



Comune di Castiglione d'Orcia
Comune di San Quirico d'Orcia



PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE

Documento unico per l'avvio del procedimento di redazione del Piano Strutturale Intercomunale ai sensi dell'art. 17 della L.R. 65/2014 e della procedura per la fase preliminare della Valutazione Ambientale Strategica ai sensi dell'art. 23 della L.R. 10/2010

Elab. num.

1

Relazione generale

Febbraio 2020
(Agg. Maggio 2020)

Con il supporto di 
Centro ricerche applicate
per lo sviluppo sostenibile

GRUPPO DI LAVORO

Sindaci:

Danino Maramai – Comune di San Quirico d'Orcia

Claudio Galletti – Comune di Castiglione d'Orcia

Tecnici comunali:

Geom. Andrea Marzuoli - Comune di San Quirico d'Orcia - Responsabile Unico del Procedimento:

Geom. Stefano Pecci - Comune di Castiglione d'Orcia

Garante della Comunicazione: Dott. Michele D'Avino

Coordinamento generale e VAS a cura di Cras S.r.l. (Centro Ricerche Applicate per lo Sviluppo Sostenibile) con il contributo di:

- Arch. Guglielmo Bilanzone: responsabile di progetto*
- Arch. Maria Pietrobelli: coordinamento operativo*
- Dott. Alessandro Asprella*
- Arch. Federica Benelli*
- Arch. Paola Reggio*
- Arch. Rosanna Valerio*

SIGLE E ABBREVIAZIONI

AC:	Amministrazione Comunale
art.:	articolo
artt.:	articoli
BSA:	Beni storico-architettonici
BURT	Bollettino Ufficiale Regione Toscana
CC:	Consiglio Comunale
CP:	Commissione per il paesaggio
c.d.:	cosiddetto/a
co.:	comma
d.lgs.:	decreto legislativo
DCC:	Delibera di consiglio comunale
DCR:	Delibera del consiglio regionale
DGR:	Delibera della giunta regionale
IAP:	Imprenditore agricolo professionale
L:	legge
LR:	legge regionale
lett.:	lettera
mc:	metri cubi
mq:	metri quadri
ml.	metri lineari
n.:	numero
NTA:	Norme tecniche di attuazione
PAERP:	Piano provinciale delle attività estrattive, di recupero delle aree escavate e di riutilizzo dei residui recuperabili
PAI:	Piano di assetto Idrogeologico
PdR:	Piano di recupero
PFE:	Pericolosità geomorfologica elevata
PIE:	Pericolosità idraulica elevata
PIME:	Pericolosità idraulica molto elevata
PIT:	Piano di indirizzo territoriale della Regione Toscana
PIT-PPR:	Variante al PIT approvato con DCR n.72 del 24.7.2007 con valenza di Piano Paesaggistico Regionale ai sensi del d.lgs.42/2004 ("Codice del Paesaggio")
Programma aziendale:	Programma aziendale pluriennale di miglioramento agricolo ambientale
PR:	Progetto di restauro
PRAE:	Piano regionale delle attività estrattive
PRG:	Piano regolatore generale
PS:	Piano strutturale comunale
PTC:	Piano territoriale di coordinamento (della Provincia di Siena)
PTCP:	Piano territoriale di coordinamento provinciale (della Provincia di Siena)
QC:	Quadro conoscitivo
RG:	Relazione generale (del PSI)
RU:	Regolamento urbanistico comunale
s.m.i.:	successive modifiche e integrazioni
Tav.:	Tavola
UTOE:	Unità territoriali organiche elementari
VAS:	Valutazione Ambientale Strategica
VINCA:	Valutazione di Incidenza

INTRODUZIONE	5
PARTE PRIMA: AVVIO DEL PROCEDIMENTO	6
1 GLI OBIETTIVI DEL PSI	6
1.1 Gli obiettivi strategici e specifici fissati dal precedente Piano Strutturale del Comune di Castiglione d'Orcia	6
1.2 Gli obiettivi strategici e specifici fissati dal precedente Piano Strutturale del Comune di San Quirico d'Orcia	10
1.3 Attualità degli obiettivi e loro evoluzione della prospettiva del Piano Strutturale Intercomunale	14
1.4 Perimetrazione del territorio urbanizzato	14
1.5 Effetti territoriali attesi e conformazione al PTPR	15
2 QUADRO CONOSCITIVO DI RIFERIMENTO	19
2.1 Inquadramento territoriale	19
2.2 Salute della popolazione e qualità dell'ambiente urbano	20
2.2.1 Qualità dell'aria e inquinamento atmosferico	20
2.2.2 Inquinamento fisico	22
2.3 Clima, acque, suolo e rischi naturali	26
2.3.1 Inquadramento climatico	26
2.3.2 Acque superficiali e sotterranee	27
2.3.3 Rischio idraulico	37
2.3.4 Inquadramento geo-litologico e geomorfologico	39
2.3.5 Rischio geo-morfologico	41
2.3.6 Rischio sismico	45
2.4 Aree naturali e biodiversità	48
2.4.1 Aree naturali protette	48
2.4.2 Sito UNESCO	50
2.4.3 Rete Natura 2000	51
2.4.4 Geositi	71
2.5 Consumo di suolo, spreco di risorse e produzione di rifiuti	72
2.5.1 Uso del suolo	72
2.5.2 Risorse estrattive	73
2.5.1 Servizi idrici	74
2.5.2 Gestione dei rifiuti	79
2.6 Paesaggio e beni culturali	80
2.6.1 Il Paesaggio dell'Ambito di PIT-PPR n. 17 "Val d'Orcia e val d'Asso"	80
2.6.2 Paesaggio, patrimonio storico, architettonico e archeologico	83
2.7 Profilo socioeconomico del territorio	91

2.7.1	<i>Accessibilità del territorio</i>	91
2.7.2	<i>Dinamica demografica del comune</i>	91
2.7.3	<i>Dinamica delle attività economiche</i>	92
3	ELENCO DEGLI ENTI E DEGLI ORGANISMI PUBBLICI AI QUALI SI RICHIEDE UN CONTRIBUTO TECNICO E/O ASSENSI COMUNQUE DENOMINATI	108
4	IL PROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE E DI PARTECIPAZIONE DELLA CITTADINANZA ALLA FORMAZIONE DEL PSI	109
5	L'INDIVIDUAZIONE DEL GARANTE DELL'INFORMAZIONE E DELLA PARTECIPAZIONE	110
PARTE SECONDA: DOCUMENTO PRELIMINARE PER LA VAS		111
6	QUADRO NORMATIVO E STRUTTURA DEL DOCUMENTO PRELIMINARE	111
7	INDICAZIONI CIRCA I POSSIBILI EFFETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI DERIVANTI DALLA ATTUAZIONE DEL PIANO	113
7.1	Criteri per l'individuazione dei possibili effetti significativi, organizzati per Obiettivi Ambientali Sintetici (OAS)	113
7.2	OAS 1. Migliorare le condizioni della popolazione e della relativa salute, anche incrementando la qualità dell'ambiente urbano	115
7.2.1	<i>Formulazione dell'Obiettivo in relazione al Quadro programmatico esaminato</i>	115
7.2.2	<i>Impatti considerabili alla scala del Piano Strutturale Intercomunale: portata e livello delle informazioni da reperire</i>	117
7.3	OAS 2. Ridurre i gas climalteranti e Incrementare la resilienza ai cambiamenti climatici e alle altre calamità, anche riducendo il rischio idrogeologico	119
7.3.1	<i>Formulazione dell'Obiettivo in relazione al Quadro programmatico esaminato</i>	119
7.3.2	<i>Impatti considerabili alla scala del PSI: portata e livello delle informazioni da reperire</i>	121
7.4	OAS 3. Tutelare le aree naturali e la biodiversità	122
7.4.1	<i>Formulazione dell'Obiettivo in relazione al Quadro programmatico esaminato</i>	122
7.4.2	<i>Impatti considerabili alla scala del PSI e nella sua Valutazione di Incidenza: portata e livello delle informazioni da reperire</i>	123
7.5	OAS 4. Ridurre il consumo di suolo, il prelievo di risorse e i rifiuti prodotti	124
7.5.1	<i>Formulazione dell'Obiettivo in relazione al Quadro programmatico esaminato</i>	124
7.5.2	<i>Impatti considerabili alla scala del PSI: portata e livello delle informazioni da reperire</i>	129
7.6	OAS 5. Tutelare il paesaggio e i beni culturali, inclusi i geositi	130
7.6.1	<i>Formulazione dell'Obiettivo in relazione al Quadro programmatico esaminato</i>	130
7.6.2	<i>Impatti considerabili alla scala del Psi: portata e livello delle informazioni da reperire</i>	131
7.7	Gli Obiettivi Economico-Sociali (OES)	131
8	I CRITERI PER L'IMPOSTAZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE	133
8.1	Principali riferimenti metodologici e prestazioni del modello valutativo suggerito.	133
8.2	Caratteristiche salienti della metodologia adottata	134

8.2.1	<i>Integrazione delle componenti ambientali ed economico-sociali nella valutazione</i>	134
8.2.2	<i>Approccio argomentativo alla valutazione come garanzia di trasparenza e condizione per valutare gli impatti cumulati (spiegare i numeri)</i>	136
8.2.3	<i>Indicatori prestazionali: pochi e significativi.....</i>	136
8.2.4	<i>Integrazione verticale tra valutazioni (tiering): l'Agenda ambientale per le Scelte di piano</i>	137
8.3	Gli strumenti valutativi e la loro costruzione.....	138
8.3.1	<i>Primo passaggio: Predisposizione della Matrice di valutazione e degli indicatori.....</i>	138
8.3.1	<i>Secondo passaggio: Compilazione in parallelo della Matrice di Valutazione e dei Dossier valutativi.....</i>	138
8.3.2	<i>Terzo passaggio: Lettura e rappresentazione dei risultati.....</i>	141
8.4	Informazioni da riportare nel Rapporto ambientale	142
8.4.1	<i>Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del Piano.....</i>	142
8.4.2	<i>Stato attuale dell'ambiente con particolare riferimento alle aree di rilevanza ambientale.</i>	142
8.4.3	<i>Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o nazionale</i>	143
8.4.4	<i>Possibili effetti significativi sull'ambiente</i>	144
8.4.5	<i>Misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali effetti negativi sull'ambiente</i>	145
8.4.6	<i>Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate.....</i>	145
8.4.7	<i>Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio</i>	145
8.4.8	<i>Sintesi non tecnica del Rapporto ambientale.</i>	146
8.4.9	<i>Allegato per la Valutazione di incidenza</i>	146
8.5	Indice del Rapporto ambientale	147
 ALLEGATO 1 ALLA PARTE SECONDA: QUESTIONARIO PER LA CONSULTAZIONE PRELIMINARE DEI SOGGETTI CON COMPETENZE AMBIENTALI (SCA).....		1

INTRODUZIONE

Il presente documento di avvio dei procedimenti per la redazione del Piano Strutturale Intercomunale dei Comuni di San Quirico d'Orcia e Castiglione d'Orcia si articola in due Parti.

La Parte I contiene il documento di Avvio del procedimento di redazione del PSI, secondo i contenuti previsti dal co. 3 dell'art. 17 LR 65/2014, ossia:

- a) la definizione degli obiettivi del PSI e delle azioni conseguenti, nonché la previsione degli effetti territoriali attesi, ivi compresi quelli paesaggistici;
- b) il quadro conoscitivo di riferimento, comprensivo dell'accertamento dello stato delle risorse interessate e delle ulteriori ricerche da svolgere;
- c) l'indicazione degli enti e degli organismi pubblici ai quali si richiede un contributo tecnico specificandone la natura e l'indicazione del termine entro il quale il contributo deve pervenire;
- d) l'indicazione degli enti ed organi pubblici competenti all'emanazione di pareri, nulla osta o assensi comunque denominati, necessari ai fini dell'approvazione del piano;
- e) il programma delle attività di informazione e di partecipazione della cittadinanza alla formazione dell'atto di governo del territorio;
- f) l'individuazione del garante dell'informazione e della partecipazione, per le finalità di cui all'articolo 36, responsabile dell'attuazione del programma di cui alla lettera e).

Costituendo il presente documento anche Avvio del procedimento di conformazione del PSI al PIT-PPR, in coerenza con l'art. 6 dell'Accordo tra il MIBACT e la Regione Toscana per lo svolgimento della conferenza paesaggistica nelle procedure di conformazione o di adeguamento degli strumenti della pianificazione, tali contenuti sono elaborati "tenuto conto delle definizioni di cui all'art. 6 della Disciplina del PIT-PPR, relativamente al patrimonio territoriale della Toscana e alle invarianti strutturali così come contestualizzate nelle Schede d'ambito, nella fattispecie dell'Ambito 17 "Val d'Orcia e Val D'Asso"

Tenendo conto di quanto previsto dal Decreto del Presidente della Giunta regionale 5 luglio 2017, n. 32/R "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). Modifiche al d.p.g.r. 9 febbraio 2007, n. 2/R (Regolamento di attuazione dell'articolo 37, comma 3, della legge regionale 3 gennaio 2005, n.1 "Norme per il governo del territorio"- Disposizioni per la tutela e valorizzazione degli insediamenti), questa prima parte del documento contiene un ulteriore contributo inerente la perimetrazione del territorio urbanizzato.

Infatti con il comma 1 dell'art. 3 del regolamento citato si stabilisce che già in sede di avvio del procedimento è necessario definire il perimetro del territorio urbanizzato allo scopo di individuare eventuali ipotesi di trasformazione. Allo scopo è stata prodotta una specifica cartografia descritta dopo l'analisi degli obiettivi.

La Parte II contiene il Documento preliminare ambientale (o Rapporto di Scoping) previsto dalla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), secondo le disposizioni di cui all'art. 23 della L.R. 10/2010 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza", e dunque:

- a) le indicazioni necessarie inerenti lo specifico piano o programma, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi della sua attuazione;
- b) i criteri per l'impostazione del rapporto ambientale.

Sono inoltre comprese nella Parte II le indicazioni necessarie per un corretto svolgimento della fase di consultazione con autorità competente e agli altri soggetti competenti in materia ambientale come prevista dal comma 3 dell'art. 23 della L.R. 10/2010.

PARTE PRIMA: AVVIO DEL PROCEDIMENTO

1 GLI OBIETTIVI DEL PSI

1.1 Gli obiettivi strategici e specifici fissati dal precedente Piano Strutturale del Comune di Castiglione d'Orcia

Nel suo Piano Strutturale, approvato nel 2009, il Comune di Castiglione d'Orcia, ai fini della tutela e della valorizzazione e della fissazione di criteri di utilizzo e di limitazione della trasformabilità delle risorse, come condizioni necessarie per la sostenibilità dello sviluppo economico e sociale della comunità, sono stati fissati una serie di obiettivi strategici facenti capo ai seguenti argomenti:

- Il coordinamento delle politiche di gestione e trasformazione del territorio a scala sovra comunale;
- La sostenibilità dello sviluppo;
- La partecipazione responsabile;
- Favorire i processi di equa distribuzione delle risorse e delle opportunità;
- Creare le condizioni per un'equa distribuzione dei servizi e delle funzioni;
- Identità tutela e valorizzazione del territorio;
- Agevolare il godimento dell'ambiente collettivo, delle bellezze del paesaggio, dell'arte, dell'architettura e di ogni segno di riconoscimento della storia comune che interpreta la memoria collettiva;
- Lo sviluppo delle aree rurali e del settore primario;
- Lo sviluppo socioeconomico;

Questi obiettivi strategici erano stati riconosciuti sin dall'Avvio del procedimento del PS quali obiettivi primari in relazione alle risorse del territorio, perseguibili attraverso gli obiettivi specifici che li costituiscono e che vengono elencati di seguito. Questi sono coerenti con gli indirizzi, criteri ed azioni che il PS assume con riferimento alla disciplina dei Sistemi e Sottosistemi territoriali e funzionali ed alle strategie dello sviluppo territoriale, alle strategie di trasformazione per il territorio rurale e di evoluzione degli insediamenti, alle strategie di governo degli ecosistemi e del paesaggio, alle strategie per l'evoluzione della mobilità e delle reti, alle strategie per la tutela dagli inquinamenti, la difesa del suolo e la mitigazione degli effetti ambientali, alle trasformazioni nei progetti delle UTOE.

Di seguito si descrivono tali obiettivi specifici.

1) La tutela del territorio

Gli indirizzi perseguiti in termini di tutela del territorio possono essere così sintetizzati:

- analisi, tutela e valorizzazione delle risorse naturali (aria, acqua, suolo) in rapporto ai fenomeni territoriali ed agli obiettivi ed alle opzioni della comunità locale;
- individuazione e perseguimento di azioni di salvaguardia e difesa del suolo per la sicurezza degli insediamenti attraverso la prevenzione dei fenomeni di dissesto idrogeologico e dei fenomeni alluvionali;
- salvaguardia della risorsa suolo dall'erosione e dagli eventi franosi in generale, indicando le condizioni di equilibrio idrogeologico, di fertilità dei suoli, contenimento dell'erosione, valorizzazione delle produzioni agrarie;
- riconoscimento e sviluppo delle energie potenziali del territorio;
- tutela degli ecosistemi della flora e della fauna;
- valorizzazione delle risorse naturali, del paesaggio e degli insediamenti al fine di perseguire lo sviluppo sostenibile e la promozione delle risorse locali.

2) La valorizzazione del territorio e delle risorse paesaggistiche, climatiche, storiche e artistiche

Gli indirizzi specifici perseguiti dal Piano Strutturale del Comune di Castiglione d'Orcia, in relazione alla valorizzazione del proprio territorio, sono coincidenti con le finalità stesse dei Progetti del Parco Artistico Naturale Culturale della Val d'Orcia e del Parco Museo delle Miniere dell'Amiata, in quanto fondati sulla rinnovabilità delle risorse ambiente e la cultura; tali obiettivi costituiscono inoltre, motivo di rafforzamento del ruolo "strategico" di Castiglione d'Orcia, quale baricentro geografico rispetto agli ambiti dei due Parchi e al territorio della Comunità Montana Amiata Val d'Orcia.

Dal punto di vista dell'organizzazione spaziale gli interventi di valorizzazione e fruizione sono localizzati in modo da prefigurare un'offerta complessiva chiaramente percepibile, anche in termini di immagine territoriale. I criteri, le azioni e gli indirizzi adottati ai fini della valorizzazione del territorio sono:

- la tutela, il recupero e la valorizzazione degli insediamenti antichi: i centri urbani di Castiglione d'Orcia, Bagni San Filippo, Campiglia d'Orcia, Gallina, Vivo d'Orcia, gli aggregati di Rocca d'Orcia, dell'Eremo, Ripa d'Orcia e gli aggregati a forma aperta di Poggio Rosa, Case Montieri e Pietrineri;
- la riqualificazione ed il miglioramento funzionale ed ambientale degli insediamenti consolidati e di recente formazione, attraverso previsioni organiche che comprendano anche nuove previsioni edificative soprattutto di edilizia pubblica (Peep), anche in considerazione del crescente fenomeno dell'immigrazione;
- il recupero e la piena utilizzazione dell'eccezionale patrimonio insediativo edilizio in territorio aperto;
- il recupero sistematico e la valorizzazione del sistema d'innervamento del territorio, costituito da una fitta rete di strade vicinali, poderali e da tracciati minori abbandonati;
- la valorizzazione e promozione dei documenti, delle attività e delle istituzioni culturali e sociali con una tradizione storicamente consolidata;
- la valorizzazione e l'equipaggiamento delle aree destinate a parco pubblico a Vivo d'Orcia e a Bagni San Filippo, le quali costituiscono episodi naturalistici e storici significativi; il consolidamento, la messa in sicurezza e la valorizzazione della "rupe" di Campiglia d'Orcia e la valorizzazione delle "scogliere" di Campigliola e del Vivo;
- la creazione di condizioni di sviluppo sostenibile puntando su agricoltura-cultura-turismo;
- lo sviluppo della ricettività diffusa e rafforzamento e diversificazione delle attrezzature ricettive e ricreative nel territorio;
- la previsione di attrezzature integrate per lo sport ed il tempo libero, anche con attenzione a nuove forme di attività all'aria aperta, ecologiche, e correlate con gli itinerari storico-naturalistici e con i percorsi di trekking e di equiturismo.

3) Il recupero e l'utilizzazione del patrimonio edilizio esistente

Il patrimonio insediativo del Comune è variegato e riconducibile a schemi insediativi diversi, nella maggior parte dei casi di antica formazione storica e comunque tutti legati all'economia agricola; tali schemi, con riferimento alle diverse tipologie insediative di cui al Capo L delle Norme del PTC¹, sono così distinti:

- centri urbani: Castiglione d'Orcia, Bagni S. Filippo Campiglia d'Orcia, Gallina, Vivo d'Orcia (art. L 3 delle Norme del PTC);
- aggregati: Eremo, Ripa d'Orcia, Rocca d'Orcia (art. L 8 delle Norme del PTC);
- aggregati a forma aperta: Poggio Rosa, Case Montieri, Pietrineri (art. L 8 delle Norme del PTC);
- beni storico-architettonici in territorio aperto (manufatti isolati e complessi rurali, specialistici, storici).

Il patrimonio insediativo disperso nel territorio è costituito da manufatti isolati e complessi, con le loro aree di pertinenza, che nella maggior parte dei casi evidenziano un eccezionale valore storico, paesaggistico e

¹ Il riferimento è al PTC precedente a quello attualmente in vigore approvato con D.C.P. n°124 del 14.12.2011,

tipologico, quest'ultimo ulteriormente arricchito da una distinzione correlata all'ubicazione di fondovalle, collina o montagna.

4) La tutela e la valorizzazione degli insediamenti antichi, riqualificazione funzionale ed ambientale degli insediamenti consolidati e di recente formazione

I nuclei abitati si identificano nei rispettivi Centri Storici, che rappresentano parti consistenti degli abitati, oltre ad essere le "centralità" riconosciute sia funzionalmente che, soprattutto, come immagine.

Le espansioni recenti, pur essendo da considerare contenute in termini quantitativi, hanno consumato fisicamente varie porzioni di territorio a causa soprattutto delle difficoltà connesse alla particolare morfologia e geologia dei luoghi e ad una edilizia che non ha quasi mai saputo elevarsi sopra un'evidente mediocrità compositiva.

I centri storici restano i luoghi delle confluenze di tutto il territorio: l'immagine ed il simbolo della sua cultura.

L'obiettivo del Piano è stato quello di creare le condizioni per preservare la loro integrità attraverso la protezione e la valorizzazione dei loro caratteri e quindi anche l'introduzione di compatibili innovazioni che consentano di entrare nel circuito attivo della vita contemporanea.

Gli interventi predisposti per i centri storici sono quelli che, senza alterarne l'identità, sono ritenuti in grado di generare occasioni di reale recupero e rivitalizzazione, promozione e ammodernamento.

Gli orientamenti del Piano Strutturale per gli insediamenti di formazione storica e le aree urbane sono quelli di valorizzare le potenzialità di ogni zona nell'attivazione delle interrelazioni esistenti, interessando a tale scopo la maggiore quantità di elementi che possano essere coordinati ed indirizzati verso un unico fine armonico ed omogeneo.

5) Lo sviluppo del settore primario

Le azioni specifiche individuate dal Piano nell'ambito del settore primario, che non necessariamente dovranno fare carico al solo Comune, sono:

- verifica delle possibilità di diffusione dell'agricoltura integrata e biologica e la disponibilità degli operatori agricoli all'individuazione di aree pilota sulle quali condurre esperienze di agricoltura naturale;
- valorizzazione delle produzioni di sottobosco (frutti diversi, funghi, ecc.);
- proposizione di interventi innovativi nel settore degli allevamenti zootecnici (per esempio orientandosi verso specie particolarmente pregiate, allevamenti bovini e ovini alimentati principalmente da pascoli di montagna arricchiti con l'introduzione di erbe pregiate);
- proposizione di orientarsi verso allevamenti faunistici principalmente impiantati nel sottobosco, che secondariamente potrebbero essere abbinati alla caccia;
- promozione di attività imprenditoriali, nonché il potenziamento di attività commerciali legate alle produzioni locali;
- attività di promozione economica a livello locale e nazionale;
- previsione di attrezzature ricettive diversificate per il turismo naturalistico e rurale e per l'agriturismo.

6) Lo sviluppo del turismo ed il termalismo

Il Piano Strutturale, nell'ambito di una precisa strategia e identificazione di obiettivi di riferimento, ha creato le condizioni per l'adeguamento, il potenziamento e la diversificazione dei servizi offerti in relazione a questo obiettivo, mentre l'iniziativa dell'Ente pubblico dovrebbe supportare le iniziative d'investimento e di promozione e, in campo infrastrutturale, sostenere questa prospettiva con interventi conservativi e costruttivi, mirati a valorizzare i caratteri del territorio, coinvolto in forme diverse in relazione ai suoi diversi caratteri.

I temi specifici principali d'intervento sono così sintetizzati:

- potenziamento e diversificazione delle strutture di ricezione e ristorazione;
- potenziamento del sistema di collegamento intercomunale in relazione al turismo stagionale (con particolare riferimento al Vivo d'Orcia);
- realizzazione delle infrastrutture per il turismo minore, ecologico, di escursione;
- realizzazione delle infrastrutture per il turismo culturale.

La risorsa termale è stata analizzata e definita in relazione alle previsioni di rilancio della stazione termale e alla creazione dei presupposti per attivare una diversa offerta turistica, nell'ambito di un progetto integrato, gestito dal Comune, che ricomponga quella frammentazione di situazioni correlate ai caratteri geomorfologici, ambientali, storici ed economico-produttivi del luogo (di cui ne costituiscono la peculiarità).

Il potenziamento funzionale e la valorizzazione dell'area termale di Bagni San Filippo-Bollore-Pietrineri passano soprattutto dall'adeguamento del preesistente impianto termale², dal recupero e riqualificazione ambientale dell'area ex-Amiata Marmi che costituisce l'occasione di potenziamento delle strutture termali, dei servizi sanitari e turistici, e dall'acquisizione da parte del Comune delle due aree da destinare a Parco pubblico.³

Un progetto di potenziamento e valorizzazione del termalismo trova giustificazione nei seguenti presupposti:

- alto potenziale di crescita del termalismo specialistico (applicazioni curative e preventive, estetismo, vacanze "naturali");
- collocazione delle terme in un'area ricca di risorse naturali e non toccate dal turismo di massa.

7) Le attività produttive

La Zona P.I.P. di Gallina costituisce attualmente ed in prospettiva l'area produttiva principale del Comune di Castiglione d'Orcia, ma ha peculiarità tali da essere considerata un riferimento per i Comuni del Parco nell'ambito di una concertazione ed una operazione perequativa per l'insediamento di attività produttive.

Altre aree produttive preesistenti e destinate prevalentemente all'artigianato di servizio sono localizzate marginalmente ai centri di Castiglione, Vivo e Campiglia.

L'area ex-Amiata Marmi in località Bollore a Bagni San Filippo, in fase di dismissione ed utilizzata attualmente solo per deposito di materiale, è ritenuta strategica dal Piano Strutturale ai fini del progetto di riconfigurazione morfologica e funzionale della stazione termale, pertanto sarà interessata da interventi di recupero e riqualificazione ambientale.

In questo settore può essere analizzata la possibilità di miglioramento dell'attuale industria del legno, anche proponendo linee di prodotti più corrispondenti all'evoluzione della domanda; inoltre come per il legno, anche per la lavorazione della pietra e di prodotti alimentari tipici, potrebbe essere riaffermato uno stile tipico dell'area ed incentivata la formazione di nuovi artigiani in settori oggi purtroppo in estinzione.

L'artigianato potrebbe svilupparsi nei campi connessi alle produzioni biologiche e della conservazione e commercializzazione dei prodotti del sottobosco e dell'agricoltura in generale; in relazione ai prodotti biologici Vivo d'Orcia sta affermando da alcuni anni uno specifico ruolo di luogo naturalmente idoneo per l'organizzazione di incontri, di studi ed esposizione di prodotti.

Infine, il tema della Cooperazione, che nell'area dell'Amiata ha importanti tradizioni, trova riferimento nella Cooperativa "La Querce" con sede a Fosso al Lupo, la quale ha assolto una funzione sociale importante nel corso degli anni passati, assicurando l'assorbimento della forza lavoro espulsa dalle attività tradizionali ed il mantenimento di attività agro-forestali significative. Il Piano considera ed analizza con attenzione questa realtà locale lasciando spazi all'interno dei quali, attraverso i Piani Operativi, potranno trovare collocazione indicazioni ed avanzate proposte che trovano riferimento nell'attuale ruolo e nelle aspettative della stessa Cooperativa.

² Questa previsione è in fase di attuazione. Infatti l'area termale è stata oggetto di variante approvata il 26/11/2019 con incremento di SUL e assoggettamento degli interventi al Piano di Recupero.

³ Questa previsione è in fase di attuazione. Infatti l'intervento relativo all' ex Amiata Marmi è stato oggetto di un Piano Particolareggiato approvato con DCC n. 48 del 31.07.2016 anche se ad oggi non risulta che siano stati effettuati gli interventi previsti.

8) Sviluppo della ricettività diffusa e rafforzamento e diversificazione delle attrezzature ricettive, di equipaggiamento e ricreative nel territorio

Il tema dello sviluppo turistico e di conseguenza del rafforzamento e diversificazione della ricettività nel territorio viene trattato dal Piano Strutturale secondo le linee di una strategia complessiva che trova riferimento nei contenuti del PTC: da una parte vengono apprezzati i valori di un settore economico importante, dall'altra ne viene colta la valenza di ordinatore complessivo delle dinamiche territoriali. Ciò deriva dall'intreccio d'interdipendenze che collegano tale settore, inteso come insieme di attività specializzate, ad altri settori (agricoltura, industria, servizi) da un lato, e alla complessiva tutela e valorizzazione di risorse ambientali, culturali e paesistiche dall'altro.

Il Piano crea le condizioni per un rafforzamento della proposta ricettiva nell'intero territorio, selezionando la domanda turistica nelle sue varie componenti e pensando di conseguenza a tipologie di situazioni ricettive nuove, destinate ad utenze con caratteristiche diverse per tempo di permanenza, tipo di servizio richiesto, età, interessi.

9) Recupero sistematico e valorizzazione del sistema di innervamento del territorio costituito dalla rete delle strade vicinali, poderali e tracciati minori

La mobilità delle persone e delle merci determina un complesso di importanti ricadute sul territorio e condiziona in modo significativo ogni possibile opzione di sviluppo e valorizzazione principalmente sotto due aspetti: la tutela ambientale e l'accessibilità.

La rete viaria che interessa il territorio comunale di Castiglione d'Orcia costituisce un esempio di persistenza dei tracciati formati in epoca antichissima che, pur a seguito delle modificazioni avvenute nel tempo, mantengono visibili le relazioni fondamentali con i caratteri fisici del territorio e con gli insediamenti.

La natura sistemica della rete discende dalla lunga durata di una congruenza apprezzabile tra tracciati, morfologia, strutture del paesaggio agrario ed insediamenti, che si articola nei percorsi ai vari livelli, statale, provinciale, comunale, di appoderamento e vicinale, tracciati minori, ed è intimamente legata ai caratteri del territorio. È da tutelare il ruolo di struttura ordinatrice dei principali insiemi di paesaggio di collegamento commisurato alle differenze e specificità locali.

Un elevato livello di accessibilità del territorio costituisce una condizione essenziale per garantire una piena valorizzazione e fruibilità: ricostruendo questa trama, il sistema di innervamento del territorio, e svelando le leggi che la governano, è possibile utilizzarla come supporto agli obiettivi principali di sviluppo dell'agricoltura ed attività connesse e del turismo, in un programma più generale tracciato dal Progetto del Parco.

10) Valorizzazione e promozione delle attività culturali e sociali con tradizione storicamente consolidata

Nel territorio comunale di Castiglione d'Orcia sono riconosciute varie Istituzioni culturali e sociali (associazioni pro-loco, circoli ricreativi, compagnie religiose, associazioni culturali, sportive, di volontariato ecc.), inoltre nei centri di Castiglione d'Orcia, Campiglia d'Orcia, Vivo d'Orcia e Bagni San Filippo vengono svolte manifestazioni tradizionali, anche di rilevante importanza culturale con una tradizione storicamente consolidata che costituiscono di per sé una risorsa essenziale del territorio, un elemento importante dell'identità comunale, da riconoscere e conservare e cui assegnare anche un significato di rilevanza economica.

1.2 Gli obiettivi strategici e specifici fissati dal precedente Piano Strutturale del Comune di San Quirico d'Orcia

Le iniziative di governo del territorio attuate dal Comune di San Quirico d'Orcia sono caratterizzate da una produzione significativa che va dal Piano Strutturale al Piano Operativo.

Considerando che l'oggetto del presente documento è l'avvio della procedura per la formazione del Piano Strutturale Intercomunale, analogamente a quanto fatto per il Comune di Castiglione d'Orcia, si ritiene logico elaborare una rapida rassegna degli obiettivi fissati nel Piano Strutturale del Comune.

Questo è stato adottato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 43 del 10.07.2006 e approvato con DCC n. 71 del 28.12.2006 ed è stato seguito dal Regolamento Urbanistico approvato con DCC n. 78 del 30.11.2009

Il PS e il RU sono stati oggetto di due varianti:

- prima, puntuale, approvata con Delibera di Consiglio Comunale n. 74 del 21/12/2013
- seconda, puntuale, approvata con Delibera di Consiglio Comunale n. 12 del 11/04/2016.

Gli obiettivi del PS del Comune di San Quirico d'Orcia sono stati articolati a partire dalla definizione del concetto di "idea di città".

L'idea di città è il motore del PS di San Quirico ed esprime l'orizzonte di lungo periodo da realizzarsi progressivamente attraverso la concretizzazione delle politiche, degli obiettivi e delle azioni contenuti nel PS, nonché attraverso l'azione amministrativa intesa nel suo insieme.

Il PS (art. 19 NTA) assume l'idea di città come proprio principio ordinatore e quale proprio criterio organizzativo. I principi ordinatori del PS sono costituiti:

- a) dalla affermazione di una comunità cittadina solida e coesa;
- b) dal perseguimento di una città in equilibrio con il suo territorio;
- c) dalla creazione di una città ordinata nelle sue molteplici funzioni;
- d) dalla formazione di una città capace di investire nella qualità, nella bellezza e nella sostenibilità.

I criteri organizzativi del PS sono formulati considerando in maniera unitaria i cittadini, la città costruita, gli insediamenti ed il paesaggio del territorio aperto, le risorse naturali e tutte le relazioni che alimentano e influenzano la comunità degli abitanti di San Quirico, al fine di orientare le singole scelte e le azioni compiute quotidianamente in modo che tra loro risultino coerenti.

Il PS (art. 20 NTA) persegue la realizzazione di uno sviluppo sostenibile secondo i criteri proposti dalla Carta di Aalborg, attraverso:

- a) la tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale, assunte come condizioni di ogni ammissibile scelta di trasformazione, fisica o funzionale, del territorio comunale;
- b) la valorizzazione e il miglioramento della qualità ambientali, paesaggistiche, urbane, architettoniche, relazionali e sociali presenti;
- c) il ripristino delle qualità deteriorate;
- d) la distribuzione delle funzioni sul territorio al fine di assicurare l'equilibrio e l'integrazione tra il sistema di organizzazione degli spazi e il sistema di organizzazione dei tempi di vita e di lavoro.

Al PS viene affidato il compito – in una logica di complementarietà sia con altri strumenti ed atti di governo del territorio (tra i quali è particolarmente rilevante il Regolamento Urbanistico, RU), sia con una molteplicità di azioni promosse dalla amministrazione comunale oppure da altri soggetti – di progettare un primo itinerario di lavoro volto a concretizzare l'idea di città.

La progettazione di questo itinerario prende avvio dalla definizione di una serie di politiche e di linee di intervento verificate ed affinate anche attraverso processi partecipativi ed istituzionali.

Le politiche di intervento sono illustrate nel Cap. 3 della Relazione del PS a cui si rimanda per gli approfondimenti del caso. Esse individuano obiettivi comuni di carattere generale, che l'amministrazione ed i cittadini si impegnano a conseguire e specificano le azioni necessarie al loro conseguimento. Questo nucleo rappresenta la componente politica del Piano, che successivamente è stata declinata nella componente statutaria e nella componente strategica.

Di seguito si elencano tali politiche e linee di intervento ad esse associate.

A) Politiche per la qualità insediativa:

- A.1) Assicurare l'integrità fisica e percettiva degli insediamenti di San Quirico d'Orcia, Bagno Vignoni e Vignoni;

- A.2) Assicurare una disponibilità aggiuntiva di alloggi, con particolare riferimento a tipologie rivolte alla fascia giovane della popolazione, ai nuclei familiari a basso reddito e agli immigrati;
- A.3) Riordinare, tramite operazioni di trasformazione urbana, le funzioni non collocate in modo ottimale;
- A.4) Conferire valori di nuova centralità ad aree limitrofe al centro storico di San Quirico d'Orcia;
- A.5) Incremento della quantità e qualità degli spazi pubblici, del verde urbano e dei servizi di base per i residenti;
- A.6) Migliorare i sistemi idrici e fognari;
- A.7) Promuovere lo sviluppo della società dell'informazione e della conoscenza favorendo l'accesso alle reti telematiche a banda larga di istituzioni, imprese e cittadini;
- A.8) Conferire qualità funzionale e ambientale alle aree extraurbane con edificazioni diffuse.

B) Politiche per il sostegno delle attività produttive:

- B.1) Garantire e rafforzare la filiera edilizia;
- B.2) Promuovere il riassetto spaziale delle attività industriali e artigianali;
- B.3) Sviluppare la filiera agro-alimentare.

C) Politiche per il sostegno al turismo:

- C.1) Differenziare la ricettività turistica e rafforzare l'asse del turismo termale;
- C.2) Procedere a una strutturazione organica sia dei servizi al turismo sia dei servizi a sostegno degli operatori turistici.

D) Politiche per la mobilità e la sosta

- D.1) Incremento dei posti auto e regolamentazione della sosta;
- D.2) Garantire un uso della viabilità minore adeguato alle prevalenti esigenze funzionali.

E) Politiche per la gestione del paesaggio e del patrimonio archeologico ed architettonico del territorio aperto:

- E.1) Mantenere e migliorare la qualità dei paesaggi agrari;
- E.2) Tutelare l'integrità fisica dei BSA del territorio aperto, nonché i loro rapporti figurativi e funzionali con il contesto;
- E.3) Orientare la redazione dei PMAA in coerenza con il contesto insediativo, paesistico e ambientale;
- E.4) Tutelare l'integrità fisica delle aree archeologiche.

F) Politiche per la sostenibilità e la tutela delle componenti ambientali:

- F.1) Regolare le trasformazioni e gli usi del suolo in funzione della vulnerabilità delle acquedotti sottostanti;
- F.2) Eliminare i rischi idraulici;
- F.3) Garantire la coerenza delle trasformazioni urbanistiche ed edilizie con le caratteristiche di stabilità dei versanti;
- F.4) Assicurare la compatibilità delle aree estrattive;
- F.5) Incrementare la tutela della biodiversità e la continuità ambientale.

G) Politiche di area vasta

- G.1) Realizzare progetti di riqualificazione ambientale a livello di ANPIL;
- G.2) Innervare le strutture ricettive e i percorsi di fruizione del territorio aperto nel disegno complessivo dell'ANPIL e della via Francigena;
- G.3) Coordinare la collocazione di funzioni e strutture di rango elevato;

In una logica di continuità con il Piano Strutturale approvato nel 2007, il primo Regolamento Urbanistico (RU) ha guidato l'evoluzione di San Quirico dal novembre 2009 per i successivi cinque anni, specificando in dettaglio le modalità di gestione della città esistente, individuando gli interventi prioritari per migliorare la qualità insediativa e gli spazi pubblici, selezionando le trasformazioni più urgenti e mature da porre in essere per lo sviluppo della città.

Gli obiettivi del RU sono molto concreti ed operativi e, come indicato dalla L.R. 1/2005, riguardano:

- 1) la disciplina per la gestione degli insediamenti esistenti, che stabilisce le regole e le modalità per l'utilizzazione, il recupero, la riqualificazione delle parti della città che si prevede non verranno interessate da modificazioni di rilievo: questa componente del RU disciplina anche i completamenti, ovvero le nuove edificazioni da attuarsi all'interno di tessuti urbani esistenti (disciplina non soggetta a scadenza);
- 2) la disciplina delle trasformazioni degli assetti insediativi, infrastrutturali e edilizi del territorio che di converso individua, disciplinandone le modalità di attuazione, le modificazioni più rilevanti che si intende realizzare nel periodo di vigenza del RU (disciplina soggetta a scadenza dopo cinque anni).

Essendo il RU stato approvato il 30.11.2009, questa seconda componente della disciplina è scaduta il 30.11.2014, quantomeno nelle parti non interessate dalle successive varianti.

Ancora più specifici sono gli obiettivi posti alla base delle due varianti al PS ed al RU generate dall'esigenza di meglio precisarne alcuni contenuti normativi, nonché di facilitare l'avvio di importanti interventi già previsti, in particolare miranti al miglioramento dell'offerta turistica.

In particolare, la prima variante (puntuale) approvata con del C.C. n. 74 del 21/12/2013 (d'ora in poi "Variante 2013") ha permesso la realizzazione di alcuni interventi specifici (ad es. la realizzazione di piscine per strutture ricettive), riclassificazione di edifici, specifici frazionamenti immobiliari, rimodulazione di alcune norme tecniche, modeste ripermimetrazioni di ambiti, ecc.).

La seconda Variante puntuale al PS e al RU ha invece avuto ad oggetto modifica delle previsioni circa la realizzazione dello stabilimento termale pubblico nella frazione di Bagno Vignoni.

In particolare, il Piano Strutturale prevedeva la realizzazione del nuovo stabilimento termale con annesso ostello nell'area ex Solet attraverso il solo recupero del volume esistente. Dei 6.750 mc disponibili, 4.250 mc sarebbero stati destinati a nuovo stabilimento termale e ostello. Mentre i restanti 2.500 mc sarebbero stati trasferiti nella struttura alberghiera esistente che risulta proprietaria dell'area ex Solet che per compensazione urbanistica avrebbe ceduto gratuitamente il terreno per la realizzazione del necessario stabilimento pubblico all'amministrazione comunale.

Tra il 2008 ed il 2009 viene adottato e approvato il Regolamento Urbanistico, che per Bagno Vignoni confermava le previsioni urbanistiche del Piano Strutturale. Successivamente è stato approvato un Piano Complesso di Intervento (PCI n.1) grazie al quale, seguendo le indicazioni urbanistiche, parte della volumetria di recupero della ex Solet è stata trasferita ad una struttura alberghiera esistente che ha sua volta ha effettivamente ceduto la proprietà della suddetta area ex Solet.

Quanto alla seconda parte dell'operazione (realizzazione dello stabilimento termale pubblico) va rilevato che le ricerche effettuate dal CNR nell'anno 2012 non hanno dato garanzie circa la reale possibilità di realizzare un pozzo di captazione di acqua termale a servizio del nuovo stabilimento termale senza interferire sugli esistenti pozzetti di prelevamento posti in località Tassinai.

In conseguenza di ciò, il Comune ha prodotto una soluzione alternativa che ha richiesto le seguenti variazioni al PS:

“1. Definizione di zona F - Attrezzature e servizi di interesse generale per la realizzazione di stabilimento termale tramite conversione dell'attuale ufficio turistico, contestuale ampliamento (circa 600mq di SUL) e realizzazione piscina al fine di permettere una migliore offerta sanitaria e turistico ricettiva che rappresentano una importante risorsa a livello comunale.

Nell'area ex Solet sarà disciplinato l'intervento di recupero degli esistenti volumi per la realizzazione di ostello connesso anche al turismo del pellegrinaggio lungo la via Francigena (il cui percorso si trova a soli 1,2 Km) al fine di migliorare e diversificare l'offerta turistico ricettiva che negli ultimi anni è divenuta a livello comunale una risorsa occupazionale sempre più importante.

2. Verifica ed aggiornamento del perimetro area vincolata ai sensi dell'art. 157 del d.lgs. 42/04 della tavola 1 del PS (Vincoli ambientali e urbanistici) con quanto riportato nel relativo D.M. del 31/07/1986.

Essendo stata riscontrata nella tavola di PS un mero errore formale nella perimetrazione del vincolo si è provveduto ad aggiornare la stessa con la perimetrazione del vincolo come da decreto e PIT.

3. Integrare la normativa al RU circa tipologia di interventi su immobili classificati come “Casa Isolata” in quanto non presente anche se nelle cartografie risultano immobili con la predetta classificazione”

In definitiva, tenendo conto della specificità e puntualità delle varianti non si ritiene che queste vadano a modificare il quadro generale degli obiettivi di riferimento della passata pianificazione strutturale. Anzi, poiché in gran parte le varianti sono state generate dall'esigenza di favorire lo sviluppo delle vocazioni del territorio rispetto alla componente turistica, ed in specie quella termale, si conferma che la politica di sostegno al turismo fissata dal PS continua ad essere prioritaria.

1.3 Attualità degli obiettivi e loro evoluzione della prospettiva del Piano Strutturale Intercomunale

I piani strutturali dei due Comuni coinvolti hanno assunto entrambi un orizzonte temporale talmente ampio da confermarne l'attualità.

Infatti, non sono mutate significativamente le priorità che le amministrazioni intendono perseguire ferma restando la volontà di definire con maggiore accuratezza operativa le linee di intervento a seguito degli approfondimenti previsti dal processo di formazione del piano e della intensa attività partecipativa prevista e di cui nel cap. 4 si fornisce il programma.

I capisaldi di questo sistema di obiettivi sicuramente riguardano:

- la tutela del paesaggio e dei beni culturali presenti;
- la tutela del suolo intesa sia come riduzione del suo consumo che come difesa da fenomeni di degrado;
- la tutela e la valorizzazione dell'agricoltura;
- l'incentivazione del turismo, in specie legato all'attività termale, in forme sostenibili.

Stante la natura intercomunale del piano, prioritari sono anche tutti gli obiettivi che si sviluppano in una logica di rete e di area vasta, ragione per cui si ritiene di poter ribadire l'attualità degli obiettivi afferenti, ad esempio, la valorizzazione del sistema di innervamento del territorio costituito dalla rete delle strade vicinali, poderali e tracciati minori come già previsto da PS di Castiglione d'Orcia e l'obiettivo di connessione delle strutture ricettive e dei percorsi di fruizione del territorio aperto nel disegno complessivo dell'ANPIL e della via Francigena come previsto dal PS di San Quirico d'Orcia.

1.4 Perimetrazione del territorio urbanizzato

Una prima ricaduta sulla forma del piano dovuta alla selezione degli obiettivi evidenziata nel paragrafo precedente riguarda la perimetrazione del territorio urbanizzato la cui definizione è, comunque, un adempimento previsto già in fase di avvio del procedimento.

Infatti, come evidenziato in premessa, il regolamento nr. 32/R, attuativo della LR 65/2014, con l'art. 3, prevede che già nell'ambito dell'avvio al procedimento di cui all'articolo 17 della L.R. 65/2014 per la formazione del piano strutturale e del piano strutturale intercomunale le amministrazioni comunali definiscono il perimetro del territorio urbanizzato, allo scopo di individuare eventuali ipotesi di

trasformazione subordinate al parere della conferenza di copianificazione, di cui all'articolo 25 della L.R. 65/2014.

La perimetrazione è da eseguirsi tenendo conto dei criteri fissati dall'articolo 4, commi 3, 4 e 5, della L.R. 65/2014, tenendo conto delle perimetrazioni contenute nella carta del territorio urbanizzato, del PIT, alla luce delle caratteristiche fisiche effettive del territorio e utilizzando riferimenti cartografici e topografici a scala adeguata.

Questa operazione è stata compiutamente eseguita ed ha portato alla produzione della specifica cartografia allegata dalla cui lettura si evince che la gran parte del territorio comunale considerato urbanizzato coincide sostanzialmente con le aree edificate.

Rimandando alla Relazione Tecnica a cura del RUP di cui all'art. 18, comma 2 della L.R. 65/2014 per i dettagli del caso di seguito si indicano le principali scelte operate.

In particolare, seguendo i criteri di cui all'art. 4, commi 3,4 e 5 sono state considerate come rientranti nel territorio urbanizzato anche alcune zone libere da edificazione perché intercluse o perché appartenenti ad altre fattispecie previste dal citato art. 4 o perché rientranti fra le aree per le quali le precedenti pianificazioni già sancivano trasformazioni che le amministrazioni intendono confermare.

Nel territorio del Comune di San Quirico d'Orcia sulla scorta della conferma dell'obiettivo relativo alle politiche per la qualità insediative e con particolare riferimento all'obiettivo "A.2) Assicurare una disponibilità aggiuntiva di alloggi, con particolare riferimento a tipologie rivolte alla fascia giovane della popolazione, ai nuclei familiari a basso reddito e agli immigrati" l'amministrazione ha voluto individuare una zona ulteriore rispetto a quelle già oggetto di trasformazione a seguito di strumenti urbanistici in corso di attuazione, da definire ai sensi del comma 4 dell'art. 4, come una zona potenzialmente atta a soddisfare un eventuale fabbisogno di edilizia residenziale pubblica.

Come evidenziato nella cartografia allegata si tratta di una zona posta a contatto con l'attuale abitato consolidato, a sud-ovest dello stesso.

Sempre nel Comune di San Quirico d'Orcia, un'altra previsione di ampliamento piuttosto significativa scaturita dal dibattito istituzionale⁴, riguarda l'area a contatto con la zona produttivo/commerciale che si attesta su via Cerrecchio nella zona orientale dell'abitato. Qui è stata ravvisata una esigenza di riqualificazione del margine dell'insediamento produttivo.

Ovviamente queste opzioni, ma anche quelle di minore entità, dovranno essere verificate in sede di elaborazione del PSI con analisi accurate dei fabbisogni e robuste valutazioni di carattere urbanistico, paesaggistiche ed ambientali in genere.

1.5 Effetti territoriali attesi e conformazione al PTPR

Data la natura del PSI gli effetti attesi riguardano un generalizzato miglioramento del livello di benessere della popolazione, nella misura in cui esso saprà perseguire gli obiettivi che già si è dato in termini di sostegno alle attività economiche turistiche e legate alla filiera agroalimentare, che al momento appaiono una valida alternativa alla perdita di occupazione in altri settori.

In particolare, sono attesi miglioramenti a seguito di meccanismi incentivanti i settori economici per i quali il territorio è più vocato e quindi quello del turismo (in specie quello termale), dell'agriturismo e del piccolo artigianato e in generale del turismo legato alla fruizione delle risorse paesaggistiche, ambientali ed agroalimentari del territorio.

Per quanto riguarda gli effetti attesi sulle diverse componenti ambientali, si rimanda al cap. 2 del Rapporto di Scoping della VAS, riportato nella Parte seconda per la definizione degli ambiti di riferimento entro cui collocare la valutazione che verrà effettuata in fase di elaborazione del Rapporto Ambientale.

In generale si può sin da ora affermare che il PSI sarà sicuramente uno strumento orientato ad uno sviluppo sostenibile che sarà presumibilmente incrementato. Infatti saranno sicuramente perseguiti i seguenti obiettivi:

1. risparmio di suolo, (recupero dell'esistente e ad una limitazione di nuove occupazioni);

⁴ In particolare ci si riferisce all'incontro svoltosi alla presenza della giunta comunale e dei capigruppo di maggioranza e minoranza il giorno 12/5/2020.

2. miglioramento della qualità paesaggistica delle trasformazioni urbane di margine;
3. rilancio attività economiche ecocompatibili legate al turismo.

Costituendo il presente documento anche Avvio del procedimento di conformazione del PO al PIT-PPR, in coerenza con l'accordo tra il MIBACT e la Regione Toscana in questa sede si ritiene utile segnalare che per quanto riguarda il paesaggio sono attesi notevoli impatti positivi per via dell'intenzione di improntare esplicitamente le operazioni di trasformazione del PSI alle indicazioni circostanziate fornite del PIT-PPR.

Di fatto il PSI intende non solo improntare la propria azione in modo coerente con le inibizioni del PIT-PPR, ma anche costituire una occasione per implementare finalmente alcune previsioni "positive" delle quali il PIT-PPR, come del resto il PTCP di Siena, è ricchissimo.

Nel seguito si forniscono, a titolo esemplificativo, alcuni approfondimenti sugli obiettivi di qualità e sulla disciplina d'uso del PIT-PPR, per quanto di interesse per i territori coinvolti dal PSI di San Quirico D'Orcia e Castiglione d'Orcia e quindi con riferimento all'Ambito di Paesaggio 17 "Val d'Orcia e Val d'Asso".

Per questi ambiti sono stati definiti i seguenti obiettivi e relative Direttive Correlate (vengono omessi obiettivi e/o direttive esplicitamente rivolti a contesti differenti da quelli oggetto del PSI).

Obiettivo 1

Tutelare i caratteri strutturanti il paesaggio delle Crete Senesi connotato da straordinari valori estetico-percettivi dati dall'associazione tra forme del rilievo, 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:

1.1 - tutelare l'integrità morfologica e percettiva del sistema insediativo storico, costituito da centri, nuclei e complessi di valore architettonico testimoniale limitando la realizzazione di nuove espansioni al di fuori del territorio urbanizzato, sui versanti e nelle aree di fondovalle ai soli interventi che possano qualificare i margini di recente urbanizzazione, e predisponendo forme di riqualificazione degli interventi edilizi non correttamente inseriti nel contesto o dissonanti rispetto ai valori storici di riferimento;

1.2 - salvaguardare le visuali panoramiche che riguardano gli insediamenti storici e i rapporti di reciproca intervisibilità;

Orientamenti:

- mantenere le fasce di coltivi d'impronta tradizionale che circondano i nuclei di Pienza, San Quirico d'Orcia, Castiglione d'Orcia e ne sottolineano la presenza nel paesaggio della Collina dei bacini neo-quaternari ad argille dominanti;

1.3 conservare la riconoscibilità e la leggibilità del centro storico di Pienza quale eccellenza paesaggistica e iconografica, contraddistinto dalla peculiare collocazione su un basamento collinare a prevalenza di colture tradizionali e dalla presenza di un patrimonio storico-architettonico di straordinario valore universalmente riconosciuto;

1.4 - tutelare le relazioni morfologiche, percettive e, ove possibile, funzionali fra manufatti rurali, distribuiti secondo la maglia rada impressa dal latifondo mezzadrile, e paesaggio agrario, contenendo gli effetti di trasformazione paesaggistica dei processi di deruralizzazione dell'edilizia storica;

1.5 - evitare la dispersione insediativa delle volumetrie connesse agli agriturismi e, fermo restando le esigenze funzionali, e perseguire modalità di corretto inserimento paesaggistico dei manufatti di servizio all'attività agricola;

1.6 - assicurare che i nuovi interventi siano coerenti per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne la qualità morfologica e percettiva;

1.7 - preservare la combinazione tra morfologia dei suoli, seminativi nudi, calanchi e biancane, per il valore fortemente identitario espresso nel contesto dell'ambito

Orientamenti:

- mantenere o introdurre elementi di diversificazione paesaggistica ed ecologica (corredo vegetazionale della maglia agraria, zone tampone rispetto al reticolo idrografico) con particolare riferimento alle aree di pertinenza fluviale e ai terrazzi ghiaiosi del fiume Orcia (compresi nel SIR Crete dell'Orcia e del Formone e individuati come area critica per la funzionalità della rete individuata nella Carta della rete ecologica)
- evitare la realizzazione e l'ampliamento di campi da golf nelle Crete, per il forte impatto visivo costituito dai green e dalle strutture di servizio sportivo, nonché i rimodellamenti che alterano l'identità dei luoghi e gli equilibri idrogeomorfologici.

1.8 - tutelare integralmente le residue forme erosive, quali calanchi e biancane, evitandone la cancellazione e prevedendo fasce di rispetto destinate ad attività a basso impatto;

1.9 - nei processi di trasformazione che interessano le aree della Collina 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;

Obiettivo 2 (non riguardante il contesto del PSI)

Obiettivo 3

Favorire il mantenimento degli ambienti agropastorali e delle matrici forestali dell'alta Val d'Orcia e della Valle del Formone, che costituiscono eccellenza naturalistica e paesaggistica

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- (non riguardante il contesto del PSI)

3.2 - tutelare i caratteri identitari dei paesaggi rurali della Val d'Orcia, favorire il mantenimento di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio;

3.3 - tutelare i nodi forestali primari (individuati nella Carta della rete ecologica) situati nei versanti settentrionali del Monte Amiata che comprendono faggete, castagneti, rimboschimenti di conifere, boschi misti e l'importante e relittuale bosco autoctono di abete bianco dell'Abetina del Vivo.

Obiettivo 4

Garantire la permanenza e la riproduzione delle risorse geotermali, nonché la preservazione dei relativi valori estetico-percettivi

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 le aree termali di Bagno Vignoni, per l'unicità della sua piazza d'acqua di valore storico-culturale, e di Bagni San Filippo, per le sue formazioni calcaree incluse in un contesto boscoso di valore naturalistico, anche attraverso una corretta gestione dell'intero ciclo delle acque termali;

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

Obiettivo 5

Salvaguardare e riqualificare i paesaggi fluviali dell'ambito (fiumi Orcia e Ombrone, torrenti Formone e Paglia), caratterizzati da lunghi tratti a dinamica naturale o semi naturale

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

Orientamenti:

- individuare una fascia di mobilità fluviale da destinare alla dinamica naturale del fiume Orcia, ove evitare processi di urbanizzazione o altre modalità di artificializzazione che aumentino la superficie impermeabile; favorendo interventi di riqualificazione e ricostituzione della vegetazione ripariale dove interrotta; limitando l'apertura di siti estrattivi e riqualificando i bacini dismessi.

Obiettivo 6

Promuovere progetti e azioni finalizzati alla valorizzazione del territorio compreso all'interno del Sito Unesco nelle sue componenti ambientali e antropiche, salvaguardando i valori storico-culturali e le tradizioni locali

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:

6.1 - riqualificare e mettere a sistema, anche con una rete di mobilità dolce, i tracciati storici quali luoghi privilegiati di percezione del paesaggio, con particolare riferimento al fascio di percorsi che costituivano la Via Francigena (comprese le sue deviazioni di crinale);

6.2 - tutelare e valorizzare il patrimonio di manufatti e luoghi di elevato valore storico-testimoniale connessi alla Via Francigena;

6.3 - riqualificare le espansioni residenziali e industriali/artigianali che interferiscono negativamente con la generale elevata qualità del paesaggio;

6.4 - assicurare che il recupero degli insediamenti industriali/artigianali e dei complessi zootecnici dismessi non alteri il contesto di elevato valore paesaggistico

Orientamenti

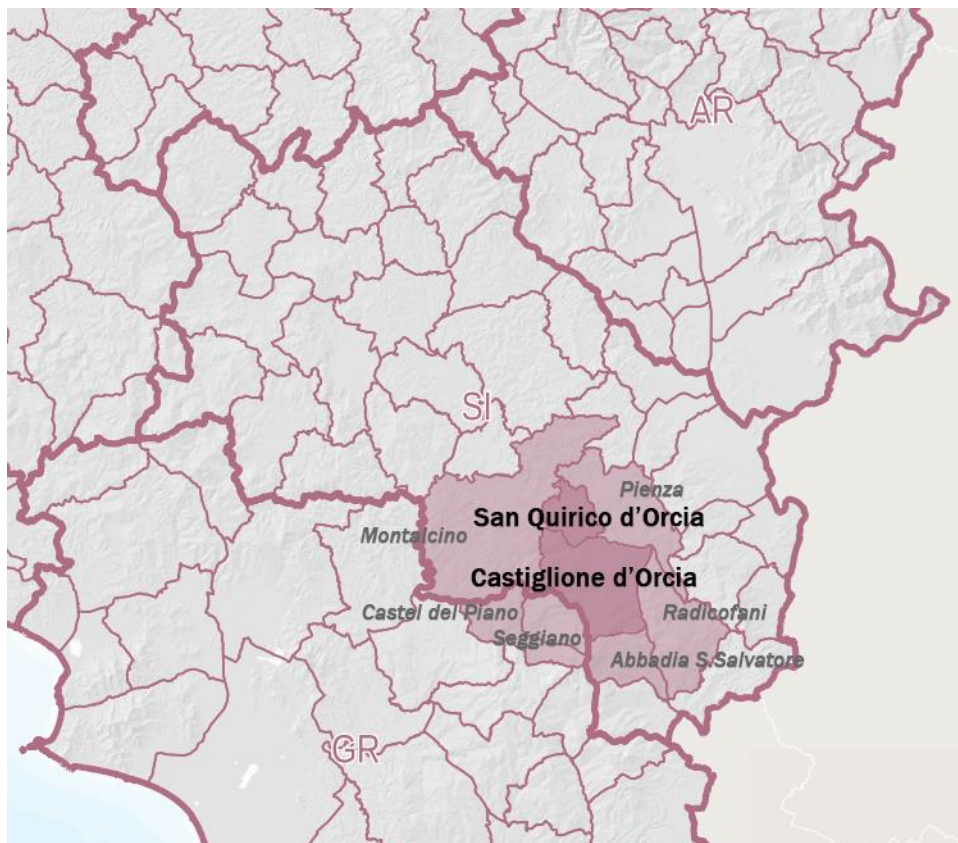
- valorizzare il patrimonio di manufatti legati al reticolo fluviale e alla risorsa termale, quali il sistema degli edifici proto-industriali collocati lungo il corso del fiume Vivo, il sistema dei mulini di San Quirico d'Orcia, Bagno Vignoni e il relativo sistema dei mulini, Bagni San Filippo.

2 QUADRO CONOSCITIVO DI RIFERIMENTO

2.1 Inquadramento territoriale

Il territorio dei comuni di San Quirico e Castiglione d'Orcia rientra nella porzione meridionale della Regione Toscana, i comuni confinanti sono Montalcino, Pienza, Radicofani, Abbadia San Salvatore, in provincia di Siena, Seggiano e per un breve tratto Castel del Piano, in provincia di Grosseto.

Figura 1-Comuni limitrofi al territorio di San Quirico e Castiglione d'Orcia



San Quirico d'Orcia è paese di origine etrusca, ma la prima menzione scritta è dell'anno 712. A partire dall'XI secolo, il borgo acquistò una crescente importanza per la sua particolare posizione geografica e per la sua collocazione sulla via Francigena. Il suo territorio rappresenta il cuore della Val d'Orcia, paesaggio culturale riconosciuto nel 2004 patrimonio mondiale dell'umanità dall'UNESCO.

Il territorio del Comune di Castiglione d'Orcia, frequentato già in epoca etrusca e romana, si contraddistingue per strutture urbane e complessi architettonici che risalgono prevalentemente all'epoca medievale e rinascimentale. Il Comune, oltre al capoluogo, comprende altri borghi e una serie di agglomerati più piccoli all'interno di un ambiente eterogeneo che va dalle colline della Val d'Orcia, fino ai boschi di castagni e faggi dell'Amiata.

Entrambi, fanno parte dell'Unione dei comuni Amiata Va d'Orcia, che comprende anche i comuni di Abbadia San Salvatore, Piancastagnaio e Radicofani. L'unione dei comuni gestisce in modo unitario una serie di servizi, in particolare:

- Biblioteche, Archivi storici e Musei
- Canile
- Catasto dei boschi percorsi dal fuoco
- Coordinamento dei servizi associati
- Corpo di Polizia Municipale Associato
- Pari Opportunità
- Protezione Civile

- Servizi Informatici e telematici
- Paesaggistica e VAS
- Servizio Statistico
- Servizio Centrale Unica di Committenza
- Sportello Unico Attività Produttive
- Funzioni in materia di Turismo
- Valutazione di Impatto Ambientale (VIA)
- Vincolo Idrogeologico

2.2 Salute della popolazione e qualità dell'ambiente urbano

2.2.1 Qualità dell'aria e inquinamento atmosferico

Con "Inquinamento atmosferico" si intende convenzionalmente l'insieme degli agenti fisici, chimici e biologici che modificano le caratteristiche naturali dell'atmosfera.

I fenomeni di inquinamento sono il risultato di una complessa competizione tra fattori che portano ad un accumulo degli inquinanti ed altri che invece determinano la loro rimozione e/o la loro diluizione in atmosfera. L'entità e le modalità di emissione, i tempi di persistenza degli inquinanti, il grado di mescolamento dell'aria, sono alcuni dei principali fattori che producono variazioni spazio-temporali della composizione dell'aria.

I contaminanti atmosferici possono essere classificati in primari cioè liberati nell'ambiente come tali (come ad esempio il biossido di zolfo ed il monossido di azoto) e secondari (come l'ozono) che si formano successivamente in atmosfera attraverso reazioni chimico-fisiche.

Il riferimento normativo in materia di inquinamento atmosferico è il d.lgs. 155/10, che stabilisce modalità e criteri in base ai quali le regioni sono tenute a disporre due distinte zonizzazioni:

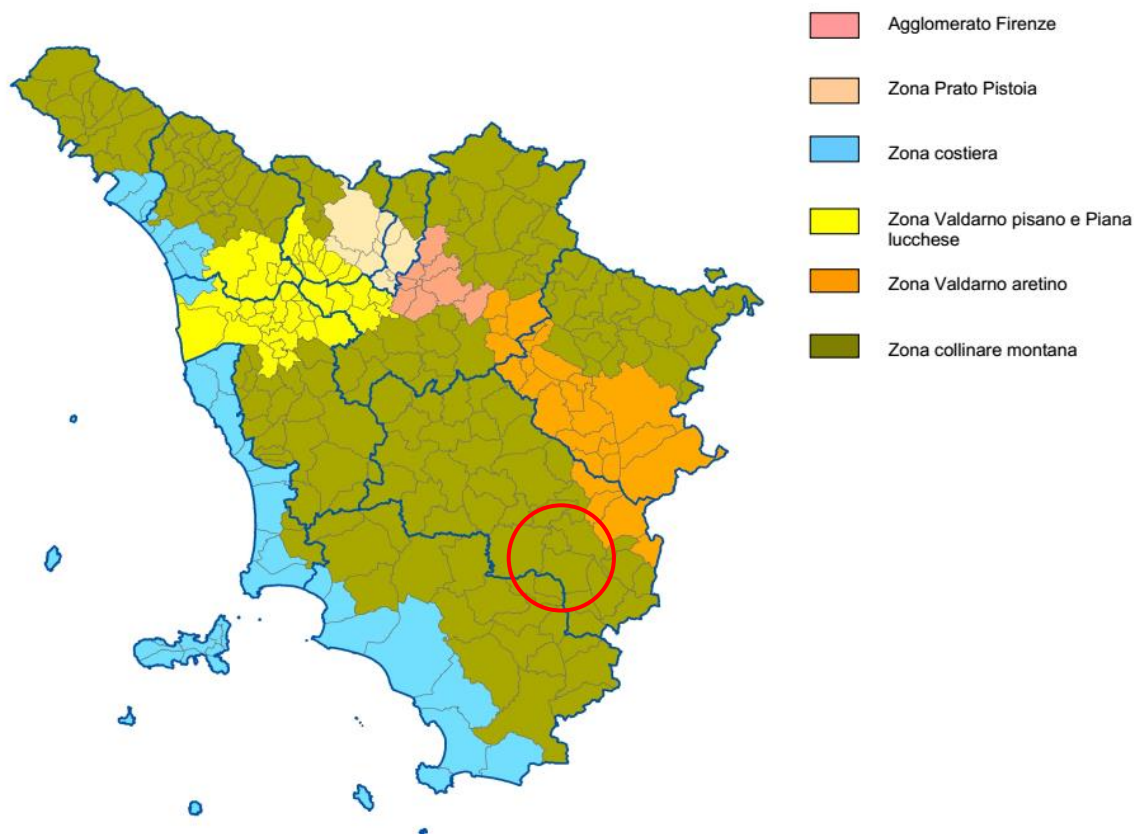
- a. zonizzazione per gli inquinanti di cui all'allegato V del d.lgs. 155/2010 (biossido di zolfo, biossido di azoto, particolato (PM10 e PM2,5), piombo, benzene, monossido di carbonio, arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene).
- b. zonizzazione per l'ozono di cui all'allegato IX del d.lgs. 155/2010.

Le zonizzazioni predisposte dalla Regione Toscana sono contenute nell'allegato1 della Delibera Giunta regionale n.1025 del 6 dicembre 2010.

Ai fini della zonizzazione relativa agli inquinanti di cui all'All.V - D. Lgs. 155/2010, il territorio regionale è stato suddiviso in sei ambiti omogenei dal punto di vista meteorologico e della tipologia di pressioni presenti:

- Agglomerato di Firenze;
- Zona Prato Pistoia;
- Zona collinare e montana;
- Zona costiera;
- Zona Valdarno pisano e piana lucchese,
- Zona Valdarno aretino e val di Chiana.

Figura 2 - Zonizzazione per gli inquinanti di cui all'All.V – D. Lgs. 155/2010 (Appendice I)



Fonte: http://www.arpat.toscana.it/notizie/arpatnews/2011/021-11/dgrr-1025-10/allegato_1.pdf

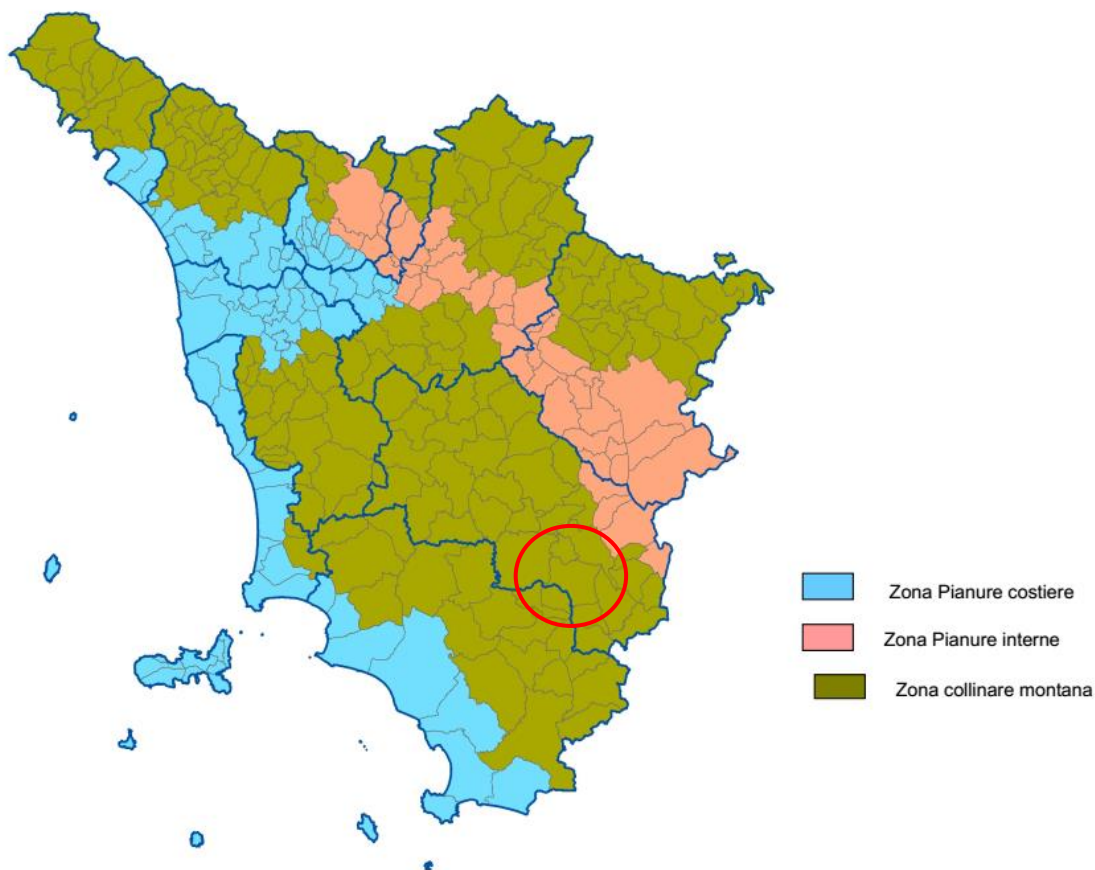
Entrambi i comuni di San Quirico e Castiglione ricadono nella zona collinare montana (verde sulla mappa), che comprende 170 comuni, compreso il capoluogo di provincia Siena, i 2/3 del territorio regionale. Questa zona, oltre al dato orografico, presenta elementi caratterizzanti relativi alle modeste 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.

