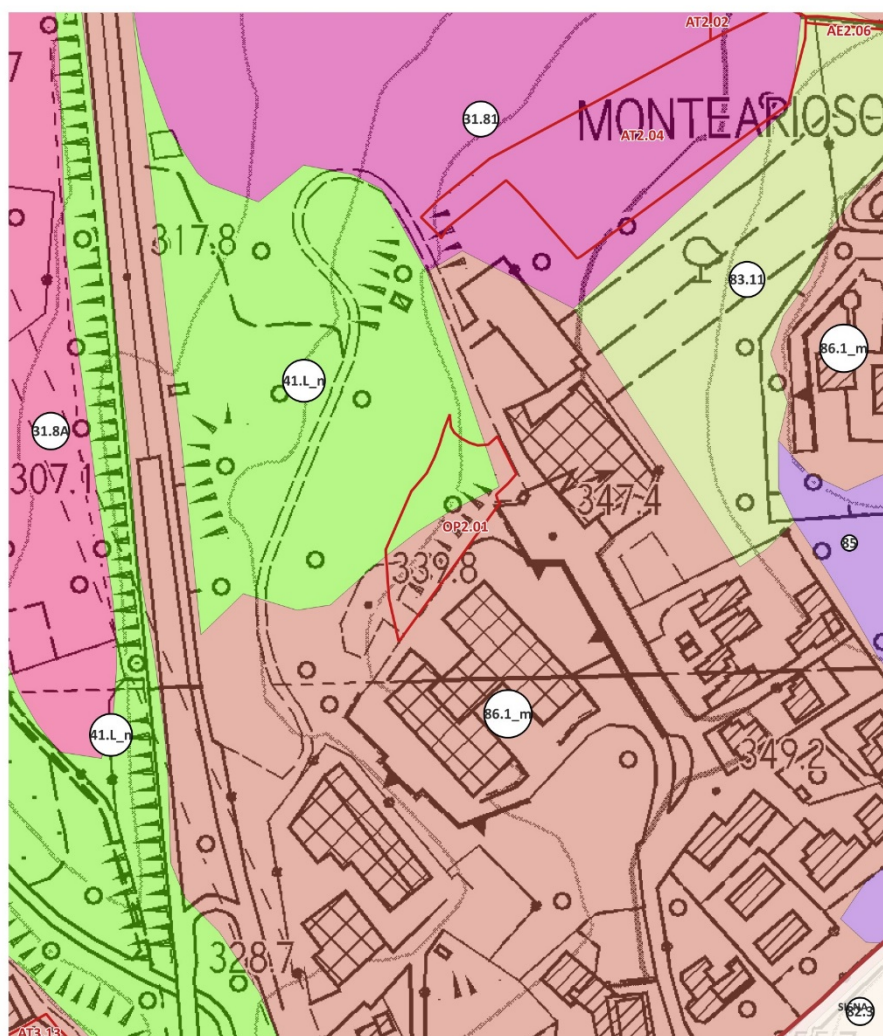
Valore ecologico e Fragilità ambientale: secondo la Carta Natura di ISPRA, il Valore ecologico è basso, e comprende l'Habitat: 41.741 – Querceti temperati a cerro; 82.3 – Coltive di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi; 85 – Parchi, giardini e aree verdi; la Fragilità ambientale è bassa. L'intervento non necessita di cautela.

11.2.5.27 OP2.01 Completamento viabilità e nuovo parcheggio in località Montearioso



Figura 149 Estratti cartografici della Carta Natura e dei vincoli per OP2.01

OP2.01



ISPRA CARTA NATURA
Carta della Natura (ISPRA 2019), Ecosistemi
 41.L_n - Boschi e boscaglie di latifoglie alloctone o fuori dal loro areale
 86.1_m - Centri abitati e infrastrutture viarie e ferroviarie

Figura 150 Carta della Natura – Ecosistemi

OP2.01		
OPERA PUBBLICA		
UTOE	2	
Destinazione d'uso	Parcheggio	
Area di intervento (ST)	2.810	
Superficie edificabile (SE) massima	-	
Indice di Copertura Massimo	-	
Numero massimo piani fuori terra	-	
Abitanti teorici insediabili	-	
Aspetti territoriali		Valutazione
Classificazione acustica PCCA	Classe IV	😊
Vincoli nell'Area		Valutazione
Vincolo paesaggistico	Zone di Tognazza e Fontebecci - D.M. 04/03/1966	😐
Vincolo idrogeologico	-	
Fascia di rispetto ferroviario	-	
Inquinamento luminoso	presente	😐
altri vincoli	-	
Stato dell'ambiente (Carta della Natura ISPRA)		Valutazione
Fragilità ambientale	Media	😐
Valore ecologico	Medio	😐
Impatti attesi		Valutazione
Consumo acqua	Ininfluyente	😊
Qualità dell'aria	Ininfluyente	😊
Consumo di suolo	Quantitativamente ininfluyente, se non per le parti pavimentate	😐
Consumo energia	Ininfluyente	😊
Produzione rifiuti	Ininfluyente	😊

Trasformazione compatibile	😊
Trasformazione che necessita di cautele progettuali	😐
Trasformazione incompatibile	😞

Destinazione d'Uso: Parcheggio. Per progettazione ed esecuzione seguire i CAM: [Affidamento di servizi di progettazione e affidamento di lavori per interventi edili](#) (approvato con [DM 23 giugno 2022 n. 256](#), GURI n. 183 del 8 agosto 2022 - in vigore dal 4 dicembre 2022).

Vincoli:

Vincolo paesaggistico: l'intervento è obbligatoriamente sottoposto all'approvazione dell'Autorità competente, ai fini della verifica di mancanza di pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione.

L'intervento deve rispettare gli Obiettivi per la tutela e la valorizzazione – Disciplina d'uso della Disciplina degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico della Scheda del PIT-PPR (sezione 4 dell'Allegato 3b).

Inquinamento luminoso: progettare i sistemi di illuminazione secondo le "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" Attuazione D.G.R.T. n.815 del 27/08/2004 "Delibera Consiglio Regionale n.29/04–Scheda n.17 Programma per il finanziamento progetti in tema di ecoefficienza energetica" reperibili al link [de86783c-1417-becb-4a67-9571e393cffd \(regione.toscana.it\)](#)

Mitigazioni:

Suolo: consultare il documento [Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#): ogni nuovo intervento dovrà mettere in

uso sistemi e materiali drenanti ove necessario pavimentare; dovrà inoltre recuperare in sede di cantiere lo strato vegetale asportato (20-30cm) per il suo reimpiego in loco nelle sistemazioni delle aree verdi.

Ulteriori raccomandazioni:

Acqua: preferire piantumazione con specie non idroesigenti per il risparmio della risorsa idrica.

Energia: l'illuminazione dovrà essere progettata con corpi illuminanti a basso consumo.

Valore ecologico e Fragilità ambientale: secondo la Carta Natura di ISPRA, il Valore ecologico è medio, comprende gli Habitat 41.l_n – Boschi e boscaglie di latifoglie alloctone o fuori dal loro areale, 86.1_m – Centri abitati e infrastrutture viarie e ferroviarie; la Fragilità ambientale è media. L'intervento deve essere trattato con un adeguato grado di tutela nel progetto.