Ai fini della zonizzazione relativa all'ozono, il territorio regionale è stato suddiviso in tre ambiti in funzione di caratteristiche legate principalmente all'altitudine e alla vicinanza alla costa:

- Zona pianure costiere;
- Zona pianure interne;
- Zona collinare montana.

Anche con riferimento all'ozono i comuni di San Quirico e Castiglione ricadono nella zona collinare montana, che riunisce gli stessi comuni presenti nella zonizzazione degli inquinanti di cui all'All. V d.lgs. 155/2010.

Figura 3 - Zonizzazione per ozono (Appendice I D. Lgs 155/2010)



Fonte: http://www.arpat.toscana.it/notizie/arpatnews/2011/021-11/dgrt-1025-10/allegato_1.pdf

Non sono disponibili valutazioni della qualità dell'aria direttamente riferibili al territorio comunale, poiché le stazioni fisse della rete regionale di misura degli inquinanti presenti nella zona collinare montana, sono quattro: Chitignano, Siena, Pomarance e Poggibonsi, tutte distanti e non rappresentative per il territorio preso in esame.

2.2.2 Inquinamento fisico

Nel paragrafo che segue è brevemente descritta l'incidenza delle tre forme di inquinamento fisico – luminoso, acustico e elettromagnetico nel contesto di Monticiano.

INQUINAMENTO ACUSTICO

L'inquinamento acustico è definito dalla legge n. 447/1995 art. 2 come: "l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le normali funzioni degli ambienti stessi".

La legislazione vigente, europea, nazionale e regionale, prevede l'attuazione di una serie di adempimenti, finalizzati alla progressiva riduzione del danno ambientale provocato dall'inquinamento acustico; tali adempimenti possono essere schematicamente riassunti nei quattro stadi della prevenzione, della verifica, del risanamento e del controllo. Il primo di questi stadi, cioè il momento della prevenzione, si esplica mediante la redazione del Piano comunale di Classificazione (o Zonizzazione) Acustica, ossia la determinazione della qualità acustica delle zone del territorio.

Il primo di questi stadi, cioè il momento della *prevenzione*, si esplica mediante la redazione del Piano comunale di Classificazione (o Zonizzazione) Acustica, ossia la determinazione della qualità acustica delle zone del territorio.

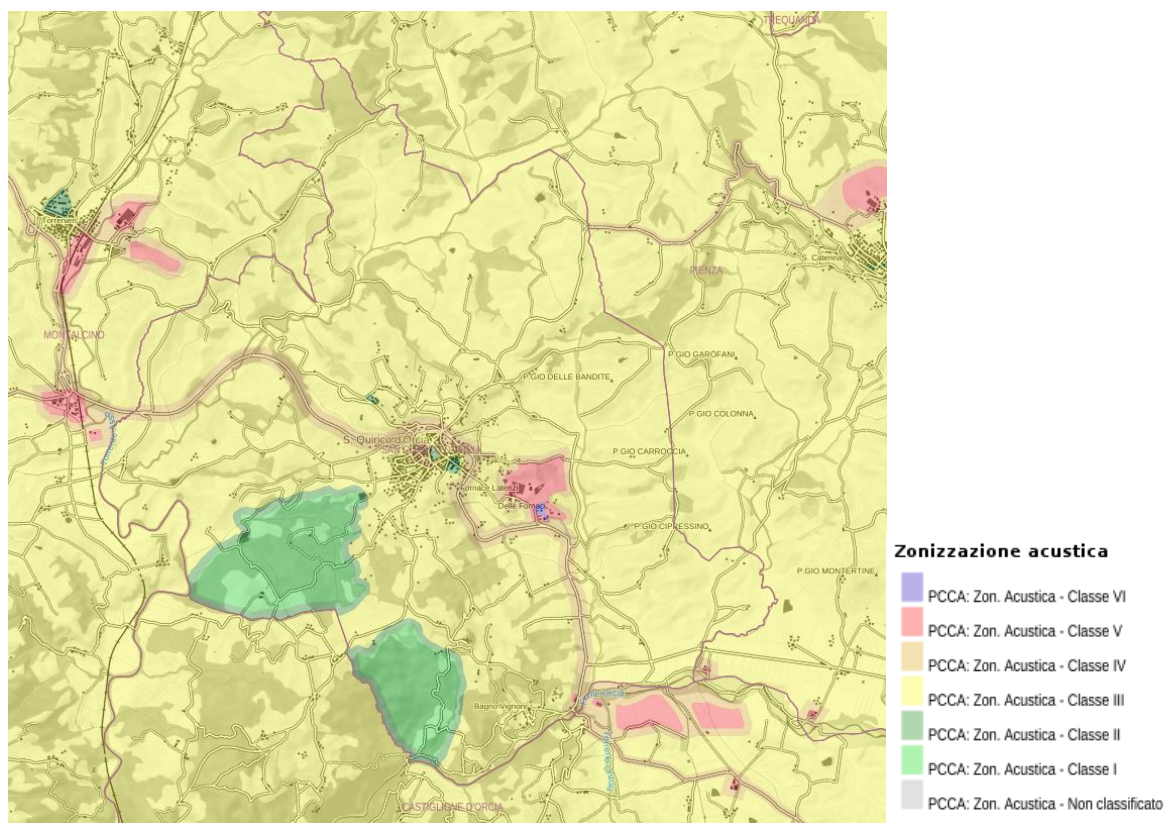
Entrambi i comuni dispongono di Piano di Classificazione Acustica, adottati rispettivamente con D.C.C. n. 38 del 28 luglio 2005 nel caso di San Quirico d'Orcia e con D.C.C. n.66 del 21 dicembre 2007 nel caso di Castiglione d'Orcia.

Il PCCA divide territorio comunale in zone di tipo I, II, III, IV, V, VI, tale zonizzazione è stata elaborata mediante opportuna rappresentazione grafico cromatica, secondo quanto previsto nel D.C.R n. 77 del 22 febbraio 2000; si riporta qui di seguito la tabella riassuntiva.

Tabella 1 - Schema classificazione acustica

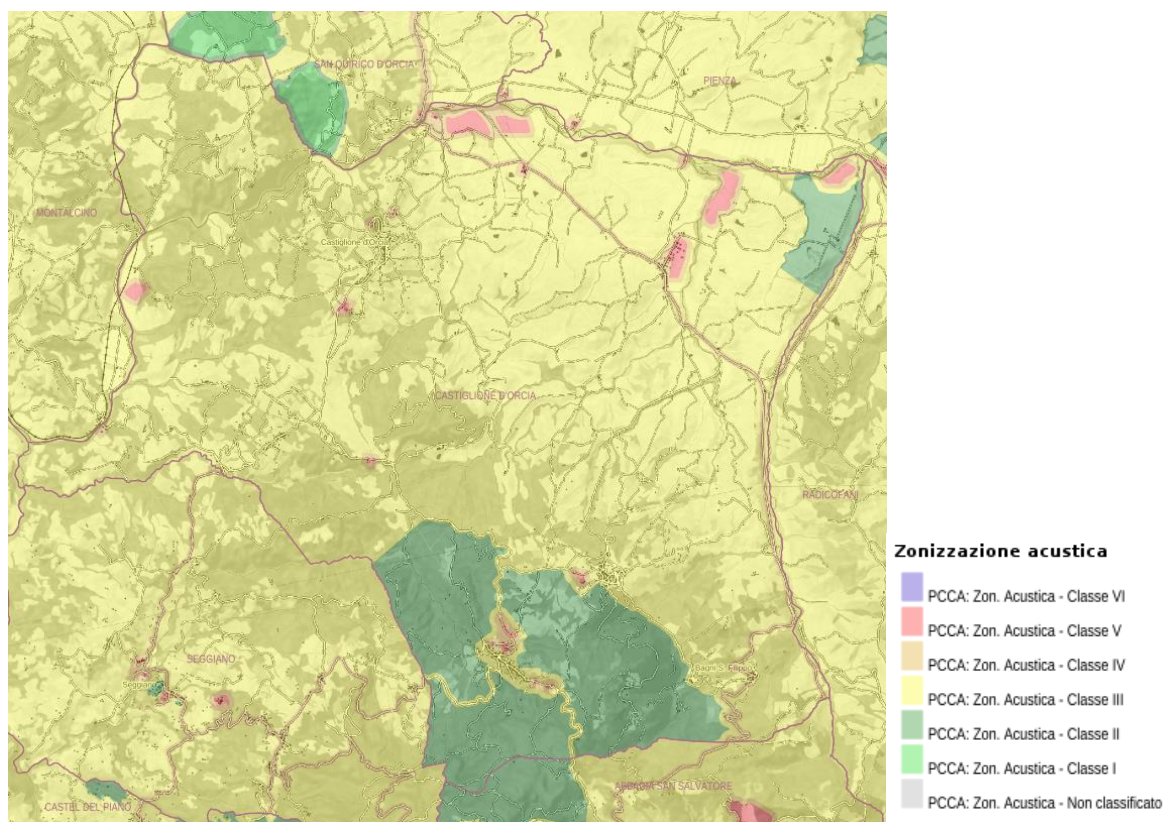
CLASSE I verde chiaro Aree particolarmente protette	Aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, aree scolastiche, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici.
CLASSE II verde scuro Aree prevalentemente residenziali	Aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione e limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività artigianali ed industriali.
CLASSE III giallo Aree di tipo misto	Aree urbane interessate da traffico locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali ed uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali con impiego di macchine operatrici.
CLASSE IV arancione Aree ad intensa attività umana	Aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, elevata presenza di attività commerciali ed uffici, presenza di attività artigianali, aree in prossimità di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie, di aeroporti e porti, aree con limitata presenza di piccole industrie.
CLASSE V colore rosso Aree prevalentemente industriali	Aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
CLASSE VI blu Aree industriali	Aree interessate esclusivamente da insediamenti industriali con assenza di abitazioni.

Figura 4- Carta della zonizzazione acustica – San Quirico d'Orcia



Fonte: <http://www.regione.toscana.it/~geoscopio>

Figura 5- Carta della zonizzazione acustica – Castiglione d'Orcia



Fonte: <http://www.regione.toscana.it/~geoscopio>

INQUINAMENTO LUMINOSO

L'inquinamento luminoso è definito come una qualsiasi alterazione dei livelli di luce presenti nell'ambiente di notte. L'alterazione può essere di varia entità a seconda delle località e provoca danni culturali, sociali e ambientali. In assenza di leggi nazionali, il quadro normativo di riferimento è definito da leggi regionali, nel caso specifico dalla Legge regionale della Toscana n.37 del 21 marzo del 2000 "Norme per la prevenzione dell'inquinamento luminoso".

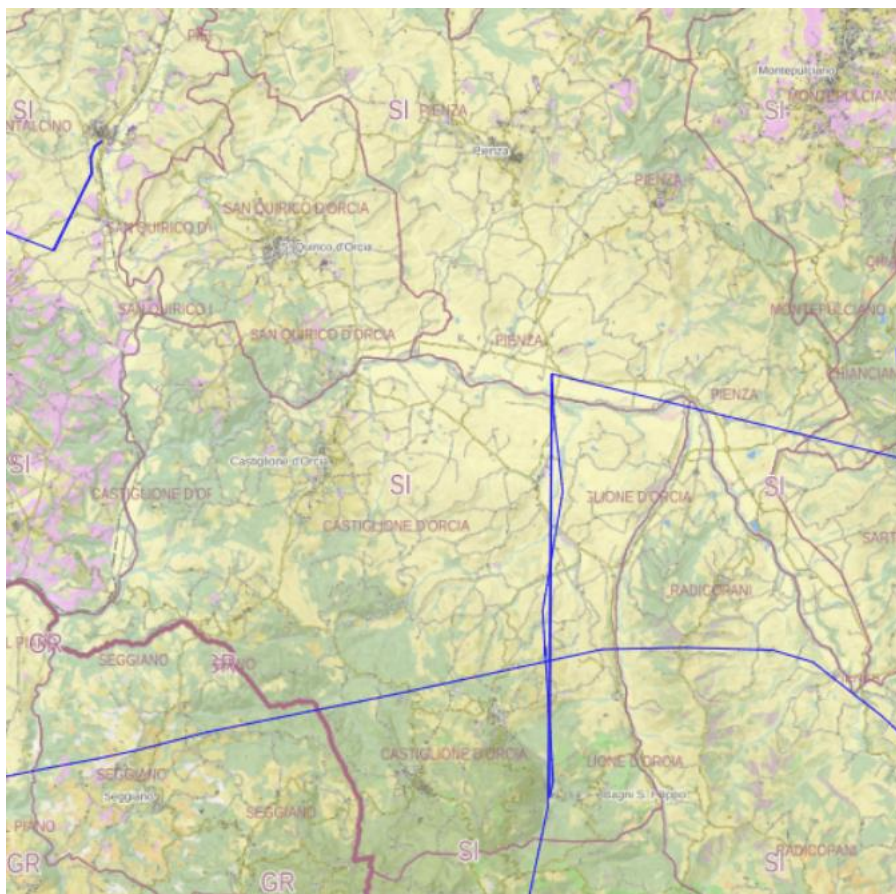
Non risultano segnalazioni a Monticiano in merito a specifiche sorgenti di inquinamento luminoso, tuttavia in entrambi i comuni nelle NTA dei PS attualmente vigenti sono assunti gli obiettivi di risparmio energetico nella illuminazione esterna e di contenimento delle emissioni luminose verso l'alto definiti dalla legge regionale (v.di art. 44 NTA del PS di San Quirico d'Orcia, artt 49 e 133 NTA del PS di Castiglione d'Orcia).

INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

L'inquinamento elettromagnetico, o elettrosmog, è l'alterazione del campo elettromagnetico naturale in una determinata porzione del territorio. Sulla Terra è da sempre presente un fondo elettromagnetico naturale, le cui sorgenti sono la Terra stessa, l'atmosfera ed il sole. A questo si sommano i campi elettromagnetici prodotti da alcune tecnologie utilizzate dall'uomo. Esistono dunque due tipi di inquinamento elettromagnetico:

- l'i.e. generato da campi a bassa frequenza (0 Hz - 10 kHz), nel quale rientrano i campi generati dagli elettrodotti che emettono campi elettromagnetici a 50 Hz;
- l'i.e. generato da campi ad alta frequenza (10 kHz - 300 GHz) nel quale rientrano i campi generati dagli impianti radio-TV e di telefonia mobile.

Figura 6 - Linee elettriche sul territorio di San Quirico e Castiglione d'Orcia



Fonte: Catasto elettrodotti/SIRA - <http://sira.arpat.toscana.it/sira/mappe.php>

Con riferimento alla prima tipologia di inquinamento elettromagnetico, secondo quanto previsto dalla "Legge Quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici" n. 36 del 22 febbraio 2001, e i relativi decreti applicativi DPCM 8/07/2003, è necessario individuare le fasce di rispetto di elettrodotti, sottostazioni e cabine di trasformazione.

In base alle informazioni fornite dal Catasto Elettrodotti – linee elettriche ad alta e altissima tensione del Sistema Informativo Regionale Ambientale della Toscana (CERT), solo il territorio comunale di Castiglione d'Orcia è interessato da 2 linee aeree trifase gestite da Terna (132kv Suvereto Valmontone e 380kv Abbadia all.- Abbadia San Salvatore). non sono disponibili misure del campo elettromagnetico riferibili a Monticiano da campagne di monitoraggio né continue né episodiche.

Con riferimento all'inquinamento elettromagnetico ad alta frequenza, generato da fonti quali stazioni radio tv e impianti di telefonia cellulare, non sono segnalate sul territorio comunale stazioni di misura in continuo, né misurazioni spot recenti.

RADIOATTIVITÀ AMBIENTALE-GAS RADON

Nel 2012, in Toscana, con DGR 1019/2012 si è proceduto all'individuazione delle aree ad elevata probabilità di alte concentrazioni di gas radon (*radon prone areas*) ai sensi del d.lgs. "Attuazione delle direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 92/3/Euratom e 96/29/Euratom in materia di radiazioni ionizzanti." n.230 del 17 marzo 1995 e s.m.i.

In base agli esiti dell'indagine sono stati identificati 13 Comuni per i quali la percentuale stimata di abitazioni con concentrazione di Radon superiore a 200 Bq/m³ è risultata pari ad almeno il 10% e che sono stati pertanto identificati a rischio per l'elevata probabilità di alte concentrazioni di radon. Né San Quirico né Castiglione d'Orcia rientrano tra questi.

È in ogni caso consigliabile l'adozione di 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, prevedendo opportuni sistemi di areazione (scannafossi e vespai).

Tabella 2 - Abitazioni - Parametri statistici della distribuzione della concentrazione di radon per Comune (DGR 1019/2012).

Provincia	Comune	N	MA Bq/m ³	MG Bq/m ³	% > 100 Bq/m ³	% > 200 Bq/m ³	% > 300 Bq/m ³
Siena	San Quirico d'Orcia	5	14	14	0%	0%	0%
Siena	Castiglione D'Orcia	17	56	34	11%	2%	1%

Tabella 3 - Luoghi di Lavoro - Parametri statistici della distribuzione della concentrazione di radon per Comune (DGR 1019/2012).

Provincia	Comune	N	MA Bq/m ³	MG Bq/m ³	% > 400 Bq/m ³	% > 500 Bq/m ³
Siena	San Quirico d'Orcia	29	59	44	0%	0%
Siena	Castiglione D'Orcia	4	40	37	0%	0%

2.3 Clima, acque, suolo e rischi naturali

2.3.1 Inquadramento climatico

Il clima influenza notevolmente le attività dell'uomo in un territorio, sia in termini di coltivazioni, sia in relazione alle abitudini delle popolazioni e, quindi, nell'uso degli spazi pubblici. Precipitazioni atmosferiche, temperature e pressione sono i principali parametri climatici monitorati attraverso le stazioni di rilevamento gestite dal Settore Idrologico Regionale.

Nei comuni di San Quirico e Castiglione d'Orcia sono presenti quattro stazioni di rilevamento di dati termopluviometrici.

Tabella 4 - Caratteristiche delle stazioni meteorologiche nell'area di studio

Cod.	Stazione	Comune	Quota staz. slm [m]	Sensori
TOS10002883	tradizionale	S. Quirico d'Orcia	415	pluviometro
TOS10002882	tradizionale	Castiglione d'Orcia	530	pluviometro
TOS11000059	automatizzata	Castiglione d'Orcia (Ripa d'Orcia)	506	Igrometro, pluviometro, termometro
TOS11000058	automatizzata	Castiglione d'Orcia	672	Anemometro, igrometro, pluviometro, radiometro solare, termometro

Fonte: SIR (<http://www.sir.toscana.it/consistenza-rete>)

Il regime delle precipitazioni dominante nel comprensorio può essere classificato nel tipo sublitoraneo appenninico (con un massimo principale in autunno ed un massimo secondario in primavera) con tendenza, peraltro, ad avvicinarsi a quello intermedio fra il sublitoraneo appenninico e quello marittimo propriamente detto. I dati pluviometrici confermano le caratteristiche di irregolare distribuzione, proprie del citato regime sublitoraneo appenninico dominante nel bacino. Di regola ad una prima fase di accentuata e sufficientemente regolare piovosità, che si estende dal gennaio al maggio inclusi, succede una fase di decisa scarsità di precipitazioni che interessa il trimestre giugno-luglio-agosto e, infine, tra settembre e dicembre, la fase di gran lunga più ricca di eventi pluviali. Il mese più scarso risulta ovunque luglio, con valore peraltro di poco inferiore ad agosto, mentre quello più abbondante risulta novembre.

Dal punto di vista della classificazione climatica a fini di regolamentazione dell'esercizio degli impianti termici, ai sensi del DPR n. 412 del 26 agosto 1993., il comune di Castiglione d'Orcia, con 2262 gradi-giorno, ricade in zona E; il comune di San Quirico d'Orcia s.m.i., con 2041 gradi-giorno ricade in zona D. Salvo ampliamenti disposti dal Sindaco il periodo di accensione dei riscaldamenti nel primo caso è fino a 14 ore dal 15 ottobre al 15 aprile, nel secondo fino a 12 ore dal 1 novembre al 15 aprile.

2.3.2 Acque superficiali e sotterranee

CARATTERISTICHE GENERALI DEL DISTRETTO E DEL BACINO IDROGRAFICO

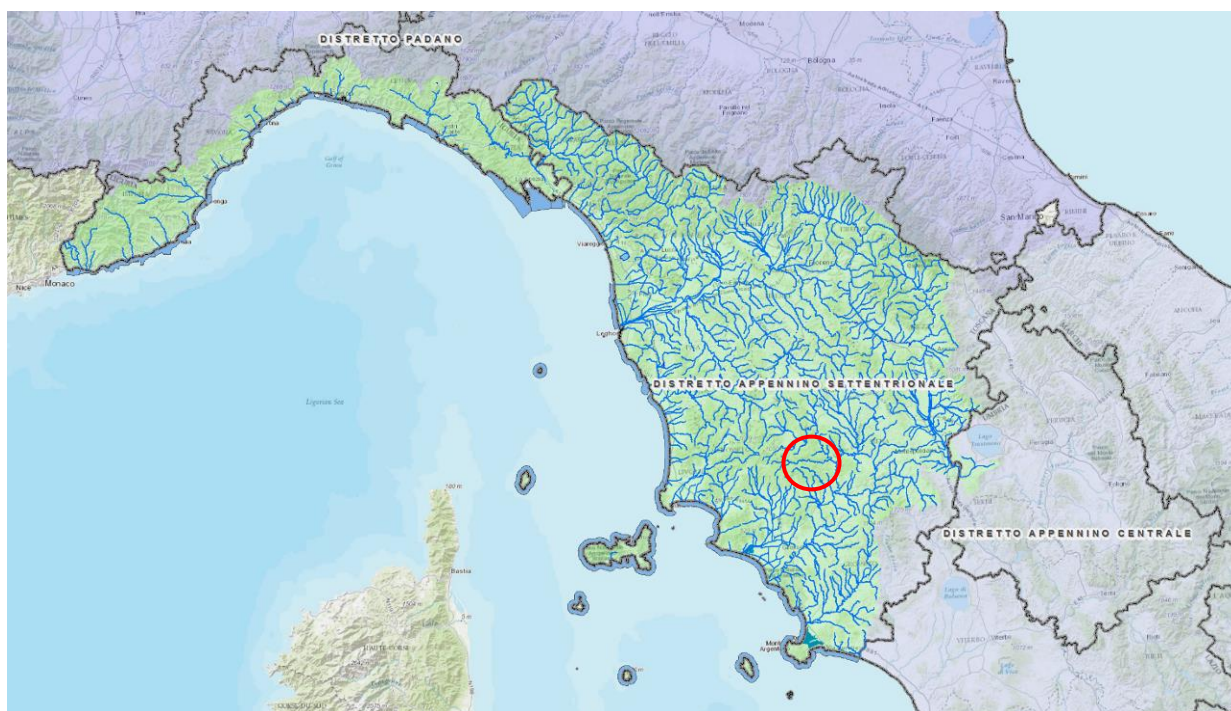
A seguito del processo di riordino delle competenze in materia di acque innescato dalla direttiva quadro sulle acque (Direttiva 2000/60/CE) e successivamente dalla direttiva Alluvioni (2007/60/CE), tutto ciò che concerne la tutela qualitativa e quantitativa delle acque superficiali e sotterranee nonché la gestione del rischio idraulico e idrogeologico deve essere gestito al livello di distretto idrografico attraverso rispettivamente il Piano di gestione delle acque (PGA) e il Piano di gestione del rischio alluvioni (PGRA). In entrambi i casi i soggetti responsabili dovrebbero essere le Autorità di bacino distrettuali, le cui funzioni tuttavia nelle more della loro costituzione formale sono svolte dalle Autorità di bacino nazionali.

Il Distretto Idrografico a cui appartiene Monticiano è quello dell'Appennino Settentrionale il cui territorio, individuato in prima istanza con il Decreto Legislativo 152/2006, è stato modificato con Legge n. 221/2015⁵, si estende per 24.300 kmq, interessa 3 regioni – Toscana, Liguria, Umbria - 14 province, 464 comuni.

Il soggetto competente sul distretto dell'Appennino centrale è l'Autorità di Bacino dell'Arno che svolge anche le funzioni prima svolte dall'Autorità di bacino pilota del Fiume Serchio, dall'Autorità di bacino interregionale del Fiume Magra e delle Autorità di bacino regionali di Liguria, Toscana Nord, Toscana Costa, e Ombrone Grossetano.

⁵ L'estensione del bacino è stata significativamente ridotta passando da circa 40.000 a 24.300 kmq, la modifica ha riguardato in particolare l'inclusione del bacino Serchio, la sottrazione del bacino del Fiora e dei bacini Marchigiani passati al Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale e dei bacini romagnoli passati al Distretto Padano.

Figura 7 - Estensione attuale del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale



Fonte: Autorità di Bacino Appennino Settentrionale (http://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=579)

L'Autorità di bacino dell'Arno nella redazione del PGA e del PGRA ha recepito, uniformato e aggiornato i quadri conoscitivi preesistenti avvalendosi nel caso del PRGA di strutture e mezzi delle preesistenti autorità dei bacini idrografici interregionali e regionali - ora riconosciuti quali unità di gestione (UoM) - per la redazione del piano sui rispettivi territori. Per le indicazioni specifiche del PGA e del PGRA attinenti al territorio comunale, si rimanda alle schede dei singoli piani che saranno contenute nel capitolo del Rapporto Ambientale dedicato ai rapporti con gli strumenti di pianificazione sovraordinati.

All'interno del distretto dell'Appennino Settentrionale, i Comuni di San Quirico e Castiglione d'Orcia ricadono all'interno della subunità Ombrone-Fiara, bacino Ombrone Grossetano, sottobacino dell'Orcia.

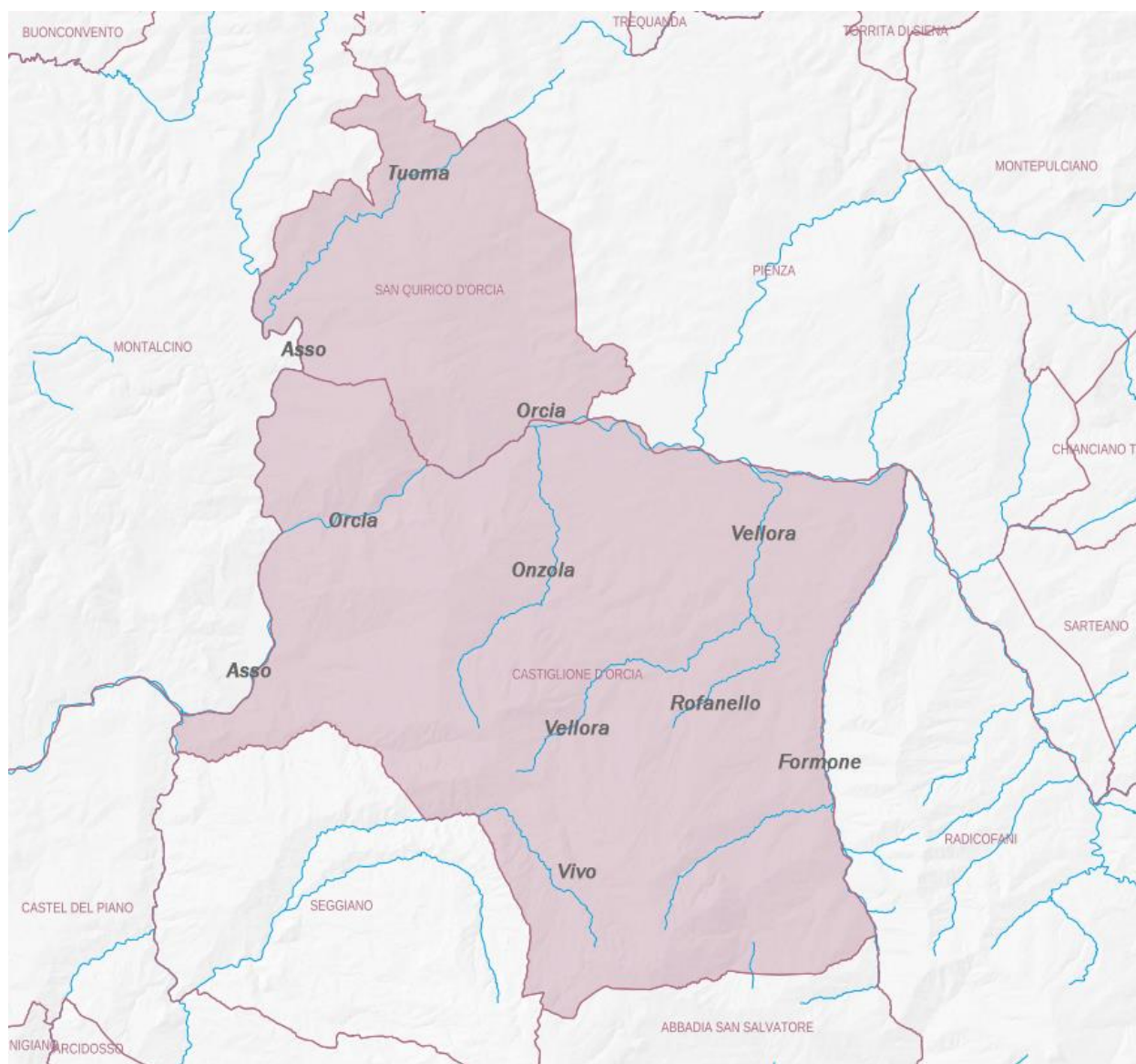
Le figure che seguono evidenziano la posizione dei comuni rispetto al bacino dell'Ombrone e il sistema di corpi idrici ricadenti sul territorio comunale.

Figura 8 - Il bacino dell'Ombrone con limiti amministrativi comunali



Fonte: Regione Toscana (<http://www.regione.toscana.it/-/geoscopio>)

Figura 9 – Il reticolo idrografico



Fonte: elaborazione propria da dati regione Toscana (<http://www.regione.toscana.it/-/geoscopio>;
http://www.datiopen.it/it/opendata/Regione_Toscana_Fiumi_torrenti_corsi_d_acqua)

STATO E ECOLOGICO E CHIMICO DELLE ACQUE SUPERFICIALI

L'ARPAT nell'ambito dei suoi compiti istituzionali si occupa di controllare lo stato di qualità dei corsi d'acqua e degli invasi significativi della regione attraverso una rete di stazioni di monitoraggio (Rete MAS).

L'attuale rete di monitoraggio per il controllo ambientale è strutturata secondo quanto previsto dai d.lgs. 152/2006 e D. Lgs 30/2009 sulla base dei requisiti indicati nella Direttiva 2000/60/EU e le specifiche tecniche dettate dai decreti applicativi del Ministero dell'ambiente⁶: I risultati del monitoraggio ambientale delle acque superficiali sono sintetizzati attraverso l'elaborazione di due indici: lo stato ecologico e lo stato chimico, diffusi da ARPAT per ogni punto della rete. Il complesso dei parametri misurati, con frequenza variabile (da mensile a stagionale) è successivamente elaborato, a cadenza annuale, per ottenere una

⁶ DM 131/2008 che definisce e spiega il concetto di tipizzazione dei corpi idrici (fiumi, torrenti ed altri corsi d'acqua), DM 56/2009 che descrive vari tipi di monitoraggio, DM 260/2010 del Ministero Ambiente che stabilisce quali indicatori applicare e le modalità di applicazione ed interpretazione e D.lgs. 172/2015 di aggiornamento del precedente.

classificazione, che prevede cinque classi per lo stato ecologico (ottimo, buono, sufficiente, scarso, cattivo) e due classi per lo stato chimico (buono, non buono).

La classificazione dello Stato Ecologico utilizza vari indicatori rappresentati da:

- Elementi di qualità biologica (macroinvertebrati, diatomee, macrofite),
- Elementi fisico-chimici a sostegno degli elementi biologici: azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo totale e ossigeno disciolto (LIMEco),
- Elementi chimici a sostegno degli elementi biologici (inquinanti specifici non appartenenti all'elenco di priorità)
- Elementi idromorfologici.

La classificazione di stato ecologico è definita calcolando il valore medio per ciascun parametro analizzato in ciascun anno di monitoraggio e utilizzando lo stato peggiore ottenuto nel periodo di riferimento. Nel caso di più stazioni di monitoraggio individuate sul medesimo corpo idrico, si considera lo stato peggiore tra quelli attribuiti alle singole stazioni. La classificazione dello stato chimico dei corpi idrici è definita 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.

Nei territori di San Quirico e Castiglione d'Orcia sono presenti due stazioni della rete regionale di monitoraggio acque superficiali gestita da ARPAT (MAS), rispettivamente sul fiume Orcia e sul torrente Onzola:

- MAS 043, Orcia - località Bagno Vignoni
- MAS 549, Torrente Onzola

Da quanto emerge dal rapporto di monitoraggio dei corpi idrici superficiali 2018, nelle due stazioni di riferimento, i rilievi per il triennio 2016-2018 sono positivi: lo stato ecologico è buono ed evidenzia un miglioramento rispetto ai trienni precedenti; lo stato chimico anche è buono, per la stazione di Orcia Monte si evidenzia un miglioramento rispetto al triennio 2013-15, per la stazione di Onzola non sono disponibili aggiornamenti 2016-18.

Figura 10 - Stato ecologico e chimico dei corpi idrici nel 2018

Provincia	Corpo idrico	Cod. Stazione	Stato CHIMICO 16-18	Parametri critici Tab1A	Biota Tab 1A	Stato ECOLOGICO 16-18	Macroinvertebrati	Macrofite	Diatomee	Limeco	Sostanze pericolose Tab 1B	Parametri critici Tab1B
SI	Orcia Monte	MAS-043	B			B				E	B	
SI	Orcia Valle	MAS-044	B			Sf	Sf	Sf	E	E	B	
GR	Trasubbie	MAS-047	B			Sf	Sf	E	E	E	B	
SI	Tuoma	MAS-2020	NB	piombo		B				B	E	
SI	Asso	MAS-534	B			Sc				Sc	B	
SI	Onzola	MAS-549	noCalc			B						
GR	Ribusieri	MAS-550	noCalc			B	B					
GR	Vivo	MAS-864	B		NB	B	B		B	E		
GR	Ente	MAS-887	B			Sf	Sf	B	E	E	B	
SI	Sucenna	MAS-956	NB	mercurio		Sc	Sc			E	E	

Fonte: Arpat

Figura 11 - Tabella riassuntiva dello stato ecologico e chimico del bacino Orcia

Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Provincia	Codice	Stato ecologico			Stato chimico			Biota ¹
					Triennio 2010-2012	Triennio 2013-2015	Triennio 2016-2018	Triennio 2010-2012	Triennio 2013-2015	Triennio 2016-2018	
ORCIA	Orcia monte	San Quirico d'Orcia	SI	MAS-043	●	●	●	●	●	●	○
	Orcia valle	Montalcino	SI	MAS-044	●	●	●	●	●	●	○
	Trasubbie	Scansano	GR	MAS-047	●	●	●	●	●	●	○
	Tuoma	Montalcino	SI	MAS-2020	●	●	●	●	●	●	○
	Asso	Montalcino	SI	MAS-534	●	●	●	●	●	●	○
	Onzola	Castiglione d'Orcia	SI	MAS-549	●	●	●	●	●	n.c.	○
	Ribusieri	Cinigiano	GR	MAS-550	●	●	●	●	●	n.c.	○
	Vivo	Seggiano	GR	MAS-864	●	●	●	●	●	●	●
	Ente	Castel del Piano	GR	MAS-887	●	●	●	●	●	●	○
	Succenna	Radiconi	SI	MAS-956	●	●	●	●	●	●	○

STATO ECOLOGICO

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

STATO CHIMICO

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

○ Sperimentazione non effettuata

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.

Fonte: Arpat

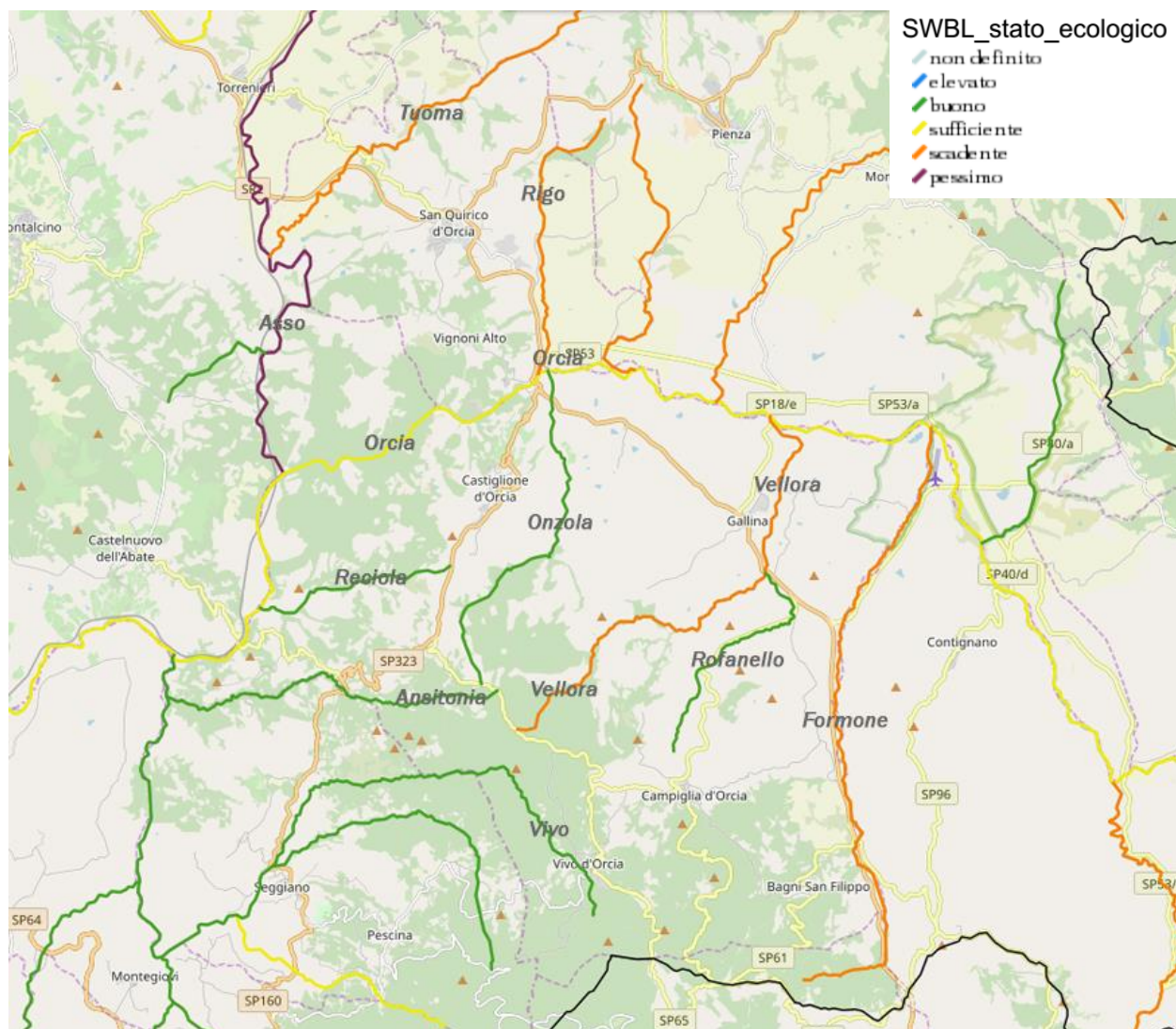
Per il monitoraggio dello stato ecologico e chimico di tutti i corpi idrici che interessano i due comuni, considerati nella loro interezza, occorre fare riferimento alle elaborazioni relative al piano di Gestione delle Acque del Distretto dell'Appennino Settentrionale, tratte dal repertorio cartografico consultabile online, e riferite ai dati di monitoraggio 2009-2014. I corsi d'acqua per i quali sia disponibile una classificazione di qualità risultano essere i seguenti:

Tabella 5 - Stato ecologico e chimico dei corpi idrici di San Quirico e Castiglione d'Orcia (Periodo di riferimento 2009-2014)

Corpo idrico	Stato ecologico	Stato chimico
Torrente Asso	Pessimo	Buono
Torrente Tuoma-Fosso di San Giorgio- Tuoma	Scadente	Non definito
Fosso Rigo	Scadente	Buono
Fiume Orcia	Sufficiente	Non buono
Torrente Onzola	Buono	Buono
Fosso Reciola	Buono	Buono
Torrente Vellora	Scadente	Buono
Fosso Ansonia	Buono	Buono
Torrente Rofanello-Fosso Rofanellone	Buono	Buono
Fosso Vivo	Buono	Non buono
Formone	Scadente	Buono

Fonte: Autorità di Distretto Appennino Settentrionale

Figura 12 - Stato ecologico dei corpi idrici superficiali



Fonte: Autorità di Distretto Appennino Settentrionale http://www.appenninosettentrionale.it/it/?page_id=494

STATO CHIMICO E QUANTITATIVO DELLE ACQUE SOTTERRANEE

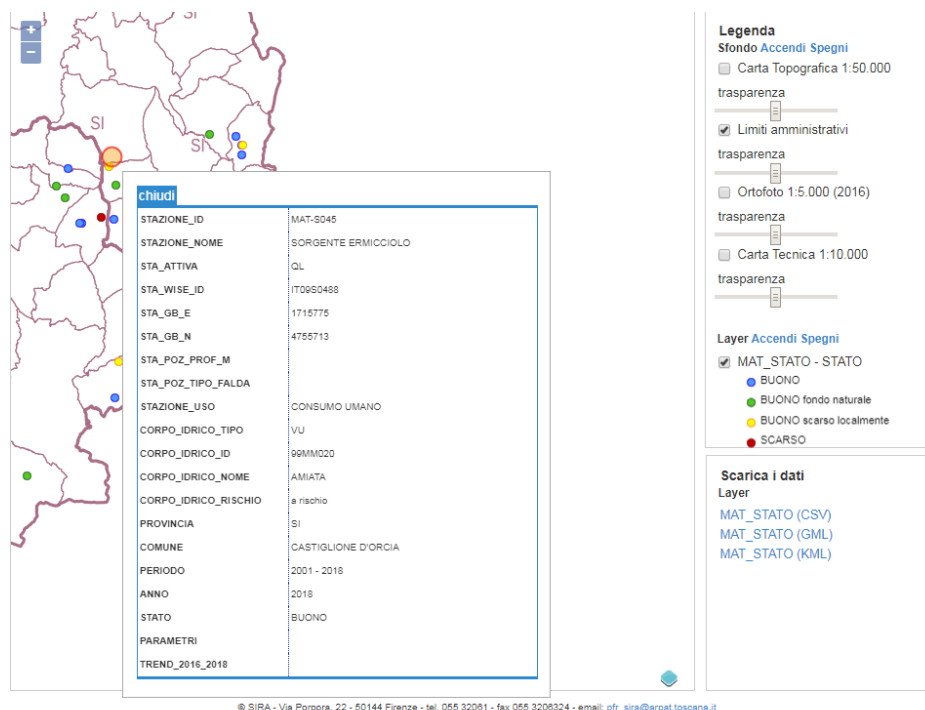
Ai fini della gestione delle acque sotterranee si fa riferimento ai cosiddetti corpi idrici sotterranei, cioè a porzioni di acque del sottosuolo che presentano caratteristiche simili sia dal punto di vista delle proprietà fisiche naturali, sia dal punto di vista delle pressioni antropiche a cui risultano sottoposte.

In Toscana sono stati individuati⁷ 66 Corpi idrici Sotterranei (CIS) considerati “significativi” ai fini della definizione del regime di tutela e delle azioni di risanamento da mettere in atto mediante il Piano di Tutela delle acque regionale e il Piano di Gestione delle acque distrettuale. Tra questi l'unico corpo idrico che interessa l'area di studio è il **Corpo idrico dell'Amiata (IT09 99MM020)**, nella porzione meridionale del territorio di Castiglione d'Orcia.

⁷ Delibera di giunta regionale n. 937 del 29 ottobre 2012 “Attuazione D.lgs. 152/06 e D.lgs. 30/09. Tipizzazione e caratterizzazione dei corpi idrici interni, superficiali e sotterranei della Toscana. Modifica delle delibere di giunta n. 416/2009 e n.939/2009”

Il monitoraggio dello stato chimico e qualitativo dei corpi idrici sotterranei sono effettuate da ARPAT attraverso una rete di postazioni di rilievo distribuite sul territorio⁸; per il corpo idrico 99MM020 nel suo complesso si evidenzia nel 2019 (ANNUARIO DEI DATI AMBIENTALI, Provincia di Siena 2019) lo stato ecologico “buono-scarso localmente”, i parametri fuori norma⁹ - per le caratteristiche naturali proprie del sottosuolo, non legate alla presenza di sorgenti inquinanti - sono relativi alla presenza di mercurio e pcb. Tuttavia, i dati della stazione di monitoraggio situata nel comune di Castiglione (**MAT-S045 – Sorgente Ermicciolo – acque destinate al consumo umano**) sono positivi e forniscono fino al 2018 indicazioni di stato “buono” dunque esente da contaminazione antropica.

Figura 13 - Localizzazione e della stazione di monitoraggio MAT-S045 e dati disponibili



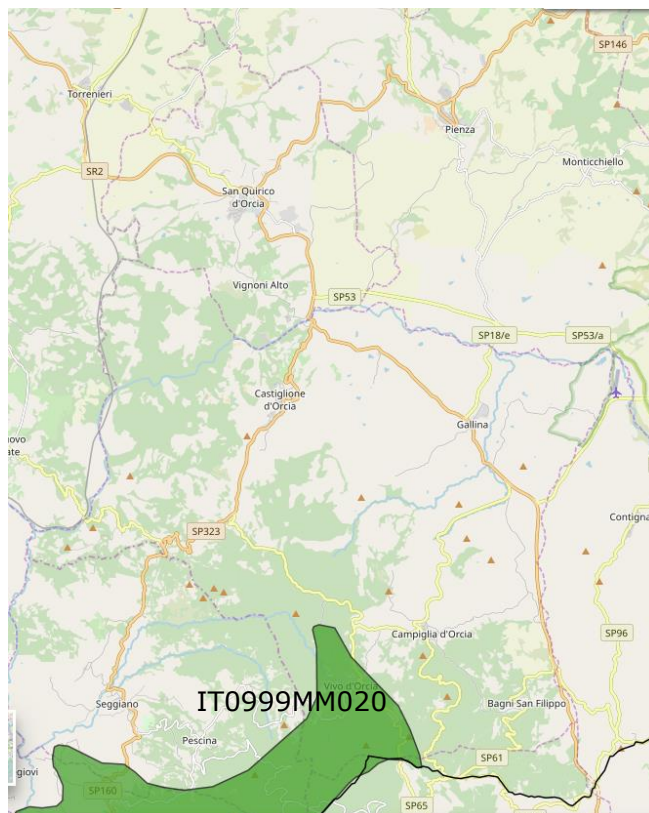
Fonte: Arpat/Banca dati MAT (http://sira.arpad.toscana.it/sira/inspire/view.php?dataset=MAT_STATO)

Ulteriori informazioni relative alla qualità di tali corpi idrici sotterranei, sono contenute nelle elaborazioni relative al piano di Gestione delle Acque del Distretto dell'Appennino Settentrionale, riferite ai dati di monitoraggio 2010-2015 consultabili nel repertorio cartografico online dell'Autorità di distretto, in base ad esse il corpo idrico dell'Amiata risulta sia in stato chimico che in stato quantitativo buono.

8 Delibera di giunta regionale del 14 ottobre 2013, n. 847 “Attuazione D.lgs. 152/2006 e D.lgs. 30/2009. Monitoraggio dei corpi idrici superficiali interni e sotterranei della Toscana. Modifiche ed integrazioni alla delibera di Giunta n. 100/2010”

9 Per fuori norma si intende qui i parametri che superano lo standard di qualità ambientale (SQA) e i valori soglia (VS) di cui al D.lgs. 30/2005 o concentrazioni massime ammissibili (CMA) di cui al D.lgs. 31/2001 per corpi idrici a uso potabile.

Figura 14 Stato quantitativo ed ecologico del corpo idrico sotterraneo dell'Amiata



Fonte: Autorità di Distretto Appennino Settentrionale

(<https://geodata.appenninosettentrionale.it/mapstore/#/viewer/openlayers/227> http://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=494)

In materia di protezione degli acquiferi sul territorio comunale si applica anche la disciplina contenuta nel PTC2010 della Provincia di Siena, che oltre alla tutela degli acquiferi principali e “strategici”, persegue la tutela diffusa dei corpi idrici sotterranei con norme differenziate in funzione del loro grado di vulnerabilità e la tutela delle aree di alimentazione dei pozzi per uso idropotabile e termale.

A questo scopo il PTCP, contiene due elaborati specifici: la carta della sensibilità degli acquiferi (ST_IG_1), e la carta delle zone di protezione della risorsa idrica minerale, di sorgente e termale (ST_IG_2), entrambi consultabili tramite il WebGis provinciale.

Nel comune di San Quirico, la carta della sensibilità degli acquiferi evidenzia una piccola percentuale di territorio comunale appartenente alla classe 1 con grado di sensibilità elevato, limitata agli affioramenti travertinosi intorno alle sorgenti termali di Bagno Vignoni. Ricade invece in classe 2 con grado di sensibilità medio, la parte di territorio caratterizzata da substrati di argillosi e conglomeratici nel quadrante nordoccidentale interessato dal corso del Tuoma e gli ambiti dei depositi alluvionali in corrispondenza del fosso Rigo.

Nel comune di Castiglione, le aree in classe 1 caratterizzate da sensibilità elevata si trovano nella porzione meridionale e corrispondono ai substrati di rocce ignee sulle pendici dell'Amiata e all'ambito caratterizzato da litologie alternate che si trova a est di Campiglia. Le zone in classe 2 di sensibilità media corrispondono a substrati sabbiosi e conglomeratici situati approssimativamente a nord e a sud del centro abitato di Castiglione e nelle porzioni centrali del territorio comunale.

La maggior parte del territorio dei due comuni, compresi il centro abitato di San Quirico e quello di Campiglia, ricade in classe 3 con grado di sensibilità nullo.

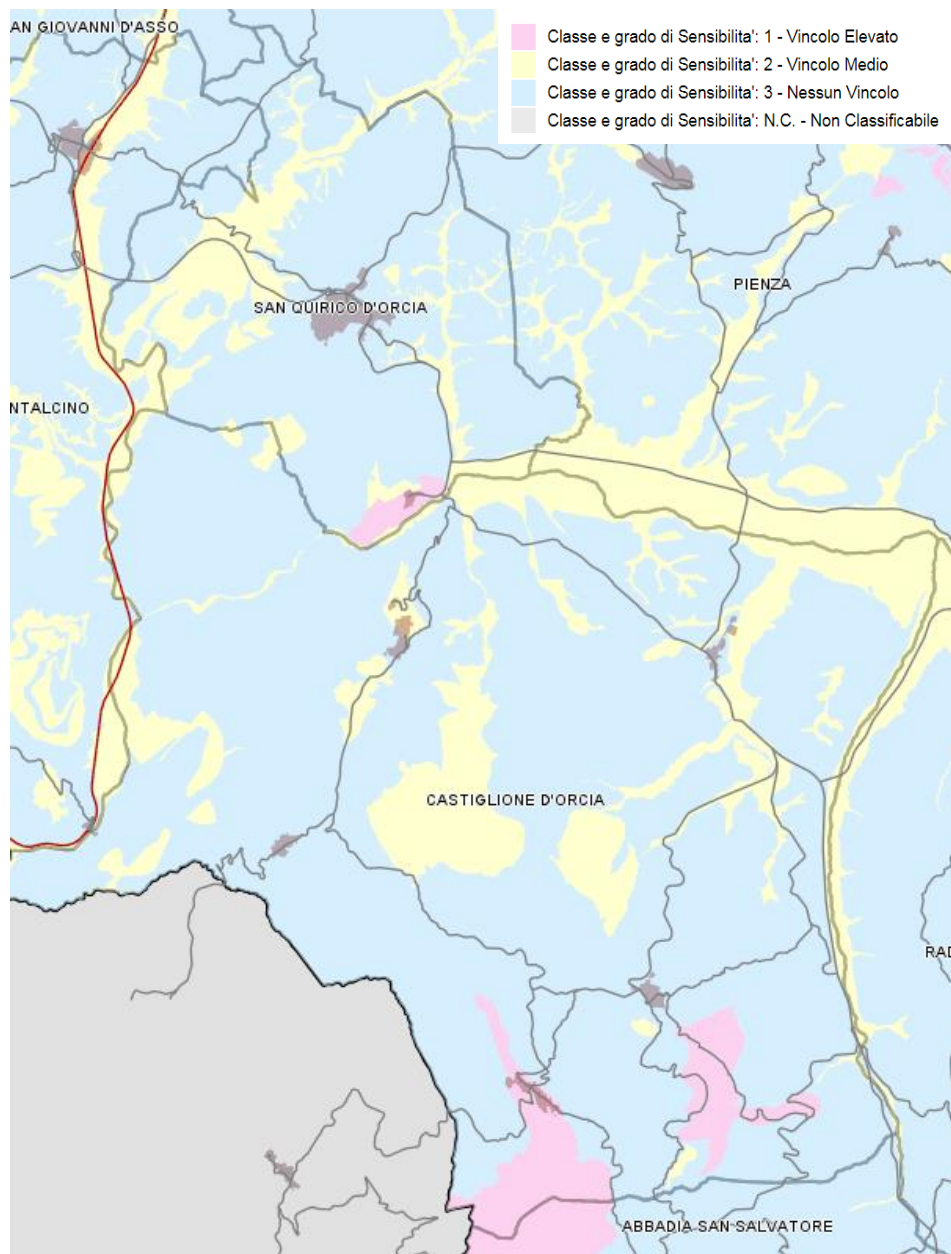
Nelle aree identificate con livello di sensibilità 1 – elevato, gli usi e le attività consentite nelle aree sovrastanti gli acquiferi sono ristrette con l'obiettivo di evitare che le sostanze inquinanti – dai pesticidi alle acque reflue di origine umana, dagli idrocarburi a sostanze chimiche sversate accidentalmente – possano infiltrarsi nel suolo e inquinare le falde.

Nelle aree identificate con livello di sensibilità 2 - medio, la disciplina specifica è meno restrittiva; consente ad esempio, ma limitandoli allo stretto necessario, nuovi impegni di suolo a fini insediativi e infrastrutturali.

Nelle aree identificate con livello di sensibilità 3 – nullo, non è presente nessun vincolo specifico.

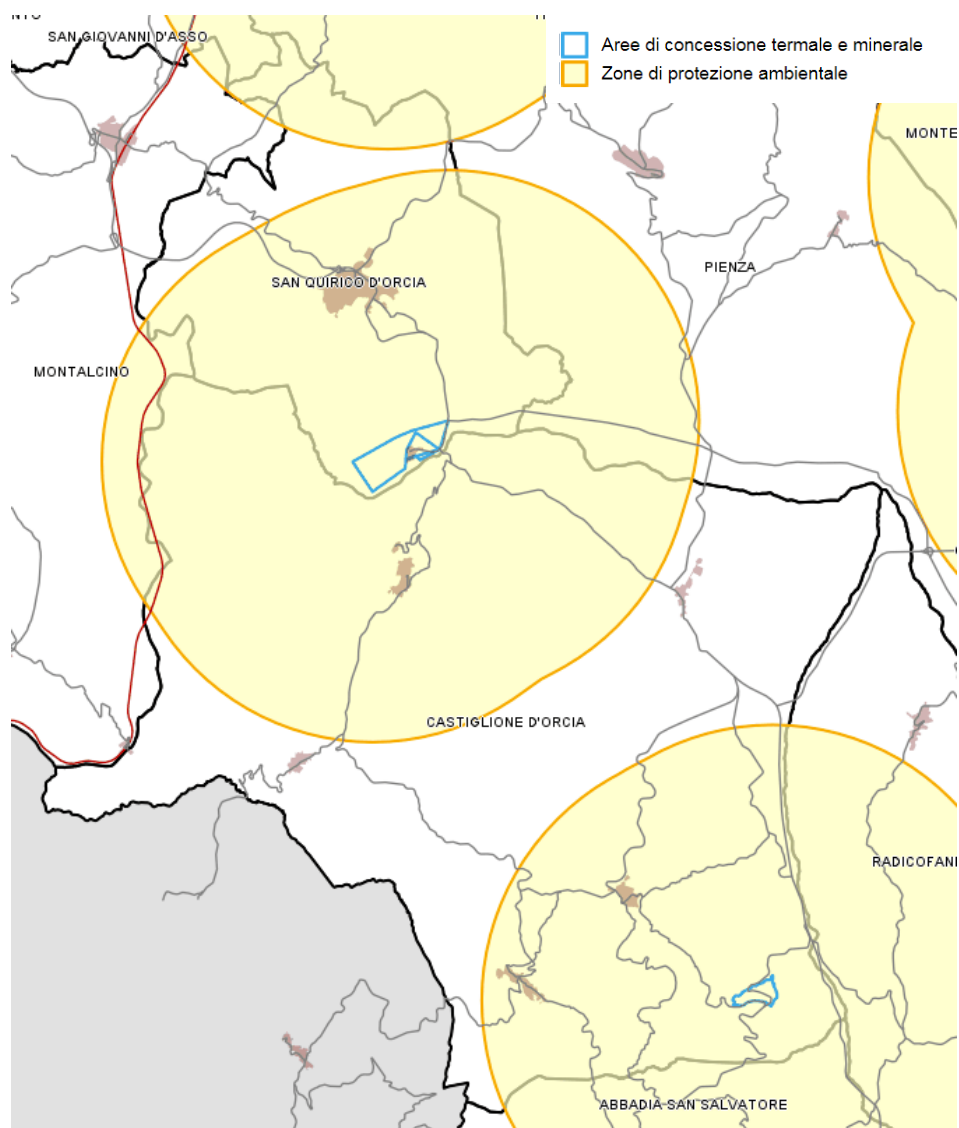
La carta delle zone di protezione della risorsa idrica del PTCP evidenzia nei due comuni le aree di concessione termale con le relative zone di protezione ambientale, in corrispondenza delle concessioni termominerali di Bagni Vignoni (a San Quirico) e Bagni san Filippo (a Castiglione).

Figura 15 - Carta della sensibilità degli acquiferi (PTCP Siena, ST IG 1)



Fonte: PTCP della provincia di Siena (Carte Geologiche interattive: <http://gis.sienaprovincia.consorzioterrecablare.it/?q=ptcp>)

Figura 16 - Carta delle zone di protezione della risorsa idrica (PTCP Siena, ST IG 2)



Fonte: PTCP della provincia di Siena (Carte Geologiche interattive: <http://gis.sienaprovincia.consorzioirrecablate.it/?q=ptcp>)

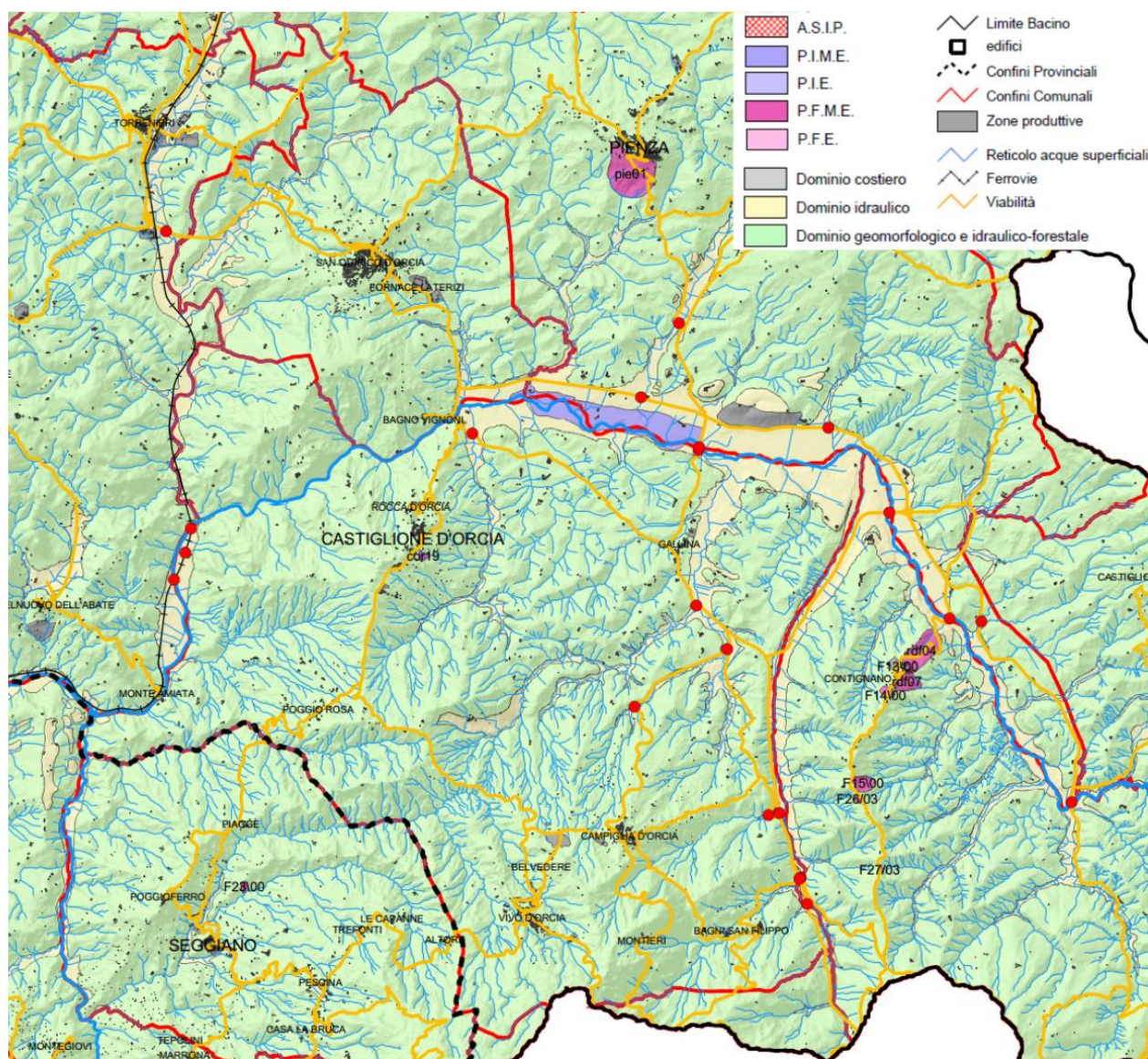
2.3.3 Rischio idraulico

Come già evidenziato il territorio dei comuni di San Quirico e Castiglione d'Orcia appartiene al bacino dell'Ombrone.

Gli ambiti di soggetti a rischio idraulico sono pertanto quelli individuati dall'Autorità di Bacino regionale dell'Ombrone e confluiti nella cartografia del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni predisposto dall'Autorità del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale.

Il PAI, oggi da considerarsi aggiornato per il rischio idraulico dal PRGA, con riferimento ai corpi idrici che interessano i due comuni definiva nelle Carte delle tutele un'unica area di pericolosità idraulica molto elevata lungo l'Orcia, in corrispondenza del confine settentrionale del territorio comunale di Castiglione. Nella cartografia del PAI erano identificati inoltre alcuni "punti critici" in corrispondenza di possibili restringimenti dell'alveo dovuti ad opere stradali di attraversamento, in tali punti non sono riportate disposizioni specifiche di cautela, solo è indicata l'opportunità di "verifica".

Fig. 18 - Stralcio dal PAI Ombrone, Tavola n° 8 - Carta di sintesi di tutela del territorio



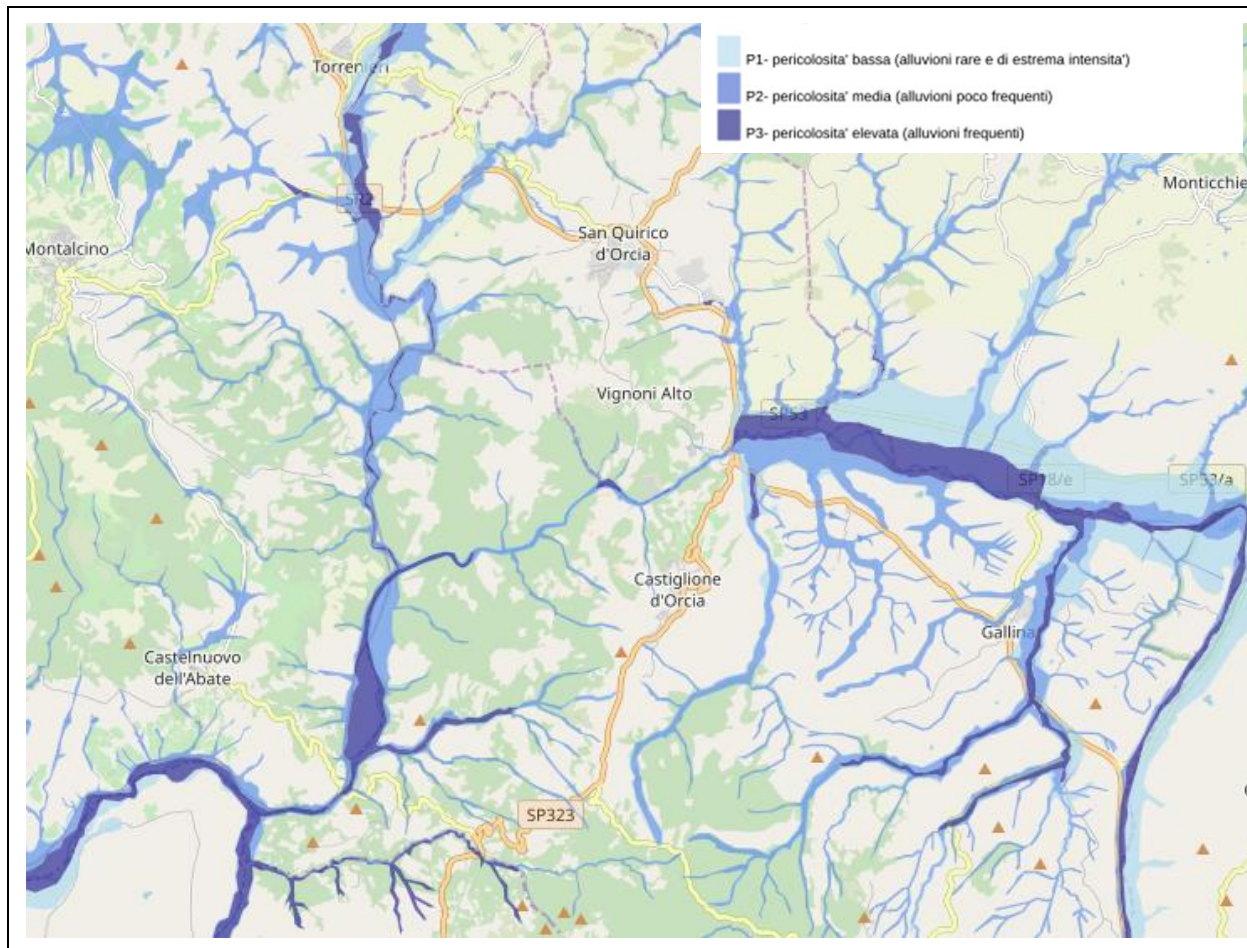
Fonte. Regione Toscana (<http://www.regione.toscana.it/-/piano-di-bacino-bacino-regionale-ombro-ne-#Documenti>)

L'assenza di criticità in corrispondenza di ambiti edificati o interessati da previsioni edilizie trova conferma aggiornata nelle mappe della pericolosità e del rischio, previste dalla Direttiva alluvioni 2007/60 CE e dal d.lgs. 49/2010 e approvate dal Comitato Istituzionale Integrato del distretto idrografico dell'Appennino

Settentrionale (Delibera n. 235 del 3 marzo 2016) come elaborati del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni.

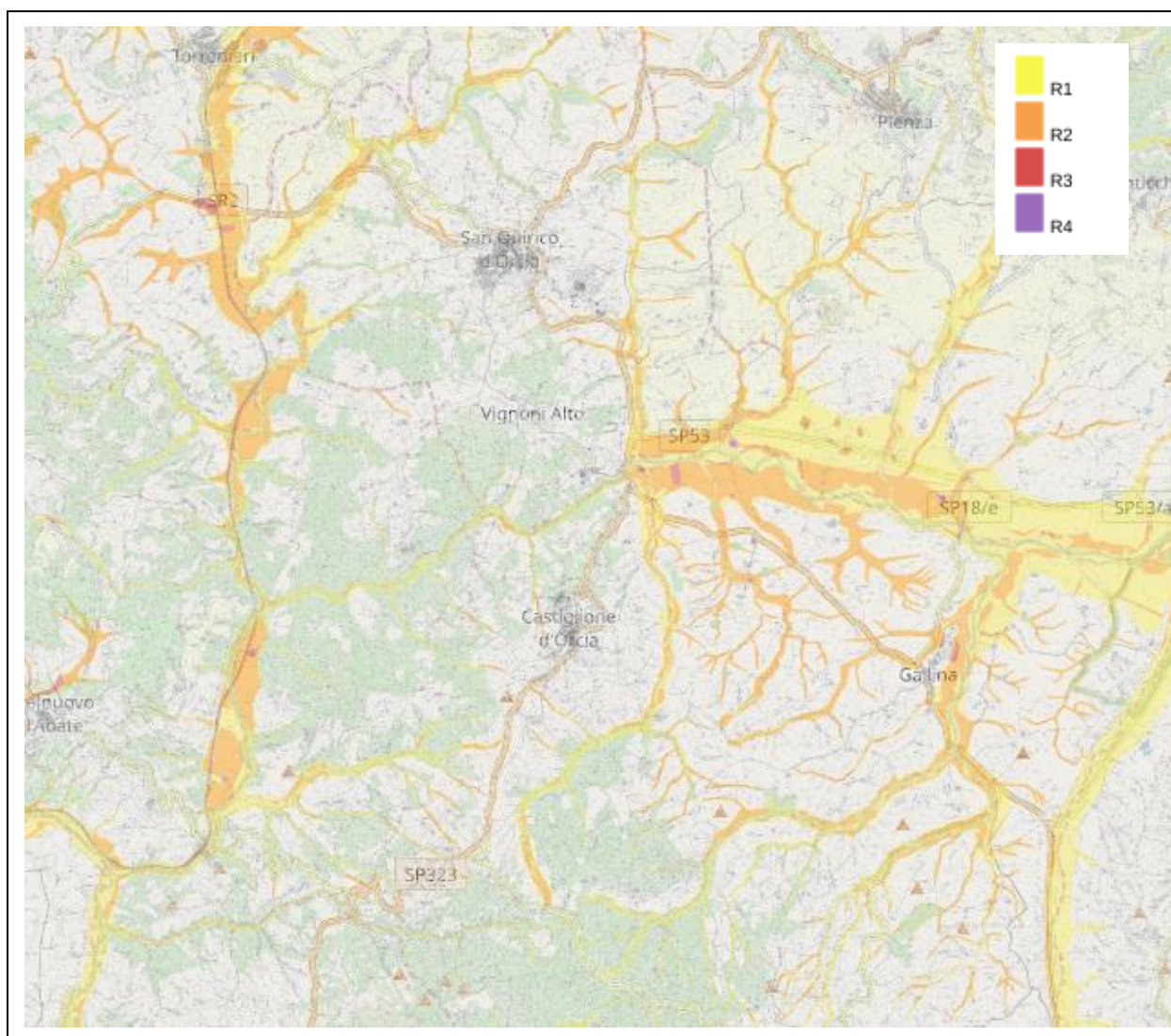
Di seguito si riportano le perimetrazioni di pericolosità e rischio individuate ai sensi della direttiva Alluvioni e consultabili sul geoportale regionale, per ulteriori informazioni sugli strumenti di pianificazione citati si rimanda al capitolo relativo ai rapporti con gli strumenti di pianificazione sovraordinati.

Figura 17 – Carta della pericolosità idraulica



Fonte: <https://geodata.appenninosettentrionale.it/>

Figura 18 - Carta del rischio idraulico



Fonte: <https://geodata.appenninosettentrionale.it/>

2.3.4 Inquadramento geo-litologico e geomorfologico

A titolo di inquadramento geo-litologico e geomorfologico si riporta di seguito il paragrafo 2.1 “Strutturazione geologica e geomorfologica” della scheda d’ambito n. 17 “Val d’Orcia e val d’Asso” del PIT PPR della Toscana. Si rimanda ai quadri conoscitivi del PS per ulteriori dettagli ed eventuali aggiornamenti.

“L’ambito è caratterizzato da un susseguirsi di rilievi collinari dalle forme dolci e poco accentuate che costituiscono il caratteristico paesaggio delle “Crete” senesi e della Val d’Orcia. Questi paesaggi contraddistinguono antiche depressioni tettoniche, o bacini, orientate NW – SE e delimitate da faglie dirette disposte a gradinata, che si formarono a partire dal Miocene superiore come risultato della fase tettonica estensionale che seguì il corrugamento appenninico.

Il territorio è suddiviso tra il bacino di Siena, a N–NW, il bacino di Radicofani, che si estende lungo il settore centrale e centro orientale dell’ambito, e i due bacini minori della Velona (il più piccolo tra i bacini neogenici della Toscana), nei pressi di Castelnuovo dell’Abate, e di Camigliano (porzione del più vasto bacino del medio–Ombrone) a sud–ovest di Montalcino, al confine con l’ambito Maremma Grossetana.

Queste depressioni tettoniche, o graben, appartengono ad un’ampia fossa che a livello regionale interessa il settore tra la valle del Serchio e quella del Tevere.

La depressione è suddivisa in segmenti da alti strutturali, delimitati da importanti lineamenti tettonici regionali che tagliano trasversalmente la struttura, come la linea Grosseto–Pienza, che nel Pliocene “svincolò” tettonicamente il bacino di Radicofani da quello di Siena.

Nel Pliocene, il mare, a causa di fenomeni di subsidenza, si insinuò all'interno delle terre emerse arrivando sino alle pendici del Monte Amiata, senza sommergere i rilievi più elevati. In tale mare poco profondo si depositarono materiali fini erodibili, come sabbie e argille, che dopo la regressione marina furono modellati dagli agenti esogeni nelle caratteristiche forme rotondeggianti tipiche della Toscana meridionale, caratterizzate dai tipici fenomeni erosivi che creano le formazioni dei calanchi e delle biancane.

Nel Pleistocene inferiore, il bacino di Radicofani è stato interessato da attività vulcanica che ha determinato la messa in posto di un piccolo vulcano di cui oggi rimane il neck, il relitto del camino ascensionale demolito dall'erosione, situato al centro del Bacino di Radicofani. Tale attività ha portato alla deformazione e al sollevamento della sequenza sedimentaria a prevalenza argillosa che aveva colmato il bacino.

La depressione in cui si collocano i due bacini principali è delimitata da due alti strutturali o horst: la dorsale Rapolano - Monte Cetona ad est e la dorsale Montalcino - Monte Amiata-Monte Civitella ad ovest.

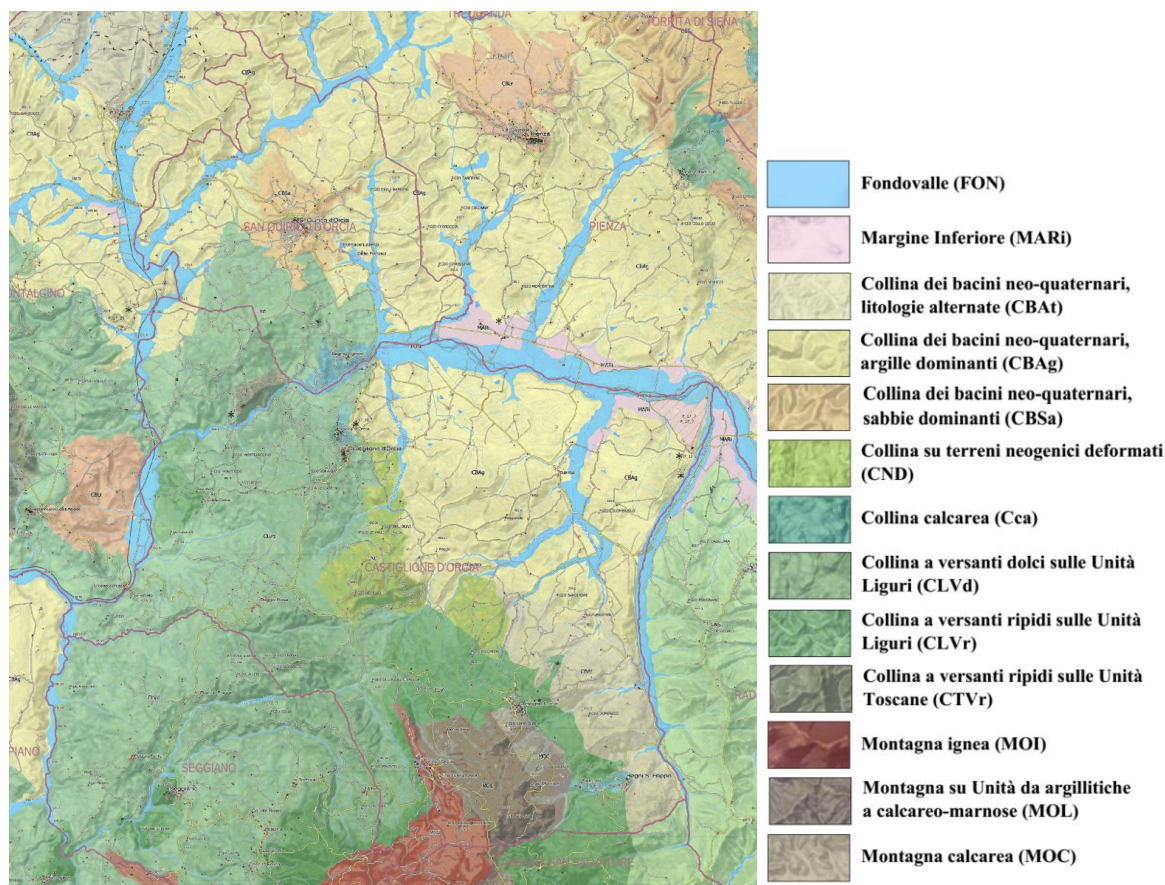
La prima dorsale è costituita da formazioni appartenenti soprattutto alla metamorfica Falda Toscana che costituiscono un'anticlinale rovesciata vergente verso est, al di sopra della quale si ritrovano lembi di depositi pliocenici. Il passaggio tra Bacino di Siena e di Radicofani è segnato dalla presenza di un alto strutturale denominato “Soglia di Pienza”, strutturalmente appartenente alla dorsale Rapolano–Monte Cetona.

Lungo la seconda dorsale prevalgono invece, nettamente, le formazioni liguri, costituite in gran parte da litotipi argillitici, duttili, che in corrispondenza delle pendici settentrionali del Monte Amiata sono ricoperte dalle vulcaniti quaternarie che costituiscono l'edificio vulcanico. Il massiccio montuoso dell'Amiata costituisce un sito di grande valore geomorfologico ed è costituito dalla sommatoria di colate, flussi e duomi di composizione da dacitica a trachitica che in quest'ambito affiorano estesamente nei pressi di Vivo d'Orcia.

Lungo la dorsale Montalcino-Monte Amiata-Monte Civitella sono presenti, inoltre, alcuni affioramenti di peridotiti serpenti - nizzate con filoni gabbrici e basaltici. Essi rappresentano il substrato originario dei depositi liguri e sono porzioni di crosta dell'oceano ligure-piemontese dislocati rispetto al loro bacino di sedimentazione.

Sui rilievi sono presenti, inoltre, affioramenti del nucleo mesozoico della Falda Toscana, costituiti prevalentemente da rocce carbonatiche, individuabili in diversi settori della media Val d'Orcia e presso Poggio Zoccolino, lungo le pendici dell'Amiata. In Val d'Orcia i principali affioramenti sono individuabili presso Bagno Vignoni, Rocca d'Orcia, Ripa d'Orcia e tra Campiglia d'Orcia e Bagni San Filippo. A queste finestre tettoniche sono associate le principali manifestazioni geotermali dell'area che ricade in parte nel settore settentrionale del campo geotermico del Monte Amiata. Attualmente le depressioni sono solcate da corsi d'acqua di una certa importanza come il Torrente Asso, a nord-est, Il Fiume Orcia, nel settore centrale dell'ambito e il Fiume Ombrone, lungo il confine occidentale.”

Figura 19 - Sistemi morfogenetici del territorio di San Quirico e Castiglione d'Orcia



Fonte: <http://www.regione.toscana.it/-/geoscopio>

2.3.5 Rischio geo-morfologico

In materia di indagini geologiche, ai sensi della legge regionale di governo del territorio 65/2014, si applicano i seguenti regolamenti attuativi:

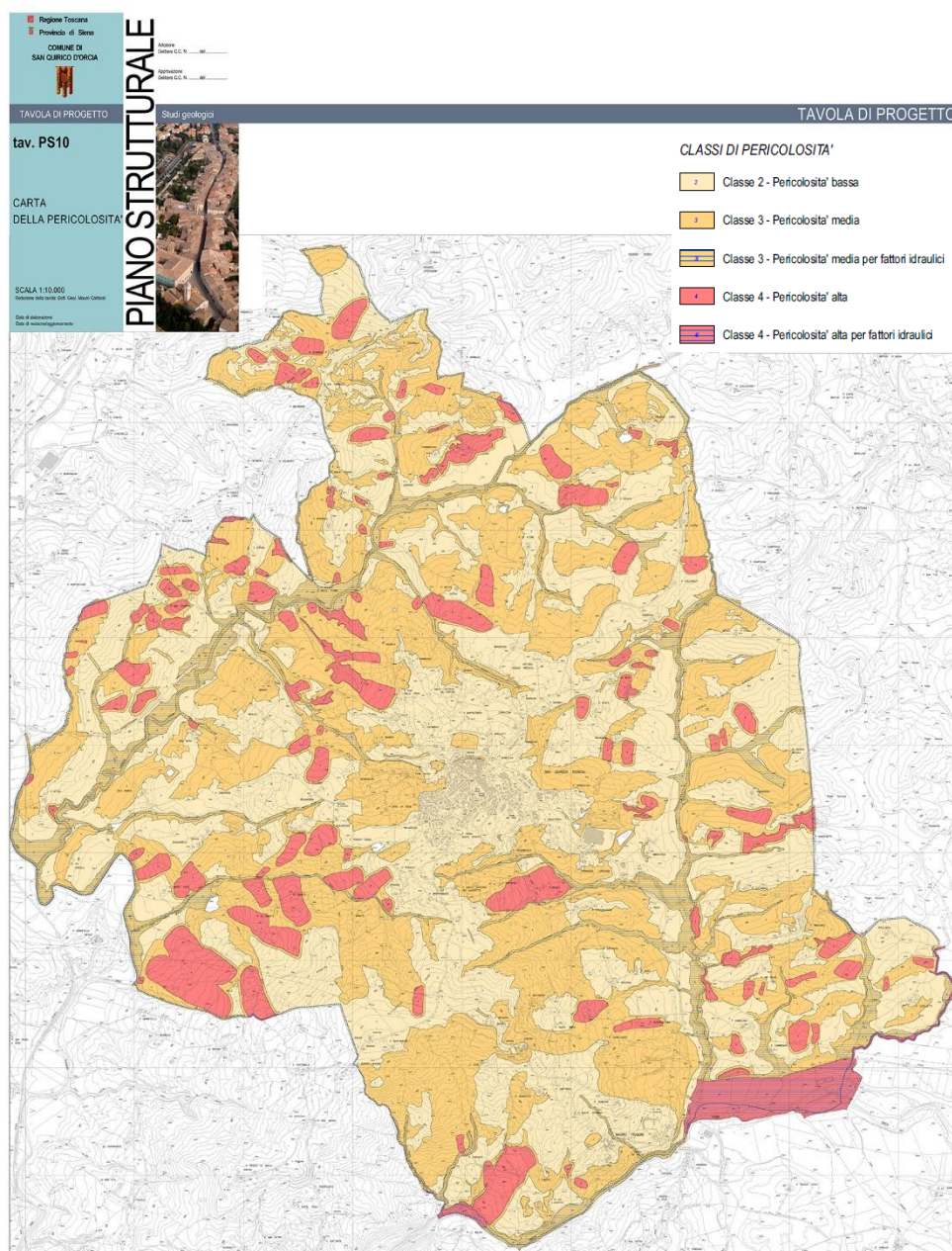
- Regolamento - n. 58/R - Verifiche nelle zone a bassa sismicità, già vigente ai sensi della legge di governo del territorio precedente n.1/2005 che disciplina le modalità di determinazione del campione da assoggettare a verifica sismica.
- Regolamento - n. 36/R - Attività di vigilanza e verifica delle costruzioni in zona sismica, anch'esso già vigente ai sensi della L. n.1/2005, e aggiornato con D.G.R 663/2019 per ciò che attiene l'allegato A relativo all'elenco degli Interventi relativi ad edifici di interesse strategico e alle opere infrastrutturali di particolare rilevanza per finalità di protezione civile e/o in relazione alle conseguenze di un loro eventuale collasso
- Regolamento - n. 53/R - Indagini geologiche, approvato con D.P.G.R. 25/10/2011, in sostituzione del precedente regolamento 26/R del 2007, che trova applicazione in fase di formazione dei piani strutturali e disciplina:
 - a) le direttive tecniche per le indagini atte a verificare la pericolosità del territorio sotto il profilo geologico, idraulico, la fattibilità delle previsioni e per la valutazione degli effetti locali e di sito in relazione all'obiettivo della riduzione del rischio sismico, indicate "indagini geologiche";
 - b) il procedimento per il deposito delle indagini geologiche presso le strutture regionali competenti;
 - c) le modalità del controllo delle indagini geologiche da parte della struttura regionale competente.

Per quanto attiene il rischio geomorfologico, stante ovviamente l'impegno a dotarsi, nell'ambito del quadro conoscitivo del PS intercomunale, di cartografia e indagini geologiche conformi alle disposizioni tecniche e

procedurali più recenti, si riporta di seguito la classificazione di pericolosità geomorfologica contenuta negli elaborati dei PS vigenti.

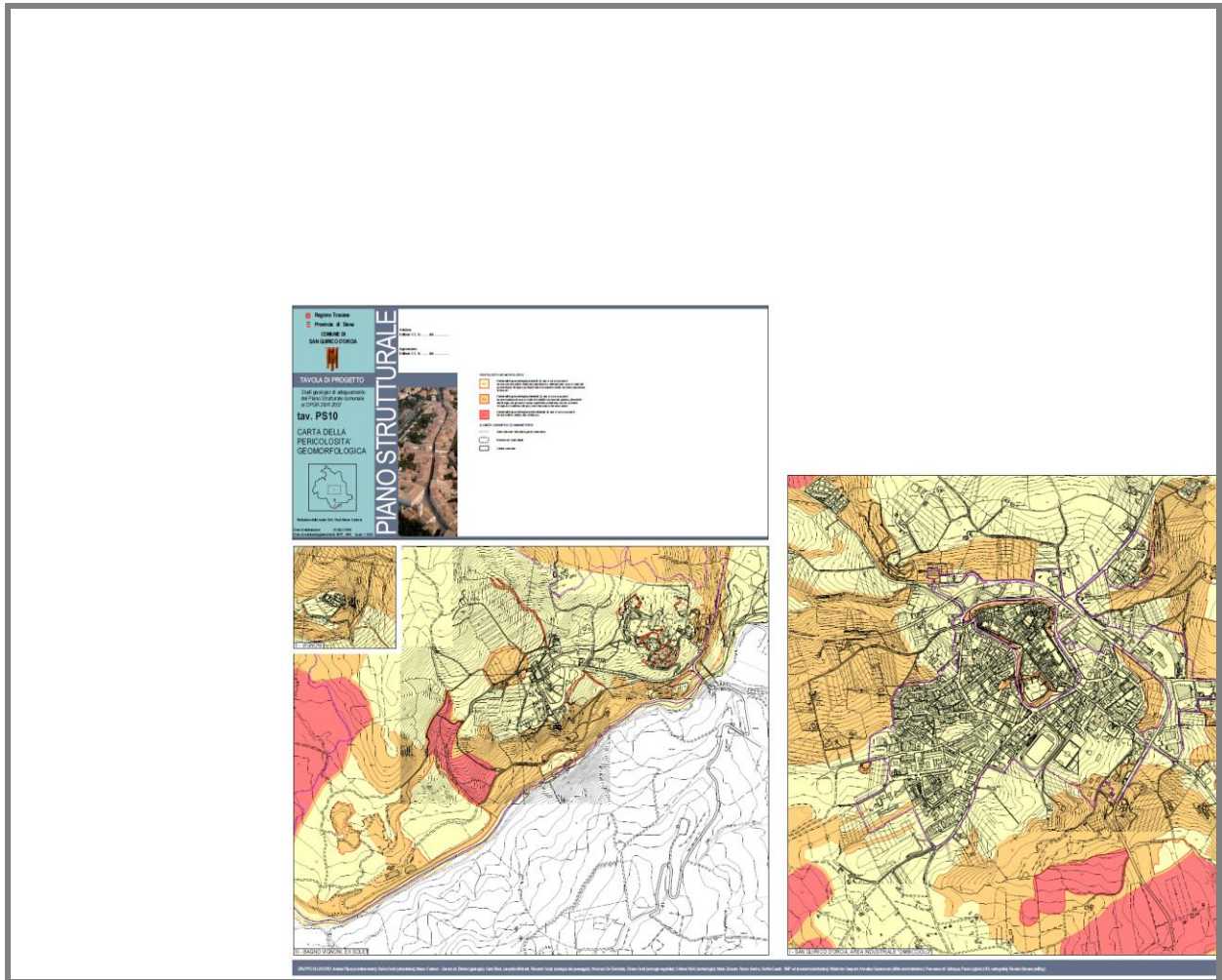
Nel caso di Castiglione si tratta delle tavole 8.1-8.4 del PS approvato nel 2009, come aggiornate per effetto della deliberazione di Giunta Comunale n°22 del 16.03.2012; nel caso di San Quirico d'Orcia si tratta delle tavole PS10 del PS approvato nel 2006 secondo le indicazioni della D.C.R. 94/1985, poi adeguata in ottemperanza al D.P.G.R. 26R/2007 per le sole aree interne alle UTOE in occasione dell'approvazione del RU nel 2009¹⁰.

Figura 20- Carta della pericolosità geologica – Comune di San Quirico d'Orcia



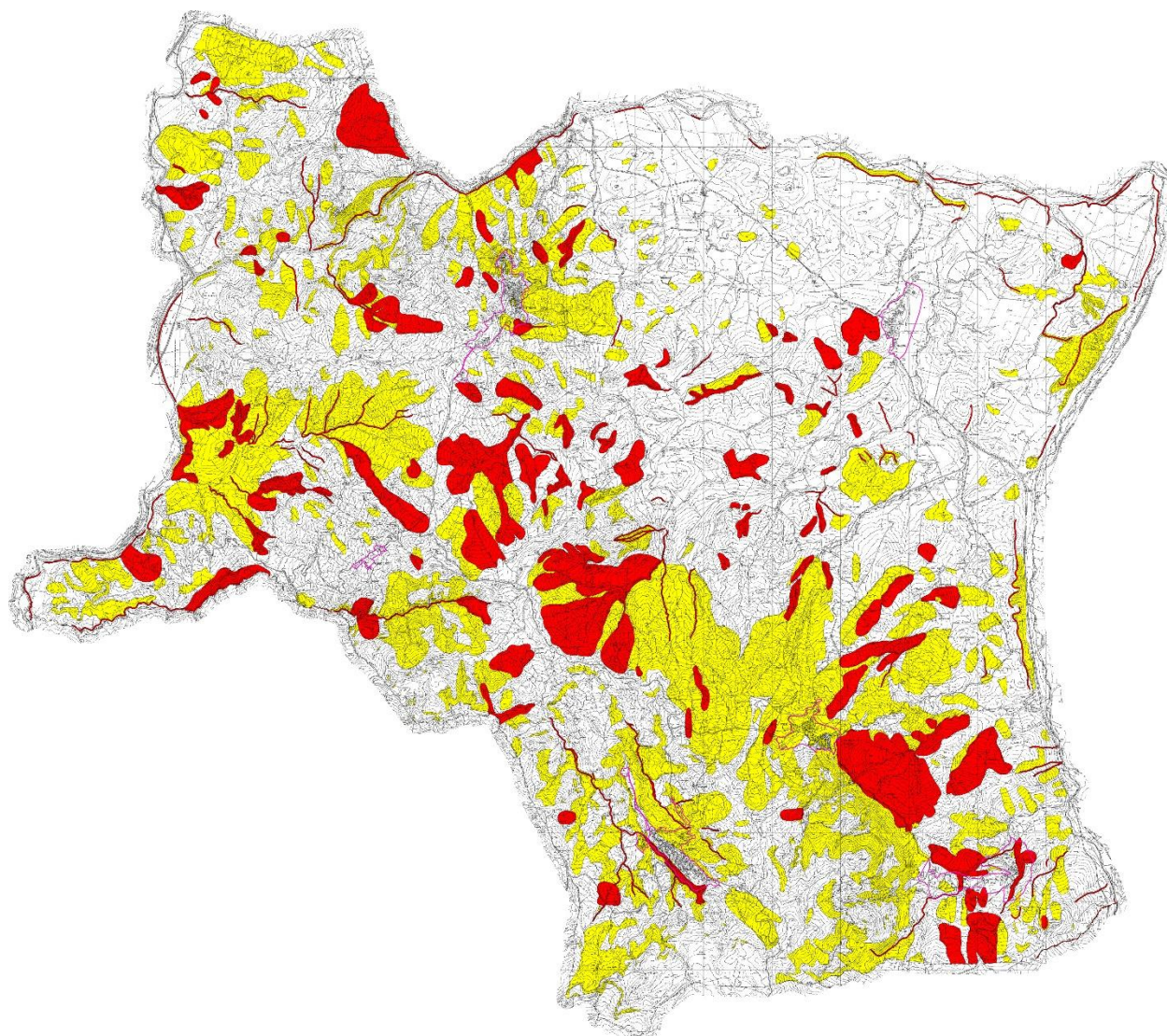
Fonte: Piano Strutturale, studi geologici tavola PS10 – Carta della pericolosità

¹⁰ Nel territorio aperto la pericolosità geomorfologica redatta secondo le specifiche del D.C.R. 94/1985, adottate dalla carta della pericolosità del PS 2006, corrisponde alle classi di pericolosità geomorfologica definite dal D.P.G.R. 26R/2007.



Fonte: Regolamento urbanistico – Studi geologici di adeguamento del PS al DPGR26/R/2007 – Carta della pericolosità geologica

Figura 21 - Carta della pericolosità geologica -Comune di Castiglione d'Orcia (Composizione di 4 tavole)



LEGENDA

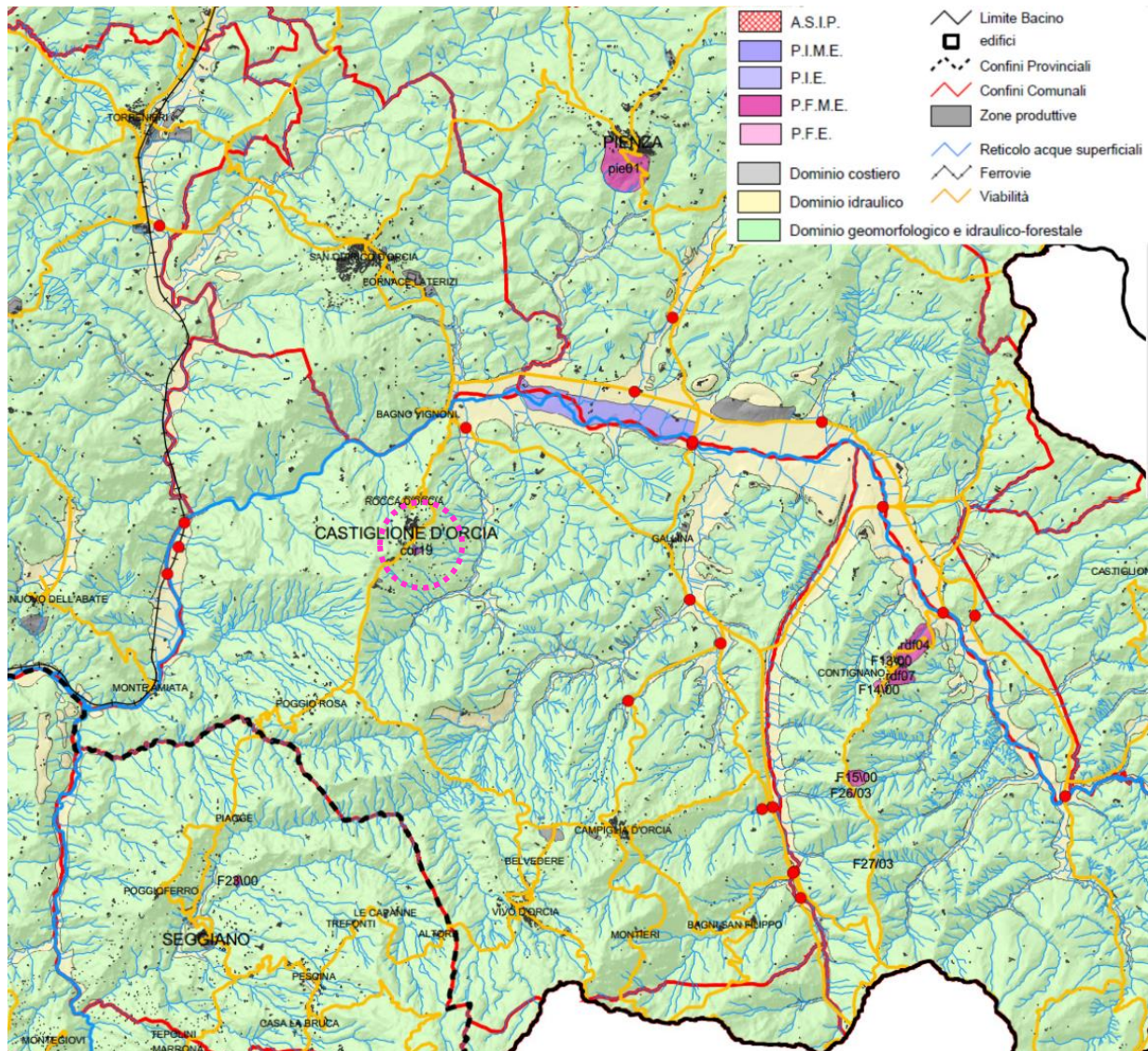
Pericolosità geomorfologica

CLASSI DI PERICOLOSITA'

- G.4 - Pericolosità geomorfologica molto elevata (PFME)
- G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata (PFE)
- G.2 - Pericolosità geomorfologica media

Per completezza si riporta di nuovo anche lo stralcio dalla Carta delle Tutele del PAI Ombrone, che evidenzia sul territorio dei due comuni la presenza di aree un'unica piccola area con pericolo di frana molto elevato a sud del centro abitato di Castiglione d'Orcia.

Figura 22 - Estratto dalla Carta delle Tutele del PAI Ombrone



Fonte: Regione Toscana (<http://www.regione.toscana.it/-/piano-di-bacino-bacino-regionale-ombrone-#Documenti>)

2.3.6 Rischio sismico

I comuni di San Quirico e Castiglione d'Orcia, in base al D.G.R.T. n.431 del 19 giugno 2006 "Riclassificazione sismica del territorio regionale: Attuazione al D.M. del 14 settembre 2005 e O.P.C.M. .3519 del 28 aprile 2006 pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale in data 11 maggio 2006", è stato classificato in Zona sismica 3.

L'aggiornamento, redatto sempre ai sensi dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 3519/2006, si è reso necessario al fine di recepire le novità introdotte dall'entrata in vigore delle nuove Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC2008) e di rendere la classificazione sismica maggiormente aderente all'approccio "sito-dipendente" introdotto dalle vigenti Norme.

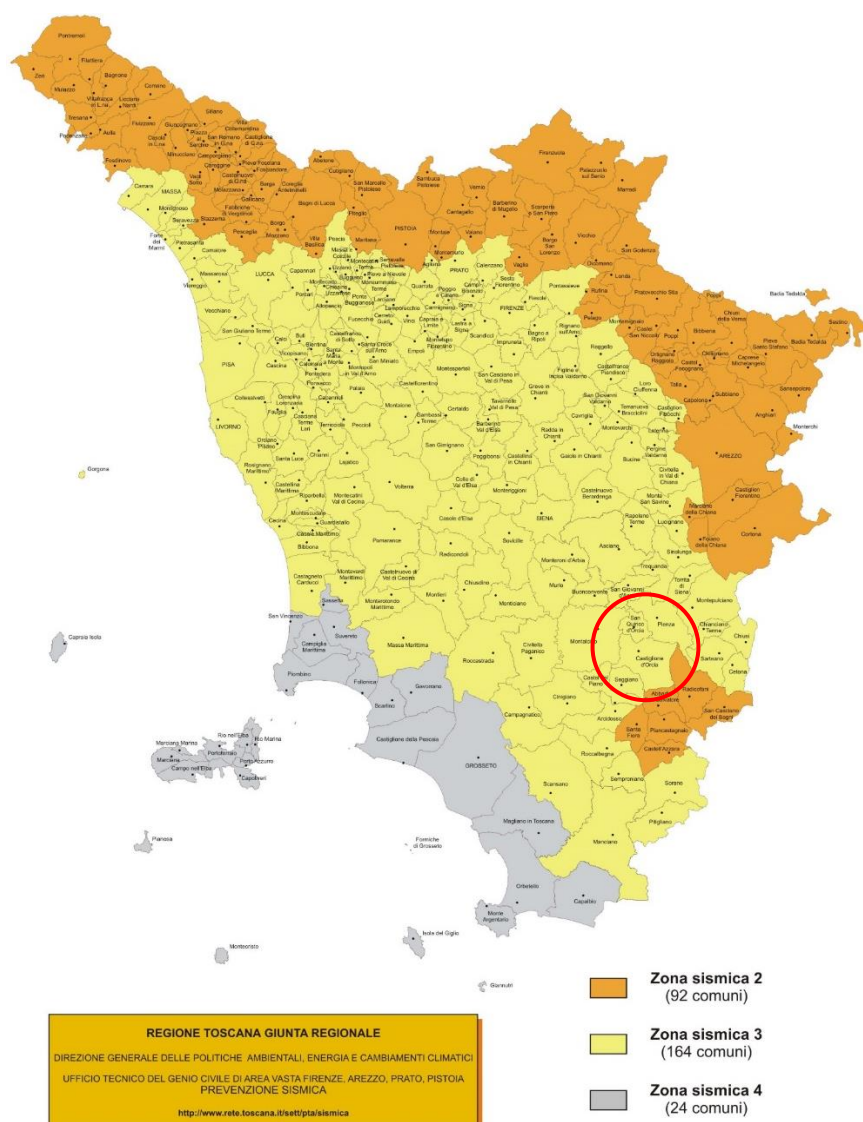
Sono individuate quattro zone sismiche sulla base del valore dell'accelerazione orizzontale massima (a_g) su suolo rigido o pianeggiante, che ha una probabilità del 10% di essere superata in 50 anni. La zona 3, nella quale rientra il comune di Monticiano, è caratterizzata da un'accelerazione orizzontale compresa tra 0,05 e 0,15 a_g con il 10% di probabilità di superare la soglia dello 0,15 a_g nei prossimi 50 anni.

Tabella 8 – Valori di accelerazione massima al suolo per zona sismica (OPCM 3519 del 28 aprile 2006, All. 1b)

Zona sismica	Descrizione	accelerazione con probabilità di superamento del 10% in 50 anni [a_g]	accelerazione orizzontale massima convenzionale [a_g]
1	Indica la zona più pericolosa, dove possono verificarsi fortissimi terremoti.	$a_g > 0,25 \text{ g}$	0,35 g
2	Zona dove possono verificarsi forti terremoti.	$0,15 < a_g \leq 0,25 \text{ g}$	0,25 g
3	Zona che può essere soggetta a forti terremoti ma rari.	$0,05 < a_g \leq 0,15 \text{ g}$	0,15 g
4	È la zona meno pericolosa, dove i terremoti sono rari ed è facoltà delle Regioni prescrivere l'obbligo della progettazione antisismica.	$a_g \leq 0,05 \text{ g}$	0,05 g

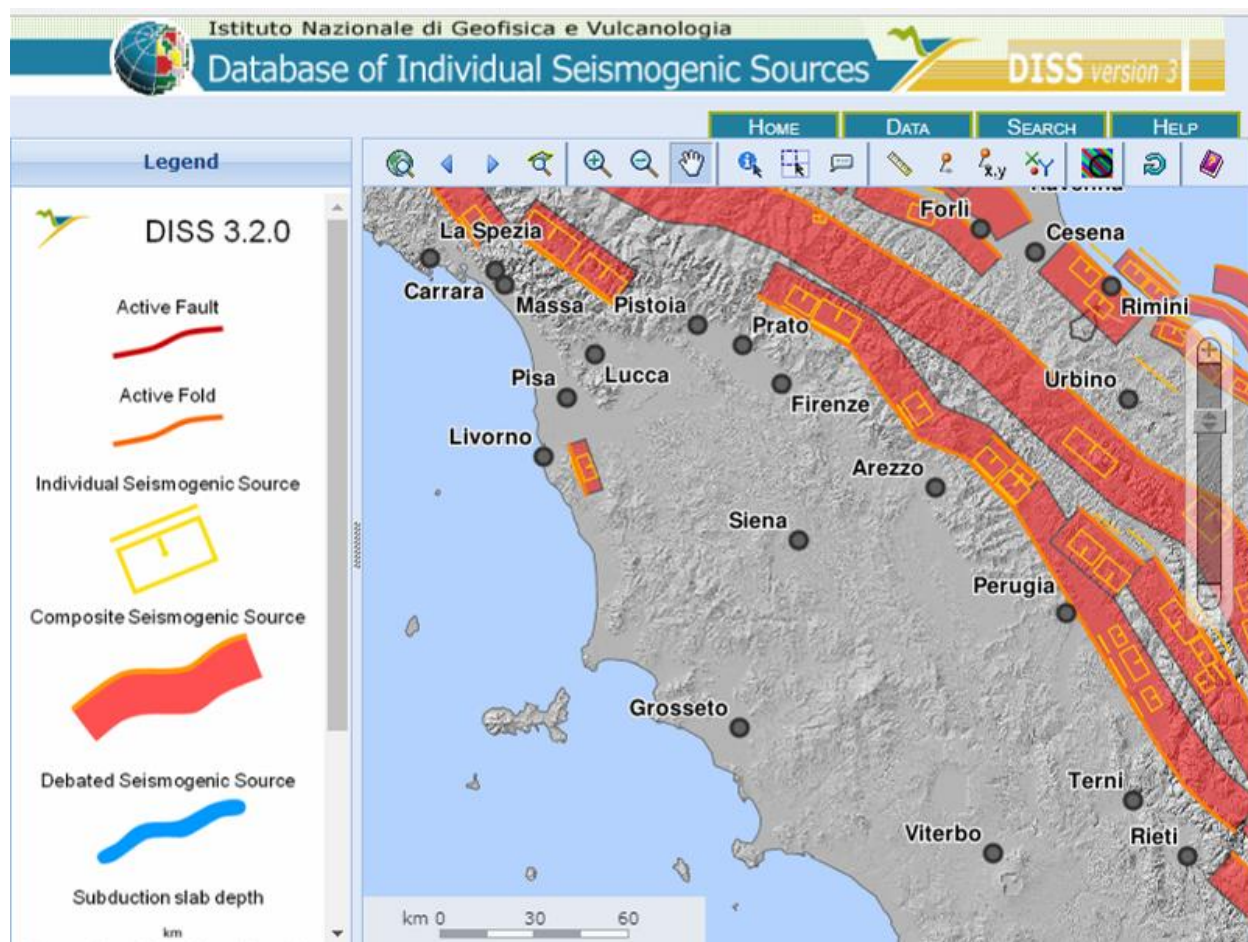
Facendo riferimento al database delle sorgenti sismiche italiane *Database of Individual Seismogenic Sources* (DISS), si riscontra che all'interno del comune di Monticiano e di un suo intorno significativo non si individuano strutture tettoniche attive in grado di provocare sismi con magnitudo superiore a 5.5.

Figura 23- Mappa della classificazione sismica ex DGR n.421 del 26/5/2014



Fonte: Regione Toscana

Figura 24 - Carta delle sorgenti sismiche (DISS)



Fonte: Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Database of Individual Seismogenic Sources (<http://diss.rm.ingv.it/diss/>)

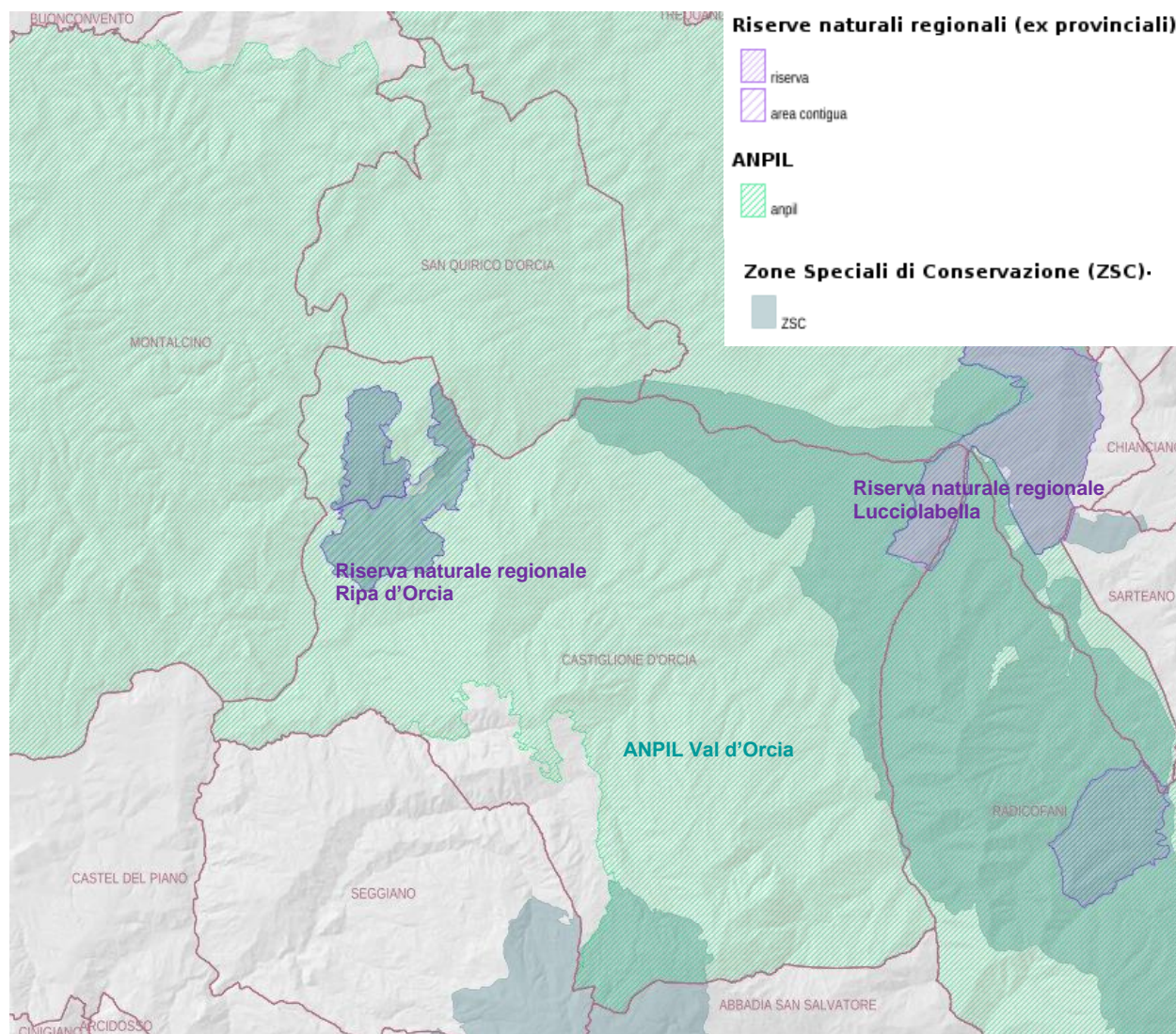
2.4 Aree naturali e biodiversità

2.4.1 Aree naturali protette

I comuni di San Quirico e Castiglione d'Orcia fanno parte, insieme ai territori comunali di Montalcino, Pienza e Radicofani, del **Parco Artistico Naturale e Culturale della Val d'Orcia riconosciuto come ANPIL (Area Naturale Protetta di Interesse Locale)**.

Sul territorio di Castiglione d'Orcia insistono inoltre la **riserva naturale regionale di Ripa d'Orcia**, che insieme alla sua area contigua quasi coincide con il sito Natura 2000 omonimo (ZSC IT5190014), e la **riserva naturale regionale di Lucciolabella** che interessa anche il comune di Pienza e ricade all'interno del sito Natura 2000 Crete dell'Orcia e del Formone (ZSC IT5190011). Si veda più avanti per una descrizione dettagliata dei siti natura 2000.

Figura 25- Aree protette nei comuni di San Quirico e Castiglione d'Orcia



Fonte: <http://www.regione.toscana.it/-/geoscopio>

Il Parco Artistico Naturale e Culturale della Val d'Orcia è regolamentato dalla Legge Regionale Toscana n° 49 del 11 Aprile 1995 "Norme relative ai Parchi, le Riserve Naturali e le Aree Naturali Protette di Interesse Locale (ANPIL)".

Tale legge inquadra le ANPIL come strumenti di tutela del territorio per le quali Regolamento e Piano non sono obbligatori. L'articolo 19 del d.lgs. 11/85 della Regione Toscana demanda ai comuni o alle comunità

montane l'esercizio delle funzioni relative alla gestione delle aree protette di interesse locale, anche in forma associata, direttamente o attraverso la costituzione di aziende speciali.

In ottemperanza a tale legge nel 1996 gli Enti Locali (i cinque comuni) e la Provincia cominciano a compiere gli atti per l'istituzione del parco. Nel 1996 viene fondata la Società di gestione e nel 1997 viene firmato un accordo di programma tra i cinque Comuni del Parco e l'Amministrazione Provinciale di Siena. Solo nel 1999 avviene il riconoscimento dell'ANPIL dalla Regione, un'ANPIL anomala vista la sua estensione di 60.000 ettari. Attualmente il parco è classificato EUAP1015 all'interno delle Aree Protette ed è gestito dalla "Val d'Orcia srl" su governo della conferenza dei sindaci della Val d'Orcia.

Lo scopo che i promotori del parco si sono prefissi è stato quello dello sviluppo sostenibile perseguito attraverso Salvaguardia e Sviluppo.

Salvaguardia oltre che del paesaggio e dell'ambiente anche delle opere d'arte e delle tradizioni poiché in Val d'Orcia il paesaggio non è stato solamente creato dalla natura, ma è stato plasmato nei secoli (e continua a trasformarsi anche oggi) a seguito degli interventi dell'uomo. Lo scopo del Parco è di fare della cultura e della storia le risorse primarie di sviluppo, tutelare la Val d'Orcia senza trasformarla in museo per questo hanno assunto un ruolo importante, negli ultimi anni, quelle per la produzione dei prodotti agricoli tradizionali e tipici.

Non essendo obbligatori Regolamento e Piano, gli obiettivi di tutela e Sviluppo sono integrati nella pianificazione locale dei comuni i cui territori ricadono nella ANPIL.

RISERVA NATURALE REGIONALE RIPA D'ORCIA

La porzione nordoccidentale del territorio di Castiglione d'Orcia è interessata dalla Riserva Naturale regionale Ripa d'Orcia, istituita con Delibera del Consiglio Provinciale di Siena n. 9 del 04/02/2008. La riserva è stata gestita dalla Provincia di Siena fino al 2016, con il riordino delle competenze in materia di aree protette la gestione è passata alla Regione Toscana.

Sulla Riserva insiste il regolamento approvato con D.C.P. n. 114 del 27/09/1999, che fu redatto per l'intero sistema delle riserve provinciali di Siena e Grosseto.

La riserva, il cui codice identificativo nell'elenco ministeriale delle Aree protette è EUAP0924, si estende nel solo comune di Castiglione d'Orcia per 274 ha a cui si aggiungono circa 565 ha di area contigua.

Contando anche l'area contigua, il territorio della riserva di Ripa d'Orcia, conta si sovrappone quasi perfettamente al sito ZSC-ex SIC omonimo (IT5190014).

La descrizione che segue è tratta dalla scheda di sintesi predisposta dalla Regione Toscana per l'area¹¹.

"La Riserva Naturale si trova a sud di San Quirico d'Orcia e si estende sulla destra idrografica del fiume Orcia, tra il castello di Ripa d'Orcia e la confluenza con il torrente Asso. L'area contigua occupa invece i rilievi in sinistra idrografica dell'Orcia.

Lungo il fiume Orcia l'area è caratterizzata da formazioni ripariali a galleria in buono stato di conservazione, mentre l'ambiente maggiormente diffuso è il bosco misto a dominanza di leccio e il suo stato di degradazione a macchia mediterranea, con presenza di altre tipologie forestali (rimboschimenti a pini mediterranei, querceti meso-termofili e boschi misti di caducifoglie).

Per quanto riguarda l'aspetto faunistico, l'elevata naturalità del sito è confermata dalla presenza di specie di interesse conservazionistico come il biancone, il falco pecchiaiolo e il falco pellegrino, quest'ultimo in particolare è legato, per la riproduzione, alle pareti rocciose che sovrastano il torrente, come anche il passero solitario. Tra gli anfibi, sono presenti il tritone crestato, la rana appenninica, endemismo dell'Italia appenninica, e la raganella italiana."

RISERVA NATURALE REGIONALE LUCCIOLABELLA

La porzione nordorientale del territorio di Castiglione d'Orcia è interessata dalla Riserva Naturale regionale di Lucciolabella, istituita con Delibere del Consiglio Provinciale di Siena n. 38 del 21/03/1996 e n. 38 del 01/06/2001. Analogamente a tutte le ex riserve provinciali è stata gestita dalla Provincia di Siena fino al 2016, successivamente con il riordino delle competenze in materia di aree protette la gestione è passata alla Regione Toscana.

¹¹ <http://www.regione.toscana.it/-/sistema-regionale-delle-aree-naturali-protette>

Sulla Riserva insiste un regolamento approvato con D.C.P. n. 114 del 27/09/1999, che fu redatto per l'intero sistema delle riserve provinciali di Siena e Grosseto.

La riserva, il cui codice identificativo nell'elenco ministeriale delle Aree protette è EUAP0396, si estende per complessivi 1.183 ha, interessando i comuni di Pienza, Castiglion d'Orcia e in misura marginale Radicofani.

Il territorio della riserva di Lucciolabella si sovrappone quasi interamente al sito ZSC-SIC/ZPS omonimo (IT5190010) e in parte al ZSC-SIC/ZPS Crete dell'Orcia e del Formone (IT5190011).

La descrizione che segue è tratta dalla scheda di sintesi predisposta dalla Regione Toscana per l'area.

“La Riserva, situata a sud-est della cittadina di Pienza, lungo la strada che dalla Val d'Orcia porta a Chianciano Terme, circoscrive un piccolo angolo del famoso paesaggio delle Crete Senesi, che qui ha le sue ultime propaggini orientali. Il fiume Orcia, che nasce pochi chilometri ad oriente, sul Monte Cetona, scorre ai piedi dell'area protetta formando un largo letto ciottoloso. Ai confini della Riserva l'Orcia riceve il torrente Miglia e il lungo torrente Formone, che arriva dalle pendici amiatine. L'elemento saliente della Riserva Naturale è certamente costituito dalla presenza dei calanchi e soprattutto delle biancane, forme erosive caratteristiche del paesaggio delle Crete Senesi legate principalmente alla pratica del pascolo, che ospitano importanti ed esclusivi aspetti vegetazionali ed ornitologici. In questi difficili terreni si è sviluppata infatti una particolare vegetazione, costituita da piante adattate all'aridità, alla salinità ed alla forte erosione a cui sono sottoposte le argille. Di questa interessante vegetazione fa parte l'Artemisia cretacea, un piccolo cespuglio aromatico dalle foglie sfrangiate di color verde-azzurrognolo, specie esclusiva dei terreni argillosi in erosione della Toscana e dell'Emilia-Romagna. Accanto all'Artemisia crescono la scorzonera delle argille (Scorzonera laciniata) e diverse specie di graminacee, come la loglierella ricurva (Parapholis incurva), la loglierella sottile (Parapholis strigosa) e l'orzo marittimo (Hordeum maritimum), specie tipiche dei litorali e molto rare all'interno.

Nel greto fluviale dell'Orcia, sui sedimenti alluvionali, cresce una particolare vegetazione pioniera con numerosi cespugli di elicriso (Helicrysum italicum) e di crespolina etrusca (Santolina etrusca), una specie endemica dell'Italia centrale, che vive esclusivamente nei letti fluviali della Toscana meridionale, dell'Alto Lazio e in poche località umbre.

La Riserva mantiene molti caratteri del paesaggio agricolo tradizionale, universalmente riconosciuto come importantissimo per numerose specie di uccelli, gran parte delle quali oggi minacciate di estinzione, sia a causa dell'utilizzo dei pesticidi che della scomparsa del mosaico di vegetazione che circondava le aree coltivate.

Il greto del fiume Orcia conserva ancora ambienti adatti alla nidificazione del raro occhione (Burhinus oedicnemus), mentre tutta la zona delle Crete Senesi è fondamentale per l'albanella minore (Circus pygargus), che qui concentra un buon numero delle coppie nidificanti in Toscana, e per altri rapaci quali il rarissimo lanario (Falco biarmicus) e il biancone (Circaetus gallicus).

Sono segnalate per la Riserva anche l'averla piccola (Lanius collurio) e le più rare averla cenerina (Lanius minor) e averla capirossa (Lanius senator), passeriformi migratori in forte diminuzione, a cui si aggiungono le importanti presenze dell'ortolano (Emberiza hortulana) e della ghiandaia marina (Coracias garrulus). I prati aridi e i margini delle coltivazioni sono frequentati inoltre dall'allodola (Alauda arvensis) e da specie appartenenti alla stessa famiglia, come latottavilla (Lullula arborea), la cappellaccia (Galerida cristata) e la calandrella (Calandrella brachydactyla)”.

2.4.2 Sito UNESCO

Nel corso del 2004 il “paesaggio culturale” della Val d'Orcia è stato riconosciuto dall'Unesco Patrimonio dell'umanità. Le ragioni di tale scelta sono da ricondurre a quel “fare” rinascimentale che, sin dal XIV secolo, ha modellato, secondo lo spirito della cultura senese, il territorio d'influenza, portandolo ad un livello di compiutezza formale ed estetica tale da farne oggetto prediletto di rappresentazione artistica fino ai nostri giorni.

L'iscrizione tra i beni patrimonio dell'umanità trova giustificazione nel IV e nel VI dei dieci criteri di selezione illustrati nelle Linee Guida per l'applicazione della Convenzione del patrimonio mondiale¹²:

- (iv): la Val d'Orcia è un eccezionale esempio di come il paesaggio naturale sia stato ridisegnato nel periodo rinascimentale con il fine di riflettere gli ideali del buon governo e al tempo stesso realizzare una apprezzata immagine estetica.

¹² <http://whc.unesco.org/>

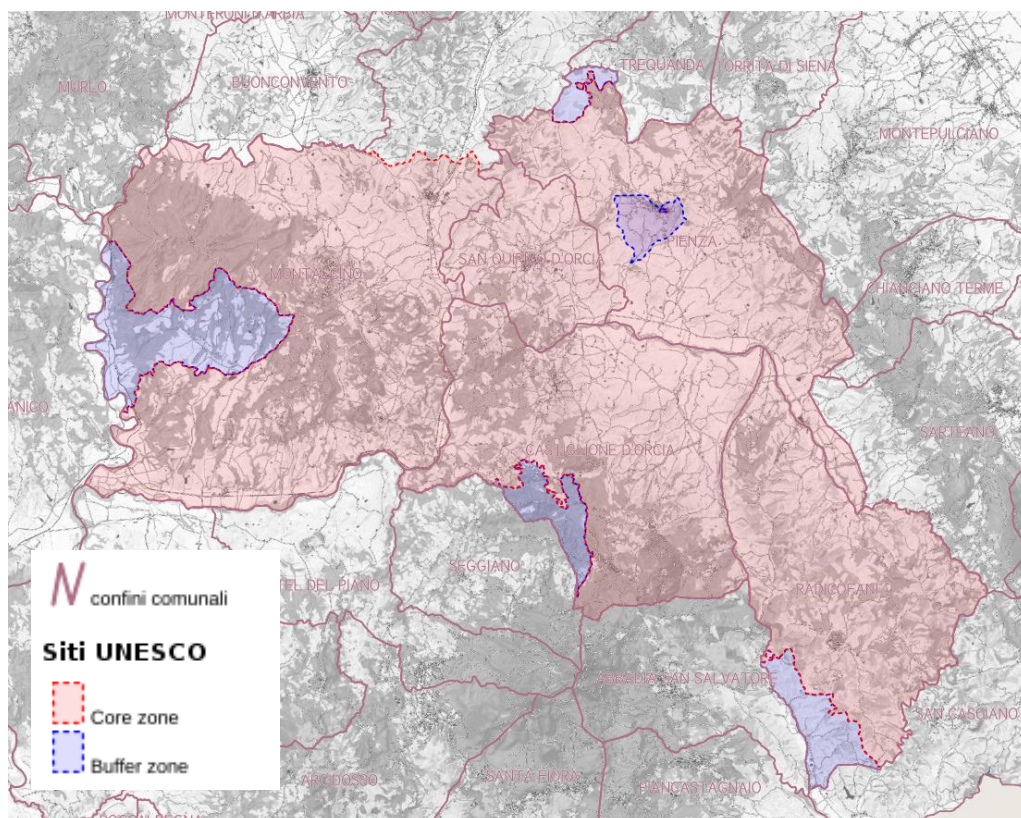
- **(vi):** il paesaggio della Val d'Orcia è stato celebrato dai pittori della Scuola Senese che fiorì nel periodo rinascimentale. Le immagini della Val d'Orcia e, in particolare, le rappresentazioni dei paesaggi in cui le persone sono raffigurate mentre vivono in armonia con la natura, sono diventate un'icona del Rinascimento che ha influenzato profondamente il pensiero sul paesaggio.

A partire dal 2002 ciascuna richiesta di iscrizione nella Lista del Patrimonio Mondiale deve essere accompagnata da un Piano di gestione in cui viene descritto in che modo l'eccezionale valore del sito sarà tutelato. Obiettivo primario del Piano di gestione è quello di assicurare un'efficace protezione del bene, per garantirne la trasmissione alle future generazioni.

Il Ministero per i Beni e le Attività Culturali ha predisposto nel 2004 delle Linee guida per la redazione e l'attuazione dei piani di gestione, basate sulle migliori esperienze internazionali e nel 2005 un Modello per la realizzazione del piano di gestione. Successivamente la Legge 20 febbraio 2006, n. 77 "Misure speciali di tutela e fruizione dei siti italiani di interesse culturale, paesaggistico e ambientale, inseriti nella 'lista del patrimonio mondiale', posti sotto la tutela dell'UNESCO" ha formalmente introdotto i Piani di gestione per i siti italiani già iscritti nella Lista e previsto misure di sostegno anche per la loro elaborazione.

Il piano di gestione del sito Val D'Orcia è stato redatto e presentato congiuntamente alla candidatura del sito. La zona "Core" del sito Unesco corrisponde a quello del Parco Artistico, Naturale e Culturale della Val D'Orcia che a sua volta coincide con l'ANPIL Val D'Orcia. Il perimetro esteso del sito – comprensivo anche delle zone "Buffer" – copre interamente il territorio dei comuni di San Quirico D'Orcia, Castiglione d'Orcia, Montalcino, Pienza e Radicofani.

Figura 26 – Perimetro del Sito UNESCO



Fonte: <http://www.regione.toscana.it/-/geoscopio>

2.4.3 Rete Natura 2000

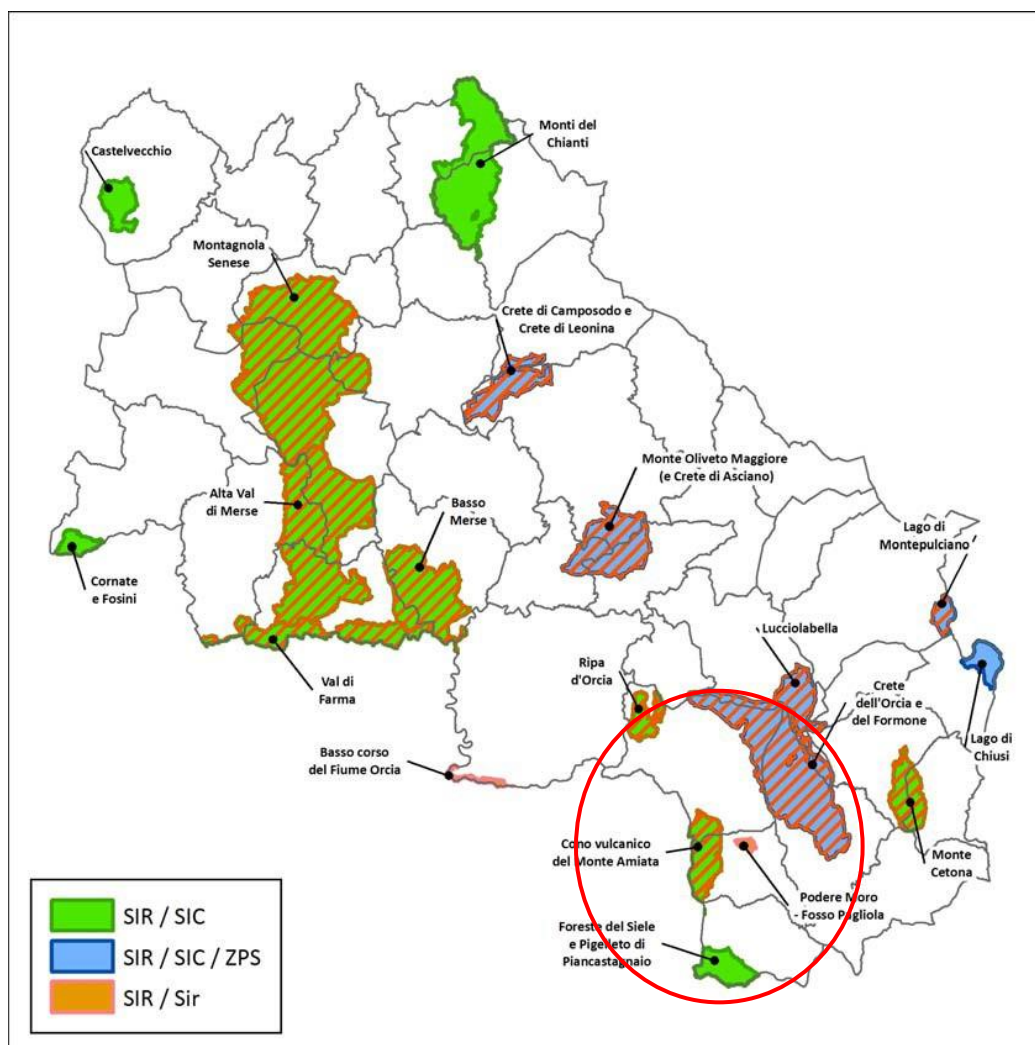
Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della

Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario. La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" (Art. 2). Soggetti privati possono essere proprietari dei siti Natura 2000, assicurandone una gestione sostenibile sia dal punto di vista ecologico che economico.

La Direttiva riconosce il valore di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura. Alle aree agricole, per esempio, sono legate numerose specie animali e vegetali ormai rare e minacciate per la cui sopravvivenza è necessaria la prosecuzione e la valorizzazione delle attività tradizionali, come il pascolo o l'agricoltura non intensiva. Nello stesso titolo della Direttiva viene specificato l'obiettivo di conservare non solo gli habitat naturali ma anche quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.).

Figura 27 - Mappa dei SIR/SIC (oggi ZSC), della Provincia di Siena



Fonte: Documento Di Avvio Del Procedimento - Realizzazione dei Piani di Gestione di 13 SIR (<http://www.provincia.siena.it>)

Il territorio è interessato da tre Siti facenti parte della rete Natura 2000 classificati originariamente come SIC (nonché come SIR, ovvero siti della rete ecologia regionale individuata con la L.R. 56/ 2000) e successivamente designati quali ZSC attraverso il DM 24 maggio 2016:

- ZSC (ex SIC-ZPS) Crete dell'Orcia e del Formone, cod.IT5190011, 8238 ha – interessa seppure in misura marginale anche il comune di San Quirico d'Orcia
- ZSC (ex SIC) Ripa d'Orcia, cod. IT5190014, 830 ha – interessa solo il comune di Castiglione d'Orcia;
- ZSC (ex SIC) Cono Vulcanico del Monte Amiata, cod. IT51A0017, 6114 ha - interessa solo il comune di Castiglione d'Orcia.

La DGR 644/2004 aveva già individuato il sito Crete dell'Orcia e del Formone tra quelli con piano di gestione a priorità elevata, mentre relativamente ai siti di Ripa d'Orcia e Monte Amiata, i cui piani non erano stati individuati come prioritari, disponeva la verifica e l'adeguamento della pianificazione forestale, indicando, nel primo caso, la necessità di uno strumento di gestione unico per il SIC e le riserve naturali Crete dell'Orcia e Lucciolabella che risultano in parte sovrapposte al sito; nel secondo caso, indicava l'opportunità di un Piano di Gestione con particolare riferimento agli ambienti forestali.

Successivamente i tre siti Natura2000 sono stati dotati di piano di Gestione dalla Provincia di Siena che quando ancora era titolare delle funzioni amministrative e di pianificazione in materia di aree protette e biodiversità¹³ ha provveduto a redigere e adottare un piano congiunto per 13 siti sul proprio territorio. Le misure di conservazione individuate in tale sede sono state poi riviste, integrate e approvate dalla Regione con DGR n.1223 del 15/12/015 a titolo di adempimento richiesto dal Ministero dell'Ambiente ai fini della designazione dei SIC quali ZSC

Di seguito si riportano la cartografia ufficiale del MATTM e la descrizione dettagliata dei tre siti, come da allegati della già citata DGR 644/2004 e indicazione delle misure di conservazione sito-specifiche individuate dalla DGR1223/15¹⁴.

¹³ Piani di gestione 13 SIR della Provincia di Siena adottati con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 25 del 23/06/2015

¹⁴ Ciascuna delle Misure è contraddistinta da un codice (riportato in uno specifico database) che contiene, nei primi due caratteri, l'indicazione della tipologia prevista dal "Manuale delle linee guida per la redazione dei piani di gestione dei siti Natura 2000 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (RE: regolamentazione; IA: intervento attivo; IN: incentivazione; MO: programmi di monitoraggio e/o ricerca; DI: programmi didattici).

Figura 28 Cartografia ufficiale MATTM ZSC IT190011



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

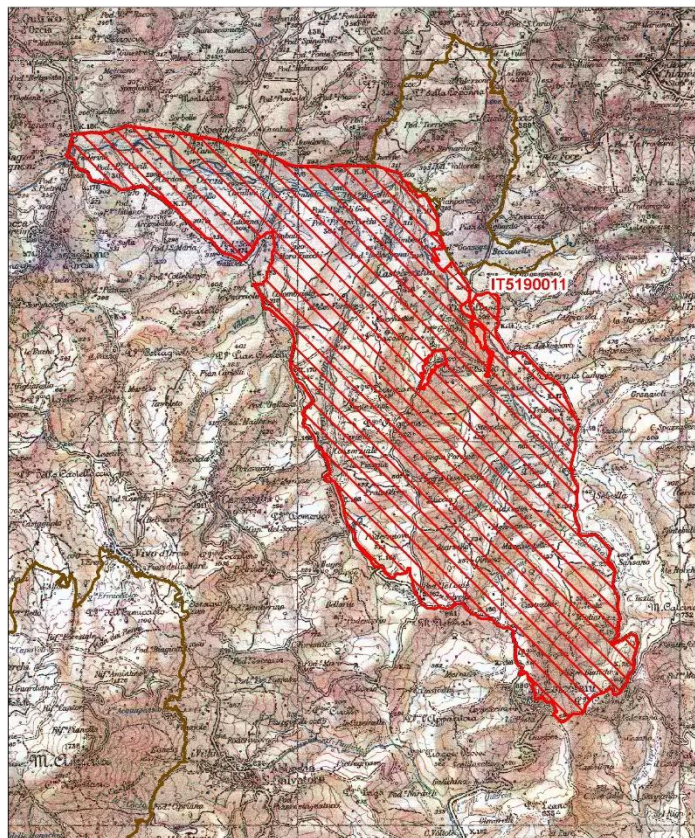


Regione: Toscana

Codice sito: IT5190011

Superficie (ha): 8238

Denominazione: Crete dell'Orcia e del Formone



Data di stampa: 07/12/2010

Scala 1:100'000



Legenda

sito IT5190011

altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000

Crete dell'Orcia e del Formone IT5190011

Tipologia ambientale prevalente

Area collinare occupata da un mosaico di aree agricole, pascoli, calanchi e biancane, incolti, arbusteti, ampie aree di pertinenza fluviale, con vegetazione ripariale arborea e arbustiva.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Boschi di latifoglie termofile.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della l. reg. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat. 2000	All. Dir. 92/43/CEE
Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (<i>Festuco-Brometea</i>).	34,32 – 34,33	6210	AI*
Pratelli di erbe graminoidi e erbe annuali (<i>Thero-Brachypodietea</i>).	34,5	6220	AI*
Boschi ripari a dominanza di <i>Salix alba</i> e/o <i>Populus alba</i> e/o <i>P. nigra</i> .	44,17	92A0	AI
Biancane dei terreni argillosi della Toscana con formazioni erbacee perenni e annue pioniere (1).	15,57		

(1) Habitat non indicato nella scheda Natura 2000.

SPECIE VEGETALI

Nell'ambito delle biancane si localizzano cenosi vegetali specializzate a dominanza di *Artemisia cretacea*.

Presenza di *Santolina etrusca*, specie endemica della Toscana centro-meridionale.

SPECIE ANIMALI

(Al) *Circaetus gallicus* (biancone, Uccelli) – Nidificante.

(Al) *Burhinus oedicnemus* (occhione, Uccelli) – Nidificante, piuttosto numeroso.

(Al) *Lanius minor* (averla cenerina, Uccelli) – Nidificante.

(Al) *Emberiza hortulana* (ortolano, Uccelli) – Nidificante. Uno dei pochissimi siti toscani dove la specie è stata segnalata negli ultimi anni.

Altre specie rare di uccelli nidificanti legate agli ambienti aperti.

Specie minacciate di pesci e invertebrati degli ambienti fluviali.

Altre emergenze

Le biancane (nettamente diminuite rispetto al passato), inserite nel peculiare contesto paesaggistico delle "crete", costituiscono una notevole emergenza geomorfologica.

Significativi tratti di ecosistemi fluviali a dinamica naturale, estremamente rari in Toscana e di rilevante valore naturalistico. Di particolare interesse gli alvei ciottolosi della Toscana meridionale, con cenosi di suffrutici a dominanza di *Santolina etrusca* e *Helichrysum italicum* (Santolino-Helichrysetalia).

Principali elementi di criticità interni al sito

- La modificazione delle pratiche colturali, e in particolare la riduzione delle aree pascolate a favore dei seminativi, minaccia la conservazione delle emergenze che caratterizzano il sito (biancane, habitat prioritari di prateria e specie legate a questi ambienti).
- Spianamento e trasformazione in seminativi delle tipiche formazioni erosive.
- Perdita di siepi, alberature e aree marginali incolte, con conseguente riduzione della biodiversità e scomparsa di alcune delle specie di maggiore importanza.
- Interventi di rimodellamento dell'alveo e di taglio della vegetazione ripariale.
- Presenza di alcuni assi viari e di piccoli nuclei urbanizzati ai confini del sito.
- Riduzione delle fasce ripariali, per l'uso agricolo di aree di pertinenza fluviale.
- Riduzione del pascolamento nelle aree di pertinenza fluviale.
- Attività venatoria.
- Immissioni di pesci a fini della pesca sportiva che condizionano i popolamenti di pesci autoctoni e altre specie.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Diffuse problematiche analoghe a quelle descritte per il sito, che accrescono la frammentazione e l'isolamento delle popolazioni delle principali specie d'interesse conservazionistico, riducendone la consistenza numerica.
- Presenza di siti estrattivi ed aree urbanizzate.