11.2.5.28 OP4.01 Nuovo parcheggio alla Colonna

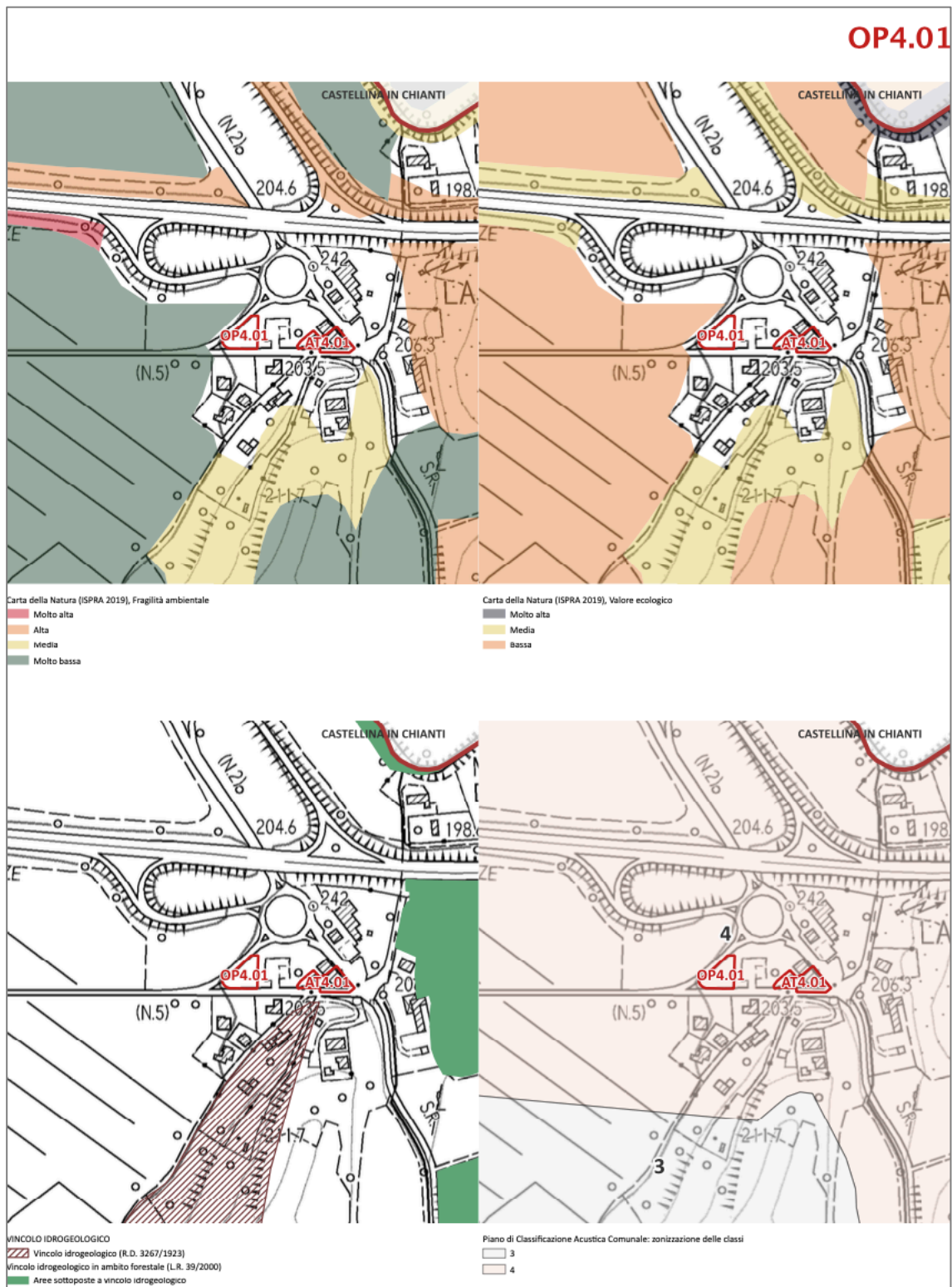
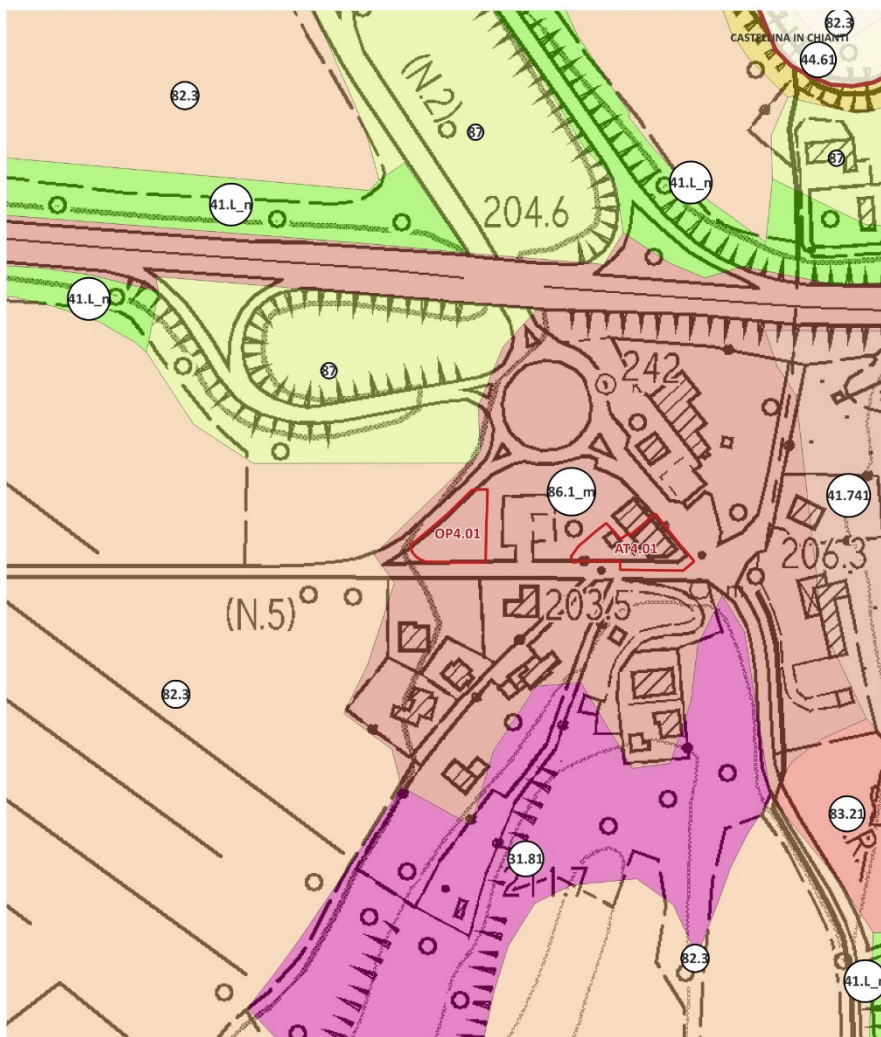