MISURE DI CONSERVAZIONE SITO SPECIFICHE

AGRICOLTURA, PASCOLO

DI_A_01 Programmi di informazione e divulgazione presso associazioni di categoria e aziende zootecniche, sulla gestione del pascolo finalizzata al mantenimento della biodiversità

A255 *Anthus campestris* A080 *Circaetus gallicus* A097 *Falco vespertinus* A082 *Circus cyaneus* A113 *Coturnix coturnix* A133 *Burhinus oedicnemus* 6220 Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea 5130 Formazioni di *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli A231 *Coracias garrulus* A073 *Milvus migrans* A243 *Calandrella brachydactyla* A096 *Falco tinnunculus* A338 *Lanius collurio* A084 *Circus pygargus* A214 *Otus scops* A379 *Emberiza hortulana* 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli

*su substrato calcareo (Festuco Brometalia)(*notevole fioritura di orchidee) A224 Caprimulgus europaeus A246 Lullula arborea*

DI_A_03 Programmi di informazione e divulgazione per tecnici e agricoltori, per la limitazione dell'impatto dell'uso di fitofarmaci, diserbanti, fertilizzanti e per la razionalizzazione dell'impiego delle risorse idriche

1167 Triturus carnifex

IA_A_01 Individuazione e idonea protezione dei nidi di Albanella minore (*Circus pygargus*), nelle aree di presunta nidificazione, prima delle operazioni di sfalcio

A084 Circus pygargus

INC_A_01 Promozione di azioni per la conversione e il mantenimento dell'agricoltura biologica e l'adozione di sistemi di riduzione e controllo nell'uso dei prodotti chimici, in relazione a: grado di tossicità e impatto dei prodotti, epoche e modalità di distribuzione

A255 Anthus campestris A379 Emberiza hortulana A096 Falco tinnunculus A073 Milvus migrans 1156 Padogobius nigricans A224 Caprimulgus europaeus 1167 Triturus carnifex A084 Circus pygargus A231 Coracias garrulus A246 Lullula arborea A097 Falco vespertinus 6148 Squalius lucumonis A082 Circus cyaneus A338 Lanius collurio 1136 Rutilus rubilio A214 Otus scops A133 Burhinus oedicnemus A113 Coturnix coturnix A229 Alcedo atthis A080 Circaetus gallicus

INC_A_02 Promozione di azioni per il mantenimento di fasce incolte e non trattate con fitofarmaci, stabilita dall'ente gestore del sito, lungo i confini delle proprietà, la viabilità rurale e la rete irrigua

A096 Falco tinnunculus A255 Anthus campestris A214 Otus scops A097 Falco vespertinus A082 Circus cyaneus A246 Lullula arborea A080 Circaetus gallicus A073 Milvus migrans A084 Circus pygargus A133 Burhinus oedicnemus A379 Emberiza hortulana A338 Lanius collurio 1167 Triturus carnifex A224 Caprimulgus europaeus A113 Coturnix coturnix A231 Coracias garrulus

INC_A_04 Incentivi al mantenimento o al recupero delle aree agricole e pascolive classificabili come HNPF (Aree agricole ad alto valore naturale) così come previsto dal PSR 2014-2020

A133 Burhinus oedicnemus A073 Milvus migrans A231 Coracias garrulus A097 Falco vespertinus A379 Emberiza hortulana A080 Circaetus gallicus A214 Otus scops A096 Falco tinnunculus A224 Caprimulgus europaeus A338 Lanius collurio A082 Circus cyaneus A113 Coturnix coturnix A084 Circus pygargus A255 Anthus campestris A246 Lullula arborea

INC_A_06 Promozione di azioni per la conservazione o il ripristino di siepi, filari, fossati, piccoli stagni, formazioni riparie, alberi camporili, muretti a secco e altri elementi lineari e puntuali del paesaggio agricolo

A246 Lullula arborea A084 Circus pygargus A080 Circaetus gallicus A231 Coracias garrulus A113 Coturnix coturnix A133 Burhinus oedicnemus A379 Emberiza hortulana A097 Falco vespertinus A255 Anthus campestris A096 Falco tinnunculus A224 Caprimulgus europaeus A082 Circus cyaneus 1167 Triturus carnifex A214 Otus scops A338 Lanius collurio A073 Milvus migrans

INC_A_11 Incentivi per i pascoli così come previsto dal PSR 2014/2020

*A084 Circus pygargus A231 Coracias garrulus A133 Burhinus oedicnemus A080 Circaetus gallicus A379 Emberiza hortulana A073 Milvus migrans A255 Anthus campestris 6220 Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea A214 Otus scops A082 Circus cyaneus A246 Lullula arborea A097 Falco vespertinus 5130 Formazioni di Juniperus communis su lande o prati calcicoli A113 Coturnix coturnix 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia)(*notevole fioritura di orchidee) A096 Falco tinnunculus A338 Lanius collurio A224 Caprimulgus europaeus A243 Calandrella brachydactyla*

INC_A_12 Promozione di azioni per la valorizzazione di prodotti biologici o a basso impatto ambientale

A255 Anthus campestris A338 Lanius collurio A097 Falco vespertinus A214 Otus scops A224 Caprimulgus europaeus A080 Circaetus gallicus A073 Milvus migrans A231 Coracias garrulus A096 Falco tinnunculus A113 Coturnix coturnix A246 Lullula arborea A379 Emberiza hortulana A133 Burhinus oedicnemus

INC_A_14 Promozione di azioni per la creazione, il mantenimento e l'adeguamento di abbeveratoi, pozze e piccoli ambienti umidi con caratteristiche adeguate alle esigenze zootecniche e naturalistiche (ad es. per gli anfibi)

1167 Triturus carnifex

INC_J_03 Promozione di azioni per la costituzione di fonti di approvvigionamento idrico integrative (accumulo di acque meteoriche o superficiali, riuso aziendale), per attenuare le situazioni di stress idrico estivo

1016 *Vertigo moulinsiana* 6148 *Squalius lucumonis* 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* 1136 *Rutilus rubilio* A081 *Circus aeruginosus* 1156 *Padogobius nigricans* 1014 *Vertigo angustior* 3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum* A084 *Circus pygargus* 1167 *Triturus carnifex*

RE_A_04 Obbligo di impiego di tecniche di sfalcio poco invasive (barra d'involto o altro) in aree di accertata o presunta nidificazione di *Circus pygargus* e *Coturnix coturnix*

A084 *Circus pygargus* A113 *Coturnix coturnix*

RE_A_23 Divieto di spianamento e/o di rimodellamento e/o di messa a coltura delle tipiche formazioni erosive delle Crete (biancane e calanchi)

Integrità del Sito

RE_H_01 Mantenimento di una fascia di rispetto, da corsi d'acqua e ambienti umidi (corpi idrici tipizzati, ai sensi dell'allegato III alla parte III del d.lgs. 152/2006), non trattata con prodotti fitosanitari e/o fertilizzanti (di ampiezza pari a 5 m), tenendo anche conto di quanto previsto dal DPGR 46/2008 e successive modifiche

1156 *Padogobius nigricans* 1016 *Vertigo moulinsiana* 6148 *Squalius lucumonis* 3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum* 1167 *Triturus carnifex* 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* A073 *Milvus migrans* A229 *Alcedo atthis* 1136 *Rutilus rubilio*

ATTIVITA' ESTRATTIVE E GEOTERMIA

IA_C_01 Recupero di siti estrattivi dismessi, mediante interventi di ripristino ambientale, riqualificazione paesaggistica e naturalistica.

1016 *Vertigo moulinsiana* 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* 6148 *Squalius lucumonis* 1136 *Rutilus rubilio* A133 *Burhinus oedicephalus* A243 *Calandrella brachydactyla* 1167 *Triturus carnifex* 3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum* 1156 *Padogobius nigricans*

MO_C_01 Obbligo di rilievo faunistico e floristico ante operam in caso di apertura di nuove cave e/o di ampliamento di quelle esistenti (previste dagli strumenti di pianificazione regionali, degli enti Parco e/o degli enti locali) al fine di consentire all'ente gestore del sito di prescrivere le opportune mitigazioni, le eventuali variazioni progettuali o di approvare misure di conservazione più restrittive per le attività estrattive ai fini di ridurre gli impatti sulle stazioni di specie vegetali o sui siti riproduttivi di specie animali di interesse comunitario

A243 *Calandrella brachydactyla* 1016 *Vertigo moulinsiana* A133 *Burhinus oedicephalus*

RE_C_03 Integrazione, per i nuovi progetti, del Piano di coltivazione con una pianificazione di attività di ripristino ambientale finalizzata alla conservazione

6148 *Squalius lucumonis* 1136 *Rutilus rubilio* 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* 3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum* 1016 *Vertigo moulinsiana* 1167 *Triturus carnifex* 1156 *Padogobius nigricans* A243 *Calandrella brachydactyla* A133 *Burhinus oedicephalus*

RE_C_04 Obbligo di utilizzo delle migliori pratiche estrattive anche ai fini di un basso impatto ambientale

1016 *Vertigo moulinsiana* 1167 *Triturus carnifex* 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* 6148 *Squalius lucumonis* 1136 *Rutilus rubilio* A133 *Burhinus oedicephalus* 1156 *Padogobius nigricans* 3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum* A243 *Calandrella brachydactyla*

CACCIA E PESCA

RE_I_09 Obbligo di utilizzo, per i ripopolamenti ittici, di esemplari selezionati dal punto di vista tassonomico, appartenenti a specie autoctone del distretto ittiogeografico di destinazione

1136 *Rutilus rubilio* 1156 *Padogobius nigricans* 6148 *Squalius lucumonis*

GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA

IA_H_01 Individuazione e realizzazione da parte dei soggetti competenti di interventi di miglioramento della qualità delle acque e di eliminazione delle cause di alterazione degli ecosistemi (es. delocalizzazione, fitodepurazione, ecosistemi filtro, rinaturalizzazioni ecc.) dettagliandone gli obiettivi di tutela per le situazioni di maggiore criticità, connessi alla presenza di: a) scarichi affluenti a zone umide e corsi d'acqua; b) artificializzazioni estese, fatte salve le necessità derivanti dalla tutela del rischio idraulico, delle condizioni idromorfologiche del sito, provvedendo a segnalarlo al soggetto competente alla programmazione di detti interventi

1016 *Vertigo moulinsiana* 6148 *Squalius lucumonis* 1156 *Padogobius nigricans* 1136 *Rutilus rubilio* A073 *Milvus migrans* 1167 *Triturus carnifex* 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* A229 *Alcedo atthis* 3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum*

IA_J_05 Ricognizione, sulla base degli studi e del Piano di gestione delle acque del Distretto e dei Piani di tutela delle acque, delle situazioni di criticità in atto rispetto al regime e attuazione di eventuali interventi di mitigazione e compensazione

1156 *Padogobius nigricans* A081 *Circus aeruginosus* A084 *Circus pygargus* 3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum* 1016 *Vertigo moulinsiana* 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* 1136 *Rutilus rubilio* A229 *Alcedo atthis* 1014 *Vertigo angustior* 6148 *Squalius lucumonis* 1167 *Triturus carnifex*

IA_J_09 Realizzazione e/o prescrizione agli enti competenti di interventi di ripristino della continuità fluviale e di rinaturalizzazione e riqualificazione di specifici tratti di corsi d'acqua, ove necessario

A133 *Burhinus oedicnemus* A229 *Alcedo atthis* 1156 *Padogobius nigricans* A073 *Milvus migrans*

IA_J_41 Interventi di rimboschimento di fasce fluviali prive di vegetazione riparia, mediante utilizzo di specie autoctone e preferibilmente di ecotipi locali previa verifica di eventuali ostacoli all'attività di ordinaria manutenzione finalizzata alla mitigazione del rischio idraulico

1156 *Padogobius nigricans* A214 *Otus scops* A080 *Circaetus gallicus* 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* A229 *Alcedo atthis* A096 *Falco tinnunculus* A224 *Caprimulgus europaeus* A082 *Circus cyaneus* A097 *Falco vespertinus* 1014 *Vertigo angustior* A081 *Circus aeruginosus* 6148 *Squalius lucumonis* A084 *Circus pygargus* 1167 *Triturus carnifex* A231 *Coracias garrulus* 3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum* 1136 *Rutilus rubilio* A133 *Burhinus oedicnemus* 1016 *Vertigo moulinsiana*

INC_H_01 Promozione di azioni per il mantenimento o la realizzazione di fasce di vegetazione con effetto tampone lungo i corsi d'acqua e attorno alle aree umide senza causare ostacoli all'attività di ordinaria manutenzione finalizzata alla mitigazione del rischio idraulico

A097 *Falco vespertinus* A082 *Circus cyaneus* A084 *Circus pygargus* A080 *Circaetus gallicus* A224 *Caprimulgus europaeus* 1136 *Rutilus rubilio* A133 *Burhinus oedicnemus* 6148 *Squalius lucumonis* 1014 *Vertigo angustior* A229 *Alcedo atthis* A214 *Otus scops* A081 *Circus aeruginosus* 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* A096 *Falco tinnunculus* A231 *Coracias garrulus* 3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum* 1167 *Triturus carnifex* 1156 *Padogobius nigricans* 1016 *Vertigo moulinsiana*

INC_J_02 Indennizzo ai proprietari o conduttori dei fondi agricoli, coltivati e non boscati, interessati dalle fasce di mobilità fluviale (Fasce di Mobilità Funzionale) individuate per problematiche di erosione di sponda

1156 *Padogobius nigricans* 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* A133 *Burhinus oedicnemus* A073 *Milvus migrans* 3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum* A229 *Alcedo atthis*

MO_H_01 Acquisizione, dagli enti competenti ai sensi del d.lgs. 152/2006 (Arpat), dei dati derivanti dal censimento e dal controllo degli scarichi di acque reflue urbane ed industriali, anche se esterni al Sito, ed afferenti ad habitat umidi del Sito tramite il reticolo idrografico.

1136 *Rutilus rubilio* 1016 *Vertigo moulinsiana* A073 *Milvus migrans* 3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum* 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* 1156 *Padogobius nigricans* 1167 *Triturus carnifex* 6148 *Squalius lucumonis* A229 *Alcedo atthis*

MO_H_03 Acquisizione, per l'espletamento delle attività di competenza dei diversi soggetti, dei dati relativi al monitoraggio dello stato di qualità ecologico e chimico degli ecosistemi fluviali e delle Acque sotterranee, di cui all' allegato 1 alla parte III del d.lgs. 152/2006. Ove questo sia ritenuto non adeguato alle necessità di tutela del sito il soggetto gestore del sito provvede a reperire gli ulteriori dati di monitoraggio, o studi, disponibili presso altri soggetti della P.A.

3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum* 1136 *Rutilus rubilio* 1016 *Vertigo moulinsiana* 6148 *Squalius lucumonis* 1167 *Triturus carnifex* 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* 1156 *Padogobius nigricans*

RE_H_02 Tutela della vegetazione naturale entro una fascia di rispetto (di ampiezza pari a 5 m), lungo i corsi d'acqua e intorno agli ambienti umidi (corpi idrici tipizzati, ai sensi dell'allegato III alla parte III del d.lgs. 152/2006) laddove non ostacoli l'attività di ordinaria manutenzione finalizzata alla mitigazione del rischio idraulico

1167 *Triturus carnifex* 1016 *Vertigo moulinsiana* 1156 *Padogobius nigricans* A229 *Alcedo atthis* A073 *Milvus migrans* 1136 *Rutilus rubilio* 6148 *Squalius lucumonis* 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* 3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum*.

RE_J_04 Nei Siti con presenza di zone umide artificiali obbligo di gestione del livello idrico, al fine di evitare improvvise e consistenti variazioni artificiali del livello dell'acqua, soprattutto in periodo riproduttivo

1167 Triturus carnifex A084 Circus pygargus A081 Circus aeruginosus A229 Alcedo atthis

RE_J_09 Divieto di realizzare interventi di artificializzazione e modifica dell'assetto morfologico all'interno delle Aree di Pertinenza Fluviale, fatti salvi gli interventi a scopo di difesa idraulica

3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con Glaucium flavum A073 Milvus migrans 1156 Padogobius nigricans 92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba A133 Burhinus oedicnemus A229 Alcedo atthis

RE_J_10 Prescrizione di utilizzo, in caso di realizzazione di interventi a scopo di difesa idraulica e ove possibile, di tecniche di ingegneria naturalistica

A133 Burhinus oedicnemus 92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba A229 Alcedo atthis A073 Milvus migrans 3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con Glaucium flavum 1156 Padogobius nigricans

RE_J_11 Divieto di costruzione di opere (dighe, sbarramenti o altro) e realizzazione di interventi (rettificazioni, deviazioni o altro) che possano costituire impedimento al passaggio della fauna ittica, o causare fluttuazioni dei livelli delle acque tali da compromettere la stabilità degli ecosistemi. Nella manutenzione straordinaria di quelle esistenti, l'Ente Gestore del sito può prescrivere al soggetto che realizza le opere di cui sopra, laddove non vi siano ragioni ambientali contrarie, la realizzazione di idonee scale di rimonta dei pesci

1156 Padogobius nigricans A133 Burhinus oedicnemus A073 Milvus migrans A229 Alcedo atthis

RE_J_13 Per la corretta valutazione dei deflussi idrici idonei a garantire e lo stato ecologico biologico dei corsi d'acqua e dei biotopi umidi del sito il soggetto gestore del medesimo: a) acquisisce il censimento delle captazioni idriche, eventualmente anche esterne al Sito se su di esso influenti; b) esprime, ai soggetti competenti nell'ambito delle procedure di cui al RD 1775/33 s.m.i. e leggi regionali di attuazione, per ogni richiesta di rinnovo o nuova concessione (non ad uso domestico), che interessi il sito, le necessarie osservazioni per la tutela dei biotopi umidi, tenendo conto della gerarchia degli usi disposta dalla normativa vigente

A229 Alcedo atthis 92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba 1156 Padogobius nigricans 1014 Vertigo angustior A081 Circus aeruginosus 1136 Rutilus rubilio A084 Circus pygargus 1016 Vertigo moulinsiana 6148 Squalius lucumonius 1167 Triturus carnifex 3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con Glaucium flavum

RE_J_19 Regolamentazione delle epoche e delle metodologie degli interventi di controllo e gestione della vegetazione spontanea arborea, arbustiva e erbacea di canali, corsi d'acqua, zone umide e garzaie, in modo che sia evitato taglio, sfalcio, trinciatura, incendio, diserbo chimico, lavorazioni superficiali del terreno, durante il periodo riproduttivo dell'avifauna, ed effettuando gli interventi secondo prassi più attente all'equilibrio dell'ecosistema e alle esigenze delle specie, anche nel rispetto dei contenuti della Del. C.R. 155/97 e compatibilmente con le necessità di sicurezza idraulica.

92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba 1016 Vertigo moulinsiana

RE_J_22 Individuazione di fasce di mobilità fluviale (Fasce di Mobilità Funzionale) all'interno delle quali attuare, laddove possibile, interventi alternativi alle opere di difesa spondale

3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con Glaucium flavum A073 Milvus migrans A133 Burhinus oedicnemus A229 Alcedo atthis 1156 Padogobius nigricans 92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba

INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT

DI_J_01 Programma di sensibilizzazione e divulgazione sul valore degli ecosistemi fluviali e delle aree umide e dei servizi ecosistemici ad essi legati

A229 Alcedo atthis 1156 Padogobius nigricans 3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con Glaucium flavum 6148 Squalius lucumonius A084 Circus pygargus A081 Circus aeruginosus 1016 Vertigo moulinsiana 1136 Rutilus rubilio 92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba 1014 Vertigo angustior 1167 Triturus carnifex

DI_J_02 Programma di sensibilizzazione e divulgazione rispetto alle problematiche del risparmio idrico, in particolare nei settori agricolo e industriale

92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba 1016 Vertigo moulinsiana 1014 Vertigo angustior 1136 Rutilus rubilio 6148 Squalius lucumonius 1167 Triturus carnifex 3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con Glaucium flavum 1156 Padogobius nigricans

IA_I_01 Realizzazione di Interventi di eradicazione e/o contenimento delle specie aliene invasive presenti nel Sito e/o in aree ad esso limitrofe

92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* 1156 *Padogobius nigricans* 6148 *Squalius lucumonis* A081 *Circus aeruginosus* 1136 *Rutilus rubilio* A229 *Alcedo atthis*

IA_J_17 Realizzazione di interventi attivi di ripristino e contrasto dei fenomeni di inaridimento e/o interrimento di ambienti umidi, ritenuti necessari a seguito del monitoraggio di cui alla misura MO_J_04 A081

Circus aeruginosus 1016 *Vertigo moulinsiana* A082 *Circus cyaneus* 1167 *Triturus carnifex*

IA_J_18 Realizzazione di interventi per contrastare la perdita di habitat (o habitat di specie) dovuta ai naturali processi di evoluzione della vegetazione (ad esempio: taglio del canneto per ringiovanimento habitat palustri, decespugliamento per mantenimento praterie secondarie, ecc.)

6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco Brometalia*) (*notevole fioritura di orchidee) 5130 Formazioni di *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli 6220 Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea

IA_J_27 Realizzazione di interventi per ostacolare la predazione di predatori terrestri su specie acquatiche

A133 *Burhinus oedicephalus*

IA_J_36 In base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, attuazione delle attività individuate di conservazione in situ/ex situ o reintroduzioni, utilizzando esemplari selezionati dal punto di vista tassonomico, di *Padogobius nigricans*

1156 *Padogobius nigricans*

IA_J_62 In base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, attuazione delle attività individuate di conservazione in situ/ex situ di *Vertigo moulinsiana*

1016 *Vertigo moulinsiana*

MO_J_04 Monitoraggio dei fenomeni di interrimento e/o inaridimento di ambienti umidi

A082 *Circus cyaneus* 1016 *Vertigo moulinsiana* A081 *Circus aeruginosus* 1167 *Triturus carnifex*

MO_J_18 Monitoraggio delle popolazioni di *Padogobius nigricans* e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ ed eventuali reintroduzioni

1156 *Padogobius nigricans*

MO_J_36 Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di calandrella

A243 *Calandrella brachydactyla*

MO_J_48 Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di ortolano, internamente ai Siti ed in idonee aree al loro esterno

A379 *Emberiza hortulana*

MO_J_60 Verifica dell'attuale presenza e consistenza di popolazione di *Vertigo moulinsiana* e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione

1016 *Vertigo moulinsiana*

INFRASTRUTTURE

IA_D_01 Riduzione, nelle nuove opere e nuovi interventi di adeguamento stradale, dell'impatto della viabilità sulla fauna attraverso l'adozione di misure di mitigazione (sottopassi, dissuasori, ecc.) o di altre misure idonee alla riduzione dell'impatto veicolare nei tratti che intersecano corridoi ecologici

A214 *Otus scops* 1167 *Triturus carnifex* A224 *Caprimulgus europaeus*

IA_D_03 Definizione e attuazione di un programma di messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione ed impatto sull'avifauna, delle linee elettriche aeree a media e alta tensione presenti nel Sito e/o nelle aree limitrofe, in base agli esiti del monitoraggio

A081 *Circus aeruginosus* A084 *Circus pygargus* A097 *Falco vespertinus* A080 *Circaetus gallicus* A096 *Falco tinnunculus* A073 *Milvus migrans* A082 *Circus cyaneus*

MO_D_01 Specifico programma di monitoraggio delle strade a grande percorrenza (es. con Traffico Giornaliero Medio superiore a 20.000) per identificare i tratti maggiormente interessati dagli impatti sulla fauna, per l'adozione dei possibili interventi

1167 *Triturus carnifex* A214 *Otus scops* A224 *Caprimulgus europaeus*

MO_D_02 Monitoraggio degli impatti sull'avifauna delle linee elettriche aeree a media e alta tensione presenti nel Sito e/o nelle aree limitrofe interessate dagli spostamenti quotidiani degli uccelli

A081 Circus aeruginosus A096 Falco tinnunculus A080 Circaetus gallicus A097 Falco vespertinus A073 Milvus migrans A082 Circus cyaneus A084 Circus pygargus

RE_D_03 Messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione ed impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria od in ristrutturazione

A073 Milvus migrans A080 Circaetus gallicus A081 Circus aeruginosus A097 Falco vespertinus A084 Circus pygargus A082 Circus cyaneus A096 Falco tinnunculus

SELVICOLTURA

IA_J_01 Intensificazione della sorveglianza nei periodi di maggior rischio di incendio

A231 Coracias garrulus

INC_B_04 Incentivazione, nel governo a ceduo, di rilascio di matricine secondo la normativa forestale di settore, con preferenza verso una matricinatura

A214 Otus scops A080 Circaetus gallicus

INC_B_05 Incentivi per promuovere una gestione forestale in grado di favorire l'aumento della biomassa vegetale morta e garantire una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti ad esclusione delle aree ad alto rischio di incendi e dei popolamenti costituiti da specie forestali ad alta infiammabilità o con problemi fitosanitari

A231 Coracias garrulus A214 Otus scops A080 Circaetus gallicus

RE_B_01 Divieto di realizzazione di imboschimenti e nuovi impianti selvicolturali su superfici interessate da habitat non forestali di interesse comunitario, ad eccezione di interventi finalizzati al ripristino naturalistico, da effettuarsi tramite specie autoctone e preferibilmente ecotipi locali

*A224 Caprimulgus europaeus 6220 Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea A243 Calandrella brachydactyla A097 Falco vespertinus A096 Falco tinnunculus A080 Circaetus gallicus A113 Coturnix coturnix A082 Circus cyaneus 5130 Formazioni di Juniperus communis su lande o prati calcicoli A255 Anthus campestris A379 Emberiza hortulana A214 Otus scops A084 Circus pygargus A338 Lanius collurio 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia)(*notevole fioritura di orchidee) A246 Lullula arborea A133 Burhinus oedicnemus*

RE_B_20 Nell'ambito delle attività selvicolturali di ceduzione oggetto di dichiarazione o autorizzazioni ai sensi del regolamento forestale vigente, valutazione da parte del soggetto gestore: - del mantenimento di almeno 2 piante/ha secche o deperienti o morte in piedi, escludendo quelle con criticità di tipo fitosanitario o le piante di specie pericolose per l'innescio di incendi boschivi, scelte fra quelle di dimensioni maggiori, e di 3 piante/ha a sviluppo indefinito che devono essere comprese nel numero di matricine previste in sede autorizzativa. Le piante stesse devono essere individuate e marcate sul tronco in sede di realizzazione del taglio. - del rilascio, se presenti, almeno 2 piante/ha morte a terra, scelte tra quelle di dimensioni maggiori, equivalenti a circa 15 mc di necromassa per ciascun ettaro, comunque da rilasciare avendo cura di non creare barriera al deflusso delle acque, né cumuli pericolosi per l'innescio di incendi e di fitopatie

A231 Coracias garrulus A214 Otus scops A080 Circaetus gallicus

TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE

IA_G_18 Installazione di pannelli tematici per la sensibilizzazione alla corretta fruizione degli ambienti fluviali

1136 Rutilus rubilio 92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba 1156 Padogobius nigricans 6148 Squalius lucumonis 3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con Glaucium flavum 1167 Triturus carnifex

RE_G_17 Regolamentazione dell'avvicinamento a siti di nidificazione di Occhione (Burhinus oedicnemus), in particolare in merito alla sentieristica ed alle attività fotografiche e di birdwatching

A133 Burhinus oedicnemus

URBANIZZAZIONE

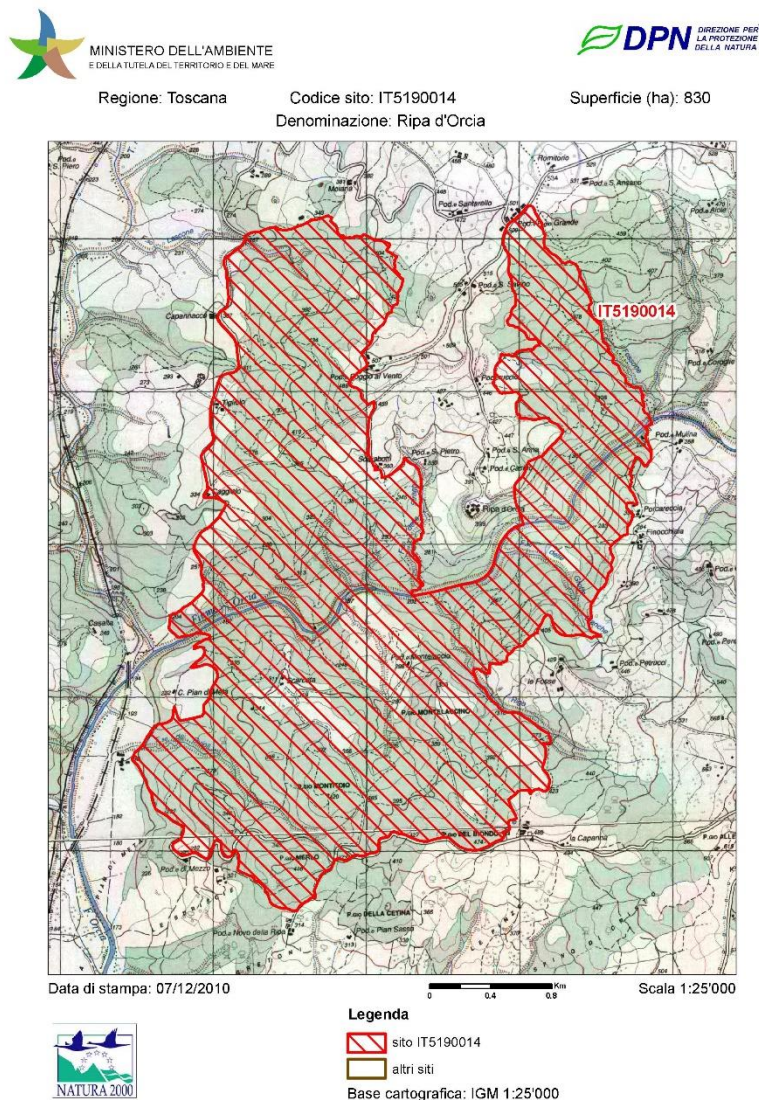
DI_E_01 Campagne di formazione e sensibilizzazione di tecnici comunali e provinciali sull'importanza delle corrette modalità di ristrutturazione e gestione del patrimonio edilizio, per la tutela di rapaci e chirotteri

A096 Falco tinnunculus

MO_E_01 Ricognizione dei vecchi edifici con potenziale presenza di chirotteri e/o rapaci diurni o notturni

A214 *Otus scops* A096 *Falco tinnunculus*

Figura 29 - Cartografia ufficiale MATTM ZSC IT190014



Ripa d'Orcia IT5190014

Tipologia ambientale prevalente

Area collinare con morfologia piuttosto accidentata, occupata da boschi di sclerofille, con i relativi stadi di degradazione (in particolare macchia alta, garighe), e da boschi di latifoglie termofile. È inoltre presente il corridoio fluviale del Fiume Orcia.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Zone agricole, pascoli, arbusteti.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat.2000	All. Dir. 92/43/CEE
Boscaglie a dominanza di <i>Juniperus sp.pl.</i>	32.13	5210	AI

Boscaglie a dominanza di <i>Juniperus oxycedrus ssp. oxycedrus</i> dei substrati serpentinosi (1).	32.131	5211	AI
Boschi ripari a dominanza di <i>Salix alba</i> e/o <i>Populus alba</i> e/o <i>P. nigra</i> .	44,17	92A0	AI

(1) Sottotipologia di habitat non presente nella L.R. 56/2000, con nome di cui al Progetto RENATO.

Altre emergenze

Area forestale a elevata naturalità e scarso disturbo antropico, percorsa da un corridoio fluviale in buono stato di conservazione e, per buona parte del suo sviluppo, difficilmente accessibile.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Incendi.
- Riduzione/cessazione del pascolamento.
- Insufficiente livello di conoscenza delle emergenze naturalistiche, delle tendenze in atto e delle cause di minaccia.
- Presenza di specie alloctone (pesci, robinia).
- Fruizione turistica

Principali elementi di criticità esterni al sito

- (non specificate)

| **MISURE DI CONSERVAZIONE SITO SPECIFICHE** | | | |
| **AGRICOLTURA, PASCOLO** IA_A_03 Interventi di decespugliamento delle aree agricole abbandonate (così come definite ai sensi della lettera c del comma 5 dell'art. 3 della legge forestale) esistenti in habitat aperti a contatto con il bosco da realizzarsi salvaguardando le condizioni di ecotonalità e compenetrazione tra gli ambienti forestali e quelli aperti, attraverso il rilascio di piante isolate e fasce arbustate. *A281 Monticola solitarius* INC_A_01 Promozione di azioni per la conversione e il mantenimento dell'agricoltura biologica e l'adozione di sistemi di riduzione e controllo nell'uso dei prodotti chimici, in relazione a: grado di tossicità e impatto dei prodotti, epoche e modalità di distribuzione *6148 Squalius lucumonis* INC_A_11 Incentivi per i pascoli così come previsto dal PSR 2014/2020 *A281 Monticola solitarius* INC_A_12 Promozione di azioni per la valorizzazione di prodotti biologici o a basso impatto ambientale *A281 Monticola solitarius* RE_H_01 Mantenimento di una fascia di rispetto, da corsi d'acqua e ambienti umidi (corpi idrici tipizzati, ai sensi dell'allegato III alla parte III del d.lgs. 152/2006), non trattata con prodotti fitosanitari e/o fertilizzanti (di ampiezza pari a 5 m), tenendo anche conto di quanto previsto dal DPGR 46/2008 e successive modifiche *92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba 6148 Squalius lucumonis* **CACCIA E PESCA** RE_I_09 Obbligo di utilizzo, per i ripopolamenti ittici, di esemplari selezionati dal punto di vista tassonomico, appartenenti a specie autoctone del distretto ittiogeografico di destinazione *6148 Squalius lucumonis* RE_K_03 Sono consentite esclusivamente attività di ripopolamento nei tratti delle aste principali dei Fiumi; in mancanza di dettagliate conoscenze, per il principio di precauzione, sono esclusi da tali attività i fossi e gli affluenti laterali, in cui l'immissione di ittiofauna rappresenterebbe una minaccia per le popolazioni di specie di interesse conservazionistico qui eventualmente presenti. Nelle aste principali classificate a Salmonidi eventuali ripopolamenti dovranno essere effettuati esclusivamente con trote allo stadio di avannotto o trotella (lunghezza max. 6 cm); dovrà inoltre essere effettuato monitoraggio degli effetti delle immissioni sulle specie di interesse conservazionistico ed in presenza di impatti significativi le immissioni dovranno essere sospese. Dovrà essere inviata all'Ente Gestore apposita certificazione che gli individui da immettere non provengono da allevamenti in cui siano detenuti gamberi di fiume alloctoni *6148 Squalius lucumonis* **GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA** | | | |

IA_H_01 Individuazione e realizzazione da parte dei soggetti competenti di interventi di miglioramento della qualità delle acque e di eliminazione delle cause di alterazione degli ecosistemi (es. delocalizzazione, fitodepurazione, ecosistemi filtro, rinaturalizzazioni ecc.) dettagliandone gli obiettivi di tutela per le situazioni di maggiore criticità, connessi alla presenza di: a) scarichi affluenti a zone umide e corsi d'acqua; b) artificializzazioni estese, fatte salve le necessità derivanti dalla tutela del rischio idraulico, delle condizioni idromorfologiche del sito, provvedendo a segnalarlo al soggetto competente alla programmazione di detti interventi

92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba, 6148 Squalius lucumonis

IA_J_05 Ricognizione, sulla base degli studi e del Piano di gestione delle acque del Distretto e dei Piani di tutela delle acque, delle situazioni di criticità in atto rispetto al regime e attuazione di eventuali interventi di mitigazione e compensazione.

6148 Squalius lucumonis 92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba

MO_H_01 Acquisizione, dagli enti competenti ai sensi del d.lgs. 152/2006 (Arpat), dei dati derivanti dal censimento e dal controllo degli scarichi di acque reflue urbane ed industriali, anche se esterni al Sito, ed afferenti ad habitat umidi del Sito tramite il reticolo idrografico.

6148 Squalius lucumonis 92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba

MO_H_03 Acquisizione, per l'espletamento delle attività di competenza dei diversi soggetti, dei dati relativi al monitoraggio dello stato di qualità ecologico e chimico degli ecosistemi fluviali e delle Acque sotterranee, di cui all' allegato 1 alla parte III del d.lgs. 152/2006. Ove questo sia ritenuto non adeguato alle necessità di tutela del sito il soggetto gestore del sito provvede a reperire gli ulteriori dati di monitoraggio, o studi, disponibili presso altri soggetti della P.A.

6148 Squalius lucumonis 92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba

RE_H_02 Tutela della vegetazione naturale entro una fascia di rispetto (di ampiezza pari a 5 m), lungo i corsi d'acqua e intorno agli ambienti umidi (corpi idrici tipizzati, ai sensi dell'allegato III alla parte III del d.lgs. 152/2006) laddove non ostacoli l'attività di ordinaria manutenzione finalizzata alla mitigazione del rischio idraulico

6148 Squalius lucumonis 92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba

RE_J_09 Divieto di realizzare interventi di artificializzazione e modifica dell'assetto morfologico all'interno delle Aree di Pertinenza Fluviale, fatti salvi gli interventi a scopo di difesa idraulica

92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba

RE_J_10 Prescrizione di utilizzo, in caso di realizzazione di interventi a scopo di difesa idraulica e ove possibile, di tecniche di ingegneria naturalistica

92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba

RE_J_13 Per la corretta valutazione dei deflussi idrici idonei a garantire lo stato ecologico biologico dei corsi d'acqua e dei biotopi umidi del sito il soggetto gestore del medesimo: a) acquisisce il censimento delle captazioni idriche, eventualmente anche esterne al Sito se su di esso influenti; b) esprime, ai soggetti competenti nell'ambito delle procedure di cui al RD 1775/33 s.m.i. e leggi regionali di attuazione, per ogni richiesta di rinnovo o nuova concessione (non ad uso domestico), che interessi il sito, le necessarie osservazioni per la tutela dei biotopi umidi, tenendo conto della gerarchia degli usi disposta dalla normativa vigente

92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba 6148 Squalius lucumonis

INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT

DI_I_02 Programmi di educazione e di sensibilizzazione della popolazione locale, con particolare riferimento a determinati portatori di interesse (ad es. pescatori, collezionisti, terraristi, ecc.) sull'impatto delle specie aliene

6148 Squalius lucumonis

DI_J_01 Programma di sensibilizzazione e divulgazione sul valore degli ecosistemi fluviali e delle aree umide e dei servizi ecosistemici ad essi legati 6148 Squalius lucumonis

92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba

IA_I_01 Realizzazione di Interventi di eradicazione e/o contenimento delle specie aliene invasive presenti nel Sito e/o in aree ad esso limitrofe

92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba 6148 Squalius lucumonis

SELVICOLTURA

DI_B_01 Promozione di attività formative per gli operatori del settore finalizzate al miglioramento della sostenibilità ambientale delle attività selvicolturali

9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia

IA_B_01 Realizzazione di interventi di diradamento nelle aree critiche per presenza di rimboschimenti individuate dall'ente gestore

1083 Lucanus cervus

IA_J_01 Intensificazione della sorveglianza nei periodi di maggior rischio di incendio

1083 Lucanus cervus 5210 Matorral arborescenti di Juniperus spp. 9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia

IA_J_03 Pianificazione e realizzazione di interventi e opere con finalità antincendio nel rispetto della normativa nazionale e regionale e del Piano Operativo AIB

1083 Lucanus cervus 9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia 5210 Matorral arborescenti di Juniperus spp.

INC_B_01 Incentivazione di interventi di diradamento su aree interessate da rimboschimenti

1083 Lucanus cervus

INC_B_04 Incentivazione, nel governo a ceduo, di rilascio di matricine secondo la normativa forestale di settore, con preferenza verso una matricinatura per

1083 Lucanus cervus

RE_B_01 Divieto di realizzazione di imboschimenti e nuovi impianti selvicolturali su superfici interessate da habitat non forestali di interesse comunitario, ad eccezione di interventi finalizzati al ripristino naturalistico, da effettuarsi tramite specie autoctone e preferibilmente ecotipi locali

5210 Matorral arborescenti di Juniperus spp. A281 Monticola solitarius

RE_B_18 Habitat 9340 - Estensione massima della singola tagliata nel governo a ceduo pari a 10 ha, da applicarsi successivamente all'individuazione puntuale dell'habitat 9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia

RE_B_26 Habitat 92A0 - Individuazione e perimetrazione di "Boschi in situazione speciale" ai sensi del Regolamento Forestale vigente, finalizzata ad una gestione forestale sostenibile dell'habitat (secondo gli indicatori sanciti dalla Conferenza pan europea di Helsinki (1996) e da successive conferenze interministeriali)

92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba

RE_B_28 Realizzazione di un piano d'azione (anche per Siti contigui) per la gestione di boschi a dominanza di leccio attualmente o potenzialmente riconducibili all'habitat 9340

1083 Lucanus cervus 9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia

RE_B_33 Divieto di ceduazione entro una fascia di 10 m dalle sponde dei corsi d'acqua costituenti il reticolo idraulico (così come individuato nella CTR e dalla DCR n. 57/2013 e s.m.i) ad esclusione degli interventi finalizzati alla riduzione del rischio idraulico

6148 Squalius lucumonis

RE_B_35 Habitat 9340 - Individuazione e perimetrazione di "Boschi in situazione speciale" ai sensi del Regolamento Forestale vigente, finalizzata ad una gestione forestale sostenibile dell'habitat (secondo gli indicatori sanciti dalla Conferenza pan europea di Helsinki (1996) e da successive conferenze interministeriali)

9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia

TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE

IA_G_02 Realizzazione di interventi di segnalazione e protezione per la risoluzione e/o prevenzione di danni da calpestio concentrato e disturbo ad habitat localizzati o stazioni di specie vulnerabili (es: recinzioni, elementi di dissuasione, tabellazione, delocalizzazione di sentieri esistenti, realizzazione e/o manutenzione di passerelle ecc.) e realizzazione di sentieri segnalati per evitare il disturbo e il calpestio diffuso, per gli habitat a maggiore estensione

9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia

URBANIZZAZIONE

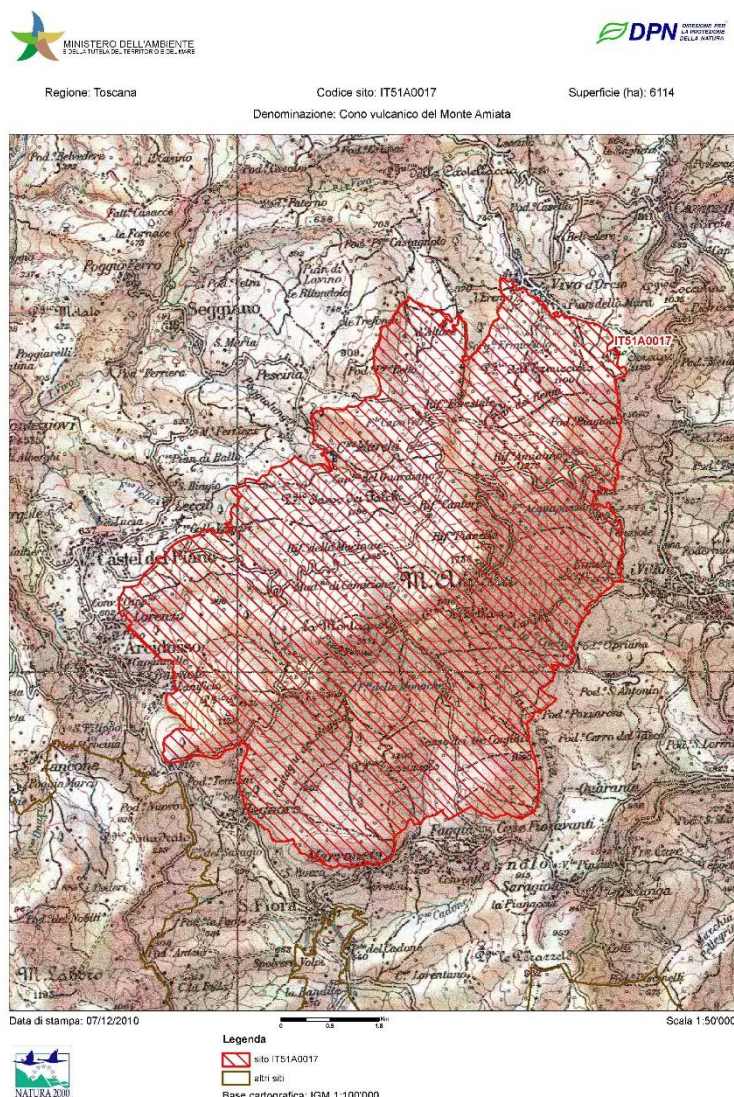
DI_E_01 Campagne di formazione e sensibilizzazione di tecnici comunali e provinciali sull'importanza delle corrette modalità di ristrutturazione e gestione del patrimonio edilizio, per la tutela di rapaci e chirotteri

A281 Monticola solitarius

MO_E_01 Ricognizione dei vecchi edifici con potenziale presenza di chirotteri e/o rapaci diurni o notturni

A281 Monticola solitarius

Figura 30 - Cartografia ufficiale MATTM ZSC IT51A0017



Cono vulcanico del Monte Amiata (IT51A0017)

Tipologia ambientale prevalente

Rilievo montuoso quasi interamente coperto da boschi, con prevalenza di faggete e castagneti.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Praterie secondarie.

Principali emergenze

FITOCENOSI

Faggete di altitudine del Monte Amiata [*Monotrope-Fagetum sylvaticae* (Arrigoni et Nardi) Ubaldi].

SPECIE VEGETALI

(All) *Jonopsidium savianum* (bivonea di Savi) – Rara specie presente in Toscana in alcune stazioni delle colline subcostiere livornesi e in una stazione alle pendici del M. Amiata.

Epipactis persica (elleborine della Persia) - Specie molto rara in Italia, nota in Toscana per due località del Monte Amiata.

SPECIE ANIMALI

(All) *Elaphe quatuorlineata* (cervone, Rettili).

(All) *Testudo hermanni* (testuggine di Hermann, Rettili).

(Al) *Circaetus gallicus* (biancone, Uccelli) – Probabilmente nidificante con più coppie.

Felis silvestris (gatto selvatico, Mammiferi) – Da confermare.

Altre emergenze

Paesaggio alto montano con matrice forestale continua.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Pratiche selvicolturali che inducono un abbassamento dei livelli di naturalità.
- Presenza, sino alla vetta, di impianti turistici (soprattutto sciistici) e della relativa viabilità; ne conseguono elevati carichi turistici invernali ed estivi, l'antropizzazione e la frammentazione degli habitat, il disturbo alla fauna, l'inquinamento delle acque, la diffusione di piante appartenenti a specie o ecotipi non locali, con rischio di inquinamento genetico, e l'insorgere di fenomeni erosivi.

Principali elementi di criticità esterni al sito

Centri abitati e zone antropizzate ai limiti del sito.

MISURE DI CONSERVAZIONE

AGRICOLTURA, PASCOLO

IA_A_01 Individuazione e idonea protezione dei nidi di Albanella minore (*Circus pygargus*), nelle aree di presunta nidificazione, prima delle operazioni di sfalcio

A084 *Circus pygargus*

IA_A_03 Interventi di decespugliamento delle aree agricole abbandonate (così come definite ai sensi della lettera c del comma 5 dell'art. 3 della legge forestale) esistenti in habitat aperti a contatto con il bosco da realizzarsi salvaguardando le condizioni di ecotonalità e compenetrazione tra gli ambienti forestali e quelli aperti, attraverso il rilascio di piante isolate e fasce arbustate.

A072 *Pernis apivorus* A084 *Circus pygargus* A246 *Lullula arborea* A073 *Milvus migrans* A338 *Lanius collurio* A080 *Circaetus gallicus* 1324 *Myotis myotis* 1352 *Canis lupus* INC_A_04 Incentivi al mantenimento o al recupero delle aree agricole e pascolive classificabili come HNVF (Aree agricole ad alto valore naturale) così come previsto dal PSR 2014-2020 1217 *Testudo hermanni* A073 *Milvus migrans* A246 *Lullula arborea* A080 *Circaetus gallicus* A084 *Circus pygargus* 1279 *Elaphe quatuorlineata* A338 *Lanius collurio* A072 *Pernis apivorus*

INC_A_06 Promozione di azioni per la conservazione o il ripristino di siepi, filari, fossati, piccoli stagni, formazioni riparie, alberi camporili, muretti a secco e altri elementi lineari e puntuali del paesaggio agricolo

A379 *Emberiza hortulana* A073 *Milvus migrans* 1279 *Elaphe quatuorlineata* A080 *Circaetus gallicus* A084 *Circus pygargus* 1217 *Testudo hermanni* A072 *Pernis apivorus* A338 *Lanius collurio* A246 *Lullula arborea* 1167 *Triturus carnifex* 1308 *Barbastella barbastellus*

INC_A_11 Incentivi per i pascoli così come previsto dal PSR 2014/2020

A080 *Circaetus gallicus* A338 *Lanius collurio* A246 *Lullula arborea* A072 *Pernis apivorus* A084 *Circus pygargus* A073 *Milvus migrans* 1324 *Myotis myotis*

INC_A_12 Promozione di azioni per la valorizzazione di prodotti biologici o a basso impatto ambientale

A073 *Milvus migrans* A246 *Lullula arborea* A338 *Lanius collurio* A072 *Pernis apivorus* A080 *Circaetus gallicus* 1324 *Myotis myotis* 1308 *Barbastella barbastellus*

RE_A_04 Obbligo di impiego di tecniche di sfalcio poco invasive (barra d'invololo o altro) in aree di accertata o presunta nidificazione di *Circus pygargus* e *Coturnix coturnix*

A084 *Circus pygargus*

CACCIA E PESCA

IA_F_01 Realizzazione di eventuali interventi di contenimento numerico della fauna ungulata, in base agli esiti del monitoraggio di cui alla misura MO_F_02

9260 *Boschi di Castanea sativa* 1279 *Elaphe quatuorlineata* 9210 *Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex* A246 *Lullula arborea* 1167 *Triturus carnifex*

MO_F_02 Monitoraggio dei danni da ungulati sugli habitat e specie di interesse comunitario

9260 *Boschi di Castanea sativa* 1167 *Triturus carnifex* 1279 *Elaphe quatuorlineata* A246 *Lullula arborea* 9210 *Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex*

GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA

IA_H_01 Individuazione e realizzazione da parte dei soggetti competenti di interventi di miglioramento della qualità delle acque e di eliminazione delle cause di alterazione degli ecosistemi (es. delocalizzazione, fitodepurazione, ecosistemi filtro, rinaturalizzazioni ecc.) dettagliandone gli obiettivi di tutela per le situazioni di maggiore criticità, connessi alla presenza di: a) scarichi affluenti a zone umide e corsi d'acqua; b) artificializzazioni estese, fatte salve le necessità derivanti dalla tutela del rischio idraulico, delle condizioni idromorfologiche del sito, provvedendo a segnalarlo al soggetto competente alla programmazione di detti interventi

1167 *Triturus carnifex* A073 *Milvus migrans* 1308 *Barbastella barbastellus*

MO_H_01 Acquisizione, dagli enti competenti ai sensi del d.lgs. 152/2006 (Arpat), dei dati derivanti dal censimento e dal controllo degli scarichi di acque reflue urbane ed industriali, anche se esterni al Sito, ed afferenti ad habitat umidi del Sito tramite il reticolo idrografico.

1167 *Triturus carnifex* A073 *Milvus migrans*

MO_H_03 Acquisizione, per l'espletamento delle attività di competenza dei diversi soggetti, dei dati relativi al monitoraggio dello stato di qualità ecologico e chimico degli ecosistemi fluviali e delle Acque sotterranee, di cui all' allegato 1 alla parte III del D.Lgs 152/2006. Ove questo sia ritenuto non adeguato alle necessità di tutela del sito il soggetto gestore del sito provvede a reperire gli ulteriori dati di monitoraggio, o studi, disponibili presso altri soggetti della P.A.

1167 *Triturus carnifex*

RE_H_02 Tutela della vegetazione naturale entro una fascia di rispetto (di ampiezza pari a 5 m), lungo i corsi d'acqua e intorno agli ambienti umidi (corpi idrici tipizzati, ai sensi dell'allegato III alla parte III del d.lgs. 152/2006) laddove non ostacoli l'attività di ordinaria manutenzione finalizzata alla mitigazione del rischio idraulico

A073 *Milvus migrans* 1167 *Triturus carnifex*

INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT

IA_J_126 Perimetrazione di dettaglio e gestione conservativa della fitocenosi "Faggete di altitudine del Monte Amiata [*Monotropo-Fagetum sylvaticae* (Arrigoni et Nardi) Ubaldi]"

9210 *Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex*

IA_J_17 Realizzazione di interventi attivi di ripristino e contrasto dei fenomeni di inaridimento e/o interrimento di ambienti umidi, ritenuti necessari a seguito del monitoraggio di cui alla misura MO_J_04

1167 *Triturus carnifex* 1308 *Barbastella barbastellus*

MO_J_04 Monitoraggio dei fenomeni di interrimento e/o inaridimento di ambienti umidi

1167 *Triturus carnifex*

RE_U_22 Verifica, da parte dell'Ente Gestore, della fattibilità di ampliamento del SIC "Cono Vulcanico del Monte Amiata" a comprendere un tratto del torrente Vivo a valle di Vivo d'Orcia

Integrità del Sito

INFRASTRUTTURE

IA_D_01 Riduzione, nelle nuove opere e nuovi interventi di adeguamento stradale, dell'impatto della viabilità sulla fauna attraverso l'adozione di misure di mitigazione (sottopassi, dissuasori, ecc.) o di altre misure idonee alla riduzione dell'impatto veicolare nei tratti che intersecano corridoi ecologici

1279 Elaphe quatuorlineata 1167 Triturus carnifex 1352 Canis lupus

IA_D_03 Definizione e attuazione di un programma di messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione ed impatto sull'avifauna, delle linee elettriche aeree a media e alta tensione presenti nel Sito e/o nelle aree limitrofe, in base agli esiti del monitoraggio

A084 Circus pygargus A099 Falco subbuteo A072 Pernis apivorus A073 Milvus migrans A080 Circaetus gallicus

MO_D_01 Specifico programma di monitoraggio delle strade a grande percorrenza (es. con Traffico Giornaliero Medio superiore a 20.000) per identificare i tratti maggiormente interessati dagli impatti sulla fauna, per l'adozione dei possibili interventi

1279 Elaphe quatuorlineata 1167 Triturus carnifex

MO_D_02 Monitoraggio degli impatti sull'avifauna delle linee elettriche aeree a media e alta tensione presenti nel Sito e/o nelle aree limitrofe interessate dagli spostamenti quotidiani degli uccelli

A073 Milvus migrans A080 Circaetus gallicus A099 Falco subbuteo A084 Circus pygargus A072 Pernis apivorus

RE_D_03 Messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione ed impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria od in ristrutturazione

A084 Circus pygargus A099 Falco subbuteo A080 Circaetus gallicus A072 Pernis apivorus A073 Milvus migrans

SELVICOLTURA

DI_B_01 Promozione di attività formative per gli operatori del settore finalizzate al miglioramento della sostenibilità ambientale delle attività selvicolturali 9260 Boschi di Castanea sativa IA_B_01 Realizzazione di interventi di diradamento nelle aree critiche per presenza di rimboschimenti individuate dall'ente gestore

A072 Pernis apivorus 1279 Elaphe quatuorlineata 1217 Testudo hermanni 1083 Lucanus cervus A080 Circaetus gallicus

IA_B_09 Habitat 9210 - Favorire la disetaneizzazione e la diversità specifica effettuando localizzati diradamenti (prevalentemente dall'alto e selettivi) laddove sussistono possibilità concrete di ingresso spontaneo di altre specie (aceri, tigli)

A072 Pernis apivorus 9210 Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex 1308 Barbastella barbastellus 1352 Canis lupus

IA_J_20 Interventi selvicolturali finalizzati alla diversificazione specifica all'interno di formazioni pure di ceduo di castagno

9260 Boschi di Castanea sativa

IA_J_22 Controllo dello stato fitosanitario dei boschi e realizzazione di eventuali interventi di soppressione delle fitopatologie 9260 Boschi di Castanea sativa INC_B_01 Incentivazione di interventi di diradamento su aree interessate da rimboschimenti

1279 Elaphe quatuorlineata A072 Pernis apivorus 1217 Testudo hermanni A080 Circaetus gallicus 1083 Lucanus cervus

INC_B_02 Incentivazione degli interventi di manutenzione delle aree agricole abbandonate (così come definite ai sensi della lettera c del comma 5 dell'art. 3 della legge forestale) e delle radure esistenti all'interno del bosco

1279 Elaphe quatuorlineata A085 Accipiter gentilis 1217 Testudo hermanni A080 Circaetus gallicus A099 Falco subbuteo A073 Milvus migrans A072 Pernis apivorus

INC_B_03 Incentivazione della "selvicoltura d'albero" 9260 Boschi di Castanea sativa

9210 Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex

INC_B_04 Incentivazione, nel governo a ceduo, di rilascio di matricine secondo la normativa forestale di settore, con preferenza verso una matricinatura

A072 Pernis apivorus 9260 Boschi di Castanea sativa A080 Circaetus gallicus 1083 Lucanus cervus

INC_B_05 Incentivi per promuovere una gestione forestale in grado di favorire l'aumento della biomassa vegetale morta e garantire una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti ad esclusione delle aree ad alto rischio di incendi e dei popolamenti costituiti da specie forestali ad alta infiammabilità o con problemi fitosanitari

A072 Pernis apivorus A080 Circaetus gallicus 1308 Barbastella barbastellus 1324 Myotis myotis

MO_J_09 Proseguimento e intensificazione dell'attività di monitoraggio dello stato fitosanitario delle foreste

9260 Boschi di Castanea sativa

RE_B_15 Habitat 9210 - Nelle formazioni sottoposte a governo a ceduo, tutela delle specie sporadiche (ai sensi del Regolamento Forestale vigente) includendo oltre alle specie elencate anche il carpino bianco

9210 Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex

RE_B_17 Habitat 9260 - Estensione massima della singola tagliata nel governo a ceduo pari a 10 ha, da applicarsi successivamente all'individuazione puntuale dell'habitat

9260 Boschi di Castanea sativa

RE_B_20 Nell'ambito delle attività selvicolturali di ceduzione oggetto di dichiarazione o autorizzazioni ai sensi del regolamento forestale vigente, valutazione da parte del soggetto gestore: - del mantenimento di almeno 2 piante/ha secche o deperienti o morte in piedi, escludendo quelle con criticità di tipo fitosanitario o le piante di specie pericolose per l'innesco di incendi boschivi, scelte fra quelle di dimensioni maggiori, e di 3 piante/ha a sviluppo indefinito che devono essere comprese nel numero di matricine previste in sede autorizzativa. Le piante stesse devono essere individuate e marcate sul tronco in sede di realizzazione del taglio. - del rilascio, se presenti, almeno 2 piante/ha morte a terra, scelte tra quelle di dimensioni maggiori, equivalenti a circa 15 mc di necromassa per ciascun ettaro, comunque da rilasciare avendo cura di non creare barriera al deflusso delle acque, né cumuli pericolosi per l'innesco di incendi e di fitopatie

A080 Circaetus gallicus A072 Pernis apivorus

RE_B_27 Realizzazione di un piano d'azione (anche per Siti contigui) per la gestione di boschi a dominanza di castagno, attualmente o potenzialmente riconducibili all'habitat 9260 1083 *Lucanus cervus* A072 *Pernis apivorus* 9260 Boschi di Castanea sativa RE_B_33 Divieto di ceduzione entro una fascia di 10 m dalle sponde dei corsi d'acqua costituenti il reticolo idraulico (così come individuato nella CTR e dalla DCR n. 57/2013 e s.m.i.) ad esclusione degli interventi finalizzati alla riduzione del rischio idraulico

A084 Circus pygargus A072 Pernis apivorus 1167 Triturus carnifex 1279 Elaphe quatuorlineata A099 Falco subbuteo A085 Accipiter gentilis A080 Circaetus gallicus

RE_I_12 Divieto di realizzare nuovi impianti con Robinia pseudoacacia, anche in sostituzione di formazioni forestali preesistenti, ad eccezione dei casi in cui l'intervento riguardi zone limitate all'interno del sito e soggette a fenomeni di dissesto idrogeologico per la cui salvaguardia la Robinia sia l'unica scelta possibile. In tal caso l'ente competente all'autorizzazione delle opere prescrive misure adeguate a contenere la propagazione della specie al di fuori delle aree d'intervento.

9260 Boschi di Castanea sativa

2.4.4 Geositi

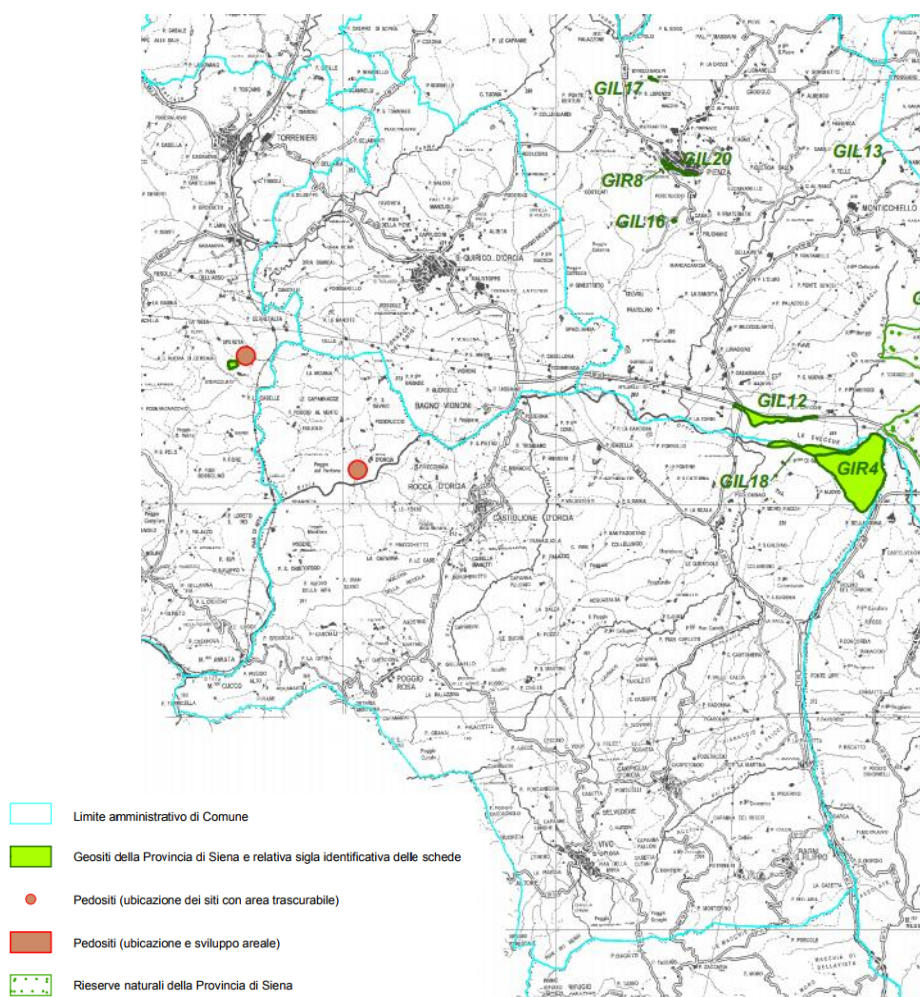
Con il termine geositi si indicano i beni geologici-geomorfologici di un territorio intesi quali elementi di pregio scientifico e ambientale del patrimonio paesaggistico.

In Italia la raccolta delle informazioni relative ai geositi è svolta, a livello nazionale, dal Dipartimento Difesa della Natura dell'ISPRA attraverso l'“Inventario Nazionale dei Geositi” (<http://sgi.isprambiente.it/geositiweb/default.aspx>) che riporta nel territorio di Castiglione d'Orcia la presenza di due geositi riconosciuti e classificati con livello di interesse locale, entrambi situati all'interno della riserva di Lucciolabella:

4. Terrazze delle Rimbecche – identificato quale sito esemplificativo dell'evoluzione morfologica della Valle dell'Orcia.
1. Calanchi e biancane sul torrente Formone - identificato quale sito esemplificativo dei diversi stadi evolutivi dello stesso processo di formazione di calanchi e biancane.

La regione Toscana ha legiferato in materia con la LR 56/2000, sollecitando l'individuazione di geotopi di interesse regionale (GIR) a fini di tutela. La carta di seguito riportata, che fa parte degli elaborati del quadro conoscitivo del PTCP di Siena, evidenzia nel territorio di Castiglione d'Orcia, oltre al geosito Terrazze del Podere e delle Rimbecche (GIR4) identificato anche nel db Ispra, altri due potenziali geositi di interesse locale individuati quali ambiti di interesse paesaggistico: uno è stato identificato con in codice GIL18 e corrisponde all'alveo del Fiume Orcia, di interesse prevalentemente didattico, l'altro corrisponde ad un “pedosito” di estensione trascurabile (tra quelli individuati dall'Istituto sperimentale per lo Studio e la Difesa del Suolo di Firenze).

Figura 31 - Stralcio Tav. QC IG11– I geositi della provincia di Siena - PTCP Siena



Fonte: <http://ptcp2010.provincia.siena.it/index.html>

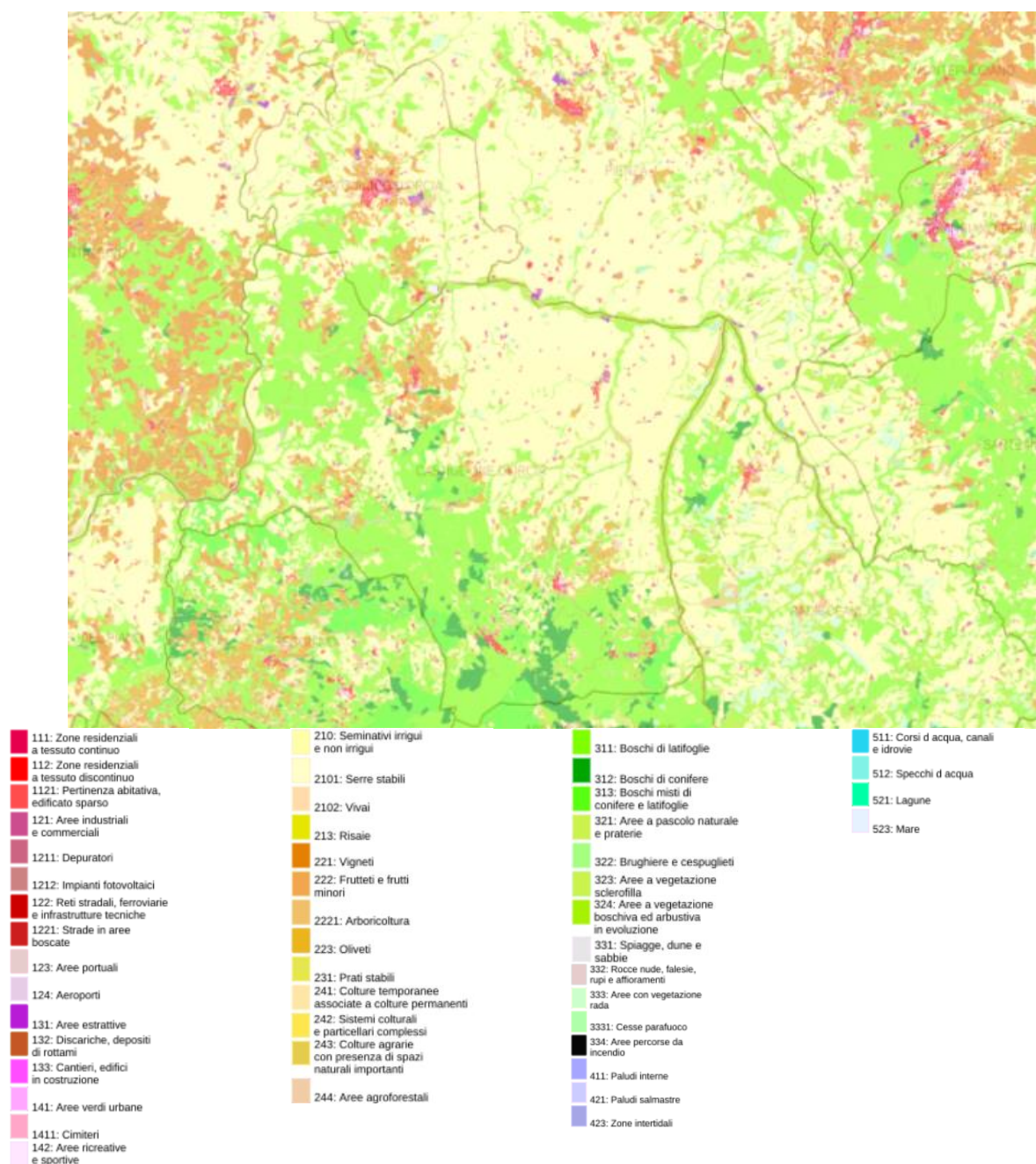
2.5 Consumo di suolo, spreco di risorse e produzione di rifiuti

2.5.1 Uso del suolo

La figura 31 individua le tipologie di uso del suolo che caratterizzano oggi i territori di Castiglione d'Orcia e San Quirico d'Orcia ed è tratta dalla carta dell'uso del suolo regionale aggiornata al 2016.

Il territorio urbanizzato di entrambi i comuni risulta prevalentemente formato da tessuto residenziale discontinuo (112), con modesta alternanza di tessuto residenziale continuo (111) e aree verdi urbane (141). Negli usi agricoli si evidenzia una prevalenza di terreni seminativi irrigui e non irrigui (210) e di oliveti nelle aree a ridosso dei centri urbani (223). In particolare, il comune di Castiglione è caratterizzato dalla presenza di suoli naturali che interessano la gran parte del territorio comunale e sono per lo più ascrivibili alla tipologia dei boschi di latifoglie (311) e di conifere (312), limitata presenza di brughiere e cespuglieti (322), e di vegetazione arbustiva (324) in corrispondenza del reticolo idrografico.

Figura 32 - Carta uso del suolo 2016



Fonte: <http://www.regione.toscana.it/-/geoscopio>

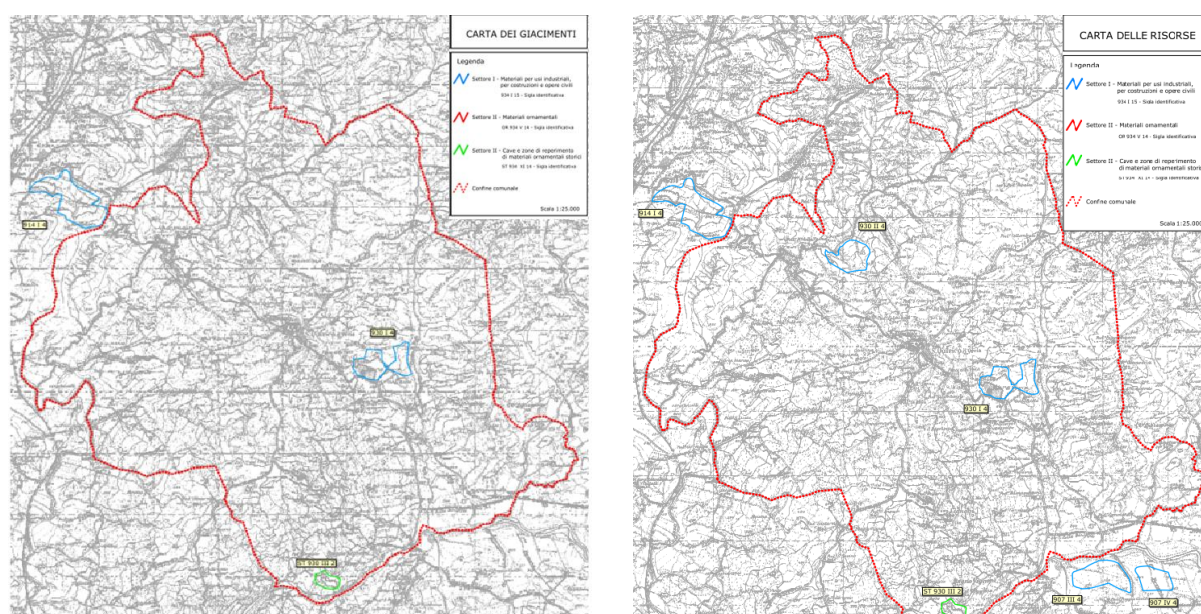
2.5.2 Risorse estrattive

Per quanto riguarda le attività estrattive, si fa riferimento al Piano delle Attività Estrattive della Regione Toscana (PRAER), ed alle relative Norme Tecniche di Attuazione.

Il PRAER individua sul territorio comunale di San Quirico d'Orcia tre aree estrattive. Si tratta dell'area di risorsa 930 A 4, in cui è localizzata la fornace di Malintoppo e la cava adiacente, dell'area 930 II 4 denominata "cave del Tuoma" e dell'area ST 930 II 2 di Pian della Pieve.

Delle tre aree di risorsa individuate dal PRAER nel territorio del comune di San Quirico d'Orcia è attiva solo la cava situata in località Malintoppo, che ha un'estensione di circa 30 ha e da cui si estraggono argille e sabbie. Sono presenti poi siti estrattivi ormai dismessi come la cava di travertino di Bagno Vignoni (ST 930 II 2 di Pian della Pieve) e aree di risorsa come il giacimento d'argilla in località La Tuoma, in cui però il PS esclude si possa avviare in futuro un'attività estrattiva per via dell'elevato valore paesaggistico.

Figura 33 - Carte delle risorse/dei giacimenti presenti nel comune di San Quirico d'Orcia

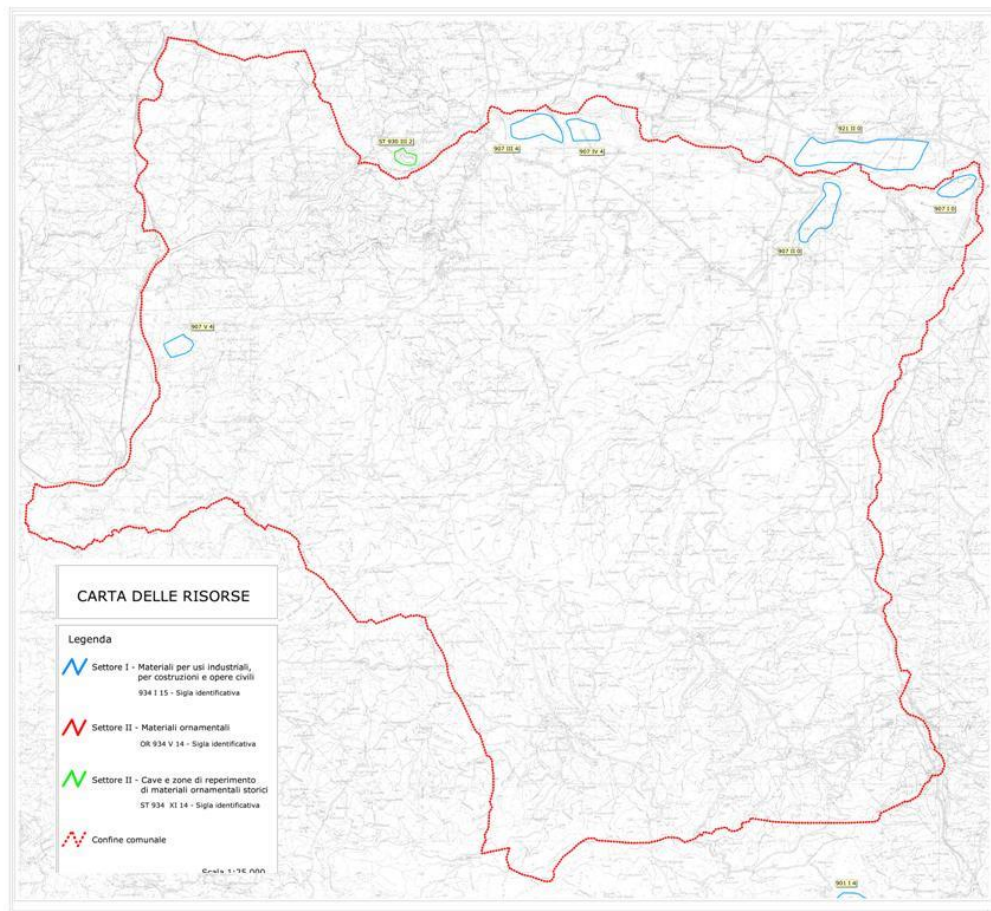


Fonte: PRAER (<http://www.regione.toscana.it/-/praer-piano-regionale-delle-attivita-estrattive>)

Per quel che riguarda la cava di Malintoppo è stata redatta, dal Comune di San Quirico d'Orcia, ed accolta, dalla Giunta Regionale, una proposta di ripermimetrazione del sito da scavare che riduce di sette ettari l'area coltivabile rispetto alla proposta iniziale della Giunta Regionale. Tale riduzione esclude dalle attività estrattive il poggio e il calanco e sposta l'area della cava ai piedi della collina sul fianco ancora vergine che guarda verso Pienza riducendo di fatto le quantità estraibili. Sono inoltre state formulate indicazioni per la mitigazione degli impatti sul paesaggio, sia in fase di escavazione che in fase di ripristino. Tali indicazioni sono state ritenute soddisfacenti nel corso di confronti con la Regione Toscana, e dunque assunte dal PS. In figura 32 sotto sono delineati i confini dell'area estrattiva di Malintoppo e la sua ubicazione all'interno del territorio di San Quirico d'Orcia.

Nel territorio di Castiglione d'Orcia vengono individuate dal PRAER cinque aree di risorsa. Ad eccezione della cava di Vellora (id 907 II 0) dove si estraggono sabbie e ghiaie, da tutte le altre cave si estraggono sabbie e argille. La cava più piccola è quella in località Le Strisce (907 V 4) che ha una dimensione di 12,8 ettari, segue Fosso Rimagini con una dimensione di 15,4 ettari (907 I 4), Vellora (907 IV 4) che si estende per 16,5 ettari e Cardosa/Poggio Covilli (907 III 4) con 29,8 ettari.

Figura 34 - Carte delle risorse presenti nel comune di Castiglione d'Orcia



Fonte: PRAER (<http://www.regione.toscana.it/-/praer-piano-regionale-delle-attivita-estrattive>)

2.5.1 Servizi idrici

Il quadro normativo in materia di servizi idrici negli ultimi anni è stato oggetto di una profonda riforma ed è tuttora in corso di evoluzione. Il quadro definito dalla legge Galli (L. 36/1994 Disposizioni in materia di risorse idriche) è stato ridefinito dal titolo II della Legge 152/2006 sul servizio idrico integrato, e successivamente dal decreto Ronchi con il quale è stata data attuazione ad obblighi comunitari in materia di liberalizzazione dei servizi pubblici locali. Sul fronte della gestione del servizio sono intervenute soprattutto leggi regionali che hanno regolato il funzionamento delle singole Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale, delle concessioni e della composizione delle tariffe.

In Toscana con la LR 69 del 20 dicembre 2011, è stato istituito l'ambito territoriale ottimale comprendente l'intera circoscrizione territoriale regionale (con esclusione dei territori dei Comuni di Marradi, Firenze e Palazzuolo sul Senio) ed è stata istituita l'Autorità Idrica Toscana (AIT). L'AIT è il soggetto responsabile della gestione del servizio idrico integrato sul territorio, e subentra nelle funzioni già esercitate dalle 6 Autorità di Ambito Territoriale Ottimale che coprivano il territorio regionale toscano, a loro volta istituite in attuazione della Legge Galli. L'AIT è l'ente rappresentativo di tutti i comuni appartenenti all'ambito territoriale ottimale e il suo organo decisionale è l'Assemblea che è costituita da 50 sindaci.

Il territorio della Toscana resta comunque ripartito in sei conferenze territoriali corrispondenti alle ex AATO; ciascuna conferenza territoriale è composta dai sindaci dei comuni ricadenti nell'ambito territoriale di riferimento ed è presieduta dal sindaco del comune con il maggior numero di abitanti. Le conferenze si occupano di a) individuare i comuni che partecipano all'assemblea dell'autorità idrica; b) definire l'elenco degli interventi e le relative priorità, da proporre all'assemblea; c) definire la tariffa del servizio e relativi aggiornamenti per il territorio di competenza, da proporre all'assemblea; d) formulare proposte e indirizzi per il miglioramento dell'organizzazione del servizio, sulla carta della qualità del servizio e sul regolamento d'utenza. A ciascuna conferenza territoriale corrisponde una società a cui è affidata la gestione del Servizio

Tabella 6 - L'acquedotto del Fiora in numeri

N. Comuni gestiti	55
Pop. Residente	403.861
Totale utenze attive	232.927
Superficie (kmq)	7.600
Densità (ab/kmq)	53
Km di rete acquedotto	9.296
Km di rete fognatura	3.214
Metri di rete idrica e fognaria pro-capite	31
Km rete sottoposta a monitoraggio delle perdite con analisi delle portate notturne	2.185
Km rete sottoposta a ricerca perdite con tecniche acustiche	485
N. Complessivo impianti gestiti	2.729
Captazioni superficiali	7
Impianti di sterilizzazione	322
Impianti di potabilizzazione	40
Impianti di sollevamento	310
Partitori	105
Pozzi	229
Accumuli (serbatoi-disconnettori)	853
Sorgenti	293
Impianti depurazione e fosse Imhoff	300
Sollevamenti fognari	270
Volume d'acqua prelevato dall'ambiente (mc)	60.723.716

Fonte: Bilancio di sostenibilità 2016, Acquedotto del Fiora SpA

La tabella 6 sintetizza le caratteristiche e il sistema impiantistico dell'ambito 6 Ombrone.

Per quanto riguarda la distribuzione, i territori dei comuni di San Quirico d'Orcia e Castiglione d'Orcia sono serviti dalla dorsale adduttrice del Vivo D'Orcia. La rete acquedottistica comunale al 2017 risultava distrettualizzata, ovvero dotata di sistema attivo di controllo delle portate e minime notturne, per circa il 74% a San Quirico ma non ancora distrettualizzata a Castiglione d'Orcia. L'analisi della domanda del servizio idrico a livello comunale è sintetizzata nella tabella 7.

Tabella 7 - Dati di sintesi Comune San Quirico d'Orcia (Anno di riferimento 2011)

	San Quirico d'Orcia	Castiglione d'Orcia
Volume Fatturato Totale (mc)	214.330	175.822
Volume Immeso in Rete (mc)	255.895	3.118.976
Dotazione Giornaliera Lorda (Residenti) (l/ab)	219	196
Dotazione Giornaliera Lorda (Residenti + Fluttuanti) (l/ab)	168	179
Dotazione Giornaliera Domestico (Residenti + Fluttuanti) (l/ab)	110	135
Dotazione Giornaliera Residenti (l/ab)	117	116
Dotazione Annuale Residenti (mc)	43	42
Numero Utenze Domestiche	1.298	2.009
Numero Utenze Non Domestiche	237	328

Fonte: Autorità Idrica Toscana - Piano di Ambito – Appendice 5.2 -
DATI PER CONFERENZA TERRITORIALE

Con riferimento alla **domanda di servizio idrico**, il Piano d'Ambito evidenzia l'importanza dei flussi turistici e propone approfondimenti differenziati per area in funzione delle caratteristiche di tali flussi. La Val D'Orcia è ricondotta all'area "Chianti-Amiata", cioè quelle zone della Toscana rurale caratterizzate da alti tassi di crescita delle presenze turistiche e da una offerta ricettiva di tipo agriturismo, attrattiva prevalentemente

nel periodo estivo esteso alla fine della primavera ed al primo autunno. In tali territori si evidenzia come il livello attuale della domanda di risorsa idrica, non mostri elementi di concorrenza con la popolazione residente, piuttosto scarsa, né con attività manifatturiere o agricole particolarmente idroesigenti, tuttavia fa rilevare possibili problemi in uno scenario futuro di risorse idriche scarse, frutto per lo più di precipitazioni concentrate durante il periodo autunnale e invernale, che necessiterebbero di uno sviluppo infrastrutturale dedicato per poter essere meglio sfruttate ed essere utilizzate nel momento di picco della domanda¹⁵.

Nel territorio sono presenti numerosi impianti di accumulo e pompaggio, alcune sorgenti e pozzi, alcuni impianti di depurazione: nel comune di San Quirico d'Orcia sono presenti 8 impianti di sollevamento fognario, 4 impianti di accumulo ed un impianto di pompaggio. Nel territorio di Castiglione d'Orcia sono presenti 29 serbatoi, 10 sorgenti, 2 impianti di pompaggi e 3 di depurazione. Le tabelle che seguono riportano l'elenco degli impianti gestiti da acquedotto del Fiora nel territorio di San Quirico e Castiglione d'Orcia con indicazione di quelli situati all'interno di riserve naturali oppure siti Natura 2000 (entrambi i comuni ricadono per l'intero territorio all'interno dell'ANPIL val d'Orcia).

Tabella 8 - Acquedotto del Fiora - Impianti nei comuni di San Quirico d'Orcia e Castiglione d'Orcia

Com.	codice sito	sup (mq)	denominazione impianto	tipologia	Riserva Naturale	SIC
San Quirico d' Orcia	FFBIVCASSQO	100	Bivio SS 2 Cassia	Sollevamento fognario		
	FBONAVESQO	100	Podere Buonaventura	Sollevamento fognario		
	FEXDEPUSQO	1945	Colombaiolo - Ex Depuratore	Sollevamento fognario		
	FFFAVENASQO	100	Fonte alla Vena	Sollevamento fognario		
	FFMACELLSQO	100	I Macelli	Sollevamento fognario		
	FFMARCUCSQO	100	Soll. Marcucci	Sollevamento fognario		
	FFOMBICCSQO	100	Ombicciolo	Sollevamento fognario		
	FFTTUOMASQO	100	Torrente Tuoma	Sollevamento fognario		
	FRBAGVIGSQO	100	Bagno Vignoni	Serbatoio		
	FRBELLARSQO	2420	SA da SE Bellaria per SE Romitorio	Pompaggio		
			bellaria 1	Serbatoio		
			bellaria 2	Serbatoio		
	FRROMITOSQO	100	Romitorio	Serbatoio		
Castiglione d' Orcia	FAERMCCORCOR	100	Ermicciolo per Catiglione d'Orcia	serbatoio		X
	FAERMORCCOR	100	Ermicciolo per Dorsale Vivo Orcia	serbatoio		X
	FAERMSEGCOR	100	Ermicciolo per Seggiano	serbatoio		X
	FARIUCORCOR	40	Camera riunione COR	serbatoio		X
	FASAMREGCOR	60	Camera riunione Sambuchella- Acqua Regia	serbatoio		X
	FASERAGICOR	145	Seragio	sorgente		X
			Seragio per Radicofani	pompaggio		X
	FCACQGI1COR	60	Acqua Gialla 1	sorgente		X
	FCACQGI2SGG	55	Acqua Gialla 2	sorgente		X
	FCACQGI3SGG	65	Acqua Gialla 3	sorgente		X
	FCACQREGCOR	80	Acqua Regia	sorgente		X
	FCCHELLACOR	340	Sambuchella	sorgente		X
			Sambuchellina	sorgente		X
	FCERMICCCOR	100	Ermicciolo per Pian dei Renai	pompaggio		X
			Ermicciolo	sorgente		X
	FCFONOROCOR	100	Fonte dell'Oro	sorgente		X

15 Fonte: Autorità Idrica Toscana - Piano di Ambito – CAP 5 Analisi della domanda del servizio idrico (pag. 175)

	FCSOMONTCOR	100	Montieri	sorgente		
	FDFONTEVCOR	100	IDL VIVO D'ORCIA-FONTEVECCHIA	depuratore		
	FDMONTIECOR	100	IMHOFF MONTIERI	depuratore		
	FDPIETRICOR	245	IDL PIETRINERI	depuratore		
	FRBELVEDCOR	100	Belvedere	serbatoio		
	FRBSFILICOR		Bagni San Filippo	serbatoio		
	FRCAMCASCOR	270	Campiglia d'Orcia	serbatoio		
			Cassero	serbatoio		
	FRCASORCCOR	1215	Castiglione Capoluogo	serbatoio		
			Castiglione Campagna	serbatoio		
	FRCMINIOCOR	100	Capanna di Minio	serbatoio		
	FRFINOCCCOR	100	Finocchietti	serbatoio		
	FRFOSLUPCOR	100	Fossalupo	serbatoio		
	FRGALLINCOR	240	Gallina	serbatoio		
	FRGROSSOCOR	100	Grossola	serbatoio		
	FRMAMISCCOR	100	Monte Amiata scalo	serbatoio		
	FRMARTINCOR	100	Martina	serbatoio		
	FRPOROSACOR	100	Poggio Rosa	serbatoio		
	FRPORTONCOR	100	Portonella	serbatoio		
	FRQUERCICOR	55	Querciole	serbatoio		
	FRRIMBECCOR	100	Rimbecca	serbatoio	X	
	FRRIPAORCOR	100	Ripa d'Orcia	serbatoio		
	FRSCRISTCOR	100	San Cristoforo	serbatoio	X	X
	FRSELVARCOR	100	Selvarella	serbatoio		
	FRSEMONTCOR	100	Montieri	serbatoio		
	FRSEVIVOCOR	100	Vivo	serbatoio		X
	FRTAVOLECOR	100	Tavoleto	serbatoio		
	FRVECCHICOR	100	Cecchi Vecchi	serbatoio		

Fonte: Bilancio di sostenibilità 2017, Acquedotto del Fiora SpA

Per quanto riguarda la distribuzione, è possibile affermare che l'acqua potabile erogata alla cittadinanza rispetta pienamente i requisiti qualitativi richiesti dalla normativa vigente. La tabella seguente riporta i valori analitici medi dell'acqua potabile rilevati nei territori comunali di Castiglione d'Orcia e San Quirico d'Orcia il primo semestre del 2019 e i valori limite di legge previsti dal D. Lgs 31/01.

Per quanto riguarda la **depurazione**, i reflui civili provenienti dal comune di San Quirico d'Orcia sono trattati nel depuratore di Torrenieri, in località Pian dell'Asso, nel comune di Montalcino, in grado di trattare un carico corrispondente a circa 10.000 abitanti e soggetto a lavori di adeguamento nel 2014. All'interno del Comune non risultano censiti scarichi non depurati.

A Castiglione d'Orcia risultano essere presenti 3 depuratori di piccola taglia, idonei a trattare carichi inferiori a 500 AE, questi sono situati in località Vivo d'Orcia-Fontevicchia, Montieri, Pietrinieri. All'interno del Comune, sono stati censiti numerosi scarichi non depurati¹⁶, alcuni dei quali situati all'interno di riserve naturali e/o siti Natura 2000.

¹⁶ Fonte: Autorità Idrica Toscana - Piano di Ambito – CAP 6 Ricognizione e stato dei servizi idrici (pag. 265), Bilancio di sostenibilità 2017, pag. 137

Tabella 9 - Composizione analitica dell'acqua di Castiglione d'Orcia e San Quirico d'Orcia distribuita nel 1° semestre 2019

Parametri chimici	Castiglione - Gallina - Campiglia	San Quirico - Bagno Vignoni	Valori di parametro previsti dal D. Lgs 31/01
Bicarbonati	39,3	45,3	/
Ammonio	<0.05 (mg/l)	<0.05 (mg/l)	0,50 mg/l
Arsenico	3,0 (µg/l)	3,5 (µg/l)	10 µg/l
Calcio	7,4 (mg/l)	7,3 (mg/l)	/
Cloruro	9 (mg/l)	9 (mg/l)	250 mg/l
Cloruro residuo libero	0,07 (mg/l)	0,07 (mg/l)	0,2 mg/l valore consigliato
Conducibilità a 20	87 (microS/cm a 20°C)	86 (microS/cm a 20°C)	2500 microS/cm a 20°C
Durezza totale	3 (°F)	3 (°F)	tra 15°F e 50°F valore consigliato
Fluoruro	<0.2 (mg/l)	<0.2 (mg/l)	1,5 mg/l
Magnesio	<2 (mg/l)	2,1 (mg/l)	/
Manganese	<2 (microgrammi/l)	<2 (microgrammi/l)	50 microgrammi/l
Nitrato	<3 (mg/l)	<3 (mg/l)	50 mg/l
Nitriti	<0.03 (microgrammi/l)	<0.03 (microgrammi/l)	50 mg/l
pH	7,1 (unità pH)	7,0 (unità pH)	tra 6.5 e 9.5 unità pH
Potassio	3,4 (mg/l)	3,5 (mg/l)	/
Residuo secco	82 (mg/l)	82 (mg/l)	1500 mg/l valore consigliato
Sodio	6,1 (mg/l)	6,0 (mg/l)	200 mg/l
Solfato	<5 (mg/l)	<5 (mg/l)	250 mg/l
Tallio	<0.5 (microgrammi/l)	<0.5 (microgrammi/l)	/

Fonte: http://www.fiora.it/qualita-dell_acqua.xhtml

2.5.2 Gestione dei rifiuti

La raccolta e lo smaltimento dei rifiuti nei due comuni è gestito da SEI Toscana (Servizi Ecologici Integrati Toscana Srl) gestore del servizio integrato dei rifiuti urbani nelle province dell'Ato Toscana Sud (province di Arezzo, Grosseto e Siena e sei comuni della provincia di Livorno). La raccolta è stradale di tipo differenziato: RSU indifferenziato, organico, carta e multimateriale (Plastica, vetro, lattine, tetrapak). Lo svuotamento dei cassonetti per i rifiuti organici e l'indifferenziato avviene 4 volte a settimana mentre la carta è ritirata 3 volte la settimana e il multimateriale 2 volte. Nei centri urbani sono collocati appositi raccoglitori per rifiuti speciali come pile esauste, farmaci scaduti e indumenti usati. Per quanto riguarda i rifiuti ingombranti, è attivo il servizio gratuito di ritiro a domicilio.

L'efficienza della raccolta differenziata è monitorata dall'APEA Siena (L'Agenzia Provinciale per l'Energia, l'Ambiente e lo Sviluppo locale) di cui fa parte l'Osservatorio Provinciale Rifiuti che annualmente redige un rapporto mediante il quale la Provincia di Siena, intende valutare nel dettaglio il complesso settore dei rifiuti. Sulla base di quanto pubblicato nel sito dall'Agenzia Regionale di Recupero Risorse nel 2018, San Quirico d'Orcia ha una quota di 724 kg/ab di rifiuti raccolti con una percentuale di rifiuti raccolti in modo differenziato che oscilla tra il 51% mentre Castiglione d'Orcia ha 630 kg/ab di rifiuti raccolti con una percentuale di rifiuti differenziati del 19%.

Tabella 10 - Raccolta Differenziata nel 2018 nei comuni di Castiglione d'Orcia e San Quirico d'Orcia

Comune	Abitanti Istat 31/12/2018	RUI [t]	RD [t]	Totale RU [t]	%RD	RU pro capite [kg/ab]
Castiglione d'Orcia	2.265	1.155	271	1.426	19,01%	630
San Quirico d'Orcia	2.614	930	963	1.893	50,88%	724

Fonte: <https://www.arrr.it/dati-comunali>

2.6 Paesaggio e beni culturali

2.6.1 Il Paesaggio dell'Ambito di PIT-PPR n. 17 "Val d'Orcia e val d'Asso"

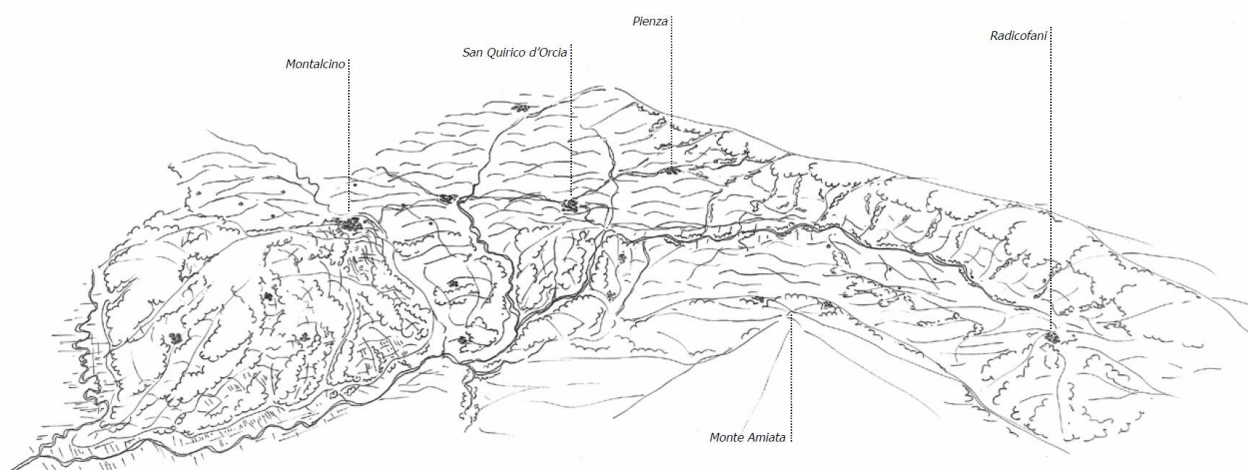
Una utile descrizione del sistema paesaggistico della zona è contenuta negli studi del PIT-PPR della Regione Toscana. Ci si riferisce in particolare alla scheda d'ambito n. 17 "Val d'Orcia e val d'Asso", che include i Comuni di: Trequanda (SI), San Giovanni d'Asso (SI), Pienza (SI), Montalcino (SI), San Quirico d'Orcia (SI), Castiglione d'Orcia (SI), Radicofani (SI); tutti in provincia di Siena.

Figura 36 - Individuazione dei comuni e profilo dell'ambito 17 "Val d'Orcia e val d'Asso"



L'ambito Val D'Orcia e val d'Asso si distingue per una significativa eterogeneità. A est, tra Trequanda e Monticchiello, si riconosce un territorio alto collinare con morfologie più accidentate, una copertura forestale prevalente e mosaici agricolo-forestali. A sud-ovest, spiccano i versanti settentrionali del Monte Amiata degradanti fino a Castiglione d'Orcia. A ovest, si estende il territorio di Montalcino, con prevalenza di boschi lungo i versanti alto collinari e montani, e dominio - in ambito collinare e di pianura - della monocultura dei vigneti specializzati. Proprio l'intensa diffusione dei vigneti specializzati ha comportato la netta riduzione degli agroecosistemi di valore naturalistico, l'aumento della frammentazione delle superfici forestali, condizionando negativamente - anche e soprattutto - gli importanti ecosistemi fluviali (in particolare, il basso corso del fiume Orcia), con la realizzazione di nuovi impianti direttamente su terrazzi alluvionali. Pur costituendo un elemento caratteristico del paesaggio rurale, la diffusione di un'altra monocultura - quella cerealicola ha comportato la forte riduzione degli ambienti tradizionali e del pascolo, con pesanti ripercussioni sui peculiari elementi geomorfologici quali calanchi, crete e biancane, oltre alla riduzione delle dotazioni ecologiche (siepi, boschetti, filari camporili, alberi).

Le colline plioceniche - le Crete - definiscono l'identità specifica della Val d'Orcia, riconosciuta dall'istituzione di Siti Natura 2000 e riserve naturali. Le diverse porzioni dell'ambito sono tenute insieme da un articolato sistema fluviale, di cui l'Orcia, l'Asso e il Formone sono i corsi principali, gli ultimi due tributari dell'Orcia, che a sua volta si immette nell'Ombrone a segnare, ad est, il confine dell'ambito. Di particolare importanza percettiva, infine, la distribuzione di carattere spiccatamente policentrico degli insediamenti. La loro posizione - su "balconi" o "torri" - fornisce la visuale della profondità e dell'eterogeneità del territorio, simmetricamente delimitata dalla costante presenza di un orizzonte di colline alte e boschive. Asimmetrico è il sistema stradale, il cui asse principale è costituito dalla SS n. 2 (l'antica Via Francigena), con innesti verso Montepulciano, Chianciano e Chiusi. A ovest, invece, la rete stradale è centrata su Montalcino nel settore nord e sulla "circonvallazione" dell'Amiata a sud.



Fonte: Scheda d'ambito di paesaggio 17 PIT-PPR, Regione Toscana (<http://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico>)

Si riporta di seguito la descrizione strutturale dei caratteri ecosistemici del paesaggio e la descrizione della struttura insediativa contenute rispettivamente ai paragrafi 3.2 e 3.3 della scheda d'ambito 17.

[3.2 I caratteri ecosistemici del paesaggio] Il territorio dell'ambito è attraversato da nord a sud da un sistema collinare fortemente caratterizzante, costituito da dolci morfologie plioceniche a prevalenza di colture cerealicole nella porzione centro settentrionale e da paesaggi agricoli tradizionali e pascolivi nella porzione meridionale.

Il corso del Fiume Orcia, con i suoi larghi terrazzi fluviali, costituisce il confine tra i due paesaggi, contribuendo con il suo alto corso e con la complementare presenza dei torrenti Formone e Paglia a elevare il valore paesaggistico e naturalistico della parte meridionale dell'ambito.

Più a est questo dominante paesaggio agricolo si continua con un sistema alto collinare tra Trequanda e Monticchiello, con morfologie più accidentate e con presenza di substrati carbonatici, caratterizzato da una prevalente copertura forestale di latifoglie termofile e sclerofille o da mosaici agricoli e forestali.

La prevalente copertura forestale costituisce l'elemento caratterizzante anche dei versanti settentrionali del Monte Amiata degradanti fino a Castiglione d'Orcia. Questa zona montana e collinare presenta importanti ecosistemi forestali mesofili, con faggete, castagneti e abetine, che si continuano nelle basse colline con querceti e mosaici di macchie, leccete e agroecosistemi tradizionali.

Più a ovest il territorio di Montalcino vede la dominante presenza della monocoltura dei vigneti specializzati, in ambito collinare e di pianura, e una continua copertura forestale di sclerofille (macchia mediterranea e leccete) nei versanti alto collinari e montani del Poggio Pigna.

Le dinamiche più significative che hanno interessato ed interessano attualmente l'ambito sono legate principalmente ai processi di intensificazione delle attività agricole con particolare riferimento alla diffusione della monocoltura viticola nella zona di Montalcino e della monocoltura cerealicola nelle colline plioceniche della porzione centrale e settentrionale dell'ambito. (...)

Il paesaggio agricolo della parte meridionale dell'ambito, a sud del Fiume Orcia ha visto un prevalente permanere degli ambienti agricoli tradizionali e delle attività di pascolo, anche se in parte soggetto alla diffusione dei seminativi ed in parte a fenomeni di abbandono e di ricolonizzazione arbustiva.

Come in altri bacini della Toscana anche per il bacino dell'Ombro, ma soprattutto dell'Orcia, negli ultimi anni sono evidenti le negative dinamiche di riduzione delle portate e di aumento dei periodi di magra del fiume, a causa delle minori precipitazioni.

Assieme allo sviluppo del settore agriturismo e del turismo enogastronomico l'area ha visto anche lo sviluppo di un turismo termale, con la realizzazione di importanti strutture a Bagno Vignoni o a San Filippo. Al settore turistico è da associare la recente trasformazione di aree agricole collinari, presso le sponde del Fiume Ombro in un attrezzato campo da golf (a valle di Castiglione del Bosco).

Dopo un abbandono diffuso dei boschi verificatosi nel dopoguerra, nell'ultimo ventennio le utilizzazioni forestali sono riprese con maggiore intensità, soprattutto nelle proprietà private, per effetto concomitante della maggior richiesta sul mercato di biomassa a scopo energetico, della maggior quantità di legname presente e, infine, della disponibilità di manodopera a basso costo. Al forte prelievo nelle proprietà private, spesso causa di alterazioni della struttura ecologica e del valore naturalistico dei boschi, si contrappone una gestione più conservativa nell'ambito del patrimonio agricolo-forestale regionale e nel sistema delle Riserve Naturali.

La gestione di tipo naturalistico, finalizzata a conservare la foresta, anche mediante interventi di miglioramento ambientale, ha restituito notevoli elementi di naturalità e maturità al bosco, accentuandone il valore paesaggistico ed ecologico.

Processi di espansione dei borghi storici, con realizzazione di nuove aree residenziali, hanno interessato alcune porzioni dell'ambito, così come la realizzazione di piccole aree industriali/artigianali, anche in aree di pertinenza fluviale. Si tratta fino ad oggi di dinamiche puntuali e isolate che non risultano caratterizzare l'ambito in oggetto.

Per la conservazione di valori naturalistici dell'ambito sono risultati assai positivi i processi di istituzione di un locale sistema di Siti Natura 2000 finalizzati alla conservazione dei paesaggi agricoli tradizionali e fluviali, e di costruzione del sistema di Aree protette, iniziato nel 1996 con la Riserva Provinciale di Lucciolabella ed attualmente giunto alla istituzione (nel 2008) delle ulteriori Riserve Provinciali di Ripa d'Orcia, Il Bogatto e Crete dell'Orcia. Dal 2004 circa 61000ha della Val d'Orcia sono stati dichiarati patrimonio mondiale dell'umanità dall'UNESCO.

[3.3 Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali della Val d'Orcia] .
La struttura insediativa dell'ambito è caratterizzata prevalentemente dal morfotipo insediativo n. 5 "Morfotipo insediativo a maglia del paesaggio storico collinare". Si tratta di un sistema storicamente imperniato sulla direttrice di origine romano/medievale (Via Cassia/ Francigena – SR2), che attraversa trasversalmente la Valle dell'Orcia in direzione nord-ovest/sud-est – Siena /Roma, e sulla viabilità a pettine che diparte da essa verso nord-est, in direzione della Val di Chiana (SP 38, SR 146 e SR 478).

Lungo tale percorso matrice si snodano gli insediamenti di Torrenieri, San Quirico d'Orcia, Castiglione d'Orcia e Radicofani, collocati in posizione dominante in corrispondenza delle deviazioni di crinale della Cassia per la Val di Chiana. Il sistema insediativo che si sviluppa ad est dell'asse storico è caratterizzato da una viabilità a pettine che, seguendo l'andamento morfologico dei crinali e delle valli secondarie dell'Orcia (Asso, Tuoma, ecc.) orientati in direzione nord/ est-sud/ovest, risale il versante occidentale della catena montuosa del Cetona, scollinando nella Val di Chiana.

Questa viabilità, che si sviluppa lungo le valli (Val d'Asso) e sui crinali, intercetta gli insediamenti principali di San Giovanni d'Asso e Pienza e il sistema di centri allineati lungo la dorsale del Cetona (Montisi, Monticchiello, Castelluccio, La Foce). Ad ovest dell'asse storico emerge l'isola collinare dominata dal centro storico di Montalcino, che spicca con il suo inconfondibile profilo, delineato dai campanili, dalla torre del Comune e dalla Fortezza. Una fitta radiale di strade lo collega al suo contado e ai borghi collinari sottostanti di Carmignano, S. Angelo in Colle, S. Antimo, Castelnuovo dell'Abate. Più a sud si staglia il cono dell'ex vulcano del Monte Amiata.

La presenza della via Francigena, con tutte le sue deviazioni di crinale, e la forte connotazione di zona di frontiera e di transito assunta storicamente dalla valle, ha dato luogo all'addensarsi di numerose strutture difensive come castelli e torri, edifici di culto pievi e abbazie (i complessi di San Piero in Campo e Sant'Anna in Camprena e la straordinaria abbazia di Sant'Antimo che sorge nel territorio comunale di Montalcino); nonché ad innumerevoli insediamenti con funzione di assistenza e di accoglienza dei pellegrini e dei viaggiatori quali osterie, ospedali e stazioni di posta, di cui rimangono ancora numerose testimonianze (Ospedale della Scala di Siena a San Quirico, Spedaletto, ospedali di Arcimbaldo, la mansione delle Briccole, l'osteria sul ponte dell'Orcia, e le stazioni di posta della Scala, della Poderina, di Ricorsi ed infine la Posta di Radicofani dovuta a Buontalenti).

La presenza del fiume Orcia e delle numerose sorgenti dell'Amiata, inoltre, hanno permesso il sorgere di numerosi manufatti storici legati alla risorsa idrica (Parco dei Mulini di San Quirico) e di borghi termali quali: Bagno Vignoni, con la sua magnifica piazza d'acqua e Bagni San Filippo, alle falde dell'Amiata, dove l'acqua sgorga dalle vene della terra a circa 50 gradi.

Il paesaggio che caratterizza oggi la Val d'Orcia è il risultato di una profonda trasformazione che, a partire dagli anni '50, ha portato alla creazione di ampi spazi a seminativo che solo sporadicamente sono interrotti da elementi areali quali calanchi, piccoli boschi, alberi sparsi, piccoli borghi, case sparse, casali ecc. o da elementi lineari quali i corsi d'acqua, la vegetazione ripariale, le siepi, le strade, ecc. Questo predominio dei grandi spazi aperti e la sporadicità degli elementi naturali e antropici che emergono nella loro essenzialità rappresentano l'invariante strutturale dell'ambito.

Il paesaggio della Val d'Orcia è riuscito ad acquisire una forte identità e reputazione grazie alla particolare disposizione spaziale degli elementi naturali e degli elementi antropici nelle aree dedicate all'attività agricola, alla presenza sul territorio di aree con elevata valenza ecologica e ambientale e di siti di notevole importanza storico-culturale e architettonica finendo per assumere il ruolo di una vera e propria risorsa economica. (...)

Le trasformazioni insediative che hanno investito la Val d'Orcia negli ultimi settanta anni sono strettamente legate alle trasformazioni subite dal paesaggio rurale dal dopoguerra ad oggi e al ruolo che esso ha progressivamente assunto di vera e propria risorsa economica, capace di influenzare la desiderabilità residenziale e l'attrattività turistica.

In Val d'Orcia, così come in altre aree rurali della Toscana, il paesaggio ha assunto il ruolo di "biglietto da visita" tanto da essere ampiamente utilizzato per la promozione turistica non solo dell'area stessa, ma anche della Toscana nel suo complesso ed è, a tutti gli effetti, una risorsa economica capace di attrarre turisti provenienti da tutte le parti del mondo. La reputazione turistica del territorio è legata sia all'attuale configurazione del paesaggio rurale, sia alla notevole concentrazione di beni architettonici ed artistici presenti tanto da aver fatto acquisire alla Val d'Orcia, nel 2004, il riconoscimento di paesaggio culturale da parte dell'UNESCO. (...)

Le profonde mutazioni sociali ed economiche che hanno investito la Val d'Orcia dal dopoguerra ad oggi vedono, come molte altre realtà toscane, prima il crollo della mezzadria, il dimezzarsi della popolazione e

i cambiamenti radicali del paesaggio (indotti dall'avvento della pastorizia e della agricoltura estensiva) e poi - dai primi anni '90 – l'affermarsi del territorio come icona del bel paesaggio toscano e la veloce crescita del turismo, che ha più che decuplicato le potenzialità ricettive e riconfigurato il sistema produttivo. La maggior parte della nuova domanda di ricettività turistica si è concretizzata soprattutto nella proliferazione degli agriturismi. Questa pratica, se da un lato ha permesso il recupero di edifici rurali esistenti abbandonati, spesso ha inserito elementi dissonanti nel paesaggio agrario, aggravate dalla frammentazione delle unità immobiliari in cui vengono strutturate e dai "volumi di servizio" che ne conseguono. (...)

Le attività produttive, di modesta entità, si sono concentrate attorno ai centri principali di Montalcino, Torrenieri e San Quirico (industria ceramica) e lungo la via Cassia, soprattutto nei piani del Paglia, dove si è avuto un intenso sviluppo di insediamenti produttivi, che dallo svincolo per Radicofani proseguono ininterrotti lungo l'asse viario fino a Ponte a Rigo.

2.6.2 Paesaggio, patrimonio storico, architettonico e archeologico

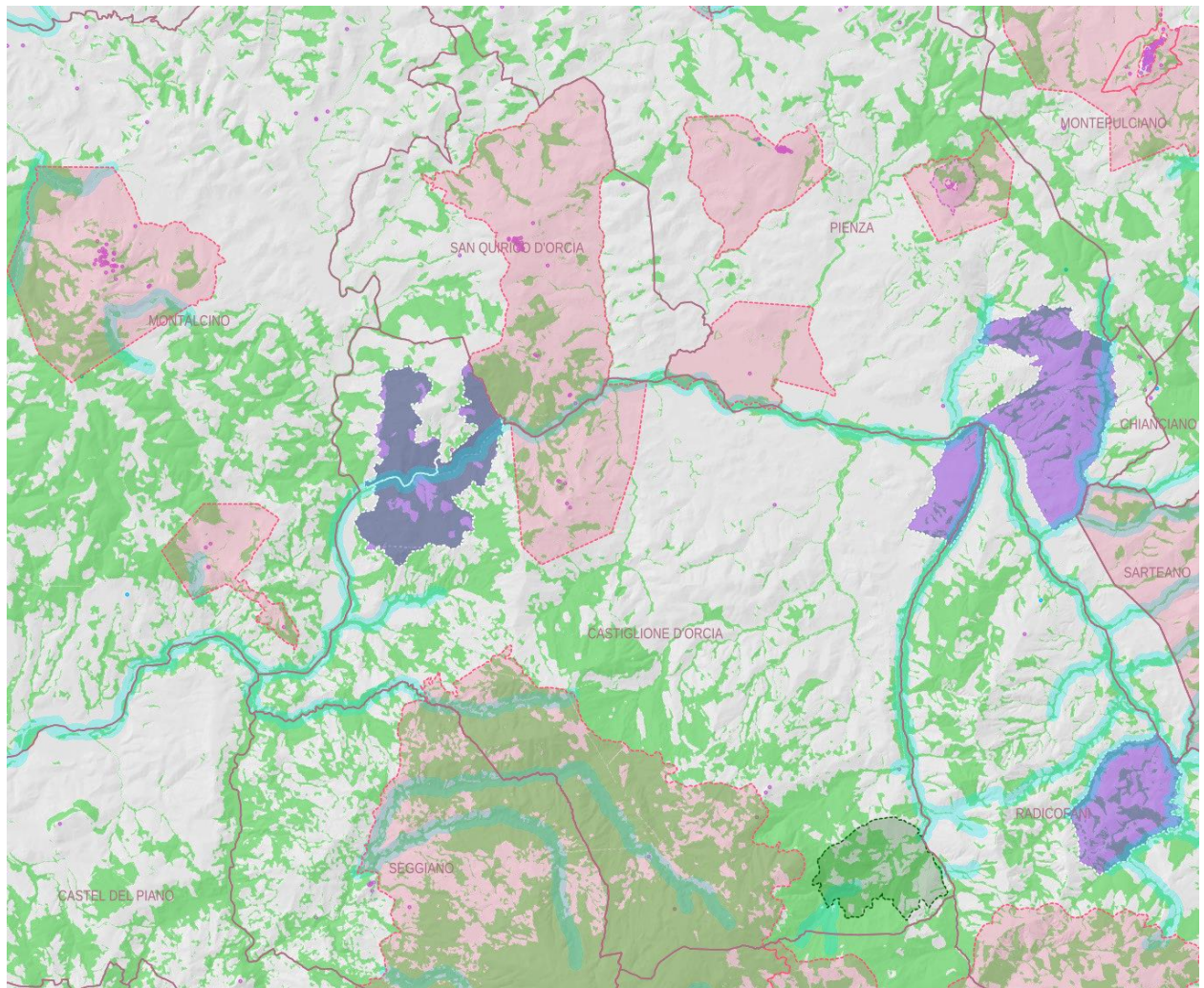
Per quanto riguarda i beni culturali e paesaggistici, così come definiti dal Testo Unico sul paesaggio, il territorio dei comuni di San Quirico e Castiglione d'Orcia è interessato da:

- Vincoli ex art 136 d.lgs. 42/2004 relativi a "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" (in rosa in figura), denominati:
 - "Zona di rilevanza tradizionale e naturalistica ricca di aree boschive dominate dai castelli di Ripa di Orcia e Castel Vignoni nel comune di San Quirico di Orcia" (Codice regionale 9052327 codice ministeriale 90560, D.M. 31/07/1986 G.U.269/1986);
 - "Centro abitato e zona circostante nel comune di Castiglione di Orcia notevole per la vegetazione tipica della collina toscana che incornicia monumenti quali la Rocca di Orcia e la Rocca di Castiglione" (Codice regionale 9052180 codice ministeriale 90516, D.M. 22/09/1971 G.U.270/1971);
 - "Zona boschiva del Monte Amiata caratterizzata dal fitto manto di verde sita nello ambito dei comuni di Abbadia San Salvatore Piancastagnaio e Castiglione di Orcia" (Codice regionale 9052155 codice ministeriale 90502, D.M. 26/09/1959 G.U.243/1959).
- Vincoli ex art. 142 d.lgs. 42/04 c. 1 lett. c) "Aree di rispetto di 150 metri dalle sponde dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche" (in azzurro in figura).
- Vincoli ex art. 142 d.lgs. 42/04 c. 1 lett. g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento (in verde in figura).
- Vincoli ex art. 142 d.lgs. 42/04 c. 1 lett. f) i parchi e le riserve nazionali o regionali (in viola in figura le riserve regionali/ex provinciali).

A questi si aggiunge una proposta di Dichiarazione di notevole interesse pubblico paesaggistico per "Località Fosso Bianco-Bagni San Filippo nel Comune di Castiglione d'Orcia" (Codice regionale 9052582) ancora in via di formalizzazione (in verde scuro in figura).

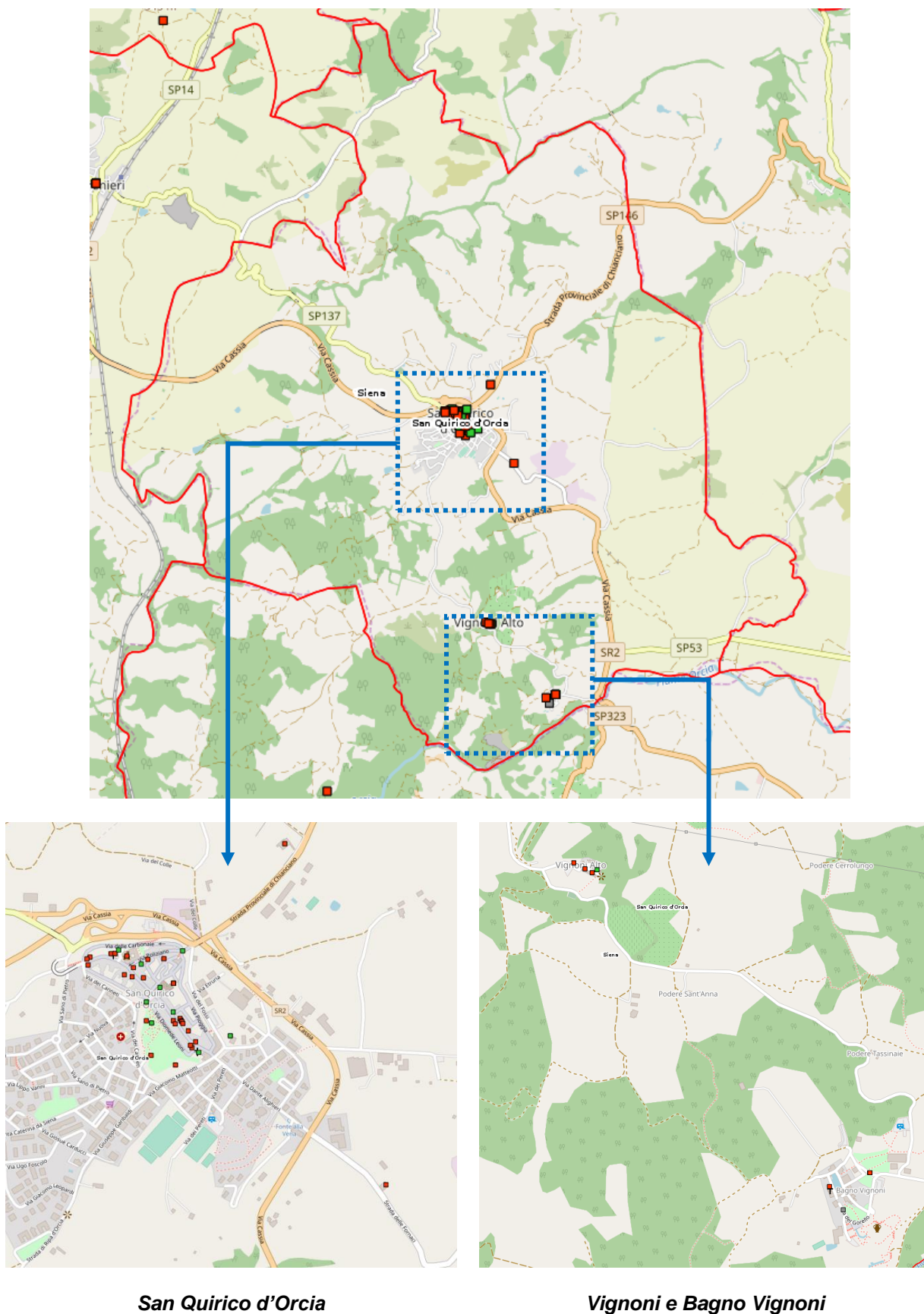
Per quanto riguarda i beni architettonici tutelati ai sensi della Parte II del d.lgs. 42/2004, si riporta di seguito l'elenco di quelli catalogati nel database del MIBACT "vincoli in rete", con indicazione cartografica sommaria della loro collocazione.

Figura 37 - I vincoli paesaggistici sul territorio dei due comuni



fonte: <http://www.regione.toscana.it/-/geoscopio>

Figura 38 – Beni architettonici presenti nel comune di San Quirico d'Orcia



fonte: MIBACT – Vincoli in rete

Tabella 11 - Elenco Beni Architettonici nel comune di San Quirico d'Orcia

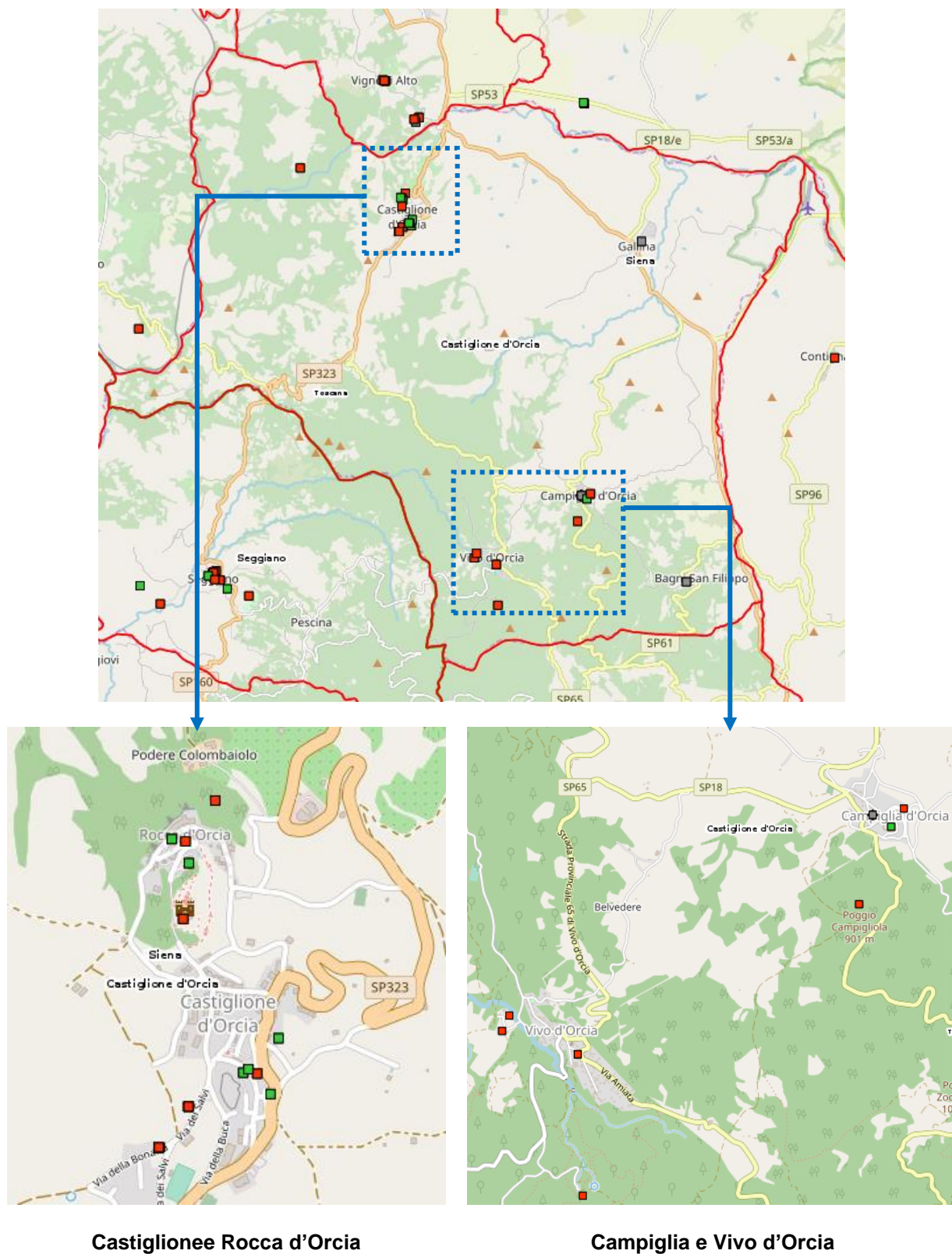
Codice	Denominazione	Località	Indirizzo	Condizion e Giuridica	Vincoli	Tipo Bene
384978	Palazzetto con facciata portali e stipiti in pietra		via Dante, 35		I-C-D	palazzo
191228	Avanzi di architettura medievale esistenti nell'edificio		via Dante, 4		I-C-D	
354833	Casa in via dante n. 56		via Dante, 56		I-C-D	casa
354911	Casa ex canonica della chiesa di Santa Caterina da Siena	Bagno Vignoni	loc. Bagno Vignoni		I-C-D	casa
425932	Rudere di fabbricato	Bagno Vignoni	Bagno Vignoni strada comunale di bagno Vignoni, snc	p. ente pubblico territoriale	N-I-C	
223322	Ex convento dei cappuccini	Cappuccini			I-C-D	convento
182481	Cortile con loggetta e pozzo del sec. XVI		via Dante, 78, 80, 82, 84		I-C-D	cortile
355033	Casa con facciata del sec. XIII		via Dante, 75		I-C-D	casa
355218	Avanzi di architettura medievale nella casa		via dante, 1		I-C-D	casa
445017	Cappella della madonna di Vitaleta	San Quirico d'Orcia	Vitaleta, snc		I-C-D	
191378	Avanzi di architettura medievale esistenti nell'edificio		via Dante, 6		I-C-D	
349896	Palazzo pretorio				I-C-N-V	palazzo
166824	Parco della rimembranza				I-C-N-V	parco
208314	Orti leonini				I-C-N-V	orto
355280	Casa in via Dante n. 54		via Dante, 54		I-C-D	casa
369746	Palazzo denominato Le Rimesse				I-C-D	palazzo
278826	Rocca di s. Quirico d'Orcia				I-C-D	rocca
368995	Palazzetto già Perci		via del Poliziano, 18		I-C-D	palazzo
125101	Chiesa della Misericordia				I-C-N-V	chiesa
130542	S. Maria				I-C-N-V	chiesa
354834	Casa in via Dante n. 60		via dante, 60		I-C-D	casa
354922	Casa in via Dante n. 101		via dante, 101		I-C-D	casa
355366	Casa in via Dante n. 79		via dante, 79		I-C-D	casa
369134	Palazzetto con porte e stipiti in pietra e stemma in marmo		via dante, 24		I-C-D	palazzo
418355	Parrocchia dei SS Quirico e Giulitta in San Quirico d'Orcia (locali parrocchiali)	San Quirico d'Orcia	piazza Chigi, 1	p. ente religioso cattolico	I-C-D	canonica
355362	Casa in via dante n. 58		via Dante, 58		I-C-D	casa
384976	Palazzetto medioevale		via Dante Alighieri		I-C-D	palazzo
273919	Collegiata				I-C-D	collegiata
354952	Casa in via dante n. 99		via Dante, 99		I-C-D	casa
368982	Palazzo degli Amerigiti (resti)		loc. Vignoni		I-C-D	palazzo
355143	Casa		via Dante Alighieri, 38		I-C-N-V	casa
256746	Villa Malintoppo	Malintoppo			I-C-D	villa
287523	Porta dei cappuccini				I-C-N-V	portale

369611	Palazzo Chigi		loc. Vignoni		I-C-D	palazzo
355249	Casa in via dante n. 70		via Dante, 70		I-C-D	casa
221446	Torrione		loc. Vignoni		I-C-D	torrione
369788	Palazzo Chigi				I-C-D	palazzo
287526	Porta nuova				I-C-N-V	portale
124948	Chiesa di san Biagio		loc. Vignoni		I-C-N-V	chiesa
125059	S. Maria di Vitaleta		piazza della Libertà		I-C-N-V	chiesa
162919	Mura castellane				I-C-D	mura
191317	Avanzi di antiche finestre e porte in travertino		piazza del Poggio, 16		I-C-D	
354787	Casa in via dante n. 62		via Dante, 62		I-C-D	casa
3034471	Chiesa di San Giovanni battista a Bagno Vignoni	Bagno Vignoni	loc. Bagno Vignoni piazza delle Sorgenti,	p. ente religioso cattolico	I-C-D	chiesa
3109065	Bagno Vignoni: vasca monumentale, porticato e cappella di Santa Caterina da Siena	Bagno Vignoni	piazza Moretto, snc	p. privata	I-C-D	terme
2452983	Chiesa della madonna del riguardo	San Quirico d'Orcia	San Quirico d'Orcia strada di riguardo,	p. ente religioso cattolico	I-C-D	chiesa
3110842	Torre della porta ai cappuccini	San Quirico d'Orcia	via della piazzola, snc	p. privata	I-C-D	torre
3102240	Villa Malintoppo	San Quirico d'Orcia	località Malintoppo, snc	p. privata	I-C-D	villa
3034473	Canonica di Bagno Vignoni	Bagno Vignoni	loc. Bagno Vignoni piazza delle sorgenti, 34	p. ente religioso cattolico	I-C-D	canonica
3036402	Complesso dei mulini di Bagno Vignoni	Bagno Vignoni	Bagno Vignoni strada vicinale di Bagno Vignoni, snc	p. ente pubblico territoriale	I-C-D	mulino

Legenda vincoli: i-c-d= interesse culturale dichiarato, i-c-n-v= interesse culturale non verificato, n-i-c= di non interesse culturale

fonte: MIBACT – Vincoli in rete

Figura 39 - Beni architettonici presenti nel comune di Castiglione d'Orcia



fonte: <http://www.regione.toscana.it/-/geoscopio>

Tabella 12 - Elenco Beni Architettonici nel comune di Castiglione d'Orcia

Codice	Denominazione	Località	Indirizzo	Condizione Giuridica (proprietà)	Vincoli	Tipo Bene
416962	Rupe di Campiglia d'Orcia	Campiglia d'Orcia	Campiglia d'Orcia, snc	p. ente pubblico territoriale	I-C-D	
489917	Chiesa della Madonna delle Grazie di Manno	Rocca d'Orcia	Rocca d'Orcia Strada Comunale di Rocca d'Orcia,	p. persona giuridica senza scopo di lucro	I-C-D	chiesa
458966	Chiesa san Simeone	Castiglione d'Orcia	Rocca d'Orcia Via del Gelsomino, 5	p. persona giuridica senza scopo di lucro	I-C-D	chiesa
524168	Immobile distaccato - Hotel San Simeone	Castiglione d'Orcia	Rocca d'Orcia via san Sebastiano	p. persona giuridica senza scopo di lucro	N-I-C	
275968	Monastero	Vivo d'Orcia	Loc. Vivo d'Orcia		I-C-D	monastero
279288	Rocca degli Aldobrandeschi				I-C-N-V	rocca
369571	Palazzo Tarugi				I-C-D	palazzo
161012	Cappella dell'Ermicciolo presso la fonte del vivo	Vivo d'Orcia			I-C-D	cappella
483767	Ponte sul fiume Orcia presso La Torre	Gallina	SP 18 del Monte Amiata, dal km. 8+800 al km 8+900 circa, snc	p. ente pubblico territoriale	N-I-C	
553342	Garage	Campiglia d'Orcia	Via del Chiostro, s.n.c.	p. ente pubblico territoriale	N-I-C	
448233	Borgo del Vivo d'Orcia	Vivo d'Orcia	Vivo d'Orcia strada comunale della Contea, snc		I-C-D	
453994	Locale ad uso garage e rimessa attrezzi	Campiglia d'Orcia	Campiglia d'Orcia via iv novembre, snc	p. ente pubblico territoriale	N-I-C	
147157	Chiesa di san Marcello				I-C-D	chiesa
124911	Chiesa di san Biagio a Campiglia d'Orcia	Campiglia d'Orcia	Loc. Campiglia d'Orcia		I-C-D	chiesa
132460	Piazza Lorenzo di Pietro		Piazza il Vecchietta		I-C-N-V	strada
271100	Torre	Campiglia d'Orcia	Loc. Campiglia d'Orcia		I-C-N-V	torre
168421	Piazza	Rocca d'Orcia	Loc. Rocca d'Orcia		I-C-N-V	strada
125267	Chiesetta di S. M. Maddalena				I-C-N-V	chiesa
499602	Casa canonica parrocchia dei ss. Stefano e Degna a Castiglione d'Orcia	Castiglione d'Orcia	Via Innocenzo Ricci, 14	p. persona giuridica senza scopo di lucro	N-I-C	casa
354543	Palazzo del secolo xvi				I-C-D	palazzo
553324	Ex magazzino	Vivo d'Orcia	Via Fontevicchia, s.n.c.	p. ente pubblico territoriale	N-I-C	magazzino
422602	Casa cantoniera castiglione d'Orcia	Castiglione d'Orcia	Srt 2,	p. ente pubblico territoriale	N-I-C	casa
524160	Hotel san Simeone	Castiglione d'Orcia	Rocca d'Orcia Via della Chiesa, 9	p. persona giuridica senza scopo di lucro	N-I-C	
279291	Rocca a tentennano (resti)	Rocca d'Orcia	Loc. Rocca d' Orcia		I-C-D	rocca
199727	Castello della ripa d'Orcia o ripa al cotone				I-C-D	castello
229999	Pieve dei SS. Stefano e Degna				I-C-N-V	pieve

447813	Sala d'Arte San Giovanni già chiesa di San Giovanni Battista	Castiglione d'Orcia	Via San Giovanni, 10	p. ente pubblico territoriale	I-C-D	
271117	Torre (resti)	Campiglia d'Orcia			I-C-D	torre
125285	Chiesa di S. Simeone	Rocca d'Orcia	Loc. Rocca d'Orcia		I-C-N-V	chiesa
515770	Abitazione	Bagni san filippo	Bagni San Filippo via San Filippo, 5	p. ente pubblico territoriale	N-I-C	casa
3135904	Chiesa di San Sebastiano a Rocca d'Orcia	Rocca d'Orcia	Rocca d'Orcia via San Sebastiano, 5	p. ente religioso cattolico	I-C-D	chiesa
3118726	Stazione di Posta la Scala, poi Locanda della Scala	Castiglione d'Orcia	Località La Scala, snc	p. privata	I-C-D	posta
3127946	Fabbricati di proprietà parrocchia dei ss. Stefano e degna	Castiglione d'Orcia	Castiglione d'Orcia via Capitano Innocenzo Ricci, 13	p. ente religioso cattolico	I-C-D	casa

Legenda vincoli: i-c-d= interesse culturale dichiarato, i-c-n-v= interesse culturale non verificato, n-i-c= di non interesse culturale

fonte: MIBACT – Vincoli in rete

2.7 Profilo socioeconomico del territorio

2.7.1 Accessibilità del territorio

I comuni di Castiglione d'Orcia e San Quirico d'Orcia si trovano a cavallo della strada statale 2 Cassia a circa 20 chilometri di distanza da Montalcino (dal comune di Castiglione d'Orcia e 14 da San Quirico) e circa 50 chilometri da Siena. L'uscita autostradale più vicina è Chiusi-Chianciano terme sull'A1 a circa 40 km, oppure Valdichiana sempre sull'A1 a 46 km dal comune di Castiglione d'Orcia. L'area non è direttamente servita da linea ferroviaria, ma è collegata a Siena da un servizio di bus extraurbano esercitato dall'azienda Tiemme Spa. L'aeroporto civile più vicino è quello di Siena che offre collegamenti quotidiani con le principali località italiane quali Treviso, Bologna, Milano, Roma, Napoli, Perugia. Non sono invece offerti voli internazionali.

2.7.2 Dinamica demografica dei comuni

La popolazione residente nei comuni di Castiglione d'Orcia e San Quirico d'Orcia, al 31 dicembre 2018, è complessivamente pari a 4.879 abitanti. Nel primo comune, Castiglione d'Orcia risiedono 2.265 abitanti, e si registra una contrazione consistente della popolazione nel decennio 2018 – 2008 pari a -9,7% ovvero 242 persone in meno. Al calo della popolazione corrisponde una contrazione anche del numero di famiglie: nel 2018 si registrano 1.136 famiglie e nel 2008 erano 1.217 (pari a -6,7%). La dimensione media del nucleo familiare è di 2 persone, valore pressoché costante nel decennio. Gli stranieri residenti a Castiglione d'Orcia al 1° gennaio 2018 sono 220 e rappresentano il 9,6% della popolazione residente, in leggero aumento rispetto al 2008 quando rappresentavano il 7,7%. Il valore attuale arriva a tre anni di distanza dal picco massimo di presenze straniere, raggiunto nel 2015, quando i residenti provenienti da altre nazioni erano 236, pari al 10% degli abitanti. Attualmente la comunità straniera più numerosa è quella proveniente dalla Romania con il 33,2% di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguita dal Marocco (21,8%) e dalla Polonia (13,2%).

Tabella 13 - Popolazione residente nei comuni di Castel d'Orcia e San Quirico d'Orcia (2008-2017), variazione %, stranieri e famiglie

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CASTIGLIONE D'ORCIA											
Popolazione	2.507	2.483	2.485	2.459	2.452	2.421	2.400	2.346	2.323	2.294	2.265
variazione % annua popolazione	-	-0,96	0,08	-1,05	-0,28	-1,26	-0,87	-2,25	-0,98	-1,25	-1,26
Variazione % rispetto 2008	-	-0,96	-0,88	-1,91	-2,19	-3,43	-4,27	-6,42	-7,34	-8,50	-9,65
Popolazione straniera	181	196	193	225	220	231	226	236	229	232	220
Variazione % annua pop. Straniera	-	8,29	-1,53	16,58	-2,22	5,00	-2,16	4,42	-2,97	1,31	-5,17
Variazione % pop. straniera rispetto al 2008	-	8,29	6,63	24,31	21,55	27,62	24,86	30,39	26,52	28,18	21,55
% Pop. straniera su pop. residente	7,22	7,89	7,77	9,15	8,97	9,54	9,42	10,06	9,86	10,11	9,71
Famiglie	1.217	1.215	1.207	1.211	1.205	1.270	1.167	1.140	1.137	1.138	1.136
Variazione % annue famiglie	-	-0,16	-0,66	0,33	-0,50	5,39	-8,11	-2,31	-0,26	0,09	-0,18
Numero medio componenti per famiglia	2,06	2,04	2,06	2,03	2,03	1,91	2,06	2,06	2,04	2,02	1,99
SAN QUIRICO D'ORCIA											
Popolazione	2.746	2.769	2.774	2.687	2.672	2.684	2.707	2.662	2.655	2.646	2.614
variazione % annua popolazione	-	0,84	0,18	-3,14	-0,56	0,45	0,86	-1,66	-0,26	-0,34	-1,21
Variazione % rispetto 2008	-	0,84	1,02	-2,15	-2,69	-2,26	-1,42	-3,06	-3,31	-3,64	-4,81
Popolazione straniera	303	352	379	378	364	352	379	384	357	342	352
Variazione % annua pop. Straniera		16,17	7,67	-0,26	-3,70	-3,30	7,67	1,32	-7,03	-4,20	2,92
Variazione % pop. straniera rispetto al 2008	0,00	16,17	25,08	24,75	20,13	16,17	25,08	26,73	17,82	12,87	16,17
% Pop. straniera su pop. residente	11,03	12,71	13,66	14,07	13,62	13,11	14,00	14,43	13,45	12,93	13,47
Famiglie	1.187	1.204	1.188	1.173	1.179	1.167	1.180	1.158	1.164	1.155	1.153
Variazione % annue famiglie		1,43	-1,33	-1,26	0,51	-1,02	1,11	-1,86	0,52	-0,77	-0,17
Numero medio componenti per famiglia	2,31	2,30	2,34	2,29	2,27	2,30	2,29	2,30	2,28	2,29	2,27

Fonte: <http://www.tuttitalia.it/>

Nel comune di San Quirico d'Orcia risiedono 2.614 persone, anche in questo caso il trend dei residenti fa segnare valore negativo, pari a -4,8% rispetto al 2008 ma si segnala un andamento annuale non sempre negativo. Anche le famiglie evidenziano un trend decrescente (-2,8%), da 1.187 nel 2008 a 1.153 nel 2018. I nuclei sono composti da un numero medio di componenti per famiglia che resta sostanzialmente stabile,

pari a 2,31 nel 2008 e a 2,27 nel 2018. Gli stranieri residenti sono 352 e rappresentano il 13,3% della popolazione, circa due punti percentuali in più rispetto a dieci anni prima. La comunità straniera più numerosa è quella proveniente dalla Romania con il 33,8% di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguita dal Kosovo (11,1%) e dalla Bulgaria (8,5%).