Figura 151 Estratti cartografici dei vincoli e della Carta Natura per OP4.01

OP4.01



ISPRA CARTA NATURA
Carta della Natura (ISPRA 2019), Ecosistemi
 ■ 86.1_m - Centri abitati e infrastrutture viarie e ferroviarie

Figura 152 Carta della Natura – Ecosistemi

OP4.01		
OPERA PUBBLICA		
UTOE	4	
Destinazione d'uso	Parcheggio	
Area di intervento (ST)	785	
Superficie edificabile (SE) massima	-	
Indice di Copertura Massimo	-	
Numero massimo piani fuori terra	-	
Abitanti teorici insediabili	-	
Aspetti territoriali		Valutazione
Classificazione acustica PCCA	Classe IV	😊
Vincoli nell'Area		Valutazione
Vincolo paesaggistico	Zone circostante la superstrada Siena-Firenze - D.M. 29/08/1970	😐
Vincolo idrogeologico	-	
Fascia di rispetto ferroviario	-	
Inquinamento luminoso	-	
altri vincoli	Fascia di tutela della Via Francigena	😐
Stato dell'ambiente (Carta della Natura ISPRA)		Valutazione
Fragilità ambientale	-	😊
Valore ecologico	-	😊
Impatti attesi		Valutazione
Consumo acqua	Ininfluyente	😊
Qualità dell'aria	Ininfluyente	😊
Consumo di suolo	Quantitativamente ininfluyente, se non per le parti pavimentate	😐
Consumo energia	Ininfluyente	😊
Produzione rifiuti	Ininfluyente	😊

Trasformazione compatibile	😊
Trasformazione che necessita di cautele progettuali	😐
Trasformazione incompatibile	😡

Destinazione d'Uso: Parcheggio. Per progettazione ed esecuzione seguire i CAM: [Affidamento di servizi di progettazione e affidamento di lavori per interventi edili](#) (approvato con [DM 23 giugno 2022 n. 256](#), GURI n. 183 del 8 agosto 2022 - in vigore dal 4 dicembre 2022).

Vincoli:

Vincolo paesaggistico: l'intervento è obbligatoriamente sottoposto all'approvazione dell'Autorità competente, ai fini della verifica di mancanza di pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione.

L'intervento deve rispettare gli Obiettivi per la tutela e la valorizzazione – Disciplina d'uso della Disciplina degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico della Scheda del PIT-PPR (sezione 4 dell'Allegato 3b).

Fascia di tutela della via Francigena: NTA del PO Titolo VI art.52.

Mitigazioni:

Suolo: consultare il documento [Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#): ogni nuovo intervento dovrà mettere in uso sistemi e materiali drenanti ove necessario pavimentare; dovrà inoltre recuperare in sede di cantiere lo strato vegetale asportato (20-30cm) per il suo reimpiego in loco nelle sistemazioni delle aree verdi.

Ulteriori raccomandazioni:

Acqua: preferire piantumazione con specie non idroesigenti per il risparmio della risorsa idrica.

Energia: l'illuminazione dovrà essere progettata con corpi illuminanti a basso consumo.
Valore ecologico e Fragilità ambientale: nessuno.

11.2.5.29 OP4.02 Nuova struttura per servizi sociali e ricreativi a Abbadia Isola

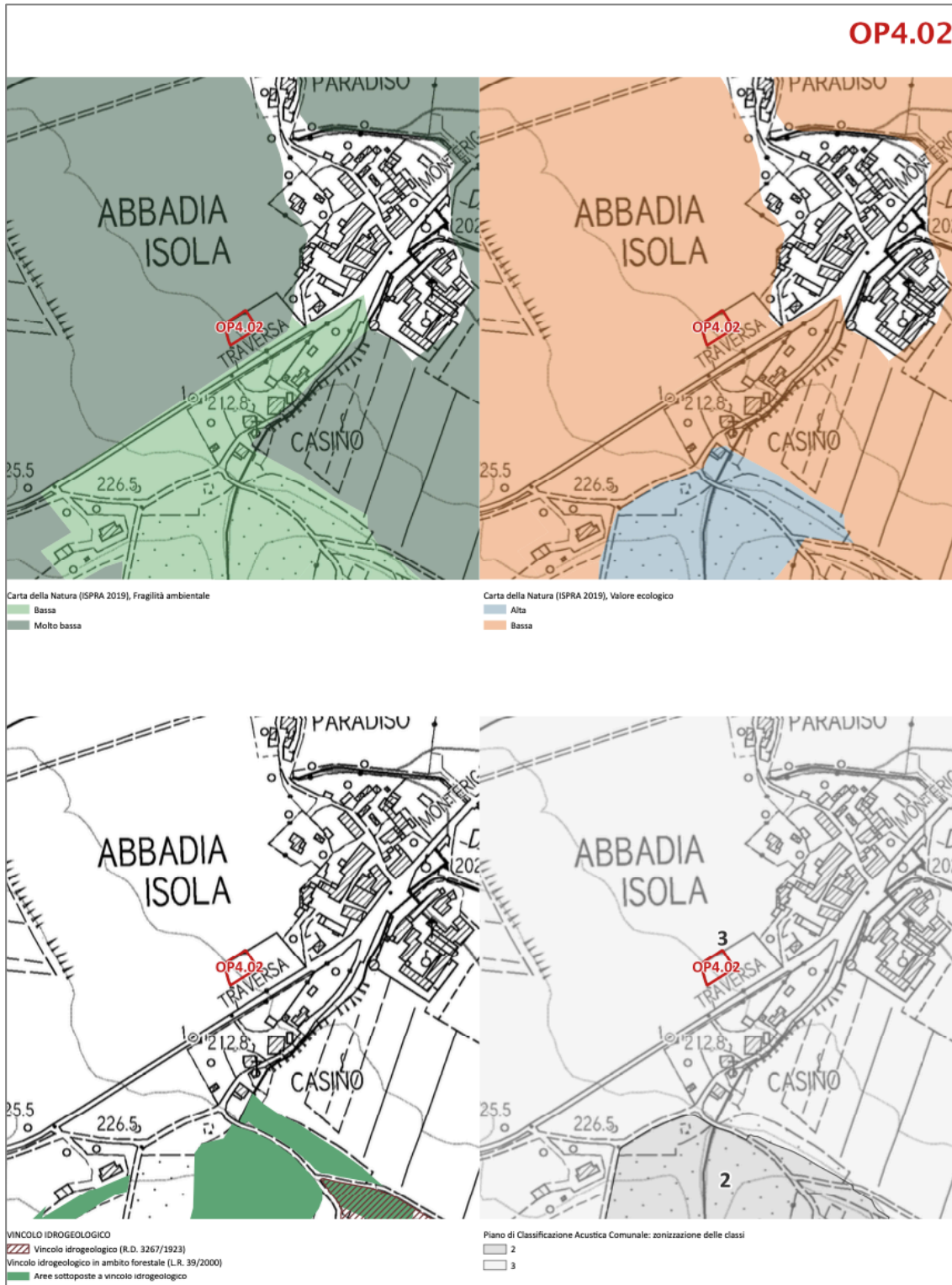
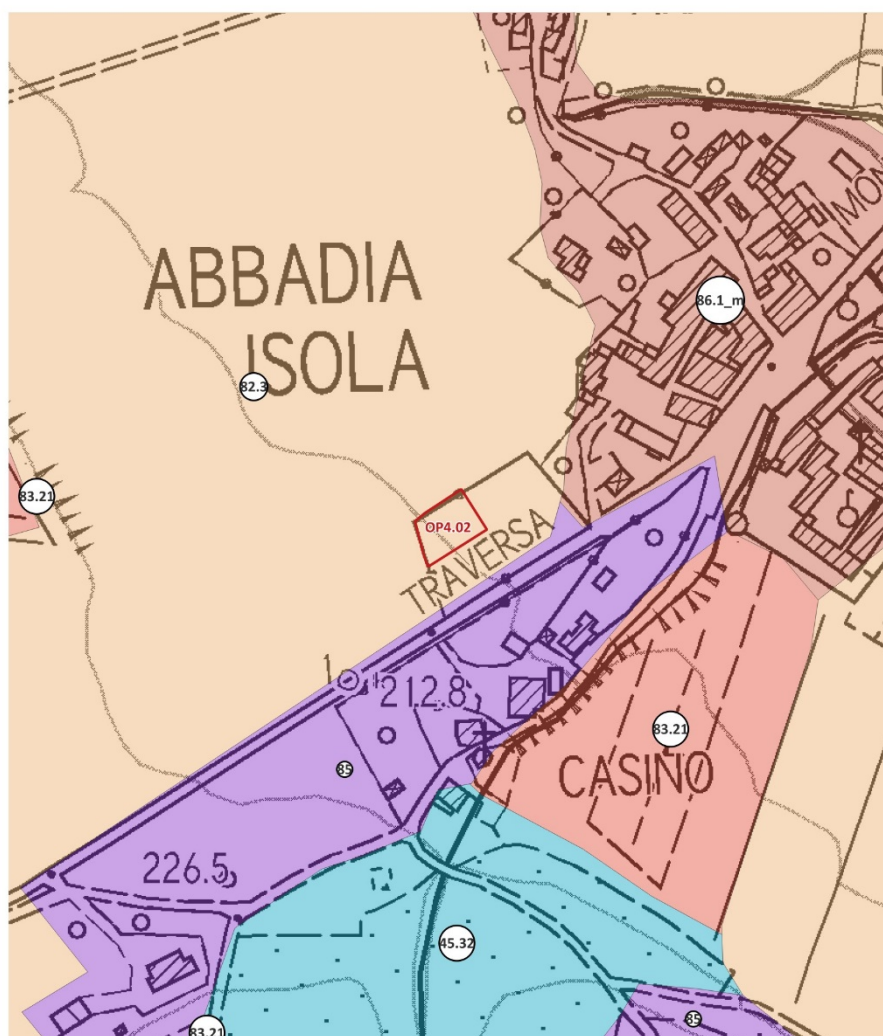