Tabella 14 - indici strutturali demografici, confronto dati comunali, provinciali e regionali.

	Indice Vecchiaia	Indice Carico Donna Feconda	Indice Dipendenza Totale	Indice Dipendenza Anziani	Indice Dipendenza Bambini	Indice Ricambio	Popolazione Attiva	Indice Strutturale a Popolazione Attiva	Rapporto Mascolinità	Età Media
Castiglione d'Orcia	355,81	15,11	76,26	59,53	16,73	202,38	49,41	180,56	92,43	51,55
San Quirico d'Orcia	216,29	18,97	60,96	41,68	19,27	153,91	64,97	139,17	92,34	46,65
Provincia di Siena	209,98	18,56	62,29	42,20	20,09	150,27	66,54	148,22	92,79	46,76
Toscana	204,61	18,23	60,78	40,82	19,95	147,36	67,85	151,75	93,35	46,52

Fonte: <http://www.tuttitalia.it/>

Guardando agli indici strutturali della popolazione residente elaborati dall'Ufficio regionale di Statistica della Toscana e aggiornati al 31/12/2018, emerge che i due comuni hanno indici strutturali demografici leggermente differenti: la popolazione di Castiglione d'Orcia è mediamente più anziana rispetto a quella Provinciale, con indice di vecchiaia pari a 356; a San Quirico l'indice di vecchiaia è più vicino alla media provinciale e pari a 216. Lo squilibrio generazionale dei due comuni risulta evidente sia considerando l'indice di ricambio, pari a 202 a Castiglione d'Orcia e 154 a San Quirico, sia la bassa la percentuale di popolazione attiva.

2.7.3 Dinamica delle attività economiche

LE IMPRESE

La Banca Dati Imprese della Regione Toscana consente di evidenziare le caratteristiche e le dinamiche delle imprese nei comuni di Castiglione d'Orcia e San Quirico d'Orcia. Complessivamente nel 2019 nei due comuni sono registrate 700 imprese, il 2,5% delle imprese registrate alla Camera di Commercio di Siena.

Tabella 15 - Numero delle imprese registrate, attive e artigiane a Castiglione d'Orcia e San Quirico d'Orcia (2010-2019)

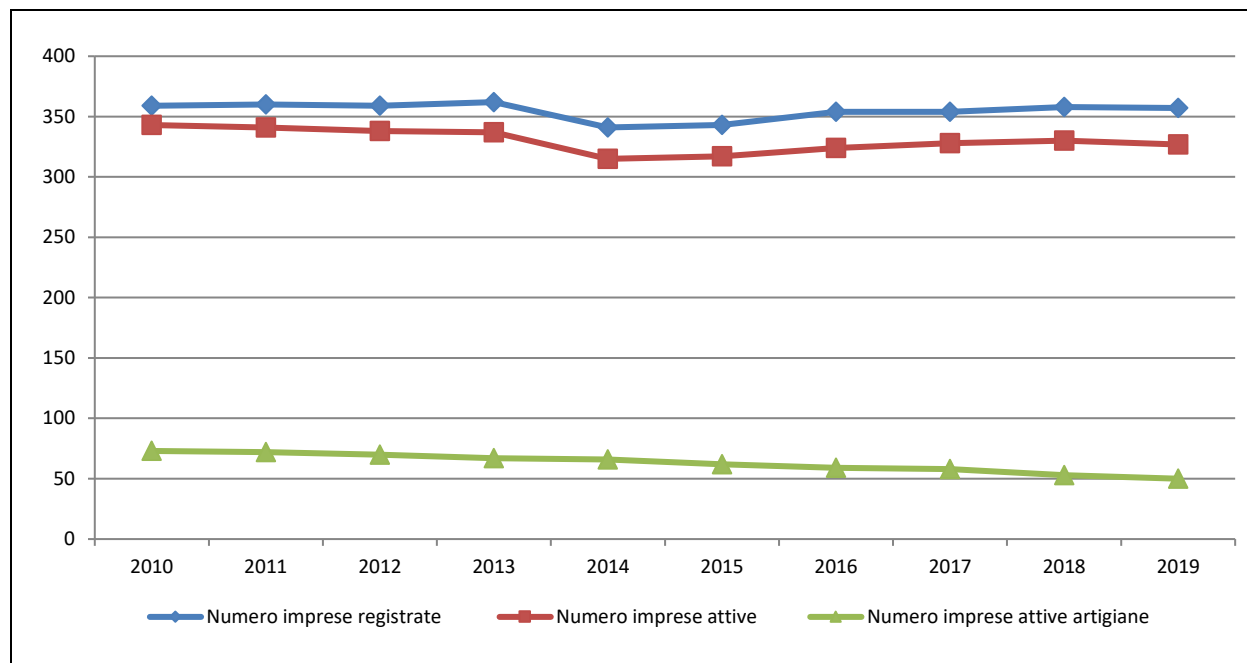
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Var % 2019 2010
CASTIGLIONE D'ORCIA											
Num. imprese registrate	359	360	359	362	341	343	354	354	358	357	-0,6
Num. imprese attive	343	341	338	337	315	317	324	328	330	327	-4,7
Num. imprese attive artigiane	73	72	70	67	66	62	59	58	53	50	-31,5
% imprese attive artigiane	21,3	21,1	20,7	19,9	21,0	19,6	18,2	17,7	16,1	15,3	-
SAN QUIRICO D'ORCIA											
Num. imprese registrate	370	352	345	351	356	357	351	355	343	343	-7,3
Num. imprese attive	328	317	311	320	320	320	313	319	310	313	-4,6
Num. imprese attive artigiane	102	95	90	90	89	86	83	86	83	86	-15,7
% imprese attive artigiane	31,1	30,0	28,9	28,1	27,8	26,9	26,5	27,0	26,8	27,5	-

Fonte: Banca Dati Imprese della Regione Toscana

Per il comune di Castiglione d'Orcia si evidenzia una sostanziale stabilità tra 2010 e 2019 (-0,6%) nel numero delle imprese registrate che passano da 359 nel 2010, a 357 nel 2019. Nello stesso intervallo si registra però una contrazione del 4,7% del numero delle imprese attive, che passano da 343 a 327. Il trend negativo ha investito le imprese artigiane che hanno vissuto un tracollo, passando da 73 unità nel 2010 a 50 nel 2019 (pari a -31,5%).

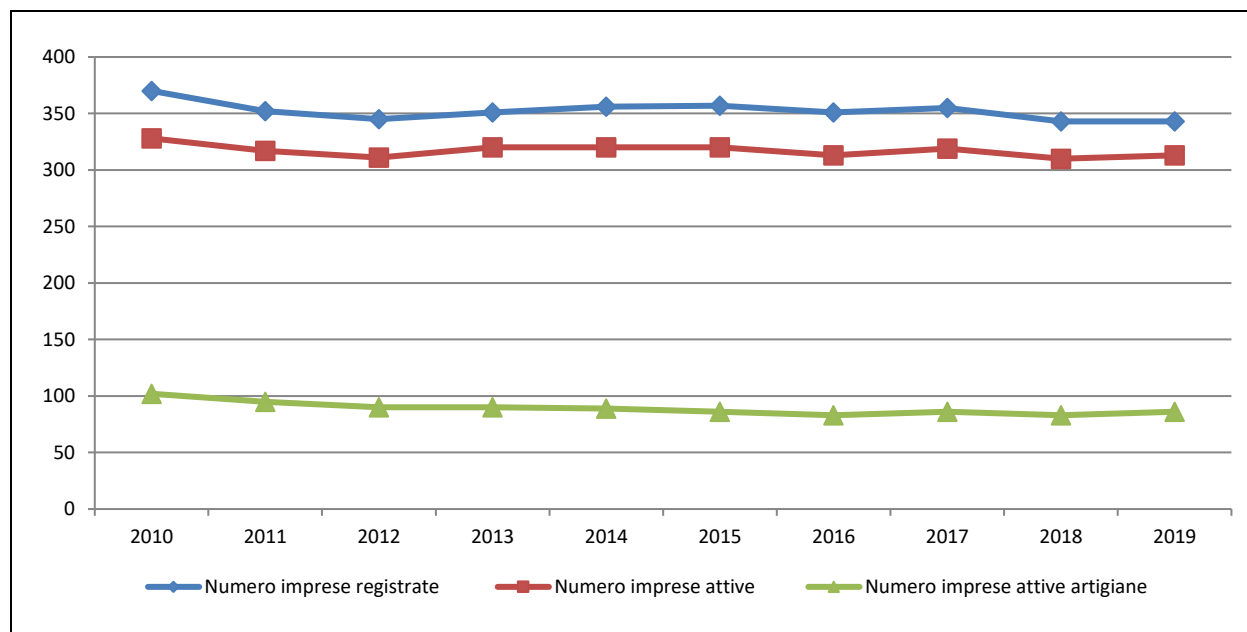
Nel 2019 a San Quirico d'Orcia sono registrate 343 imprese, il 7,3% in meno del 2010 quando erano 370. Le imprese attive sono 313 e fanno registrare un calo del 4,6% rispetto al 2010; di queste, le imprese artigiane sono 86, il 15,7% in meno del 2010.

Figura 40 - Numero delle imprese registrate, attive e artigiane a Castiglione d'Orcia (2010-2019)



Fonte: Banca Dati Imprese della Regione Toscana

Figura 41 - Numero delle imprese registrate, attive e artigiane a San Quirico d'Orcia (2010-2019)



Fonte: Banca Dati Imprese della Regione Toscana

Guardando alla macro-classificazione giuridica delle imprese attive a Castiglione d'Orcia, al 2019 il tessuto imprenditoriale è composto per il 71,5% da ditte individuali, per il 14% da società di capitali, per il 12,5% da società di persone, inferiore al 2% la quota delle altre forme. Tra il 2010 e il 2019 cresce la quota di società di persone (+32%), le società di capitali (+29%) mentre diminuiscono ditte individuali (-14%). A San Quirico nel 2019 soltanto il 63% sono ditte individuali, il 18% società di capitali e il 16% società di persone.

Quest'ultima tipologia di imprese è l'unica che si presenta in crescita rispetto al 2010 (+28%) mentre le società di capitali si riducono del 12% e le ditte individuali dell'8%.

Tabella 16 - Imprese attive a Castiglione d'Orcia e San Quirico d'Orcia per macro-classificazione giuridica (2010-2019)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
CASTIGLIONE D'ORCIA										
Società di capitale	35	40	43	47	45	46	44	45	44	45
Società di persone	31	26	28	29	29	32	33	40	42	41
Ditte individuali	271	268	261	255	236	234	242	237	238	234
Altre forme	6	7	6	6	5	5	5	6	6	7
Totale imprese attive	343	341	338	337	315	317	324	328	330	327
SAN QUIRICO D'ORCIA										
Società di capitale	66	64	64	67	65	64	59	58	61	58
Società di persone	39	41	43	44	44	45	48	51	48	50
Ditte individuali	215	204	196	202	203	203	199	201	192	197
Altre forme	8	8	8	7	8	8	7	9	9	8
Totale imprese attive	328	317	311	320	320	320	313	319	310	313

Fonte: Banca Dati Imprese Regione Toscana

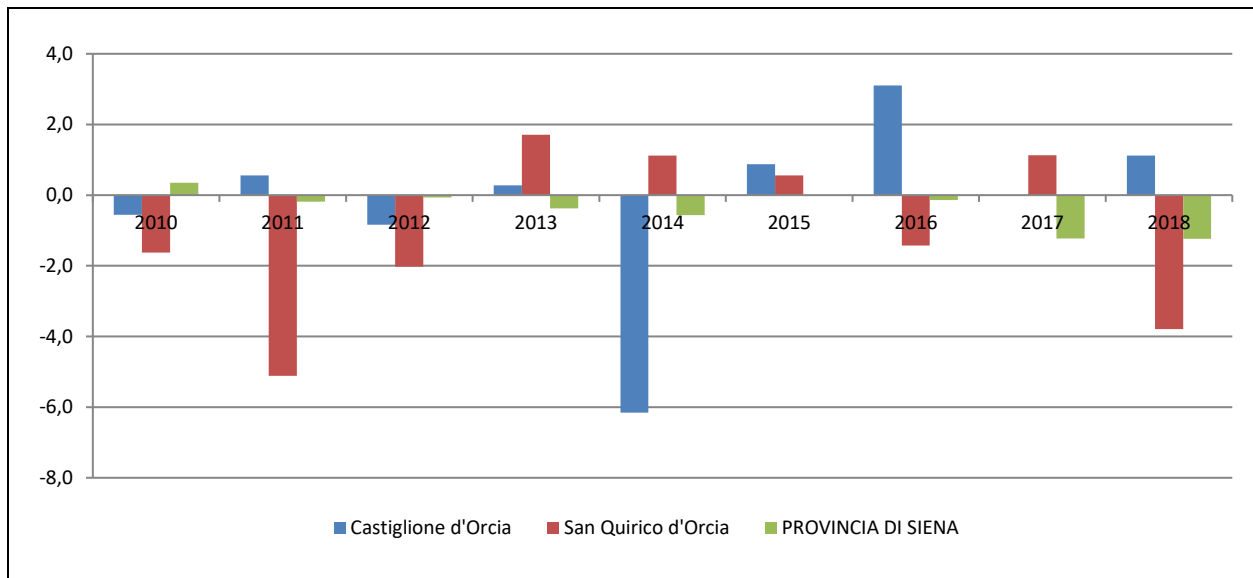
Osservando più nel dettaglio la dinamica di natalità e mortalità delle imprese, si rileva nel 2018 (ultimo dato disponibile) un comportamento opposto tra i due comuni: il saldo tra nuove iscrizioni e cancellazioni è positivo a Castiglione d'Orcia, anche se per poche unità, e negativo a San Quirico d'Orcia; di conseguenza il tasso di crescita risulta positivo per Castiglione, seppur di poco superiore all'1%, e negativo per San Quirico d'Orcia, pari a -3,8%. Tali dinamiche comunali si inseriscono in un contesto provinciale di calo delle imprese che si attesta nel 2018 a -1,2%.

Tabella 17 - Natalità e mortalità delle imprese a Castiglione d'Orcia e San Quirico d'Orcia e Provincia di Siena (2010-2018)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CASTIGLIONE D'ORCIA									
Numero imprese registrate	359	360	359	362	341	343	354	354	358
Numero imprese iscritte	21	22	14	22	7	26	37	19	16
Numero imprese cancellate	23	20	17	21	28	23	26	19	12
Saldo	-2	2	-3	1	-21	3	11	0	4
Tasso di crescita imprese	-0,6	0,6	-0,8	0,3	-6,2	0,9	3,1	0,0	1,1
SAN QUIRICO D'ORCIA									
Numero imprese registrate	370	352	345	351	356	357	351	355	343
Numero imprese iscritte	24	10	13	28	14	20	18	23	10
Numero imprese cancellate	30	28	20	22	10	18	23	19	23
Saldo	-6	-18	-7	6	4	2	-5	4	-13
Tasso di crescita imprese	-1,6	-5,1	-2,0	1,7	1,1	0,6	-1,4	1,1	-3,8
PROVINCIA DI SIENA									
Numero imprese registrate	29.393	29.337	29.315	29.208	29.046	29.054	29.012	28.653	28.441
Nuove iscritte	1.839	1.667	1.637	1.683	1.518	1.661	1.570	1.548	1.442
Imprese cancellate	1.736	1.721	1.656	1.792	1.682	1.659	1.611	1.900	1.646
Saldo	103	-54	-19	-109	-164	2	-41	-352	-351
Tasso di crescita imprese	0,4	-0,2	-0,1	-0,4	-0,6	0,0	-0,1	-1,2	-1,2

Fonte: Banca Dati Imprese Regione Toscana

Figura 42 - Tasso di crescita delle imprese Castiglione d'Orcia e San Quirico d'Orcia e Provincia di Siena (2010-2018)



Fonte: Banca Dati Imprese della Regione Toscana

Tabella 18 - Imprese attive a Castiglione d'Orcia per sezione economica (2010-2019)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	% 2019	Var. % 2019 2010
[a] agricoltura, silvicoltura e pesca	182	178	180	176	161	164	175	175	176	177	54,1	-2,7
[c] attività manifatturiere	20	20	20	21	20	21	19	20	19	17	5,2	-15,0
[f] costruzioni	42	43	41	40	37	32	33	30	28	28	8,6	-33,3
[g] commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli	44	42	38	41	41	41	42	43	41	40	12,2	-9,1
[h] trasporto e magazzinaggio	5	4	6	6	6	6	6	6	7	5	1,5	0,0
[i] attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	30	34	34	33	32	32	29	34	37	38	11,6	26,7
[k] attività finanziarie e assicurative	2	1	1	2	2	3	2	1	1	1	0,3	-50,0
[l] attività immobiliari	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	1,2	0,0
[m] attività professionali, scientifiche e tecniche	0	0	0	1	1	1	2	2	3	4	1,2	
[n] noleggio, agenzie viaggio, servizi supporto impr.	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	0,9	0,0
Altre attività di servizi (s+e+p+q+r+n/a)	11	11	10	9	8	8	8	9	10	10	3,1	-9,1
Totale imprese attive	343	341	338	337	315	317	324	328	330	327	100,0	-4,7

Fonte: Banca Dati Imprese della Regione Toscana

Entrando all'interno della classificazione per settori delle imprese attive (Ateco 2007), nel 2019 sul territorio comunale di Castiglione d'Orcia si evidenziano 4 sezioni economiche che insieme raccolgono circa l'86% delle aziende del territorio, queste sono: "agricoltura, silvicoltura e pesca", che risulta essere la sezione maggioritaria con il 54% delle imprese; "commercio all'ingrosso e al dettaglio, inclusa riparazione veicoli" che riunisce poco meno del 12% delle imprese; la sezione "attività di alloggio e ristorazione" con il 11,6%;

infine segue a distanza il settore delle “costruzioni” con l'8,6%. Rispetto al 2010 l'unico settore che cresce è quello delle attività dei servizi di alloggio e di ristorazione, quasi del 27%, a fronte di un calo generale, particolarmente accentuato per il settore delle costruzioni che perdono il 33% delle imprese attive. Rilevante anche il calo del numero di imprese attive nel settore commerciale che rispetto al 2010 si riducono del 9,1% e delle attività manifatturiere che perdono il 15% delle imprese. Sostanzialmente stabili le imprese attive nel settore agricolo, che perdono 2,7 punti percentuali.

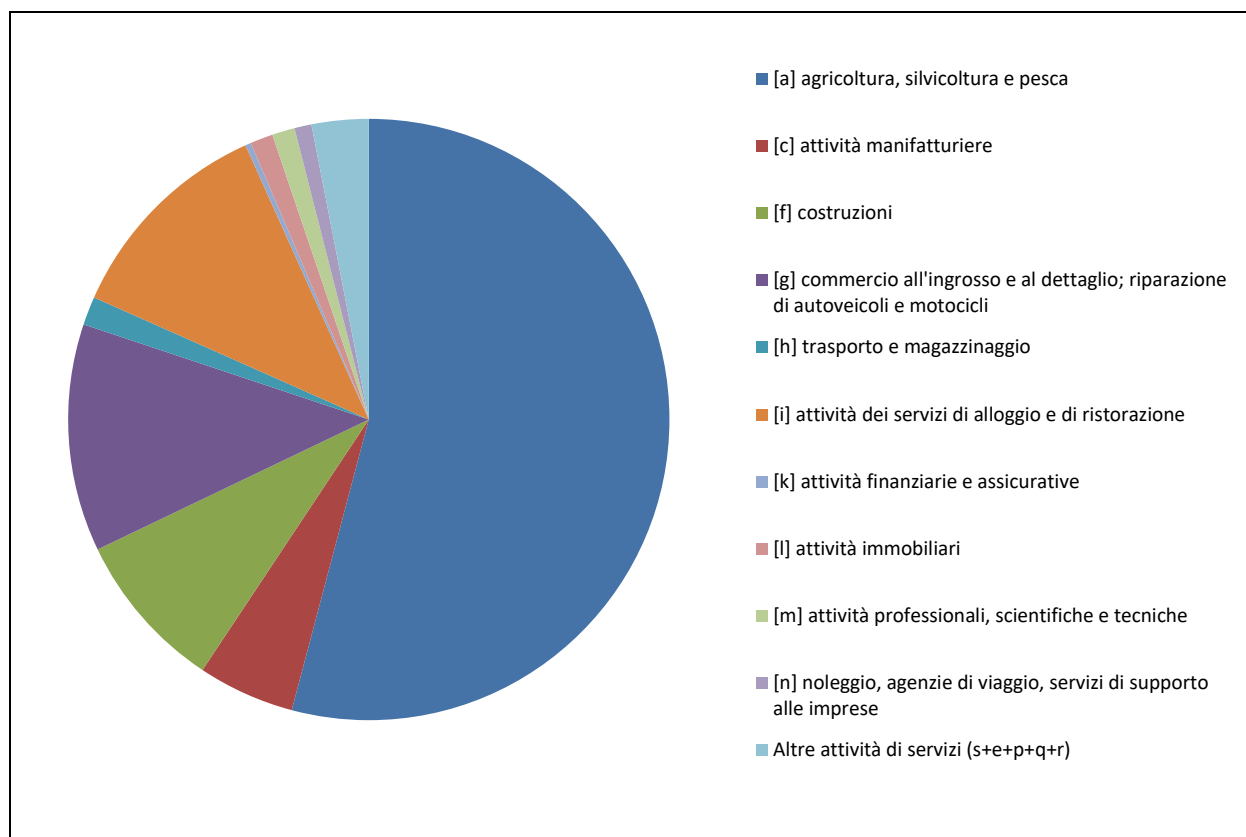
Sempre con riferimento alla struttura del tessuto imprenditoriale è possibile consultare anche i dati di fonte Istat relativi al numero delle unità locali delle imprese (UL) e dei relativi addetti¹⁷.

Al 2017, anno più recente per il quale siano disponibili dati comunali di fonte Istat, sul territorio di Castiglione d'Orcia, il numero complessivo delle UL delle imprese, escluse quelle agricole, ammonta a 181, il numero di addetti è pari a 377. Il numero medio di addetti per unità locale è dunque pari 2,1 nettamente inferiore, al valore provinciale pur non elevato di 3,3 addetti/UL.

Osservando il numero degli addetti la sezione economica più rilevante risulta essere quella delle attività dei servizi di alloggio e ristorazione che assomma il 31% del totale, segue il settore delle costruzioni con oltre il 22%, il commercio con il 14%, poi le attività manifatturiere con il 13%.

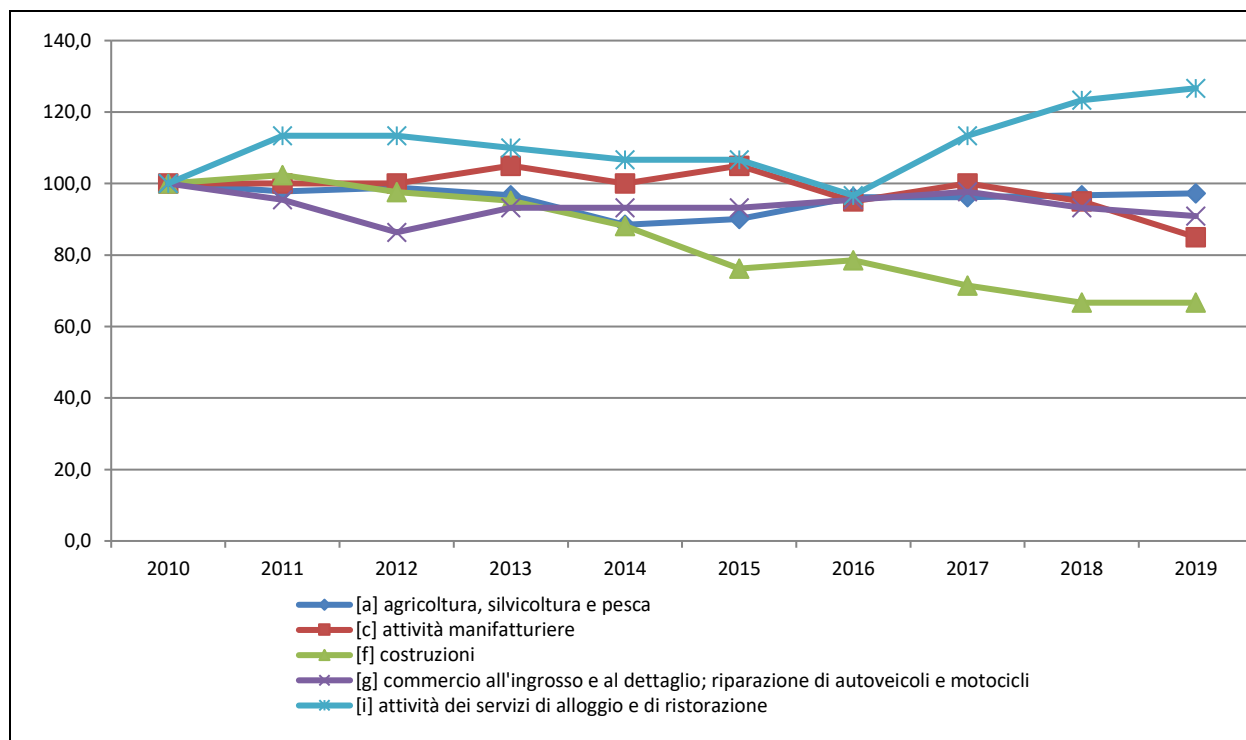
17 Si ricorda che i dati Istat non sono direttamente confrontabili con quelli sopra riportati in quanto riferiti alle unità locali e non al numero delle imprese iscritte alla Camera di Commercio come lo sono quelli riportati dalla Banca dati regionale, il dato Istat inoltre non comprende le unità locali delle aziende agricole, soggette ad altre modalità di rilevazione.

Figura 43 - Imprese attive a Castiglione d'Orcia per sezione economica nel 2018



Fonte: Banca Dati Imprese della Regione Toscana

Figura 44 - Andamento del numero delle imprese attive nelle sezioni economiche più rappresentate sul territorio di Castiglione d'Orcia (2010-2019)



Fonte: Banca Dati Imprese della Regione Toscana

Tabella 19 - Imprese attive a San Quirico d'Orcia per sezione economica (2010-2019)

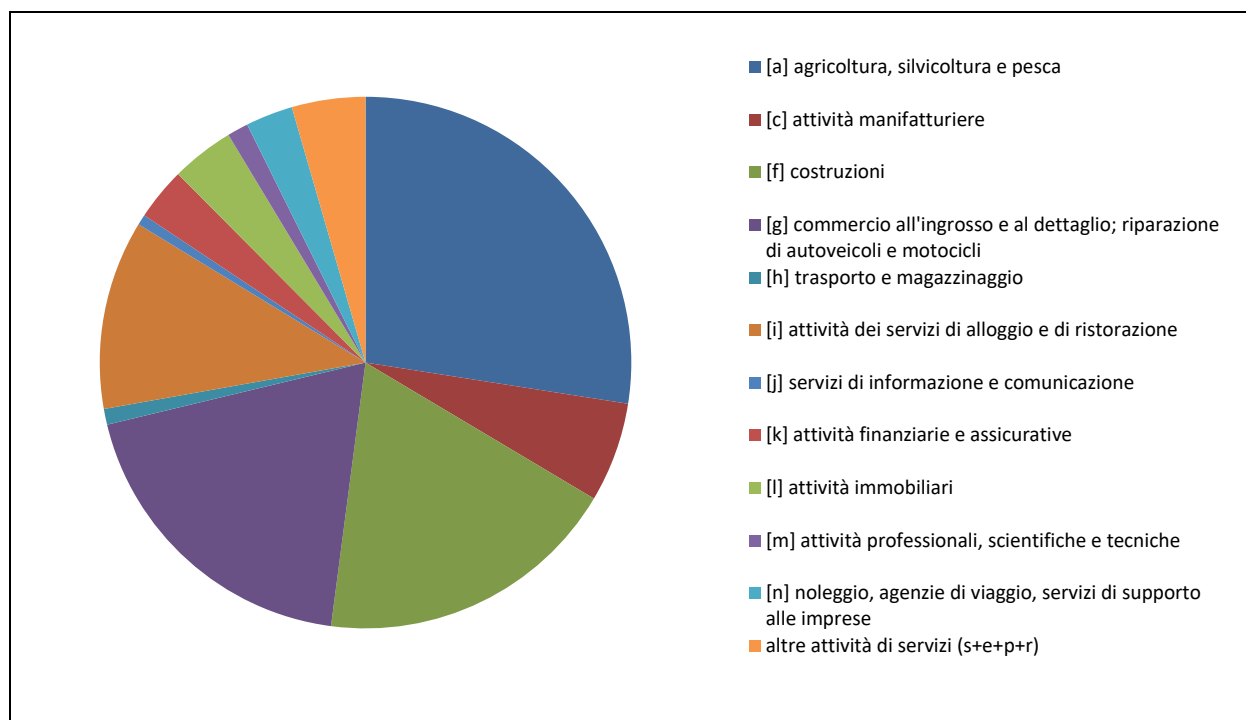
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	% 2019	var % 2019 2010
[a] agricoltura, silvicoltura e pesca	75	73	74	81	81	82	83	89	84	86	27,5	14,7
[c] attività manifatturiere	26	26	24	25	24	21	19	18	17	19	6,1	-26,9
[f] costruzioni	70	65	65	65	64	62	57	57	58	58	18,5	-17,1
[g] commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli	61	60	58	58	58	61	60	59	58	60	19,2	-1,6
[h] trasporto e magazzinaggio	5	3	3	3	4	4	4	3	3	3	1,0	-40,0
[i] attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	33	34	34	35	35	36	40	39	38	36	11,5	9,1
[j] servizi di informazione e comunicazione	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	0,6	-33,3
[k] attività finanziarie e assicurative	10	8	9	10	11	10	10	10	10	10	3,2	0,0
[l] attività immobiliari	15	15	13	14	14	14	14	13	12	12	3,8	-20,0
[m] attività professionali, scientifiche e tecniche	6	6	6	6	6	6	5	5	6	4	1,3	-33,3
[n] noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	9	8	7	7	7	7	7	9	9	9	2,9	0,0
altre attività di servizi (s+e+p+r+n/a)	15	16	15	13	14	14	12	14	13	14	4,5	-6,7
Totale imprese attive	328	317	311	320	320	320	313	319	310	313	100,0	-4,6

Fonte: Banca Dati Imprese della Regione Toscana

Nel comune di San Quirico d'Orcia le principali sezioni economiche raccolgono circa il 76% delle aziende del territorio: "agricoltura, silvicoltura e pesca", risulta essere la sezione maggioritaria con il 27% delle imprese; le "costruzioni" rappresentano il 18,5% delle imprese; "commercio all'ingrosso e al dettaglio, inclusa riparazione veicoli" che riunisce il 19% delle imprese; la sezione "attività di alloggio e ristorazione" con l'11,5%. Rispetto al 2010 gli unici settori che crescono sono quello dell'agricoltura, silvicoltura e pesca, e le attività dei servizi di alloggio e ristorazione, del 9,1%. Rilevante anche il calo del numero di imprese attive nel settore delle costruzioni, che si riducono del 17,1%, e delle attività manifatturiere che perdono quasi il 27%.

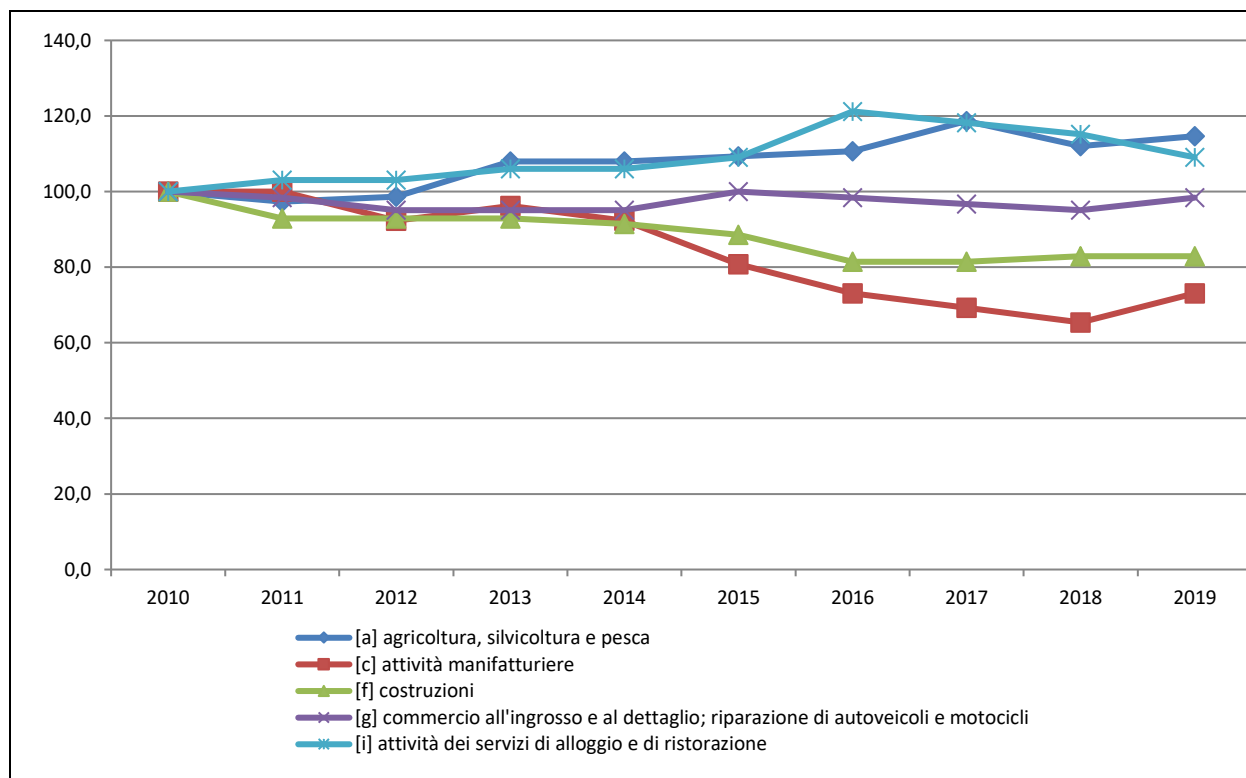
Secondo quanto rilevato da ISTAT al 2017, il numero complessivo delle UL delle imprese, escluse quelle agricole, ammonta a 274, il numero di addetti è pari a 965. Il numero medio di addetti per unità locale è dunque pari 3,5 addetti/UL. La sezione economica più rilevante in termini di addetti risulta essere quella delle attività dei servizi di alloggio e ristorazione che assomma il 26% del totale, segue il settore commerciale con il 15% e le costruzioni con il 14%, poi le attività manifatturiere con quasi il 12%.

Figura 45 - Imprese attive a San Quirico d'Orcia per sezione economica nel 2018



Fonte: Banca Dati Imprese della Regione Toscana

Figura 46 - Andamento del numero delle imprese attive nelle sezioni economiche più rappresentate sul territorio di San Quirico d'Orcia (2010-2019)



Fonte: Banca Dati Imprese della Regione Toscana

Tabella 20 - Numero di unità locali delle imprese attive e numero totale di addetti (2017)

	CASTIGLIONE D'ORCIA				SAN QUIRICO D'ORCIA			
	numero di unità locali delle imprese attive		numero addetti delle unità locali delle imprese attive (valori medi annui)		numero di unità locali delle imprese attive		numero addetti delle unità locali delle imprese attive (valori medi annui)	
	numero	% sul totale	numero	% sul totale	numero	% sul totale	numero	% sul totale
B: estrazione di minerali da cave e miniere	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
C: attività manifatturiere	19	10,5	50,91	13,5	21	7,7	113,36	11,7
D: fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
E: fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	0	0,0	0	0,0	1	0,4	29	3,0
F: costruzioni	27	14,9	84,91	22,5	57	20,8	143,67	14,9
G: commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli	37	20,4	51,83	13,7	58	21,2	146,98	15,2
H: trasporto e magazzinaggio	7	3,9	15,95	4,2	5	1,8	7,75	0,8
I: attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	47	26,0	117,6	31,2	49	17,9	254,98	26,4
J: servizi di informazione e comunicazione	1	0,6	1	0,3	5	1,8	8,67	0,9
K: attività finanziarie e assicurative	5	2,8	4,77	1,3	10	3,6	24	2,5
L: attività immobiliari	4	2,2	6	1,6	7	2,6	8	0,8
M: attività professionali, scientifiche e tecniche	16	8,8	25	6,6	30	10,9	39,36	4,1
N: noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	7	3,9	6,35	1,7	11	4,0	23,83	2,5
P: istruzione	2	1,1	3,29	0,9	0	0,0	0	0,0
Q: sanità e assistenza sociale	4	2,2	4	1,1	6	2,2	6	0,6
R: attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	0	0,0	0	0,0	2	0,7	1	0,1
S: altre attività di servizi	5	2,8	5,73	1,5	12	4,4	158,95	16,5
Totale	181	100,0	377,34	100,0	274	100,0	965,55	100,0

Fonte: Istat, <http://dati.istat.it/>

IL TURISMO

La presenza sui territori comunali di Castiglione e San Quirico di risorse storico naturalistiche significative e sempre più conosciute rende il settore turistico strategico per lo sviluppo urbano.

Nel 2018 il comune di Castiglione d'Orcia presenta 81 strutture ricettive, di cui 5 di tipo alberghiero e 77 di tipo extralberghiero; 470 sono le camere e 992 i posti letto in media complessivamente disponibili. Le strutture alberghiere hanno in media 16 camere e 31 posti letto, quelle extra-alberghiere 5 camere e 11 posti letto. A San Quirico la situazione è ben differente sono presenti 59 strutture ricettive, 7 di tipo alberghiero e 52 di tipo extralberghiero; esse però presentano complessivamente 1.286 letti e 535 camere; in media gli esercizi alberghieri offrono 110 posti letto per struttura e 42 camere; gli esercizi extralberghieri offrono 4 camere e quasi 10 posti letto.

In dieci anni il numero di strutture ricettive presenti nei due comuni è ampiamente aumentato, del 35% a Castiglione d'Orcia e del 37% a San Quirico. La crescita è totalmente da attribuire alle strutture extralberghiere, il cui incremento raggiunge il picco del 45% a San Quirico. Il numero di camere e di posti letti non ha avuto tassi di crescita altrettanto rilevanti, ovvero le strutture sono diventate di più ma più piccole. A Castiglione il numero di stanze è aumentato in dieci anni del 15% e i posti letto del 21% ma questa offerta vede la riduzione sia del numero di stanze sia di posti letto in albergo (rispettivamente pari a -8%). San Quirico fa registrare un incremento del 3% delle stanze e dell'8% dei posti letto e anche in questo caso le strutture alberghiere si ridimensionano facendo registrare un -4,4% di stanze.

Tabella 21 - Composizione dell'offerta turistica negli esercizi alberghieri e extralberghieri sul territorio di Castiglione d'Orcia e San Quirico d'Orcia tra 2008 e 2018

		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CASTIGLIONE D'ORCIA												
Esercizi (valori medi)	Alberghieri	5	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Extralberghieri	57	57	57	62	65	67	67	70	71	74	77
	Totale	62	63	63	67	70	72	72	75	76	79	81
Letti (valori medi)	Alberghieri	160	182	163	156	156	156	156	156	151	151	147
	Extralberghieri	657	657	661	700	731	739	744	767	780	803	845
	Totale	817	839	823	856	887	895	900	923	931	954	992
Camere (valori medi)	Alberghieri	82	91	80	77	77	77	77	77	79	79	75
	Extralberghieri	325	325	327	340	349	355	356	368	373	379	395
	Totale	407	416	407	417	426	432	433	445	452	458	470
SAN QUIRICO D'ORCIA												
Esercizi (valori medi)	Alberghieri	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	Extralberghieri	36	36	36	37	39	40	42	45	49	52	52
	Totale	43	43	43	44	46	47	49	52	56	59	59
Letti (valori medi)	Alberghieri	768	772	772	772	772	772	772	772	772	772	772
	Extralberghieri	415	419	412	409	421	435	446	479	522	543	514
	Totale	1.184	1.191	1.184	1.181	1.193	1.207	1.218	1.251	1.294	1.315	1.286
Camere (valori medi)	Alberghieri	310	296	296	296	296	296	296	296	296	296	296
	Extralberghieri	209	211	207	204	211	213	223	239	253	258	239
	Totale	518	507	503	500	507	509	519	535	549	554	535

Fonte: Banca Dati Turismo Regione Toscana

Guardando alla domanda turistica, si assiste nell'ultimo decennio ad una crescita piuttosto significativa tanto degli arrivi quanto delle presenze complessive, in entrambi i comuni. A Castiglione gli arrivi sono passati da 10.927 a 19.609 (+79,5%), le presenze sono passate da 43.251 a 52.046 (+20,3%). L'incremento è equamente ripartito tra turisti italiani e stranieri. Il comune di San Quirico è passato da 43.470 arrivi nel 2008 a 70.728 nel 2018, circa il 63% in più, ma in questo periodo ha visto praticamente raddoppiare il numero di arrivi di turisti stranieri sebbene la loro permanenza si sia ridotta; più stabile nel periodo la presenza di turisti italiani che rappresentano il 68% degli arrivi e oltre il 60% delle presenze. Nelle serie storiche relative agli arrivi turistici si riscontra una costante crescita tra 2008 e 2018 che vede il

picco massimo proprio nell'ultimo anno. Il dato vede una crescita allineata tra turisti italiani e stranieri, con una componente nazionale che si attesta su livelli superiori al 65% per entrambi i comuni.

Tabella 22 - Arrivi e presenze turistiche per provenienza nei comuni di Castiglione d'Orcia e San Quirico d'Orcia tra 2008 e 2018

		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CASTIGLIONE D'ORCIA												
Arrivi	Italiani	7.318	7.381	7.687	7.667	9.288	7.869	9.952	8.895	8.833	10.921	13.101
	Stranieri	3.609	3.208	3.041	2.862	3.887	4.067	4.375	3.972	4.583	5.949	6.508
	Totale	10.927	10.589	10.728	10.529	13.175	11.936	14.327	12.867	13.416	16.870	19.609
Presenze	Italiani	24.638	23.095	22.081	21.970	23.724	22.305	27.141	25.915	22.542	27.029	30.342
	Stranieri	18.613	15.339	13.752	15.926	19.375	18.659	20.045	20.257	17.718	21.608	21.704
	Totale	43.251	38.434	35.833	37.896	43.099	40.964	47.186	46.172	40.260	48.637	52.046
SAN QUIRICO D'ORCIA												
Arrivi	Italiani	32.354	34.794	37.930	38.171	38.526	39.638	40.544	40.543	44.912	46.721	48.471
	Stranieri	11.116	10.172	11.086	12.211	14.034	15.698	15.269	16.744	19.057	20.823	22.257
	Totale	43.470	44.966	49.016	50.382	52.560	55.336	55.813	57.287	63.969	67.544	70.728
Presenze	Italiani	97.364	105.362	109.666	104.940	101.262	101.297	112.487	122.224	102.400	105.205	106.058
	Stranieri	47.359	41.671	43.730	48.714	51.517	63.237	58.503	70.231	63.383	67.265	70.269
	Totale	144.723	147.033	153.396	153.654	152.779	164.534	170.990	192.455	165.783	172.470	176.327

Fonte: Banca Dati Turismo Regione Toscana

Tabella 23 - Arrivi e presenze turistiche per provenienza nei comuni di Castiglione d'Orcia e San Quirico d'Orcia - confronto decennale tra 2008 e 2018

		2008		2018		Variazione % 2018/2008
		Numero	Quota	Numero	Quota	
CASTIGLIONE D'ORCIA						
Arrivi	Italiani	7.318	67,0	13.101	66,8	79,0
	Stranieri	3.609	33,0	6.508	33,2	80,3
	Totale	10.927	100,0	19.609	100,0	79,5
Presenze	Italiani	24.638	57,0	30.342	58,3	23,2
	Stranieri	18.613	43,0	21.704	41,7	16,6
	Totale	43.251	100,0	52.046	100,0	20,3
SAN QUIRICO D'ORCIA						
Arrivi	Italiani	32.354	74,4	48.471	68,5	49,8
	Stranieri	11.116	25,6	22.257	31,5	100,2
	Totale	43.470	100,0	70.728	100,0	62,7
Presenze	Italiani	97.364	67,3	106.058	60,1	8,9
	Stranieri	47.359	32,7	70.269	39,9	48,4
	Totale	144.723	100,0	176.327	100,0	21,8

Fonte: Banca Dati Turismo Regione Toscana

In termine di tipologia della struttura ricettiva di destinazione, i due comuni presentano situazioni decisamente differenti. A Castiglione d'Orcia gli esercizi extralberghieri vedono oggi quasi l'80% degli arrivi e l'85% delle presenze risultano. Situazione opposta a San Quirico dove il 70% degli arrivi riguarda strutture alberghiere quota che arriva al 76% rispetto alle presenze.

Tabella 24 - Arrivi e presenze turistiche per tipologia di struttura ricettiva tra 2008 e 2018

		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CASTIGLIONE D'ORCIA												
Arrivi	Alberghieri	4.222	3.856	4.114	3.396	4.554	3.602	5.052	3.249	4.312	4.527	4.130
	Extralberghieri	6.705	6.733	6.614	7.133	8.621	8.334	9.275	9.618	9.104	12.343	15.479
	Totale	10.927	10.589	10.728	10.529	13.175	11.936	14.327	12.867	13.416	16.870	19.609
Presenze	Alberghieri	12.419	11.518	11.563	8.514	11.193	9.604	12.603	10.361	9.284	10.919	8.020
	Extralberghieri	30.832	26.916	24.270	29.382	31.906	31.360	34.583	35.811	30.976	37.718	44.026
	Totale	43.251	38.434	35.833	37.896	43.099	40.964	47.186	46.172	40.260	48.637	52.046
SAN QUIRICO D'ORCIA												
Arrivi	Alberghieri	37.864	39.401	43.038	43.322	43.839	45.840	46.486	46.368	46.902	47.476	50.107
	Extralberghieri	5.606	5.565	5.978	7.060	8.721	9.496	9.327	10.919	17.067	20.068	20.621
	Totale	43.470	44.966	49.016	50.382	52.560	55.336	55.813	57.287	63.969	67.544	70.728
Presenze	Alberghieri	124.596	126.611	134.681	131.978	128.183	134.349	143.943	165.902	129.508	130.976	134.301
	Extralberghieri	20.127	20.422	18.715	21.676	24.596	30.185	27.047	26.553	36.275	41.494	42.026
	Totale	144.723	147.033	153.396	153.654	152.779	164.534	170.990	192.455	165.783	172.470	176.327

Fonte: Banca Dati Turismo Regione Toscana

Tabella 25 - Arrivi e presenze turistiche per tipologia di struttura ricettiva - confronto decennale tra 2008 e 2018

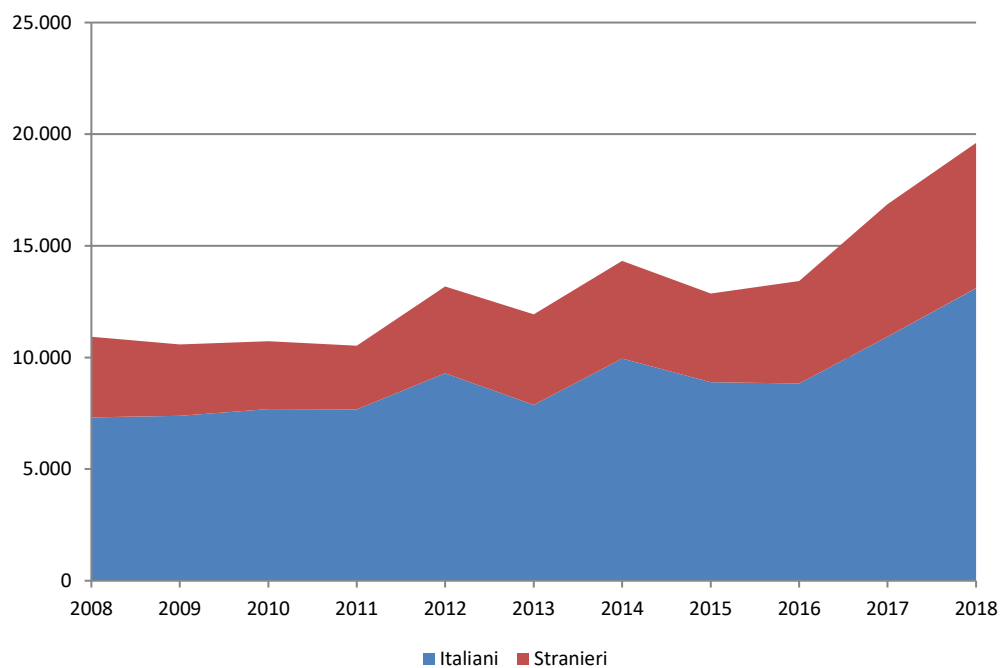
		2008		2018		Variazione % 2018/2008
		Numero	Quota	Numero	Quota	
CASTIGLIONE D'ORCIA						
Arrivi	Alberghieri	4.222	38,6	4.130	21,1	-2,2
	Extralberghieri	6.705	61,4	15.479	78,9	130,9
	Totale	10.927	100,0	19.609	100,0	79,5
Presenze	Alberghieri	12.419	28,7	8.020	15,4	-35,4
	Extralberghieri	30.832	71,3	44.026	84,6	42,8
	Totale	43.251	100,0	52.046	100,0	20,3
SAN QUIRICO D'ORCIA						
Arrivi	Alberghieri	37.864	87,1	50.107	70,8	32,3
	Extralberghieri*	5.606	12,9	20.621	29,2	267,8
	Totale	43.470	100,0	70.728	100,0	62,7
Presenze	Alberghieri	124.596	86,1	134.301	76,2	7,8
	Extralberghieri	20.127	13,9	42.026	23,8	108,8
	Totale	144.723	100,0	176.327	100,0	21,8

Fonte: Banca Dati Turismo Regione Toscana

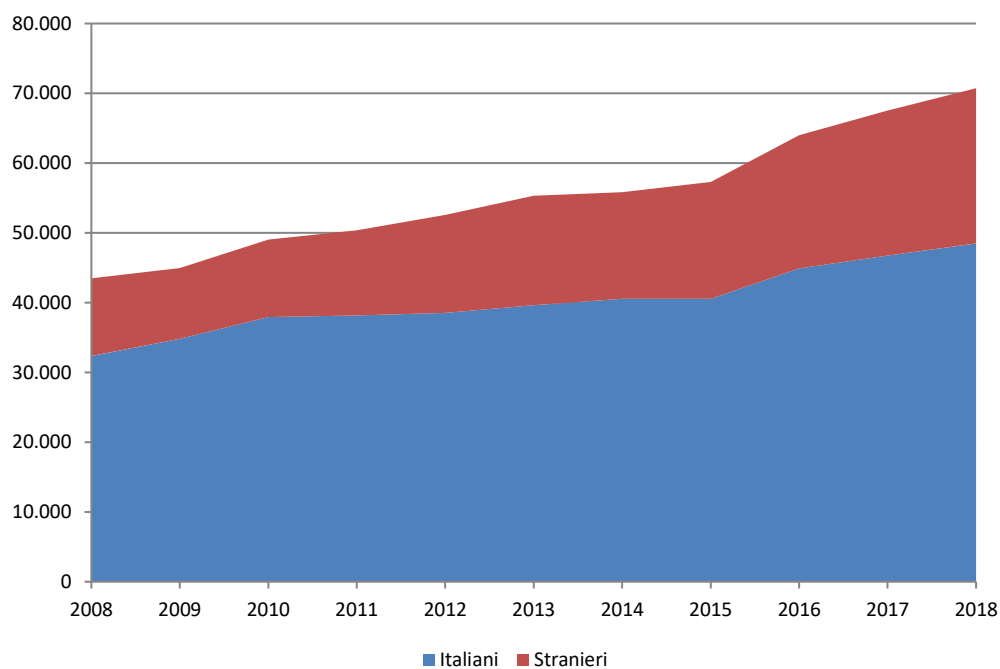
Stanti i numeri sopra indicati, nel 2018 la permanenza media negli esercizi ricettivi di Castiglione d'Orcia, espressa come rapporto tra presenze e arrivi, si attesta su 2,7 notti, 2,3 per i turisti italiani, e 3,3 per i turisti stranieri. A San Quirico la permanenza media è di 2,5 notti con 2,2 notti per gli italiani e 3,2 notti per gli stranieri. Su base decennale, si riscontra per entrambi i comuni una progressiva riduzione della durata che vede il picco di massima nel 2015 quando a Castiglione d'Orcia la permanenza di turisti italiani si attesta a 2,9 notti e quella di stranieri a 5,1; nello stesso anno a San Quirico la permanenza media dei turisti italiani è di 3 notti e di stranieri di 4,2.

Figura 47 - Consistenza flussi turistici: ARRIVI italiani e stranieri (2008-2017)

Castiglione d'Orcia

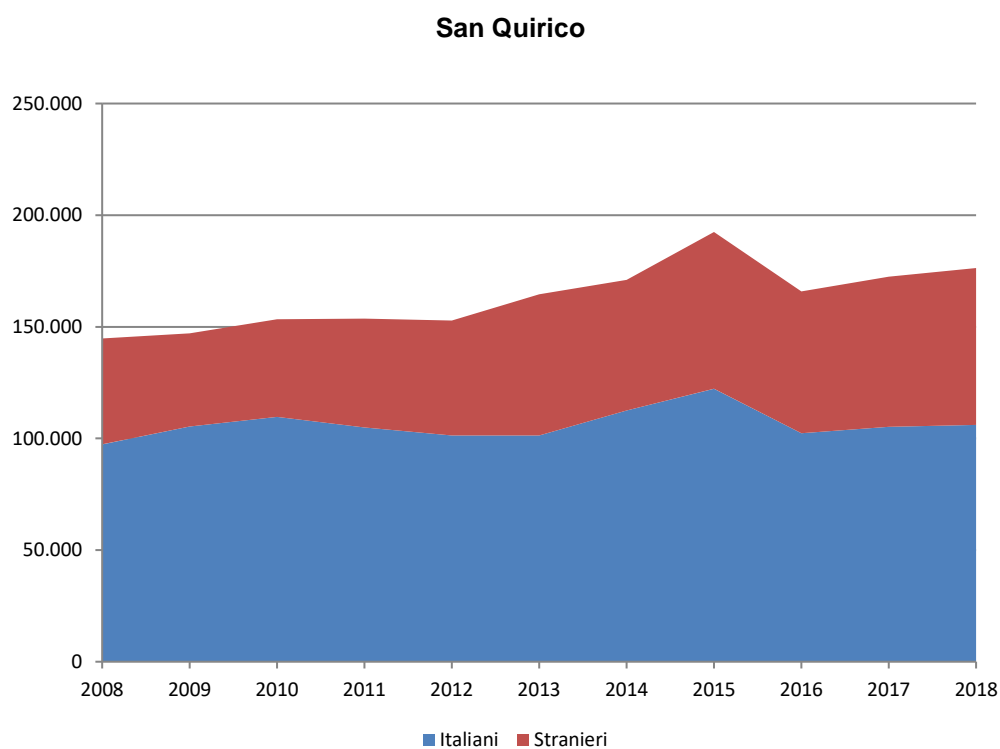
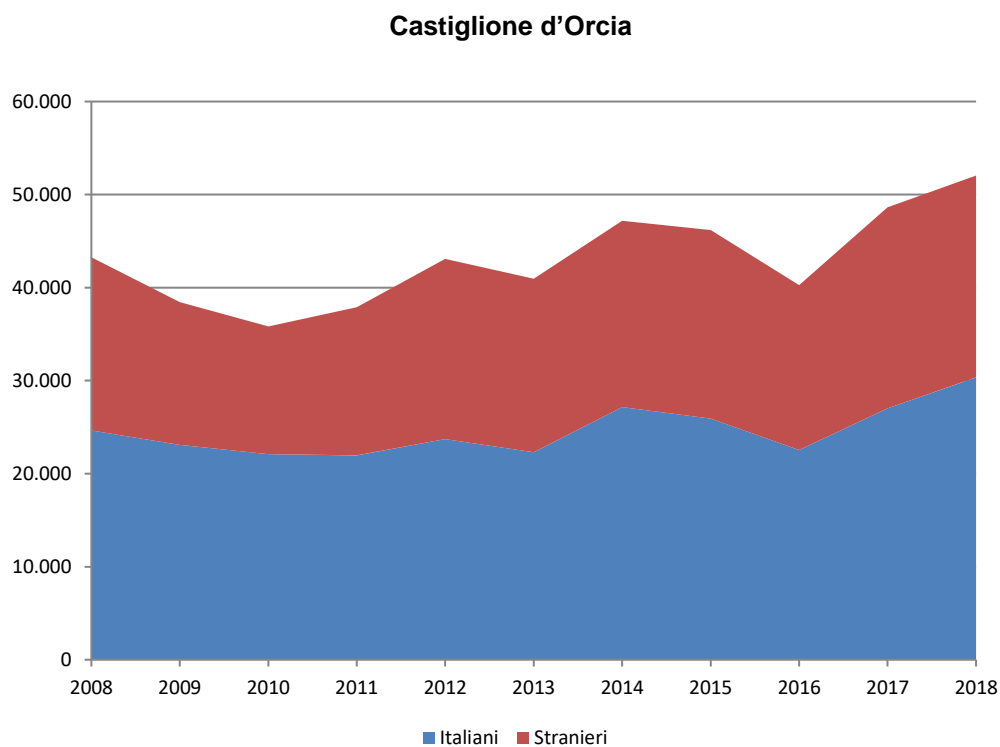


San Quirico



Fonte: Banca Dati Turismo Regione Toscana

Figura 48 - Consistenza flussi turistici: PRESENZE italiani e stranieri (2008-2017)



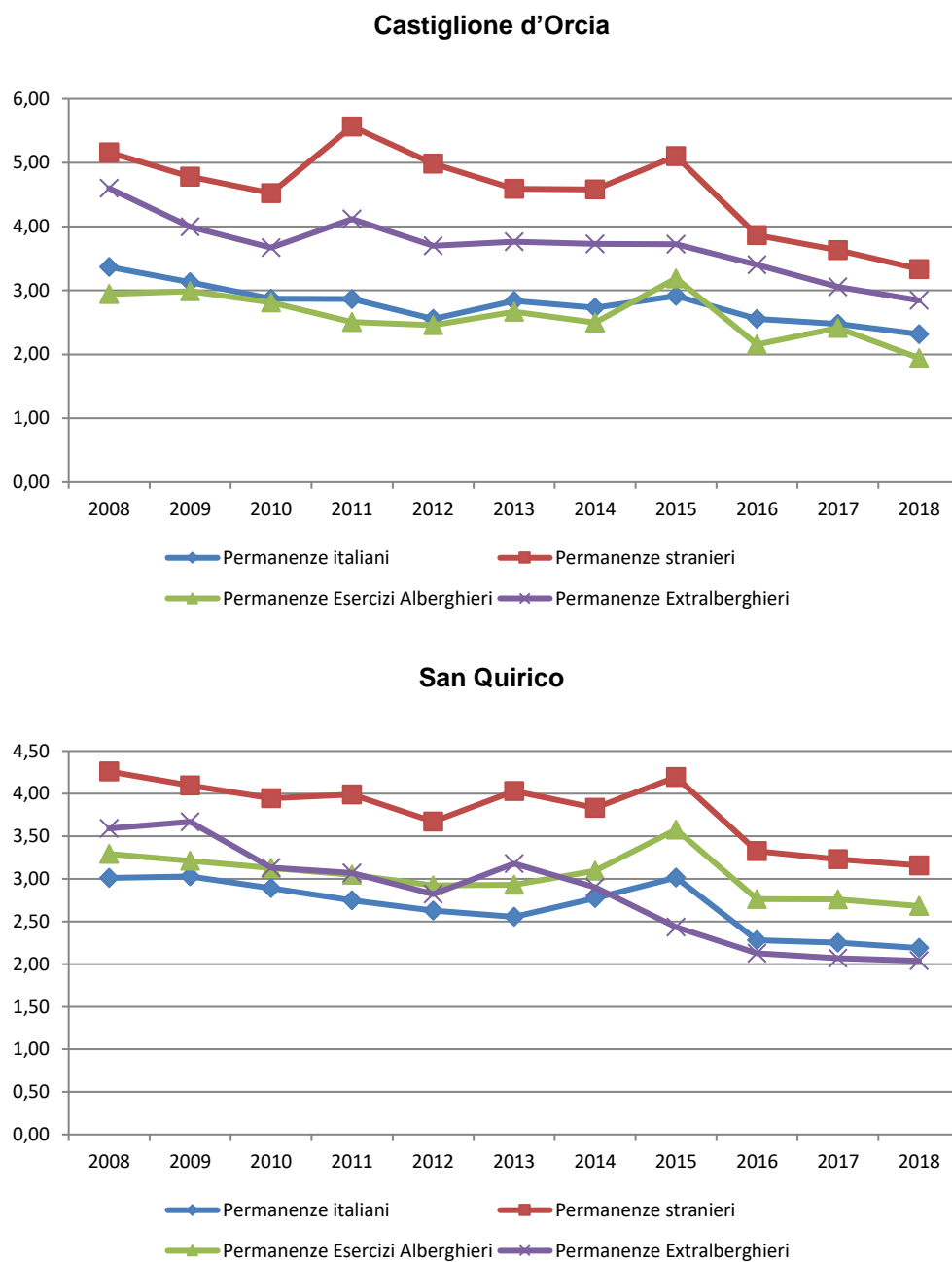
Fonte: Banca Dati Turismo Regione Toscana

Tabella 26 - Permanenza media negli esercizi turistici sul territorio comunale (Presenze/Arrivi)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CASTIGLIONE D'ORCIA											
Permanenze italiani	3,37	3,13	2,87	2,87	2,55	2,83	2,73	2,91	2,55	2,47	2,32
Permanenze stranieri	5,16	4,78	4,52	5,56	4,98	4,59	4,58	5,10	3,87	3,63	3,33
Permanenze Esercizi Alberghieri	2,94	2,99	2,81	2,51	2,46	2,67	2,49	3,19	2,15	2,41	1,94
Permanenze Extralberghieri	4,60	4,00	3,67	4,12	3,70	3,76	3,73	3,72	3,40	3,06	2,84
SAN QUIRICO D'ORCIA											
Permanenze italiani	3,01	3,03	2,89	2,75	2,63	2,56	2,77	3,01	2,28	2,25	2,19
Permanenze stranieri	4,26	4,10	3,94	3,99	3,67	4,03	3,83	4,19	3,33	3,23	3,16
Permanenze Esercizi Alberghieri	3,29	3,21	3,13	3,05	2,92	2,93	3,10	3,58	2,76	2,76	2,68
Permanenze Extralberghieri	3,59	3,67	3,13	3,07	2,82	3,18	2,90	2,43	2,13	2,07	2,04

Fonte: Banca Dati Turismo Regione Toscana

Figura 49 - Consistenza flussi turistici: PERMANENZA italiani e stranieri per struttura (2008-2018)



Fonte: Banca Dati Turismo Regione Toscana

3 ELENCO DEGLI ENTI E DEGLI ORGANISMI PUBBLICI AI QUALI SI RICHIEDE UN CONTRIBUTO TECNICO E/O ASSENSI COMUNQUE DENOMINATI

L'Elenco degli Enti ai quali si richiedono apporti tecnici e conoscitivi idonei ad incrementare il quadro conoscitivo, e da fornirsi eventualmente entro 30 giorni dal ricevimento della nota di avvio del procedimento, sono:

- Segretariato Regionale Toscana
- Regione Toscana - Settore Verifica Strumenti di pianificazione
- Regione Toscana - Settore Tutela del Paesaggio
- Regione Toscana - Direzione Ambiente Energia
- Regione Toscana - Settore Valutazione Ambientale Strategica
- Regione Toscana – Settore pianificazione del territorio
- Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le provincie di Siena, Grosseto e Arezzo;
- Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Toscana;
- Provincia di Siena - Settore opere pubbliche e assetto del territorio, U.O Assetto del territorio
- Provincia di Siena – Servizio Riserve Naturali
- Provincia di Siena - Servizio Ambiente
- Ufficio Tecnico del Genio Civile Toscana Sud
- Autorità di bacino distrettuale dell'appennino settentrionale (presso Autorità di Bacino Arno)
- Unione dei Comuni della Val di Merse;
- Autorità ambito ottimale territoriale n. 6 Ombrone (Attività di programmazione organizzazione e controllo del servizio idrico integrato);
- ARSIA – Agenzia Regionale Sviluppo Agricolo;
- ATO Rifiuti n.8 - Gestore Unico della raccolta e trattamento dei rifiuti della Provincia di Siena;
- Agenzia Regionale per la protezione ambientale della Toscana (A.R.P.A.T.) – Siena
- Agenzia Provinciale per l'Energia, l'Ambiente e lo Sviluppo locale di Siena (APEA Srl Razionalizzazione dell'uso dell'energia, recupero delle risorse ai fini di un bilancio energetico positivo, risparmio energetico, impiego risorse rinnovabili).
- ASL - Zona Senese

Enti gestori pubblici servizi:

- acquedotto del Fiora SpA (per il servizio di acquedotto e di fognatura);
- Sienambiente Spa (Attività di raccolta e smaltimento rifiuti);
- Intesa s.r.l. (Gas e altri servizi);
- Siena Casa S.p.A. (Recupero, manutenzione e gestione amministrativa del patrimonio destinato all'ERP di proprietà dei comuni);
- TRA.IN S.p.A. (Trasporto pubblico locale su gomma);
- Terme di Petriolo S.p.A. (Attività di utilizzazione e sfruttamento giacimenti di acque termali, acque minerali ed oligominerali e tutto quanto connesso all'attività termale e sue applicazioni);
- Consorzio Terre Cablate (Attività comunicazione elettronica);
- Comunità d'ambito TOSCANA SUD (Comunità d'ambito rifiuti, finalità di cui alla L.R. 61/2007);
- Enel Distribuzione.

Gli enti e gli organismi pubblici ai quali si richiederà un parere, nulla osta, ecc., sono i seguenti:

- Regione Toscana;
- Amministrazione Provinciale di Siena;
- Genio Civile;
- Autorità di Bacino;
- Soprintendenza.

4 IL PROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE E DI PARTECIPAZIONE DELLA CITTADINANZA ALLA FORMAZIONE DEL PSI

La Legge Regionale n. 65/2014, in linea con le più aggiornate norme in materia di governo del territorio, pone molta enfasi sul tema dell'informazione e partecipazione nei processi di formazione della pianificazione territoriale ed urbanistica a tutti i livelli.

In particolare, con il capo V del Titolo II della legge vengono individuati gli istituti della partecipazione definendone gli obiettivi e gli organi di garanzia lasciando comunque alle amministrazioni il compito di definire le forme da adottare "in ragione dell'entità e dei potenziali effetti degli interventi previsti".

L'art. 36, comma 4 rimanda i dettagli operativi ad un regolamento che è stato emanato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale nr. 4/R del 14/2/2017 che all'art. 17 prefigura la predisposizione di specifiche linee guida atte a garantire un livello partecipativo uniforme sul territorio regionale, adeguato alle diverse tipologie di atti di governo del territorio.

Le linee guida sono state pubblicate con DGR n.111 del 16/10/2017 e ad esse si fa riferimento per la programmazione delle attività di informazione e partecipazione per il caso specifico del PSI dei Comuni di San Quirico d'Orcia e Castiglione d'Orcia.

Gli obiettivi del programma di informazione e partecipazione sono enunciati nel modo seguente:

- offrire ai cittadini e a tutti i soggetti interessati la possibilità di contribuire alla formazione del Piano Strategico Intercomunale, esprimendo valutazioni di merito, raccomandazioni e proposte ed offrendo elementi di conoscenza del territorio che possano arricchire la qualità progettuale degli atti di governo;
- promuovere la conoscenza delle strategie di sviluppo complessivo del territorio, informare e divulgare i risultati delle fasi intermedie e finali che emergeranno dalla partecipazione dei cittadini, imprese, associazioni di categoria e ogni altro soggetto interessato, fino alla comunicazione e diffusione degli strumenti di pianificazione adottati ed approvati;
- agevolare lo scambio di informazioni e conoscenza tra cittadini e tecnici e tra soggetti privati ed amministratori pubblici.

Per il perseguimento di questi obiettivi, in ottemperanza a quanto previsto dalle linee guida, si prevede di operare mediante:

- la messa a punto di documenti di sintesi degli elementi formativi del PSI sin dalle prime fasi;
- la creazione di una specifica pagina web del garante con le indicazioni sull'indirizzo di posta elettronica a cui fare riferimento e con sezioni dedicate al costante aggiornamento sullo sviluppo del processo di piano e sulle iniziative di partecipazione previste;
- la messa a punto di una specifica forma di partecipazione digitale per facilitare la comunicazione delle informazioni, preferibilmente in forma geolocalizzata, e l'eventuale ricevimento di feedback;
- la previsione di uno o più incontri con specifici stakeholder quali:
 - le principali associazioni economiche e di categoria;
 - le associazioni locali con finalità culturali, sociali, di difesa dell'ambiente;
 - comitati cittadini tematici, territoriali e urbani;

- gli operatori economici nei diversi settori produttivi (agricoltura, pesca, industria, artigianato, commercio, turismo);
- la previsione di un incontro pubblico con le due comunità in una fase intermedia del processo di formazione del piano con finalità di ascolto e di informazione sull'impostazione del PSI.
- la previsione di un evento di presentazione finale.

Inoltre, come richiesto dall'art. 4 dell'allegato A alla DGR 111/17, si prevede una attività partecipativa specifica sullo "statuto del territorio".

Data la ridotta taglia demografica dei comuni ed un quadro generale non caratterizzato da particolari criticità e conflittualità si ritiene di potere assorbire questa attività specifica dedicando uno spazio apposito nell'ambito delle iniziative partecipative di carattere generale.

Tali iniziative partecipative saranno coordinate con quelle per la VAS, in adempimento alla LR 10/2010.

5 L'INDIVIDUAZIONE DEL GARANTE DELL'INFORMAZIONE E DELLA PARTECIPAZIONE

L'art. 37 della LR 64/2014 individua la figura del Garante dell'informazione che, secondo quanto previsto dall'art. 38, assume ogni necessaria iniziativa, nelle diverse fasi procedurali di formazione degli atti di governo del territorio, per l'attuazione del programma di informazione e partecipazione nella formazione dei piani e per assicurare l'informazione e la partecipazione dei cittadini e di tutti i soggetti interessati.

Nel rispetto di quanto previsto dal comma 3 dell'art. 37, che prevede che non possono rivestire il ruolo di garante dell'informazione e della partecipazione gli amministratori dell'ente, i consiglieri regionali, provinciali e comunali, il responsabile del procedimento e il progettista dell'atto di governo del territorio, nel caso specifico del PSI dei Comuni di San Quirico d'Orcia e Castiglione d'Orcia, è nominato garante dell'informazione e partecipazione il Segretario Comunale del Comune di San Quirico d'Orcia dott. Michele D'Avino come da Delibera della Giunta Comunale n. 33 del 27/02/2020.