Figura 153 Estratti cartografici della Carta Natura e dei vincoli per OP4.02



ISPRA CARTA NATURA
Carta della Natura (ISPRA 2019), Ecosistemi
82.3 - Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi

Figura 154 Carta della Natura – Ecosistemi

OP4.02		
OPERA PUBBLICA		
UTOE	2	
Destinazione d'uso	Struttura per servizi sociali e ricreativi	
Area di intervento (ST)	640	
Superficie edificabile (SE) massima	100	
Indice di Copertura Massimo	-	
Numero massimo piani fuori terra	-	
Abitanti teorici insediabili	-	
Aspetti territoriali		Valutazione
Classificazione acustica PCCA	Classe III	😊
Vincoli nell'Area		Valutazione
Vincolo paesaggistico	Zone del versante ovest della Montagnola Senese - D.M. 06/02/1976	😐
Vincolo idrogeologico	-	
Fascia di rispetto ferroviario	-	
Inquinamento luminoso	-	
altri vincoli	Fascia di tutela della Via Francigena	😐
Stato dell'ambiente (Carta della Natura ISPRA)		Valutazione
Fragilità ambientale	Molto Bassa	😊
Valore ecologico	Basso	😊
Impatti attesi		Valutazione
Consumo acqua	Ininfluyente	😊
Qualità dell'aria	Ininfluyente	😊
Consumo di suolo	Quantitativamente ininfluyente, se non per le parti pavimentate	😐
Consumo energia	Ininfluyente	😊
Produzione rifiuti	Ininfluyente	😊

Trasformazione compatibile	😊
Trasformazione che necessita di cautele progettuali	😐
Trasformazione incompatibile	😞

Destinazione d'Uso: Parcheggio. Per progettazione ed esecuzione seguire i CAM: [Affidamento di servizi di progettazione e affidamento di lavori per interventi edilizi](#) (approvato con [DM 23 giugno 2022 n. 256](#), GURI n. 183 del 8 agosto 2022 - in vigore dal 4 dicembre 2022).

Vincoli:

Vincolo paesaggistico: l'intervento è obbligatoriamente sottoposto all'approvazione dell'Autorità competente, ai fini della verifica di mancanza di pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione.

L'intervento deve rispettare gli Obiettivi per la tutela e la valorizzazione – Disciplina d'uso della Disciplina degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico della Scheda del PIT-PPR (sezione 4 dell'Allegato 3b).

Fascia di tutela della via Francigena: NTA del PO Titolo VI art.52.

Mitigazioni:

Suolo: consultare il documento [Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#): ogni nuovo intervento dovrà mettere in uso sistemi e materiali drenanti ove necessario pavimentare; dovrà inoltre recuperare in sede di cantiere lo strato vegetale asportato (20-30cm) per il suo reimpiego in loco nelle sistemazioni delle aree verdi.

Ulteriori raccomandazioni:

Acqua: preferire piantumazione con specie non idroesigenti per il risparmio della risorsa idrica.

Energia: l'illuminazione dovrà essere progettata con corpi illuminanti a basso consumo.

Valore ecologico e Fragilità ambientale: nessuno.

12 PRESCRIZIONI VAS PER LE AREE DI TRASFORMAZIONE

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

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

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

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

12.2 Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative

L'elaborazione dei Piani determina di fatto due alternative: lo scenario attuale e lo scenario di piano. I Piani in esame hanno preso forma dal confronto tra lo scenario esistente ed uno scenario possibile che si è andato definendo in interazione con gli obiettivi suddetti. In riferimento alle analisi già effettuate nel Rapporto Ambientale e alle problematiche emerse, si possono ipotizzare di fatto due scenari:

1. opzione "zero": la pianificazione urbanistica rimane quella attuale e non vengono affrontate le situazioni che l'attuazione del piano precedente aveva lasciato irrisolte né le criticità emerse dall'analisi ambientale,

dirette e indirette. La conservazione degli attuali scenari (opzione zero) è stata decisamente esclusa in quanto contrastante con la situazione socio – economica, che, anche a livello locale, ha risentito della crisi globale, definendo una stasi delle strategie previsionali dello strumento di governo del territorio vigente.

Si può sostenere inoltre che la conservazione dello status quo non corrisponda automaticamente ad una conservazione della qualità: specie nei processi naturali, tutto ciò che è vivo muta a prescindere dall'azione antropica, e riceve i risultati dei cambiamenti globali, su cui esercita un'influenza relativa.

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

13 MONITORAGGIO

13.1 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 verificassero 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.).

13.2 Organizzazione del monitoraggio

13.2.1 Definizione dei ruoli e delle responsabilità

Di seguito si riportano, i ruoli e le responsabilità dei principali soggetti coinvolti nelle attività di monitoraggio ambientale. Il Comune effettua il monitoraggio in collaborazione con le Autorità competenti per la VAS secondo quanto stabilito dall'art.18 del D. Lgs 152/2006 e successive modifiche e con le Autorità ambientali che ne hanno giurisdizione.

Il Comune:

- è responsabile della raccolta dati e dell'elaborazione delle schede di monitoraggio ambientale;

- tiene in considerazione gli esiti e le proposte contenute nel rapporto di monitoraggio ambientale ai fini della definizione di eventuali variazioni del programma e/o di aspetti gestionali dello stesso;
- pubblica sul suo sito web i risultati del monitoraggio ambientale.