PARTE SECONDA: DOCUMENTO PRELIMINARE PER LA VAS

6 QUADRO NORMATIVO E STRUTTURA DEL DOCUMENTO PRELIMINARE

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è un processo atto a garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali durante l'elaborazione del piano o programma ed anteriormente alla sua adozione.

La VAS è stata introdotta dalla Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001 "Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente". Essa completa una lunga stagione normativa che ha visto l'Unione Europea e gli Stati membri impegnati nella applicazione di procedure, metodologie e tecniche per integrare la valutazione ambientale preventiva nei progetti, nei programmi e nei piani e che aveva già prodotto la Direttiva 85/337/CEE relativa alla valutazione degli effetti di determinati progetti sull'ambiente (VIA) e la Direttiva 92/43/CEE sulla Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA), finalizzata alla tutela dei siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS), valide tutt'ora, con le relative successive modifiche e integrazioni.

La normativa statale di attuazione della direttiva è contenuta nel d.lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale" e s.m.i.. La Regione Toscana ha adeguato il proprio ordinamento alle disposizioni del decreto statale con la L.R. 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.. All'art. 21 di tale legge vengono chiarite, nei seguenti termini, le fasi e le attività del processo di VAS:

- a) svolgimento di una verifica di assoggettabilità, nei casi di modifiche minori a piani o programmi (art. 5, co. 3);
- b) fase preliminare per l'impostazione e la definizione dei contenuti del Rapporto ambientale;
- c) elaborazione del Rapporto ambientale;
- d) svolgimento di consultazioni;
- e) valutazione del piano o programma, del Rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, con espressione del parere motivato;
- f) decisione;
- g) informazione sulla decisione;
- h) monitoraggio.

La Parte Seconda del presente documento presenta i contenuti del Documento preliminare di cui alla lett. b), detto anche Rapporto di Scoping, che rappresenta un momento di contatto interistituzionale preliminare all'effettiva attuazione del processo di valutazione degli impatti potenzialmente derivanti dal piano considerato. Coerentemente al disposto dell'art. 23 delle LR 10/2010, esso contiene:

- a) indicazioni circa i possibili effetti ambientali significativi derivanti dalla attuazione del piano o programma;
- b) i criteri per l'impostazione del Rapporto ambientale.

Il presente documento è dunque trasmesso all'Autorità competente e agli altri soggetti competenti in materia ambientale (SCA) affinché diano il loro contributo al processo di Scoping, in particolare esprimendo un proprio parere circa:

- la verifica del contesto programmatico e la completezza e rilevanza dei piani e programmi individuati;
- il processo di valutazione ambientale proposto e i suoi contenuti;
- le modalità per l'individuazione dei portatori di interesse e la conduzione del processo partecipativo;
- la modalità di valutazione ambientale suggerita;
- i contenuti del Rapporto ambientale;
- ogni altro aspetto ritenuto d'interesse.

Per facilitare lo scambio di tali informazioni è stato predisposto un apposito “questionario per la consultazione preliminare delle autorità con competenze ambientali” (v. allegato 1 alla Parte seconda). Delle indicazioni fornite dagli SCA si terrà conto nella valutazione ambientale e relativa stesura del Rapporto ambientale.

7 INDICAZIONI CIRCA I POSSIBILI EFFETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI DERIVANTI DALLA ATTUAZIONE DEL PIANO

7.1 Criteri per l'individuazione dei possibili effetti significativi, organizzati per Obiettivi Ambientali Sintetici (OAS)

Il presente capitolo ottempera alla specifica finalità del Documento preliminare, relativa all'obiettivo che l'autorità procedente "entri in consultazione", sin dai momenti preliminari dell'attività di elaborazione del piano, con l'Autorità Competente e gli altri soggetti competenti in materia ambientale, *"sulla base di un rapporto preliminare sui possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del piano o programma"*, al fine di *"definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale"*.

Secondo l'Allegato VI al d.lgs. 152/2006 (lett. f), la valutazione dei possibili impatti significativi sull'ambiente del piano/programma deve essere effettuata considerando almeno i seguenti aspetti: biodiversità, con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti in virtù della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2009/147/CE, 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, l'interrelazione tra i suddetti fattori.

Tuttavia, in considerazione del recente affermarsi di nuovi temi di attenzione ambientali e di nuovi approcci (si pensi all'adattamento ai cambiamenti climatici) l'elenco degli aspetti dei quali verificare la pertinenza ai contenuti dei piani è stato arricchito dai seguenti tematici:

- consumi di energia;
- contributo alla variazione delle emissioni globali di CO₂ e dei gas serra;
- prevenzione delle calamità naturali indotte dai cambiamenti climatici con tecniche di "adattamento climatico" nella pianificazione territoriale e progettazione delle opere;
- salvaguardia delle 200 "aree prioritarie" per la conservazione Ecoregionale;
- diffusione di specie esotiche;
- consumo di suolo e di altre risorse naturali;
- contaminazione di acque superficiali e sotterranee;
- consumo di patrimonio agroalimentare;
- rifiuti prodotti, incluse terre e rocce da scavo;
- recupero siti contaminati (utilizzo prioritario);
- conservazione dei geositi;
- prevenzione degli incidenti di origine antropica;
- inquinamento luminoso ed ottico,
- inquinamento elettromagnetico.

Le componenti ambientali elencate nell'Allegato VI e quelle aggiuntive sopra richiamate sono state aggregate in sei Macro-componenti ambientali, cui corrispondono i cinque Obiettivi Ambientali Sintetici (OAS) per la valutazione accennati nella descrizione della metodologia adottata (v. Cap.3).

L'integrazione di diverse componenti ambientali a formare cinque Macro-componenti è stata operata in base alla constatazione della loro stretta parentela, anche alla luce delle indicazioni più recente Quadro programmatico comunitario e nazionale di riferimento. La successiva tabella mostra le corrispondenze tra le cinque Macro-componenti e le componenti ambientali - tradizionali e non - sopra richiamate.

Alla luce di questa impostazione, i possibili effetti ambientali significativi derivanti dalla attuazione del PO sulle varie componenti ambientali sono stati analizzati secondo due chiavi di lettura:

1. una prima, inerente alla "Formulazione dell'Obiettivo Ambientale Sintetico in relazione al Quadro di riferimento Programmatico" (QdRP) e dunque contenente una analisi speditiva dei documenti di politiche, piani e programmi europei e nazionali riconducibili alle componenti esaminate. Le funzioni di questa prima parte sono, da un lato, quella di giustificare esplicitamente l'assunzione dei particolari Obiettivi Ambientali Sintetici (OAS) nel modello valutativo (vedi Matrice valutativa in par. 3.3), dall'altro, quella di non rinunciare – con la formulazione sintetica dell'obiettivo ambientale - alla ricchezza di temi,

sfumature e considerazioni contenute nel QdRP, mantenendone una traccia che sarà certamente utile in fase di argomentazione delle valutazioni effettuate.

Si osservi, per inciso, come questo materiale sia finalizzato anche al trattamento di uno dei contenuti specificamente richiesti al Rapporto Ambientale, ossia la considerazione degli “obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri” pertinenti all’AI, e la descrizione del “modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale” (lett. e Allegato).

Tabella 27 - Corrispondenze tra le sei Macro-componenti individuate e le componenti ambientali tradizionali

Macro-componenti ambientali-territoriali	TU Ambiente, Allegato VI, lett. f)	Altre componenti desunte dai più recenti documenti programmatici
1. Condizioni della popolazione e della relativa salute	<ul style="list-style-type: none"> popolazione (incidentalità stradale, catastrofi di origine antropica) salute umana (qualità dell'aria, agenti fisici quali rumore e vibrazioni) 	<ul style="list-style-type: none"> agenti fisici: inquinamento luminoso e ottico inquinamento elettromagnetico
2. Riduzione gas climalteranti e resilienza ai cambiamenti e alle altre calamità, rischio idro-geologico	<ul style="list-style-type: none"> fattori climatici suolo (prevenzione rischio geomorfologico, sismico, vulcanico, ecc.) acqua (prevenzione rischio idraulico, erosione costiera) 	<ul style="list-style-type: none"> risparmio energetico prevenzione delle calamità naturali indotte dai cambiamenti climatici con tecniche di “adattamento climatico” nella pianificazione territoriale e progettazione delle opere Rischio di incendi
3. Aree naturali e biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> biodiversità, con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti in virtù delle dir. 92/43/CEE e 2009/147/CE flora e fauna 	<ul style="list-style-type: none"> salvaguardia delle 200 “aree prioritarie” per la conservazione Ecoregionale diffusione di specie esotiche
4. Consumo di suolo, prelievo di risorse e produzione di rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> beni materiali 	<ul style="list-style-type: none"> consumo di suolo, acqua e di altre risorse naturali contaminazione di acque superficiali e sotterranee consumo di patrimonio agroalimentare rifiuti prodotti, incluse terre e rocce da scavo recupero siti contaminati (utilizzo prioritario)
5. Paesaggio, beni culturali, geositi	<ul style="list-style-type: none"> patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico paesaggio 	<ul style="list-style-type: none"> conservazione dei geositi

- una seconda, denominata “Impatti considerabili alla scala del PSI nella quale si delimita il campo dei possibili impatti sulla componente esaminata escludendo in primo luogo gli ambiti non agibili da un PSI (ad esempio, perché pertinenti piuttosto scelte di Piano sovraordinato), e in secondo luogo tutti quegli aspetti legati alla taglia dimensionale dei due comuni che fanno escludere alcuni aspetti tipicamente legato a contesti urbani più rilevanti. Pertanto, proprio a questa seconda parte è delegata l’individuazione della “portata e il livello di dettaglio delle informazioni da ricercare” in funzione dei due criteri sopra elencati.

Più in generale, il fatto di limitare la valutazione ambientale agli argomenti effettivamente trattabili dalla tipologia di piano in esame consente di ridurre la complessità della valutazione, affidando la stima del perseguimento di obiettivi di politica ambientale e territoriale propri dei livelli di competenza sovraordinata (es.

tutela delle aree esondabili) alla verifica della coerenza delle Scelte di Piano con gli indirizzi dei piani di livello superiore, ferme restando le possibilità di confronto critico con essi garantiti dai meccanismi della co-pianificazione e della partecipazione in genere.

Le cinque macro-componenti sono poi destinate, come illustrato nel cap. 3, a divenire i cinque Obiettivi Ambientali Sintetici di riferimento per la valutazione. Essi sono:

OAS 1 Migliorare le condizioni della popolazione e della relativa salute, anche incrementando la qualità dell'ambiente urbano

OAS 2 Incrementare sia la riduzione dei gas climalteranti; sia la resilienza ai cambiamenti climatici e alle altre calamità, anche riducendo il rischio idrogeologico;

OAS 3 Tutelare le aree naturali e la biodiversità;

OAS 4 Ridurre il consumo di suolo, il prelievo di risorse e i rifiuti prodotti;

OAS 5 Tutelare il paesaggio e i beni culturali;

Il presente capitolo si è avvalso sistematicamente delle pubblicazioni e banche dati ISPRA.¹⁸

7.2 OAS 1. Migliorare le condizioni della popolazione e della relativa salute, anche incrementando la qualità dell'ambiente urbano

7.2.1 Formulazione dell'Obiettivo in relazione al Quadro programmatico esaminato

Popolazione e salute

Il tema della tutela della salute, nelle valutazioni ambientali sta assumendo una importanza crescente. Ne è un chiaro indizio la nuova direttiva VIA 2014/52/UE, recepita con il d.lgs. 104/2017 che ha aggiornato significativamente il d.lgs. 152/06 e che introduce esplicitamente la salute umana da considerare introducendo per talune categorie di opere la Valutazione d'impatto Sanitario (VIS).

Tra gli specifici documenti di politica europea si ricorda la Comunicazione "Strategia europea per l'ambiente e la salute"¹⁹, il cui obiettivo è integrare le informazioni sullo stato dell'ambiente, sull'ecosistema e sulla salute umana al fine di produrre una migliore comprensione delle relazioni di causa-effetto tra l'ambiente e la salute e di mettere a disposizione le informazioni necessarie per sviluppare una politica comunitaria integrata. Ulteriori obiettivi sono identificare e ridurre ogni nuova minaccia per la salute dovuti a fattori ambientali e rafforzare la capacità dell'Unione di definire politiche in questo settore. L'intenzione è quella di implementare la strategia in modo incrementale in cicli successivi. La strategia aprirà la strada ad un sistema comunitario di informazione per valutare l'impatto complessivo dell'ambiente sulla salute umana ed il sistema di collegamenti causa-effetto e per lo sviluppo di una politica integrata in materia di ambiente e salute.

Le dimensioni coinvolte nel benessere della popolazione e nella sua salute sono, naturalmente, molteplici e trasversali agli altri settori. Si consideri ad esempio:

- la dimensione delle condizioni ambientali: inquinamento dell'aria, rumore, cambiamenti climatici, contaminazione acque e suolo, sostanze chimiche, radiazioni ionizzanti e non, ecc.
- la dimensione delle condizioni di vita e lavorative: disponibilità di servizi, condizioni abitative, inquinamento indoor, accesso a spazi verdi, ecc.
- la dimensione delle condizioni economiche: qualità dell'impiego, accesso ai servizi, accesso alle strutture sanitarie, ecc.
- la dimensione degli stili di vita: utilizzo trasporto pubblico, spostamenti a piedi e in bicicletta, ecc.

Alla luce di queste considerazioni e della volontà di evitare ridondanze nella valutazione, si è ritenuto opportuno aggregare in questo unico obiettivo ambientale sintetico sulla qualità dell'ambiente urbano temi

¹⁸ Annuario dei dati ambientali ISPRA ed. 2014-2015 e sua versione on line (d'ora in poi "Annuario ISPRA") <http://annuario.isprambiente.it/ada/indice>; <http://www.isprambiente.gov.it/it/>; <http://www.geoviewer.isprambiente.it/>; <http://annuario.isprambiente.it/>; <http://sgi.isprambiente.it/geoportal/>, il Rapporto ISPRA sulla Qualità dell'ambiente urbano (RAU <http://www.areeurbane.isprambiente.it>, <http://www.ost.sinanet.isprambiente.it/Valorilist.php>).

¹⁹ COM(2003) 338 def.

quali qualità dell'aria, rumore, popolazione e salute, incidentalità stradale, inquinamento luminoso, ottico, ed elettromagnetico, mentre i temi più legati agli aspetti socioeconomici saranno distribuiti tra gli Obiettivi Economico-sociali sintetici di cui al par. 2.7.

Aria

I principali riferimenti specifici per le politiche europee in materia sono:

Un programma "Aria pulita" per l'Europa²⁰ le cui misure si basano su quelle proposte dalla strategia tematica del 2005 sull'inquinamento atmosferico, e che si pone l'obiettivo generale di raggiungere "livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente". I target previsti per il 2020 sono:

- ridurre del 75% la concentrazione del PM_{2.5};
- ridurre del 60% la concentrazione dell'ozono rispetto a quanto tecnicamente fattibile;
- ridurre del 55% i pericoli per l'ambiente naturale dovuti all'acidificazione e all'eutrofizzazione rispetto a quanto sia tecnicamente possibile.

Per conseguire questi obiettivi sarà necessario abbattere, rispetto ai dati del 2000: dell'82% le emissioni di SO₂, del 60% quelle di NO_x, del 51% le emissioni di COV, del 27% quelle dell'ammoniaca e del 59% quelle del PM_{2.5} primario.

Rumore

Per quanto riguarda la riduzione del rumore, uno dei documenti di riferimento principali è la Direttiva 2002/49/CE del 25 giugno 2002 relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale (così come aggiornata dal Regolamento (CE) n. 1137/2008), che prevede l'adozione da parte degli Stati membri, di piani d'azione, in base ai risultati della mappatura acustica, allo scopo di evitare e ridurre il rumore ambientale laddove necessario e, in particolare, allorché i livelli di esposizione possono avere effetti nocivi per la salute umana, nonché di conservare la qualità acustica dell'ambiente quando questa è buona. Lo scopo è quello di "evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi dell'esposizione al rumore ambientale".

La direttiva è stata recepita, a livello nazionale, dal d.lgs. 19 agosto 2005, n. 194 "Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale", che integra, su alcuni temi, la precedente Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e s.m.i.

In particolare, il decreto del 2005, al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi dell'esposizione al rumore ambientale, compreso il fastidio, definisce le competenze e le procedure per:

- l'elaborazione della mappatura acustica e delle mappe acustiche strategiche;
- l'elaborazione e l'adozione dei piani di azione, volti ad evitare e a ridurre il rumore ambientale laddove necessario, in particolare, quando i livelli di esposizione possono avere effetti nocivi per la salute umana, nonché ad evitare aumenti del rumore nelle zone silenziose;
- assicurare l'informazione e la partecipazione del pubblico in merito al rumore ambientale ed ai relativi effetti.

Inquinamento luminoso ed ottico

La radiazione luminosa comporta problemi di **inquinamento luminoso**, inteso come ogni alterazione dei livelli di illuminazione naturale ed in particolare ogni forma di irradiazione di luce artificiale che si disperde al di fuori delle aree cui essa è funzionalmente dedicata ed in particolare oltre il piano dell'orizzonte (o verso la volta celeste), e di **inquinamento ottico** (o luce intrusiva), inteso come ogni forma di irradiazione artificiale diretta su superfici e/o cose cui non è funzionalmente dedicata o per le quali non è richiesta alcuna illuminazione.

Lo studio della sotto tematica riguarda gli impatti prodotti dalle sorgenti luminose, funzionalmente connesse all'opera in progetto, in tutte le fasi di vita dell'opera (cantiere, esercizio ed eventuale dismissione). Lo studio dell'inquinamento luminoso deve valutare la compatibilità dell'intervento di progetto alle specifiche tecniche previste dalle normative di settore, relative alla progettazione, realizzazione e gestione degli impianti di illuminazione. La sorgente luminosa deve rispondere ai requisiti richiesti relativi a tipologia, potenza elettrica assorbita, caratteristiche fotometriche intese come flusso luminoso, efficienza luminosa, curva fotometrica, temperatura di colore, indice di resa cromatica ecc.

²⁰ COM(2013) 918 final

I criteri di progettazione, realizzazione e gestione degli impianti devono rispondere alle specifiche illuminotecniche richieste, in relazione soprattutto ai parametri geometrici che caratterizzano il posizionamento nello spazio dei corpi illuminanti, all'orientamento e alla regolazione del flusso luminoso. Lo studio dell'inquinamento luminoso deve inoltre valutare la compatibilità dell'ubicazione dell'intervento di progetto rispetto alle aree/zone di particolare tutela, quali ad esempio le aree circoscritte agli osservatori astronomici, individuate in funzione della categoria di osservatorio, le aree naturali protette e le aree di elevato valore ambientale/sociale/culturale, comunque individuate dalle autorità competenti nazionale, regionale e/o locale.

Le analisi relative all'inquinamento ottico devono invece tenere conto di tutti i potenziali ricettori impattati dalla realizzazione dell'intervento, con particolare riguardo alla salvaguardia della salute umana e agli eventuali effetti sulla fauna, sull'avifauna, nonché sulle specie vegetali. Le valutazioni degli effetti possono essere svolte attraverso modelli di calcolo, di cui devono essere descritti l'algoritmo e i dati di input utilizzati. Infine, le valutazioni di eventuali criticità in termini di possibile danno/alterazione/disturbo ai ricettori individuati devono comportare l'individuazione di opportuni accorgimenti/dispositivi/interventi di mitigazione. I risultati delle valutazioni, senza e con gli interventi di mitigazione, possono essere restituiti sotto forma di mappature e/o come livelli puntuali sui ricettori individuati.

Inquinamento elettromagnetico

In materia di inquinamento elettromagnetico, vanno individuate le aree sensibili per la localizzazione degli impianti di radio telecomunicazioni, in applicazione della DCR della Toscana n. 12 del 16.1.2002.

Tale regolamento è volto a disciplinare la installazione delle stazioni radio base per la telefonia cellulare (S.R.B.), definite quali "ogni manufatto composto da un sistema di antenne, da una centralina elettronica dotata dei relativi quadri elettrici, dagli apparati di trasmissione e dall'eventuale sistema di condizionamento d'aria. Il sistema di antenne può raggruppare una o più antenne operanti nelle frequenze comprese generalmente tra 850 e 2400 MHz e può richiedere l'installazione di un palo o di un traliccio. La centralina ed i relativi apparati sono inseriti in una cabina le cui dimensioni ed i materiali di fabbricazione possono variare. In base alle dimensioni, il palo di insediamento delle antenne può richiedere diverse modalità di ancoraggio all'elemento in cui esso viene installato (suolo, tetto di un fabbricato, ecc.). Antenne e apparati di trasmissione possono risultare accorpati in un unico circuito elettronico" (art. 2).

Sono invece definite "Aree sensibili", e delimitate con colore rosso nelle planimetrie allegate al regolamento: le zone riconosciute di particolare valore paesistico ambientale, le aree ricomprese nel perimetro della Riserva naturale di Lucciolabella, i Centri Abitati, le aree di pertinenza degli aggregati e dei beni storico-architettonici.

Sono altresì considerate aree sensibili quelle ricadenti in un raggio di 50 metri da: asili, scuole e aree destinate all'infanzia in genere; ospedali, case di cura, residenze socio-assistite, comunità terapeutiche in genere; aree a verde pubblico e/o sportive attrezzate; ogni altro edificio, anche isolato nel territorio del Comune, nel quale la permanenza di persone è prevista per un tempo superiore a 4 ore.

Incidentalità stradale

Nelle infrastrutture stradali di nuova realizzazione, l'incidentalità stradale può essere ridotta al minimo certamente rispettando innanzitutto gli standard di sicurezza previsti dalle normative tecniche.

Per quanto riguarda le strade esistenti, è possibile ricostruire, con l'ausilio dei dati in possesso della polizia stradale, la mappa dei luoghi dove si verifica un numero rilevante di incidenti, ed intervenire di conseguenza con soluzioni mirate, che possono essere limitate alla segnaletica o, nei casi di criticità strutturali della strada e degli innesti, correggendoli con soluzioni tecniche.

7.2.2 Impatti considerabili alla scala del Piano Strutturale Intercomunale: portata e livello delle informazioni da reperire

Anche alla scala del Piano Strutturale il tema presenta una forte trasversalità. La scelta operata è quella di ricomprendere all'interno di questo OAS tutti temi tipicamente connessi agli impatti del Piano sulla popolazione e sulla salute umana che non siano già oggetto di altri OAS, oppure che non siano stati considerati con specifico riferimento alla quantità di persone esposte.

Si riportano nel seguito alcuni indicatori del Catalogo ISPRA per gli aspetti considerati.

ID	Tematica strategica da SSS*	Obiettivo di sostenibilità generale	Questione ambientale	Indicatore	Unità di misura
----	-----------------------------	-------------------------------------	----------------------	------------	-----------------

58	Salute pubblica	Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportano impatti negativi significativi per la salute umana – PAA, COM (2005) 446**, DM 60/2003	Esposizione all'inquinamento atmosferico (polveri, ozono troposferico)	Esposizione all'inquinament o atmosferico (PM10)	% popolazione esposta per classi di concentrazione di PM10 (g/m3)
60			Esposizione all'inquinamento acustico	% popolazione residente in ciascuna zona acustica	%
62		Assicurare che i nostri sistemi di trasporto soddisfino le esigenze economiche, sociali ed ambientali della società minimizzando i loro impatti indesiderabili sull'economia, la società e l'ambiente – SSS*	Incidentalità stradale	N. incidenti stradali	N°
63				N. decessi per incidenti stradali	
* SSS sta per Nuova Strategia europea per lo Sviluppo Sostenibile					
** PAA sta per 6° Piano di Azione Ambientale					

Quanto alla portata e al livello delle informazioni da reperire per la VAS del PSI, si ritiene:

- che stanti l'assenza di fonti emissive particolarmente nocive e la ridotta dimensione del traffico automobilistico, il tema della qualità dell'aria, non sia particolarmente decisivo, e che pertanto non richieda, nelle valutazioni, il supporto di indicatori specifici della qualità dell'aria. Lo stesso dicasi per l'inquinamento dovuto ai sistemi di riscaldamento/raffrescamento di uffici e abitazioni, per ridurre il quale, tuttavia, il PSI potrà certamente utilizzare le leve disponibili per incentivare l'utilizzo di fonti meno inquinanti a livello locale (in specie PM10 da combustione domestica);
- che l'inquinamento acustico non rappresenti un problema particolarmente importante, anche perché sia il Comune di San Quirico d'Orcia (DCC n. 32 del 29/05/2006) che quello di Castiglione d'Orcia (DCC n°69 del 13.12.2008) si sono dotati del Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA), strumento attraverso il quale il Comune suddivide il proprio territorio in zone acusticamente omogenee a ciascuna delle quali corrispondono precisi limiti da rispettare e obiettivi di qualità da perseguire. Sarà dunque sufficiente che la VAS verifichi la congruità delle scelte di Piano con la logica e lo zoning adottati nei citati piani in specie in relazione alle scelte che verranno operate dal PSI in merito al tema dell'accessibilità;
- che l'inquinamento luminoso e soprattutto ottico, anche in quanto strettamente interrelato alla qualità del paesaggio notturno, sia invece particolarmente importante per e da considerare anche sulla scorta di quanto contenuto nelle "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" regionali²¹;
- che l'*inquinamento elettromagnetico* sia un tema sul quale mantenere una costante attenzione anche in relazione ai futuri sviluppi delle tecnologie;
- che il tema dell'*incidentalità stradale*, tenendo anche conto che uno dei compiti specifici del PSI è quello della razionalizzazione del sistema infrastrutturale, vada particolarmente approfondito con la richiesta di dati specifici al locale comando dei vigili urbani, e colloqui mirati alla comprensione della eventuale presenza di criticità da dirimere in sede di PSI.

²¹ 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"

7.3 OAS 2. Ridurre i gas climalteranti e Incrementare la resilienza ai cambiamenti climatici e alle **altre calamità, anche riducendo il rischio idrogeologico**

7.3.1 Formulazione dell'Obiettivo in relazione al Quadro programmatico esaminato

Il tema dei Cambiamenti climatici è da tempo al centro dell'attenzione delle politiche ambientali europee, e segnatamente di quelle orientate ad incrementare la sensibilità generale sul tema utilizzando il potere istituzionale della VAS, come attesta la recente pubblicazione del Manuale per integrare i cambiamenti climatici e la biodiversità nella VAS²².

In particolare, le politiche Europee sul tema dei cambiamenti climatici si articolano su due assi principali:

1. il primo, di natura più tradizionale, volto a ridurre l'emissione di gas climalteranti;
2. il secondo, complementare al primo, che realisticamente prende atto che la situazione è ormai parzialmente compromessa, e che pertanto lavora sul versante dell'adattamento dell'ambiente antropico ai cambiamenti climatici, nel tentativo di ridurre l'impatto dei sempre più frequenti fenomeni estremi in termini di vittime e di danni ai beni materiali e alla biodiversità.

Questa stretta interrelazione effettivamente esistente tra adattamento ai cambiamenti climatici e protezione della biodiversità è, peraltro, alla base del trattamento congiunto dei due temi nel Manuale UE sopra citato.

I principali riferimenti specifici per le politiche europee volte a ridurre l'emissione di gas climalteranti in materia sono:

- Il Settimo Programma di Azione per l'Ambiente²³, che in tema di Qualità dell'aria si pone l'obiettivo di "trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva", assumendo come target, entro il 2020, che l'inquinamento atmosferico e i suoi impatti sugli ecosistemi e la biodiversità siano ulteriormente ridotti con l'obiettivo di lungo termine di non superare carichi e livelli critici;
- la Nuova Strategia europea per lo Sviluppo Sostenibile²⁴, che persegue l'obiettivo generale di intensificare le misure ambientali volte a tutelare la biodiversità, le risorse idriche e le altre risorse naturali.
- la Strategia di Azione ambientale nazionale che declina la precedente Strategia Europea per lo Sviluppo sostenibile²⁵, secondo principi ispiratori volti alla riduzione degli sprechi, all'allungamento della vita utile dei beni; allo sviluppo dei mercati locali e delle produzioni in loco;
- il Piano nazionale per la riduzione delle emissioni di gas responsabili dell'effetto serra (aggiornamento Delibera CIPE), con l'obiettivo di porre il Paese su un percorso emissivo idoneo a rispettare gli obiettivi annuali vincolanti di cui alla decisione n. 406/2009/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 e le tappe di cui alla Comunicazione della Commissione COM(2011)112, che prevedono riduzioni del 25% al 2020, del 40% al 2030, del 60% al 2040 e dell'80% al 2050, rispetto ai livelli del 1990.
- Il Programma Nazionale di Riforma 2014, intenzionato:
 - a ridisegnare un sistema di tassazione ambientale organico, capace di preservare e garantire l'equilibrio ambientale e assicurare il raggiungimento dell'obiettivo di Kyoto di riduzione delle emissioni di carbonio;
 - alla riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra coerentemente agli obiettivi della strategia Europa 2020;

²² EU, "Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment", 2013

²³ Decisione n.1386/2013/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 novembre 2013, su un programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020 «Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta».

²⁴ Comunicazione "Integrare lo sviluppo sostenibile nelle politiche dell'UE: riesame 2009 della strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile".

²⁵ MATTM – "Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia" - Approvata dal CIPE il 2 agosto 2002 con Deliberazione n. 57

- all'aumento della quota di energia prodotta da fonti rinnovabili coerentemente agli obiettivi della strategia Europa 2020;
- all'aumento dell'efficienza energetica negli usi finali di energia.

Di particolare interesse, nel caso in questione, il target della riduzione delle emissioni carbonio al 2020 del 13% rispetto al livello del 2005.

Tra i principali riferimenti specifici per le politiche europee volte all'adattamento ai cambiamenti climatici si ricordano invece:

- la Comunicazione "Strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici" (COM(2013) 216 def.);
- Il documento "Europa 2020";
- La Comunicazione "Un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse – Iniziativa faro nell'ambito della strategia Europa 2020";
- Libro bianco "L'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo" (COM(2009) 147 definitivo);
- Il Report della European Environmental Agency - "Urban adaptation to climate change in Europe" – (EEA Report no. 2/2012), che rappresenta il riferimento principale per l'azione di contrasto al cambiamento climatico in ambito urbano. Essa identifica per la prima volta effetti e sfide specifiche per il livello urbano proponendo un approccio basato sulla governance multilivello. Il rapporto identifica gli effetti potenziali più significativi del cambiamento climatico sulle città europee, caratterizzandole in termini di vulnerabilità o capacità adattiva al cambiamento in relazione a fattori quali posizione geografica, dimensione e struttura urbana, sistemi sanitari e di governance. Propone inoltre una serie di risposte legate all'adattamento in base ai differenti livelli spaziali e territoriali considerati; identifica infine le sfide e le opportunità per la governance multilivello nell'ambito del complessivo quadro di policy europea;
- Il documento "Elementi per una Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici", che punta a "ridurre al minimo i rischi derivanti dai cambiamenti climatici, proteggere la salute e il benessere e i beni della popolazione e preservare il patrimonio naturale, mantenere o migliorare la capacità di adattamento dei sistemi naturali, sociali ed economici nonché trarre vantaggio dalle eventuali opportunità che si potranno presentare dall'attuazione delle azioni di adattamento".

Stante la natura prevalentemente idrogeologica degli impatti specifici dei cambiamenti climatici con i quali un PO deve confrontarsi, il tema è stato correlato a quello della difesa idraulica e geomorfologica del suolo e alla protezione delle risorse idriche, in modo da evitare sistematiche ridondanze.

In merito a questa ultima componente ambientale, i documenti di riferimento sono:

- la Comunicazione della Commissione (COM/2006/231) "Strategia tematica per la protezione del suolo", che assume come obiettivo principale quello di prevenire l'ulteriore degrado del suolo e di mantenerne le funzioni quando:
 - il suolo viene utilizzato e ne vengono sfruttate le funzioni: in tal caso è necessario intervenire a livello di modelli di utilizzo e gestione del suolo;
 - il suolo svolge la funzione di pozzo di assorbimento/recettore degli effetti delle attività umane o dei fenomeni ambientali: in tal caso è necessario intervenire alla fonte;
 - riportare i suoli degradati ad un livello di funzionalità corrispondente almeno all'uso attuale e previsto, considerando pertanto anche le implicazioni, in termini di costi, del ripristino del suolo.
- La Direttiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2007 relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni, che mira:
 - a creare un quadro di riferimento omogeneo a scala europea per la gestione dei fenomeni alluvionali e si pone, pertanto, l'obiettivo di ridurre i rischi di conseguenze negative derivanti dalle alluvioni soprattutto per la vita e la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale, l'attività economica e le infrastrutture.
 - a predisporre, a livello di distretto idrografico o unità di gestione, mappe della pericolosità da alluvione e mappe del rischio di alluvioni;

- a definire piani di gestione del rischio di alluvioni coordinati a livello di distretto idrografico o unità di gestione

Tra i target della Direttiva si ricordano:

- entro il 2011: - valutazione preliminare del rischio di alluvioni;
- entro il 2013: - elaborazione di mappe della pericolosità e del rischio di alluvione;
- entro il 2015: - predisposizione ed attuazione di piani di gestione del rischio di alluvioni.

7.3.2 *Impatti considerabili alla scala del PSI: portata e livello delle informazioni da reperire*

La questione della **riduzione delle emissioni di anidride carbonica e degli altri gas climalteranti** è principalmente affidata:

- al cosiddetto “riequilibrio modale” nei trasporti, ossia nel trasferimento di quote crescenti di passeggeri e soprattutto di merci dai vettori su gomma a quelli su ferro, in virtù del minor livello di emissioni inquinanti che il trasporto ferroviario, marittimo e fluviale vantano su quello stradale. Ne costituiscono un chiaro esempio: i “Dieci obiettivi per un sistema dei trasporti competitivo ed efficiente sul piano delle risorse: parametri comparativi per conseguire l’obiettivo di ridurre del 60 % le emissioni di gas serra”, contenuti nel Libro Bianco dei Trasporti²⁶ nonché il Regolamento Parlamento europeo e Consiglio Ue 1315/2013/Ue “Sviluppo di una rete transeuropea dei trasporti”²⁷;
- alla riduzione delle emissioni dovute al riscaldamento invernale e al raffrescamento estivo, sostituendo le fonti energetiche tradizionali con quelle innovabili e non inquinanti.

La prima questione ha dei punti di contatto con lo spazio d’azione concesso al livello di pianificazione in oggetto. Infatti, come previsto alla lettera a) del comma 2 dell’art. 94 della L.R. 65/2014, afferisce al PSI la “razionalizzazione del sistema infrastrutturale e della mobilità, al fine di migliorare l’accessibilità dei territori interessati, anche attraverso la promozione dell’intermodalità”.

Nel secondo caso andrà verificato se il PSI potrà creare le condizioni per incidere sul tema anche se, ragionevolmente non si ritengono comunque necessari, date le dimensioni in gioco, approfondimenti conoscitivi specifici né l’elaborazione di appositi indicatori.

Sul versante dell’**adattamento ai cambiamenti climatici**, invece, i principali fenomeni climatici estremi per contenere i quali si possono mettere in atto strategie di tese ad incrementare la resilienza dell’ambiente interessato sono:

- ondate di calore (include impatti sulla salute umana, danni alle coltivazioni, incendi forestali);
- siccità (include decremento nella disponibilità di acqua e nella qualità di quella disponibile);
- rischio di esondazione e piogge eccezionali;
- tempeste estreme e vento forte, include danni alle infrastrutture, agli edifici, ai raccolti e alle foreste, ai sistemi di comunicazione);
- frane;
- ondate di gelo.

²⁶ Cfr. “Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti. Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile” Bruxelles, 8.3.2011 COM(2011) 144 definitivo).

²⁷ La quale prevede che la rete TEN contribuisca al perseguimento degli obiettivi di sostenibilità attraverso:

- i) lo sviluppo di tutti i modi di trasporto in maniera coerente con la realizzazione di trasporti sostenibili ed economicamente efficienti nel lungo termine;
- ii) un contributo agli obiettivi di trasporti puliti e a basse emissioni di gas a effetto serra e di carbonio, alla sicurezza dei combustibili, alla riduzione dei costi esterni e alla protezione dell’ambiente;
- iii) la promozione di trasporti a basse emissioni di carbonio, con l’obiettivo di ridurre significativamente entro il 2050 le emissioni di CO₂, in linea con i pertinenti obiettivi di riduzione del CO₂ dell’Unione. Cfr. Regolamento Parlamento europeo e Consiglio Ue 1315/2013/Ue “Sviluppo di una rete transeuropea dei trasporti”. Abrogazione decisione 661/2010/Ue, così come modificato dal Regolamento 473/2014/Ue (29/05/2014).

Nel campo specifico dei PSI di una realtà come quella di San Quirico d'Orcia e Castiglione d'Orcia, si possono considerare effettivamente incidenti i seguenti fattori:

- esondazione fluviale: localizzazione di opere in un'area a rischio di esondazione, o con una rete di drenaggio insufficiente a garantire lo smaltimento di piogge eccezionali, o che possa causare, con la loro stessa presenza ostacolante, un rischio per recettori sensibili;
- frane: localizzazione di opere in un'area geomorfologicamente instabile.

Si tratta di temi effettivamente trattati con una certa sistematicità nell'ambito delle analisi geologiche di supporto al PSI, che peraltro tengono conto della evoluzione della normativa toscana in linea con i principi sopra enunciati sull'adattamento climatico, specie in tema di alluvioni.

La valutazione ambientale in merito a questo aspetto dunque sarà incentrata da una parte, sulla verifica di coerenza del PSI con gli obiettivi di gestione del rischio in conformità alla Disciplina del PGRA e del regolamento 53/R, dall'altra, sul reperimento di criteri *climate proof* da raccomandare/prescrivere per le progettazioni attuative del PSI, per diminuirne ulteriormente l'impatto sui temi considerati.

7.4 OAS 3. Tutelare le aree naturali e la biodiversità

7.4.1 Formulazione dell'Obiettivo in relazione al Quadro programmatico esaminato

I principali riferimenti specifici per le politiche Europee in materia di biodiversità sono:

- la Nuova Strategia europea per lo Sviluppo Sostenibile²⁸, che persegue in materia l'obiettivo di intensificare le misure ambientali volte a tutelare la biodiversità, le risorse idriche e le altre risorse naturali;
- la Strategia Europea sulla Biodiversità fino al 2020²⁹, che si propone di arrestare la perdita di biodiversità e il degrado degli ecosistemi nell'Unione europea entro il 2020, e in particolare di: conservare e ripristinare l'ambiente naturale, preservare e valorizzare gli ecosistemi e i loro servizi, gestire la crisi della biodiversità a livello mondiale. Essa prevede innanzitutto l'attuazione integrale delle direttive Habitat³⁰ e Uccelli³¹, in modo tale che, entro il 2020: lo stato di conservazione risulti migliorato nel doppio degli habitat e nel 50% in più delle specie oggetto delle valutazioni condotte a titolo della direttiva habitat; lo stato di conservazione risulti preservato o migliorato nel 50% in più delle specie oggetto delle valutazioni condotte a titolo della direttiva Uccelli.

Quest'ultima Strategia è stata poi declinata nella Strategia Nazionale per la Biodiversità (SNB)³², che si pone come strumento di integrazione delle esigenze della biodiversità nelle politiche nazionali di settore riconoscendo la necessità di mantenerne e rafforzarne la conservazione e l'uso sostenibile per il suo valore intrinseco e in quanto elemento essenziale per il benessere umano, in questo senso rispondendo appieno alla sfida 2011-2020 per la biodiversità.

Per il conseguimento della visione per la conservazione della biodiversità la Strategia Nazionale è articolata intorno a tre tematiche cardine tra loro complementari e ai relativi target per l'anno 2020:

- biodiversità e servizi ecosistemici: entro il 2020 garantire la conservazione della biodiversità, intesa come la varietà degli organismi viventi, la loro variabilità genetica ed i complessi ecologici di cui fanno parte, ed assicurare la salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici al fine di garantirne il ruolo chiave per la vita sulla terra e per il benessere umano.
- biodiversità e cambiamenti climatici: ridurre sostanzialmente nel territorio nazionale l'impatto dei cambiamenti climatici sulla biodiversità, definendo le opportune misure di adattamento alle

²⁸ Comunicazione "Integrare lo sviluppo sostenibile nelle politiche dell'UE: riesame 2009 della strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile"

²⁹ Strategia europea per la Biodiversità verso il 2020 – La nostra assicurazione sulla vita, il nostro capitale naturale COM (2011) 244.

³⁰ Direttiva 92/43/CE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche

³¹ Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

³² MATTM, 2010.

modificazioni indotte e di mitigazione dei loro effetti ed aumentando la resilienza degli ecosistemi naturali e seminaturali;

- biodiversità e politiche economiche: integrare la conservazione della biodiversità nelle politiche economiche e di settore, anche quale opportunità di nuova occupazione e sviluppo sociale, rafforzando la comprensione dei benefici dei servizi ecosistemici da essa derivanti e la consapevolezza dei costi della loro perdita.

In termini generali, gli impatti sui sistemi naturali sono riconducibili a tre tipologie essenziali:

1. la perdita di habitat
2. l'impatto diretto sulle popolazioni animali
3. la frammentazione della continuità ambientale

La **perdita di habitat**, in particolare nei fondovalle e nel reticolo idrografico, può derivare direttamente dagli effetti delle attività di cantiere, oppure indirettamente dall'alterazione dei suoli e del regime idrico, in particolare se l'opera determina ricadute sul sistema delle falde superficiali o sull'alveo dei fiumi. In tal senso, si comprende come a monte della valutazione degli impatti dovrebbe essere compiuta una corretta diagnostica funzionale volta a identificare le dinamiche ecologiche specifiche da cui dipende la sopravvivenza dell'habitat delle specie a rischio considerate, la cui alterazione può dipendere pertanto da interventi anche molto lontani dal perimetro dell'eventuale SIC o ZPS, o area protetta in genere.

Gli **impatti diretti sulle popolazioni animali** dipendono tipicamente dai fattori di disturbo prodotti dalla realizzazione di opere in termini di rumore, illuminazione, vibrazioni, inquinamento dell'aria.

La **frammentazione della continuità ambientale** è forse l'impatto più importante dei tre, al punto che gli esperti di biologia della conservazione concordano nell'attribuire ad essa effetti negativi sulla biodiversità paragonabili – nel medio e lungo termine – alla distruzione diretta degli ambienti naturali o alla persecuzione delle singole specie. Com'è noto, infatti, la frammentazione degli habitat può rappresentare, per alcune specie, la riduzione del relativo areale sotto l'ampiezza minima vitale, ossia quella in grado di garantire una variabilità genetica sufficiente a difendere la specie stessa dagli stress ambientali.

Per tale motivo, ormai già da decenni si ragiona più in termini di conservazione delle reti ecologiche di connessione nelle quali si inseriscono le aree protette che non di conservazione delle aree protette in sé, in quanto comunque, come "isole" non sarebbero sufficienti agli scopi di conservazione alla base della loro istituzione. Nella stessa denominazione di "Rete Natura 2000", utilizzata per indicare l'insieme dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e delle Zone a Protezione Speciale (ZPS) europei, risuona la stessa aspirazione.

Nel particolare ambito costituito dalla Regione Toscana, con il termine rete ecologica regionale si intende l'insieme costituito dai siti facenti parte della Rete Natura 2000 (SIC + ZPS) e i siti di interesse regionale (sir), mentre con il termine di Sito di Importanza Regionale (SIR) si intende l'elenco completo dei siti della rete ecologica regionale (SIC + ZPS + sir). L'ultimo aggiornamento dell'elenco dei Siti di Importanza Regionale - SIR (Allegato D della LR 56/00) è avvenuto con Deliberazione 24 marzo 2015, n.26.

La Rete regionale di SIR è costituita quindi da un totale di 167 SIR di cui: 151 inseriti nella Rete Ecologica Europea Natura 2000 (44 sia SIC che ZPS, 90 solo SIC e 17 solo ZPS), 16 siti di interesse regionale non compresi nella Rete Natura 2000.

7.4.2 Impatti considerabili alla scala del PSI e nella sua Valutazione di Incidenza: portata e livello delle informazioni da reperire

I territori di San Quirico d'Orcia e Castiglione d'Orcia contengono una grande quantità di biodiversità e varie emergenze ambientali, per questo motivo è interessato da numerose aree naturali protette tra loro parzialmente sovrapposte.

In particolare, sono presenti:

- Aree naturali protette:
 - Riserva Regionale Ripa d'Orcia (Delibera del Consiglio Provinciale di Siena n. 9 del 04/02/2008, Codice identificativo nell'Elenco Ufficiale MATTM delle Aree Protette: EUAP0924, Codice Regionale: RPSI12), interessante il comune di Castiglione d'Orcia;

- Riserva Regionale Lucciolabella (Delibere del Consiglio Provinciale di Siena n. 38 del 21/03/1996 e n. 38 del 01/06/2001, Codice Ministeriale: EUAP0396, Codice Regionale: RPSI10), interessante il comune di Castiglione d'Orcia;
- Area Naturale Protetta di Interesse (ANPIL) Locale Val d'Orcia interessante entrambi i comuni.
- Siti della rete natura 2000:
 - ZSC-ZPS IT5190011 Crete dell'Orcia e del Formone (interessante entrambi i comuni)
 - ZSC IT5190014 Ripa d'Orcia (interessante il comune di Castiglione d'Orcia)
 - ZSC IT51A0017 Cono Vulcanico del Monte Amiata (interessante il comune di Castiglione d'Orcia)

Potrebbero dunque risultare utili, a supporto delle valutazioni, i seguenti indicatori del Catalogo degli indicatori ISPRA.

ID	Tematica strategica	Obiettivo di sostenibilità generale	Questione ambientale	Indicatore	Unità di misura
74	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (biodiversità) – SSS*	Perdita di biodiversità	Distribuzione del valore ecologico secondo Carta della Natura	valore ecologico (classi)
57	Trasporti sostenibili	Assicurare che i nostri sistemi di trasporto soddisfino le esigenze economiche, sociali ed ambientali della società minimizzando i loro impatti indesiderabili sull'economia, la società e l'ambiente – SSS*	Frammentazione del territorio	frammentazione (mesh size) fonte EEA Report No 2/2011 - Landscape fragmentation in Europe proxy: Densità di infrastrutture di trasporto (km rete/kmq)**	Km ² km/kmq

* SSS sta per "Nuova Strategia europea per lo Sviluppo Sostenibile"

** L'indicatore può riferirsi anche alla questione ambientale "perdita di biodiversità" soprattutto se nel suo calcolo oltre alle infrastrutture di trasporto sono considerati altri elementi territoriali quali ad esempio i centri abitati.

7.5 OAS 4. Ridurre il consumo di suolo, il prelievo di risorse e i rifiuti prodotti

7.5.1 Formulazione dell'Obiettivo in relazione al Quadro programmatico esaminato

Il tema del risparmio di risorse naturali, inclusa la riduzione di quelle prelevate, trasformate e scartate come rifiuti solidi, è decisamente trasversale, nelle politiche ambientali esaminate.

È infatti al centro della Nuova Strategia europea per lo sviluppo sostenibile, così come della Strategia di Azione ambientale nazionale.

Quest'ultima, in particolare, dedica il Cap. 6 proprio al tema del prelievo delle risorse e riduzione dei rifiuti, sottolineando innanzitutto come nei Paesi sviluppati le attività produttive e di consumo siano caratterizzate da un uso inefficiente e non sostenibile delle risorse prelevate dall'ambiente (acqua, aria, minerali, combustibili, territorio e altro) e dalla altrettanto insostenibile produzione di rifiuti e reflui in esso rilasciati. La Strategia nazionale propone pertanto di elevare notevolmente il grado di efficienza con cui le risorse naturali sono utilizzate nell'intero ciclo di vita dei prodotti, dalla fase estrattiva a quelle di lavorazione, consumo e smaltimento/recupero, con vantaggio dei consumatori finali e dell'efficienza delle imprese.

Lo spreco di risorse implica infatti effetti negativi sulla salute dell'uomo e sull'economia, per effetto di:

- perdita di valore per degrado ambientale;
- esigenze di bonifica;
- riduzione della disponibilità di risorse rinnovabili e non rinnovabili;
- maggiori esigenze di tutela sanitaria della popolazione.

Inoltre, viene rilevato come, sul piano sociale, l'uso non efficiente delle risorse violi il principio di equità, nonché il diritto all'accesso alle risorse per i Paesi in via di sviluppo e per le generazioni future.

Tra gli ulteriori documenti considerati, si menziona la Comunicazione "Un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse – Iniziativa faro nell'ambito della strategia Europa 2020"³³, della quale vale evidenziare, ai fini del presente lavoro, gli obiettivi di "rendere l'UE una "economia a circolo", basata su una società che ricicla allo scopo di ridurre la produzione di rifiuti e di utilizzarli come risorsa.

Di notevole interesse anche la prospettiva dell'"economia circolare", così come delineata dal Piano d'azione dell'Unione europea per l'economia circolare (2015)³⁴, strumento con il quale l'UE intende perseguire entro il 2030 gli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile e dell'Alleanza del G7 per l'efficienza delle risorse, e in particolare l'obiettivo n. 12, volto a garantire modelli di consumo e produzione sostenibili. Secondo il Piano d'Azione, la transizione verso un'economia più circolare, in cui il valore dei prodotti, dei materiali e delle risorse sia mantenuto quanto più a lungo possibile e la produzione di rifiuti sia ridotta al minimo, è una componente indispensabile per sviluppare un'economia che sia sostenibile, rilasci poche emissioni di biossido di carbonio, utilizzi le risorse in modo efficiente e resti competitiva. Questa transizione offrirebbe all'Europa l'occasione di trasformare l'economia e generare nuovi vantaggi competitivi sostenibili. Infatti, oltre a generare posti di lavoro a livello locale e per tutte le qualifiche, offrendo opportunità di integrazione e coesione sociale, l'economia circolare farà risparmiare energia e contribuirà a evitare danni irreversibili in termini di clima, biodiversità e inquinamento di aria, suolo e acqua, causati dal consumo delle risorse a un ritmo che supera la capacità della Terra di rinnovarle.

Il documento che più si attaglia alla pianificazione operativa locale, è però la Carta di Aalborg (1994), con i suoi Principi per le Città sostenibili, successivamente aggiornati e precisati dagli Aalborg Commitments (2004) (vedi le due successive Schede di approfondimento).

Infatti, il sistema di obiettivi enunciato nella Carta per le Città Sostenibili di Aalborg – proprio in quanto nato dallo slancio autonomo di un primo nucleo di città aspiranti a tale status - è strutturalmente "tagliato" per rapportarsi ai reali spazi di agibilità del piano di livello locale, a differenza di altre raccolte di obiettivi e indicatori incentrate sulle classiche "componenti ambientali" (aria, acqua, rumore, ecc.); ad esempio, un Piano di Bacino può influire sulla preservazione della risorsa "acqua" in modo ben più incisivo di un piano comunale mentre, al contrario, l'effettiva massimizzazione del risparmio di suolo per nuovi insediamenti è una fattore che si gioca in sede locale, e difficilmente il perseguimento effettivo di tale obiettivo potrebbe essere valutato ai livelli di pianificazione di area vasta, che di norma non prevedono localizzazioni di dettaglio diverse da quelle, a carattere puntuale, relative a servizi di rango elevato.

I principi per le città Sostenibili della Carta di Aalborg (1994)

Nel 1994 un gruppo di esperti sull'ambiente urbano costituito presso la DG XI dell'UE elabora il rapporto "Le città sostenibili in Europa", i cui principi verranno ratificati nell'ambito della prima Conferenza europea sulle città sostenibili, organizzata dall'ICLEI ad Aalborg, in Danimarca, nel maggio dello stesso anno. In tale occasione viene sottoscritta la Carta di Aalborg, con la quale le prime ottanta città europee firmatarie si impegnano ad elaborare piani d'azione a lungo termine per uno sviluppo durevole e sostenibile (Agende XXI locali) per attuare i principi dell'Agenda XXI di Rio e le relative declinazioni di livello nazionale. La Carta di Aalborg elabora il concetto di sostenibilità, individua le responsabilità ambientali delle città e le impegna a sviluppare politiche ed azioni positive per realizzare l'obiettivo di città sostenibili.

I suoi contenuti possono essere così riassunti:

³³ CE, COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI "Un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse – Iniziativa faro nell'ambito della strategia Europa 2020", Bruxelles, 26.1.2011, COM(2011) 21 definitivo

³⁴ COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI "L'anello mancante - Piano d'azione dell'Unione europea per l'economia circolare" Bruxelles, 2.12.2015, COM(2015) 614 final

I PROBLEMI

Le città riconoscono la propria responsabilità, dovuta all'attuale stile di vita urbano, in particolare ai modelli di divisione del lavoro e delle funzioni, degli usi territoriali, dei trasporti, della produzione industriale ed agricola, del consumo, delle attività ricreative e quindi al livello di vita, per quanto riguarda molti dei problemi ambientali che l'umanità si trova ad affrontare. Ciò assume particolare rilievo se si tiene presente che l'80% della popolazione europea vive in aree urbane.

Gli attuali livelli di sfruttamento delle risorse dei paesi industrializzati non possono essere raggiunti dall'intera popolazione esistente e tanto meno dalle generazioni future senza distruggere il capitale naturale. È impossibile arrivare ad un modello di vita sostenibile in assenza di Comunità locali che si ispirino ai principi della sostenibilità.

LA PROPOSTA

Le città riconoscono che il concetto di sviluppo sostenibile fornisce una guida per commisurare il livello di vita alle capacità di carico della natura. Pongono fra i propri obiettivi: giustizia sociale, economie sostenibili e sostenibilità ambientale. In particolare, per sostenibilità a livello ambientale si intende:

- conservare il capitale naturale
- evitare che il tasso di emissione degli inquinanti superi la capacità dell'atmosfera, dell'acqua e del suolo di assorbire e trasformare tali sostanze
- conservazione delle biodiversità, della salute umana, e della qualità dell'atmosfera, dell'acqua e del suolo.

LE STRATEGIE

Ogni città ha la sua specificità e pertanto occorre che ciascuna trovi la propria via alla sostenibilità. Il compito delle città è di integrare i principi della sostenibilità nelle rispettive politiche a partire dalle proprie risorse, per costruire appropriate strategie locali. Le città riconoscono che:

- la sostenibilità rappresenta un processo locale creativo volto a raggiungere l'equilibrio che abbraccia tutti i campi del processo decisionale locale
- si dovrà giungere alla risoluzione dei problemi attraverso soluzioni negoziate
- si dovrà investire nella conservazione del rimanente capitale naturale e favorirne la crescita
- si dovrà investire per ridurre la pressione sul capitale di risorse naturali ad esempio ampliando gli spazi verdi per attività ricreative all'interno delle città
- si dovrà migliorare l'efficienza dell'uso finale dei prodotti ad esempio utilizzando edifici efficienti dal punto di vista energetico e modalità di trasporto urbano non nocive per l'ambiente.

ASPETTI URBANISTICI

Le città riconoscono l'importanza dell'adozione da parte degli enti locali di efficienti politiche dello sviluppo degli usi territoriali che comprendano una valutazione ambientale strategica di tutti i progetti. A tal fine esse:

- forniranno trasporti pubblici ed energia in modo efficiente proprio grazie all'elevata densità urbana
- punteranno a sviluppare molteplici funzioni per ridurre il bisogno di mobilità nell'attuazione di programmi di restauro urbano e nella pianificazione di nuovi quartieri

equilibreranno i flussi fra città e campagna.

MOBILITÀ URBANA

Per migliorare l'accessibilità e sostenere il benessere sociale e lo stile di vita urbano pur riducendo la mobilità, le città si impegnano a:

- ridurre la mobilità forzata e disincentivare l'uso superfluo dei veicoli a motore
- dare priorità a mezzi di trasporto ecologicamente compatibili (in particolare gli spostamenti a piedi, in bicicletta e mediante mezzi pubblici) e mettere al centro degli sforzi di pianificazione una combinazione di tali mezzi dare ai mezzi di trasporto individuali una funzione ausiliaria.

PARTECIPAZIONE DEI CITTADINI E DELLA COMUNITÀ

Le città si impegnano a rispettare le raccomandazioni dell'Agenda 21 e di svilupparle a livello locale in collaborazione con tutti i settori delle rispettive collettività: cittadini, attività economiche, gruppi di interesse. Esse faranno sì che tutti i cittadini e gruppi interessati abbiano accesso alle informazioni e siano messi in condizione di partecipare al processo decisionale locale.

LA CAMPAGNA

Le città si muoveranno di concerto verso un modello sostenibile grazie ad un processo di apprendimento basato sull'esperienza e sugli esempi locali positivi. Le principali iniziative tenderanno a:

- favorire il sostegno reciproco per la progettazione, lo sviluppo e l'applicazione delle politiche orientate alla sostenibilità
- raccogliere e diffondere informazioni sugli esempi positivi a livello locale promuovere il principio della sostenibilità presso altri enti locali.

L'IMPEGNO PER L'ATTUAZIONE DELL'AGENDA 21 A LIVELLO LOCALE

Le città si impegnano a promuovere nelle rispettive collettività il consenso sull'Agenda 21 a livello locale.

Dieci anni dopo la firma della Carta di Aalborg, nel giugno del 2004, si è tenuta, sempre ad Aalborg (Danimarca), una nuova Conferenza Europea delle Città Sostenibili - indicata dunque come "Aalborg+10" - con l'obiettivo di attuare la Carta di Aalborg del 1994 e stabilire politiche ancor più circostanziate per la sostenibilità locale. Sono dunque stati elaborati gli "Impegni di Aalborg" (Aalborg Commitments): impegni volontari condivisi che descrivono 10 ambiti di miglioramento e 50 azioni specifiche per lo sviluppo locale sostenibile. Sono concepiti come uno strumento flessibile adattabile alle azioni e ai risultati da raggiungere nelle singole situazioni locali.

Si osservi come il processo di Aalborg portato avanti dalle autorità locali si è sviluppato parallelamente a quello dell'Unione Europea nella definizione della Strategia Tematica per l'Ambiente Urbano³⁵ e della Strategia per lo Sviluppo Sostenibile³⁶. Più in generale, gli Aalborg Commitments intendono contribuire all'attuazione della "Strategia di Lisbona", a partire dalle differenti realtà locali.

Gli Impegni di Aalborg si pongono come uno strumento comune di quantificazione e confronto dell'impegno delle singole città relativamente a una gestione e a uno sviluppo sostenibile, rinforzando i processi di Agenda 21 Locale esistenti e rimanendo comunque "declinabili" in una varietà di modi rispetto alle peculiarità dei singoli contesti. Le Linee Guida per l'attuazione degli Aalborg Commitments suggeriscono un approccio metodologico o Ciclo di Sostenibilità che supporta le autorità locali a definire, in modo partecipato e in base allo stato di fatto, i target più adeguati alla situazione e alle esigenze locali e a stabilire i tempi di monitoraggio e valutazione dei progressi programmati e raggiunti.

Nel seguito si riporta una scheda contenente lo stralcio del testo degli Aalborg Commitments relativo ai 10 ambiti di miglioramento e alle relative azioni, segnalando in corsivo quelle azioni che possono rientrare – anche indirettamente - nello spazio d'azione di un piano urbanistico.

Gli Impegni di Aalborg (Aalborg Commitments)

1. GOVERNANCE

Ci impegniamo a rafforzare i nostri processi decisionali tramite una migliore democrazia partecipatoria. Lavoreremo quindi per:

1. sviluppare ulteriormente la nostra visione comune e a lungo termine per una città sostenibile.
2. incrementare la partecipazione e la capacità di sviluppo sostenibile nelle comunità locali e nelle amministrazioni comunali.
3. invitare tutti i settori della società locale a partecipare attivamente ai processi decisionali.
4. rendere le nostre decisioni chiare, motivate e trasparenti.
5. cooperare concretamente con i confinanti, le altre città e le altre sfere di governo.

2. GESTIONE LOCALE PER LA SOSTENIBILITÀ

Ci impegniamo a mettere in atto cicli di gestione efficienti, dalla loro formulazione alla loro implementazione e valutazione. Lavoreremo quindi per:

1. rafforzare la Agenda 21 Locale o altri processi locali di sostenibilità, garantendo che abbiano un ruolo centrale nelle amministrazioni locali.
2. elaborare una gestione integrata per la sostenibilità, basata sul principio di precauzione e in linea con la Strategia Tematica Urbana dell'UE in corso di elaborazione.

³⁵ Strategia Tematica per l'Ambiente Urbano COM(2005) 718 finale.

³⁶ Strategia per lo Sviluppo Sostenibile 10117/06.

3. fissare obiettivi e tempi certi nell'ambito degli Aalborg Commitments e prevedere e attuare una revisione periodica degli Aalborg Commitments.
4. assicurare che le tematiche della sostenibilità siano al centro dei processi decisionali urbani e che l'allocazione delle risorse sia basata su concreti criteri di sostenibilità.
5. cooperare con la Campagna delle Città Europee Sostenibili e i suoi network per monitorare i progressi nel conseguimento dei nostri obiettivi di sostenibilità.

3. RISORSE NATURALI COMUNI

Ci impegniamo ad assumerci la piena responsabilità per la protezione, la conservazione e la disponibilità per tutti delle risorse naturali comuni. Lavoreremo quindi, in tutta la nostra comunità, per:

1. *ridurre il consumo di energia primaria e incrementare la quota delle energie rinnovabili e pulite.*
2. *migliorare la qualità dell'acqua e utilizzarla in modo più efficiente.*
3. *promuovere e incrementare la biodiversità, mantenendo al meglio ed estendendo riserve naturali e spazi verdi.*
4. *migliorare la qualità del suolo, preservare i terreni ecologicamente produttivi e promuovere l'agricoltura e la forestazione sostenibile.*
5. *migliorare la qualità dell'aria.*

4. CONSUMO RESPONSABILE E STILI DI VITA

Ci impegniamo ad adottare e a incentivare un uso prudente ed efficiente delle risorse, incoraggiando un consumo e una produzione sostenibili. Lavoreremo quindi, in tutta la nostra comunità, per:

1. *prevenire e ridurre la produzione dei rifiuti e incrementare il riuso e il riciclaggio.*
2. *gestire e trattare i rifiuti secondo le migliori prassi standard.*
3. *evitare i consumi superflui e migliorare l'efficienza energetica.*
4. *ricorrere a procedure di appalto sostenibili.*
5. *promuovere attivamente una produzione e un consumo sostenibili, con particolare riferimento a prodotti eco-certificati e del commercio equo e solidale.*

5. PIANIFICAZIONE E PROGETTAZIONE URBANA

Ci impegniamo a svolgere un ruolo strategico nella pianificazione e progettazione urbane, affrontando problematiche ambientali, sociali, economiche, sanitarie e culturali per il beneficio di tutti. Lavoreremo quindi per:

1. *rivitalizzare e riqualificare aree abbandonate o svantaggiate.*
2. *prevenire una espansione urbana incontrollata, ottenendo densità urbane appropriate e dando precedenza alla riqualificazione del patrimonio edilizio esistente.*
3. *assicurare una miscela di destinazioni d'uso, con un buon equilibrio di uffici, abitazioni e servizi, dando priorità all'uso residenziale nei centri città.*
4. *garantire una adeguata tutela, restauro e uso/riuso del nostro patrimonio culturale urbano.*
5. *applicare i principi per una progettazione e una costruzione sostenibili, promuovendo progetti architettonici e tecnologie edilizie di alta qualità.*

6. MIGLIORE MOBILITÀ, MENO TRAFFICO

Riconosciamo l'interdipendenza di trasporti, salute e ambiente e ci impegniamo a promuovere scelte di mobilità sostenibili. Lavoreremo quindi per:

1. *ridurre la necessità del trasporto motorizzato privato e promuovere alternative valide e accessibili.*
2. *incrementare la quota di spostamenti effettuati tramite i mezzi pubblici, a piedi o in bicicletta.*
3. *promuovere il passaggio a veicoli con basse emissioni di scarico.*
4. *sviluppare un piano di mobilità urbana integrato e sostenibile.*
5. *ridurre l'impatto del trasporto sull'ambiente e la salute pubblica.*

7. AZIONE LOCALE PER LA SALUTE

Ci impegniamo a proteggere e a promuovere la salute e il benessere dei nostri cittadini. Lavoreremo quindi per:

1. accrescere la consapevolezza del pubblico e prendere i necessari provvedimenti relativamente ai fattori determinanti della salute, la maggior parte dei quali non rientrano nel settore sanitario.
2. promuovere la pianificazione dello sviluppo sanitario urbano, che offre alle nostre città i mezzi per costituire e mantenere partnership strategiche per la salute.
3. ridurre le disuguaglianze nella sanità e impegnarsi nei confronti del problema della povertà, con regolari relazioni sui progressi compiuti nel ridurre tali disparità.
4. promuovere la valutazione dell'impatto di salute per focalizzare l'attenzione di tutti i settori verso la salute e la qualità della vita.
5. sensibilizzare gli urbanisti ad integrare le tematiche della salute nelle strategie e iniziative di pianificazione urbana.

8. ECONOMIA LOCALE SOSTENIBILE

Ci impegniamo a creare e ad assicurare una vivace economia locale, che promuova l'occupazione senza danneggiare l'ambiente. Lavoreremo quindi per:

1. *adottare misure per stimolare e incentivare l'occupazione locale e lo sviluppo di nuove attività.*
2. *cooperare con le attività commerciali locali per promuovere e implementare buone prassi aziendali.*
3. *sviluppare e implementare principi di sostenibilità per la localizzazione delle aziende.*
4. *incoraggiare la commercializzazione dei prodotti locali e regionali di alta qualità.*
5. *promuovere un turismo locale sostenibile.*

9 EQUITÀ E GIUSTIZIA SOCIALE

Ci impegniamo a costruire comunità solidali e aperte a tutti. Lavoreremo quindi per:

1. sviluppare e mettere in pratica le misure necessarie per prevenire e alleviare la povertà.
2. assicurare un equo accesso ai servizi pubblici, all'educazione, all'occupazione, alla formazione professionale, all'informazione e alle attività culturali.
3. *incoraggiare l'inclusione sociale e le pari opportunità.*
4. *migliorare la sicurezza della comunità.*
5. *assicurare che alloggi e condizioni di vita siano di buona qualità e garantiscano l'integrazione sociale.*

10. DA LOCALE A GLOBALE

Ci impegniamo a farci carico delle nostre responsabilità per conseguire pace, giustizia, equità, sviluppo sostenibile e protezione del clima per tutto il pianeta. Lavoreremo quindi per:

1. sviluppare ed applicare strategie integrate per la riduzione dei cambiamenti climatici, e adoperarsi per raggiungere un livello sostenibile di emissioni di gas serra.
2. considerare il ruolo centrale della protezione del clima nei settori dell'energia, dei trasporti, degli appalti, dei rifiuti, dell'agricoltura e della forestazione.
3. diffondere la consapevolezza delle cause e delle probabili conseguenze dei cambiamenti climatici, e integrare azioni di prevenzione nelle nostre strategie per la protezione del clima.
4. ridurre il nostro impatto sull'ambiente a livello globale e promuovere il principio di giustizia ambientale.
5. consolidare la cooperazione internazionale tra le città e sviluppare risposte locali a problemi globali in collaborazione con altre autorità locali, comunità e ONG.

Si osservi come i Principi della Carta dei Aalborg integrino indissolubilmente gli aspetti ambientali, sociali ed economici, e come essi sottolineino la specificità delle competenze della pianificazione comunale nel perseguimento di obiettivi specificamente legati al risparmio di suolo e di risorse.

7.5.2 Impatti considerabili alla scala del PSI: portata e livello delle informazioni da reperire

In riferimento all'OAS 4 saranno valutate, in particolare, le performance del PO in termini di attitudine a:

- migliorare la qualità dell'acqua e utilizzarla in modo più efficiente.
- migliorare la qualità del suolo, preservare i terreni ecologicamente produttivi e promuovere l'agricoltura e la forestazione sostenibile.

- prevenire e ridurre la produzione dei rifiuti e incrementare il riuso e il riciclaggio.
- prevenire una espansione urbana incontrollata, ottenendo densità urbane appropriate e dando precedenza alla riqualificazione del patrimonio edilizio esistente.
- garantire una adeguata tutela, restauro e uso/riuso del nostro patrimonio culturale urbano.
- applicare i principi per una progettazione e una costruzione sostenibili, promuovendo progetti architettonici e tecnologie edilizie di alta qualità

Possono risultare di ausilio alla valutazione indicatori quali quelli della seguente selezione dal catalogo ISPRA.

ID	Tematica strategica della SSS*	Obiettivo di sostenibilità generale	Questione ambientale	Indicatore	Unità di misura
31	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Utilizzo razionale del suolo per limitare l'occupazione e impermeabilizzazione del suolo - COM(2006)231	Risparmio di suolo	Uso del suolo	classi di uso del suolo
45	Consumo e Produzione sostenibili	Evitare la generazione di rifiuti e aumentare l'efficienza nello sfruttamento delle risorse naturali ragionando in termini di ciclo di vita e promuovendo il riutilizzo e il riciclaggio – SSS*	Produzione di rifiuti speciali	Produzione di rifiuti speciali	t/anno
* SSS sta per “Nuova Strategia europea per lo Sviluppo Sostenibile”					

7.6 OAS 5. Tutelare il paesaggio e i beni culturali, inclusi i geositi

7.6.1 Formulazione dell'Obiettivo in relazione al Quadro programmatico esaminato

Il principale riferimento per la tutela del paesaggio e dei beni culturali è senz'altro il d.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 “Codice dei beni culturali e del paesaggio” e s.m.i., che attribuisce al Ministero per i Beni e le Attività Culturali il compito di tutelare, conservare e valorizzare il patrimonio culturale nazionale.

Esso prevede Piani Territoriali Paesaggistici Regionali (PTPR) redatti in sintonia con quanto stabilito nella Convenzione Europea sul Paesaggio, sottoscritta a Firenze il 20/10/2000 e ratificata con L. n. 14/2006.

Le cartografie dei PTPR prodotti ai sensi del d.lgs. 42/2004 contengono tutto quanto possa essere necessario per verificare le interferenze in relazione a:

- aree archeologiche, incluse quelle lineari, come i tracciati dei percorsi antichi;
- beni paesaggistico culturali tutelati per specifico decreto, o in corso di istruttoria,
- categorie di beni tutelati per legge, quali coste marine o lacuali, fiumi con relative aree di pertinenza, montagne, aree protette, ecc.