Le Autorità ambientali regionali e provinciali, individuate nell'articolo 5 comma s del D. Lgs. 152/2006 sono le "pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani, programmi o progetti". Esse inoltre sono state istituite in ciascuna Regione e presso il Ministero dell'Ambiente, in attuazione delle disposizioni comunitarie per il rispetto dei principi dello sviluppo sostenibile.

Le Autorità ambientali:

- collaborano con il Comune alla definizione del piano di monitoraggio e della valutazione degli esiti della stessa;
- mettono a disposizione i dati ambientali utili ai fini della redazione del monitoraggio ambientale, in particolare per quanto riguarda gli indicatori di contesto regionale/provinciale;
- esaminano e integrano i rapporti di monitoraggio periodici.

Le Autorità regionali di VAS sono le Autorità competenti a cui il Comune deve trasmettere i risultati del monitoraggio ambientale effettuato, nonché le eventuali misure correttive adottate. Esse - come previsto dall' art. 18, cc. 2 bis - 3 bis del d.lgs. n. 152 del 2006 - dovranno esprimersi entro 30 giorni e verificare lo stato di attuazione del piano o programma, gli effetti prodotti e il contributo del medesimo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti dalle Strategie di Sviluppo Sostenibile nazionale e regionale/provinciale.

13.2.2 Definizione degli indicatori

Al fine del monitoraggio, lo schema sottostante definisce il dato da reperire, le fonti dei dati per ogni singolo indicatore, ed evidenzia gli indicatori che più degli altri hanno necessità di restare sotto osservazione.

Non sono ancora state stabilite le risorse, i ruoli e le responsabilità per la realizzazione del piano monitoraggio stesso, rispetto alle quali è necessario valutare le disponibilità previste dagli strumenti finanziari dell'Amministrazione Comunale e individuare le figure all'interno dall'organizzazione strutturale dell'Ente.

RISORSE	INDICATORI	PARAMETRI DI MISURA	FONTE DATI
ACQUA	Consumi idrici domestici e non domestici	Mc/anno	Acquedotto del Fiora
	Quantità di acqua erogata	Mc/anno	ISTAT
	Percentuale di popolazione servita dall'acquedotto e dalla fognatura	% su popolazione totale	ISTAT
	Perdite e qualità della rete idrica	ml di acquedotti sostituiti	ISTAT
	Caratteristiche e stato della rete fognaria	ml di condotte fognarie esistenti e installate	Acquedotto del Fiora AIT
	Potenzialità del depuratore	numero abitanti equivalenti serviti	ARPAT
ENERGIA	Consumi finali di energia per settori: gas ed energia elettrica	MC, kW e Ktep	ISTAT
	Fabbisogni	kW/ora e Mc	ISTAT
	Produzione di energia da fonti rinnovabili	kW/ora elettrici e termici	GSE
ARIA	Qualità dell'aria	Concentrazione inquinanti	ARPAT- IRSE
	Emissioni da traffico veicolare	Concentrazione inquinanti	ARPAT- IRSE
	Emissioni di origine civile	Concentrazione inquinanti	ARPAT- IRSE
	Misure del livello di inquinamento acustico	Decibel alla fonte	ARPAT
	Classificazione acustica del territorio comunale	Suddivisione ed estensione per zone	Comune
	Persone esposte al rumore - fonte industriale/artigianale	persone/anno	rilievi mirati
	Persone esposte al rumore - commerciale	persone/anno	rilievi mirati
	Persone esposte al rumore - fonte traffico stradale	persone/anno	rilievi mirati
RIFIUTI	Sistema di raccolta previsto	Tipologia di raccolta e popolazione coinvolta	Sei Toscana
	Produzione di rifiuti totale e pro-capite	kg o T totali e pro-capite	Catasto Nazionale Rifiuti
	Percentuale di raccolta differenziata	kg o T totali e pro-capite	Catasto Nazionale Rifiuti
	Efficienza della discarica		Catasto Nazionale Rifiuti
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) - ISPRA
	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
	Grado di naturalità	(% aree libere/aree costruite)	Regione Toscana, Comune
	Vincoli paesaggistici	ettari sottoposti a vincolo	Regione Toscana, Comune
	INDICATORI DA TENERE SOTTO OSSERVAZIONE		