Altre informazioni sono disponibili nelle seguenti banche dati e sistemi informativi territoriali del MiBACT:

- ITAP (Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico), afferente alla Direzione Generale Archeologia, consultabile all'indirizzo: www.pabaac.beniculturali.it (contatti e richieste agli indirizzi e-mail: dg-pbaac.exservizio4@beniculturali.it PEC: mbac-dg-beap.servizio3@mailcen.beniculturali.it
- CARTA DEL RISCHIO del patrimonio culturale, afferente all'Istituto Superiore per la Conservazione e il Restauro - ISCR, consultabile all'indirizzo: <http://www.cartadelrischio.it> (contatti e richieste all'indirizzo e-mail: is-cr.segreteria@beniculturali.it).
- VINCOLI IN RETE - integrazione dei sistemi d'origine, con servizi di interoperabilità tra sistemi informativi dell'amministrazione MiBACT con funzionalità di ricerca dei beni culturali di tipo

alfanumerico e cartografico (ISCR- <http://www.icr.beniculturali.it>)
<http://vincoliinrete.beniculturali.it/VincoliinRete/vir/utente/login>

- Ufficio MIBACT Patrimonio Mondiale UNESCO - <http://www.unesco.beniculturali.it>
- SIGEC -Sistema Generale del Catalogo (ICCD - <http://www.iccd.beniculturali.it>)
- BANCA DATI relativa al patrimonio archeologico sommerso redatta nell'ambito del progetto Archeomar (www.archeomar.it).
- SISTEMA INFORMATIVO BENI TUTELATI /GESMO/SIVARS (Il procedimento di verifica dell'interesse dei beni culturali mobili ed immobili; li procedimento di autorizzazione all'alienazione dei beni culturali immobili; La valutazione del rischio sismico dei beni culturali immobili. Il procedimento di autorizzazione al prestito di beni culturali per mostre ed esposizioni. <http://www.benitutelati.it>)
- CENTRI STORICI - Atlante Geografico (ICCD- <http://www.iccd.beniculturali.it>)
- AEROFOTOTECA (ICCD- <http://www.iccd.beniculturali.it>)

In merito allo specifico tema dell'impatto del PSI sui beni archeologici, lo strumento forse più efficace a disposizione per la prevenzione e mitigazione degli impatti negativi è costituito dalla procedura della verifica preventiva dell'interesse archeologico prevista dall'art. 25 del d.lgs. n. 50/2016 (nuovo Codice degli appalti, ex artt. 95 e 96 del precedente Codice L. 163/2006).

7.6.2 *Impatti considerabili alla scala del Psi: portata e livello delle informazioni da reperire*

A livello regionale, i riferimenti di cui al Codice del Paesaggio, sono stati declinati dal PIT-PPR, approvato nel 2015, che peraltro integra, nel suo quadro conoscitivo, una ingente quantità di altri tematismi, supportati da analisi paesaggistiche specifiche e finalizzate ad ampliare il campo delle valutazioni agli elementi valoriali che interessano l'intero territorio regionale, connotandone il paesaggio. Tra queste elaborazioni si richiamano, in particolare, la Rete Ecologica Regionale (RET), la Carta della Intervisibilità Teorica Assoluta e la Carta della Intervisibilità Ponderata delle reti della fruizione paesaggistica, oltre alla cd. "vestizione dei vincoli" ex artt. 136 e 142 del Codice del Paesaggio".

La verifica della coerenza del PSI con il PIT-PPR, inoltre, è oggetto, ai sensi dell'art. 31 della LR 65/2014, di una specifica "verifica di conformità", dotata di un procedimento peculiare, avviato contestualmente al procedimento di redazione del PSI. In tal senso, la VAS del PSI, condotta relativamente al presente OAS, potrà essere di supporto anche alle valutazioni specifiche richieste dall'art. 31.

Quanto ai geositi, il geodatabase Geositi dell'ISPRA è liberamente accessibile sul sito web dell'ISPRA e permette di accedere alle informazioni relative a ogni singolo geosito tramite ricerca testuale e/o cartografica.

7.7 **Gli Obiettivi Economico-Sociali (OES)**

Gli Obiettivi Economico-sociali inclusi nel sistema degli obiettivi di riferimento per la valutazione sono derivati dalla Carta di Aalborg per le città sostenibili (cfr. OAS 4), combinata con gli obiettivi fissati dal Piano Strutturale per i subsistemi insediativi da esso individuati. Essi sono

- OES1 - INCLUSIONE SOCIALE. "Incoraggiare l'inclusione sociale assicurando una miscela di destinazioni d'uso, con un buon equilibrio di uffici, abitazioni e servizi, perseguendo le politiche per la qualità insediativa stabilite nel PS per le diverse UTOE".
- OES2 - ECONOMIA LOCALE SOSTENIBILE. Assicurare una vivace economia locale, che promuova l'occupazione senza danneggiare l'ambiente, perseguendo le politiche per la diversificazione delle attività produttive e della fruizione turistica stabilite nel PS per i cinque diversi subsistemi insediativi
- OES3 - MOBILITA' SOSTENIBILE. Promuovere scelte di mobilità sostenibile prendendo atto dell'interdipendenza di trasporti, salute e ambiente, in particolare perseguendo le politiche per la mobilità e la sosta stabilite nel PS

Rispetto a queste tematiche ricordiamo che, ai sensi del comma 2 dell'art. della L.R. 65/2014 il PSI contiene le politiche e le strategie di area vasta con particolare riferimento:

- a) alla razionalizzazione del sistema infrastrutturale e della mobilità, al fine di migliorare il livello di accessibilità dei territori interessati, anche attraverso la promozione dell'intermodalità;
- b) all'attivazione di sinergie per il recupero e la riqualificazione dei sistemi insediativi e per la valorizzazione del territorio rurale;
- c) alla razionalizzazione e riqualificazione del sistema artigianale e industriale;
- d) alla previsione di forme di perequazione territoriale.

8 I CRITERI PER L'IMPOSTAZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE

8.1 Principali riferimenti metodologici e prestazioni del modello valutativo suggerito

Fermi restando i riferimenti sui contenuti del rapporto ambientale definiti nel d.lgs. 152/06 da considerare come standard minimo di riferimento, le modalità di sviluppo delle analisi, della definizione degli impatti e della loro quantificazione sono da ricavare da linee guida ed altri documenti di riferimento metodologico fra i quali si citano:

- Le Linee Guida della Commissione Europea per l'applicazione della Direttiva 2001/42/CE: "Attuazione della Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente" (Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee, 2003);
- Le Linee Guida dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), "Indicazioni operative a supporto della valutazione e redazione dei documenti della VAS" (ISPRA, Manuali e Linee Guida 124/2015);
- il manuale "Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment", (European Union EU, 2013);
- lo studio "Verso un VAS più strategica: spunti dalla valutazione in itinere del PON reti e Mobilità 2007-2013" – edito nel maggio 2014 dal Ministero per le Infrastrutture e i Trasporti, come 5° Quaderno del PON Reti e Mobilità 2007-2013; lavoro che inquadra i risultati di un precedente studio commissionato dal MIT in una cornice teorica e metodologica più ampia.

Quest'ultimo studio, in particolare, contiene la descrizione della metodologia che si ritiene di suggerire, per lo sviluppo del rapporto ambientale per la VAS del PSI.

Si tratta del Modello di **"Valutazione dell'Efficienza Complessiva delle Strategie Ambientali e Territoriali" (Modello VECSAT)**, che è stato ampiamente sperimentato in più occasioni sia in Toscana che in altre regioni con riferimento a Piani di diversa natura e portata, dalla Programmazione Operativa Nazionale alla della pianificazione regionale, provinciale e comunale³⁷ sia urbanistico/territoriale che di settore.

Si tratta infatti di un Modello dotato della flessibilità necessaria per prestarsi – con gli opportuni adattamenti - a valutare politiche, piani e programmi di qualsiasi livello o settore tematico, sebbene sia – o forse proprio perché è - molto circostanziato rispetto alle scelte metodologiche di fondo che lo informano; opzioni concettuali, peraltro, definite proprio in funzione di antidoto ad alcuni elementi problematici emersi dall'analisi dei primi anni di applicazione della normativa sulla VAS, messi a fuoco nello studio appena citato.

Nella costruzione del Modello si è innanzitutto optato per un utilizzo particolarmente intensivo della metodologia di analisi multicriteri (AMC), in quanto ritenuta più incline di altre a supportare la decisione politica nell'ambito di un processo multilivello, non lineare e iterativo e nel quale è importante condividere la responsabilità (e la gestione) degli impatti, a fronte di una scarsa certezza del verificarsi degli impatti previsti (nonché del non verificarsi di quelli imprevisi).

Nel seguito si descriveranno le principali caratteristiche del modello a partire dal suo acronimo.

Sebbene tale modello sia costruito per valutare specificamente l'efficacia di un piano nel perseguire gli obiettivi verificati come generalmente desiderabili sotto il profilo ambientale, sociale o territoriale in genere, si privilegia nell'acronimo il termine **"Efficienza"** proprio per sottolineare la capacità del modello di rappresentare sinotticamente anche gli effetti collaterali (positivi o negativi) di quella stessa scelta anche sulle altre opzioni di piano, ugualmente desiderabili. Per comprendere a fondo le motivazioni di tale impostazione, si ricorda che se per efficacia si intende la sola capacità di raggiungere un determinato obiettivo, per efficienza la capacità di raggiungerlo con la minima allocazione possibile di risorse. Ad esempio, una scelta di piano che perseguisse il proprio obiettivo principale di riferimento "A" con la massima efficacia, ma determinando molti impatti negativi rispetto al perseguimento di altri obiettivi dello stesso piano, può essere considerata certamente meno efficiente di una che – a parità di efficacia rispetto al perseguimento dell'obiettivo "A" - faccia registrare sinergie

³⁷ Si citano ad esempio le VAS del Piano Strutturale di Chiusi, approvato nel 2012, del Piano Urbanistico Generale di Vico del Gargano (approvato 2018). Del Piano Energetico della Provincia di Barletta-Andria-Trani (approvato nel 2016), Piano Strutturale di Pienza (approvato 2009), del Piano Energetico regionale della Regione Lazio, del Allegato Infrastrutture al Documento di Economia e Finanza 2015.

positive anche rispetto al perseguimento di altri obiettivi (ad esempio quelli ambientali, o di risparmio di costi per la collettività).

Il fatto che quello proposto sia sostanzialmente un modello di analisi multicriteri - ossia in grado di rendere conto, in termini commensurabili, dell'effetto di azioni diverse rispetto ad obiettivi diversi - spiega poi l'accento sull'aggettivo **"Complessiva"** riferito al termine efficienza.

Per **"Strategie Ambientali"** si intendono quelle specifiche del piano, eventualmente integrate con obiettivi di sostenibilità ambientale condivisi a livello internazionale e comunque rese ad esse coerenti.

L'aggettivo **"Territoriali"**, infine, rende conto della considerazione, accanto a quelli ambientali, di altri aspetti importanti delle scelte di assetto del territorio, ovvero che comprendano anche input sociali e/o economici, come esplicita.

Dunque, in sintesi, il modello VECSAT ha il pregio di fornire, all'interno di un quadro di riferimento unitario, le seguenti prestazioni:

1. stimare la **capacità di tutte le Scelte di piano di perseguire** – oltre che di non contrastare – gli "obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri" così come declinati a livello locale.
2. **valutare gli effetti cumulativi** di un piano e dunque di versioni di piano alternative sul perseguimento dell'intero complesso degli obiettivi (utile anche in caso di valutazione di piani alternativi)
3. prevedere, in modo organico e sistematico eventuali **misure di compensazione e/o mitigazione e/o monitoraggio** degli effetti negativi del piano se necessario, anticipandole convenientemente a titolo di input progettuali;
4. fornire un solido aggancio degli indicatori di **Monitoraggio del PO** all'effettivo perseguimento dei suoi obiettivi.

Per meglio comprendere il senso dell'architettura valutativa che si sta per proporre, è utile richiamare le scelte metodologiche salienti del Modello.

8.2 Caratteristiche salienti della metodologia adottata

8.2.1 Integrazione delle componenti ambientali ed economico-sociali nella valutazione

Il Modello VECSAT mira a inquadrare la valutazione ambientale all'interno di una struttura che comprenda organicamente anche il "pilastro sociale" e il "pilastro economico" accanto al "pilastro ambientale", in quanto tutti elementi portanti e irrinunciabili dello sviluppo sostenibile. Infatti, nonostante a livello di principio lo sviluppo sostenibile preveda un'integrazione tra queste tre dimensioni, la normativa e le prassi applicative della VAS si sono sviluppate mantenendo tra queste tre componenti aspetti di forte separazione, e rinunciando di fatto alla vocazione della VAS di sede privilegiata per il bilanciamento dei vari interessi ambientali, sociali ed economici in campo.

A testimonianza di tale vocazione, si consideri che già un quindicennio fa il Sesto Programma d'Azione per l'Ambiente indicava, fra gli elementi strategici per conseguire gli obiettivi ambientali, "l'integrazione delle tematiche ambientali nelle politiche economiche e settoriali sin dalla fase embrionale del processo decisionale". La Strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile è stata poi rilanciata e precisata nel Consiglio europeo del giugno 2005 di Bruxelles, con l'approvazione della "Dichiarazione sui principi guida dello sviluppo sostenibile". Tra i principi guida dello sviluppo sostenibile è di nuovo esplicitamente indicata "l'integrazione delle considerazioni di natura economica, sociale e ambientale, utilizzando gli strumenti finalizzati a legiferare meglio, quali la valutazione equilibrata dell'impatto e le consultazioni tra le parti interessate".

Tralasciando le ulteriori testimonianze intermedie circa questa indicazione politica, si arriva al 2015, quando il Ministro dell'Ambiente (all'epoca G.L. Galletti) emana la comunicazione del 21.12.2015 (prot. 0025143/GAB), rivolta a tutti i presidenti di regione e di provincia autonoma, intitolata "L'importanza della Valutazione Ambientale Strategica (VAS)", nella quale si afferma che "Lo svolgimento di un buon processo di VAS si inserisce necessariamente in un processo valutativo che curi anche le componenti economiche e sociali, così che la valutazione coordinata di questi tre profili possa perseguire una sostenibilità effettiva ed efficace".

D'altra parte, limitando la VAS alla sola valutazione delle ricadute ambientali, difficilmente l'opzione zero (coincidente con l'assenza di interventi) avrà impatti superiori a quella di qualsivoglia piano o programma che per fondati motivi debba essere sottoposto a VAS. Soprattutto, la possibilità di confrontare l'entità degli impatti ambientali (qualora negativi) e l'entità degli impatti economico-sociali (qualora positivi) agevola i decisori circa l'accettabilità, in termini di bilancio costi-benefici, degli impatti negativi che dovessero eventualmente sopravvivere alle misure di prevenzione, mitigazione o compensazione condotte in sede progettuale appositamente indicate dalla VAS stessa. In altri termini, potrebbe darsi il caso in cui impatti ambientali più rilevanti, qualora indotti da una scelta estremamente vantaggiosa per impatti economico-sociali, potrebbero risultare più accettabili di impatti ambientali inferiori ma indotti da una scelta rivelatasi poco motivata sul piano dei vantaggi sociali ed economici per la collettività.

Naturalmente è importante che questi due ambiti di valutazione possano essere commensurabili, ma anche che sia sempre possibile confrontarli separatamente, motivo per cui le valutazioni di cui sono organizzate secondo le due sezioni della Matrice di Valutazione (perseguimento degli obiettivi ambientali e perseguimento degli obiettivi economico-sociali). In altri termini, in nessun modo una performance molto positiva sotto il profilo economico-sociale di una Scelta di piano sarà in grado di oscurare una cattiva performance ambientale (vedi par. 3.3 per i dettagli tecnici).

La metodologia adottata, nel declinare tale scelta metodologica del Modello, si propone pertanto di contribuire ad un'inversione di questa tendenza, grazie:

- alla preventiva ricostruzione di un Sistema di obiettivi ambientali ed economico-sociali di riferimento per la valutazione, che affianchi agli obiettivi ambientali proposti con la VAS l'esplicitazione di quelli economico-sociali di riferimento per il piano sottoposto a valutazione (PSI di San Quirico d'Orcia e di Castiglione d'Orcia);
- all'impostazione della valutazione degli effetti del piano sul territorio in termini di valutazione del grado di perseguimento del Sistema di obiettivi sopra richiamato da parte del complesso delle Scelte di piano, potendo così permetterci di ragionare in termini di "effetti cumulati", o "internamente compensati".

Il Sistema di obiettivi ambientali ed economico-sociali di riferimento per la valutazione sostituisce dunque i vari repertori delle classiche "componenti ambientali" tipiche della VIA, ma utilizzate anche nelle VAS.

Nel caso della presente applicazione del Modello al PSI di San Quirico d'Orcia e di Castiglione d'Orcia, il Sistema di Obiettivi di riferimento deriva dalla analisi e successiva sintesi del Quadro Programmatico di Riferimento, e dunque comprendente documenti di livello internazionale e comunitario (regolamenti, direttive, comunicazioni della Commissione, Libri Bianchi o Verdi UE, protocolli vari, ecc.) e nazionale (documenti strategici di livello nazionale, normative settoriali specifiche, ecc.) di specifico interesse per la pianificazione territoriale e urbanistica locale, ossia inerenti le politiche ambientali e altre pertinenti politiche settoriali. Quanto agli obiettivi specificamente economico-sociali, si privilegeranno invece obiettivi di riferimento tratti dalle esperienze delle "città sostenibili" (carta di Aalborg, ecc.) o direttamente degli obiettivi strategici del Piano Strutturale, ossia da studi molto più vicini, per argomenti ed ambito territoriale, ai piani oggetto di VAS.

Scontando un certo livello di sovrapposizione, comunque indice di una convergenza auspicabile, tale insieme di opzioni politiche è stato analizzato nel precedente Cap. 2, originando cinque Obiettivi Ambientali Sintetici (OAS), e tre Obiettivi Economico-sociali (OES).

A garanzia di una migliore verificabilità della effettiva coerenza tra tali obiettivi e le Scelte del PSI, OAS e OES sono stati direttamente inseriti nelle colonne della **Matrice di valutazione**, a titolo di Sistema degli Obiettivi di riferimento per la valutazione stessa, ossia di obiettivi già condivisi il cui perseguimento è ritenuto potenzialmente oggetto di impatti significativi – positivi o negativi – in conseguenza dell'attuazione del PO.

Tra i motivi dell'aggregazione dei criteri valutativi in così pochi elementi è l'intenzione di ridurre le ridondanze in fase di composizione dei risultati delle valutazioni. Esse potrebbero infatti alterare il giudizio complessivo sulle performance delle Scelte di piano che si intende fornire con il Modello valutativo adottato, a meno di non procedere a complicate "pesature" dei risultati.

Si osservi come l'analisi di coerenza esterna prevista dalla VAS - normalmente svolta con l'ausilio di moltissime matrici per la ricerca delle eventuali incoerenze, ma i cui esiti spesso restano privi di conseguenze dirette sulla valutazione – sia implicita nella VAS stessa, nel Modello adottato, dal momento che la Matrice di supporto alla valutazione ambientale strategica assume come criteri di valutazione proprio la coerenza con obiettivi direttamente derivati dalla lettura e sintesi del Quadro Programmatico di riferimento.

8.2.2 *Approccio argomentativo alla valutazione come garanzia di trasparenza e condizione per valutare gli impatti cumulati (spiegare i numeri)*

Optando per mantenere vivo lo spirito originale della valutazione ambientale, volto all'accrescimento della conoscenza condivisa, i risultati delle valutazioni degli effetti di ciascuna scelta programmatica ottenuti con l'applicazione del Modello proposto sono esposti in Dossier valutativi articolati in modo tale da privilegiare gli aspetti comunicativi e dunque un'argomentazione dei risultati.

L'approccio argomentativo si rivela particolarmente risolutivo laddove, nella espressione di giudizi circa il perseguimento degli obiettivi del piano o programma, si debba rinunciare alla elaborazione di indicatori; è tuttavia ancor più utile quando tali indicatori siano stati calcolati, per commentarne il valore, sfuggendo alle insidie di un approccio deterministico, poco adatto alle situazioni ad alto tasso di incertezza. La logica adottata nell'applicazione del Modello è piuttosto quella dell'analisi "speditiva", laddove per essa si intenda la concentrazione dell'attenzione sulle problematiche evidentemente percepibili e prevedibili sulla base dell'esperienza dei valutatori, evitando l'approfondimento sistematico di tutti gli aspetti teoricamente correlabili al programma.

Inoltre, l'approccio argomentativo alla valutazione è direttamente correlato alla possibilità di valutare ragionevolmente gli impatti cumulati del piano/programma in esame (pur richiesta nella VAS ma spesso di difficile implementazione), in quanto essa presuppone l'attribuzione di giudizi quantitativi sommabili algebricamente tra loro (ossia di numeri positivi e negativi).

Stante l'aleatorietà dell'attribuzione di questo genere di punteggi, la condizione di essere compiutamente argomentata diviene essenziale per la validazione della valutazione stessa.

In questa prospettiva, il Modello VECSAT, offre la possibilità di valutare – finalmente, anche se con tutte le precauzioni del caso – gli impatti cumulati.

È infatti possibile, grazie ad una lettura complessiva dei valori contenuti nella Matrice di valutazione degli impatti, tenere sotto controllo l'effetto di ogni scelta di piano esaminata rispetto all'insieme degli obiettivi di riferimento per la valutazione, nonché comparare le performance complessive di ipotesi successive di composizione del piano/programma, con l'intenzione di abbattere progressivamente il valore degli impatti cumulati, pervenendo così al migliore equilibrio possibile tra le componenti ambientali, sociali ed economiche, ossia perseguendo quella sostenibilità delle trasformazioni proposte cui la VAS sostanzialmente mira.

La particolare Matrice di valutazione da mettere a punto per il PSI di San Quirico d'Orcia e Castiglione d'Orcia avrà, nella fattispecie, lo scopo di valutare il perseguimento del Sistema di obiettivi ambientali ed economico-sociali di riferimento per la valutazione (OAS e OES) da parte delle Scelte di Piano, nel loro progressivo delinearsi, e pertanto contiene il primo nelle colonne, e conterrà le seconde nelle righe, adeguatamente riferite agli Obiettivi specifici e alle Linee Strategiche dell'AI che le hanno originate.

Negli incroci tra righe e colonne il valutatore riporterà il giudizio sulla capacità delle Scelte di piano enunciate di perseguire (o contrastare) ciascuno degli OAS/OES. Ai giudizi corrispondono altrettanti punteggi di una articolata graduatoria estesa nelle due direzioni rispetto allo zero, come più diffusamente illustrato nel successivo par. 3.3.

L'assegnazione di tali giudizi è diffusamente argomentata nella sezione 2 dei Dossier valutativi, appositamente dedicata alla motivazione scritta della stima – riportata poi come numero nella Matrice di valutazione - del perseguimento di ciascuno degli 8 obiettivi di riferimento per la valutazione da parte della Scelta di piano in esame (anche per l'illustrazione dei contenuti del Dossier valutativo si rimanda al paragrafo successivo).

8.2.3 *Indicatori prestazionali: pochi e significativi*

Si intende, per indicatori prestazionali, indicatori in grado di esprimere con precisione quanto una data scelta di piano sia in grado di perseguire l'obiettivo rispetto alla quale viene valutata. In sostanza, non si tratta più di verificare solo se una tale azione di piano sia coerente o meno con il perseguimento degli obiettivi di piano, ma quanto essa contribuisce a perseguirli, risiedendo nella quantificazione la possibilità stessa di valutare le prestazioni del piano (e soprattutto di eventuali alternative di piano tutte comunque coerenti agli obiettivi di sostenibilità), ai fini del perseguimento degli obiettivi stessi.

In particolare, l'assunzione di una logica prestazionale nell'individuazione degli indicatori si esplicita nella messa a punto di indici che consentono di misurare quanto una determinata azione di piano o programma contribuisce a ridurre la distanza tra un assetto attuale e uno considerato ideale, o comunque accettabile, per quella specifica realtà territoriale, entro un tempo dato. Ad esempio, esprimere l'obiettivo "aumentare la dotazione di verde urbano" in forma prestazionale significa fissare un termine temporale (assumendo per

ipotesi il periodo di validità del piano, oppure traguardi intermedi) ed una soglia prestazionale (potrebbe essere il raggiungimento dello standard urbanistico minimo inderogabile di 9 mq per abitante, o di uno standard superiore, oppure di un dato incremento percentuale) e dunque riformulare l'obiettivo come "assicurare entro cinque anni una dotazione di 12 mq di verde per abitante".

Oltre ad essere più chiaro (nonché più impegnativo per chi lo formula) l'obiettivo prestazionale consente una verifica del suo grado di perseguimento nel tempo rendendo, peraltro, più agevole il monitoraggio dell'attuazione del piano.

Nell'esperienza di applicazione del modello VECSAT a piani territoriali, sono stati selezionati set di indicatori prestazionali effettivamente espressivi dell'entità dei miglioramenti (come anche di eventuali peggioramenti, più o meno prevedibili in partenza) attesi dall'attuazione delle Scelte del piano. Tali indicatori prestazionali sono volutamente ma anche spontaneamente³⁸ pochi e significativi: mai più di dieci. Se infatti si rinuncia alla logica dell'analisi a tappeto, traboccante di indicatori miranti a misurare pedissequamente tutte le variazioni teoricamente possibili, per entrare nel campo dell'analisi funzionale a decisioni strategiche (analisi speditiva), risulteranno automaticamente selezionati solo gli indicatori che è ragionevole predisporre per misurare il perseguimento di pochi e importanti obiettivi chiaramente orientati.

Infine, non si confonda l'approntamento di indicatori prestazionali circostanziati e misurabili con un incongruente recupero dell'approccio deterministico proprio della valutazione ambientale condotta alla scala del progetto. La differenza sta nell'uso che del set di indicatori prestazionali viene fatto. Nel modello VECSAT essi costituiscono un mero supporto alla argomentazione dei giudizi assegnati dal valutatore al perseguimento di questo o quell'obiettivo di piano da parte della scelta di piano o programma in esame, come si farebbe con qualsiasi altro dato complesso appositamente calcolato per confrontare discorsivamente opzioni alternative. In nessun modo gli indicatori prestazionali vengono composti meccanicamente a formare giudizi complessivi, mentre il loro utilizzo diretto come indicatori si rivelerà invece molto utile per il monitoraggio del piano, che pure deve essere disegnato in tutti i suoi aspetti nella VAS.

8.2.4 *Integrazione verticale tra valutazioni (tiering): l'Agenda ambientale per le Scelte di piano*

Nei Dossier valutativi previsti dal Modello VECSAT, l'approccio argomentativo viene utilizzato per evidenziare circostanziatamente vantaggi e svantaggi della Scelta in esame rispetto all'intero sistema degli obiettivi.

L'evidenziazione, in questa sede, degli impatti ambientali e territoriali di una certa rilevanza (ovvero degli "svantaggi" di cui sopra) consente anche di individuare con una certa sistematicità le possibili misure di accompagnamento da rendere operative contestualmente alla realizzazione della Scelta che ne sarà presumibilmente responsabile, o quantomeno di segnalare come tali problematiche potranno essere eventualmente affrontate nell'ambito del progetto e del monitoraggio.

Il Dossier valutativo previsto dal Modello VECSAT contiene infatti un approfondimento circa le condizioni che consentono di ridurre al minimo i rischi di impatti rilevati, ovvero di renderli accettabili, rispetto ai benefici complessivi ottenibili tramite la realizzazione dell'intervento in esame. Tale approfondimento ha come esito un elenco di possibili misure di accompagnamento di varia natura: opere di mitigazione e compensazione, ma anche accorgimenti progettuali, misure di éco-aménagement gestionali e/o regolamentari, o fenomeni particolari da monitorare, nel corso dell'attuazione del piano/programma, realizzandosi in tal modo un'integrazione organica del monitoraggio ambientale del processo attuativo, da progettarsi nel Rapporto Ambientale della VAS.

Infatti, indipendentemente dal livello di compatibilità ambientale originale delle Scelte da valutare, è possibile disporre per ciascuna di esse di una piccola Agenda ambientale, le cui indicazioni potranno essere utilizzate o immediatamente, introiettandole nelle NTA del PSI allo scopo di migliorarne la compatibilità ambientale, o nel successivo delinearli della filiera attuativa, con la funzione di indirizzare l'internalizzazione nel futuro progetto delle considerazioni ambientali, iscrivendosi con ciò la sezione del Dossier dedicata alle misure di

³⁸ Il ridotto numero di indicatori è certamente dovuto alla ricerca del miglior equilibrio tra il costo e i benefici delle valutazioni ambientali, ma va anche detto che la sintesi è stata favorita dal limitato spazio di agibilità del piano urbanistico, che non dispensa fondi e che agisce sostanzialmente attraverso norme e, nel migliore dei casi, incentivi di cubatura premiali di comportamenti privati virtuosi, sempre ammesso che le sue politiche siano sostenute dalla domanda di mercato, o meglio che quella prevista si mantenga tale nel tempo (cosa che ad esempio, non è avvenuto per i piani varati prima del 2008, rimasti in gran parte inattuati).

accompagnamento nell'ambito coordinamento verticale tra pianificazioni, progettazioni e relative valutazioni comunemente indicato come tiering.³⁹

All'Agenda ambientale è specificamente dedicata la Sezione 3 del Dossier Valutativo, nella quale sono riportati i criteri di pianificazione / progettazione degli interventi che implementeranno la Scelta di piano a valere su ulteriori piani/programmi con funzione attuativa delle Scelte dell'AI, secondo la catena di successive messe a punto progettuali e valutative specificamente previste per l'attuazione. In particolare, si tratta di:

- elenchi di sotto temi ambientali di attenzione, a titolo di indicazioni per una progettazione ecocompatibile, con relativi indicatori;
- elenchi di misure correlate di mitigazione/compensazione utilizzate in casi analoghi, dalle quali trarre eventualmente ispirazione, e comunque utili ad approfondire le problematiche ambientali.

8.3 Gli strumenti valutativi e la loro costruzione

Come sopra accennato, la metodologia di valutazione proposta richiede la costruzione di due generi di strumenti valutativi:

- una Matrice di valutazione
- tanti Dossier valutativi per quante sono le Scelte di piano da valutare.

La costruzione e l'utilizzo di questi strumenti si articola nei seguenti tre passaggi operativi:

Primo passaggio: Predisposizione della Matrice di valutazione;

Secondo passaggio: Compilazione in parallelo della Matrice di valutazione e dei Dossier valutativi;

Terzo passaggio: Lettura e rappresentazione grafica dei risultati.

8.3.1 Primo passaggio: Predisposizione della Matrice di valutazione e degli indicatori

L'articolazione strategica dell'Albero delle Scelte organizza nelle righe le opzioni contenute esplicitamente nel piano da valutare.

Il Sistema degli Obiettivi Ambientali ed Economico-Sociali di riferimento per la valutazione è invece riportato nelle colonne della Matrice di Valutazione. Per facilità di trattazione (e valutazione), nella Matrice tali Obiettivi sono riportati in due sezioni distinte:

- Sezione OBIETTIVI AMBIENTALI SINTETICI (OAS)
- Sezione OBIETTIVI ECONOMICO-SOCIALI (OES)

Rimandando al Cap. 2 per l'illustrazione della genesi di tali obiettivi, e al precedente par. 3.2.1 per la giustificazione di questa scelta metodologica, si riporta nella successiva figura uno schema dell'organizzazione tali obiettivi nella Matrice di valutazione.

Infine, il primo passaggio operativo prevede anche la definizione degli indicatori prestazionali di supporto all'espressione del giudizio di perseguimento del Sistema di obiettivi di riferimento per la valutazione da parte delle Scelte del PO, che saranno riportati in una specifica sezione in fondo alla Matrice di Valutazione. Come già accennato, essi saranno pochi e significativi, e svolgeranno un ruolo di mero supporto all'argomentazione dei giudizi valutativi.

8.3.1 Secondo passaggio: Compilazione in parallelo della Matrice di Valutazione e dei Dossier valutativi

Come accennato al par. 3.2, il Dossier valutativo è concepito come ausilio alla stima del grado di perseguimento del Sistema di Obiettivi Ambientali Sintetici (OAS) ed Economico-Sociali (OES) di riferimento per la valutazione da parte di ciascuna delle Scelte di piano in esame; pertanto vi sono tanti Dossier Valutativi quante sono le Scelte di piano enucleate dai documenti di piano (principalmente le NTA). Il Dossier valutativo

³⁹ Sul concetto di tiering si rimanda ad un'analisi condotta in merito alla diffusione delle pratiche di valutazione ambientale rispetto alla stratificazione della pianificazione in materia di trasporti dello Stato Federale tedesco. Vedi: Fischer, T.B., "Strategic environmental assessment and transport planning: towards a generic framework for evaluating practice and developing guidance", in Impact Assessment and Project Appraisal, volume 24, number 3, September 2006, Beech Tree Publishing, Guildford, Surrey, UK.

si compone poi di quattro sezioni, caratterizzate dalle denominazioni e contenuti riportati nella figura che segue.

La prima sezione identifica l'azione o la scelta di piano da intendere come potenziale fattore causale di impatto. Nella seconda sezione tale fattore viene interfacciato con gli obiettivi ambientali verificandone il livello di perseguimento che il fattore è in grado di generare (analisi degli impatti). Nel caso nella seconda sezione fossero ipotizzati importanti impatti ambientali negativi, o impatti negativi nella terza sezione vengono indicati opportuni criteri la cui adozione dovrebbe essere in grado di ridurre gli impatti presumibilmente attesi.

Nella quarta sezione compare invece l'elenco dei documenti (pubblicazioni, piani e programmi, siti internet, ecc.) dai quali sono state tratte le informazioni utilizzate per la messa a fuoco dei contenuti della Scelta di piano e per l'espressione dei giudizi.

Figura 50 – Struttura del Dossier valutativo

Dossier valutativo per la Scelta di piano:	
1. DESCRIZIONE	
Riferimento ad art. NTA e/o ad altri documenti di piano
Tipologia di scelta di piano
Descrizione della Scelta di piano
Principali soggetti coinvolti
Ambito territoriale interessato
2. IL PERSEGUIMENTO DEL SISTEMA GLI OBIETTIVI DI RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE DA PARTE DELLA SCELTA DI PIANO IN ESAME	
Perseguimento degli Obiettivi Ambientali Sintetici (OAS)	(contiene una argomentazione circa l'attribuzione di punteggi di performance a ciascun OAS).
Perseguimento degli Obiettivi Economico-Sociali (OES)	(contiene una argomentazione circa l'attribuzione di punteggi di performance a ciascun OES)
Punteggi Aggregati (con numero e segno delle interferenze rilevate)	PUNTEGGIO DI STRATEGICITA' AMBIENTALE (pSA): : ... interferenze positive, ... negative, per un totale di... punti; PUNTEGGIO DI STRATEGICITA' ECONOMICO-SOCIALE (pSE): ... interferenze positive, ... negative, per un totale di ... Punti PUNTEGGIO DI STRATEGICITA' COMPLESSIVA (pS) Punti:
Giudizi qualitativi	GIUDIZIO DI STRATEGICITA' AMBIENTALE (gSA): GIUDIZIO DI STRATEGICITA' ECONOMICO-SOCIALE (gSE): BILANCIO DI STRATEGICITA' (S):
3. MISURE DI ACCOMPAGNAMENTO	

4. DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	

Figura 51 – Esempio di matrice di valutazione compilata

Matrice di valutazione				Sistema di obiettivi ambientali ed economico-sociali di riferimento per la valutazione														
Il PO (co.4), è tenuto a dare conto della conformità al PS e a motivare le scelte di pianificazione effettuate in riferimento alle valutazioni degli effetti attesi a livello paesaggistico, territoriale, economico e sociale contenute nel PS, coordinandosi con il procedimento di VAS (art. 15...)				OBIETTIVI AMBIENTALI SINTETICI (OAS)					OBIETTIVI ECONOMICO-SOCIALI (OES) (tratti dal PS)								Bilancio di Strategie	
				aspetti territoriali/sociali		aspetti territoriali		aspetti paesaggistici	Portafoglio di Strategie ambientali	Guida di Strategie ambientali	aspetti sociali		aspetti economici		aspetti territoriali			
Aspetti in base ai quali motivare le scelte di pianificazione di cui alla LR 65/2014, art. 95 co.7 >>>				A.5	F.2, F.3	F.5, G.1	F.1, F.4	A.1, E.1, E.2, E.3, E.4			A.1, A.2, A.3, A.5, A.7, A.8		B.1, B.2, C.2, G.2, G.3,		D.1, D.2			
Obiettivi del PS particolarmente perseguiti dal PO				c	a	b	c	d, e	c	c	c	c	c	c	c			
Categorie del Patrimonio territoriale (LR 65/2014 art.3, co. 2 e 3) >>>				c	a	b	c	d, e	c	c	c	c	c	c	c			
LEGENDA																		
a = la struttura idro-geomorfologica																		
b = la struttura ecosistemica																		
c = la struttura insediativa																		
d = la struttura agro-forestale,																		
e = il patrimonio culturale e il paesaggio																		
NTA																		
PARTE II. La disciplina per la gestione degli insediamenti esistenti, valida a tempo indeterminato																		
PARTE III. La disciplina delle trasformazioni degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio, con valenza quinquennale																		
DV	Scelta di PO	Riferimenti nelle NTA	Ambiti di intervento	OAS1	OAS 2	OAS 3	OAS 4	OAS 5	pSA	gSA	OES 1	OES 2	OES 3	pSE	gSE	s		
1	Politiche per il patrimonio edilizio urbano di valore storico-architettonico e documentario	Parte II, Art. 32, 33, 34, 35	Componenti inesistive: C11 - Tessuti urbani antichi, C12 - Persistenze storiche nelle aree di espansione urbana, C13 - Tessuti residenziali del primo Novecento	-	-	-	1	2	3	P	4	2	-	6	MP	++		
		Parte III, art. 36	Interventi PUC4, PUCR2, PUCR3, PUCR6															
2	Politiche per le espansioni recenti di San Quirico (C14)	Parte II, art. 36	Componente inesistiva C14 - Espansioni recenti di San Quirico															
		Parte III	Interventi residenziali PUC1, CRa, CRb, CRc, ORa; ampliamento turistico PUC2 e PUC3, raddoppio del parcheggio pubblico, realizzazione di attrezzature nel verde pubblico, e per la pesca sportiva in UTOE4, di un percorso pedonale protetto	1	-	-	1	-1	1	P	4	3	4	11	MP	++		
3	Politiche per le espansioni recenti di Bagno Vignoni (C15)	Parte II, art. 37	Componente inesistiva C15 - Espansioni recenti di Bagno Vignoni	-	-	-	1	2	3	P	4	3	2	9	MP	++		
		Parte III	Interventi di ampliamento di alberghi esistenti (PUC5 e PUC6) e realizzazione di nuovi servizi a Bagno Vignoni (Parco delle Acque e dei Traverini, anello pedonale dei parchi, restauro Parco dei Mulini, servizi informativi e per il pubblico S2)															
4	Politiche per gli spazi per attività produttive (C16)	Parte II, Art. 38	Componente inesistiva C16 - Spazi per attività produttive private (esistenti o dismesse)	3	-	-	-1	-1	1	P	4	3	-	7	MP	++		
		Parte III	Completamenti nelle aree produttive di San Quirico - PA1, PUC R4, PUC RS, CP1, CP2, CP3, CP4															
6	Politiche trasversali per il miglioramento degli standard ambientali e tecnologici.	Parte II Art. 56	Misure per il miglioramento degli standard ambientali e tecnologici.	2	2	-	-	-	4	P	-	1	-	1	P	+		
7	Politiche per una equa gestione della compensazione urbanistica	Parte III, Art. 128	Obiettivi, criteri e parametri della disciplina della compensazione urbanistica	-	-	-	-	3	3	P	3	1	-	4	P	+		
Totale dei punti attribuiti al perseguimento dell'obiettivo				6	2	0	2	5	15		19	13	6	38				
Bilancio di compatibilità (C)				B	S	S	S	S			0	0	B					
Gli Indicatori per la VAS																		
				OAS1	OAS 2	OAS 3	OAS 4	OAS 5	pSA	gSA	OES 1	OES 2	OES 3	A	B			
1 - Indice di recupero edilizio: A =Sul derivanti dal recupero edilizio (mq) / B = Totale Sul previste dal PO (%)																		
							X				X			2.618	22.785	11%		
2 - Indice di risparmio di suolo e infrastrutture per nuovi insediamenti privati: A = nuove Sul private in territorio urbanizzato / B = totale nuove Sul																		
							X							22.785	22.785	100%		
3 - Indice di dotazione di servizi per utilizzatore rispetto allo standard minimo: A = totale mq per servizi pubblici a PO attuato / B = standard minimo (fabbisogno totale servizi per abitanti e turisti) (%)																		
											X			216.180	91.454	236%		
4. Contributo della compensazione urbanistica all'acquisizione di nuove aree per servizi senza ricorrere all'esproprio: A = aree di cui il PO prevede l'acquisizione in cessione compensatoria per ampliamenti di volumi esistenti / B = totale aree da espropriare per nuovi servizi																		
											X			33.205	35.884	93%		
5 - Contributo della compensazione urbanistica al finanziamento dei servizi pubblici previsti: risorse finanziarie rese disponibili (euro) / totale risorse necessarie stimate (euro)																		
											X			435.510	615.510	71%		

Fonte: Rapporto ambientale del PO del Comune di San Quirico d'Orcia

In parallelo alla redazione del Dossier valutativo, nella Matrice viene compilata la corrispondente riga della Scelta di piano oggetto di valutazione.

La Matrice di valutazione, si ricorda, si configura come strumento di supporto alla valutazione del perseguimento, da parte delle Scelte di piano (riportate nelle righe), degli Obiettivi di riferimento per la valutazione (riportati nelle colonne). Negli incroci tra righe e colonne, in base alle riflessioni e argomentazioni riportate nel Dossier, il valutatore esprime un giudizio sintetico sulla capacità delle Scelte di piano di perseguire tali obiettivi di ordine economico-sociale o ambientale, utilizzando la seguente scala di valori.

4	La Scelta può contribuire decisamente al raggiungimento dell'obiettivo
3	La Scelta può contribuire in buona misura al raggiungimento dell'obiettivo
2	La Scelta può contribuire moderatamente al raggiungimento dell'obiettivo
1	La Scelta può contribuire limitatamente al perseguimento dell'obiettivo
	La Scelta non presenta interazioni rilevanti con l'obiettivo
0	Punteggio nullo, ma derivante da compensazioni algebriche di punteggi negativi e positivi
-1	La Scelta può contrastare, sebbene in modo contenuto, con il perseguimento dell'obiettivo
-2	La Scelta richiede particolari attenzioni per non contrastare con il perseguimento dell'obiettivo
-3	La Scelta può contrastare notevolmente con il perseguimento dell'obiettivo
-4	La Scelta può inibire la possibilità di raggiungere l'obiettivo

8.3.2 Terzo passaggio: Lettura e rappresentazione dei risultati

Una volta compilata tutta la Matrice di valutazione, saranno disponibili diversi tipi di letture dei risultati aggregati:

Lettura della Matrice per colonne: Bilancio di compatibilità ambientale ed economico-sociale della Scelta di piano

Della lettura della Matrice per colonne consiste la Valutazione Ambientale Strategica la vera e propria. Essa infatti offre un'idea di quanto le strategie disegnate nel piano perseguano il Sistema degli obiettivi di riferimento per la valutazione. In particolare, è possibile distinguere:

- il punteggio di perseguimento di ogni singolo obiettivo ambientale (OAS) ed economico-sociale (OES), verificando innanzitutto se la somma degli impatti è negativa o positiva.
- il punteggio di perseguimento di ciascuna delle due sezioni nelle quali gli obiettivi di riferimento per la valutazione sono articolati, ossia il Punteggio di Strategicità ambientale (pSA) e il Punteggio di Strategicità economico-sociale (pSE);
- il punteggio di perseguimento complessivo dell'intero Sistema degli obiettivi di riferimento per la valutazione (quest'ultimo dato utile solo in caso di comparazione delle performance di ipotesi diverse).

Inoltre, la lettura per colonne consente di verificare l'equilibrio nel perseguimento, da parte della Scelta di piano, dei diversi OAS/OES: qualcuno potrà risultare essere perseguito in modo negativo, qualcun altro in modo positivo; o ancora potrebbe verificarsi il caso nel quale gli effetti positivi e negativi si annullano. Comunque, restano evidenziati i pro e i contro della Scelta di piano rispetto al perseguimento di ciascun obiettivo del Sistema, e sulla base di queste informazioni è possibile identificare, ad esempio, gli obiettivi eventualmente trascurati rispetto al complesso degli obiettivi considerati, o le componenti ambientali potenzialmente sottoposte a maggiore stress.

È possibile infine individuare dimensioni utili, anche se di minore interesse, quali: il numero di Scelte di piano interferenti con l'Obiettivo, e dunque il punteggio medio per scelta interferente.

Lettura della Matrice per righe: Bilancio di Strategicità della Scelta di piano

La lettura per righe consente invece di valutare le performance complessive delle singole Scelte di piano, anche disaggregate nelle due sezioni nelle quali gli obiettivi di riferimento per la valutazione si articolano (OAS e OES). Ciò consente di evidenziare quali Scelte di piano giustificano, in virtù dei loro impatti negativi registrati su una o più componenti ambientali, particolari approfondimenti nella Sezione del Dossier valutativo dedicato alle Misure di accompagnamento, o Agenda ambientale.

La lettura per righe consente infine di apprezzare il Punteggio di Strategicità complessiva (pS), dato dalla somma algebrica delle singole performance di perseguimento degli obiettivi.

I diversi risultati derivanti dalla lettura della Matrice per colonne, per righe o complessiva, saranno graficizzati secondo diverse chiavi di lettura, nei paragrafi del Rapporto Ambientale e dedicati alle valutazioni vere e proprie.

8.4 Informazioni da riportare nel Rapporto ambientale

All'interno del processo di VAS, il Rapporto ambientale (di seguito RA) rappresenta il documento cardine che sintetizza i diversi passaggi dello svolgimento della procedura di VAS, in relazione al definirsi del piano da valutare. Una descrizione dettagliata delle informazioni da includere nel RA è riportata nell'Allegato 2 alla LR 10/2010, del resto identico all'Allegato VI al Codice dell'Ambiente nazionale, a sua volta identico al corrispondente Allegato della Dir. 2001/42/CE sulla VAS (pertanto, d'ora in poi semplicemente "Allegato").

Nel seguito si danno alcuni ragguagli sulle modalità con le quali la metodologia del Modello VECSAT adottata consentirà di fornire tali contenuti, secondo l'articolazione suggerita dall'Allegato, al fine di dividerli e validarli con l'Autorità Competente e i Soggetti con Competenze Ambientali (di seguito "SCA") partecipanti al processo.

In questa operazione un prezioso supporto - sia nell'interpretazione operativa dei contenuti dell'Allegato, sia nella elaborazione concettuale e metodologica finalizzata all'espletamento degli adempimenti in essa previsti - è stato fornito dal documento: "Attuazione della direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente"⁴⁰ (d'ora in poi "Linee-guida UE"; i riferimenti ai suoi singoli "punti" saranno riportati - volta per volta - tra parentesi, senza altre notazioni).

8.4.1 Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del Piano

Questa parte del RA tratterà il seguente punto dell'Allegato:

- a) *Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del Piano e del suo rapporto con altri pertinenti piani o programmi*

L'illustrazione dei contenuti e degli obiettivi del PO coinciderà con la Relazione Generale che li accompagna, mentre una visione sintetica delle relative Scelte sarà contenuta nella Matrice di Valutazione Tav. 1.

Quanto al "rapporto degli obiettivi principali del Piano con altri pertinenti piani o programmi", le linee-guida UE (punto 5.20) forniscono le seguenti indicazioni:

"Le informazioni sul rapporto con altri pertinenti piani o programmi collochino il piano in un contesto più ampio: esse potrebbero, ad esempio, riguardare la sua posizione nell'iter decisionale o il suo contributo, assieme ad altri piani o programmi, al cambiamento delle condizioni ambientali di una certa area. I piani o i programmi pertinenti possono dunque essere quelli ad altri livelli della gerarchia in cui è ordinato il piano o il programma in questione oppure quelli preparati per altri settori che interessano la stessa area o aree adiacenti".

Lo svolgimento di questo passaggio prevederà quindi una ricognizione delle previsioni di pianificazione territoriale generale e settoriale/ambientale degli enti territorialmente sovraordinati e una successiva verifica di coerenza del PO e della Variante al PS con essi.

8.4.2 Stato attuale dell'ambiente con particolare riferimento alle aree di rilevanza ambientale

In questa parte del RA saranno trattati congiuntamente - come suggerito dalle Linee-guida UE stesse (punto 5.21) i seguenti punti dell'Allegato:

- b) *aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;*
c) *caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;*
d) *qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE.*

Le informazioni richieste alla lettera b) sugli aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente sono necessarie per capire come il piano potrebbe influenzare significativamente l'ambiente dell'area in questione. Tali aspetti

⁴⁰ Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee, 2003.

potrebbero avere carattere positivo o negativo. La descrizione della possibile evoluzione degli aspetti pertinenti in caso di mancata attuazione del piano è importante come quadro di riferimento per la valutazione di questi ultimi. Sempre secondo l'interpretazione ufficiale della direttiva VAS, tale disposizione può essere vista come la cosiddetta alternativa zero spesso applicata nelle procedure di valutazione dell'impatto ambientale. La descrizione dell'evoluzione dovrebbe coprire all'incirca lo stesso orizzonte temporale previsto per l'attuazione del piano o del programma.

Alla lettera c) l'attenzione si concentra sulla descrizione delle caratteristiche ambientali delle "aree di speciale interesse per la valutazione", vale a dire le aree che possono essere significativamente interessate dal piano. È opportuno che si descrivano le caratteristiche ambientali facendo riferimento alle questioni ambientali elencate alla lettera f) (punto 5.23). Esempi di caratteristiche potrebbero essere il fatto che un'area è particolarmente sensibile o vulnerabile all'acidificazione, che ha un elevato valore botanico o che è densamente popolata e dunque molte persone potrebbero essere colpite dal rumore del traffico.

Al punto d), l'interesse è incentrato su problemi ambientali, e in particolare quelli che minacciano la conservazione delle aree di valore ambientale particolarmente elevato, quali le zone designate ai sensi delle direttive sugli uccelli selvatici e sugli habitat, ma anche aree designate ai sensi della legislazione nazionale. Lo scopo è stimare le possibilità che l'attuazione del piano nel complesso aggravi - invece di ridurli - i problemi ambientali di cui queste aree particolarmente preziose soffrono. La pertinenza può anche riguardare i possibili effetti non significativi di per sé ma che, combinati ai problemi ambientali esistenti o cumulati tra loro potrebbero crearne di significativi.

Questa parte sarà inoltre particolarmente importante ai fini dell'unificazione dei processi di VAS e Valutazione di Incidenza, suggeriti dal Codice dell'Ambiente stesso all'art. 10, co.3:

"La VAS e la VIA comprendono le procedure di valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del decreto n. 357 del 1997; a tal fine, il Rapporto ambientale, lo studio preliminare ambientale o lo studio di impatto ambientale contengono gli elementi di cui all'allegato G dello stesso decreto n. 357 del 1997 e la valutazione dell'autorità competente si estende alle finalità di conservazione proprie della valutazione d'incidenza oppure dovrà dare atto degli esiti della valutazione di incidenza. Le modalità di informazione del pubblico danno specifica evidenza della integrazione procedurale."

Gli aspetti pertinenti lo stato attuale dell'ambiente, già accennati al Cap.2 del presente Documento preliminare, saranno approfonditi nel corso del processo di VAS e costituiranno l'oggetto del Cap. 5 – "Il contesto di riferimento ambientale" del Rapporto Ambientale, che opererà una sintesi del quadro conoscitivo, particolarmente centrata sulle caratteristiche di vulnerabilità delle aree protette, anche i fini dello svolgimento – in modo integrato - della Valutazione di Incidenza sui SIC e le ZPS.

Si riporteranno inoltre, in tale capitolo, gli esiti delle consultazioni e i contributi dell'Autorità Competente e dei Soggetti con Competenze Ambientali (SCA), e in particolare: l'elenco dei soggetti intervenuti, le osservazioni /contributi pervenuti, il giudizio del gruppo di lavoro in merito.

Per quanto riguarda invece la probabile evoluzione dello stato attuale dell'ambiente, si tratterà di operare una preventiva proiezione dei trend attuali in assenza di Piano Operativo, ossia mantenendo in vigore solo la parte del RU vigente non soggetta a scadenza, e di applicare a quello scenario una stima delle variazioni nello stato dell'ambiente attese per allora.

Per altri versi, più informali, una prima stima di alcuni elementi che potranno caratterizzare l'ambiente senza l'attuazione del piano, potranno essere ricavati dalla Matrici di valutazione stessa, invertendo il segno degli effetti positivi e negativi attesi.

8.4.3 Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o nazionale

Questa parte del RA tratterà il seguente punto dell'Allegato:

- e) *Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale.*

Gli obiettivi di protezione ambientale da trattare (punto 5.25) devono riguardare almeno le questioni elencate alla lettera f): *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, architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori.*

Le linee guida UE ricordano inoltre come gli obiettivi a livello internazionale e comunitario siano spesso inclusi in quelli a livello nazionale, regionale e locale e come spesso questi ultimi potrebbero essere sufficienti a questo fine.

Come già accennato al par. 3.2, gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o nazionale fanno parte integrante del modello stesso, in quanto la valutazione del Piano è stata incentrata sulla capacità del Piano di perseguire obiettivi ambientali ottenuti dalla declinazione, nel territorio in esame, degli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o nazionale”, perseguibili con il tipo di strumenti in elaborazione.

8.4.4 Possibili effetti significativi sull'ambiente

Questa parte del RA tratterà il seguente punto dell'Allegato:

- f) *Possibili effetti 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*

Si osservi come tra le risorse territoriali elencate come oggetto di attenzione da parte della VAS vengano esplicitamente menzionati la salute umana, la biodiversità e il patrimonio culturale. Il concetto di salute umana deve essere considerato nel contesto di altre questioni indicate alla lettera f) e dunque le questioni di salute correlate all'ambiente quali l'esposizione al rumore del traffico o ad agenti contaminanti dell'aria sono ovvi aspetti da studiare.

Naturalmente, una descrizione degli effetti positivi è essenziale per illustrare il contributo del piano alla protezione dell'ambiente e allo sviluppo sostenibile. Una descrizione del rapporto tra i fattori indicati alla lettera f) è inoltre considerato essenziale nelle Linee-guida UE, dato che potrebbe indicare altri e più gravi effetti significativi rispetto a quelli risultanti da uno studio più isolato di ciascun singolo fattore.

Il modello valutativo adottato è stato progettato proprio allo scopo di tenere massimamente conto di tali interrelazioni, degli effetti positivi e negativi in uguale misura, e soprattutto degli effetti cumulati. Lo svolgimento di questo punto sarà dunque legittimamente affidato al commento dei risultati della valutazione effettuata con la metodologia VECSAT sopra descritta.

In particolare, la funzione di valutazione delle performance delle varie alternative di piano (inclusa l'ipotesi zero) in relazione agli obiettivi di conservazione e accrescimento delle risorse territoriali sopra elencate sarà oggetto di una particolare sezione del rapporto ove si commenteranno appunto gli esiti di tale verifica sotto forma di bilancio complessivo degli effetti del piano sul **patrimonio territoriale**, così come definito dalla LR 65/2014 (art. 3), ossia *l'insieme delle strutture di lunga durata prodotte dalla coevoluzione fra ambiente naturale e insediamenti umani, di cui è riconosciuto il valore per le generazioni presenti e future. Il riconoscimento di tale valore richiede la garanzia di esistenza del patrimonio territoriale quale risorsa per la produzione di ricchezza per la comunità.*”

Nella fattispecie (art.3, co. 2) il patrimonio territoriale è articolato in cinque categorie:

- a) la struttura idro-geomorfologica, che comprende i caratteri geologici, morfologici, pedologici, idrologici e idraulici;
- b) la struttura ecosistemica, che comprende le risorse naturali aria, acqua, suolo ed ecosistemi della fauna e della flora;
- c) la struttura insediativa, che comprende città e insediamenti minori, sistemi infrastrutturali, artigianali, industriali e tecnologici;
- d) la struttura agro-forestale, che comprende boschi, pascoli, campi e relative sistemazioni nonché i manufatti dell'edilizia rurale.
- e) Il patrimonio culturale costituito dai beni culturali e paesaggistici, di cui all'art. 2 del d.lgs. 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio) e il paesaggio così come definito all'articolo 131 del Codice.

Per aumentare la polivalenza della matrice di valutazione, in essa sono stabilite corrispondenze tra:

- categorie del patrimonio territoriale;
- aspetti in base a i quali motivare le scelte di pianificazione di cui alla LR 65/2014, art. 95 co.7 (territoriali, paesaggistici, sociali ed economici)
- sistema di obiettivi ambientali ed economico-sociali di riferimento per la valutazione

8.4.5 *Misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali effetti negativi sull'ambiente*

Questa parte del RA tratterà il seguente punto dell'Allegato:

- g) Misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;*

Lo scopo di questo adempimento VAS è di garantire che il RA si occupi delle modalità in cui gli effetti negativi significativi del Piano che eventualmente descrive debbano essere mitigati (punto 5.27 Linee Guida UE).

Anche a tale proposito vale ricordare che il modello valutativo adottato è stato progettato prevedendo specificamente questa funzione squisitamente "propositiva" della valutazione. L'approccio argomentativo descritto al par. 3.2.2. viene infatti utilizzato anche per evidenziare, nei Dossier di valutazione, vantaggi e svantaggi della scelta di piano in esame rispetto all'intero sistema degli obiettivi di PS. L'evidenziazione, in questa sede, degli impatti ambientali e territoriali di una certa rilevanza (ovvero degli "svantaggi" di cui sopra) consente poi di individuare con una certa sistematicità, nella sezione successiva del Dossier, le possibili misure di mitigazione degli impatti da rendere operative contestualmente alla realizzazione dell'opera che ne sarà presumibilmente responsabile.

Il Dossier conterrà infatti un approfondimento sulle condizioni che consentono di ridurre al minimo gli impatti rilevati, ovvero di renderli accettabili, rispetto ai benefici complessivi ottenibili tramite la scelta di Piano in esame. Tale approfondimento avrà come esito un elenco di possibili "misure di accompagnamento" di varia natura: opere di mitigazione e compensazione, ma anche accorgimenti progettuali, misure di éco-aménagement gestionali e/o regolamentari, ecc.

A tale proposito valga sottolineare che la buona fattura del piano sarà proporzionale alla presenza, nella sezione dei Dossier dedicata alla "misure di accompagnamento" di semplici richiami ad articoli delle NTA già appositamente introdotti per assicurare l'adozione di tale genere di misure.

Tale occorrenza, certamente in parte esito della collocazione endoprogettuale della valutazione, si ritiene molto positiva anche in quanto indice di un ottimo livello di integrazione dei profili sociali, economici, ambientali e territoriali delle politiche sottese al Piano.

8.4.6 *Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate*

Questa parte del RA tratterà il seguente punto dell'Allegato:

- h) Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché delle eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste*

Le informazioni concernenti la scelta delle alternative sono essenziali per comprendere perché determinate alternative sono state sottoposte a valutazione e quale è il loro rapporto con la proposta di piano. Una descrizione dei metodi usati nella valutazione è utile quando si giudicano la qualità delle informazioni, le conclusioni e il grado di affidabilità (punto 5.28).

Il modello di valutazione adottato renderà agevole lo svolgimento di questa operazione, in quanto le matrici di valutazione consentiranno di visualizzare simultaneamente e valutare (anche in termini di punteggi) le performance delle eventuali alternative considerate sia nel loro complesso, sia nel dettaglio (ad ogni interrelazione scelta di Piano /obiettivo nella matrice è attribuito un punteggio, puntualmente argomentato nel corrispondente Dossier valutativo).

8.4.7 *Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio*

Questa parte del RA tratterà il seguente punto dell'Allegato:

- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare.*

Gli effetti significativi sull'ambiente determinati dall'attuazione del piano o del programma devono essere monitorati e, dato che detti effetti sono specificati alla lettera f), il rapporto deve contenere una descrizione del modo in cui tale monitoraggio deve essere effettuato. Se del caso, la descrizione deve fare riferimento ai meccanismi di controllo esistenti (punto 5.29).

Il monitoraggio del Piano deve dunque comprendere aspetti che riguardano:

- l'evoluzione del contesto ambientale, anche a prescindere dagli effetti di Piano, finalizzato ad evidenziare eventuali criticità ambientali che dovessero insorgere o aggravarsi nel periodo di attuazione del Piano e di cui il Piano dovrebbe tenere conto;
- la presenza di eventuali effetti negativi sull'ambiente, determinati dall'attuazione del Piano;
- il grado di attuazione e di efficacia delle misure di mitigazione e controllo.

8.4.8 Sintesi non tecnica del Rapporto ambientale.

La redazione della Sintesi non tecnica del RA ottempera al seguente punto dell'Allegato:

j) *Sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.*

Lo scopo della sintesi non tecnica è di rendere accessibili e facilmente comprensibili le questioni chiave e le conclusioni del Rapporto ambientale sia al grande pubblico, sia ai responsabili delle decisioni. La sintesi può essere integrata nel rapporto ma sarebbe anche utile renderla disponibile come documento separato per garantirne una maggiore diffusione (punto 5.30).

La Sintesi non Tecnica, documento chiave per la partecipazione del pubblico non “addetto ai lavori” alla definizione del Piano, sintetizza in maniera semplificata, ma non banalizzante, le questioni affrontate, concentrando l'esposizione sugli “snodi” significativi dell'analisi e della valutazione, sulla corrispondenza tra obiettivi e risultati attesi e sul processo di monitoraggio nella fase di attuazione del Piano

Sempre le linee guida UE suggeriscono che “una tavola sintetica generale può contribuire a semplificare le conclusioni”. In effetti, fermo restando il ricorso ad elaborati scritto-grafici il più possibile sintetici e comunicativi, la sintesi non tecnica si avvarrà delle matrici di valutazione stesse, che costituiscono già – di per sé – una chiara visualizzazione delle questioni chiave affrontate dal piano, mostrando effettivamente il livello di perseguimento dell'intero set di obiettivi da parte delle scelte di piano.

8.4.9 Allegato per la Valutazione di incidenza

Sia l'art. 10 del d.lgs. 152/06 che l'art. 34 della L.R. 10/2010 prevedono che, nel caso il piano vada ad interessare siti della Rete Natura2000, debba essere prevista l'integrazione del rapporto ambientale con gli elementi di cui all'allegato G del DPR 8 settembre 1997, n. 357 “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”.

Nel caso specifico nel territorio interessato dal PSI sono presenti diversi siti della Rete Natura2000 per cui si dovrà provvedere a tale integrazione.

Gli elementi con i quali comporre la relazione di incidenza come suggerito dall'Allegato G sono di seguito riportati:

1. Caratteristiche dei piani e progetti

Le caratteristiche dei piani e progetti debbono essere descritte con riferimento, in particolare:

- alle tipologie delle azioni e/o opere;
- alle dimensioni e/o ambito di riferimento;
- alla complementarietà con altri piani e/o progetti;
- all'uso delle risorse naturali;
- alla produzione di rifiuti;
- all'inquinamento e disturbi ambientali;
- al rischio di incidenti per quanto riguarda, le sostanze e le tecnologie utilizzate;

2. Area vasta di influenza dei piani e progetti - interferenze con il sistema ambientale.

Le interferenze di piani e progetti debbono essere descritte con riferimento al sistema ambientale considerando:

- componenti abiotiche;
- componenti biotiche;
- connessioni ecologiche.

Le interferenze debbono tener conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e della capacità di carico dell'ambiente naturale, con riferimento minimo alla cartografia del progetto CORINE LAND COVER.

Oltre a questi elementi è buona prassi riferirsi anche alle seguenti linee guida nazionali ed europee:

- "VAS – "Valutazione di incidenza – Proposta per l'integrazione dei contenuti", MATTM, Direzione Generale per le valutazioni ambientali – Divisione VAS Settembre 2011.
- "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC", EC, 11/2001,

8.5 Indice del Rapporto ambientale

Il prospetto seguente illustra le corrispondenze tra i capitoli del Rapporto ambientale e i contenuti dell'Allegato, così come interpretati alla luce della metodologia di valutazione adottata.

Tab. 2 – Corrispondenze tra i capitoli del Rapporto ambientale e richieste della L.R. 10/2010

<i>Indice del Rapporto ambientale</i>	
Cap. 1 - Introduzione	<i>LR 10/2010 – Allegato 2 “Contenuti del Rapporto ambientale” ed altri articoli specifici.</i>
Cap. 2 Aspetti metodologici	
Cap. 3 - Illustrazione della struttura e dei contenuti del PSI Cap. 4 - Verifica di coerenza esterna (norme e piani regionali)	All. 2 1. illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
Cap. 5 - Il contesto di riferimento ambientale (sintesi quadro conoscitivo, particolarmente centrato sulle caratteristiche di vulnerabilità delle aree protette, anche i fini dello svolgimento – in modo integrato - della Valutazione di Incidenza sui siti della rete Natura2000, presenti) Si riporteranno inoltre gli esiti delle consultazioni e i contributi delle AA, e in particolare: l'elenco delle AA intervenute, le osservazioni/contributi fatti pervenire, il giudizio del gruppo di lavoro in merito	All. 2 1. aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma; 2. caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate; 3. qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228;
Cap. 6 - Valutazione dell'Integrazione della componente ambientale (verifica di coerenza esterna di livello internazionale e comunitario)	All. 2 1. obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
Cap. 7 - Analisi degli effetti significativi a livello ambientale, paesaggistico, territoriale, economico, sociale e per la salute umana Cap. 8 - Criteri Ambientali proposti per la fase di attuazione	All. 2 1. possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi; 2. misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma; 3. sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;
Cap. 9 - Il Sistema di Monitoraggio	All. 2 1. descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;
Sintesi non tecnica del Rapporto ambientale	2. sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.
Allegato sulla Valutazione di incidenza	Art. 34 “Nei casi di cui al comma 1, il rapporto ambientale deve essere accompagnato da un apposito studio di incidenza, contenente gli ulteriori e specifici elementi di conoscenza e di analisi previsti dall'allegato G del d.p.r. 357/1997.” (...)

**ALLEGATO 1 ALLA PARTE SECONDA:
QUESTIONARIO PER LA CONSULTAZIONE PRELIMINARE DEI SOGGETTI CON COMPETENZE
AMBIENTALI (SCA)**

1. Riferimenti del Soggetto

Ente di appartenenza	
sito internet	
Nome e cognome del compilatore	
Telefono	
Fax	
e-mail	

2. Portata delle informazioni per la costruzione del contesto ambientale

Nel Cap.2 sono stati individuati la portata e livello delle informazioni da reperire per la VAS del PSI di San Quirico d'Orcia e di Castiglione d'Orcia, secondo la seguente articolazione:

Macro-componenti ambientali-territoriali	TU Ambiente, Allegato VI, lett. f)	Altre componenti desunte dai più recenti documenti programmatici
1. Condizioni della popolazione e della relativa salute	<ul style="list-style-type: none"> popolazione (incidentalità stradale, catastrofi di origine antropica) salute umana (qualità dell'aria, agenti fisici quali rumore e vibrazioni) 	<ul style="list-style-type: none"> inquinamento luminoso e ottico inquinamento elettromagnetico
2. Riduzione gas climalteranti e resilienza ai cambiamenti e alle altre calamità, rischio idro-geologico	<ul style="list-style-type: none"> fattori climatici suolo (prevenzione rischio geomorfologico, sismico, vulcanico, ecc.) acqua (prevenzione rischio idraulico,) 	<ul style="list-style-type: none"> risparmio energetico prevenzione delle calamità naturali indotte dai cambiamenti climatici con tecniche di "adattamento climatico" nella pianificazione territoriale e progettazione delle opere Rischio di incendi
3. Aree naturali e biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> biodiversità, con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti in virtù delle dir. 92/43/CEE e 2009/147/CE flora e fauna 	<ul style="list-style-type: none"> salvaguardia delle 200 "aree prioritarie" per la conservazione Ecoregionale diffusione di specie esotiche
4. Consumo di suolo, prelievo di risorse e produzione di rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> beni materiali 	<ul style="list-style-type: none"> consumo di suolo, acqua e di altre risorse naturali contaminazione di acque superficiali e sotterranee consumo di patrimonio agroalimentare rifiuti prodotti, incluse terre e rocce da scavo recupero siti contaminati (utilizzo prioritario)
5. Paesaggio, beni culturali, geositi	<ul style="list-style-type: none"> patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico paesaggio 	<ul style="list-style-type: none"> conservazione dei geositi

2.1 Ritenete che siano state prese in considerazione tutte le componenti e le tematiche ambientali pertinenti al PSI di San Quirico d'Orcia e Castiglione d'Orcia?

sì ☐ no ☐

In caso di risposta negativa, aggiungete quelle che ritenete debbano essere considerate, possibilmente motivando le proposte:

Componenti ambientali	Motivo dell'integrazione

2.2 Ai fini della procedura di VAS applicata al PSI di San Quirico d'Orcia e Castiglione d'Orcia ritenete utile segnalare eventuali ulteriori disponibilità di banche dati e/o informazioni?

si ☐ no ☐

In caso di risposta positiva, indicare le integrazioni

Integrazioni

3. Portata delle informazioni per la costruzione del contesto programmatico

Ritenete esaustivo il seguente elenco dei piani e programmi per i quali dovranno essere specificati, ai fini della redazione della verifica di coerenza esterna, i rapporti e le eventuali interferenze con il PSI di San Quirico d'Orcia e Castiglione d'Orcia?

si ☐ no ☐

In caso di risposta negativa, depennate dall'elenco sottostante i piani e i programmi che ritenete non debbano essere presi in considerazione e/o aggiungete in fondo alla lista quelli che ritenete debbano essere considerati, possibilmente motivando le vostre proposte:

Piani e programmi	Motivo dell'esclusione/inclusione
Ambito regionale o di area vasta	
Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) della Toscana	
Piano di Indirizzo Territoriale della Toscana con valenza di piano paesaggistico (PIT-PPR)	

Piano Regionale delle Attività Estrattive, di recupero delle aree scavate e di riutilizzo dei residui recuperabili. (PRAER)	
Piano Regionale di gestione dei rifiuti	
Piano Regionale dei Trasporti (PRT)	
Piano Regionale di Tutela delle Acque	
Piano di Indirizzo Energetico Regionale (PIER)	
Strategia regionale per la biodiversità	
AdB Arno - Piano di Gestione delle Acque dell'Appennino Settentrionale	
AdB Arno -Piano stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) -Piano stralcio per la Riduzione rischio idraulico;	
Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (P.G.R.A.)	
Piano Operativo di Emergenza per la crisi idropotabile dell'autorità idrica toscana (POE)	
Ambito provinciale	
Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Provincia di Siena	
Piano delle Attività Estrattive, di Recupero delle aree escavate e Riutilizzo dei residui recuperabili della Provincia di Siena (PAERP)	
Piano Energetico Provinciale (PEP),	
Siena Carbon Free 2015	
Piano provinciale di protezione civile - relazione generale, piano di emergenza, procedure operative	
Il benessere equo e sostenibile nella provincia di Siena. 2015 (studio)	
Piano di Sviluppo Rurale	
Ambito comunale	

